

Keine
Änderungen und Ergänzungen
gem. § 6 Abs. 3 LNatSchG

Kreis Segeberg

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

Bad Segeberg, den 30.03.1999

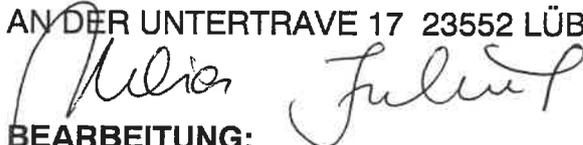
im Auftrage

Jendmy

**LANDSCHAFTSPLAN
PRONSTORF**

AUFTRAGGEBER:
GEMEINDE PRONSTORF

VERFASSER TGP
TRÜPER GONDESEN PARTNER
LANDSCHAFTSARCHITEKTEN BDLA
AN DER UNTERTRAVE 17 23552 LÜBECK


BEARBEITUNG:
PETER STEINLEIN

WEITERE MITARBEIT:
SABINE BADE
HEIKE PIEPER-SIMON

**KARTIERUNG § 15A-FLÄCHEN, BIOTOP-
UND NUTZUNGSTYPEN:**
LANDESAMT FÜR NATUR UND UMWELT,
FLINTBEK

**AMPHIBIENKARTIERUNG, LEBENSRAUM-
KOMPLEXE:**
DR. MARION SCHUMANN

AUFGESTELLT:
LÜBECK, IM JUNI 1998
MIT ÄNDERUNGEN AUS DER
BETEILIGUNG NACH § 6 ABS. 2
LNATSchG, STAND: 30 MÄRZ 1999

INHALTSVERZEICHNIS

TEIL A: EINFÜHRUNG	1
1. AUFGABENSTELLUNG	1
2. METHODIK	2
TEIL B: BESTAND, BEWERTUNG, LEITBILD	3
3. CHARAKTERISIERUNG DES GEMEINDEGEBIETES	3
3.1 LAGE UND NATURRÄUMLICHE GLIEDERUNG	3
3.2 LANDSCHAFTS- UND SIEDLUNGSENTWICKLUNG	5
3.3 FLÄCHENNUTZUNGEN	12
3.3.1 SIEDLUNG	12
3.3.2 VERKEHR	13
3.3.3 LANDWIRTSCHAFT / FORSTWIRTSCHAFT	13
3.3.4 WASSERWIRTSCHAFT	14
3.3.5 VER- UND ENTSORGUNG	15
3.3.6 FREMDENVERKEHRS- UND ERHOLUNGSEINRICHTUNGEN	15
3.4 SCHUTZGEBIETE UND -OBJEKTE	16
4. LANDSCHAFTSPLANERISCH RELEVANTE REGIONALE VORGABEN	19
4.1 LANDESRAUMORDNUNGSPLAN SCHLESWIG-HOLSTEIN (1998)	19
4.2 LANDSCHAFTSPROGRAMM SCHLESWIG-HOLSTEIN (ENTWURF 1997)	19
4.3 REGIONALPLAN PLANUNGSRAUM I (1998)	20
4.4 LANDSCHAFTSRAHMENPLAN PLANUNGSRAUM I (1998)	20

5.	NATÜRLICHE RESSOURCEN	27
5.1	GEOLOGIE / GEOMORPHOLOGIE	27
5.2	BODEN	32
5.3	HYDROLOGIE	39
5.3.1	GRUNDWASSER UND GRUNDWASSERNAHE FLÄCHEN	39
5.3.2	OBERFLÄCHENGEWÄSSER	42
5.4	KLIMA	48
5.5	POTENTIELLE NATÜRLICHE VEGETATION	49
5.6	LEBENSRAÜME FÜR TIERE UND PFLANZEN	53
5.6.1	BETRACHTUNG AUSGEWÄHLTER TIERGRUPPEN	53
5.6.1.1	Wasser-, Wat- und Wiesenvögel am Wardersee	54
5.6.1.2	Amphibien im Gemeindegebiet	61
5.6.2	LEBENSRAUMKOMPLEXE	75
5.6.2.1	Seebeckenniederung des Wardersees	83
5.6.2.2	Traveniederung bei Strenglin	88
5.6.2.3	Größere Wälder der Moränenflächen	90
5.6.2.4	Strukturreiche Agrarlandschaft der Moränenflächen	103
5.6.2.5	Strukturarme Ackerlandschaft der Moränenflächen	116
5.7	LANDSCHAFTSBILD, LANDSCHAFTSBEZOGENE ERHOLUNGSEIGNUNG, ORTSBILD	118
5.7.1	LANDSCHAFTSBILD	118
5.7.2	LANDSCHAFTSBEZOGENE ERHOLUNGSEIGNUNG	131
5.7.3	ORTSBILD	135
5.8	HISTORISCHE KULTURLANDSCHAFT	143
6.	ZUSAMMENFASSENDEN KONFLIKTDARSTELLUNG AUS SICHT DES NATURSCHUTZES UND DER LANDSCHAFTSPFLEGE	145

7.	LEITBILD AUS SICHT DES NATURSCHUTZES UND DER LANDSCHAFTSPFLEGE	149
7.1	LEITBILD ZUM ERHALT UND ZUR ENTWICKLUNG VON LEBENS-RÄUMEN FÜR DIE TIER- UND PFLANZENWELT	151
7.2	LEITBILD FÜR DEN ERHALT UND DIE REGENERATION VON WASSER UND BODEN	157
7.3	LEITBILD FÜR DIE LANDSCHAFTSBEZOGENE ERHOLUNG UND DAS LANDSCHAFTSBILD	160
7.4	LEITBILD FÜR DIE SIEDLUNGSENTWICKLUNG	162
7.5	VERKEHRSFLÄCHEN - SUCHRAUM FÜR TRASSEN-FÜHRUNG DER BAB A 20 BAD SEGEBERG - LÜBECK	163
TEIL C:	SCHUTZ-, PFLEGE- UND ENTWICKLUNGSMASSNAHMEN (ENTWURF)	164
8.	VORRANGIGE FLÄCHEN UND EIGNUNGSFLÄCHEN FÜR DEN NATURSCHUTZ	164
9.	LANDSCHAFTSPLANERISCHE EINZELMASSNAHMEN	169
9.1	SCHUTZ, PFLEGE UND ENTWICKLUNG BESTIMMTER TEILE VON NATUR UND LANDSCHAFT	169
9.1.1	NATURSCHUTZGEBIETE (NSG)	169
9.1.2	WEITERE SCHUTZGEBIETE UND -OBJEKTE	169
9.1.3	FLÄCHEN FÜR MASSNAHMEN ZUM SCHUTZ, ZUR PFLEGE UND ZUR ENTWICKLUNG VON BODEN, NATUR UND LANDSCHAFT	172
9.2	NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPLEGE BEI BESTEHENDEN RAUMRELEVANTEN PLANUNGEN	173
9.2.1	FLÄCHEN FÜR BAULICHE NUTZUNGEN	173
9.2.2	GRÜN- UND FREIFLÄCHEN, ORTSBILD	176
9.2.3	VERKEHRSFLÄCHEN	181

9.2.4	VER- UND ENTSORGUNG	181
9.2.5	LANDWIRTSCHAFTLICHE NUTZFLÄCHEN UND WEITERE ELEMENTE DER FREIEN LANDSCHAFT	182
9.2.6	GEWÄSSER UND WASSERWIRTSCHAFT	184
9.2.7	WALDFLÄCHEN	190
9.2.8	LANDSCHAFTSGEBUNDENE ERHOLUNG	192
TEIL D: ANHANG		194
10.	FÖRDERMÖGLICHKEITEN ZUR UMSETZUNG LANDSCHAFTSPLANERISCHER MASSNAHMEN	194
11.	ERFASSUNGSBÖGEN ZU ALTABLAGERUNGEN IM GEMEINDEGEBIET PRONSTORF	197
12.	LITERATUR	207

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1:	Lage des Gemeindegebietes	4
Abbildung 2:	Landschafts- und Siedlungsentwicklung	9
Abbildung 2a:	1789 - 1796, Von Varendorfsche Aufnahme	9
Abbildung 2b:	1877, Königlich Preussische Landesaufnahme	10
Abbildung 2c:	1964, Preussische Landesaufnahme, berichtigt	11
Abbildung 3:	Regionalplanerische Vorgaben	25
Abbildung 4:	Biotopverbundsystem (nach Landesamt für Naturschutz und Landschaftspflege S-H)	26
Abbildung 5:	Geologische Verhältnisse (aus: Landesvermessungsamt S-H 1966: Topographischer Atlas S-H, S. 47)	27
Abbildung 6:	Geologie und Boden	30
Abbildung 7:	Relief	31
Abbildung 8:	Schematische Übersicht über die charakteristischen Bodentypen des Geschiebemergel-Gebietes des östlichen Hügellandes (verändert aus Schlichting 1960)	33
Abbildung 9:	Gewässersystem	44
Abbildung 10:	Fließgewässer	47
Abbildung 10a:	Naturnaher Bachabschnitt der Goldenbek in der Bachschlucht bei Rösing	47
Abbildung 10b:	Mit Erlen bepflanzter Graben am Wulfsfelder Moor	47
Abbildung 10c:	Durch Viehtritt beeinträchtigter Bachabschnitt südlich der Bachschlucht bei Rösing	47
Abbildung 11:	Amphibienkartierung 1996/1997 und Bedeutung der Lebensräume	71
Abbildung 12:	Lebensraumkomplexe	82
Abbildung 12a:	Warderseeniederung: Ufer mit Grünlandstreifen und Röhricht nördlich Pronstorf	82

Abbildung 12b: Strukturreichere Agrarlandschaft: Abschnitt südöstlich Strenglin bei Hartenkamp	82
Abbildung 12c: Strukturarme Agrarlandschaft: Abschnitt zwischen Goldenbek und Rösing	82
Abbildung 13: Größere Wälder der Moränenflächen	102
Abbildung 13a: Strukturreicher Buchenwaldabschnitt in Hainholz	102
Abbildung 13b: Kahlschlagfläche in Köhlen	102
Abbildung 13c: Blütenreiche Frühlingsflora im Erlen-Buchenwald in der Bachschlucht bei Rösing	102
Abbildung 14: Knickdichte anhand von Probeflächen	108
Abbildung 15: Landschaftsbild	130
Abbildung 16: Wander- und Radwegenetz / Landschaftsgebundene Erholung	134
Abbildung 17: Ortsbildbeispiele	137
Abbildung 17a: Gebäudeeinbindung durch Großbäume in das Ortsbild in Wulfsfelde	137
Abbildung 17b: Grünzäsuren in der Siedlung durch einen Obstgarten in Wulfsfelde	137
Abbildung 18: Leitbild aus Sicht des Naturschutzes und der Landschaftspflege	150

TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1:	Verteilung der Flächennutzung in Pronstorf 1979 und 1993 (Quelle: STATISTISCHES LANDESAMT 1980 und 1994)	12
Tabelle 2:	Bodeneigenschaften und - funktionen	32
Tabelle 3:	Potentielle Erosionsgefährdung durch Wasser in Abhängigkeit von Bodenart, Hangneigung und jährlichem Niederschlag (725 - 775 mm) (verändert nach Bodenkundlicher Kartier- anleitung 1984)	36
Tabelle 4:	Beeinträchtigungen des Grundwassers	41
Tabelle 5:	Jahreszeitliche Temperaturunterschiede (nach Klimaatlas 1967)	48
Tabelle 6:	Vergleich früherer Vogelbestände hydro- und hygrophiler Arten (1959 bis 1962) mit denen von 1985 auf Augustexkursionen am Pronstorfer und Wensiner Ufer (aus: Naturschutzbund Deutschland 1985)	58
Tabelle 7:	Amphibienvorkommen 1996/97 in der Gemeinde Pronstorf	69
Tabelle 8:	Einordnung der ausgewiesenen Biotope in Wertkategorien gemäß der bei der Kartierung erfaßten Einheiten in Anlehnung an Biotopkartieranleitung S-H	78
Tabelle 9:	Lebensraumkomplexe der größeren Wälder der Moränenflächen und ihre Bedeutung	95
Tabelle 10:	Lebensraumkomplexe der strukturreichen Agrarlandschaften der Moränenflächen und ihre Bedeutung	112
Tabelle 11:	Bewertung des Landschaftsbildes - Methodik	121
Tabelle 12:	Bewertung des Landschaftsbildes im Gemeindegebiet	122

PLANVERZEICHNIS

Plan 1	Bestand / Biotoptypen und Nutzungen	M 1 : 5.000 (Original) M 1 : 10.000 (verkleinert)
Plan 2	Bewertung Biotope / Lebensraumkomplexe	M 1 : 10.000
Plan 3	Entwurf	M 1 : 5.000 (Original) M 1 : 10.000 (verkleinert)

TEIL A: EINFÜHRUNG

1. AUFGABENSTELLUNG

Im April 1994 beauftragte die Gemeinde Pronstorf die Erstellung eines Landschaftsplanes. Dieser wird parallel zur Überarbeitung des gültigen Flächennutzungsplans (2. Flächennutzungsplanänderung) erarbeitet (gesetzliche Grundlage: § 6 Abs. 1 Landesnaturschutzgesetz Schleswig-Holstein LNatSchG). Dabei steht die angemessene Wohnbauentwicklung im Vordergrund, die überwiegend den örtlichen Bedarf abdecken soll. Der Landschaftsplan liefert hierzu Beiträge für eine möglichst umweltverträgliche Ausweisung. Der Landschaftsplan soll auf örtlicher Ebene die Aussagen der Landschaftsrahmenplanung konkretisieren (§ 6 Abs. 1 und 5 LNatSchG).

Bezeichnend für die Gemeinde Pronstorf ist ihre Lage am Rande des Warder Sees und an der ausgeprägten, in Nord-Süd-Richtung verlaufenden Endmoräne. Diese Besonderheiten sind bei der Betrachtung der Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege sowie der landschaftsgebundenen Erholung zu berücksichtigen. Land- und Forstwirtschaft besitzen in Pronstorf eine hohe Bedeutung.

Der Landschaftsplan hat die Aufgabe, für o.g. Nutzungen Wege aufzuzeigen, wie Konflikte mit dem Naturhaushalt gemindert und eine nachhaltige Nutzung der Naturgüter betrieben werden kann.

Nach § 6 des LNatSchG ist ein Landschaftsplan aufzustellen, wenn ein Bauleitplan (Flächennutzungsplan oder Bebauungsplan) aufgestellt, geändert oder ergänzt werden soll.

Nach § 4 Abs. 2 LNatSchG sind die Inhalte eines Landschaftsplanes bei Planungen und Verwaltungsverfahren anderer Behörden und deren Stellen zu berücksichtigen. Eine Verbindlichkeit für Bürger und Bürgerinnen besteht jedoch nicht, d.h. es können keine Rechte und Pflichten abgeleitet werden. Allgemeine Rechtsverbindlichkeit entsteht erst durch Übernahme von Inhalten in einen Bebauungsplan.

2. METHODIK

Neben der Darstellung der in Pronstorf vorhandenen Flächennutzungen wird der aktuelle Zustand der Bereiche Arten- und Biotopschutz, Landschaftsbild und landschaftsbezogene Erholung und der Naturgrundlagen Boden, Wasser und Luft/Klima erfaßt (Plan 1: Bestand / Biotoptypen und Nutzungen sowie Abbildungen).

Außerdem erfolgt eine Bewertung ihrer heutigen bzw. potentiellen Funktionsfähigkeit (Plan 2: Bewertung Biotope / Lebensraumkomplexe u.a.) und eine Darstellung vorhandener oder zu erwartender Beeinträchtigungen durch andere Flächennutzungen.

Aufbauend auf Bestandsaufnahme, Bewertung und Konfliktdarstellung sowie unter Berücksichtigung der Planerischen Vorgaben (insbesondere Landschaftsrahmenplan, Regionalplan, Schutzgebiets- und Biotopverbundsystem des Landesamtes für Natur und Umwelt) wird ein Leitbild aus Sicht des Naturschutzes und Landschaftspflege für die Gemeinde Pronstorf erstellt (s. Leitbild).

Es werden Gebiete aufgezeigt, die vordringlich dem Natur- und Landschaftsschutz dienen sollen, da sie bereits heute von großer Bedeutung sind. Weiterhin werden Gebiete dargestellt, in denen ein Entwicklungsbedarf aus landschaftsplanerischer Sicht besteht sowie solche, in denen andere raumbeanspruchende Nutzungen aus Sicht des Naturschutzes und der Landschaftspflege vertretbar erscheinen. Hierbei sollen Schwerpunkte zur Entwicklung und zum Schutz von Naturhaushalt und Landschaftsbild aus Sicht des Naturschutzes und der Landschaftspflege aufgezeigt werden.

Der letzte Arbeitsschritt umfaßt die Darstellung von konkreten Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen im (Original)maßstab 1 : 5.000, die die Gemeinde für realisierbar und umsetzbar hält (Plan 3: Entwurf).

TEIL B: BESTAND, BEWERTUNG, LEITBILD

3. CHARAKTERISIERUNG DES GEMEINDEGEBIETES

3.1 LAGE UND NATURRÄUMLICHE GLIEDERUNG

Lage

Die Gemeinde Pronstorf liegt an der nordöstlichen Kreisgrenze des Kreises Segeberg und umfaßt 3.631 ha. Der Ortsteil Pronstorf liegt im Westen am Rande des Wardersees, dessen südöstliches Ufer zum Gemeindegebiet gehört (Pronstorfer See). Weiterhin besteht die Gemeinde aus fünf weiteren Ortsteilen (Strenglin, Eilsdorf, Wulfsfelde, Goldenbek, Reinsbek) sowie Splittersiedlungen und Einzelhöfe wie Diekhof, Rösing, Hartenkamp, Steinrade u.a. (s.a. Abb. 1).

Im Süden verläuft ein Abschnitt der Bundesstraße 206 Bad Segeberg - Lübeck durch das Gemeindegebiet. Nördlich des Gemeindegebietes verläuft die Bundesstraße 432 Bad Segeberg - Scharbeutz. Ansonsten ist die Gemeinde durch Landes-, Kreis- und Gemeindestraßen erschlossen.

Die Verwaltung der Gemeinde Pronstorf erfolgt über das Amt Segeberg-Land.

Als Nachbargemeinden im Kreis Segeberg sind zu nennen:

Wensin, Rohlstorf, Westerrade, Strukdorf. Vom Kreis Ostholstein grenzen Ahrensbök und Stockelsdorf sowie vom Kreis Stormarn Mönkhagen an.

Naturräumliche Gliederung

Naturräumlich liegt die Gemeinde in der Naturraumeinheit "Ostholsteinisches Seen- und Hügelland". Der überwiegende, östliche Bereich gehört zum Teilraum des "Ahrensböcker Endmoränengebietes". Im Westen zählt die Niederung des Wardersses zum "Seengebiet der oberen Trave". Das Gemeindegebiet befindet sich damit in der überregional geomorphologischen Abfolge von Endmoränenrücken im Osten des Gemeindegebietes zum tiefergelegenen Wardersee im Westen, der ein Relikt eines großen eiszeitlichen Stausees darstellt (s. Kap. 5.1). Durch diese Situation ist das grundlegende, reizvolle Landschaftsbild geprägt.

Die Untereinheit "Ahrensböcker Endmoränengebiet" ist gekennzeichnet durch einen in Nord-Süd-Richtung verlaufenden Höhenrücken von NN + 40 bis + 80 m Höhe und einer Breite von bis zu 6 km. Dieser Höhenrücken bildet den größten Endmoränenzug Schleswig-Holsteins. Im östlichen Teil der Gemeinde liegen die höchsten Endmoränenkuppen bei Wulfsfelde (NN + 76 m), nach Westen fällt die Moränenfläche zum Teil flachwellig, zum Teil bewegt zum Wardersee bis auf etwa NN +25 m ab.

Die Grenze der naturräumlichen Untereinheit "Seengebiet der oberen Trave" verläuft westlich der Linie Strenglin - Pronstorf. Der Bereich ist durch die Beckenbildung des Wardersees ohne größere Reliefbewegung.

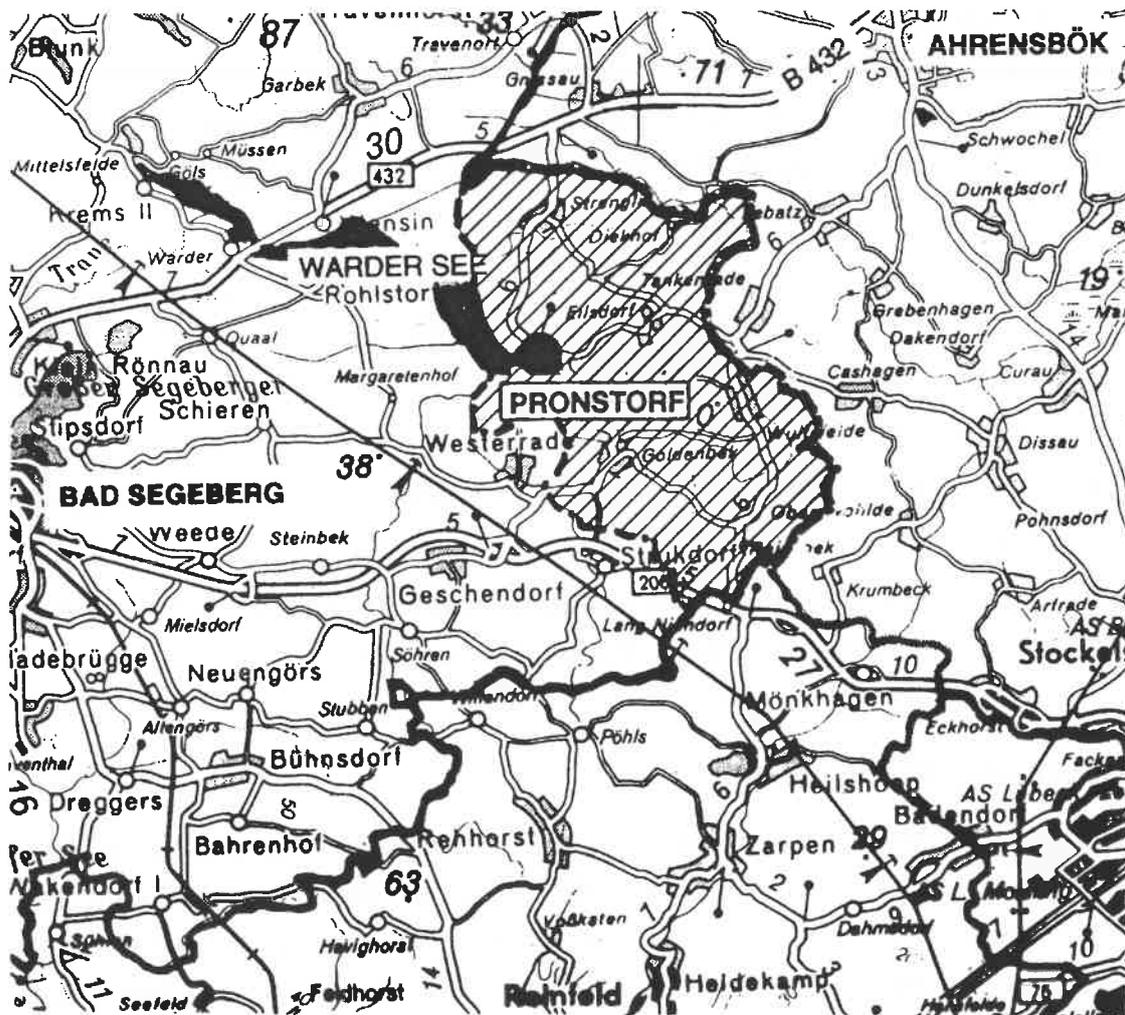


Abbildung 1: Lage des Gemeindegebietes

3.2 LANDSCHAFTS- UND SIEDLUNGSENTWICKLUNG

Siedlungsentwicklung

Das heutige Pronstorf ist in älterer Literatur auch unter verschiedenen anderen Namen - Pyrone, Perone, Peronisdorp, Pronestorpe u.a. - zu finden.

Im Gemeindegebiet des heutigen Pronstorf lassen sich Spuren der Besiedlung bis in die Steinzeit zurückverfolgen. Aus diesem Zeitabschnitt überdauerten einige Opfersteine, die in und um Pronstorf herum gefunden wurden. Die acht heute noch erhaltenen Hügelgräber stammen aus der Bronzezeit. Die Eisenzeit hat ihre Spuren in Form von Scherben hinterlassen, die von einem vorrömischen Urnenfriedhof zeugen. Da aus dieser Zeit keine Siedlungszeugnisse vorhanden sind, vermutet man, daß die Urbevölkerung abgewandert ist, daß das Land um 500 n.Chr. fast menschenleer war.

Die Slawen, die ab dem späten 6. Jahrhundert von Osten her ins Gemeindegebiet einwanderten, errichteten westlich von Strenglin eine der größten slawischen Burgen. Davon ist heute noch der Rest des Ringwalls erhalten.

Die erste urkundliche Erwähnung fand Pronstorf durch Papst Innozenz. Er stellte 1198 das Kloster Segeberg unter seinen Schutz und erwähnte in dem Zusammenhang alle dazugehörigen Kirchen, worunter sich auch die Kirche Pronstorf befand. Ihr Turm, der vermutlich als Wehrturm errichtet wurde, stammt wahrscheinlich aus dem Jahre 1108, die Feldsteinkirche wurde vermutlich ab 1225 gebaut. 1307 ist bereits ein Rittersitz nachgewiesen.

Neben der Kirche und dem Dorf Pronstorf wird auch das Gut Pronstorf in den Chroniken immer wieder erwähnt. Die Gemeindechronik (Chronik von Pronstorf; A.L. GRÄFIN ZU RANTZAU, 1902) weist darauf hin, daß „... aber der Edelsitz und das alte Dorf Pronestorp nicht identisch sind“.

Zu der Gemeinde gehörten „von alters her“ (Chronik) neben dem Kirchdorf Pronstorf auch die Dorfschaft Strenglin, Goldenbek, Rösing, Bowendorp (seit dem Mittelalter verschwunden). Sie bildeten das Gut Pronstorf.

Im Dreißigjährigen Krieg (1618 - 48) wurde Pronstorf beschlagnahmt und stark zerstört. Der gesamte Hof wurde niedergebrannt, das Herrenhaus wurde stark beschädigt. Das ab 1716 neu erbaute Herrenhaus wurde später teilweise im klassizistischen Stil umgebaut.

Zur Blütezeit der adeligen Güter (Mitte 18. bis Mitte 19. Jahrhundert) besaß die von Buchwaldtsche Familie über 1.500 ha Land. Den Gutsherrn oblag die Unterhaltung von Wegen, Schulen, Armenhäusern. Sie hatten die niedere Gerichtsbarkeit sowie das Kirchenpatronat inne. Zu Anfang des 19. Jahrhunderts wurde die Leibeigenschaft aufgehoben. Unter preußischer Verwaltung wurden im Jahr 1867 die rechtlichen Eigenschaften der adeligen Güter endgültig aufgehoben.

1937 wurden die Dörfer Reinsbek, Eilsdorf und Wulfsfelde, die früher Reinfelder Dörfer hießen, ins Gemeindegebiet eingegliedert. Seitdem besteht die Gemeinde aus sechs Dörfern - Pronstorf, Strenglin, Eilsdorf, Goldenbek, Wulfsfelde und Reinsbek - sowie einigen Streusiedlungen, die z.T. von ehemaligen Meierhöfen herrühren.

1951 bis Anfang der 60er Jahre wurde das gesamte Wirtschaftswegenetz erneuert. Die erste Dorfgemeinschaftsschule in Goldenbek wurde gegründet. 1972 wurde zusammen mit den angrenzenden Gemeinden und der Kirche der Kindergarten in Goldenbek eingerichtet. 1971 wurde die erste zentrale Wasserversorgung in der Gemeinde installiert, bis 1992 die zentrale Abwasserleitung.

Landschaftsentwicklung

Durch das als Lehengut betriebene Pronstorfer Gebiet wird die Landnutzung im Mittelalter geprägt. Es ist davon auszugehen, daß das Gut Pronstorf schon im 14. Jahrhundert fast schon ebenso groß war, wie fünfhundert Jahre später (NEUSCHÄFFER).

Waldnutzung und Rodung für Landwirtschaft, Teichwirtschaft, Gewerbe, Handwerk, Mühlenbetrieb prägen die Landschaft. Die umfangreiche Teichwirtschaft zur Fischzucht ist auf der Varendorp'schen Karte (1789 - 1796, s. Karte 4a) noch deutlich zu erkennen.

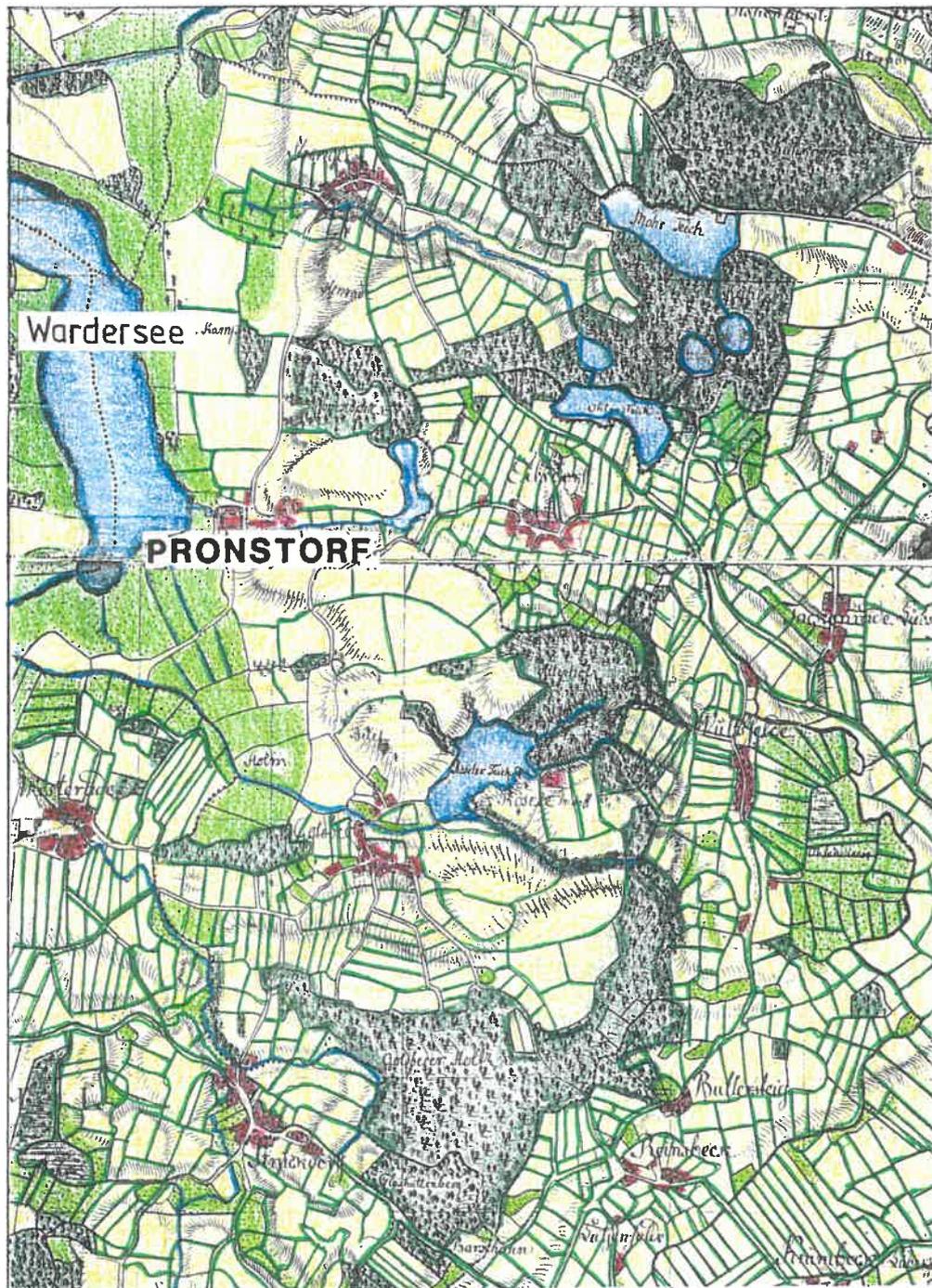
Die Teiche entstanden in Senken entweder durch Aushub oder durch den Anstau von Bächen. Verstärkt seit Ende des 18. Jahrhunderts wurden die meisten Teiche jedoch (wieder) trockengelegt und man nutzte das neu gewonnene Gelände besonders als Wiese oder Weide. Heute erinnern noch Flurnamen (Diekhof, „diek“ = Teich) daran. Von den für Mühlenbetrieb aufgestauten Mühlenbach sind die Teiche an der Strengliner Mühle (erwähnt 1674) noch erhalten.

Die Varendorp'sche Aufnahme (Abb. 2a) zeigt, daß Ende des 18. Jahrhunderts das Grundmuster der heutigen Landschaftsstruktur in der Gemeinde Pronstorf schon geschaffen ist. Den weiteren Wandel dokumentieren die Kartenwerke der Königlich Preußischen Landesaufnahme (Abb. 2b, c):

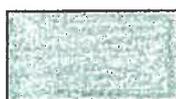
- Der Waldbestand ist bereits Ende des 18. Jahrhunderts durch die landwirtschaftliche Nutzung zurückgedrängt. Die Königlich preußische Landesaufnahme von 1877 (Abb. 2b) zeigt, daß sich die Wälder seit dieser Zeit bis heute flächenmäßig kaum verändert haben. Die Konzentration der Wälder auf wenige, größere Bereiche ist historisch eine typische Entwicklung in Gutsbezirken, nur wenige kleinere Waldflächen waren im Besitz der Bauern, die überwiegend als Stockausschlagwälder (Niederwaldbewirtschaftung) genutzt wurden. Reste von Niederwaldwirtschaft lassen sich z.B. im Waldstück nordwestlich von Butterstieg heute noch erkennen.
- Grünland als Weideland konzentrieren sich Ende des 18. Jahrhunderts auf die Niederungen am Wardersee, an der Traveniederung westlich Strenglins und um Wulfsfelde. In den Niederungen bei Strenglin und Pronstorf wurde auch Torf gestochen. Zur Zeit der Preußischen Landesaufnahme (1877, Abb. 2b) waren Teile der Trave, zahlreiche Bäche und Wiesengräben bereits ausgebaut, die „Faule Trave“ jedoch nicht. Mit dem Ausbau und der Vertiefung der Trave im ausgehenden 19. Jahrhundert geht ein Absinken des Wasserspiegels des Wardersees einher, der See wird um ca. 40 ha kleiner. Ausgedehnte Grünländer haben sich bis in die 60er Jahre des 20. Jahrhunderts erhalten (s. Abb. 2c), ein Rückgang an Grünlandfläche ist insbesondere seit dieser Zeit zu verzeichnen.
- Einschneidend für das Erscheinungsbild der landwirtschaftlich genutzten Flur bis heute ist die Ende des 18. Jahrhunderts durchgeführte „Verkoppelung“ der Felder und Flurstücke durch Knicks und Gräben. Dabei zeigten sich in der Varendorp'schen Aufnahme (1789 - 1796, Abb. 2a) schon vorher die großflächigen Gutsflächen südlich von Pronstorf bis Neukoppel und nördlich von Pronstorf bis Strenglin, die durch wenige Knicks eingefaßt wurden, deutlich. Die im Zuge der Aufhebung der Leibeigenschaft z.T. parzellierten und an Bauern verpachteten kleinen Koppeln wurden neu geordnet und mußten durch Verkoppelungsverordnungen ähnlich dem Vorbild der Gutshöfe entsprechend durch Wallhecken und Gräben eingefaßt werden. So entstand im weiteren Gemeindegebiet von Pronstorf die kleingliedrige und knickreiche Landschaft. Die Dichte des Einfriedungsnetzes mit geringer Knickdichte in Gutsbesitzen und einer engen Kammerung in der bäuerlichen Feldmark ist typisch für das Hügelland Schleswig-Holsteins. Das Knicknetz hat durch Flurbereinigungen insbesondere ab den 60er Jahren dieses Jahrhunderts abgenommen (vgl. Abb. 2b,

c), wobei in Pronstorf auch traditionell knickreiche Abschnitte der Feldflur erhalten geblieben sind (z.B. südöstlich Goldenbek).

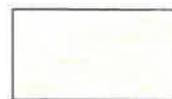
(Literatur: BOTSCH 1996, GEMEINDE PRONSTORF 1983, GRÄFIN ZU RANTZAU 1902, HARLOFF 1899, LANDESAMT FÜR NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE S-H 1992a, MARQUARD 1950, NEUSCHÄFFER, SCHRÖDER/BIERNATZKI 1856)



ZEICHENERKLÄRUNG



Wald



Acker



Grünland



Knicks



Gewässer



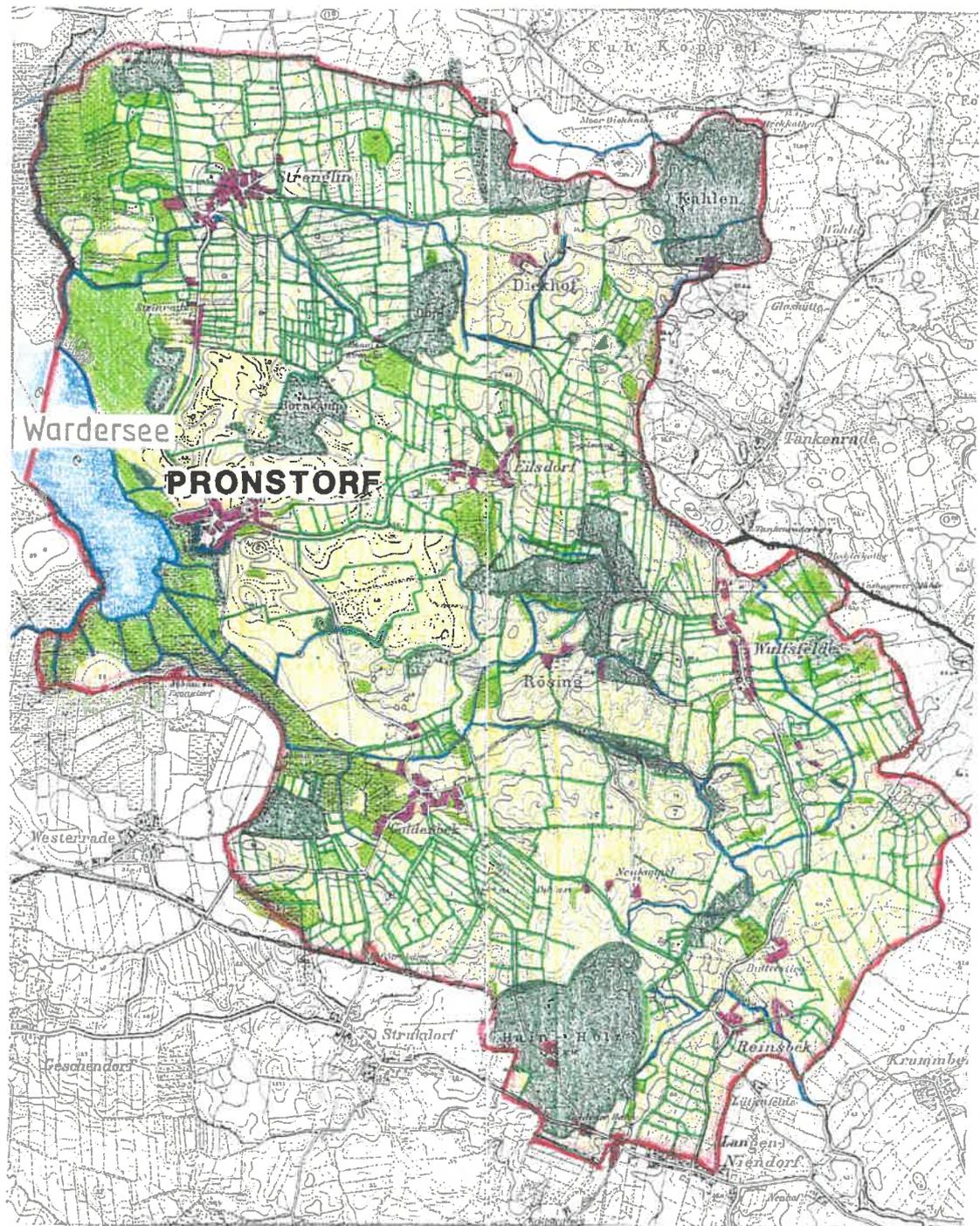
Siedlung

LANDSCHAFTS- UND SIEDLUNGSENTWICKLUNG

I VON VARENDORFSCHER AUFNAHME 1789 - 1796

M 1 : 50 000

Abb. 2a



ZEICHENERKLÄRUNG



Wald



Grünland



Gewässer



Acker



Knicks

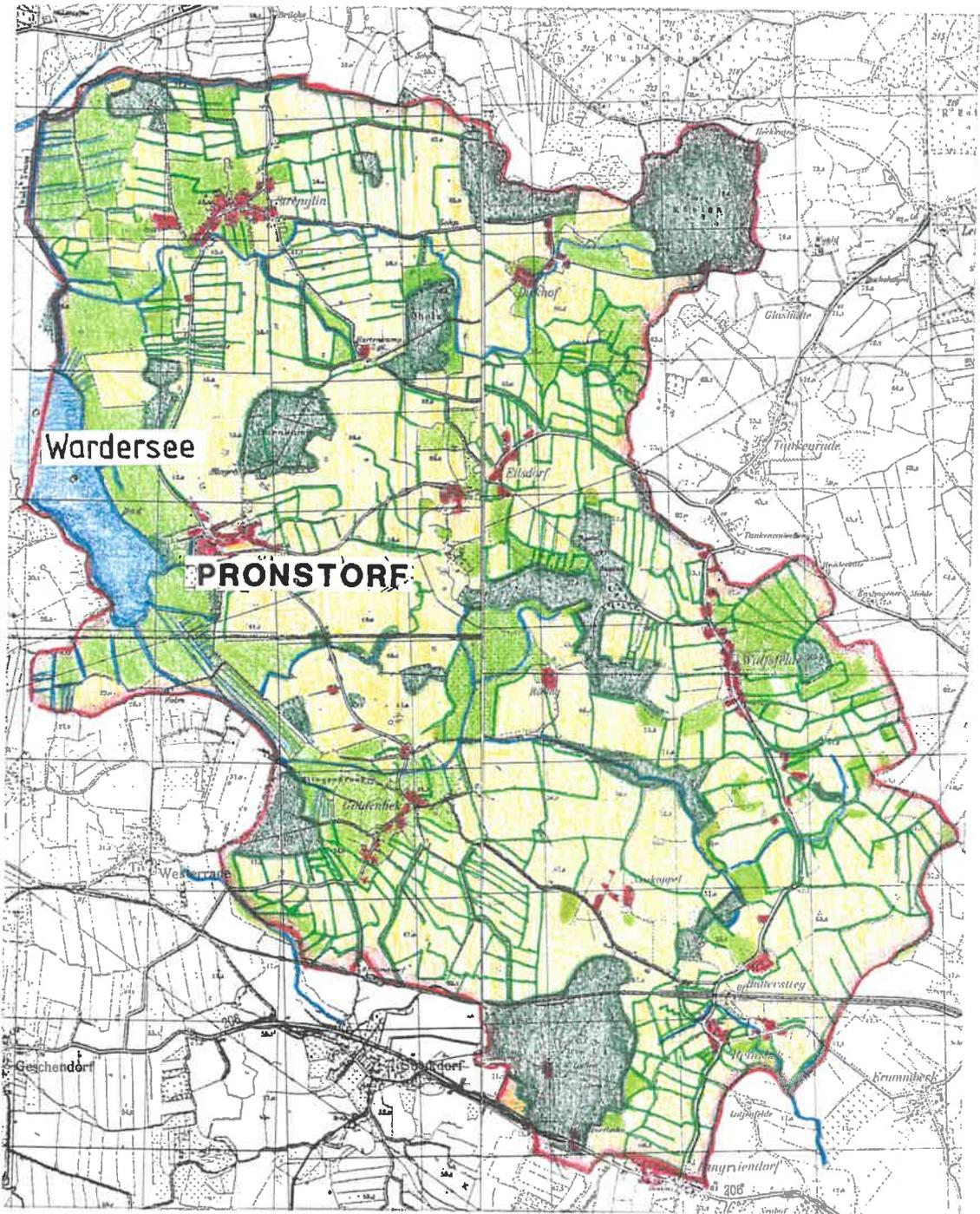


Siedlung

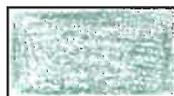
LANDSCHAFTS- UND SIEDLUNGSENTWICKLUNG II KÖNIGLICH PREUSSISCHE LANDESAUFNAHME VON 1877

M 1 : 50 000

Abb. 2b



ZEICHENERKLÄRUNG



Wald



Acker



Grünland



Knicks



Gewässer



Siedlung

LANDSCHAFTS- UND SIEDLUNGSENTWICKLUNG
III PREUSSISCHE LANDESAUFNAHME BERICHTIGT 1964

M 1 : 50 000

Abb. 2c

3.3 FLÄCHENNUTZUNGEN

Die unten stehende Tabelle zeigt die Flächennutzungen im Gemeindegebiet Pronstorf im Vergleich zwischen 1979 und 1993 sowie im Verhältnis zum Landesdurchschnitt.

Tabelle 1: Verteilung der Flächennutzung in Pronstorf 1979 und 1993
(Quelle: STATISTISCHES LANDESAMT 1980 und 1994)

Flächennutzung	1979 (Angabe in ha)	1993		
		(ha)	(%)	Schleswig-Holstein %
Gebäude- und Freiflächen	62	75	2,05	5,5
Verkehrsflächen	70	75	2,05	4,0
Landwirtschaftsfläche	2.948	2.923	80,5	73,5
Waldfläche	438	438	12,05	9,2
Wasserfläche	102	101	2,8	4,7
Sonstiges (unbebaute Betriebsflächen, Erholungsflächen u.a.)	11	18	0,5	3,2
Gesamt	3.631	3.631	100	100

Im Vergleich zu 1979 hat die Siedlungsfläche um 13 ha zugenommen, liegt aber weit unter dem Landesdurchschnitt. Wald- und Landwirtschaftsflächen haben sich in der Größenordnung nicht bzw. kaum verändert und charakterisieren die ländliche Struktur der Gemeinde durch den über dem Landesdurchschnitt liegenden Flächenanteil deutlich.

3.3.1 SIEDLUNG

Nach dem Kreisentwicklungsplan (1996) lebten in der Gemeinde Pronstorf am 31.12.1995 1.395 Einwohner. Bei einer Gesamtfläche von 36,31 km² (3.631 ha) ergibt sich eine Einwohnerdichte von 38 Einwohner/km². Demnach gehört Pronstorf zu den am wenigsten besiedelten Gemeinden des Kreises Segeberg (zum Vergleich Kreis Segeberg 31.12.89: 162 Einwohner/km²).

Der Flächennutzungsplan (2. Änderung Stand März 1999) weist wie sein Vorgänger die Orte Pronstorf, Strenglin, Eilsdorf, Wulfsfelde, Goldenbek und Reinsbek überwiegend als Dorfgebiete aus. Die restlichen Siedlungsteile gehören zum Außenbereich.

In den Orten Strenglin, Reinsbek und Wulfsfelde bestehen z.Zt. Bebauungspläne (Nr. 3 bis 5) zu kleineren Siedlungserweiterungen. Der Flächennutzungsplan von 1999 weist kleinere neue Siedlungsflächen (ca. 3,7 ha) aus (vgl. Kap. 9.2.1). Diese bewegen sich in dem vom Regionalplan vorgesehenen Rahmen, der für ländliche Räume zur Deckung des Baubedarfs eine Größenordnung von zusätzlich 20 % des bestehenden Wohnungsbestandes (bis 2010) angibt.

3.3.2 VERKEHR

Pronstorf ist über die B 206 Bad Segeberg - Lübeck, die einen Abschnitt des Gemeindegebietes im Süden tangiert, sowie die nördlich des Gemeindegebietes verlaufende B 432 Bad Segeberg - Scharbeutz an das überörtliche Straßenverkehrsnetz angeschlossen. Innerhalb der Gemeinde verläuft ein Netz von Landes-, Kreis- und Gemeindestraßen, das aufgrund des relativ geringen Kraftfahrzeugverkehrsaufkommens meist gut zum Radfahren, auf Nebenstrecken auch zum Wandern zu nutzen ist.

Im südöstlichen Gemeindegebiet tangiert die Gemeinde Pronstorf der Suchraum für die neue Trassenführung der geplanten BAB A 20 Lübeck - Bad Segeberg. Das Verfahren zur Linienbestimmung befindet sich z.Zt. im Verfahren (vgl. Kap. 9.2.3).

Pronstorf ist nicht an das Bahnnetz angeschlossen. Der Öffentliche Personennahverkehr wird über Busverbindungen abgedeckt.

3.3.3 LANDWIRTSCHAFT / FORSTWIRTSCHAFT

Pronstorf ist eine landwirtschaftlich geprägte Gemeinde (Anteil ca. 80 %).

Nach den Daten zur Agrarstruktur (STATISTISCHES LANDESAMT 1981, 1992) ist im Zeitraum von 1971 bis 1991 die Zahl der landwirtschaftlichen Betriebe und Forstbetriebe von 84 auf 66 zurückgegangen, wobei die Betriebsfläche insgesamt weitgehend gleich geblieben ist.

1991 wurden über 80 % der landwirtschaftlichen Flächen als Ackerland, der Rest als Dauergrünland, insbesondere in den Niederungen, genutzt. Hauptanbauprodukte der Ackerflächen sind Weizen und Gerste. 19 Betriebe besitzen Waldflächen. Der Anteil des Grünlandes verkleinerte sich von 1979 mit 535 ha auf 472 ha in 1991.

Die Zahl der Betriebe mit Tierhaltung hat sich von 1979 (43 Betriebe mit Rindern, 43 mit Mastschweinen) bis 1991 (22 Betriebe mit Rindern, 27 mit Mastschweinen) fast

halbiert, wobei die Zahl der gehaltenen Tiere nicht so stark zurückgegangen ist. Nach Auskunft des Amtes für Land- und Wasserwirtschaft Itzehoe laufen keine aktuellen Flurbereinigungsverfahren. Einzelne biotopgestaltenden Maßnahmen über die Biotopprogramme im Agrarbereich, wie Kleingewässeranlagen, wurden in den letzten Jahren, insbesondere östlich und südlich von Pronstorf, realisiert (ALW Itzehoe, Schreiben vom 28.11.95). Z.Zt. befinden sich Teile der Grünlandniederung südwestlich von Pronstorf in der Extensivierungsförderung der Biotopprogramme.

Mit 438 ha Wald liegt der Waldanteil in der Gemeinde Pronstorf bei 12 % über dem Landesdurchschnitt von 9,2 %.

Die forstwirtschaftlich genutzten Wälder befinden sich überwiegend in Privatbesitz, der Hauptanteil davon wird über das Gut Pronstorf bewirtschaftet. Der östliche Abschnitt des Waldstückes nördlich Rösing ist als einzige Fläche in Staatsbesitz (Staatsforst Reinfeld).

Nach Angaben der Unteren Forstbehörde (Hr. Simon, 16.01.96), liegt eine Standortkartierung der Bodenverhältnisse in den Wäldern noch nicht vor.

3.3.4 WASSERWIRTSCHAFT

Die offenen und verrohrten Gewässer des Gemeindegebietes werden überwiegend durch den Boden- und Wasserverband „Oberer Wardersee“ und „Am Oberlauf der Trave“ betreut (Einzugsgebiet der Trave). Hier wurden in den letzten Jahren Teilbereiche des Mühlenbachs und der Goldenbek naturnah umgebaut.

Das südöstliche Gemeindegebiet mit der Reinsbek entwässert in die Heilsau, so daß hier der „Wasser- und Bodenverband Heilsau“ zuständig ist.

Für die Goldenbek und den im Gemeindegebiet verlaufenden Abschnitt der Faulen Trave, der Strukau sowie der Bißnitz liegt die „Gewässergüteplanung Kreis Segeberg 1993“ vor, die über biologisch-ökologische Untersuchungen der Hauptfließgewässer Empfehlungen für Maßnahmen ausspricht.

Nach Angaben des Landesamtes für Natur und Umwelt (Fr. Plambeck, 30.6.97) läuft z.Zt. im Rahmen der Seenprogramme ein Untersuchungsvorhaben zur Wasserqualität des Wardersees, das Empfehlungen zur Sanierungsschwerpunkten machen soll. Ergebnisse liegen nur in Form von Teilgutachten vor (z.B. Mierwald 1996).

Der Wardersee wird von einem Fischereipächter genutzt (MIERWALD 1996).

3.3.5 VER- UND ENTSORGUNG

Versorgung

Die Versorgung mit elektrischer Energie ist durch das bestehende Versorgungsnetz der Schleswig AG gewährleistet. Freileitungen sind im Plan 1 zu erkennen.

Die Ortsteile Strenglin, Eilsdorf, Goldenbek, Reinsbek sind an die Wasserversorgung des Zweckverbandes Ostholstein (mit dem nächsten Wasserwerk in Ahrensbök) angeschlossen. In Pronstorf und Neukoppel erfolgt die Wasserversorgung über eigene Brunnen. Mittelfristig ist ein Anschluß der Gemeinde an die zentrale Gasversorgung (über Gnissau nach Strenglin etc.) geplant (Hr. Heidemann, Zweckverband Ostholstein, 14.11.96).

Entsorgung

Der überwiegende Anteil der Ortsentwässerung der Orte in der Gemeinde Pronstorf erfolgt als Mischwassersystem, die an Klärteiche in Strenglin, Eilsdorf, Goldenbek, Reinsbek und Wulfsfelde angeschlossen sind. Für die Anlage für Strenglin ist eine Erweiterung geplant. Überprüfungen der Wasserqualität am Auslauf erfolgen routinemäßig vier- bis fünfmal im Jahr (Fr. Jenssen-Schmidt, Wasserbehörde Segeberg, 1.7.1997).

Der kleinere Anteil der Einwohner der Gemeinde leiten Abwasser in Klärgruben.

Im Bereich der Gemeinde Pronstorf sind einige Altablagerungen erfaßt, auf die in Kap. 5.2 näher eingegangen wird.

3.3.6 FREMDENVERKEHRS- UND ERHOLUNGSEINRICHTUNGEN

Durch die landschaftlich reizvolle Lage am Wardersee sowie im Bereich eines Endmoränenzuges eignet sich der Raum für landschaftsgebundene Erholung mit naturverträglichen Erholungsformen (Radfahren, Wandern, z.T. Reiten etc., s.a. Kap. 5.7). Gastronomie und Übernachtungsangebote bestehen in Pronstorf („Pronstorfer Krug“) und Strenglin („Strengliner Mühle“). Im Diekhof gibt es einen Reiterhof.

Als Ausgangspunkte für Wanderungen bestehen kleinere Parkplätze in Pronstorf, Goldenbek und an der B 206 am Hainholz. Jährlich wiederkehrende Veranstaltungen an der attraktiven Gutsanlage Pronstorf bzw. der Kirche Pronstorf (wie z.B.

„Pronstorfer Landpartie“, „Hubertusmesse“, „Weihnachtsfest“) werden von auswärtigen Besuchern gern angenommen.

Am Wardersee besteht eine kleine Badestelle, die nicht offiziell ausgewiesen ist und überwiegend von den Einheimischen genutzt wird. Wassersport ist auf dem Wardersee verboten.

3.4 SCHUTZGEBIETE UND -OBJEKTE

Geschützte Biotope

Gemäß Landesnaturschutzgesetz S-H sind bestimmte Biotope unter gesetzlichen Schutz gestellt (§ 15a LNatSchG). In der Gemeinde Pronstorf sind vertreten:

- Sumpf, Röhricht, binsen- und seggenreiche Naßwiesen (am Wardersee als Verlandungsbereiche stehender Gewässer)
- Bruch-, Sumpf- und Auwälder
- naturnahe und unverbaute Bachabschnitte, Bachschluchten
- Weiher, Tümpel und andere stehende Kleingewässer
- Steilhänge im Binnenland
- Trockenrasen und Staudenfluren
- sonstige Sukzessionsflächen außerhalb der im Zusammenhang bebauten Ortsteile.

Eingriffe, die zu einer Beseitigung, Beschädigung oder Veränderung des charakteristischen Zustandes führen, sind verboten. Die nach § 15a geschützten Biotope wurden durch das Landesamt für Natur und Umwelt S-H in Pronstorf im Sommer 1995 kartiert. Aufgrund der Kartierung nach noch nicht rechtsverbindlich gültigen Definitionen Gesetzlich geschützte Biotope, Definitionen Stand Juni 1994) hat das Landesamt nach Überprüfung einiger Biotope diese wieder herausgenommen. Die durchgehende Nummerierung weist dadurch nicht belegte Nummern auf. Die Biotopbögen stellen einen Anhang zum Landschaftsplan dar. Auf die einzelnen geschützten Biotope wird im Zusammenhang der Biotopkomplexe eingegangen (vgl. Kap. 5.5) Die geschützten Biotope sind in den Plänen 1 bis 3 verzeichnet.

Weierhin stehen Knicks nach § 15b LNatSchG unter besonderem Schutz.

Naturschutzgebiet „Wulfsfelder Moor“

Das Naturschutzgebiet „Wulfsfelder Moor“ mit einer Fläche von 6,3 ha steht seit 1962 unter Schutz (Abgrenzungen s. Plan 1 und 3).

Landschaftsschutzgebiet „Wardersee“

Die Verordnung zum Landschaftsschutzgebiet „Wardersee“ stammt aus dem Jahr 1940 (Abgrenzungen s. Plan 1 und 3). Festgelegt ist insbesondere das Verbot der Anlage von Bauwerken, Zelt- und Lagerplätzen sowie das Betreten und Befahren des Schilfgürtels.

Naturdenkmale

Als Naturdenkmale sind 6 besonders markante bzw. alte Einzelbäume oder Baumgruppen (insbesondere Eichen) ausgewiesen (Lage s. Plan 1 und 3).

Baudenkmale

Als Baudenkmale sind nach Auskunft der Denkmalbehörde des Kreises Segeberg (Fr. Fehrenz, 22.7.96, 27.6.97) in Pronstorf ausgewiesen:

- Gutsanlage Pronstorf als Gesamtensemle mit Herrenhaus, Kavalierhaus, Teehaus, Zufahrtsallee u.a.. Der dazugehörige Park ist nicht explizit gesondert als „Historische Garten- und Parkanlage“ nach § 5 Abs. 2 und 3 DSchG ausgewiesen.
- Kirche Pronstorf mit Friedhof und Baumbestand
- Kate der ehemaligen Schäferei in Holm/Pronstorf
- Kate Eichenweg 16 / Reinsbek

Archäologische Denkmale

Nach Auskunft des Landesamtes für Vor- und Frühgeschichte (Hr. Marx, 21.12.1995) sind insbesondere die ehemalige slawische Burg Schlichtrott mit Ringwall in der Niederung bei Strenglin sowie eine Reihe sehr gut erhaltener Grabhügel(-gruppen) in das Denkmalsbuch eingetragen (Lage s. Plan 1 und 3). Eine besonders malerische Grabhügelgruppe befindet sich nördlich von Goldenbek und bei Strenglin.

Darüber hinaus sind im Rahmen der Landesaufnahme viele weitere Siedlungshinweise, Grabhügelreste sowie Mittelalterfunde erfaßt worden (Lage s. Plan 1 und 3).

Geologisch bzw. geomorphologisch schützenswertes Obejekt

Die Ausläufer der Endmoräne (etwa Hartenkamp - Wulfsfelde - Tankenrade - Cas-hagen) sind als „geowissenschaftlich schützenswertes Objekt“ (M26) vom Geologi-schen Landesamt Schleswig-Holstein ausgewiesen. Nach Auskunft des Amtes (Herr Dr. Ross, Hr. Strehl, 10.11.1995), ist bei der Abgrenzung der Endmoräne von der Grundmoräne zu beachten, daß eine geologische Differenzierung im Gebiet auf-grund fehlender Aufschlüsse und zusätzlicher Bohrungen sowie durch die kleinflä-chig wechselnden Ab-, Umlagerungs- und Stauchvorgänge in Eisrandlage bisher kaum möglich ist. Morphologisch kann in etwa die NN + 55m-Linie als Grenze ange-geben werden. Als östliche Abgrenzung werden die Angaben der Geologischen Karte Kurau von 1939 verwendet, wenngleich auch hier die Grenzziehung nicht im-mer unzweifelhaft ist (Lage s. Plan 1 und 3).

Gewässer- und Erholungsschutzstreifen

Dieser ist nach § 11 LNatSchG in 50 m Breite am Ufer des Wardersees und an der Faulen Trave ausgewiesen (s.a. Plan 1 und 3).

4. LANDSCHAFTSPLANERISCH RELEVANTE REGIONALE VORGABEN

Bei der Aufstellung von Zielen und Maßnahmen für den Landschaftsplan ist die Einbeziehung übergeordneter Planungen erforderlich. Im folgenden werden die Inhalte der Planwerke bezüglich Naturschutz und Landschaftspflege kurz dargestellt.

4.1 LANDESRAUMORDNUNGSPLAN SCHLESWIG-HOLSTEIN (1998)

Für Pronstorf finden sich wenig Hinweise auf der Ebene des landesweiten Landesraumordnungsplanes. Die Gemeinde befindet sich am Rande von Gebieten mit besonderer Eignung für Fremdenverkehr und Erholung. Die geplante Bundesautobahn, Abschnitt Segeberg - Lübeck, ist im Süden des Gemeindegebietes angedeutet, wobei die Linienführung offen bleibt.

4.2 LANDSCHAFTSPROGRAMM SCHLESWIG-HOLSTEIN (ENTWURF 1997)

Der Entwurf des Landschaftsprogramms für Schleswig-Holstein, das die Zielvorgaben für Naturschutz und Landespflege landesweit formuliert und als fachliche Vorgabe für Landschaftsrahmenpläne und Kommunale Landschaftspläne dienen soll, liegt seit April 1997 im Maßstab 1 : 250.000 vor.

Aussagen für die Gemeinde Pronstorf betreffen insbesondere den Wardersee. Hier wie im Landschaftsrahmenplan ist der See als Gebiet, das die Voraussetzung einer Unterschutzstellung als Naturschutzgebiet erfüllt, gekennzeichnet. Als „internationale Gebietskategorie“ wurde der südliche Wardersee als „Prüfgebiet für den Aufbau des Programmes „Natura 2000“ nach Artikel 4 der EG Vogelschutzrichtlinie“ eingetragen. Hier wird auf die Bedeutung des Wardersees als bedeutender Rastplatz des Vogelzuges hingewiesen (s.a. Kap. 5.6.1.1). Diese Gebiete bedürfen einer Überprüfung der Landesregierung, um beurteilen zu können, ob sie nach der EU-Vogelschutzrichtlinie als internationales Schutzgebiet ausgewiesen werden. Als mögliches Naturschutzgebiet sind weiterhin die Waldflächen um Rösing gekennzeichnet.

Darüber hinaus ist die Verbindung Wardersee / Trave als „Achsenraum des Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems von landesweiter Bedeutung“ gekennzeichnet.

4.3 REGIONALPLAN PLANUNGSRAUM I (1998)

Der Regionalplan konkretisiert die Ziele des Landesraumordnungsplanes Schleswig-Holstein und setzt die Ziele der Raumordnung und Landesplanung bis ca. 2010 fest.

Die wichtigsten Aussagen der Landschaftsrahmenplanung für Pronstorf (s. Kap. 4.4) finden sich im Regionalplan von 1996 wieder (s.a. Abb. 3):

- Der Wardersee ist als „Vorranggebiet für den Naturschutz“ gekennzeichnet. „In diesen Gebieten ist dem Arten- und Biotopschutz Vorrang vor anderen Nutzungsansprüchen einzuräumen. Alle Nutzungen sind in ihrer Art und Intensität den jeweiligen standörtlichen Erfordernissen der Erhaltung und Entwicklung dieser Biotope und Lebensräume anzupassen“ (Regionalplan 1998, S. 763).
- Als „Gebiete mit besonderer Belastung zum Aufbau eines Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems“ sind das Waldgebiet Köhlen sowie der Zug der Waldgebiete bei Rösing im Norden bis Hainholz im Süden gekennzeichnet.
- Das Gemeindegebiet Pronstorf liegt überwiegend in einem „Gebiet mit besonderer Bedeutung für Tourismus und Erholung“. Ausgenommen ist nur der Nahbereich um den Wardersee und die Traveniederung westlich von Pronstorf bzw. Strenglin.

Bezüglich der Siedlungsentwicklung stellt Bad Segeberg das nächstgelegene Mittelzentrum dar. Einer ländlich geprägten Gemeinde wie Pronstorf ohne zentralörtliche Funktionen wird im Planungszeitraum 1995 bis 2010 zugebilligt, bis zu 20 % des 1995 bestehenden Wohnungsbestandes für den örtlichen Bedarf neu zu bauen. Dabei darf die Landschaft nicht zersiedelt und müssen ökologische Belange gewahrt werden (s.a. Kap. 3.3.1).

Für die Gemeinde Pronstorf ist kein „Eignungsgebiet für Windenergienutzung“ ausgewiesen. „Außerhalb der Eignungsgebiete dürfen keine Windenergieanlagen im Sinne von § 35 Abs. 1 Nr. 6 BauGB errichtet werden, auch keine Einzelanlagen“ (Regionalplan 1998, S. 793).

4.4 LANDSCHAFTSRAHMENPLAN PLANUNGSRAUM I (1998)

Im Landschaftsrahmenplan (LRP, s. Abb. 3) für die Kreise Pinneberg, Segeberg, Stormarn sowie das Herzogtum Lauenburg sind gemäß § 5 LNatSchG die regionalen Erfordernisse und Maßnahmen zur Verwirklichung der Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege dargestellt. Er berücksichtigt die Grundsätze und Ziele

der Raumordnung und der Landesplanung. Nach § 6 Abs. 5 LNatSchG sind Landschaftspläne aus der Landschaftsrahmenplanung zu entwickeln.

Im LRP sind zum einen die vorhandenen Schutzgebiete eingetragen (s. Kap. 3.4). Im planerischen Teil wird zum anderen eine funktionelle Gliederung des Planungsgebietes vorgenommen. Die planerischen Aussagen lauten im einzelnen:

Schutzgebietsvorschläge aufgrund supranationaler Konventionen und Richtlinien

Bezüglich der Prüfgebiete im Hinblick auf geeignete und zu entwickelnde Flächen für den Aufbau des Programms „Natura 2000“ wird auf den Entwurf des Landschaftsprogramms verwiesen (s. Kap. 4.2).

Naturschutzgebietsplanungen

- Im Bereich der Gemeinden Pronstorf, Rohlstorf und Wensin ist nach LRP für den „südlichen Wardersee“ aufgrund seiner naturnahen Uferausprägung und der überregionalen ornithologischen Bedeutung eine Unterschutzstellung als Naturschutzgebiet geplant.
- Für die „Bachschlucht bei Rösing“ mit dem naturnahen, artenreichen Bachtal und den naturnahen Waldbeständen ist eine Unterschutzstellung als Naturschutzgebiet geplant. Die Ausprägung wird im Kreis Segeberg als einmalig bezeichnet.
- Der kleine Waldbestand nördlich Reinsbek wird aufgrund seiner schützenswerten Hasel-Niederwaldreste mit Buchen, Eichen und Erlenbruchbeständen für eine Unterschutzstellung als Naturschutzgebiet vorgesehen.

Landschaftsschutzgebietsplanungen

Zur „Pufferung von mehreren schutzwürdigen Gebieten“ ist nach LRP im Süden der Gemeinde Pronstorf und in Teilen von Strukdorf ein Landschaftsschutzgebiet geplant.

Naturdenkmalplanungen

Schützenswerte Landschaftsbestandteile von überörtlicher Bedeutung sollen als Naturdenkmale ausgewiesen werden. Für Pronstorf werden genannt:

- Edellaubmischwald mit Esche, Eiche im Klingenbrook bei Westerrade
- Ehemaliger Bahndamm mit dichten Gehölzbeständen

Gebiete mit besonderen ökologischen Funktionen

Diese umfassen „Bereiche, in denen der Zustand der Gesamtheit der natürlichen Faktoren weitgehend unberührt ist oder überwiegend von im ökologischen Sinne extensiven Nutzungsformen geprägt wird (LRP, S. 84)“. In Pronstorf sind dargestellt:

- Wardersee mit angrenzenden Uferbereichen und Traveniederung westlich Strenglin
- Waldgebiet Köhlen mit Waldstück nördlich Diekhof
- Landschaftsraum von den Waldgebieten bei Rösing im Norden bis zum „Hainholz“ im Süden.

In diesen Gebieten sollen Maßnahmen nur durchgeführt werden, wenn sie den „Zustand der Gesamtheit der natürlichen Faktoren nur unwesentlich verändern“. Es gilt, „umweltschonende Bodennutzungen besonders zu fördern und zu erhalten (LRP, S. 84)“.

Waldflächen, bei deren Bewirtschaftung besondere Ziele des Naturschutzes zu beachten sind

Die so gekennzeichneten Wälder werden vom LRP aufgrund ihrer standortgemäßen Bestockung, des Artenreichtums und hoher ökologischer Werte bei weiterhin erfolgreicher Bewirtschaftung als besonders schutzwürdig herausgehoben:

- Vierth / Achterholz / Staatsforst Reinfeld bei Rösing
- Hainholz westlich Reinsbek

Gebiete mit besonderer Eignung zum Aufbau eines Schutzgebietes und Biotopverbundsystems

Als Grundlage dient der „Landschaftsökologische Beitrag zur Landschaftsrahmenplanung - Biotopverbundsystem“ des Landesamtes für Naturschutz und Landschaftspflege Schleswig-Holstein von 1992 (s. Abb. 4), deren wesentliche Inhalte in den Landschaftsrahmenplan übernommen wurden (s. Abb. 3).

In den Gebieten mit besonderer Eignung zum Aufbau des Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems sollen zukünftig Maßnahmen des flächenhaften biologischen Naturschutzes in sinnvoller Weise konzentriert werden. Darüber hinaus soll die Darstellung der Eignungsgebiete der Vermeidung bzw. Verminderung von Konflikten zwischen langfristigen Zielen des Naturschutzes und allen anderen raumbeanspruchenden Nutzungen dienen.

Ziel ist es, ein räumlich und funktional zusammenhängendes System (Biotopverbundsystem) aus naturbetonten gefährdeten und besonders bedeutsamen Lebensräumen zu sichern und zu schaffen, um somit den Tier- und Pflanzenarten und Ökosystemen einen effektiven Schutz zu bieten bzw. ein Überleben und einen sicheren Fortbestand zu ermöglichen.

Gesetzliche Grundlage hierfür ist § 1 Abs. 2 Nr. 12 und 13 des LNatSchG.

Innerhalb der Gebiete mit besonderer Eignung zum Aufbau eines Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems liegen in der Regel die vorrangigen Flächen für den Naturschutz und die Bereiche, die für die Ausweisung als vorrangige Flächen für den Naturschutz (§ 15 LNatSchG) in der örtlichen Landschaftsplanung in Frage kommen (s.a. Kap. 8).

Unabhängig von den gesetzlich vorgesehenen Flächenfunktionen des § 15 (1) Ziff. 1-4 LNatSchG werden innerhalb der Eignungsgebiete großflächige Schwerpunktbereiche, Haupt- und Nebenverbundachsen unterschieden.

Schwerpunktbereiche und Hauptverbundachsen sind in der Regel als Gebiete von überregionaler Bedeutung einzustufen. Nebenverbundachsen bezeichnen Gebiete von lokaler, z.T. regionaler Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz. Diese Differenzierung dient der Kennzeichnung von zeitlichen Prioritäten für Maßnahmen des Naturschutzes. Prioritäten für die Dringlichkeit der planungsrechtlichen Sicherung sollen daraus nicht abgeleitet werden (Landesamt für Naturschutz und Landschaftspflege, 1992b).

Der räumliche Verbund erfolgt überwiegend über größere Talräume und Seen sowie kleinere Bachtäler und weiterer wichtiger Verbundelemente wie Wälder.

In Pronstorf sind im LRP folgende Bereiche dargestellt (s. Abb. 3 und 4):

- Schwerpunktbereiche
 - Südlicher Wardersee mit Seeufern und angrenzende Niederungen mit Feuchtgrünland und Acker sowie kleinere Waldflächen, Faule Trave
 - Waldgebiet Köhlen als zusammenhängendes Waldgebiet

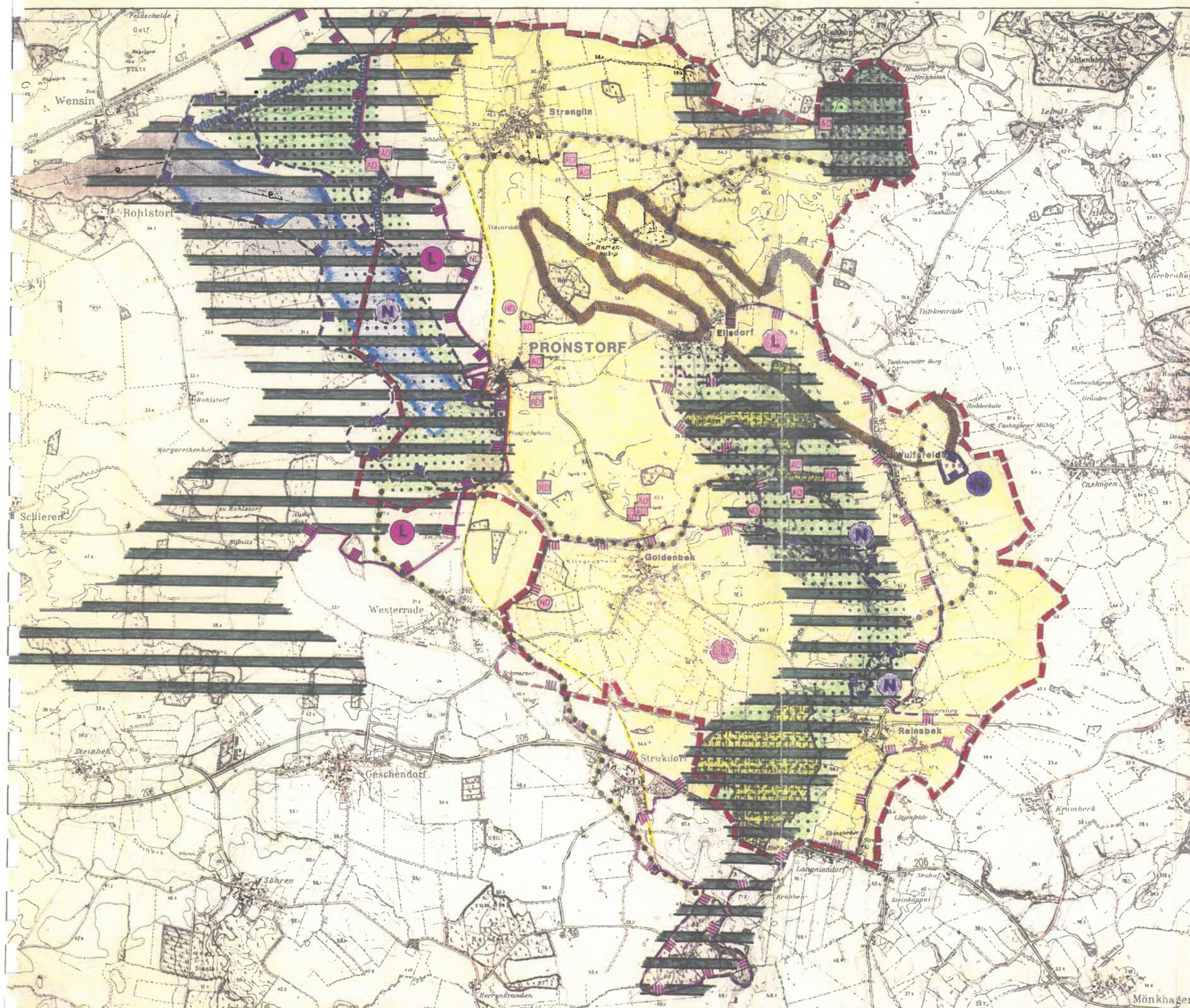
- Wulfsfelder Moor als Naturschutzgebiet
- Waldbereich Achterholz / Vierth / Staatsforst Reinfeld mit umgebenden Acker- und Grünländereien und Waldstück nördlich Reinsbek als geplante Naturschutzgebiete nach LRP (s.oben)
- Waldgebiet Hainholz als großes, zusammenhängendes Buchenwaldgebiet mit Sumpfwäldern, Erlenbrüchen, Kleingewässern
- Nebenverbundachsen
 - Mühlenbach mit Anschluß an die Waldbereiche nördlich Diekhof sowie Oholz
 - Bachlauf der Goldenbek
 - Bachlauf der Strukau (nur teilweise ans Gemeindegebiet grenzend)

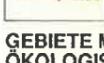
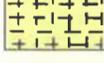
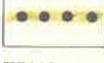
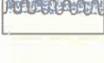
Gebiete mit besonderer Erholungseignung

Der überwiegende Teil des Gemeindegebietes - außer der Uferbereich des Warder-sees und die Niederungsflächen westlich Strenglin - sind als Gebiet gekennzeichnet, das für die landschaftsgebundene Erholung im Grundsatz gut geeignet ist.

Spezielle Artenschutzmaßnahmen

Im LRP ist auf spezielle Artenhilfsprogramme für die gefährdeten Arten, wie das „Artenhilfsprogramm Laubfrosch“ (Landesamt für Naturschutz und Landschaftspflege 1985) hingewiesen. Die Gemeinde Pronstorf liegt innerhalb des Verbreitungsgebietes dieser gefährdeten (Indikator-)Art. Insbesondere der nördliche und östliche Bereich des Gemeindegebietes ist hier als „im Sinne des Hilfsprogramms vorrangig zu entwickelnder Raum“ vorgesehen (s.a. Kap. 5.6).



- ZEICHENERKLÄRUNG**
- SCHUTZGEBIETE / SCHUTZOBJEKTE**
-  Naturschutzgebiet, Bestand
 -  Naturschutzgebiet, Planung (lt. LRP, Wardersee auch RP)
 -  Landschaftsschutzgebiet, Bestand
 -  Landschaftsschutzgebiet, Planung (lt. LRP)
 -  Naturdenkmal (lt. LRP)
 -  Archäologisches Denkmal
 -  Baudenkmal (lt. LRP)
 -  Geotope (schützenswerte geologische und geomorphologische Formen)
- GEBIETE MIT BESONDEREN ÖKOLOGISCHEN FUNKTIONEN**
-  Gebiete mit besonderen ökologischen Funktionen (lt. LRP)
 -  Waldflächen, bei deren Bewirtschaftung besondere Ziele des Naturschutzes zu beachten sind (lt. LRP)
- GEBIETE MIT BESONDERER EIGNUNG ZUM AUFBAU EINES SCHUTZGEBIETS- UND BIOTOPVERBUNDSYSTEMS**
-  Schwerpunktbereich (lt. LRP, RP)
 -  Nebenverbundachse (lt. LRP)
- ERHOLUNGSGEBIETE**
-  Gebiete mit besonderer Erholungseignung (lt. LRP / RP)
- WEITERE VORGABEN**
-  Erholungsschutzstreifen (lt. LRP)
-  Grenze des Bearbeitungsgebietes

Quellen: Landschaftsrahmenplan Planungsraum I (1998) LRP
Regionalplan Planungsraum I (1998) RP

**LANDSCHAFTSPLAN
PRONSTORF**

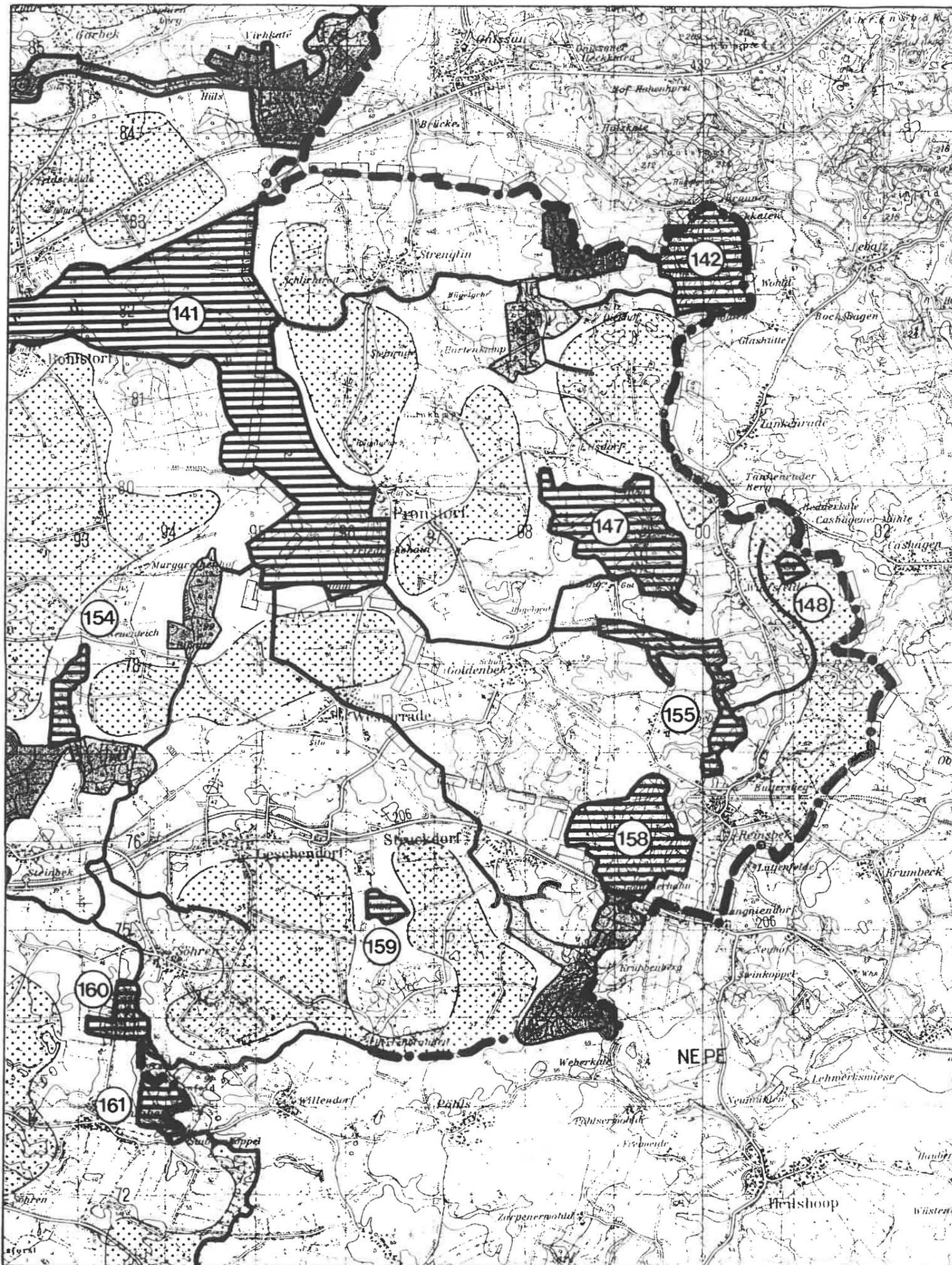
**REGIONALPLANERISCHE
VORGABEN**

Vervielfältigt mit Genehmigung des Landesvermessungsamtes Schleswig-Holstein vom 15.7.97
3-562.6 S 319/97

PI b. 3
0 250 500m
M ca. 1 : 39.000



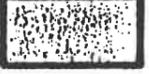
TGP



Landesamt für Naturschutz und Landschaftspflege.
Schleswig-Holstein

**Landschaftsökologischer Beitrag zur
Landschaftsrahmenplanung
Planungsraum I, Teilbereich Kreis Segeberg
Biotopverbundsystem Schleswig - Holstein**

Gebiete von landesweiter und regionaler Bedeutung

-  Schwerpunktbereich (textlich erfasst)
-  sonstiger Schwerpunktbereich
-  Schwerpunktbereich vorbehalt. Nutzungsaufgabe
-  Hauptverbundachse
-  Nebenverbundachse (flächenscharf)
-  sonstige Nebenverbundachse
-  Strukturarme Gebiete
-  Kreisgrenze

Maßstab: 1:50000

Stand: 8.92

Kartengrundlage: TK 1:50000 Blatt L 1924, L 1926, L 1928
L 2124, L 2126, L 2128
L 2324, L 2326, L 2328

Vervielfältigung mit Genehmigung
des Landesvermessungsamtes
Schleswig-Holstein
vom 23.2.81 3-562.6-S 135/81,
25.4.90 3-562.6-S 276/90
und 14.12.90 3-562.6-S 620/90

**LANDSCHAFTSPLAN
PRONSTORF**

BIOTOPVERBUNDSYSTEM
(nach Landesamt für Naturschutz und
Landschaftspflege Schleswig-Holstein)

 Bearbeitungsgrenze

Abb. 4

0 500 1000m M 1:50.000

TGP

5. NATÜRLICHE RESSOURCEN

5.1 GEOLOGIE / GEOMORPHOLOGIE

Die heutigen, oberflächennahen geologischen Verhältnisse im Gemeindegebiet wurden entscheidend durch die Tätigkeit des Inlandeises und seiner Schmelzwässer der letzten quartären Vereisung (Weichselglazial) geprägt. Folgende Abbildung zeigt vereinfacht die geologischen Verhältnisse auf (s.a. xxx):

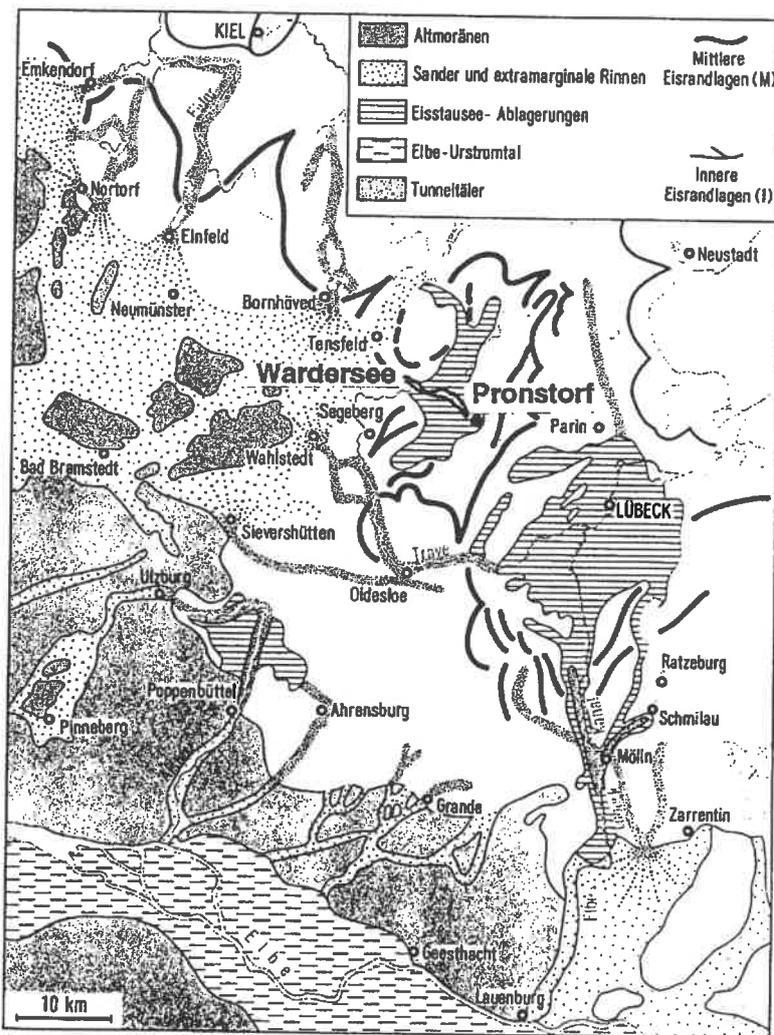


Abbildung 5: Geologische Verhältnisse (aus: Landesvermessungsamt S-H 1966: Topographischer Atlas S-H, S. 47)

Moränenflächen

Es gab in der näheren Umgebung um Pronstorf verschiedene Vorstöße der Gletscher. Ältere Vorstöße reichten bis Schieren, in einem jüngeren Abschnitt verläuft die Gletscherrandlage etwa auf der Linie Strenglin-Pronstorf-östlich Goldenbek-östlich Strukdorf.

Die markanten, kuppigen Endmoränenstaffeln im Bereich um Ahrensbök ließen die Gletscher nach ihrem Abschmelzen zurück und stauchten sie bei Gletscheroszillationen auf. Die in Nord-Süd-Richtung verlaufende und teilweise bis 6 km breite Ahrensböcker Endmoräne zählt zur sogenannten "mittleren Moränengruppe", die großräumig das Lübecker Becken umrahmen. Im Mittelbereich/Osten der Gemeinde Pronstorf läßt sich der Nord-Süd-Verlauf der Endmoräne nachvollziehen, westlich von Wulfsfelde finden sich die höchsten Erhebungen im Gemeindegebiet mit kleineren Kuppen um etwa NN + 76 m in unmittelbarer Nachbarschaft der höchsten Erhebung des Zuges (Tankrader Berg NN + 81,4m; Gemeinde Ahrensbök). Ausläufer der Endmoräne liegen im Bereich Hartenkamp/ Bornkamp. Diese Gletscherrandlagen (etwa Hartenkamp- Wulfsfelde-Tankenrade-Cashagen) sind als "geowissenschaftlich bzw. geomorphologisch schützenswerte Objekte" vom Geologischen Landesamt Schleswig-Holstein ausgewiesen (s.a. Kap. 3.4).

Vom Endmoränenzug fällt das Gelände in östlicher Richtung nach Wulfsfelde/ Reinsbek leicht ab. In anderer Richtung fällt die Moräne von etwa NN +70m bis +75m im Bereich Rösing /Neukoppel großflächig zum Teil flachwellig, zum Teil mit steileren Abschnitten ab, bis bei Pronstorf mit ca. NN + 25 m der Wardersee erreicht wird. Der Übergang zum Wardersee ist insbesondere bei Strenglin durch eine deutliche Hangkante gekennzeichnet. Im Bereich Bornkamp/Steinrade sind ebenfalls deutliche Abhänge wahrzunehmen, wohingegen der Übergang im Bereich zwischen Pronstorf und Goldenbek zum Warder See eher flach verläuft (Abb. 7).

Die Moränenflächen bestehen - neben einigen an die Oberfläche tretenden Sandlinsen - überwiegend aus mächtigen Geschiebemergel- bzw. Geschiebelehmschichten. Oberflächlich ist das Material entkalkt (Geschiebelehm), häufig beginnt der Kalkgehalt aber schon zwischen ein und zwei Meter Bodentiefe (Geschiebemergel).

Eisstausee/ Schmelzwasserrinnen

Im Bereich des Wardersees entstand im Weichselglazial ein Eisstausee, der aus den dem Gletscherrand entströmenden Schmelzwässern gespeist wurde. Dieser sogenannte "Warder Stausee" war mit einem Wasserstand von NN +35 m um ein vielfa-

ches größer als der heutige Wardersee mit einem mittleren Wasserstand von NN +24,6 m. Er hatte seine größte Ausdehnung in Nord-Süd-Richtung und wahrscheinlich einen Abfluß in der Nähe des Plöner Sees. Der heutige Wardersee füllt vermutlich Fomen, die Toteisreste am Boden des Stausees eingenommen hatten.

Schmelzwasserrinnen vom Gletscher zum Eisstausee lassen sich im Pronstorfer Gebiet insbesondere im Bereich der Trave/Faulen Trave und im Bereich Rösing/Goldenbek nachvollziehen. In den glazial entstandenen Senken, Rinnen und Vertiefungen setzten sich insbesondere Schmelzwassersande ab.

Im weiteren Verlauf setzte sich in Randbereichen bzw. im Becken des Sees die von den Schmelzwässern mitgebrachte Trübe mit feinkörnigem Sand, Schluff oder Ton ab. So finden sich im Gemeindegebiet größere Flächen mit Becken- bzw. Bänderton am Ufer des Wardersees nördlich von Pronstorf und westlich von Strenglin (s. Abb. 6).

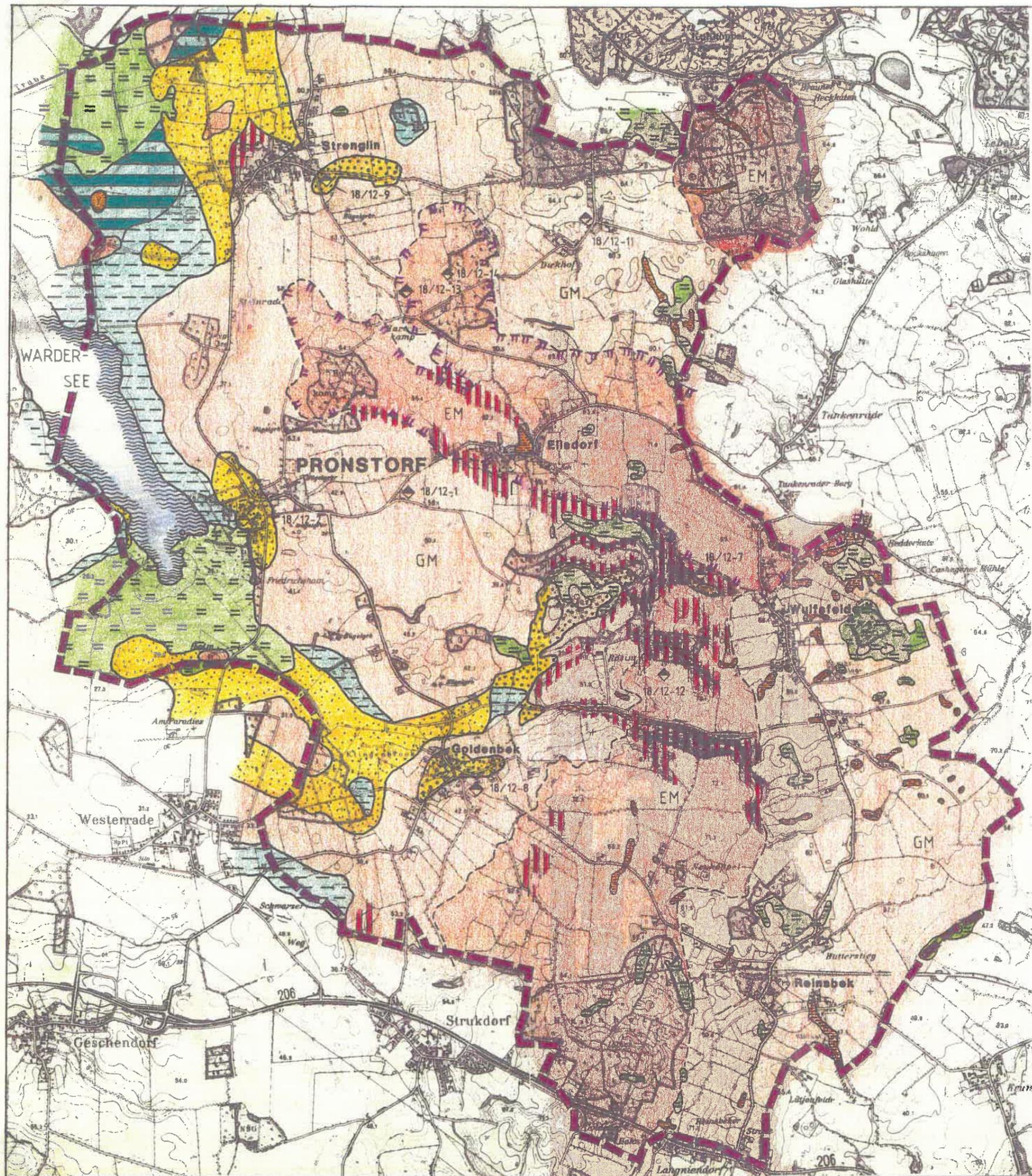
Die Ablagerungen der Schmelzwassersande und der Tone- und Schluffe bedingen um Strenglin, am Ufer des Wardersees sowie um Goldenbek relativ geringe Reliefunterschiede (s. Abb. 7).

Nacheiszeitliche Ausbildungen

Nacheiszeitlich entstanden durch Stauwasser bzw. hochanstehendes Grundwasser Flachmoortorfe, die im Gemeindegebiet großflächig am Südostzipfel des Wardersees sowie in der Traveniederung zu finden sind. Kleinere Flächen finden sich in Senken und Rinnen der Moränenflächen. Dabei stellt das Wulfsfelder Moor im Osten des Gemeindegebietes eine der größeren Flächen dar (s. Karte 7).

Die morphologisch markanten Bachschluchten, die sich im Bereich um Rösing finden, stellen durch eiszeitliche Schmelzwässer vorbereitete und durch postglaziale Erosionsvorgänge tiefeingekerbte Täler dar.

(Literatur: Landesvermessungsamt S-H 1966, Reinsch 1994, Geologische Karten Pronstorf 2028 und Curau 2029).



ZEICHENERKLÄRUNG

GEOLOGIE UND BODENARTEN

ENTSTEHUNGEN DES PLEISTOZÄN (WEICHSELKALTZEIT)

Moränenbildungen

-  (Sandiger) Lehm, z. T. lehmiger Sand (Geschiebelehm / -mergel)
-  Sand, z. T. kiesig
-  Vermutliche Abgrenzung Endmoräne / Grundmoräne

Schmelzwasserablagerungen

-  Sand

Beckenablagerungen

-  Toniger Schluff, z. T. schluffiger Ton (Bänder-ton mit Feinsandlagen)
-  Ton (Beckenton, wenig geschichtet z. T. mit Feinsandlagen)

ENTSTEHUNGEN DES HOLOZÄN

-  Niedermoor (z. T. über Geschiebelehm oder Schmelzwassersand)
-  Quellmoor
-  Verschiedene Bodenarten je nach Ursprung (Abrutsch-, Abschläm-massen)
-  Künstliche Aufschüttung

SONSTIGE ZEICHEN

-  18/12-1 Altablagerungen
-  Geologisch schützenswertes Objekt
-  mittlere bis potentielle hohe Erosionsgefährdung

Quellen: - Geologische Karte 1:25.000 2028 Pronstorf, 2029 Kurau
 - Angaben des Geologischen Landesamtes S-H (Hr. Dr. Ross, Hr. Strehl)
 - Angaben des Kreises Bad Segeberg / Wasserwirtschaftsbehörde

Vervielfältigt mit Genehmigung des Landesvermessungsamtes Schleswig - Holstein vom 15.7.97 3-562.6 S 319 / 97

LANDSCHAFTSPLAN PRONSTORF

GEOLOGIE UND BODEN

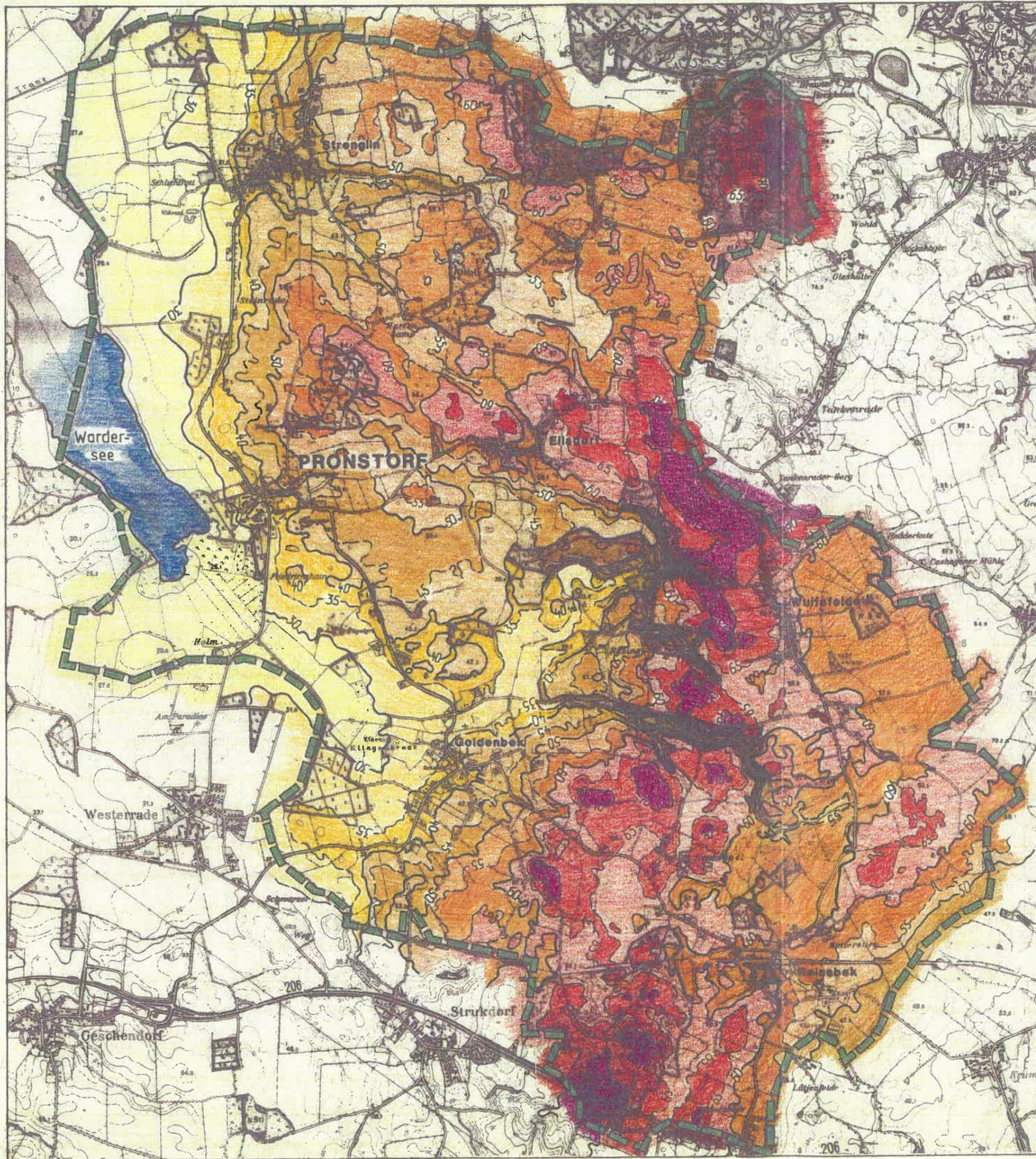
Abb. 6

0 250 500m

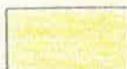
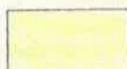


M ca. 1 : 30.500

TGP



ZEICHENERKLÄRUNG

	> 70 m ü. NN
	65 - 70
	60 - 65
	55 - 60
	50 - 55
	45 - 50
	40 - 45
	35 - 40
	30 - 35
	< 30 m ü. NN

Vervielfältigt mit Genehmigung des Landesvermessungsamtes Schleswig - Holstein vom 15.7.97 3-562.6 S 319/97

**LANDSCHAFTSPLAN
PRONSTORF**

RELIEF

Abb. 7



M ca. 1 : 30.500

TGP

5.2 BODEN

Boden ist ein komplexes System der Natur, das durch biotische und abiotische Prozesse (Verwitterung, Mineralneubildung und Gefügebildung, biochemische Zersetzung und Humifizierung, Stoffverlagerungen) an der Erdoberfläche aus der geologischen Formation entstanden ist. Als Grundfaktor der vielfältigen Funktionen des Naturhaushaltes stellt der Boden eine Lebensgrundlage auch für den Menschen dar. Aufgrund fehlender Bodenkarten für die Gemeinden Pronstorf und der Großmaßstäblichkeit der Geologischen Karten (1 : 25.000) muß die Darstellung im Landschaftsplan jedoch auf entscheidende Faktoren begrenzt bleiben.

Folgende Tabelle zeigt die wichtigsten ökosystemaren Eigenschaften und Funktionen der Böden in allgemeingültiger Form auf:

Tabelle 2: Bodeneigenschaften und -funktionen

Bodeneigenschaften und -funktionen	Charakter	Teileigenschaften und -funktionen
<u>Ökosystemare Grundfunktionen</u>	abiotisch	- physikalische Pufferfunktion - chemische Pufferfunktion - Filterfunktion
	biotisch	- Transformatorfunktion (Stoffumsetzung) - Lebensraumfunktion
<u>Nutzungsfunktionen</u>		
- Produktionsfunktion	abiotisch	- Wassergewinnung - Rohstoffgewinnung - Schadstoffabbau
	biotisch	- Landwirtschaft und Gartenbau - Forstwirtschaft
- Trägerfunktion für Infrastruktur	räumlich	- Wirtschaft - Verkehr - Siedlung - Abfallentsorgung - Freizeit und Erholung
<u>Informationsfunktion</u>		- Erkenntnisraum

Durch das Zusammenwirken von Klima, Wasser, Relief und Vegetation wandelte sich das glaziär und im Holozän abgelagerte Lockergestein in Boden um (Bodenarten s. Abb. 6).

Die Klimaverhältnisse in Mitteleuropa bewirkten allgemein starke Versauerung und Entbasung, bei silikatischen Gesteinen dagegen Tonbildung und mäßige Silikatverwitterung (SCHEFFER, SCHACHTSCHABEL 1992).

Aufgrund der weiträumigen Überdeckung des Gemeindegebietes mit Geschiebemergel als Ausgangsmaterial der Bodenbildung ist nur mit einer geringen Variabilität der Bodentypen zu rechnen. Eine für den Landschaftsplan verwendbare Bodenkarte des Gebietes liegt nicht vor. Anhand der Bodenarten und der geologischen Formation sind jedoch die Bodentypen ableitbar. Abb. 8 zeigt einen stark schematisierten, aber auf das Gemeindegebiet übertragbaren Überblick über die Vergesellschaftung der Bodentypen (vgl. auch Trüper Gondesen Partner 1996b).

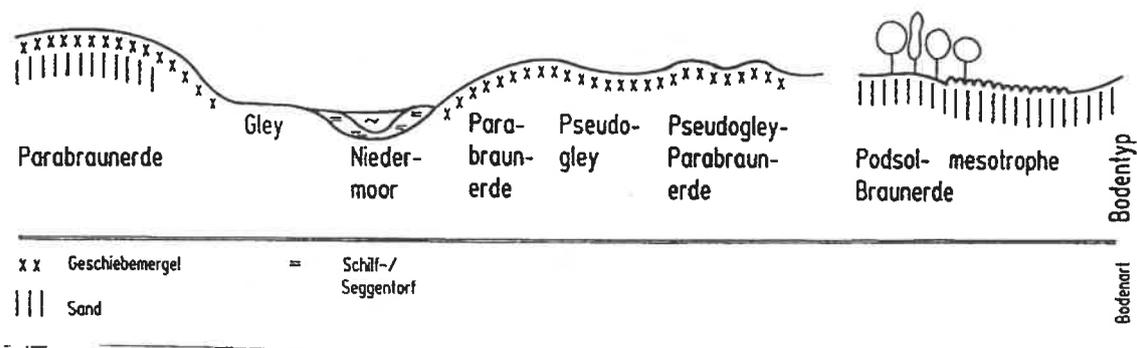


Abbildung 8: Schematische Übersicht über die charakteristischen Bodentypen des Geschiebemergel-Gebietes des östlichen Hügellandes (verändert aus Schlichting 1960)

Bodentypen und -arten der Moränenflächen

Die Moränenflächen bestehen - neben einigen an die Oberfläche tretenden Sandlinsen - überwiegend aus mächtigen Geschiebemergel- bzw. Geschiebelehmschichten. Oberflächlich ist das Material entkalkt (Geschiebelehm), häufig beginnt der Kalkgehalt aber schon zwischen ein und zwei Meter Bodentiefe (Geschiebemergel).

Als überwiegender Bodentyp ist Parabraunerde anzunehmen. In den Geländesenken dürften sich infolge von Stauvernässung Pseudogleye entwickelt haben.

Zum Teil sind die Geländesenken auch mit Abrutsch- und Abschlämmmassen des Geschiebemergels aufgefüllt.

Im Bereich Hartenkamp treten Tone an die Oberfläche, die früher in der Ziegelei verarbeitet wurden.

Aus den sandig-kiesigen Substraten der Moränen, die kleinflächig westlich von Strenglin und bei Rösing an die Oberfläche treten, dürften sich mehr oder weniger podsolierte Braunerde entwickelt haben.

Bodentypen und -arten des Eisstausees / der Schmelzwasserrinnen

Schmelzwasserrinnen vom Gletscher zum Eisstausee lassen sich im Pronstorfer Gebiet insbesondere im Bereich der Trave/Faulen Trave und im Bereich Rösing/Goldenbek nachvollziehen. In den glazial entstandenen Senken, Rinnen und Vertiefungen setzten sich insbesondere Schmelzwassersande ab. Auf ihnen entwickelten sich vermutlich Podsole.

Im weiteren Verlauf setzte sich in Randbereichen bzw. im Becken des Sees die von den Schmelzwässern mitgebrachte Trübe mit feinkörnigem Sand, Schluff oder Ton ab. So finden sich im Gemeindegebiet größere Flächen mit Becken- bzw. Bänderton am Ufer des Wardersees nördlich von Pronstorf und westlich von Strenglin. Dort ist bei Grundwassereinfluß mit Gley, bei Stauwassereinfluß mit Pseudogley zu rechnen. Es kann Übergänge zu Parabraunerden geben.

Bodentypen und -arten der nacheiszeitlichen Ausbildungen

Nacheiszeitlich entstanden durch Stauwasser bzw. hochanstehendes Grundwasser Flachmoortorfe. Bei geringer Torfmächtigkeit werden die Böden als Anmoor bezeichnet. Im Gemeindegebiet kommt Niedermoor großflächig am Südostzipfel des Wardersees, in der Traveniederung als auch im Wulfsfelder Moor vor. Kleinere Flächen finden sich in Senken und Rinnen der Moränenflächen.

In den Vertiefungen der Moränenflächen treten teilweise auch Abschlamm- und Abrutschmassen (Kolluvien) unterschiedlicher Herkunft auf. Als Hauptbodenarten sind Lehm und Sand der Geschiebeflächen zu vermuten.

Bewertung der Böden, Empfindlichkeit, Konflikte/Beeinträchtigungen aus Sicht des Naturschutzes und der Landschaftspflege

Neben der Bestandsdarstellung ist als Grundlage für landschaftsplanerische Aussagen das Aufzeigen von Schutzwürdigkeit und Gefährdungen der Böden entscheidend, um Aussagen zu Gegen- und Vorsichtsmaßnahmen treffen zu können. Böden sind umso schutzwürdiger, je seltener und vom Menschen unbeeinflusster bzw. naturnäher sie sind bzw. je höher ihr Naturschutzpotential ist.

Im Gemeindegebiet als besonders schutzwürdig sind die Niedermoorböden der Niederungen herauszustellen, da sie relativ selten sind und als Extremstandorte ein hohes Naturschutzpotential für Arten der Feuchtgebiete darstellen.

Gefährdungen des Bodens werden durch erhöhte Empfindlichkeiten gegenüber bestimmten Beeinträchtigungen darstellbar. Im einzelnen werden folgende Gefährdungen des Bodens genauer erläutert:

Entwässerung

Grundsätzlich hängt die Empfindlichkeit des Bodens gegenüber Entwässerung vom Wassergehalt des Bodens ab. Dementsprechend sind vor allem (grund)wasser-geprägte Bodentypen empfindlich zu nennen wie z. B. Pseudogleye, Gleye, Anmoor- und Niedermoorböden.

Im Gemeindegebiet betrifft das insbesondere die Niedermoorböden in der Traveniederung und am Südende des Wardersees, sowie die Senken der Moränenflächen.

Die meisten Senken im Ackerland werden, ebenso wie die Niederungsbereiche, mit Hilfe von Drainagen entwässert. Im Bereich der Traveniederung führte die Entwässerung zu einer Bodendegradation durch Vererdung der Niedermoortorfe. Die Entwässerung bewirkt eine Veränderung des Bodengefüges (Abnahme des Porenvolumens, Sackung) und eine Veränderung der bodenchemischen Eigenschaften. Derartige Veränderungen sind z.T. als irreversibel anzusehen. Gleichzeitig führt die Mineralisierung der Niedermoorböden zum Freiwerden von Kohlenstoff und Stickstoff, was landschaftsräumlich insgesamt zu Belastungen der Luft (CO₂, Stickoxide) und der Gewässer (Nitrat) beiträgt.

Erosion

Boden ist durch zwei Hauptformen der Erosion bedroht:

- Winderosion: Bei unzureichender Vegetationsdecke in Abhängigkeit von Windexposition, Wassergehalt und Bodenart kann ein flächenhafter Abtrag des Bodens stattfinden.

Generell sind Böden geringer Bindigkeit (grobes Bodensubstrat wie z.B. Sand mit geringem Anteil an Tonmineralien) sowie ackerbaulich genutzte Moore gegenüber Winderosion empfindlich.

Da die Niedermoorböden überwiegend als Dauergrünland genutzt werden sowie die bindigen Böden aus Geschiebelehmmergel überwiegen, spielt die Winderosion im Gebiet kaum eine Rolle.

- Wassererosion: Die Empfindlichkeit des Bodens ist vor allem abhängig von der Hangneigung und der Bodenart. Tonig - schluffige Böden sind dabei generell empfindlicher als sandige Böden, da deren Wasseraufnahmefähigkeit begrenzt ist, was zu oberirdischem Abfluß führt.

Tabelle 3: Potentielle Erosionsgefährdung durch Wasser in Abhängigkeit von Bodenart, Hangneigung und jährlichem Niederschlag (725 - 775 mm) (verändert nach Bodenkundlicher Kartieranleitung 1984)

Bodenart/ (Erodierbarkeit)	Potentielle Erosionsgefährdung			
	Hangneigung in %			
	5 - 9 %	9 - 12 %	12 - 18 %	18 - 27 %
Ton (sehr gering)	sehr gering (- gering)	mittel	mittel - hoch	hoch - (sehr hoch)
(sandiger) Lehm, lehmiger Sand (gering)	mittel - (hoch)	hoch	hoch - (sehr hoch)	sehr hoch
(Grob)sand (sehr gering)	sehr gering - (gering)	mittel	mittel - (hoch)	hoch - (sehr hoch)

Tabelle 3 zeigt die potentielle Erosionsgefährdung in Abhängigkeit von Bodenart, Hangneigung und dem jährlichen mittleren Niederschlag im Gemeindegebiet (vgl. Kap. 5.4). Die Bodenarten in Gemeindegebiet sind von geringer Erodierbarkeit. Dabei stellt die Hangneigung (ab. ca. 10 %) den Hauptfaktor bei der potentiellen Erosionsgefahr dar. Die Erosionsgefahr ist umso höher, je größer die Hangneigung und je länger der betroffene Hang ist (potentielle Erosionsgefährdung s. Karte 7). Unter Berücksichtigung der aktuellen Flächennutzungen im Gemeindegebiet zeigt sich, daß gefährdete Hanglagen meist durch Nutzungen wie Wald oder Dauergrünland gesichert sind und nur wenige Steillagen unter Ackernutzung liegen. Die aktuelle Erosionsgefährdung durch Wasser ist im Gemeindegebiet - bei Erhalt der erosionsschützenden Vegetationsdecken in gefährdeten Lagen - insgesamt gering.

Resorptions - und Adsorptionsvermögen (physikochemische Filtereigenschaften des Bodens)

Diese Bodeneigenschaft beschreibt die Pufferfähigkeit des Bodens gegenüber Schadstoffeinträgen.

In Abhängigkeit der Ausprägung dieser Regulations - und Regenerationsfähigkeit des Bodens von der Schadstoffbelastung kann ein Risiko für die Tier - und Pflanzenwelt sowie für die Nahrungsmittelproduktion entstehen.

Das Puffervermögen (und damit auch die Anreicherung von Schadstoffen im Boden) steigt mit zunehmender Kleinheit der Bodenbestandteile (Ton - oder Schluffgehalt) bzw. mit zunehmendem Anteil von Huminstoffen (chemische Anreicherung von Schadstoffen).

Sandige Böden besitzen eine hohe Filterleistung für suspendierte Schmutz- und Schadstoffpartikel. Sie sind aufgrund ihrer Filterleistungen empfindlich gegenüber physikalischer, jedoch gering empfindlich gegenüber chemischer Schadstoffanreicherung.

Vereinfachend kann gesagt werden, daß dementsprechend Ton - und Schluffböden eine hohe, Lehmböden eine mittlere Empfindlichkeit gegenüber Schadstoffanreicherung aufweisen.

Niedermoorböden oder allgemein organische Böden weisen eine hohe Empfindlichkeit aufgrund chemischer Akkumulation von Schadstoffen auf, weil sie im Gegensatz zu mineralischen Bodenarten mit hohem Feinkornanteil eine geringere Fähigkeit zur Schadstoffumwandlung besitzen.

Versiegelung

Eine vollständige Überformung der Böden findet durch Bebauung (Siedlung, Verkehr) statt, die zur Versiegelung, Auffüllung bzw. zum Austausch der Böden führt. Die für den Menschen wichtigen Bodenfunktionen (Pflanzenstandort, Nahrungsgrundlage, Klimaregulation und Regulation des Wasserhaushaltes) werden dadurch zerstört und verändert.

(Literatur: Geologische Karten Pronstorf 2028 und Curau 2029, Schlichting 1960, Scheffer, Schachtschabel 1992, Capelle, Lüders 1985, Bodenkundliche Kartieranleitung 1984, Trüper Gondesen Partner 1996b)

Altablagerungen

Im Gemeindegebiet sind mehrere Altlagerstätten von Hausmüll, Bauschutt sowie Gartenabfällen bekannt. Diese sind in Plan 1 und 3 vermerkt. Nach Angaben der Unteren Wasserbehörde Kreis Segeberg (Hr. Blum, 20.08.96) stellen sie aktuell keine besonderen Gefährdungen dar, da sie sehr kleinflächig sind und bei Voruntersuchungen kein oder nur geringes Gefährdungspotential festgestellt wurde. Bei Grabungen und Baumaßnahmen in diesen Bereichen ist jedoch Rücksprache mit der o.g. Behörde zu halten, um ggf. Maßnahmen oder weitere Detailuntersuchungen durchführen zu können (Erfassungsbögen zu Altablagerungen in der Gemeinde s. Anhang Kap. 11).

5.3 HYDROLOGIE

Wasser als unverzichtbares Lebensmittel ist gleichermaßen Konsumptions- und Produktionsmittel. Für Lösungsprozesse und Stofftransport spielt es eine entscheidende Rolle.

Da Wasser die anderen Umweltsphären durchdringt, unterliegt es einer Vielzahl natürlicher Prozesse und hat enge Verbindung zu anderen Umweltgütern. Dabei sind folgende Parameter besonders hervorzuheben:

- Verdunstung
- Versickerung
- Grundwasserneubildung
- Retention (Rückhaltung des Oberflächenwassers in der Landschaft)
- Wassergüte

Über eine Bedeutung als Trinkwasser hinaus ist Wasser an einer Reihe gesellschaftlicher Funktionen mittelbar beteiligt (Nahrungsmittel, Energie, Erholung). Für Planungsfragen ist das Wasser dementsprechend als kompakter Körper von Relevanz. Dabei stellen die Prozesse des Wasserkreislaufes sowie des Wasserhaushaltes entscheidende Faktoren dar, die unter den Begriffen Grund- und Oberflächenwasser untersucht werden.

5.3.1 GRUNDWASSER UND GRUNDWASSERNAHE FLÄCHEN

Die wichtigsten Grundwasserleiter im Gemeindegebiet stellen wie in ganz Schleswig-Holstein die eiszeitlichen (pleistozänen) Sande und Kiese sowie die tertiären Braunkohlensande dar. Hydrologisch können die eiszeitlichen und tertiären Grundwasserleiter in Verbindung stehen (vgl. Johannsen 1980).

Johannsen (1980) gibt für eine Bohrung im Bereich Rösing den Grundwasserspiegel (für den tertiären Hauptgrundwasserleiter) in ca. 90 m Tiefe unter dem anstehenden Geschiebemergel an. Die grundwasserführenden Sande haben ihre nördliche Grenze etwa zwischen Pronstorf und Diekhof, ihre östliche bei Wulfsfelde. Auch die eiszeitlichen Hauptgrundwasserleiter der Moränenflächen finden sich meist sehr tief gelegen (ebd.). Nach den Aussagen von Reinsch (1994) im Rahmen der Umweltverträglichkeitsstudie zur geplanten BAB zwischen Bad Segeberg und Lübeck liegt der Hauptgrundwasserleiter im Bereich Hainholz bei ca. +30 m üNN. Er ist durch den mächtigen anstehenden Geschiebemergel (ca. 40 m bis zur Geländeoberfläche) mit

überwiegend bindigen Bodenanteilen geschützt. Somit liegen die tieferen Grundwasserleiter im Gemeindegebiet geschützt.

Etwa parallel zur B 206 verläuft hier eine Grundwasserscheide, die Grundwasserfließrichtung ist bei Hainholz auf Pronstorfer Seite nördlich/nordöstlich gerichtet.

Weitere Angaben zu Grundwasserständen liegen nur im Zusammenhang mit Brunnenbohrungen vor.

Im Gemeindegebiet befindet sich kein Wasserwerk und damit auch keine Wasserschutzzone. Der Großteil der Gemeinde ist an die Wasserversorgung des Zweckverbandes Ostholstein angeschlossen. Insbesondere im Bereich Pronstorf, Rösing und Neukoppel erfolgt die Wasserversorgung über private Einzelbrunnen aus oberflächennahen Grundwasserleitern. Nach Aussagen des Gesundheitsamtes Segeberg (Hr. Oppermann, 13.11.96) ist das Wasser aus dem obersten Grundwasserleiter oft mit Nitrat belastet und überschreitet gelegentlich den Grenzwert von 50 mg/l.

Höher gelegene oberflächennahe Stau- bzw. Grundwasservorkommen treten im Gemeindegebiet z.B. an den Kerbtälern im Bereich Rösing auf (quellige Bereiche in der Bachschlucht bei Rösing). Grundwassernahe Bereiche bzw. Vernässungszonen stellen weiterhin die Niedermoore und Tonbereiche im Bereich Wardersee und Traveneriederung oder auch Niedermoorinseln auf den Moränenflächen (wie z.B. um das Wulfelder Moor) dar (vgl. Abb. 6).

Empfindlichkeit

- Gefährdung gegenüber Schadstoffeintrag

Die Empfindlichkeit des obersten Grundwasserleiters gegenüber Schadstoffeinträgen hängt von der Stärke der Deckschichten (Flurabstand) und ihrer Wasserdurchlässigkeit (Bindigkeit) ab. Vereinfachend kann gesagt werden, daß dann erhöhte Empfindlichkeit vorliegt, wenn der oberste Grundwasserleiter unter Sandflächen liegt (geringere Bindigkeit, damit einhergehend geringes Puffervermögen). Bei hoch anstehenden Grund- bzw. Stauwasserkörper wie im Bereich der Niedermoore (Torfböden) ist von einer hohen Empfindlichkeit des Grundwassers alleine aufgrund des hohen Grundwasserstandes auszugehen (neben Schadstoffeintrag ebenso hohe Empfindlichkeit gegenüber Entwässerung). Im Bereich der Tonböden mit Stau-/Grundwassereinfluß am Wardersee wird die Empfindlichkeit durch das gute Bindungsvermögen des Substrats wieder etwas relativiert.

Obere Grund- bzw. Stauwasserhorizonte, die von Geschiebemergel-/lehm überlagert werden, sind ebenfalls als weniger empfindlich einzustufen, da Bindungsver-

mögen für Schadstoffe vorhanden ist. Insbesondere in Bereichen, in denen eine Wasserversorgung aus Grundwasserbrunnen erfolgt, ist allerdings zu bedenken, daß aber auch hier Auswaschungen von Nitraten erfolgt, die aus gesundheitlichen Gründen soweit als möglich reduziert werden sollten.

- **Empfindlichkeit gegenüber Versiegelungen/Entwässerung**
Grundsätzlich bedingen alle Versiegelungen eine Erhöhung des Oberflächenabflusses und eine Verminderung der Grundwasserneubildung. Starke Auswirkungen haben Versiegelungen bzw. Entwässerungen von Flächen, die eine besondere Bedeutung für die Wasserrückhaltung in der Landschaft haben. In abnehmender Bedeutung lassen sich folgende Bereiche darstellen: Auenbereiche, Wald-, Grünland-, Ackerflächen.

Konflikte, Beeinträchtigungen aus Sicht des Naturschutzes und der Landschaftspflege

Allgemein und beispielhaft sind Beeinträchtigungen des Grundwassers in folgender Tabelle dargestellt:

Tabelle 4: Beeinträchtigungen des Grundwassers

Verursacher			
Landwirtschaft	Verkehr	Bebauung	Entsorgung
<ul style="list-style-type: none"> - Schadstoffeintrag z.B. Nitrat, Pflanzenschutzmittel * - Bodenverdichtung - Entwässerung - Flächenverbrauch, Versiegelung 	<ul style="list-style-type: none"> - Schadstoffeintrag: Abgase, Reifenabrieb, Öl, Streusalz - Abgrabungen - Flächenverbrauch, Versiegelung 	<ul style="list-style-type: none"> - Bodenverdichtung - Flächenverbrauch, Versiegelungen - Aufschüttungen, Abgrabungen - Entwässerung 	<ul style="list-style-type: none"> - Flächenverbrauch, Versiegelungen - z.T. Schadstoffeinträge (Abwasser...)

* Pflanzenschutzmittel im Grund- und Trinkwasser wurden in der Gemeinde Pronstorf nicht festgestellt.

5.3.2 OBERFLÄCHENGEWÄSSER

Ähnlich dem Faktor Grundwasser ist das Oberflächenwasser als abiotischer Faktor im Naturhaushalt Grundlage für die Tier- und Pflanzenwelt und Lebensgrundlage für den Menschen.

Oberflächengewässer sind in Fließgewässer und Stillgewässer (Seen, Tümpel, Weiher etc.) einteilbar. Im Rahmen einer Funktionsbewertung besitzen die Oberflächengewässer eine besondere Bedeutung infolge ihrer regulierenden Funktion im Naturhaushalt. Sie stehen mit ihrer Umgebung in ständigem Stoff- und Energieaustausch.

Stillgewässer

Das prägendste Oberflächengewässer im Gemeindegebiet ist der Wardersee. Das Gemeindegebiet entwässert größtenteils über die Fließgewässer Mühlenbach, Goldenbek und Strukau/Bißnitz in den Wardersee und damit in die Obere Trave, die den Wardersee durchfließt. Ein kleinerer Bereich im Südosten des Gemeindegebietes entwässert in südöstlicher Richtung über die Reinsbek in die Heilsau, die letztendlich in die Untere Trave mündet.

Der Wardersee hat gegenüber dem vorigen Jahrhundert durch den Ausbau der Trave an Seefläche verloren (von ca. 430 ha auf 385 ha). Der Wardersee gehört heute zu den Seen in Schleswig-Holstein mit sehr unruhiger Wasserstandsganglinie und den größten monatlichen Wasserstandsänderungen. Niederschlagsereignisse können zu Seespiegelschwankungen von mehr als 20 cm pro Tag führen, was auf den starken Ausbau der Gewässer im Wassereinzugsgebiet und das hoch unter Flur anstehende Grundwasser zurückzuführen ist (Landesamt für Naturschutz und Landschaftspflege 1992a). Insbesondere die Trave mit dem weitaus größten Wassereintrag in den See bringt Belastungen der Wasserqualität mit sich: sie ist in ihrem Mündungsabschnitt kritisch, bei Ausfluß aus dem See noch mäßig belastet, so daß der See folglich einen Teil der Trave-Abwässer „aufarbeitet“. Genauere Untersuchungen zur Wasserqualität des Wardersees laufen z.Zt. in einem Forschungsprojekt des Landesamtes für Natur und Umwelt. Dabei wird davon ausgegangen, daß der Flachwassersee auch natürlicherweise schon ein eher eutrophes Wasserregime hatte (Landesamt für Natur und Umwelt, Frau Plambeck, 30.06.97). Als weitere kleinflächige Stillgewässer sind zahlreiche Tümpel und Weiher im Gemeindegebiet zu nennen. Teilweise fallen Tümpel zeitweise trocken. Insbesondere bei den unmittelbar von Ackerflächen umgebenen Kleingewässern besteht ein hoher Nährstoffeintrag und eine Belastung der Wasserqualität.

Fließgewässer

Die Hauptfließgewässer der Gemeinde (Mühlenbach, Goldenbek und Reinsbek, s. Abb. 9) weisen eine Vielzahl von kleineren Nebenbächen auf. Teilabschnitte der Gewässer sind verrohrt. Die Strukau berührt das Gemeindegebiet nur teilweise im Westen. Auf dem Gemeindegebiet liegt der im letzten Abschnitt noch relativ naturnahe Mündungsbereich der Bißnitz. Die Faule Trave, die im Norden des Gemeindegebietes in den Wardersee mündet, stellt den historischen Lauf der Trave dar.

Nach der Kartierung der Gewässergüteplanung Kreis Segeberg (Greuner-Pönicke 1993) werden große Abschnitte der Hauptfließgewässer in ihrer Struktur durch Verrohrung als extrem gestört bzw. durch naturferne Ausbaumaßnahmen erheblich gestört eingeschätzt. Die Untersuchungen der Fauna der Gewässersohle zeigten an fast allen Untersuchungspunkten in den Bachläufen im Gemeindegebiet extrem gestörte Verhältnisse, was auf überwiegend kritischen Belastungen der Wasserqualität hindeutet. Als besonders naturnah belassener Abschnitt eines Fließgewässers ist die Goldenbek im Abschnitt der Bachschlucht bei Rösing hervorzuheben (s. Karte 8).

Inzwischen sind Teilabschnitte der Goldenbek und des Mühlenbaches naturnah durch die Wasser- und Bodenverbände ausgebaut worden. Besonders hervorzuheben ist hierbei das 1997 angelegte Teilstück des Mühlenbaches östlich Strenglin, das wechselnde Sohlbreiten, Böschungen, Steinlagerungen u.a. aufweist und damit wieder ein höheres Selbstreinigungspotential erreichen kann.

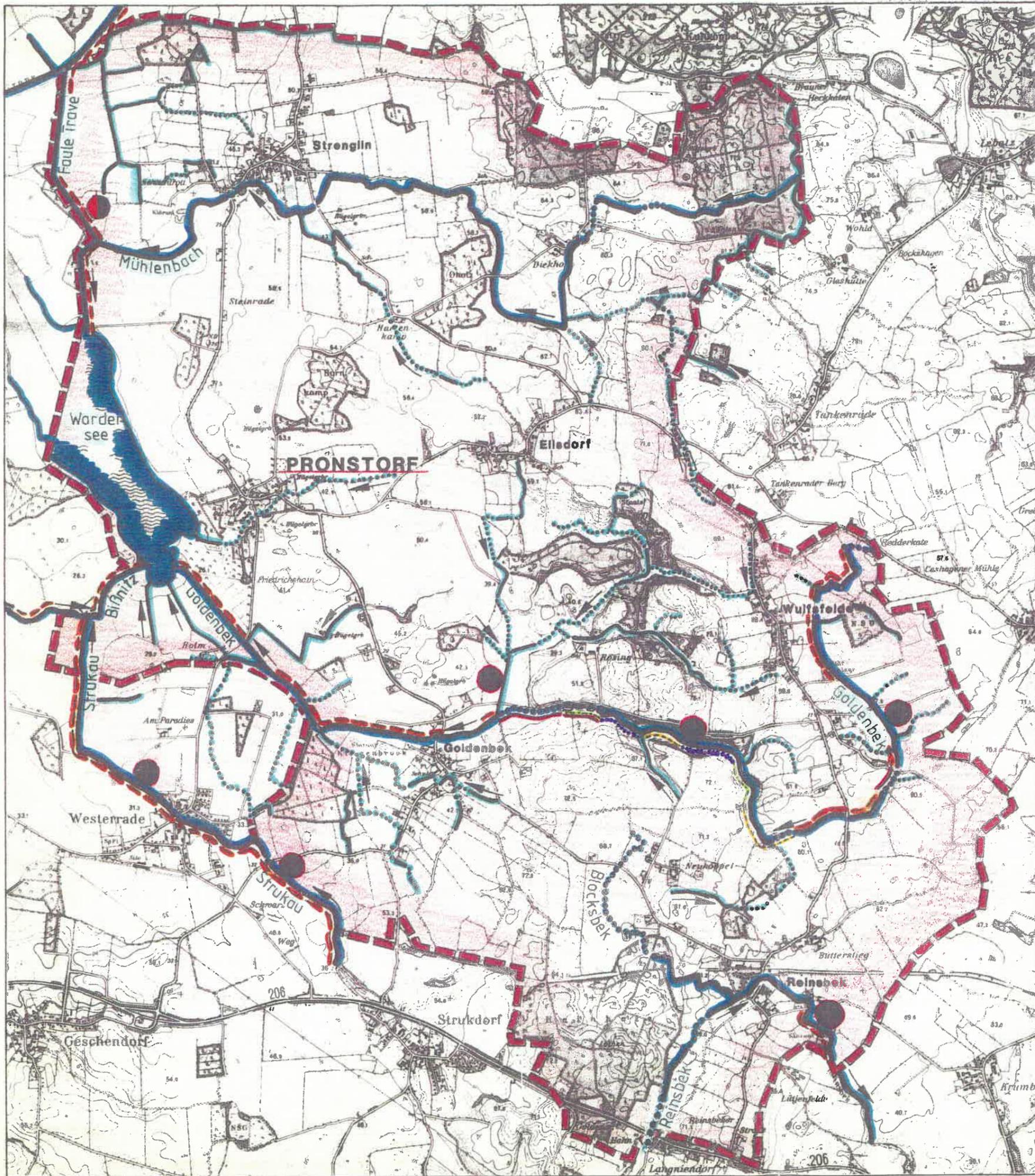
Empfindlichkeit

Oberflächengewässer sind insbesondere durch folgende Faktoren gefährdet:

Versiegelung

Versiegelung von Oberflächengewässern (Verrohrungen) stellen den größten Eingriff dar. Dadurch verliert ein Gewässer den Kontakt zu den umgebenden Medien (Boden, Luft), seine Funktion als Lebensraum wird aufgehoben, die Selbstreinigungsfähigkeit wird eingeschränkt.

Neben der direkten Versiegelung von Gewässern sind weiterhin alle unversiegelten Bereiche der Landschaft durch ihre Fähigkeit der Regenrückhaltung (Retention) und damit der Regelung des Oberflächenabflusses als empfindlich gegenüber Versiegelungen einzustufen. In abnehmender Bedeutung lassen sich folgende Bereiche darstellen: Niederungsbereiche, Waldflächen, Grünlandflächen, Ackerflächen.



ZEICHENERKLÄRUNG

-  Haupt- Fließgewässer
offen / verrohrt
-  Neben- Fließgewässer
offen / verrohrt

Bewertung der Hauptgewässer

	Struktur	Besiedelung
naturnah		
weitgehend naturnah		
Reste natürlicher Struktur / Besiedelung		
erheblich gestört		
extrem gestört		

Quelle :Gewässergüteplanung Kreis Segeberg 1993
Bewertungsrahmen Fließgewässer des Landesamtes
für Naturschutz und Landespflege

Vervielfältigt mit Genehmigung des Landesvermessungsamtes
Schleswig - Holstein vom 15.7.97 3-562.6 S 319 / 97

**LANDSCHAFTSPLAN
PRONSTORF**

GEWÄSSERSYSTEM

Abb. 9



M ca. 1 : 30.500

TGP

Schadstoffeintrag

Als besonders empfindlich gegenüber Schadstoffeintrag sind alle Oberflächengewässer einzustufen. Die Möglichkeiten der Schadstoffeinträge sind äußerst vielfältig (Intensive Landwirtschaft, Teichwirtschaft, Überlauf von Klärteichen u.a. Einleitungen).

Gewässerausbau

Ähnlich wie Versiegelung führt der Ausbau von Gewässern (Begradigungen, Herstellen eines Soll-Profiles) zu Schäden am Gewässer durch schnelleren Wasserabfluß, Schwächung der Selbstreinigungskräfte, Änderung der Gewässerstruktur u.ä.. Im Grundsatz sind alle Oberflächengewässer als hoch empfindlich/gefährdet gegenüber o.g. Faktoren einzustufen. Unterstützt wird diese Aussage durch § 15a LNatSchG, der generell naturnahe Fließ- und Stillgewässer sowie Kleingewässer unter Schutzstatus stellt.

Konflikte, Beeinträchtigungen aus Sicht des Naturschutzes und der Landschaftspflege

- Von einer Beeinträchtigung der Wasserqualität ist in allen Oberflächengewässern im Gemeindegebiet in unterschiedlichem Ausmaß auszugehen (Überlauf von Abwässern, Einflüsse der Landwirtschaft durch Düngung, Pestizide, belastetes Drainwasser, Fischteicheinläufe). Die Fließgewässer tragen zu einer Anreicherung von Nähr- und Schadstoffen im Wardersee bei. Kritisch belastet sind nach der Gewässergütekartierung Segeberg (1993) Faule Trave, Strukau, Reinsbek und Goldenbek. Letztere zeigte nur am Meßpunkt im Bereich Rösing eine leichte Verbesserung. Der Mühlenbach wurde nicht untersucht. Die meisten Kleingewässer im Gebiet zeigen einen zu hohen Nährstoffgehalt an.
- Verrohrungen, die die natürliche Funktion des Gewässers als Lebensraum für Pflanzen und Tiere zerstören und die natürliche Selbstreinigungskraft des Gewässers gegenüber Schadstoffeinträgen mindern. Besonders beeinträchtigende Abschnitte stellen längere Verrohrungen der Goldenbek dar. Durch große verrohrte Abschnitte der Nebenbäche ist eine Biotopverbindung von den Hauptfließgewässern zu angrenzenden Biotopen wie z.B. Wäldern häufig unterbrochen.
- Sohlabstürze, die für Tiere unüberwindliche Hindernisse darstellen und somit ihren Lebensraum erheblich einschränken (z.B. an Goldenbek, Strukau, Mühlenbach, Reinsbek).

- Eine schnelle Wasserabfuhr, wie sie durch den Gewässerausbau erreicht wurde, schwächt die Selbstreinigungskraft der Gewässer, erhöht die Erosion der Gewässersohle und führt letztlich zu einer Belastung der Meere. Gegenmaßnahmen können die naturnahe Umgestaltung wie am Abschnitt des Mühlensbachs östlich Strenglins sein.
- Eine unsachgemäße Gewässerunterhaltung kann zu einer Zerstörung von Teillebensräumen führen, wenn entweder zum falschen Zeitpunkt gepflegt oder zum falschen Zeitpunkt ein Maschineneinsatz betrieben wird, der keine Rückzugsräume für Pflanzen und Tiere erhält.
- Aufstau von Fließgewässern zur Fischhaltung bzw. intensive Fischhaltung mit jährlichem Ablassen des Teichwassers führt zu einer völligen Veränderung des Lebensraumes und zum Verlust von typischen fließgewässerangepassten Tier- und Pflanzenarten bzw. zu einer Gewässereutrophierung mit Herabsetzen der Selbstreinigungskräfte des betroffenen Fließgewässers. Beispiele im Gemeindegebiet sind die Teiche westlich und östlich der Bachschlucht Rösing sowie die Teiche an der Mühle Strenglin.
- Kleingewässer unterliegen grundsätzlich der Gefahr der Zerstörung durch Verfüllung mit Bauschutt und Gehölzschnitt bzw. der Schädigung des Ufers durch zu dichtes Heranpflügen an das Gewässer bzw. Trittschäden durch Weidetiere. Eine weitere Gefährdung liegt in der direkten oder indirekten Entwässerung.
- Bei einer Beweidung von Grünland an Fließgewässern mit zu dicht gesetzten Weidezäunen schädigt der Vertritt die Ufer und deren Vegetation und läßt einen natürlichen Uferstreifen keinen Raum.

(Literatur: JOHANNSEN 1980, REINSCH 1994, GREUNER-PÖNICKE 1993)



Abb. 10a:
Naturnaher Bach-
abschnitt der Golden-
bek in der Bachschlucht
bei Rösing



Abb. 10b:
Mit Erlen bepflanzter
Graben am Wulfsfelder
Moor



Abb. 10c:
Durch Viehtritt
beeinträchtigt
Bachabschnitt südlich
der Bachschlucht
bei Rösing

5.4 KLIMA

Der Planungsraum ist dem gemäßigten, ozeanischen Klima zuzurechnen. Dieses zeigt sich an der verhältnismäßig geringen Zahl an Sommertagen (10-15 Tage/Jahr mit einem Höchstwert $> 25^{\circ}\text{C}$) wie auch an Frosttagen (80-90 Tage/Jahr mit einem Tiefstwert $< 0^{\circ}\text{C}$), die im Mittel zwischen dem 30.10. und dem 20.04. liegen (Bereich Segeberg nach Klimaatlas 1967). Die mittlere wirkliche Lufttemperatur beträgt im Jahresmittel 8°C . Die durch das ozeanische Klima bedingten geringen jahreszeitlichen Temperaturunterschiede zeigen sich für den Raum Segeberg an nachfolgender Tabelle:

Tabelle 5: Jahreszeitliche Temperaturunterschiede (nach Klimaatlas 1967)

Lufttemperatur Periode 1881 - 1930	Januar	April	Juli	Oktober
Mittlere tägliche Minima	-2	2.5	13	5-6
Mittlere tägliche Maxima	3	11	21	11

Die Jahresniederschläge im Gemeindegebiet Pronstorf betragen im Mittel 725 - 775 mm/a (Landschaftsrahmenplan 1995), wobei der Anteil der Schneemenge am Niederschlag bei ca. 10 % liegt. Im Bereich des Endmoränenzuges liegen die Werte leicht höher (Anstieg der Luftmassen) als westlich davon. Die stärksten Niederschläge fallen im Sommer (Juni/Juli/August und Herbst/Winter (September/Oktober/Dezember/Januar) an.

Der Wind weht aus westlichen bis südwestlichen Richtungen, wobei es kaum windstille Tage gibt (Klimaatlas 1967).

Die allgemeine Luftverunreinigung ist im ländlichen Raum Schleswig-Holsteins gering.

Mesoklimatisch im Gemeindegebiet bedeutend sind neben den größerflächigen Waldgebieten die Niederungsbereiche mit dem Wardersee (temporär höhere Luftfeuchtigkeit, niedrigere Tagestemperatur). Lokalklimatisch positiv wirken sich z.B. Knicks aus (Windberuhigung, Verminderung der Austrocknung der Böden).

Geringfügige negative Auswirkungen auf das Klima gehen von der Entwässerung von Niederungsbereichen (Veränderung der Luftfeuchtigkeit, Freisetzung von Kohlendioxid und Stickstoff in die Atmosphäre) und von zusätzlicher Versiegelung (lokale

Erhöhung der Lufttemperatur, Herabsetzen der Luftfeuchtigkeit) aus.
(Literatur: Deutscher Wetterdienst Klimaatlas 1967, Landschaftsrahmenplan 1995).

5.5 POTENTIELLE NATÜRLICHE VEGETATION

Als potentielle natürliche Vegetation (PNV) bezeichnet man die Pflanzengemeinschaften, die sich an einem Standort etablieren würden, wenn der Einfluß des Menschen entfiel. Die PNV kann als ein Maßstab zur Beurteilung der heutigen Vegetationsausprägung herangezogen werden, um deren Grad der Naturnähe zu ermitteln: Für Aufforstungs-, Bepflanzungs- und Begrünungsmaßnahmen in der freien Landschaft sollte das Ziel einer bodenständigen und landschaftstypischen Vegetation verfolgt werden. Gehölzbestände sollten so an die jeweiligen Standortverhältnisse angepaßt sein, daß sie insgesamt vitaler und langlebiger sind als die z.B. in Gärten und freier Landschaft so häufig anzutreffenden Anpflanzungen mit der nicht bodenständigen Fichte.

Die PNV gibt deshalb wertvolle Hinweise für die Artenauswahl bei Bepflanzungsmaßnahmen in der freien Landschaft, aber auch in den Siedlungen. Sie stellt die Leitvegetation, die dann im Einzelfall den Erfordernissen der Situation angepaßt werden muß (z.B. Aufforstungen, Straßenbegleitgrün, Knickpflanzungen etc.). Als potentielle natürliche Vegetation ist für den Bereich des Gemeindegebietes überwiegend der Buchenwald (Verband Fagion) auf den grundwasserfernen Standorten anzusehen, für die Senkenlagen und Hangfußbereiche (Gley- oder Pseudogleyböden) sind die Erlen-Eschenwälder (Verband Alno-Ulmion) und auf Niedermoorböden die Erlenbruchwälder (Verband Alnion) als PNV zu bezeichnen.

In den naturnahen Wäldern des Planungsraumes treten folgende Waldgesellschaften auf (nach DIERBEN 1988, HÄRDTLE 1989):

Buchenwälder mittlerer Standorte

Von Natur aus würden auf den nährstoff- und basenreichen Lehmböden der Gemeinde Buchenwälder vorherrschen. Auf frischen, grundwasserfernen Standorten wäre der typische Vegetationstyp der Perlgras-Buchenwald (Melico-Fagetum).

Der Perlgras-Buchenwald weist eine ganze Reihe typischer Arten in der Feldschicht auf:

Perlgras	Melica uniflora
Goldnessel	Lamiaeum galeobdolon
Buschwindröschen	Anemona nemorosa
Waldveilchen	Viola reichenbachiana et riviniana
Schlangenwurz	Phyteuma spicatum
Vielblütige Weißwurz	Polygonatum multiflorum
Efeu	Hedera helix
Waldrebe	Lonicera periclymenum
Wald-Sauerklee	Oxalis acetosella
Farne und Moose u.v.a.	

Im Vergleich zu anderen Edellaubwäldern ist der Perlgras-Buchenwald als mäßig artenreich zu bezeichnen. Deutlich artenreicher ist z.B. der Eschen-Buchenwald, der seinerseits von den Au- und Sumpfwäldern übertroffen wird (s.u.).

Die Esche setzt sich bei Staunässeinflüssen zunehmend durch, da die Buche längeren Wassereinfluß im Bereich ihres Wurzelwerkes nicht verträgt. Es entsteht der Eschen-Buchenwald (Fraxino-Fagetum), der einen deutlich höheren Artenreichtum in der Feldschicht aufweist. Auch Kalk- und Basenreichtum des Standortes fördert die Entstehung besonders artenreicher Eschen-Buchen-Wälder.

Die Buche baut sogenannte Hallenwälder auf: Der in der atlantischen Klimazone sehr konkurrenzstarke Baum ist eine Schattholzart, die eine nennenswerte Strauch- oder zweite Baumschicht kaum zuläßt. Dadurch entstehen weithin durchsichtige Wälder. Gefördert wird dieses Phänomen durch die übliche Nutzungsform der Altersklassenwälder. In jungen und mittelalten Buchenbeständen kann die Feldschicht nahezu ausfallen, erst in älteren ist sie meist gut entwickelt. Das gilt vor allem für die Frühjahrsblüher, die den erhöhten Lichtgenuß vor dem Laubaustrieb ausnutzen. Eine besondere ökologische Bedeutung kommt der Altersphase der Buchenwälder zu, da dann die Baumkronen auslichten. Der erhöhte Lichteinfall bedingt die Entwicklung einer ausgeprägteren Krautschicht und des für die Kleinlebewelt wichtigen Blütenhorizonts. Auch die alten Buchen selbst mit ihren Baumhöhlen und Astlöchern und ihren absterbenden Ästen sind Lebensräume von großem Wert. Ältere Buchenbestände besitzen daher einen weit höheren ökologischen Wert als jüngere.

Wälder grundwasserbeeinflusster Böden

Stetiger Grundwassereinfluß führt zur Entstehung bestimmter Bodentypen: Gleye, Anmoorgleye und Torfböden. Sie sind geprägt durch zeitweilige oder andauernde Sauerstoffarmut in den oberen Bodenschichten und daraus resultierende reduzierende Bedingungen. Die einheimischen Baumarten sind diesen Bedingungen unterschiedlich gut gewachsen. Die Buche fällt mit zunehmender Nässe als erste aus, auf nassesten Standorten setzt sich die Schwarzerle als dominante Baumart durch.

Bei ständiger Überstauung kommt es unter Luftabschluß zu unvollständigem Abbau des organischen Materials. Die Folge ist die Entstehung von Niedermoortorfen, die als unterschiedlich mächtige Schicht auf den Gleyen liegen. Seit der Eiszeit sind außerdem zahlreiche kleine, wasserführende Senken verlandet. Am Ende der Verlandungsreihe stehen Bruchwaldtorfe, an deren Bildung die Schwarzerle maßgeblich beteiligt ist.

Nach den grundsätzlich unterschiedlichen Standortbedingungen der mineralischen Gleye und der organischen Torfböden sind zwei Gruppen von Vegetationstypen zu unterscheiden:

- Auwälder (Verband Alno-Ulmion): Wälder grundwasserbeeinflusster Böden (Gleye). Es werden zwei Pflanzengesellschaften unterschieden:
 - Hainbuchen-Eschenwald (Carpino-Fraxinetum): In Senken und Mulden mit guter Nährstoffversorgung. Die mittlere Artenzahl beträgt 49 (HÄRDTLE 1989), wobei mit *Platanthera chlorantha* und *Listera ovata* zwei Orchideenarten auftreten. In der Baumschicht dominiert die Esche. In typischer Ausbildung und großflächig nur in Senken des Waldes, sonst vor allem kleinflächig im Übergangsbereich zu Erlen-Eschen-Auwäldern (s.u.), in Quelhängen und -hügeln und Kerbtälern.
 - Erlen-Eschen-Auwald (Fraxino-Alnetum): Auf nährstoffreichen Anmoorgleyen. In Pronstorf im Bereich zahlreicher größerer und kleinerer Senken. Neben den charakteristischen Auwaldarten treten regelmäßig Bruchwald- und Röhrlichtarten auf. Die mittlere Artenzahl dieses artenreichen Waldtyps liegt bei 55 (HÄRDTLE 1989).

- Erlenbruchwald und Erlen-Sumpfwälder (*Carici elongatae-Alnetum glutinosae* und *Alnus glutinosa*-Gesellschaft):

Auf mäßig basenhaltigen bis basenreichen Niedermoortorfen, in der Regel über 1 m mächtig. Die ursprünglichen Standorte natürlicher Bruchwälder waren die Niederungen und die zahlreichen Senken der Wälder. Aufgrund der weitgehenden Entwässerung sowie der Nutzung als Grünland existieren nur noch Reste naturnaher Bruchwälder.

Stocken die Bestände auf entwässerten, oberflächlich vererdeten Torfen, deren Arteninventar um Arten der Auwälder und Buchen-Mischwälder angereichert ist, werden sie als Erlen-Sumpfwälder bezeichnet.

Die mittlere Artenzahl liegt in ungestörten Bruchwäldern bei ca. 20.

(Literatur: DIERSSEN 1988, HÄRDTLE 1989, SCHUMANN 1997)

5.6 **LEBENSÄÄUME FÜR TIERE UND PFLANZEN**

Zur Erfassung der Biotop- und Nutzungstypen in der Gemeinde Pronstorf wurde durch das Landesamt für Natur und Umwelt 1995 als Grundlage eine Luftbildauswertung nach dem bundesweiten Kartierschlüssel des Bundesamtes für Naturschutz (1995) erstellt. Die bundesweiten Definitionen wurden so weit als möglich den Biotoptypen in der „Anleitung zur Biotoptypenkartierung Schleswig-Holstein“ (LANDESAMT FÜR NATURSCHUTZ- UND LANDSCHAFTSPFLEGE 1991) angepaßt. Die Auswertung wurde durch das Amt im Gelände verifiziert und dabei die nach § 15a LNatSchG geschützten Biotope detaillierter mit Biotopbögen erfaßt. Diese liegen als ein Anhangband zum Landschaftsplan vor. Da das Landesamt die § 15a-Flächen zum damaligen Zeitpunkt nach dem Stand der Definitionen von Juni 1994 erfaßte, mußten später einige Biotope aufgrund der neugefaßten Definitionen (Entwurf zur Landesverordnung über gesetzlich geschützte Biotope Juli 1996, Landesverordnung vom 13.01.1998) korrigiert und wieder herausgenommen werden (HR. DR. TSCHACH, LANDESAMT FÜR NATUR UND UMWELT, 29.05.97). Insofern weist die Numerierung der § 15a-Flächen nicht belegte Nummern auf.

Die Darstellung des Bestandes an Biotop- und Nutzungstypen sowie der § 15a-Flächen (Pläne 1 bis 3) basiert auf den Erfassungen des Landesamtes für Natur und Umwelt. Durch das Planungsbüro wurden punktuell Korrekturen der Biotop- und Nutzungstypen nach Überprüfung von Hinweisen aus der Gemeinde vorgenommen. Zur bedeutenden Vogelwelt am Wardersee wurden die bestehenden Unterlagen ausgewertet (s. Kap. 5.6.1.1).

Aufgrund der Hinweise durch das „Artenhilfsprogramm Laubfrosch“ sowie der Bedeutung als Indikatorarten für Lebensraumkomplexe wurde 1996/97 eine eigene Amphibienkartierung durchgeführt (s. Kap. 5.6.1.2, SCHUMANN 1997). Zur Beurteilung der Lebensraumkomplexe der Agrarlandschaft wurde die Knickdichte anhand von Probeflächen ermittelt (s. Kap. 5.6.2.4, 5.6.2.5, s. Abb. 14) sowie für Grünland und Wälder die zusammenfassende Beurteilung (SCHUMANN 1997) herangezogen. Zum Vergleich wurden die Bögen der Kreisbiotopkartierung 1985 (LANDESAMT FÜR NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE, 1985) hinzugezogen.

5.6.1 **BETRACHTUNG AUSGEWÄHLTER TIERGRUPPEN**

Im Rahmen einer Bestandsaufnahme zum Landschaftsplan muß sich die Erfassung bzw. Auswertung vorhandener Unterlagen von Tierartengruppen) auf für das Plan-

gebiet wichtige Gruppen beschränken, z.B. sogenannte Indikatorarten (vgl. Entwurf einer Richtlinie über Inhalte und Verfahren der Landschaftsplanung auf örtlicher Ebene, Ministerium für Umwelt und Naturschutz).

Von herausragender Bedeutung im Gemeindegebiet Pronstorf ist die Bedeutung des Wardersees für die Vogelwelt (vgl. Kap. 4.2, Prüfgebiet als Schutzgebiet nach EU-Vogelschutzrichtlinie / Landesamt für Naturschutz und Landschaftspflege S-H 1992a), im Bereich der Pronstorfer Ufer vor allem als Rast- und Nahrungsraum für Wat-, Wasser- und Wiesenvögel. Hierzu werden vorhandene Unterlagen und Informationen ausgewertet, da für den Wardersee seit den 50er Jahren ornithologische Beobachtungen vorliegen. Aus landschaftsplanerischer Sicht stellt der Erhalt und die Entwicklung des Wardersees mit Uferbereichen als Nahrungs-, Rast- und Ruheraum für Vögel ein wichtiges Ziel dar (s. Kap. 5.6.1.1 / 7.1).

Als weitere Artengruppe werden die Amphibien betrachtet. Amphibien erlauben eine Beurteilung größerer Lebensraumkomplexe, da sie neben geeigneten Laichgewässern entsprechende Sommer- und Winterlebensräume brauchen. Sie reagieren besonders empfindlich auf Isolation und Qualitätsverluste ihrer Lebensräume, weshalb sie geeignete Bioindikatoren sind. Darüberhinaus verdienen in einer Agrarlandschaft die Vorkommen dieser Tiergruppe schon aus Gründen des Artenschutzes besondere Beachtung. Hier ist insbesondere der Laubfrosch zu nennen, der als stark gefährdete Rote-Liste-Art durch ein Artenhilfsprogramm in Schleswig-Holstein (Landesamt für Naturschutz und Landschaftspflege S-H 1985) besonders gefördert werden soll. Im Artenhilfsprogramm wird die Gemeinde Pronstorf als Verbreitungsgebiet des Laubfrosches mit Verbindung in den Kreis Ostholstein genannt. Teile der Gemeinde werden „als im Sinne des Hilfsprogramms vorrangig zu entwickelnder Raum“ aufgeführt (Artenhilfsprogramm Laubfrosch, S. 90). Planungsaussagen des Leitbildes zielen auf Erhalt und Förderung naturnaher und/oder extensiv genutzter Landschaftsstrukturen ab, die über den Laubfrosch hinaus für die Hälfte der einheimischen Amphibien sowie für viele andere Tierarten wichtige Lebensraumanprüche erfüllen (s. Kap. 5.6.1.2, Kap. 7.1).

5.6.1.1 Wasser-, Wat- und Wiesenvögel am Wardersee

Die Vogelwelt am Wardersee ist seit den 50er Jahren besonders intensiv erforscht worden („Ornithologische Arbeitsgemeinschaft Wardersee“). Den folgenden Darstellungen liegen die angeführten Unterlagen zugrunde: BERNDT 1983; BERNDT, BUSCHE 1991/93; DIEN, HAACK, PUCHSTEIN 1967; HAACK 1968; LANDESAMT FÜR NATURSCHUTZ

UND LANDSCHAFTSPFLEGE S-H 1992a; NATURSCHUTZBUND DEUTSCHLAND 1985/95/96 u.a.; PROKOSCH, KIRCHHOFF 1983; STASKE, WEBER o.J..

„Die Ergebnisse von über 1.000 ornithologischen Exkursionsberichten und historischen Daten zum Wardersee wurden seit den 50er Jahren von der „Ornithologischen Arbeitsgemeinschaft Warder See“ gesammelt (OAWS - Archiv Puchstein).

Das Ergebnis waren

- 223 nachgewiesene Vogelarten
- davon 118 Brutvogelarten
- und 105 Durchzügler und Gäste.

Von den Brutvögeln sind heute im Gebiet des Wardersees 31 Arten nicht mehr vorhanden oder stark gefährdet. Durch den Verlust von Dauerweiden an den Pronstorfer und Wensiner Ufern wurde etwa 30 Arten die Daseinsbasis so stark geschmälert, daß viele von Ihnen nicht mehr vorkommen. Die zunehmende Verschilfung der genannten Ufer hat das Fortbleiben verschiedener Watvogelarten zur Folge. Die Verminderung der Wiesen- und Weideflächen in der weiteren Umgebung des Sees führt zum Verlust mehrerer Wiesenvogelarten“ (NATURSCHUTZBUND DEUTSCHLAND 1985, S. 10).

Von besonderer Bedeutung ist der Wardersee mit seinen Uferbereichen für die durchziehenden Wat- und Wasservögel. Der Wardersee ist der weitaus bedeutendste Spätsommer- bzw. Herbst- und Winterplatz von Grau- und Bläßgans im Land Schleswig-Holstein. Außerdem ist er ein wichtiger Rastplatz für Singschwäne. Bedeutende Ansammlungen gibt es auch von Stockente (Herbst) und Gänsesäger (Winter). Seine weitaus größten Bestände erreicht der See im Herbst (BERNDT 1983).

Graugänse ziehen zwischen Mitte Juni bis Mitte September zu und kommen dabei aus (nördlichen bis) östlichen Richtungen. Der Wegzug erfolgt zwischen Mitte September und Mitte Oktober in westliche bis südwestliche Abflugrichtung. Ein Maximum an Individuen wird im Spätsommer erreicht. (Mittel aus Monatsmaxima Juli bis Oktober, 77 - 86: 2.700, Maxima 77 - 86: 4.000 im September). Auf dem Heimzug (Januar bis April) wird nur eine kleine Anzahl von ziehenden Vögeln beobachtet. Graugänse werden im Frühjahr fast ausschließlich auf kurzrasigen Wiesen angetroffen, später im Sommer auch auf Getreidefeldern, bevorzugt in Gewässernähe. Wichtig sind große, offene, ungestörte Räume. Nahrungsflüge wurden bis zu 3 km vom Seeufer entfernt beobachtet (HAACK 1968; KNIEF, STRUWE IN BERNDT, BUSCHE 1991).

Für die Bläßgänse ist der Wardersee als Hauptrastplatz insbesondere im Zeitraum zwischen Mitte September bis Mitte April von Bedeutung. Die Zuglinien sind ähnlich der der Graugänse. Die Bestandszahlen sind seit 1952 zurückgegangen, haben sich aber auf niedrigem Niveau eingependelt.

Weitaus am häufigsten wurden sie auf kurzrasigen Weiden und Wiesen, an zweiter Stelle in Winteransaaten angetroffen. Wie für die Graugänse gilt ähnlich, daß seenahe, weiträumig offene, weitgehend ungestörte und weite Übersicht bietende Räume wichtig sind (DIEN et al. 1967; HILGERLOH, BIERWISCH IN BERNDT, BUSCHE 1991). Sind hier kurzrasige Weidekoppeln oder Wiesen vorhanden - insbesondere auf Schlick und Lehm - halten sich „... Graugänse über weite Strecken des Tages auf diesen auf, womit die Frequentierung von reifenden Saaten herabgesetzt wird. Die jahreszeitlich später auftretenden Bläßgänse, Kurzschnabelgänse, Saatgänse und gelegentlich Ringelgänse, Weißwangengänse und Kanadagänse verhalten sich ähnlich, so daß im Herbst durch Wiesenangebot frische Saaten geschont werden können. Wo Weidekoppeln unmittelbar ans Seeufer grenzen, werden sie außerdem von Pfeifenten, Krickenten, Bläßhühnern, Höcker- und Singschwänen zur Äsung aufgesucht.“ (NATURSCHUTZBUND DEUTSCHLAND 1985, S. 8).

Diese Aussagen haben insbesondere auch für die Ufer auf Pronstorfer Gemeindegebiet (nördlich von Pronstorf, südliche Bucht mit Grünlandniederung) Bedeutung.

Hervorragende Bedeutung hat der See weiterhin als Rastplatz und Nahrungsbiotop für ziehende Watvögel (Limikolen). Im Juni/Juli setzt der Limikolenzug ein. Für die Vogelarten, die Spülsäume und Schlammufer benötigen, war der Wardersee der wichtigste Binnenlandrastplatz in Schleswig-Holstein. Die Bedeutung hat in den 80er Jahren jedoch erheblich abgenommen, weil auf längeren Uferstrecken Grünland umgebrochen wurde und der verbliebene schmale Ufersaum verschliff ist. Dies trifft insbesondere für das nördlich Pronstorf gelegene Ufer zu, da Grünlandumbruch erfolgte und vegetationsfreie Spülsäume, Flachwasser- und Schlickflächen verloren gingen (Landesamt für Naturschutz und Landschaftspflege, 1992a). Besonders der Rückgang dieser Arten bewirkt den vom Naturschutzbund Deutschland (1985) festgestellten Artenschwund von 42 % im Jahre 1985 gegenüber Ende der 50er / Anfang der 60er Jahre (s. Tab. 6).

„Viele Limikolen (z.B. Rotschenkel, Grünschenkel, Dunkler Wasserläufer, Bruchwasserläufer, Waldwasserläufer, Flußuferläufer, Teichwasserläufer, Knutt, Zwergstrandläufer, Temminckstrandläufer, Alpenstrandläufer, Sicherstrandläufer, Sanderling, Kampfläufer, Sandregenpfeifer, Flußregenpfeifer) bevorzugen eindeutig Spülsäume

und Schlickstreifen, waren dagegen seltener auf den kurzrasigen Weideflächen anzutreffen. Hier wiederum rasteten vorwiegend Austernfischer, Kiebitz, Kiebitzregenpfeifer, Uferschnepfe, Pfuhlschnepfe, Großer Brachvogel, Regenbrachvogel, Sumpfläufer und auf den eingesprengten Sumpfstellen Bekassine, Doppelschnepfe und Zwergschnepfe“. (Naturschutzbund Deutschland 1985, S. 6, 7).

Übernachtungsquartiere für Große Brachvögel und Kampfläufer befanden sich ausschließlich im Bereich der vegetationsfreien Flachwasser- und Schlickflächen des Pronstorfer Ufers. Viele der Limikolen sind gefährdete Arten der Rote Liste Schleswig-Holstein (NATURSCHUTZBUND DEUTSCHLAND 1985, LANDESAMT FÜR NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE S-H 1992 a).

Tabelle 6: Vergleich früherer Vogelbestände hydro- und hygrophiler Arten (1959 bis 1962) mit denen von 1985 auf Augustexkursionen am Pronstorfer und Wensiner Ufer (aus: Naturschutzbund Deutschland 1985)

Vogelart	9.8.59	6.8.60	17.8.61	4.8.62	Stetigkeit	8.8.85	Bemerkungen
Haubentaucher	x	5	?	100	75 %	17	
Zwergtaucher	1	-	-	-	25 %	-	
Kormoran	-	-	-	-	0 %	12	
Graureiher	10	?	?	20	50 %	19	
Graugans	8	-	140	200	75 %	275	
Brandgans	5	-	-	-	25 %	5	
Stockente	800	550	4000	100	100 %	45	
Krickente	60	15	25	30	100 %	-	
Knäkente	60	-	-	3	50 %	-	
Schnatterente	-	-	2	-	25 %	-	
Pfeifente	-	-	1	-	25 %	-	
Spießente	8	-	3	-	50 %	-	
Löffelente	25	-	45	20	75 %	-	
Reiherente	25	25	10	x	100 %	300	
Tafelente	4	-	-	1	50 %	8	
Schellente	-	1	-	2	50 %	-	
Fischadler	2	1	1	-	75 %	3	
Roter Milan	-	1	1	1	75 %	-	
Schwarzer Milan	-	1	-	3	50 %	-	
Seeadler	1	-	-	2	50 %	-	
Wespenbussard	-	-	-	2	25 %	1(2)	
Rohrweihe	1	-	x	5	75 %	3	
Kiebitz	400	x	2000	1000	100 %	225	(85 nur ziehend, keine Rast vögel
Sandregenpfeifer	3	1	1	-	75 %	-	
Flußregenpfeifer	5	-	1	-	50 %	-	
Kiebitzregenpfeifer	-	-	1	-	25 %	-	
Goldregenpfeifer	3	-	-	1	50 %	-	
Steinwälzer	1	-	-	-	25 %	-	
Bekassine	12	2	9	x	100 %	-	
Großer Brachvogel	5	1	5	20	100 %	2	
Uferschnepfe	3	-	-	-	25 %	-	
Fühl schnepfe	1	-	-	1	50 %	-	
Waldwasserläufer	1	-	-	-	25 %	-	
Bruchwasserläufer	5	15	4	10	100 %	-	
Rotschenkel	-	-	4	-	25 %	-	
Dunkler Wasserläufer	1	-	5	10	75 %	-	
Grünschenkel	2	1	2	-	75 %	-	
Flußuferläufer	6	10	11	x	100 %	7	
Knutt	-	3	-	15	50 %	-	
Temminckstrandläufer	-	-	1	-	25 %	-	
Alpenstrandläufer	1	1	18	10	100 %	-	
Sichelstrandläufer	-	1	2	-	50 %	-	
Kampfläufer	18	-	-	5	50 %	-	
Sumpfläufer	-	1	-	-	25 %	-	
Silbermöwe	-	-	1	-	25 %	3	
Sturmmöwe	15	11	}	x	100 %	}	In den großen Schwärmen sind Lach- und Sturmmöwen nicht immer zu trennen. Lach- möwen überwiegen stark.
Lachmöwe	30	?	} 780	x	100 %	} 770	
Zwergmöwe	-	-	-	1	25 %	-	
Trauerseeschwalbe	30	15	12	x	100 %	6	
Raubseeschwalbe	-	-	1	-	25 %	-	
Flußseeschwalbe	2	3	3	2	100 %	-	
Zwergseeschwalbe	3	-	11	-	50 %	-	
Maximum 52 Arten	36	24	34	31		18	x = anwesend, nicht gezählt ? = nicht registriert
% vom Maximum	69 %	46 %	65 %	60 %		35 %	

Die Artenzahl von 1985 liegt 42 % unter dem Durchschnitt der früheren vier Jahre!

Als Brutplatz ist der See insgesamt mangels breiter Verlandungszonen weniger bedeutend (Berndt 1983). Als Brutgebiet bedeutend ist insofern der breitere Verlandungsbereich am Südufer mit Bißnitzmündung auf Pronstorfer Gemeindegebiet (Röhrichtbestände mit Bruchwald und Weidengebüschen). Hier brütet z.B. die Große Rohrdommel (gefährdet nach Roter Liste S-H; Naturschutzbund Deutschland, Herr Puchstein, 28.03.1996). Die an den Verlandungsbereich angrenzende Niederung ist neben der Bedeutung als Rast- und Ausweichraum der Gänse- und Schwänenarten für viele Wiesenvögel von Bedeutung, z.B. Kiebitz, Bekassine u.a. (Naturschutzbund Deutschland o.J.). Hingewiesen sei weiterhin auf brütende Seeadler im Gemeindegebiet Rohlstorf, die natürlich auch die Pronstorfer Seite des Sees als Jagdrevier nutzen.

Bewertung

Der Wardersee mit seiner Umgebung ist als Rastgebiet für Wasser- und Watvögel von nationaler Bedeutung (BERNDT 1983), nach PROKOSCH und KIRCHHOFF (1983) erfüllen Bläb- und Graugans die Kriterien der Ramsar-Konvention (regelmäßiger Aufenthalt von 1 % der „Flyway“- oder biogeographischen Population) am Wardersee, was auch die internationale Bedeutung unterstreicht. Im Landschaftsprogramm S-H ist der Wardersee als „Prüfgebiet“ nach der Vogelschutzrichtlinie der Europäischen Union ausgewiesen (s. Kap. 4.2).

Dies weist den Wardersee als ornithologisch sehr wertvollen Bereich aus, wenn gleich insbesondere in den 80er Jahren Beeinträchtigungen eingetreten sind (Naturschutzbund Deutschland 1985, Landesamt für Naturschutz und Landschaftspflege 1992a).

Konflikte/Beeinträchtigungen aus Sicht des Naturschutzes und der Landschaftspflege

An Konflikten und Beeinträchtigungen des Wardersees mit seinen Uferbereichen für die Vogelwelt auf Pronstorfer Gebiet sind nach den am Anfang des Kapitels genannten Quellen zusammenfassend zu nennen:

- Verlust insbesondere von Watvogelarten am Pronstorfer Ufer durch fehlende extensive Uferbeweidung (Verlust von Spülsäumen, Schlick- und Schlammfluren). Festgestellt wurde aber auch ein Rückgang der Zahlen von Gänsen und Schwänen seit den 80er Jahren.

- Verlust von extensivem (Feucht-) Grünland in Seenähe und der weiteren Umgebung in den letzten Jahrzehnten (als bevorzugte Nahrungs-, Rast- und Ruheplätze bzw. Ausweichräume für Gänsearten, z.B. die „Hauptarten“ Grau- und Blaßgans sowie weitere Wasser- und Watvögel. Verlust als Brutgebiete für Wiesenbrüter, Amphibienlebensräume etc.).
- Die Vogelwelt benötigt offene, weite und weitgehend ungestörte Räume. Gefährdungen für diesen Zustand würde eine weitere Erschließung für die Erholungsnutzung, größere Aufforstungen oder Knickneuanlage, die Aufstellung von Windkraftanlagen oder Zerschneidungen der großen Grünlandniederung am Südrand des Wardersees bedeuten.

5.6.1.2 Amphibien im Gemeindegebiet

Einführung

Die ökologischen Ansprüche der heimischen Amphibien sind z.T. sehr unterschiedlich. Sehr früh im Jahr (März/April) laichen Grasfrosch und Erdkröte, etwas später Knoblauchkröte und Moorfrosch, deutlich später (Mai) Wasserfrosch und Laubfrosch. Die Molche wandern früh in die Gewässer ein, in denen sie sich fast den ganzen Sommer aufhalten. Dementsprechend unterschiedlich sind ihre Ansprüche an die Wasserführung der Laichgewässer. Moor- und Grasfrosch laichen in Kleingewässern und Gräben aller Art, bevorzugen aber solche mit ausgesprochener Flachwasserzone, die sich in der Frühlingssonne schnell erwärmen. Oftmals laichen sie in Tümpeln und Flutmulden, die regelmäßig sommerlich austrocknen. Die Erdkröte besiedelt bevorzugt größere Teiche. Der Wasserfrosch braucht größere, sonnige Weiher, an denen er sich fast den ganzen Sommer aufhält. Wichtig sind daher Ufer mit niedriger Vegetation, auf denen sich die Tiere "sonnen". Am anspruchsvollsten ist der Laubfrosch, der nur sehr sonnige Gewässer mit ganzjähriger Wasserführung und ausgeprägter Sumpfzone besiedelt.

Amphibien zeichnen sich durch Laichplatztreue aus. Die Anpassungsfähigkeit an neue Laichgewässer nimmt in der Reihenfolge Wasserfrosch - Laubfrosch - Unken - Molche - Gras- und Moorfrosch - Erdkröte ab. Die Zerstörung eines Laichgewässers kann daher mit der Ausrottung eines Teils der Amphibienpopulation verbunden sein.

Die Amphibienpopulationen haben in den letzten Jahrzehnten enorme Beständeinbußen erlitten. Neben dem Verlust an Laichgewässern liegt der Grund in Veränderungen des Sommerlebensraumes. Alle Amphibien brauchen strukturreiche Flächen,

in denen sie Nahrung, Deckung und Schutz vor Austrocknung finden. Große Ackerflächen mit Mangel an Säumen, Rainen und krautiger Vegetation werden gemieden. Aus diesem Grund ist das Verteilungsmuster weniger wärmebedürftiger Arten wie Grasfrosch und Erdkröte recht unterschiedlich. In ausgedehnten Waldgebieten können beide noch häufig sein, in intensiv genutzten Agrarlandschaften haben selbst anspruchslose Arten in den letzten Jahrzehnten massive Verluste erlitten. Grundsätzlich ist festzustellen, daß die Monotonisierung im Artbestand der Amphibien weit fortgeschritten ist und das selbst die anspruchslosesten Arten um ihr Überleben in der Landschaft kämpfen. Alle Vorkommen sind daher schutz- und schon aus diesem Grund erfassungswürdig.

Bestandserhebung 1996/97

Der Nachweis von Amphibien geschah durch Beobachtungen zur Laichzeit (SCHUMANN, 1997). Bei Auftragsbeginn waren die für die frühen Arten typischen, konzentrierten Wanderungen zu den Laichgewässern weitgehend abgeschlossen. Daher wurden vor allem die Gewässer selbst untersucht. Der Nachweis geschah durch akustische Beobachtungen der rufenden Männchen oder durch Laichnachweis. Für die quantitative Abschätzung der Bestände wurden Laichballen gezählt (Gras- und Moorfrosch) bzw. die Zahl rufender Männchen (Wasserfrosch, Laubfrosch) erfaßt. Für die Erdkröte wurde - wenn möglich - die Menge der Laichschnüre geschätzt. Für die Molcharten gelangen nur Zufallsfunde im Gewässer. Der Wasserfrosch konnte außerdem im Laufe des Sommers an den Gewässerrändern erfaßt werden.

Bei der Amphibienkartierung handelte es sich um eine freiwillige Leistung im Rahmen der Landschaftsplanung. Sie sollte einen Überblick geben über die Situation dieser bedrohten Tiergruppe. Der reine Nachweis einer Art galt daher als ausreichend. Es erfolgte nicht grundsätzlich eine Nachkontrolle zur quantitativen Abschätzung der Bestände, so daß für einige Vorkommen keine Angaben zur Größe gemacht werden können. Die im folgenden angeführten Nummern beziehen sich auf die Kartiernummern der Gewässer (s. Plan 1 bis 3).

Das Erfassungsjahr 1996 war in Hinsicht auf die Witterung ungewöhnlich. Der Winter 95/96 war ungewöhnlich hart, lang und trocken. Das Frühjahr kam spät und war wiederum trocken. Die winterlichen Verluste unter den Amphibien waren höher als normal, was sich an zahlreichen Amphibienzäunen im Lande bestätigte. Besonders hart waren die ohnehin kleinen Restvorkommen in der Agrarlandschaft betroffen, bei de-

nen es sich meist um Braunfrösche handelt. Als Überwinterungsräume stehen ihnen fast ausschließlich die Gewässer selber zur Verfügung, da es an Sümpfen, Brüchen und nassen Wiesen mangelt. Die monatelange Vereisung führte zum Erstickungstod der Tiere, so daß nicht wenige Restvorkommen in der Agrarlandschaft nach diesem Winter erloschen sind (so in Biotop 110 und 111 bei Neukoppel: mind. 15 tote adulte Tiere).

Die größeren Amphibien-Bestände in den Wäldern haben zwar auch Verluste erlitten, sind jedoch aufgrund unterschiedlicher Überwinterungsquartiere nicht so vollständig betroffen. Ein sehr strenger Winter ist ein natürliches Phänomen, dem stabile Vorkommen gewachsen sind. Für die instabilen Restvorkommen war es dagegen eine Naturkatastrophe, die zu irreparablen Verlusten geführt hat. Somit bietet die Bestandsaufnahme 1996 ein besonders klares Bild über den Zustand der Amphibien in der Agrarlandschaft in Pronstorf.

Das nachfolgende Frühjahr war so trocken, daß einige potentielle Laichgewässer ausfielen; so z.B. die Gewässer 303, 304 westl. Diekhof, 320, 322, 326 nördlich Bornkamp, 334 und 344 im Köhlen, Biotop 78 und 80 östlich Hainholz und weitere Senken in den Wäldern.

Ergebnisse

Tabelle 7 sowie Abbildung 11 zeigt die Laich-Vorkommen 1996/97 in Pronstorf, wobei z.T. Flächen der Nachbargemeinde Ahrensböck angeführt werden, da diese im räumlichen Zusammenhang zu Lebensräumen in Pronstorf stehen. Von 126 untersuchten Gewässern gelang in 34 der Nachweis mindestens einer Amphibienart.

Es wurden sieben Arten sicher nachgewiesen (mit Gefährdungsgrad nach Roter Liste Schleswig-Holstein):

- Teichmolch
- Kammolch (gefährdet)
- Knoblauchkröte (gefährdet)
- Erdkröte
- Grasfrosch
- "Wasserfrosch" (Grünfrosch-Komplex)
- Laubfrosch (stark gefährdet)

Überraschenderweise gelang kein Nachweis des Moorfrosches, obwohl ein Schwer-

punkt der Kartierung auf der akustischen Beobachtung am Laichgewässer lag. Eine Ursache könnte der Mangel des Gemeindegebietes an Feuchtwiesen und Sümpfen sein, da der Moorfrosch kein ausgesprochener Waldbewohner ist. Auf eine Unterscheidung anhand des Laiches wurde verzichtet. Daher kann ein Vorkommen in einzelnen Bereichen nicht ausgeschlossen werden (z.B. Südbucht Wardersee).

Häufigste Art des Untersuchungsgebietes ist überraschenderweise die Erdkröte mit 24 Nachweisen. Sie profitiert ganz offensichtlich von den (neu entstandenen) Teich- und Kläranlagen. Geeignete Sommerlebensräume findet sie in den größeren Waldstücken. Große bis mittlere Vorkommen treten auf, wenn naturnah angelegte Kläranlagen und fischfreie Weiher an Wälder grenzen:

- Kläranlage Eilsdorf
- Kläranlage Pronstorf, Südbucht Wardersee
- Weiher im Hainholz (81)
- Teich 25 und Weiher 33 nördlich Goldenbek
- Teich 170 am Wulfsfelder Moor
- Moor westlich Köhlen (Gemeinde Ahrensbök)

Bei den Vorkommen in intensiver genutzten Fischteichanlagen handelt es sich dagegen mit Sicherheit um kleinere Bestände. Die Erdkröte gehört neben dem Wasserfrosch zu den wenigen Amphibienarten, die eine gewisse Toleranz gegenüber Fischbesatz in Teichanlagen zeigen. Bei hoher Fischdichte und Mangel an naturnahen Strukturen im Uferbereich erleidet jedoch ihr Laich höhere Verluste, der auch von Friedfischen aufgenommen wird. Daher halten sich meist nur kleine Bestände.

Um ein Restvorkommen handelt es sich offenbar in Gewässer 42 östlich Goldenbek. In den isoliert in Ackerflächen liegenden Kleingewässern zwischen Goldenbek und Reinsbek wurde nur ein rufendes Männchen beobachtet.

Der Grasfrosch ist neben dem Teichmolch in der Regel die häufigste Amphibienart in der Agrarlandschaft. Im Untersuchungsgebiet konnte er 1996 nur in 19 Gewässern nachgewiesen werden. Dies ist ein ungewöhnlich schlechtes Ergebnis. Mittlere bis größere und offenbar stabile Laich-Vorkommen wurden wie bei der Erdkröte in Verbindung mit Wäldern beobachtet, darüberhinaus aber auch in Verbindung mit Ortslagen:

- Waldtümpel südlich der Kläranlage Eilsdorf
- Kläranlage Pronstorf mit Gräben in der Niederung
- Gewässer 157 südlich Wulfsfelde

- Tümpel 203 bei Rösing
- Teichanlage südöstlich Strenglin
- Weiher 33 nördlich Goldenbek
- Kläranlage Goldenbek
- Tümpel 153 östlich Reinsbek
- Dorfteich Reinsbek
- Weiher 81 im Hainholz
- nasser Erlenbruch 65 in Hainholz
- Moor westlich Köhlen (Gemeinde Ahrensböök)

Für den Grasfrosch sind Fischteiche als Laichgewässer weitgehend ungeeignet. Angenommen werden nur ältere Anlagen mit naturnahen Sumpfböden und einer Ufervegetation, die dem Laich Schutz bietet. Da der Grasfrosch flache Sumpfböden braucht, in die er seinen Laich legt, sind auch die Kläranlagen für ihn kein Ersatz natürlicher Brüche und Sümpfe. Ausnahmen sind die Kläranlagen in Pronstorf und Goldenbek. Die Kläranlage in Goldenbek zeichnet sich durch ihre naturnahe Gestaltung und recht große Röhrichtbestände aus und entspricht daher eher einem naturnahen Weiher. Die Kläranlage Pronstorf wird sicher wegen ihrer Lage inmitten des Waldes angenommen.

Der allergrößte Teil der Kleingewässer in den Ackerschlägen dient nicht mehr als Laichgewässer dieser ehemals so häufigen Art. Bei Neukoppel trat der Grasfrosch noch vor wenigen Jahren in den Gewässern 110, 111, 116 und 118 auf, war aber in den meisten Gewässern schon einige Zeit nicht mehr beobachtet worden (Angaben der Anwohner). Nach dem harten Winter 1995/96 wurden aus dem Teich 110 15 erstickte Grasfrösche geborgen (vgl. Einführung). Weder 1996 noch 1997 konnte Laich nachgewiesen werden. Damit ist das letzte Vorkommen in der Agrarlandschaft zwischen Goldenbek und Reinsbek erloschen. Dieser Befund ist vermutlich symptomatisch für große Teile des Pronstorfer Gemeindegebietes.

Der Teichmolch tritt sicherlich über das Gebiet verteilt in einigen Gewässern auf. Aufgrund der Erfassungsmethode gelang jedoch nur ein Nachweis der stummen Molche durch Direktbeobachtung bei Pronstorf (Fehlende Wanderungsbeobachtung, keine Kescherfänge, überwiegend Nachweis rufender Männchen). Da der Teichmolch sich oftmals während der gesamten Vegetationsperiode in geeigneten Gewässern aufhält, entgeht er den Arbeitsgängen auf den Agrarflächen. Die zierliche Art konnte sich auf diese Weise gut in der Landschaft halten. In geeigneten Gewässern ist daher mit weiteren Vorkommen zu rechnen. Allerdings wechselt der

Teichmolch häufiger das Gewässer. Bei seinen Wanderungen im Sommerlebensraum ist er auf naturnahe Strukturen angewiesen, die ihm Schutz bieten. In dieser Hinsicht fehlen im Gemeindegebiet oftmals naturnahe verbindende Elemente. In Fischteichen fällt der Teichmolch weitgehend aus. Der Kammolch wurde ebenfalls nur in Gewässer 232 südlich Bornkamp beobachtet. Diese gefährdete Art ist deutlich seltener als der Teichmolch.

Der Wasserfrosch gilt in Schleswig-Holstein als allgemein verbreitete und durchaus häufige Art. In den letzten Jahren zeigt sich jedoch bei den Erhebungen, daß die Art offenbar erhebliche Verluste erlitten hat. Während der Wasserfrosch in einigen Bereichen tatsächlich noch in großen Beständen auftritt, ist er in anderen Landstrichen bis auf wenige Vorkommen zurückgegangen. Für die Gemeinde Pronstorf liegen keine Vergleichsdaten vor. Festzustellen ist jedoch, daß der sonst so häufige und leicht nachzuweisende Wasserfrosch nur an zwei Gewässern beobachtet werden konnte; ein weiteres in der Gemeinde Ahrensböök grenznah zu Pronstorf:

- Kläranlage Eilsdorf
- Weiher 81 (Hainholz)
- Moor westlich Köhlen (Gemeinde Ahrensböök)

Bei allen drei Vorkommen handelt es sich offenbar um größere Bestände. Trotzdem ist das Ergebnis als schlecht zu bezeichnen. Auch in der Südbucht des Wardersees, die sich als Lebensraum anbieten würde, gelang kein Nachweis. Eine Ursache für das schlechte Abschneiden des Wasserfrosches ist nicht genau bekannt. Es kann nur vermutet werden, daß auch hier Verschlechterungen des Gesamtlebensraumes eine Rolle spielen. Da der Wasserfrosch kein Bewohner der Wälder ist, könnte der Mangel an naturnahen Lebensräumen in der Agrarlandschaft Pronstorfs ausschlaggebend sein. Dafür spricht, daß alle drei größeren Vorkommen in Verbindung mit strukturreicheren, aber offenen, eher extensiv genutzten oder ungenutzten Lebensräumen stehen.

Für den stark gefährdeten Laubfrosch gelangen acht Nachweise, davon zwei knapp außerhalb des Gemeindegebietes. Ein Verbreitungsschwerpunkt liegt im Norden der Gemeinde in Verbindung zur Gemeinde Ahrensböök:

- Weiher im Grünland bei Diekhof (309): 4 Rufer
- Moor westlich Köhlen: 6 Rufer (Ahrensböök)
- Weiher südlich Köhlen: 5 Rufer (Ahrensböök)

und im Bereich des Waldgebietes Achterholz / Vierrh / Staatsforst bei Eilsdorf / Rösing:

- Kläranlage Eilsdorf: 10 Rufer
- Tümpel 203 östlich Rösing: 2 Rufer

Der Nachweis von zehn rufenden Männchen in der Kläranlage Eilsdorf ist in heutiger Zeit bereits als größeres Vorkommen einzustufen.

Ein weiterer Verbreitungsschwerpunkt liegt im Südosten der Gemeinde. Er umfaßt ein Restvorkommen:

- Gewässer 144 Butterstieg: 1996 1 Rufer
- Gewässer 154 östlich Reinsbek: 1997 2 Rufer
- Neu angelegter, sonniger Weiher (Gewässer 90) südl. Reinsbek: 1996 1 Rufer, 1997 2 Rufer.

Nicht unerwähnt bleiben sollen ein weiteres kleines Restvorkommen nördlich Pronstorf (Gewässer 229: 3 Rufer).

Trotz seiner geringen Größe ist der Laubfrosch eine durchaus anpassungsfähige Amphibienart. Er legt auf der Suche nach geeigneten Laichgewässern große Entfernungen zurück. Das zeigt sich auch bei dem Vorkommen bei Reinsbek, wo die wenigen rufenden Männchen in zwei aufeinander folgenden Jahren unterschiedliche Gewässer annahmen. Erfreulich ist die Anlage eines neuen Weihers südlich Reinsbek (90), der den Ansprüchen des Laubfrosches sehr entgegenkommt.

Der Laubfrosch braucht neben geeigneten Laichgewässern offene, aber strukturreiche Landschaften mit Hecken, Gebüsch und Günländern. Dies sind auch die Lebensraumkomplexe, die er in Pronstorf besiedelt. Bis auf das Vorkommen um die Kläranlage Eilsdorf und im Moor westlich Köhlen (Gemeinde Ahrensböck) muß man bei allen Nachweisen von Restvorkommen bzw. von gefährdeten Vorkommen sprechen. Ursache ist sicher die zu geringe Größe geeigneter Lebensraumkomplexe. Es handelt sich fast um Inseln in einer sehr weiträumigen Agrarlandschaft. Da aber auch kleine Bestände dieser Art sich erstaunlich lange in der Landschaft halten, lohnen sich Bemühungen, etwas für die Verbesserung der Lebensraumbedingungen zu unternehmen. Das gilt insbesondere vor dem Hintergrund, daß der Laubfrosch aus großen Teilen unserer Landschaft verschwunden ist.

Die Knoblauchkröte wurde im Dorfteich in Strenglin und im Weiher 229 nördlich Pronstorf nachgewiesen. Aufgrund der eher geringen Rufaktivität dieser Art können

weitere Vorkommen vor allem im Nordwesten der Gemeinde nicht ausgeschlossen werden. Über die ökologischen Lebensraumsprüche der Knoblauchkröte gibt es keine ausreichenden Kenntnisse, was auch mit der schlechten Nachweisbarkeit zusammenhängt. Sicher ist jedoch, daß sie Gebiete mit sandigen Böden bevorzugt. Dies wird aus ihrer Lebensweise heraus verständlich: die Knoblauchkröte gräbt sich gern und geschickt im Boden ein, wo sie auch den Tag verbringt.

Der Dorfteich in Strenglin ist vom äußeren Erscheinungsbild als Laichgewässer nicht besonders geeignet. Das Wasser ist vermutlich durch Nährstoffe belastet. Zur Erhaltung eines der wenigen Vorkommen der Knoblauchkröte sollte die Lebensraumsituation im und um das Gewässer verbessert werden.

Tabelle 7: Amphibienvorkommen 1996/97 in der Gemeinde Pronstorf ¹

Laichgewässer	Teichmolch	Kamm-Molch	Knoblauchkröte	Erdkröte	Grasfrosch Braunfrosch	Wasserfrosch	Laubfrosch
Gewässer um Diekhof							
311	?			+			
309					einige		ca 4 Rufer
290				+			
Moor westl. Köhlen*	?			etliche	etliche	etliche	ca. 6 Rufer
Gewässer südl. Köhlen*							ca. 5 Rufer
Gewässer um Strenglin							
Teichanlage südöstl Strenglin				+	etliche		
Dorfteich			+				
Teichanlage Strengliner Mühle				+			
Gewässer um Pronstorf							
226-228					?		
229			+				3 Rufer
232	+	+					
Kläranlage Pronstorf				etliche LS	10 LB		
Südbucht Wardersee				etliche		?	
Gräben in der Niederung südl. Wardersee					5 LB		
Gewässer um Eilsdorf							
214				+			
Kläranlage Eilsdorf	?			etliche		etliche	ca. 10 Rufer
Waldtümpel südl. der Kläranlage					etliche		
Gewässer um Rösing							
Teichanlage Rösing				+			
203	?				15 LB		2 Rufer
Teichanlage westl. Bachschlucht bei Rösing				+			
128				+	+ (1996 zusätzl. tote Tiere)		

¹ z.T. mit angrenzenden Vorkommen in der Gemeinde Ahrensböck (Kreis Ostholstein)
 LB: Laichballen + Größe des Vorkommens unbekannt
 LS: Laichschnüre ? Vorkommen wahrscheinlich
 einige: Kleinere Vorkommen vermutet * außerhalb des Gemeindegebietes
 etliche: Größeres Vorkommen wird vermutet (Gemeinde Ahrensböck)

Tabelle 7, Forts.: Amphibienvorkommen 1996/97 in der Gemeinde Pronstorf ¹

Laichgewässer	Teichmolch	Kamm-Molch	Knoblauchkröte	Erdkröte	Grasfrosch Braunfrosch	Wasserfrosch	Laubfrosch
Gewässer um Wulfsfelde							
Feuerlöschteich				+			
170				+	+		
157					ca. 40 LB		
Gewässer um Goldenbek							
42				1 Ex. ruft			
33				etliche	etliche		
25				etliche	einige		
5				?			
Kläranlage Goldenbek					etliche		
Teichanlage in Goldenbek				+			
15				+	+		
Gewässer um Reinsbek							
110 (Neukoppel)					1996 15 tote, 1997: kein Nachweis		
144 (Butterstieg)	?						1996: 1 Rufer
153					etliche		
154				+			1997: 1 Rufer
90							1996: 1 Rufer; 1997: 2 Rufer
Dorfteich Reinsbek	?			+	etliche		
Kläranlage Reinsbek				+			
80					3 Rufer, kein Laich		
81 (Hainholz)	?			zahlr. LS	ca. 50 LB	etliche	
Teichanlage nördlich Hainholz				+	+		
65 (Hainholz)					ca. 60 LB		

¹ z.T. mit angrenzenden Vorkommen in der Gemeinde Ahrensböck (Kreis Ostholstein)

LB: Laichballen

+ Größe des Vorkommens unbekannt

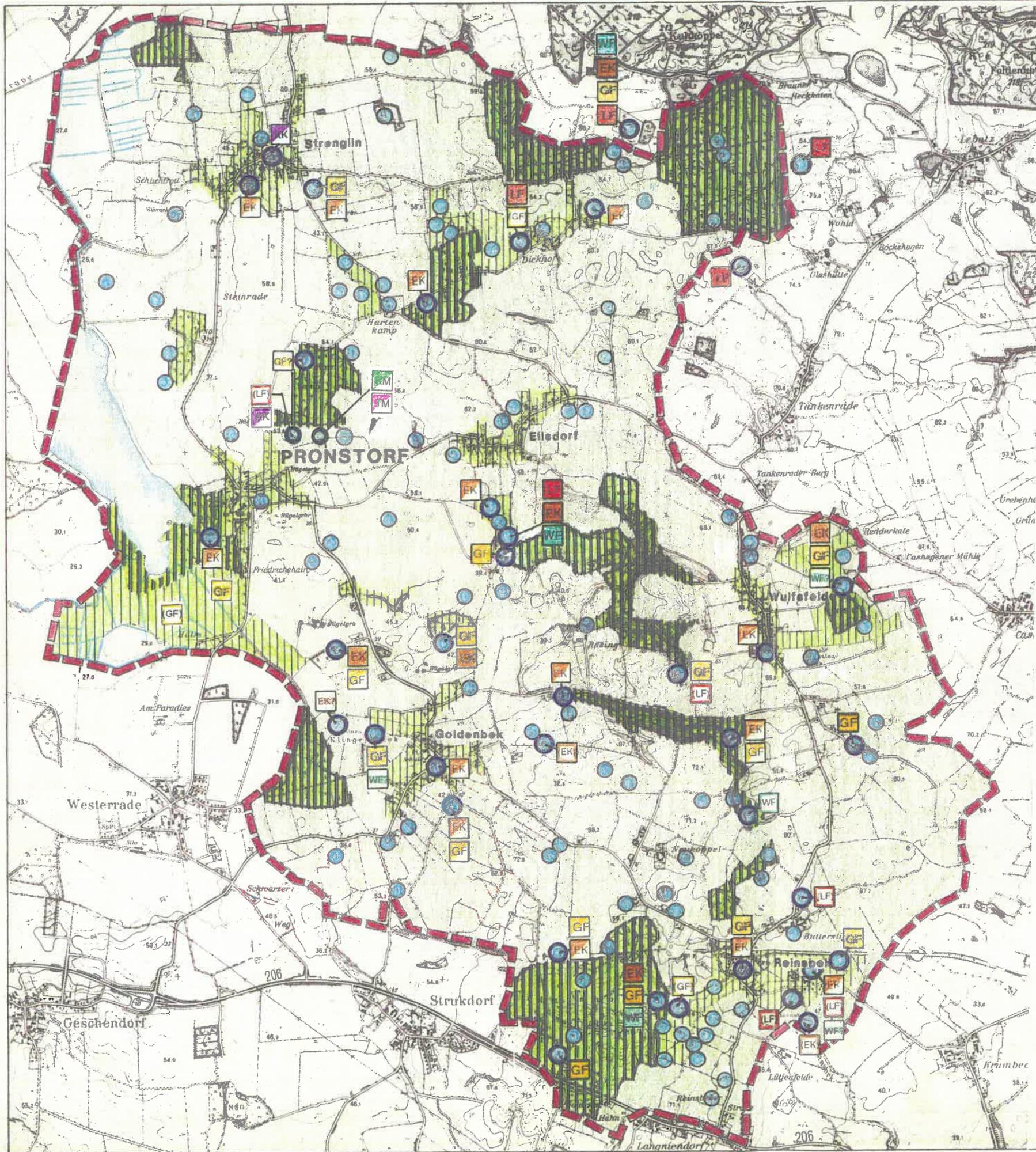
LS: Laichschnüre

? Vorkommen wahrscheinlich

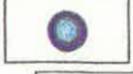
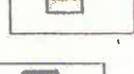
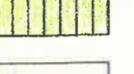
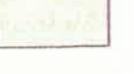
einige: Kleinere Vorkommen vermutet

* außerhalb des Gemeindegebietes (Gemeinde Ahrensböck)

etliche: Größeres Vorkommen wird vermutet



ZEICHENERKLÄRUNG

-  Untersuchte Gewässer
-  Gewässer mit Laichvorkommen bzw. rufenden Männchen
-  Großes Vorkommen
-  Vorkommen mit zahlreichen Individuen/
mittleres Vorkommen
-  Größe des Vorkommens unbekannt
-  Restvorkommen
-  Vorkommen wird vermutet
-  Grasfrosch
-  Kammolch
-  Erdkröte
-  Teichmolch
-  Knoblauchkröte
-  Wasserfrosch
-  Laubfrosch
-  Sommerlebensraum mit besonderer
bis guter Eignung
-  Sommerlebensraum mit mäßiger bis
teilweise guter Eignung
-  Sommerlebensraum mit
geringer Eignung
-  Bearbeitungsgrenze

Vervielfältigt mit Genehmigung des Landesvermessungsamtes Schleswig - Holstein
vom 15.7.97. 3-562.6 S 319/97

**LANDSCHAFTSPLAN
PRONSTORF**

AMPHIBIEN

Amphibienkartierung 1996/97 und
Bedeutung der Lebensräume

Abb. 11

0 250 500m



M. ca. 1 : 30.500

TGP

Bewertung

Die Zahl der Amphibien-Nachweise und die Zahl der Laichgewässer ist außerordentlich gering. Nur in 27 % - also einem Viertel - aller untersuchten Gewässer konnte überhaupt ein Laichvorkommen nachgewiesen werden. Diese Gewässer sind in ihrer Struktur meist besonders für Amphibien geeignet und konzentrieren sich oftmals um oder in geeigneten Lebensräumen. Hier treten noch mehrere Amphibienarten auf:

- Um den Wald Köhlen und Diekhof in Zusammenhang mit angrenzenden Bereichen in der Gemeinde Ahrensbök
- Um die Kläranlage Eilsdorf mit Wald Achterholz / Vierth / Staatsforst, Tümpel bei Rösing
- Um Reinsbek und Wald Hainholz
- Um Pronstorf mit dem Wald Bornkamp und der Südbucht des Wardersees
- Um die Ortslagen Strenglin sowie Goldenbek.

Auch die allermeisten anderen Nachweise gelangen im Zusammenhang mit Waldstücken, (größeren) Grünlandbereichen, aber auch mit Ortslagen. Neben den Wäldern, die zumindest einigen Amphibienarten sehr geeignete Lebensräume bieten, sind es die relativ strukturreichen Dörfer mit ihren großen Gärten, ihren Hecken und Gehölzen und angrenzendem Grünland, die einigen Teilpopulationen das Überleben ermöglichen. So kommt auch den Siedlungsräumen in der Gemeinde eine Bedeutung im Amphibienschutz zu.

Abseits der Wälder und Dorflagen stellt sich die Situation dagegen anders dar: Weite Teile der Agrarlandschaft beherbergen keine Laichvorkommen mehr. Große Teile der Gemeinde sind amphibienfreie Zonen. Hierzu zählen nahezu alle Ackerflächen.

Besonders auffällig und positiv ist die Förderung von Amphibienbeständen durch die Anlage großer, aber strukturreicher Gewässer mit ausreichender Schutzzone. Neben der naturnahen Kläranlage Eilsdorf und dem Weiher 81 im Hainholz sind hier die Kläranlage Goldenbek und der Weiher 203 östlich Rösing hervorzuheben. Auch der neuangelegte Weiher 90 bei Reinsbek besitzt die Voraussetzungen, sich zu einem wertvollen Laichgewässer zu entwickeln. Gleichzeitig zeigt dies auch eine der sinnvollen Maßnahmen auf, die zur Verbesserung der Situation der Amphibien führen.

Konflikte, Beeinträchtigungen aus Sicht des Naturschutzes und der Landschaftspflege

Von den nachgewiesenen Amphibienvorkommen sind einige als Restvorkommen einzustufen (Gew. 309 Grasfrosch, Gew. 42 Erdkröte, Gew. 229, 203, 154, 90 Laubfrosch). Bei allen anderen Vorkommen ist anzunehmen, daß ihre Größe ausreichend ist, um den Fortbestand auch längerfristig zu sichern (stabile Vorkommen), wobei aber die Zahl der Vorkommen insgesamt als außerordentlich gering anzusehen sind (s. Abschnitt „Bewertung“).

Der Grasfrosch, aber auch der Wasserfrosch wiesen bis in die 90ziger Jahre hinein meist eine große Zahl sehr kleiner Bestände in der Agrarlandschaft auf. Es entstand der Eindruck, daß von dem sehr strengen Winter 1995/96 insbesondere diese instabilen Bestände betroffen waren (s. Abschnitt „Bestandserhebung, Ergebnisse“).

Mit dem Verschwinden der Restbestände tritt der Zustand der Agrarlandschaft deutlicher zutage: Große Teile eignen sich kaum noch als Lebensraum für Amphibien und damit häufig auch nicht für eine Vielzahl anderer Arten der heimischen Tierwelt.

Besonders auffällig ist die Förderung von Amphibienbeständen durch die Anlage großer, aber strukturreicher Gewässer mit ausreichender Schutzzone. Neben der Kläranlage Eilsdorf und dem Weiher 81 im Hainholz sind hier die Kläranlage Goldenbek und der Weiher 203 östlich Rösing hervorzuheben. Auch der neuangelegte Weiher 90 bei Reinsbek besitzt die Voraussetzungen, sich zu einem wertvollen Laichgewässer zu entwickeln. Gleichzeitig zeigt dies auch eine der sinnvollen Maßnahmen auf, die zur Verbesserung der Situation der Amphibien führen.

Bezüglich der Situation des Laubfrosches bemerkt das „Artenhilfsprogramm Laubfrosch“ (LANDESAMT FÜR NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE 1985, S. 18), daß „... die Laubfroschlebensräume bei Pronstorf aufgrund nur inselartig vorkommender Kleinlebensräume als stark gefährdet anzusehen sind.“

Die Monotonisierung der Amphibienbestände ist weit fortgeschritten: Waren noch in den siebziger Jahren in geeigneten Gewässern Nachweise von 5-7 Amphibienarten die Regel, sind es heute in den meisten Gewässern nur eine oder höchstens zwei Arten. Als Ursachen für das schlechte Ergebnis sind zu nennen:

- Mangel an geeigneten Laichgewässern in geeigneter Lage. Die geringe Zahl sonniger Kleingewässer mit guter Wasserführung, aber ohne Fischbesatz ist deutlich. Das führt dazu, daß selbst Fischteiche zwangsweise als Laichgewässer

angenommen werden, obwohl sie z.T. eine geringe Eignung besitzen. Mit Ausnahme von Erdkröte und Wasserfrosch besteht für die Amphibien eine eher geringe Toleranz gegenüber den eingesetzten Nutzfischen. Viele Kleingewässer in Ackerflächen sind durch Düngereintrag belastet (z.B. 383, 260, 263, 264, 210, 120, 156, 84). Z.T. wurden dicke Algenwatten beobachtet, die die Gewässer vollständig einnahmen. Auch die isolierte Lage vieler Gewässer in großen Acker-schlägen entwertet sie als potentielle Laichgewässer weitgehend. Nur wenige Kleingewässer sind von Grünland umgeben.

Nicht zu erwarten war der Mangel an Laichgewässern in den Wäldern. Die weitgehende Entwässerung hat dazu geführt, daß Erdkröte und Grasfrosch -typische Bewohner der Wälder - diese verlassen müssen, um ein Laichgewässer zu finden. Das gilt für den Köhlen, für Bornkamp, das kleine Waldstück nördlich Goldenbek, den Wald bei Rösing und auch für das Wulfsfelder Moor. Im großflächigen Hainholz steht den Amphibien als natürliches Laichgewässer insbesondere ein kleiner Erlenbruch (Biotop 65) zur Verfügung. Weiterhin wird eine Fischteichanlage im Norden genutzt. Besonders positiv ist angesichts dieser Situation die Anlage eines neuen großen Weihers im Osten des Hainholzes zu beurteilen (Biotop 81).

- Mangel an naturnahen Lebensräumen. In einem Großteil des Untersuchungsgebietes stellen Knicks die einzigen naturnahen Landschaftselemente dar. Diese vereinzelt linienhaften Strukturen, die noch dazu nicht immer optimal ausgebildet sind, reichen als Sommerlebensraum nicht aus.

Die geschlossenen Wälder stellen andererseits keinen geeigneten Lebensraum für Wasser- und Laubfrosch dar. Sie brauchen kleinstrukturierte Landschaften mit einem hohen Anteil naturnaher Elemente und Flächen (Waldränder, extensiv genutztes Grünland, Gebüsche und Feldgehölze, Brachen).

Um langfristig stabile Vorkommen der Amphibien zu erhalten, muß der Austausch von Individuen verschiedener Vorkommen über Biotopvernetzungen so weit als möglich gewährleistet sein.

5.6.2 LEBENSRAUMKOMPLEXE

Bewertung der Einzelbiotope/Biotoptypen

Grundlage für die Bearbeitung und Bewertung der Einzelbiotope sind die erfaßten Biotop- und Nutzungstypen, die Angaben zu den mit Biotopbögen kartierten § 15a Biotope, die Angaben zur Fauna (Kap. 5.6.1), Bewertungen im Rahmen der Geländebegehungen (SCHUMANN 1997) sowie Biotopbögen der Kreisbiotopkartierung (s. Einführung zum Kap. 5.6). Die im Gemeindegebiet erfaßten Biotop- und Nutzungstypen sind im Plan 1 dargestellt und in Tabelle 8 aufgeführt. Die einzelnen Biotop(-typen) werden im Zusammenhang mit den Lebensraumkomplexen beschrieben. Die Bewertung der Einzelbiotope dient auch als ein Kriterium zur Bewertung zusammenhängender Lebensraumkomplexe (s. folgenden Abschnitt „Landschaftseinheiten und Lebensraumkomplexe“ sowie Kap. 5.6.2.1 und folgende).

Die für das Gemeindegebiet angewandten Bewertungskriterien für die Biotope stellen keine allgemein gültige oder (gesetzlich) verbindliche Bewertungsgrundlage für Biotopkartierungen dar. Sie gehen aber davon aus, daß gleichartige bzw. ähnliche Biotope als Biotoptypen zusammengefaßt werden können, die grundsätzlich im Landschaftshaushalt eine ähnliche Bedeutung für die Flora, Fauna und die Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes haben. Dies bildet die Grundlage der Bewertung (s. Tab. 8), die durch die ökologische Ausstattung und den Erhaltungszustand des einzelnen Biotopes herabgesetzt bzw. heraufgestuft sein kann.

Dementsprechend sind als Bewertungskriterien zu nennen:

- Biotoptyp
- ökologische Ausstattung
- Erhaltungszustand

Die beiden letzteren können anhand eines Kataloges sogenannter wertbestimmender Faktoren beschrieben werden. Für einzelne Biotope/Biotoptypen trifft jeweils nur eine Auswahl zu:

- Vorkommen gefährdeter Tier- und/oder Pflanzenarten (Rote-Liste-Arten)
- Vorhandensein quelliger Bereiche / Grundwasseraustritte
- Besonders hohe Strukturvielfalt der Vegetation
- Artenreichtum standorttypischer Pflanzenarten
- Vollständige Zonierung / Verlandungsreihen
- Vorkommen von Zeigerarten (relativ) nährstoffarmer Standortverhältnisse
- Vorkommen von Feuchte- und/oder Nässezeigern

- Große Bestandesgröße
- Höheres Bestandesalter
- Vorhandensein von Totholz / Altholz
- Enge Verzahnung mit anderem, besonders hochwertigen oder schutzwürdigen Biototyp
- Kleinflächig, aber in Verbindung / Durchdringung mit höherwertigem Lebensraum
- Wichtige Vernetzungsfunktion, potentielle (hohe) Bedeutung für den Biotopverbund
- Hohes Regenerationspotential (z.B. Vorhandensein einer Pufferzone)
- Standort(e) auf Niedermoorböden
- Naturnähe (z.B. Fließgewässer)
- (Hohe) Bedeutung für das Landschaftsbild und/oder Erholungsfunktion
- Geologischer / geomorphologischer Sonderstandort

Die aufgeführten Wertkriterien führen als positive Wertkriterien zu einer Aufwertung. Negative Wertkriterien sind das Vorhandensein verschiedenster Beeinträchtigungen durch Nutzungs- und sonstige Einflüsse, die zu einer Herabsetzung der ökologischen Funktionsfähigkeit und somit zu einer geringeren Bedeutung des Lebensraums für den Naturhaushalt führen.

Die für einen Biototyp potentiell möglichen Wertkategorien sind in Tab. 8 aufgeführt. Die Bewertung der landschaftsökologischen Bedeutung erfolgt nach einer fünfstufigen Skala:

- sehr wertvoll
- wertvoll
- mittel / eingeschränkt wertvoll
- mäßig wertvoll
- von untergeordneter Bedeutung

Für ein Waldbiotop führt z.B. das Vorhandensein ökologisch hochwertiger Strukturen wie vertikaler Strukturreichtum, hoher Alt- und Totholzanteil, Naturverjüngung, ungestörter Saumstrukturen, Vorkommen von Feuchtbereichen usw. zu einer Höherwertung, ein Fehlen dieser Strukturelemente zu einer niedrigeren Wertung.

Bei Kleingewässern führt z.B. eine strukturreiche Ausprägung, die Eignung als Amphibienlaichgewässer und der Nachweis von Amphibienvorkommen zu einer Aufwertung. Gleiches gilt für naturnahe Teiche und Klärteiche.

Verbaute Bachläufe werden in der Regel mit der niedrigsten Wertstufe „von untergeordneter Bedeutung“ eingestuft, während einem naturnahen Bachlauf mit strukturreicher Vegetation als naturnahem Biotoptyp mindestens die Wertstufe „wertvoll“ zugewiesen wird.

Die Bewertung der Einzelbiotope ist in Plan 2 (Bewertung Biotope / Lebensraumkomplexe) enthalten.

Tabelle 8: Einordnung der ausgewiesenen Biotope in Wertkategorien gemäß der bei der Kartierung erfaßten Einheiten in Anlehnung an Biotopkartieranleitung S-H

Biotoptyp		Wertstufe von untergeordneter Bedeutung	Wertstufe Mäßig wertvoll	Wertstufe Mittel / eingeschränkt wertvoll	Wertstufe Wertvoll	Wertstufe Sehr wertvoll
Wald, mesophil	WM			x	x	x*
Waldmantel				x	x	x*
Bruchwald	WB				x	x
Eschenmischwald/ Sumpfwald	WE/ WS			x	x	x*
Feuchtgebüsch	WG			x	x	x*
Niederwälder, sonstige	WN			x	x	x*
Nadelforst		x	x	x*		
Laubholzforst	AP		x	x	x*	
Mischwald			x	x	x*	
Aufforstung		x	x			
Quellbereich	FQ				x	x
Bach- u. Flußlauf, Bach- schlucht naturnah	FB/ FS				x	x
Bachlauf, Graben verbaut		x	x	x		
Warder See, naturnah						x
Tümpel/ Weiher/ Kleingewässer	SL SK/ SW		x	x	x	x
Teich, naturnahe Klär- teiche	ST		x	x		
Großseggenried	VG			x	x	x
Röhricht	VR			x	x	x
Feuchtgrünland				x	x*	x*
Hochstaudenfluren, feucht, eutroph	GH/ VHe		x	x	x*	
Intensiv genutztes Wirt- schaftsgrünland		x	x	x*		
Magerrasen	GM		x	x	x	
Sukzessionsfläche älterer Stadien	VV/ VP			x	x	x*
Allee, Baumreihe, Baum- gruppe			x	x	x	x*
Hecken, Knicks			x	x	x	x*
Feldgehölz			x	x	x	
Ackerbrache			x	x	x*	
Grünlandbrache, Ruderal- vegetation			x	x	x*	
Obstbaumgarten				x	x*	

x* Diese Wertstufe kann von einem Biotop nur bei ökologisch sehr hochwertiger Ausstattung bzw. in sehr gutem Erhaltungszustand erreicht werden.

Landschaftseinheiten und Lebensraumkomplexe

Die Gemeinde Pronstorf lässt sich nach Struktur und naturräumlicher Ausbildung in fünf Landschaftseinheiten gliedern:

- Seebeckenniederung des Wardersees
- Traveniederung bei Strenglin
- Größere Wälder der Moränenflächen
- Strukturarme Ackerlandschaft der Moränenflächen
- Struktureiche Agrarlandschaft der Moränenflächen

Innerhalb der Landschaftseinheiten können Lebensraumkomplexe abgegrenzt werden, d.h. Teilbereiche, die neben spezifischen geomorphologischen Merkmalen jeweils eine charakteristische Ausstattung von Einzellebensräumen (Biotopen) und Nutzungen aufweisen.

Die Zusammenfassung der Landschaft zu Lebensraumkomplexen erlaubt eine großflächige und aussagekräftige, planungsrelevante Bewertung des Gemeindegebietes hinsichtlich seiner Bedeutung für Arten, Biotope und Naturhaushalt.

Entsprechend der Bewertung der Einzelbiotope wird auch zur Bewertung der Lebensraumkomplexe ein landschaftsökologischer Wert angegeben, dem die im Abschnitt „Bewertung der Einzelbiotope / Biotoptypen“ angeführte fünfstellige Wertskala zugrunde liegt.

In die Bewertung größerer zusammenhängender Landschaftsausschnitte (Lebensraumkomplexe) gehen als Wertfaktoren ein:

- Erhaltungszustand (Bestandsstruktur, Natürlichkeitsgrad)
- Nutzung/Nutzungseinflüsse
- Strukturvielfalt/Ausstattung mit Einzelbiotopen
- Seltenheitsgrad und Besonderheiten von Biotoptypen / Pflanzen- und Tiergemeinschaften)
- Landschaftsökologische Bedeutung der Einzelbiotope (siehe vorheriger Abschnitt)
- Ausstattung mit wertvollen Einzelbiotopen / § 15a Biotopen
- Vernetzungsgrad der Einzellebensräume (Biotopvernetzung bzw. Verinselung)
- Vorkommen von Standortpotentialen für spezialisierte Tier- und Pflanzenarten

- Ausstattung mit besonderen (besonders landschaftstypischen bzw. landschaftsbildtypischen) Landschaftselementen

Ein wesentlicher Faktor zur Bewertung der ökologischen Funktion einer Landschaft ist der sogenannte *Erhaltungszustand* eines Landschaftsausschnittes und der darin enthaltenen Einzellebensräume. Als Erhaltungszustand wird ein vom Idealbild eines unbeeinflussten Lebensraumtyps abweichender Grad der Beeinflussung umschrieben.

Der Natürlichkeitsgrad bzw. die Abweichungen vom Natürlichkeitsgrad eines Biotops finden ihren Ausdruck in der Bestandsstruktur, der floristischen und faunistischen Artenzusammensetzung, der hydrologischen Situation, der Bestandsgröße, feststellbaren direkten und indirekten Eingriffen (Be- oder Entwässerungseinrichtungen, Materialentnahmen oder -ablagerungen, Bodenumbruch, Einsaat, Bodenverdichtung, Bodenversiegelung, Aufforstungen und Anpflanzungen, direkte/indirekte Eutrophierung, direkter/indirekter Eintrag von Bioziden, sonstigen Beeinträchtigungen). Insofern können *Nutzungseinflüsse* in unterschiedlichem Maße Einfluß auf die Ausstattung der Lebensräume haben.

Die *Strukturvielfalt* einer Landschaft ist entscheidend für das Angebot an unterschiedlichen Lebensräumen (Nischen) für die Tier- und Pflanzenwelt. Darüberhinaus kann ihr eine Bedeutung für den *Vernetzungsgrad der Lebensräume (Biotopvernetzung)*, die *Ausstattung besonders landschafts(bild)typischen Elementen* sowie bei der Wiederbesiedlung von Lebensräumen nach Eingriffen (*Restitutionsfähigkeit*) zukommen.

Die *landschaftsökologische Bedeutung der Einzelbiotope* wurde im vorigen Abschnitt behandelt.

Die *Seltenheit oder Besonderheiten von Pflanzen, Tieren und Lebensräumen* drückt sich u.a. in ihrem Gefährdungsgrad (Rote-Liste) bzw. in ihrer Besonderheit für den Raum, die Region, das Bundesland etc. aus. Besondere *Standortpotentiale für spezialisierte Tier- und Pflanzenarten* sind z.B. Niedermoorböden, aber auch an sich weniger wertvolle Lebensräume, die spezielle Funktionen für die Fauna erfüllen können (z.B. seenahe Grünland- oder Ackerflächen als Nahrungsraum für Wasservögel).

In den folgenden Kapiteln erfolgt zuerst eine zusammenfassende Beschreibung der o.g. Landschaftseinheiten, bevor auf Ausstattung der einzelnen Lebensraumkomplexe und deren landschaftsökologische Bedeutung eingegangen wird. Bei Biotopen

angegebenen Nummern beziehen sich auf die Kartiernummern von gesetzlich geschützten Biotopen (§ 15a).

In Abb. 12 sind Beispiele für die Landschaftseinheiten bzw. Lebensraumkomplexe dargestellt.



Abb. 12a:
Lebensraum-
komplex Warde-
seeniederung:
Ufer mit Grün-
landstreifen und
Röhricht nördlich
Pronstorf



Abb. 12b:
Strukturreichere
Agrarlandschaft:
Abschnitt südöstlich
Strenglin bei Hartenkamp



Abb. 12c:
Strukturarme
Agrarlandschaft:
Abschnitt zwischen
Goldenbek und Rösing

5.6.2.1 Seebeckenniederung des Wardersees

Charakterisierung

Der südöstliche Teil des Wardersees auf Pronstorfer Gemeindegebiet liegt im Bereich der Bänder- und Beckentone (Ablagerung des ehemals größeren Eisstausees) mit relativ geringen Reliefunterschieden, flachen Ufern und Wassertiefen bis ca. 4-5 m. In der südöstlichen Bucht erstreckt sich ein großflächiger Niedermoorbereich (s. Kap. 5.2). Der Wardersee gehört heute zu den Seen in Schleswig-Holstein mit sehr unruhiger Wasserstandsganglinie und den größten monatlichen Wasserstandsänderungen (z.T. mehr als 20 cm pro Tag, s. Kap. 5.3.2).

Die Unterwasservegetation ist gering ausgeprägt und setzt sich aus trübungs- und nährstofftoleranten Arten zusammen. Am Ufer nördlich Pronstorf treten schmale Röhrichte auf mineralischem Boden auf, dem sich ein (nicht beweideter) Grünlandstreifen anschließt. Ansonsten wird die Fläche bis zur Straße Pronstorf-Strenglin von einem Ackerschlag eingenommen, der nur durch ein kleineres Waldstück (z.T. Buchenwald, im Süden Bruchwaldabschnitte) unterbrochen wird.

Südwestlich von Pronstorf bis zur Bißnitzniederung ist eine breite Verlandungszone des Sees auf Niedermoor ausgeprägt. Hier befinden sich die größten Schilfbestände des Wardersees, die sich z.T. mit Weidengebüschen und einzelnen Erlen vermischen. Der Mündungsbereich der Bißnitz liegt in dem Verlandungsbereich und ist relativ naturnah strukturiert. Ein größerer, typischer Bruchwald (Carici-Alnetum) mit quelligen Bereichen befindet sich unmittelbar westlich von Pronstorf. Die angrenzenden Bergahorn-, Eschen- und Pappelbestände nördlich und südlich stocken z.T. auf grundwasserferneren Mineralböden, z.T. auf degradierten Niedermoortorfen mit überwiegend Brennesselunterwuchs.

Angrenzend an die Verlandungsvegetation im Süden/Südwesten Pronstorfs erstreckt sich auf dem Niedermoortorf eine ausgedehnte Grünlandniederung, die von Gräben sowie dem Unterlauf der Goldenbek durchzogen ist. Der überwiegende Teil wird seit einigen Jahren im Rahmen laufender Extensivierungsprogramme bewirtschaftet.

Die herausragende Bedeutung dieses Raumes (Lebensraumkomplexes) für die durchziehenden Wat- und Wasservögel wie die Funktion für Wiesenvögel und als Brutrevier wurde in Kap. 5.6.1.1 eingehend dargestellt.

Die Lebensräume und ihre Bedeutung im einzelnen

Die Unterwasservegetation ist - trotz potentiell geeigneter Substrate - aufgrund der Trübung und der Nährstoffanreicherung des Warderseees insgesamt artenarm. Es dominieren trübungstolerante und für stark belastete Gewässer charakteristische Pflanzen. Unterhalb 1 m Wassertiefe war 1996 keine submerse Vegetation ausgebildet (MIERWALD 1996).

Der relativ schmale Röhrichtsaum (VR) nördlich von Pronstorf (§ 15a: 245, 246, 247, 267) dringt auf mineralischem Substrat i.d.R. nur bis 30 cm Tiefe in den See vor, dieser Uferstreifen war früher beweidet. Typisch ist daher ein Schilf-Reinbestand an der Wasserlinie, ein artenarmer Schilf-dominierter mittlerer Bereich und einer stauden- und seggenreicher landseitiger Saum, in den sich die gefährdete Gelbe Wiesenraute findet. Vereinzelt finden sich Weidengebüsche. Im Übergang zum angrenzenden, grasdominierten breiten Grünlandstreifen finden sich Nitrophyten. Der Streifen und der anschließende große Ackerschlag in Seenähe dienen vielen der Rastvögel als Aufenthalts- und Nahrungsraum, wenngleich der frühere höhere Grünlandanteil aus Sicht des Naturschutzes besser zu bewerten war. Die fehlende Beweidung des nördlichen Pronstorfer Ufers, an dem früher nur Schlick- und Schlammfluren und kein Röhrichtsaum ausgebildet war, führte zum Rückgang von Watvogelarten an dieser Stelle (vgl. Naturschutzbund Deutschland 1985, vgl. Kap. 5.6.1.1).

Das flächenmäßig begrenzte Waldstück nördlich Pronstorf scheint das Sicherheitsbedürfnis der rastenden Vögel nicht zu beeinträchtigen (Gehölzbestände als potentielle Deckung für Feinde). Neben Buchenwald und Fichtenaufforstung finden sich zwei kleinere Bruchwaldstandorte (§ 15a: 260, 262).

Die breite Verlandungszone südwestlich Pronstorfs bis zur Bißnitzmündung auf Niedermoortorf (§ 15a) stellt die größten Schilfröhrichte am Wardersee und im Gemeindegebiet Pronstorf dar. Eingestreut sind Übergänge zu Weidengebüschen und kleinflächige Erlenbereiche (§ 15a: 245, 250, 251, 254, 257). Punktuell taucht in den Röhrichten auch die gefährdete Gelbe Wiesenraute, Sumpf-Sternmiere und Hopfen-Seide auf. Ansonsten sind die Röhrichte aus botanischer Sicht relativ artenarm, besitzen jedoch eine große zoologische Bedeutung (z.B. als Brutrevier von Schilfbrütern, z.B. Große Rohrdommel; vgl. Mierwald 1996). Der größere, nasse Bruchwald westlich Pronstorf (§ 15a: 244) wird von Schwarzerlen, im Osten auch von Eschen geprägt und ist als sehr wertvoll anzusehen. Die Strauchschicht ist gut ausgebildet, die Krautschicht charakteristisch. Mit dem kleinen Baldrian tritt eine gefährdete Art

auf. An quelligen Bereichen tritt das Bittere Schaumkraut auf (MIERWALD 1996, SCHUMANN 1997). Angrenzende Waldstücke sind relativ naturferne Wälder auf grundwasserfernen Böden, die in Richtung des Wardersees in grundwassernahe Wälder übergehen. Hauptnutzholzarten sind Esche, Bergahorn, Eiche und Schwarzpappeln mit lückiger bzw. kaum vorhandener Strauchschicht und überwiegend gestörter Krautschicht mit Brennnessel. Dies trifft auch für den südlich des Gutes, auf entwässertem Niedermoor stockenden Pappelbestand zu. Die in Reihen stehenden Pappeln bauen kein Waldklima auf. Zum Rande der Röhrichte hin treten hier auch artenreichere, quellige Bereiche auf.

An die Verlandungsbereiche im Süden schließt eines der größten Grünlandgebiete der Gemeinde an, das (überwiegend) seit einigen Jahren im Rahmen laufender Extensivierungsprogramme bewirtschaftet wird.

Im Rahmen der Landschaftsplanung erfolgte eine Übersichtskartierung der Vegetation des Grünlandes, um die Auswirkungen der Extensivierung abzuschätzen (Schumann 1997). Das Ergebnis ist aus vegetationskundlicher Sicht unbefriedigend. Auf den überwiegend beweideten Feuchtgrünländern dominieren feuchte Weidegesellschaften: Weidelgras-Weißklee-Weide (*Lolio-Cynosuretum*), typische Ausbildung und Ausbildung mit Flutrasenarten. Seewärts geht die Vegetation in Flutrasen über: Knickfuchsschwanzrasen (*Ranunculo-Alopecuretum geniculati*), Rohrschwingelrasen (*Potentillo-Festucetum arundinaceae*) und kleinflächig in die Gesellschaft des Weißen Straußgrases (*Agrostis stolonifera* - Ges.). Die Pflanzendecke ist insgesamt arten- und vor allem auch krautarm. Die Extensivierung äußert sich in der Ausbreitung von Weideunkräutern (Acker-Kratzdistel, Brennnessel-Herden, Flatterbinsen-Bulten), die z.T. mechanisch bekämpft werden, und einem unterschiedlich hohen Nutzungsdruck durch Tiere auf verschiedene Teile der Vegetation. Höherwüchsige Bereiche wechseln mit regelmäßig beweideten, kurzrasigen Beständen, ein typisches Erscheinungsbild extensiver genutzter Dauerweiden. Dadurch ist die Strukturvielfalt der Weiden gegenüber Intensivweiden erhöht. Auch Wiesenarten haben eine Chance, sich im Bereich gering genutzter Vegetation auszubreiten.

Eine Fläche im Südwesten der Niederung zeigt einen deutlichen Wandel im Arteninventar als Folge der Extensivierung. Hochwüchsige Leistungsgräser werden vor allem durch den niedrigwüchsigen Rotschwingel *Festuca rubra* ersetzt. Typischer Begleiter ist die Rasenschmielen *Deschampsia cespitosa*. Die dazugehörige Vegetationseinheit ist die Rotschwingel-Rasenschmielen-Gesellschaft (*Festuca rubra-Deschampsia cespitosa*-Gesellschaft). Sie kennzeichnet den Übergang zwischen den Torfböden der

Niederung und den angrenzenden mineralischen Böden. Die Gesellschaft ist artenarm, Gräser überwiegen, die Vegetationsdecke ist leicht verfilzt.

In der Niederung sind aber keine artenreicheren Feuchtwiesen anzutreffen.

Ursache für den aus vegetationskundlicher Sicht geringen Erfolg der Extensivierung ist der stark veränderte Wasserhaushalt der Niederung. Zum einen durchfließt die Goldenbek als gerader Graben die Niederung. Ihre Sohle liegt einen Meter und mehr unter der Geländeoberfläche. Auch der Abschnitt der Bißnitz am Westrand ist ausgebaut. Zum anderen existiert ein System von Entwässerungsgräben und Drainagen. Auch die Entwässerungsgräben sind tief ins Gelände eingeschnitten. Durch das Entwässerungssystem entstehen für die Niederung unnatürlich große Grundwasserschwankungen. Diese Bedingungen fördern die Entstehung artenarmer Flutrasen, typischen Vegetationseinheiten stark wechselnder Grundwasserstände.

Artenreiche Feuchtwiesen sind dagegen durch einen ganzjährig hohen Grundwasserstand gekennzeichnet, der nur im Hochsommer (August) deutlich absinkt. Die Wasserstandsschwankungen sind deutlich geringer als in der Pronstorfer Niederung. Deutlich erkennbar ist dies an den Grabenrändern einiger Flächen. Hier treten einige der bunt blühenden Kräuter der Sumpfdotterblumen-Feuchtwiesen auf: Kuckucks-Lichtnelke *Lychnis filis-cuculi*, Sumpf-Vergißmeinnicht *Myosotis palustris*, Sumpfdotterblume *Caltha palustris* u.a..

Für die rastenden Wasservögel ist das Niederungsgebiet alleine schon aufgrund seiner Größe an zusammenhängendes Grünland von Bedeutung (übersichtliche Weite, Ruhe, Ausweichmöglichkeiten in Seenähe, Nahrungsrevier, vgl. Naturschutzbund Deutschland (o.J.). Weiterhin ist es als Brutrevier von Wiesenvögeln von Bedeutung (vgl. Kap. 5.6.1.1).

Auch 1997 wurden Brachvogel, Kiebitz und Wiesenpieper beobachtet. Die Extensivierung kommt den (stark) gefährdeten Arten insofern sehr entgegen, als der Bruterfolg nicht mehr durch mehrere und allzu zeitige Arbeitsgänge gefährdet ist. Es ist jedoch festzustellen, daß es sich um einzelne Brutpaare handelt, deren Bestand schon aufgrund der Isolation und geringen Zahl gefährdet ist. Um den Bestand zu stabilisieren und die Ansiedlung weiterer Brutpaare der Wiesenvögel zu ermöglichen, wäre ein höherer Grundwasserstand wünschenswert, um artenreichere Feuchtwiesen mit einer sehr hohen Anzahl an darin vorkommenden Wirbellosen (als Nahrung für Wiesenvögel) zu schaffen (Schumann 1997).

Zusammenfassende Bedeutung als Lebensraumkomplex

Aufgrund

- der hohen Bedeutung als Rast-, Ruhe- und Nahrungsraum für Wasser- und Watvögel sowie der Bedeutung für Wiesenvögel
- den offenen, weiten und weitgehend ungestörten Räumen, die dem Schutzbedürfnis der Vögel entsprechen
- des hohen Anteils an (sehr) wertvollen Biotopen
- der großen, ungestörten Wasserfläche mit vielgestaltigen Ufern
- der naturnahen, ausgedehnten Verlandungszone im Südosten des Sees mit Röhricht, Weidengebüschen und naturnahe Bruchwälder mit gefährdeten Arten
- der großflächigen, zusammenhängenden (Feucht-)Grünlandnutzung im Südwesten von Pronstorf

wird der Lebensraumkomplex des Seebeckens des Wardersees auf dem Gemeindegebiet Pronstorf - trotz bestehender Konflikte und Beeinträchtigungen (s. unten) - als sehr wertvoll eingeschätzt.

Die nördlich Pronstorf an den See angrenzende große Ackerfläche erfüllt zwar ebenfalls Funktionen als Raum für rastende Vögel, der frühere bestehende größere Grünlandanteil ist aber aus dieser Sicht als höher zu werten. Insofern wird der Ackerbereich aktuell nur als mittelwertig bzw. eingeschränkt wertvoll in seiner Lebensraumfunktion eingestuft.

Konflikte/Beeinträchtigungen aus Sicht des Naturschutzes und der Landschaftspflege

Die Konflikte und Beeinträchtigungen des Lebensraumkomplexes Wardersee mit den angrenzenden Flächen bezüglich der Vogelwelt wurden unter Kap. 5.6.1.1 aufgeführt. Hierauf wird verwiesen.

Darüber hinaus ist anzuführen:

- Entwässerung der Grünlandniederung: Durch den niedrigen Grundwasserstand in der Niederung lassen sich trotz Extensivierungsbemühungen keine artenreichen, typischen Feuchtwiesen entwickeln. Diese wiederum würden eine vielfältigere Nahrungsgrundlage auch für brütende Wiesenvögel bieten.

- Bestockung insbesondere von Feuchtwaldstandorten mit nicht standortheimischen Gehölzen: Im Waldbereich westlich Pronstorf befinden sich neben dem wertvollen Bruchwaldgebiet naturferne Bereiche mit z.B. Pappelaufforstungen, die gestörte Krautschichten aufweisen und von geringerer Bedeutung für den Naturschutz sind (vgl. a. Kap. 5.6.2.3).

5.6.2.2 Traveniederung bei Strenglin

Charakterisierung

Die Niederung westlich Strenglins setzt die Warderseeniederung als Teil der Traveniederung nach Norden fort. Die ausgebaute „Faule Trave“ am Westrand des Gemeindegebietes stellt den historischen Traveverlauf dar (s. Kap. 5.3.2). Der auf Gebiet der Gemeinde Pronstorf liegende Teil der Niederung stellt nur einen kleinen Teilbereich dar, größere Niederungsflächen der Trave liegen im Bereich der Gemeinden Wensin und Ahrensböök. Vom Wardersee her ziehen sich auf Pronstorfer Gebiet die Bänder- und Beckentone in die Niederung, der nördliche Abschnitt besteht aus Niedermoortorf. Östlich in Richtung Strenglin schließen sich Sande an (s. Kap. 5.2).

Der Bereich der Niedermoortorfe und der Bänder- und Beckentone wird überwiegend als Grünland intensiv genutzt. Zahlreiche Entwässerungsgräben laufen zur Faulen Trave, das Grünland weist aber noch Feuchtezeiger auf. In Richtung Strenglin liegen einige Äcker zwischen den Grünländereien, die z.T. von Knicks gesäumt sind. Am Westrand der Niederung befindet sich der Burgwall einer ehemaligen slawischen Burganlage. Der Wall ist von Knicks bewachsen.

Am Nordrand der Niederung befindet sich ein kleineres Waldstück. In kleineren Senken findet sich eine artenreiche und typische Kräutschicht der Bruch- und Sumpfwälder. Die Baumschicht ist z.T. mit Pappeln und Grauerlen bestanden.

Der weiträumige Niederungsbereich mit hohem Grünlandanteil westlich Strenglin besitzt in Verlängerung der Warderniederung Bedeutung als (Ausweich-)raum für rastende Wat- und Wasservögel am Wardersee. Brütende Wiesenvögel wurden angrenzend in den Nachbargemeinden nachgewiesen (z.B. Bekassine bei Gnissau/Ahrensböök, Gemeinde Ahrensböök 1996). Die Niederung bietet westlich Strenglin ein hohes Potential für den Arten- und Biotopschutz und stellt einen Mosaikstein in der Biotopverbindungsachse Wardersee - Travetal - Heidmoor dar.

Die Lebensräume und ihre Bedeutung im einzelnen

Das Grünland in der Niederung ist stark entwässert und durch intensive Nutzung, überwiegend Beweidung, geprägt. Es ist insgesamt arten- und vor allem krautarm. Weidelgras-Weißklee-Weiden im Komplex mit Flutrasen dominieren. Durch den abgesenkten Grundwasserstand treten einige typische Kräuter der Feuchtwiesen (wie z.B. Kuckucks-Lichtnelke) nur an Grabenrändern auf. An den Gräben konnten im Rahmen der Kartierung 1996/97 überhaupt keine Amphibien nachgewiesen werden. Trotz der intensiven Nutzung und Entwässerung besitzt das feuchte Grünland auf dem „natürlichen Grünlandstandort“ Bedeutung bezüglich des Bodenschutzes und des Artenschutzes (Dauergrünland als ganzjährig vorhandene Vegetationsdecke, potentieller Lebensraum für Wiesenvögel, (Ausweich-)raum für rastende Wat- und Wasservögel), aktuell ist die Bedeutung als eingeschränkt wertvoll zu sehen.

Die dazwischenliegenden Äcker sind von untergeordneter Bedeutung für den Biotop- und Artenschutz.

Die Faule Trave ist als ehemaliges Altwasser naturfern kanalartig als Entwässerungsgraben mit Regelprofil und steilen Ufern ausgebaut worden. Die Gewässergüteplanung spricht von einem „degradiertem, meist langsam fließenden bis stehenden, nährstoffreichen Gewässer“ (GREUNER-PÖNICKE 1983). Im gesamten Verlauf finden sich nitrophile Hochstauden, bis auf eine kurze Erlenreihe im Mündungsbereich des Wardersees fehlen Ufergehölze. Hier finden sich auch die einzigen größeren Schilfbestände entlang der Faulen Trave.

Im Waldstück nordwestlich Strenglins sind insbesondere die Feuchtwaldbereiche (§ 15a: 380, 381, 382) als wertvoll anzusehen. Insbesondere die Krautschichten sind typisch und artenreich ausgeprägt. Neben Roterle sind aber nichtheimische Arten wie Grauerle und Pappeln als Bäume gepflanzt. Der Tümpel am Waldrand (§ 15a: 379) weist einen Bestand der seltenen Wasserfeder auf.

Zusammenfassende Bedeutung als Lebensraumkomplex

Aufgrund

- des höheren, wenngleich intensiv genutzten und entwässerten Grünlandanteils auf Niedermoor und Bänder-/ Beckenton in der Niederung,
- der Bedeutung als (Ausweich-)lebensraum für rastende Wat- und Wasservögel und der potentiellen Bedeutung für Wiesenvögel und Pflanzen der Niedermoorstandorte sowie

- der Lage im großräumigen Biotopverbund Wardersee - Trave - Heidmoor wird der Lebensraumkomplex Niederung westlich Strenglin als mittel / eingeschränkt wertvoll eingestuft.

Konflikte / Beeinträchtigungen aus Sicht des Naturschutzes und der Landschaftspflege

- Intensive Nutzung und Entwässerung der Grünlandniederung: Durch intensive Beweidung und den niedrigen Grundwasserstand können sich keine arten- und krautreichen Feuchtwiesenbestände entwickeln, die durch höheren Artenreichtum der Fauna (z.B. Wirbellose) wiederum eine vielfältigere Nahrungsgrundlage z.B. für Vögel und Amphibien bieten würden.
- Naturferner Ausbau des ehemaligen Altwassers „Faule Trave“
- Bestockung des Waldstücks nordwestlich Strenglin mit Nadelholzarten, in Feuchtbereichen mit Grauerle, Pappel.

5.6.2.3 Größere Wälder der Moränenflächen

Charakterisierung

Die größeren Wälder im Gemeindegebiet Pronstorf stocken auf den Moränenflächen und sind seit Ende des 18. Jahrhunderts in ihrer Flächenausdehnung weitgehend erhalten geblieben (VARENDORFSCHER AUFNAHME, s. Kap. 3.2). Die Wälder des Gemeindegebietes sind durch forstliche Nutzung geprägt, Teilbereiche weisen Bestände naturnaher Laubwälder auf.

Die Waldstandorte sind in der Regel - insbesondere im Bereich der Endmoräne - durch größere Reliefbewegungen geprägt. Die Substrat- und Grundwasserverhältnisse können somit auf kleinerem Raum sehr heterogen sein. Vorherrschende Böden sind die nährstoff- und basenreichen Lehme, auf denen als potentiell natürliche Vegetation auf frischen, grundwasserfernen Standorten der Perlgras-Buchenwald (Melico-Fagetum), bei zunehmendem Staunässeinfluß der Eschen-Buchenwald (Fraxino-Fagetum) stockt. Auf Gleyen und Anmoorgleyen mit Grundwassereinfluß in Senken und an Fließgewässern sind Auwälder des Verbandes Alno-Ulmion (Hainbuchen-Eschenwald, Carpino-Fraxetum und Erlen-Eschen-Auwald, Fraxino-Alnetum, auf Niedermoortorfen Erlenbruchwald bzw. Erlen-Sumpfwälder (Carici elongatae-Alnetum) als potentiell natürliche Vegetation anzusehen (s. Kap. 5.5).

In die Waldkomplexe mit unterschiedlichen Standortverhältnissen und unterschiedlichen Natürlichkeitsgrad sind kleinere Lebensräume wie Waldtümpel, z.T. Bäche und Bachschluchten, Säume an Waldwegen u.a. eingelagert.

Die Lebensräume und ihre Bedeutung im einzelnen

Der mesophile Laubwald (WM) stockt als naturnaher Perlgras-Buchenwald (Melico-Fagetum) mit einer charakteristischen Krautschicht in höheren, grundwasserfernen Lagen auf relativ frischen Standorten (sandige bis schluffige Lehme, Geschiebemergel). Größere Bestände finden sich z.B. im Westteil des Köhlen, Oholz, Bornkamp, Vierth / Achterholz / Forst Reinfeld, Bachschlucht Rösing, Hainholz.

In Hangbereichen und feuchteren Senken gehen die Bestände vielfach in den Eichen-Buchenwald (Fraxino-Fagetum) mit deutlich höherem Artenreichtum in der Krautschicht über (größerflächig z.B. an der Bachschlucht Rösing).

Die Buche baut sogenannte Hallenwälder auf: Der in der atlantischen Klimazone sehr konkurrenzstarke Baum ist eine Schattholzart, die eine nennenswerte Strauch- oder zweite Baumschicht kaum zuläßt. Dadurch entstehen weithin durchsichtige Wälder. Gefördert wird dieses Phänomen durch die übliche Nutzungsform der Altersklassenwälder, die in Pronstorf nicht mehr angestrebt wird (naturgemäße Waldwirtschaft). In jungen und mittelalten Buchenbeständen kann die Feldschicht nahezu ausfallen, erst in älteren ist sie meist gut entwickelt. Das gilt vor allem für die Frühjahrsblüher, die den erhöhten Lichtgenuß vor dem Laubaustrieb ausnutzen. Eine besondere ökologische Bedeutung kommt der Altersphase der Buchenwälder zu, da dann die Baumkronen auslichten. Der erhöhte Lichteinfall bedingt die Entwicklung einer ausgeprägteren Krautschicht und des für die Kleinlebewelt (insbesondere Wirbellose) wichtigen Blütenhorizonts. Auch die alten Buchen selbst mit ihren Baumhöhlen und Astlöchern und ihren absterbenden Ästen sind Lebensräume von großem Wert (z.B. Schwarzspecht, Hohltaube, Fledermäuse). Ältere Buchenbestände besitzen daher einen weit höheren ökologischen Wert als jüngere.

Altholzbestände finden sich in den meisten der o.g. Waldstücke, durch Abtrieb droht aber langfristig ein wertvoller Lebensraumtyp stark dezimiert zu werden (z.B. Ostteil Köhlen). Buchenwälder jüngeren und mittleren Alters sind sehr dicht und weisen eine stark reduzierte Feldschicht auf. Bis zum Erreichen der Umtriebszeit handelt es sich um geschlossene Bestände.

Die o.g. Wälder im Gemeindegebiet besitzen schon aufgrund ihrer Ausdehnung einen hohen Wert, da eine Mindestflächengröße zur Ausbildung eines spezifischen

Waldinnenklimas nötig ist, um für spezielle Waldbewohner als Lebensraum dienen zu können (typische Waldbewohner z.B. Dam- und Rotwild, Habicht, Schwarzspecht; Pilzmücken, Kurzflügelkäfer, Laufkäfer).

Naturnahe Bruch-, Sumpf- und Auwälder (WB, WS, WE) auf grundwasserbeeinflussten Böden (Gleyen) bzw. auf mäßig basenhaltigen bis basenreichen Anmooren und Niedermoortorfen treten in Pronstorf in Senken und Mulden sowie an Bachschluchten auf und finden sich in fast allen Waldstücken Pronstorfs.

Hainbuchen-Eschenwald (Carpino-Fraxinetum) als Standort für Orchideenarten tritt z.B. im Hainholz auf. Großflächig ist Erlen-Eschen-Auwald (Fraxino-Alnetum) mit charakteristischer Krautschicht in der Bachschlucht Rösing zu finden. Der ökologische Wert wird durch quellige Fluren gesteigert. Dies trifft auch für das Waldstück westlich von Pronstorf am Wardersee zu.

Erlenbruchwälder und Erlen-Sumpfwälder (Carici-Alnetum, Alnus-glutinosa-Gesellschaft) finden sich kleinflächig in fast allen größeren Wäldern in der Gemeinde eingestreut auf Niedermoortorf.

Die mittlere Artenzahl liegt in ungestörten Bruchwäldern bei ca. 20. Neben der floristischen Bedeutung bieten nasse Bruchwälder auch auf Wasser angewiesene Tierarten wie einige Amphibien (z.B. Grasfrosch, Erdkröte) einen Lebensraum. Stocken die Bestände auf entwässerten, oberflächlich vererdeten Torfen, deren Arteninventar um Arten der Auwälder und Buchen-Mischwälder angereichert ist, werden sie als Erlen-Sumpfwälder bezeichnet.

Die Wälder auf grundwasserbeeinflussten Standorten wie Eschen-Buchenwald, Hainbuchen-Eschen-Auenwald, Eschen-Erlen-Auenwald und Erlenbruchwälder sind landesweit selten und gefährdet. Die Gesellschaften der Auenwälder und der Erlen-Bruchwald sind ab 1.000 m² „Gesetzlich geschützte Biotope“ nach § 15a LNatSchG. Fast alle Standorte von Feuchtwäldern in der Gemeinde sind von Entwässerungsgräben durchzogen oder umgeben.

Große Teile der Waldgebiete in der Gemeinde Pronstorf sind forstlich überprägt. Waldbestände, in denen eine forstlich eingebrachte (oder forstlich besonders geförderte) Nutzholzart dominiert und deren Ausstattung (Artenzusammensetzung und Struktur von Kraut- und Strauchschicht) dadurch erkennbar überformt ist, werden als Forste bezeichnet.

Die Bestockung mit nur einer Hauptnutzholzart führt meist zu naturfernen Forsten mit gestörter Feldschicht. In den von Eichen oder Bergahorn berrschten Beständen

müssen die Buche und andere Baumarten unterdrückt werden. In der Krautschicht der lichtereren Eichenforste treten neben Verlichtungs- auch Verdichtungszeiger regelmäßig auf. Typische Waldarten fallen aus. Meist ist die Artzahl deutlich reduziert.

Durch Entwässerung von Feuchtwäldern wird die typische Krautschicht (z.B. durch Mineralisierung des Niedermoortorfes) nachhaltig verändert (z.B. Dominanz von Nitrophyten wie Brennessel). Feuchtwaldstandorte sind z.T. durch die Aufforstung mit Pappelarten und Grauerle verändert. Diese Gehölzarten bieten kaum Lebensraum für die einheimische Flora.

Ausschließlich von Fichten und Tannen bestandene Wälder weisen eine Artenverarmung bis völlig fehlenden Unterwuchs auf. Sie hat ihre Ursache im dichten Stand und in der sauren Nadelstreu. Letztere führt zur Verarmung der Bodenlebewelt. Es kommt zur Bildung von Streuauflagen und einer Versauerung der Standorte. Die Feldschicht setzt sich nur noch aus einigen wenigen Kräutern, Farnen und Moosen zusammen. Auch die in Laubwäldern sehr gut entwickelte dreidimensionale Struktur ist in Nadelforsten eingeschränkt. Die negativen Effekte nehmen mit zunehmendem Laubholzanteil ab. Neben Fichten und Tannen finden sich auch Douglasie, Lärche und Sitkafichte.

Fichten-Monokulturen sind bestimmten Gefahren ausgesetzt. Sie können Stürmen, die vorwiegend im Herbst und Frühjahr auftreten, weit weniger gut widerstehen als entsprechende Laubholzarten. Reinbestände sind gefährdeter gegen Schädlingsbefall als Mischbestände.

Als weitere Struktur in den Wäldern ist neben dem oben erwähnten Altholzbeständen Totholz als Lebensraum wichtig. Insbesondere die Eiche, aber auch die Buche u.a. bieten in ihrer Altersphase in abgestorbenen Baumteilen und den toten Stämmen Lebensräume für zahlreiche Tierarten (aber auch Pilze und z.B. Orchideenarten). Die Gruppe der Käfer ist stark von Tot- und Moderholz abhängig (z.B. Hirschkäfer).

Eine nicht zu unterschätzende Bedeutung haben die breiten Waldwege und -säume. Sie sind Ersatz für fehlende Waldwiesen und Lichtungen. Zahlreiche typische Waldbewohner sind auf blüten- und nahrungsreiche Lichtungen angewiesen, an denen es in den Wirtschaftswäldern mangelt. Hier sind z.B. die Tagfalter zu nennen, die in den Wäldern nur in Zusammenhang mit krautreichen, sonnigen Säumen überleben können. Hier zeichnet sich das Hainholz mit seinen blütenreichen Säumen auf wechselfeuchten Standorten aus. Wichtig wären jedoch auch größere Waldwiesen, die durch eine extensive Nutzung offengehalten werden.

Waldrändern kommt als Grenzlinie eine hohe ökologische Bedeutung zu. Sie beherbergen eine spezifische Tierwelt. Ein Großteil der hier lebenden Tiere nutzt den Waldrand nur als Teillebensraum. Wichtige Bedürfnisse befriedigen diese Tierarten in den angrenzenden Lebensräumen, deren ökologischer Wert damit ebenfalls steigt. Einige der Wälder der Gemeinde Pronstorf zeichnen sich durch eine sehr große Waldrandlage aus. Der Waldrand leidet allerdings in seiner ökologischen Funktion überall dort, wo die Ackernutzung bis unmittelbar an den Waldrand heran erfolgt und keine Waldmantelgebüsche und/oder krautige Waldsäume ausgebildet sind. Diese sind im Gemeindegebiet kaum zu finden.

Die innerhalb des Waldes oder am Waldrand liegenden Tümpel unterscheiden sich in Struktur und Ausstattung deutlich von den im Gemeindegebiet vorhandenen Grünlandtümpeln oder Ackertümpeln (z.T. von Erlen oder Eichen bestanden, durch Ausstattung und wechselnde Wasserstände häufig kaum charakteristische bzw. nur fragmentarische Krautvegetation). Die Kleingewässer stellen wichtige Strukturelemente im Wald dar (Arteninventar, z.B. Lebensraumpotential waldbewohnender Amphibien, Waldinnenklima). Kleingewässer sind ab 25 m² Größe nach § 15a LNatSchG geschützt.

Naturnahe Bachabschnitte und Bachschluchten in Wäldern sind ebenfalls nach § 15a LNatSchG geschützt. Sie sind durch ihre besondere Strukturausprägung und ihre begleitende Vegetation (s. oben) wichtige ergänzende Lebensraumstrukturen der Wälder der Moränenflächen. Naturnahe Bachabschnitte treten im Waldbereich Köhlen, Bachschluchten im Achterholz / Vierth / Forst Reinfeld und der „Bachschlucht Rösing“ auf. Letztere ist in ihrer Ausprägung besonders herausragend (s. Beschreibung der Lebensraumkomplexe).

Als Besonderheit soll hier noch die erkennbare, ehemalige Niederwaldnutzung am Kleinen Waldstück nördlich Reinsbek erwähnt werden. Im Nordteil beherrscht dadurch die Hasel die Gehölzschicht. Eiche als Überhälter treten auf (Mittelwald). Niederwälder sind oftmals sehr artenreiche Lebensräume. Leider findet die niederwaldtypische Nutzung heute nicht mehr statt. Erwähnenswert ist außerdem der Altholzbestand an Buchen, Kirschen und Eichen.

Lebensraumkomplexe im Gemeindegebiet und ihre Bedeutung

Die Bedeutung der Lebensraumkomplexe ist in Plan 2 dargestellt.

Tabelle 9: Lebensraumkomplexe der größeren Wälder der Moränenflächen und ihre Bedeutung

Lebensraumkomplexe	Merkmalsausbildung (s. Kap. 5.6.2)	Bedeutung (s. Kap. 5.6.2)
Köhlen (östlich Diekhof)	<ul style="list-style-type: none"> - große Flächenausdehnung - Biotopverbindung mit Wald nördlich Diekhof sowie Kuhkoppel (Gemeinde Ahrensböök) - Westteil mit älteren naturnahen Waldbeständen (Hallenbuchenwald, Altholz und jüngere Bestände) mit typischen Perlgras-Buchenwald und Eschen-Buchenwald mit Naturverjüngung, Hochwald - im Südwesten Buchen-Mischwälder mit Nadelholzanteil - Ostteil des Köhlen nur z.T. naturnahe Bestände (ökologische Funktion eingeschränkt): Abtrieb schlagreifer Baumbestände (Lichtungen) mit Erhalt vereinzelter Überhälter, junge Buchendickichte, Nadelholzbestände zur Gewinnung von Weihnachtsbäumen und Schmuckreisern, jüngere und mittelalte Eichenforste - große Waldrandlänge, kein Waldmantel/-saum - zwei naturnahe Bachabschnitte (§ 15a: 317, 335) - einige Waldtümpel (§ 15a, ohne Amphibiennachweise) - Entwässerungsgräben, z.T. sehr tief - am Nord- und Südrand kleinere Wiese bzw. Staudenflur - Hinweise auf gefährdete Arten wie Rotmilan, Kolkrabe u.a. (Landesamt für Naturschutz und Landschaftspflege) - Hügelgrab im Nordwesten 	wertvoll, insbesondere aufgrund der Größe des zusammenhängenden naturnahen Buchenwaldgebietes
Wald nördlich Diekhof	<ul style="list-style-type: none"> - mittlere bis große Flächenausdehnung - Biotopverbindung mit Köhlen - nur z.T. Buchenwald mit Naturverjüngung, sonst Eichenforste (im Unterwuchs mit Buche, Hainbuche, gestörter Krautschicht) und Nadelforste (weitgehend ohne Krautschicht) - im Süden und Westen kleinere feuchtere Waldabschnitte mit Eichen/Erlen und gut entwickelter Krautschicht - einige, z.T. trockenfallende Waldtümpel - Entwässerungsgräben - südl. Waldrand: Knick mit Baumreihe 	wertvoll, insbesondere in Verbindung mit dem Waldgebiet Köhlen

Forts. Tabelle 9:

Lebensraumkomplexe	Merkmalsausbildung (s. Kap. 5.6.2)	Bedeutung (s. Kap. 5.6.2)
Oholz (östlich Hartenkamp)	<ul style="list-style-type: none"> - mittlere bis große Flächenausdehnung - Buchenwaldgebiet verschiedener Altersklassen, insbesondere im Norden z.T. mit Eichen oder Bergahorn gemischt (hier weniger typische Krautschicht) - im Süden und Osten Nadelholzbestände (Fichten, Douglasien, gestörte Krautschicht) sowie Weihnachtsbaumkultur - im Südteil Senken mit Erlenbruch (§ 15a: 289, 297), im Nordwesten Aufforstung mit Pappeln - Waldtümpel insbesondere im Südteil (§ 15a), auch teilweise mit Erlen überstanden. Größere Seggen- und Schilfbestände an Tümpeln am Waldrand (290, Vorkommen von Erdkröte; 301 Vorkommen von Wasserfeder, nach B ArtSchV geschützt) - Entwässerungsgräben - große Waldrandlänge, ohne Waldmantel/-saum 	wertvoll, insbesondere aufgrund der naturnahen Buchenwaldbereiche in Verbindung mit Feuchtlebensräumen
Bornkamp (nordöstlich Pronstorf)	<ul style="list-style-type: none"> - mittlere bis große Flächenausdehnung - Buchenwaldgebiet mit Naturverjüngung und Altholzbestand, z.T. als Mischwald bzw. im Zentrum als mittelalter Eichenforst - geringer Nadelholzanteil - Senken und Bachläufe z.T. von schmalen Erlen- und Eschensaum begleitet - mehrere Waldtümpel § 15a (ein Vorkommen von Grasfrosch) - Entwässerungsgräben, entwässerte Senke im Südosten mit einzelnen Pappeln aufgeforstet - große Waldrandlänge, ohne Waldmantel/-saum - Hinweis auf gefährdeten Grünspecht (Landesamt für Naturschutz und Landschaftspflege) - Hügelgrab im Westen 	wertvoll, insbesondere aufgrund der naturnahen Buchenwaldbereiche in Verbindung mit Feuchtlebensräumen

Forts. Tabelle 9:

Lebensraumkomplexe	Merkmalsausbildung (s. Kap. 5.6.2)	Bedeutung (s. Kap. 5.6.2)
Bachschlucht bei Rösing	<ul style="list-style-type: none"> - mittlere bis große Flächenausdehnung - Nähe/Verbindung zu Forst Reinfeld/Achterholz/Vierth - Gesamtkomplex naturnahe Bachschlucht mit Auwald, quelligen Bereichen und Buchen-Hangwald einmalig in dieser Ausprägung im Kreis Segeberg - stark bewegtes Relief, ausgeprägte Hänge und Bachschlucht - tief eingeschnittene Bachschlucht mit naturnahem, mäandrierendem Abschnitt der Goldenbek mit punktuell quelligen Randbereichen mit Quellfluren und Erlen-Sumpfwald sowie bachbegleitend Erlen-Eschen-Auwald (§ 15a: 115) - Hangwälder auf Steilhängen (§ 15a:122) überwiegend naturnahe Buchenwälder, punktuell Beimischung von Eichen und Lärchen; nur kleinflächiger Fichtenbestand. Südexp. nierter Nordhang mit großem Altholzbestand: Eschen-Buchenwald auf reichem Standort, auf feucht bis nassen Standorten (Einfluß von Hangdruckwasser) kraut- und artenreicher Hainbuchen-Eschenwald mit üppiger Frühjahrsflora. Südhang ca. 60 - 80jähriger Buchenbestand, Krautschicht spärlicher entwickelt (Ursache ?) - Fischteiche am westlichen und östlichen Ende des Waldes der Bachschlucht (mit Erdkröte, Grasfrosch-Vorkommen) - Bachschlucht vor Eintritt in den Wald sowie Nebenarm der Bachschlucht an steilen Hängen (§ 15a: 112, 114, 127) von Grünland (teilweise mit Magerkeitszeigern) und Brachestreifen sowie Gehölzinseln umgeben (struktureiche Vernetzung als Amphibienlebensraum) - Hinweis auf Orchideenstandort (Landesamt für Naturschutz und Landschaftspflege), bei Landesamtkartierung 1995 nicht gefunden 	Sehr wertvoll, insbesondere aufgrund der naturnahen Bachschlucht mit quelligen Bereichen und Auwald sowie Buchenhängen mit reicher Krautflora (im Kreise Segeberg einmalig)

Forts. Tabelle 9:

Lebensraumkomplexe	Merkmalsausbildung (s. Kap. 5.6.2)	Bedeutung (s. Kap. 5.6.2)
Forst Reinfeld/ Achterholz/Vierth (bei Rösing)	<ul style="list-style-type: none"> - große Flächenausdehnung - Nähe/Verbindung zur Bachschlucht bei Rösing - Buchenwaldgebiet mit naturnahen, verschieden alten, naturnahen Waldbeständen und Naturverjüngung (Perlgras-Buchenwald und Eschen-Buchenwald mit z.T. gut entwickelter Krautschicht) - bewegtes Relief sowie ausgeprägte Steilhangbereiche (§ 15a) - größere, naturnahe Bachabschnitte und Bachschluchten (§ 15a: 174, 178, 199), z.T. mit Erlen-Eschen-Auwaldsaum mit typischer Krautschicht. Niedermoorsumpf und Sumpfuellbereiche am Steilhang des Kerbtales im Süden (§ 15a: 199, 200, 204) - z.T. forstliche Mischwälder mit Bergahorn und/oder Fichte; älterer Eichen-Buchen-Bestand mit naturnahem Unterwuchs (Achterholz) - einige Waldtümpel, z.T. mit Erlen bestanden (§ 15a) - randliche an den Waldbereich grenzend einige Grünland(brachen) mit Tümpeln/Teiche, die strukturreiche Vernetzungen als Amphibienlebensräume bieten (bedeutend insbesondere naturnahe Kläranlage Eilsdorf, Tümpel 203 südöstlich Rösing: gefährdete Arten wie Laubfrosch (s. Kap. 5.6.1.2) - sehr große Waldrandlänge, Waldrandsaum z.T. durch Grünland - Hinweis auf gefährdete Arten wie Ringelnatter, Rasensegge u.a. (Landesamt für Naturschutz und Landschaftspflege) - Hügelgräber am Ostrand. 	sehr wertvoll, insbesondere aufgrund der naturnahen (Buchen-)waldbestände mit ausgeprägten Steilhängen sowie naturnahen Bachschluchten und Bächen

Forts. Tabelle 9:

Lebensraumkomplexe	Merkmalsausbildung (s. Kap. 5.6.2)	Bedeutung (s. Kap. 5.6.2)
Klingenbrook (westlich Goldenbek)	<ul style="list-style-type: none"> - mittlere bis große Flächenausdehnung - relativ stark forstwirtschaftlich überprägt - Buchen-Bergahorn-Bestand mit naturnaher Krautschicht - Teilentwässerter Eschen-Erlen-Bestand mit Bergahorn, Birke, Eiche (mit gut entwickelter Strauch- und artenreicher Krautschicht des Hainbuchen-Eichen-Auwaldes (sowie hohem Totholzanteil im Südwesten) - Sonstige Bereiche mit naturfernen Nadelforsten mit gestörter Krautschicht, gestörter Bruchwaldstandort (mit Brennnesseln, mit Grauerlen, Pappeln aufgeforstet) - wenige Waldtümpel - im Süden sehr alte Eichenstämme als Naturdenkmal - z.T. ausgeprägte Krautsäume an Waldwegen - große Waldrandlänge, im Süden übernehmen z.T. Knicks Waldmantelfunktionen - Entwässerungsgräben 	wertvoll aufgrund der (Rest-)bestände von naturnäheren Wäldern

Forts. Tabelle 9:

Lebensraumkomplexe	Merkmalsausbildung (s. Kap. 5.6.2)	Bedeutung (s. Kap. 5.6.2)
Hainholz (westlich Reinsbek)	<ul style="list-style-type: none"> - größter Waldkomplex des Gemeindegebietes - z.T. naturnahe Waldbestände, z.T. naturfernere Wirtschaftswälder auf welligem Relief mit Senken - naturnahe Waldbestände: <ul style="list-style-type: none"> • Buchen-Altbestände des Perigras-Buchenwaldes, neue Bestandsbegründung durch Naturverjüngung unter Überhältern • Buchenbestände mittlerer Altersklassen (40-80 Jahre) durch oft gestörte, spärliche Feldschicht bedingt naturnah • naturnahe Bruch- und Sumpfwälder in (teilentwässerten) Senken § 15a. Bruchwald (Carici-Alnetum): 65, 72, 106. Sumpf-/Auwald (Fraxino-Alnetum): 60, 68, 71, 103, grabenbegleitend 83) mit überwiegend typischer, artenreicher Krautschicht. Z.T. auf grundwasserbeeinflussten Böden (z.B. nördlich vom Biotop 72): Hainbuchen-Eschen-Wald (Carpino-Fraxinetum) - naturfernere Waldbestände <ul style="list-style-type: none"> • Buchen-Mischwälder mit Bergahorn, Fichte, Lärche • Eschen-Mischwälder mit Douglasie • (Entwässerte) Feuchtwaldstandorte mit Pappeln, Grauerlen mit gestörter, verarmter Krautschicht • reine Nadelholzkulturen - Weihnachtsbaum- und Schmuckreiser Kultur mit gestörter, verarmter Krautschicht - zahlreiche Waldtümpel, für Amphibien insbesondere von Bedeutung neu angelegter Tümpel (81) am Ostrand sowie Erlenbruch am Westrand (65; s. Kap. 5.6.1.2) - reiche Saumstrukturen an Waldwegen - Vorkommen von gefährdeten Arten: Geflecktes Knabenkraut (Biotop 68 u.a.), Grünliche Waldhyazinthe (71), nach BArtSchV geschützt: Wasserfeder (70, 106); (weitere Hinweise s. Landesamt für Naturschutz und Landschaftspflege) - große Waldrandlänge, nördlich Waldsaum durch feuchte Hochstaudenflur; am Ostrand z.T. Grünland mit Tümpeln angrenzend - im Süden Zerschneidung des Waldes durch Bundesstraße 206 - zahlreiche Entwässerungsgräben, z.T. sehr tief 	wertvoll, insbesondere aufgrund naturnaher Buchenwälder sowie Vorkommen von Feuchtwäldern (z.T. mit Orchideenvorkommen)

Konflikte/Beeinträchtigungen aus Sicht des Naturschutzes und der Landschaftspflege

Als wesentliche forstliche Maßnahmen mit Einfluß auf das Ökosystem Wald sind zu nennen:

- Entwässerung: Um die Entwässerungsverhältnisse zu verbessern, wurde ein reichverzweigtes Grabensystem angelegt. Die natürliche Vorflut wurde stark ausgebaut, wovon auch naturnahe Bäche betroffen waren. Durch die Gräben werden die Wälder im Gemeindegebiet nachhaltig entwässert. Das hat Auswirkungen auf die Standortverhältnisse und damit die Vegetation grundwasserbeeinflusster Wälder. Au-, Sumpf- und Bruchwälder sowie Waldtümpel sind auf wenige Senken beschränkt.
- Mangel an Tot- und Altholz: Durch intensive Durchforstung bestehen wenige Bereiche mit höherem Totholzanteil als Lebensraum. Eine Reduzierung der Altholzbestände ist durch Einschlag der Bestände höherer Altersklassen (mittel- bis langfristig) zu erwarten. Einzelbaumentnahme und Erhalt von Überhältern ist zu empfehlen.
- Überformung naturnaher Waldbestände: Durch das Einbringen von nicht standortheimischen Arten bzw. die Bestockung einer Hauptnutzholzart führt zu einer Beeinträchtigung der Naturnähe (naturfernere Forsten mit gestörter Feldschicht). In der Krautschicht der lichtereren Eichenforste treten neben Verlichtungs- auch Verdichtungszeiger regelmäßig auf. Typische Waldarten fallen aus. Meist ist die Artzahl reduziert. Von Fichten, Tannen u.a. bestandene Forsten weisen eine Artenverarmung durch dichten Stand, Streuaufgaben und Versauerung der Standorte auf. Pappeln und Grauerlen in Feuchtwäldern verändern die Standorte aus naturschutzfachlicher Sicht ebenfalls negativ.
- Mangel an ergänzenden Lebensraumstrukturen: Blütenreiche Waldlichtungen sowie mit Waldmantel und -saum ausgestattete Waldränder sind in den Wäldern des Gemeindegebietes selten.
- Forstliche Nutzung mit schweren Maschinen: Insbesondere auf Niedermoorböden und in quelligen Bereichen kann eine Verwendung schwerer Maschinen die Bodenstrukturen zerstören. Grundsätzlich gilt dies aber auch für Lehmböden (Verdichtung).
- Fischteichnutzung an Bachläufen: Eine Fischteichnutzung wie im Oberlauf des naturnahen Abschnittes der Bachschlucht bei Rösing führt zu Nährstoffeinträgen und negativen Einflüssen insbesondere auf die bachtypische Fauna (s.a. Kap. 5.3.2).



Abb. 13a:
Größere Wälder der
Moränenflächen:
Strukturreicher
Buchenwaldabschnitt
in Hainholz



Abb. 13b:
Kahlschlagflächen
in Köhlen



Abb. 13c:
Blütenreiche
Frühlingsflora im
Eschen-Buchenwald
in der Bachschlucht
bei Rösing

5.6.2.4 Strukturreiche Agrarlandschaft der Moränenflächen

Charakterisierung

Überwiegende Teile des Gemeindegebietes werden von intensiver Ackernutzung geprägt. Die Böden der Agrarlandschaft stellen die nährstoff- und basenreichen Lehme der Jungmoränenlandschaft dar. Äcker sind aufgrund ihrer Funktion und Ausstattung (intensive Monokulturen) floristisch und faunistisch extrem arten- und strukturarm. Bodenbearbeitung, Düngung und Entwässerung führen zu standörtlicher Nivellierung.

Grünlandnutzung in der Agrarlandschaft nimmt in Pronstorf einen geringeren Flächenanteil ein als Ackernutzung. Neben den „natürlichen Grünlandstandorten“ der Niederungen am Wardersee und der Trave (s. Kap. 5.6.2.1 und 5.6.2.2) finden sich größere Grünlandbereiche z.T. noch um oder in der Nähe der Dorflagen sowie auf kleineren Niedermoorinseln in der Moränenlandschaft (z.B. um das Wulffelder Moor). Das Grünland wird überwiegend intensiv genutzt und bietet dann z.B. blüten-suchenden Insekten wenig floristische Artenvielfalt. Sein Wert als Nahrungsraum ist daher stark eingeschränkt, liegt jedoch deutlich höher als der ökologische Wert der Äcker.

Als weitere Lebensraumstrukturen, die aber auch durch die angrenzenden Intensivnutzungen beeinflusst werden, sind Knicks, Kleingewässer, kleinere Waldbestände oder Feldgehölze, z.T. ausgebaute, z.T. naturnähere Fließgewässerabschnitte und Baumreihen an Straßen vorhanden. Diese Lebensraumstrukturen tragen mehr oder weniger zu einer Biotopvernetzung in der Agrarlandschaft bei, wobei hier insbesondere die Knicks und Fließgewässer als lineare Elemente herauszuheben sind. Nach dem Landesamt für Naturschutz und Landschaftspflege ist in Schleswig-Holstein für ein gut strukturiertes Knicknetz eine Knickdichte von 60 bis 80 m/ha zu nennen.

Durch die EU-Stillegungsprogramme sind - zeitlich begrenzt - Ackerbrachen in der Agrarlandschaft vorhanden, die zu einer Lebensraumanreicherung beitragen können.

In der Agrarlandschaft der Moränenflächen in Pronstorf finden sich strukturreiche Abschnitte, die sich durch eine hohe bestehende Knickdichte (s. Abb. 14) und/oder größere Anzahl an Kleingewässern, einen größeren Grünlandanteil, naturnäheren Fließgewässerabschnitten sowie weiteren Kleinstrukturen (z.B. brachliegende Flächen) auszeichnen:

- Grünlandgürtel mit Knicks um Strenglin
- Gebiet südöstlich Strenglin (um renaturierte Abschnitte des Mühlenbachs und dessen Zulauf mit naturnahen Abschnitten)
- Grünlandnutzung um Diekhof
- Gebiet südlich Eilsdorf (mit Grünland, Knicks, Gewässern)
- Knickreiche Agrarlandschaft zwischen Pronstorf und Bornkamp
- Grünlandgürtel um das Wulfsfelder Moor (mit Knicks und renaturierten Abschnitten der Goldenbek)
- Gebiet westlich Goldenbek (mit Flußlauf und Grünlandabschnitten)
- Knickreiche Ackerlandschaft zwischen Klingbrook, Goldenbek und Hainholz
- Gebiet östlich Hainholz (mit Grünlandabschnitten, Knicks, Kleingewässern)
- Gebiet um Reinsbek und Butterstieg (mit Grünlandabschnitten, Kleingewässern, Knicks).

Die Lebensräume und ihre Bedeutung im einzelnen

Ackerflächen sind Lebensräume, deren Pflanzen- und Tierwelt durch die Bewirtschaftungsformen und -intensitäten bestimmt wird. Aufgrund der intensiven Bewirtschaftung weisen Äcker nur sehr artenverarmte Tier- und Pflanzengemeinschaften auf. Beeinträchtigungen, die von den Bewirtschaftungsformen direkt oder indirekt ausgehen, sind in Teilen gegeben durch den Einsatz von Pflanzenschutzmitteln und durch Umbruch der Ackerkrume, Entwässerung, abnehmende Strukturvielfalt (durch Vernichtung von Kleinstlebensräumen, Ackerschlaggröße, Verrohrung von Fließgewässern, Isolation verbleibender Lebensräume). Ansaatgrünland ist aufgrund seiner Bewirtschaftungsform (im Gegensatz zum Dauergrünland periodischer Umbruch und damit verbunden Neuansaat) aus ökologischer Sicht mit Ackerflächen vergleichbar („Grasacker“).

Der Einsatz von Pflanzenschutzmitteln und der Düngereinsatz leistet einen Beitrag zur Artenverarmung bei Acker-Wildkrautgesellschaften und zu einem verstärkten Auftreten von nitrophytischen Stauden. Die standortgemäßen heimischen Pflanzenarten werden auf Ackerstandorten zugunsten einer auf die Nutzungsformen adaptierten Acker-Wildkrautflora fast vollständig verdrängt. Diese spezielle Ackerflora wird überwiegend von einjährigen Arten aufgebaut, unter denen die sog. Neophyten (neu

eingebürgerte Pflanzen auswärtiger Herkunftsgebiete) einen hohen Anteil einnehmen.

Jeder Ernteeingriff führt zu einem Totalverlust der Fauna insbesondere der Kleinlebewesen. Eine Neueinwanderung kann nur aus Rückzugsräumen innerhalb der Agrarlandschaft - Knicks, Wegränder, Wälder und Gehölze - erfolgen. Große Ackerschläge erhöhen die Isolationswirkung.

Äcker sind aufgrund ihrer Funktion und Ausstattung (intensive Monokulturen) floristisch extrem arten- und strukturarm. Bodenbearbeitung, Düngung und Entwässerung führen zu standörtlicher Nivellierung. Tier- und Pflanzenarten lückiger (offener), trockener und warmer Bodenstellen (z.B. Wildbienen) müssen auf Randbiotop (Acker- und Wegräume) ausweichen. Bedeutung für Insekten, Tagfalter und Heuschrecken besitzen neben Acker- und Wegräumen auch Ackerbrachen.

Der Anteil an (überwiegend frischem) intensiv genutzten Dauergrünland ist im Verhältnis zu den Flächenanteilen der Äcker im Gemeindegebiet gering. Frisches bis mäßig trockenes Intensivgrünland wird im allgemeinen aus einem Set an Pflanzenarten aufgebaut, die als Wirtschaftsgrünlandarten bestandsbildend sind (s.u.).

Je nach Standorteigenschaften (wie Bodentyp, Hydrologie, Exposition), Nutzungsintensität und -häufigkeit variiert die Artenzusammensetzung der Bestände. Das Verhältnis der Anteile von Gräsern (und Grasartigen) zu Kräutern verschiebt sich mit zunehmender Bewirtschaftungsintensität zugunsten der Grasartigen. In alten bestehenden Pflanzenbeständen des Wirtschaftsgrünlandes ist der Anteil an krautigen Pflanzen natürlicherweise höher als in Einsaatflächen (s. Ackerflächen). Besonders an Verhagerungsstandorten (Erosionsflächen an Böschungskanten, sonn- und windexponierten Kuppen) sind die Bestände lückiger und krautreicher (z.B. Grünland an Bachschluchten südlich Rösing).

In Abhängigkeit zu den genannten Faktoren können sich auf verschiedenen Standorten unterschiedliche Pflanzengesellschaften entwickeln, die ausdauernde Trittrasengesellschaften, Gesellschaften des Intensivgrünlandes (Intensivweiden) oder Gesellschaften der Fettwiesen umfassen.

Die Grünlandflächen zeichnen sich durch einen hohen Anteil hochproduktiver Grasarten wie z.B. Welschem Weidelgras *Lolium perenne*, Wiesen-Fuchsschwanz *Alopecurus pratensis* oder Wiesen-Lieschgras *Phleum pratense* aus. In feuchteren Abschnitten treten Flutrasenarten hinzu.

Aufgrund der Zunahme der Nutzungsintensität hat die ökologische Bedeutung von (Intensiv)grünland landesweit abgenommen. Die floristische und faunistische Ausstattung hat an Vielfalt verloren. Durch den Verlust an Fraßpflanzen ist auch die Bedeutung für die Tierwelt zurückgegangen. Blütensuchende Insekten finden nur eingeschränkten Nahrungsraum, der ökologische Wert ist insgesamt aber dennoch höher als bei Ackerflächen.

Daß den Knicks eine besondere Bedeutung als lineare Strukturen in der Landschaft, als verbindende Lebensadern mit besonderer Bedeutung für das Landschaftsbild, mit kulturhistorischer Bedeutung und einer besonderen Bedeutung für die Tierwelt zukommt, ist hinlänglich bekannt. Die Vegetation der Knicks läßt sich pflanzensoziologisch den Gebüschern und Vorwäldern (Klasse der Schlehen-Brombeer-Gebüsche *Rhamno-Prunetea spinosae*) zuordnen, die natürlicherweise an Waldrändern frischer bis trockener Standorte auftreten.

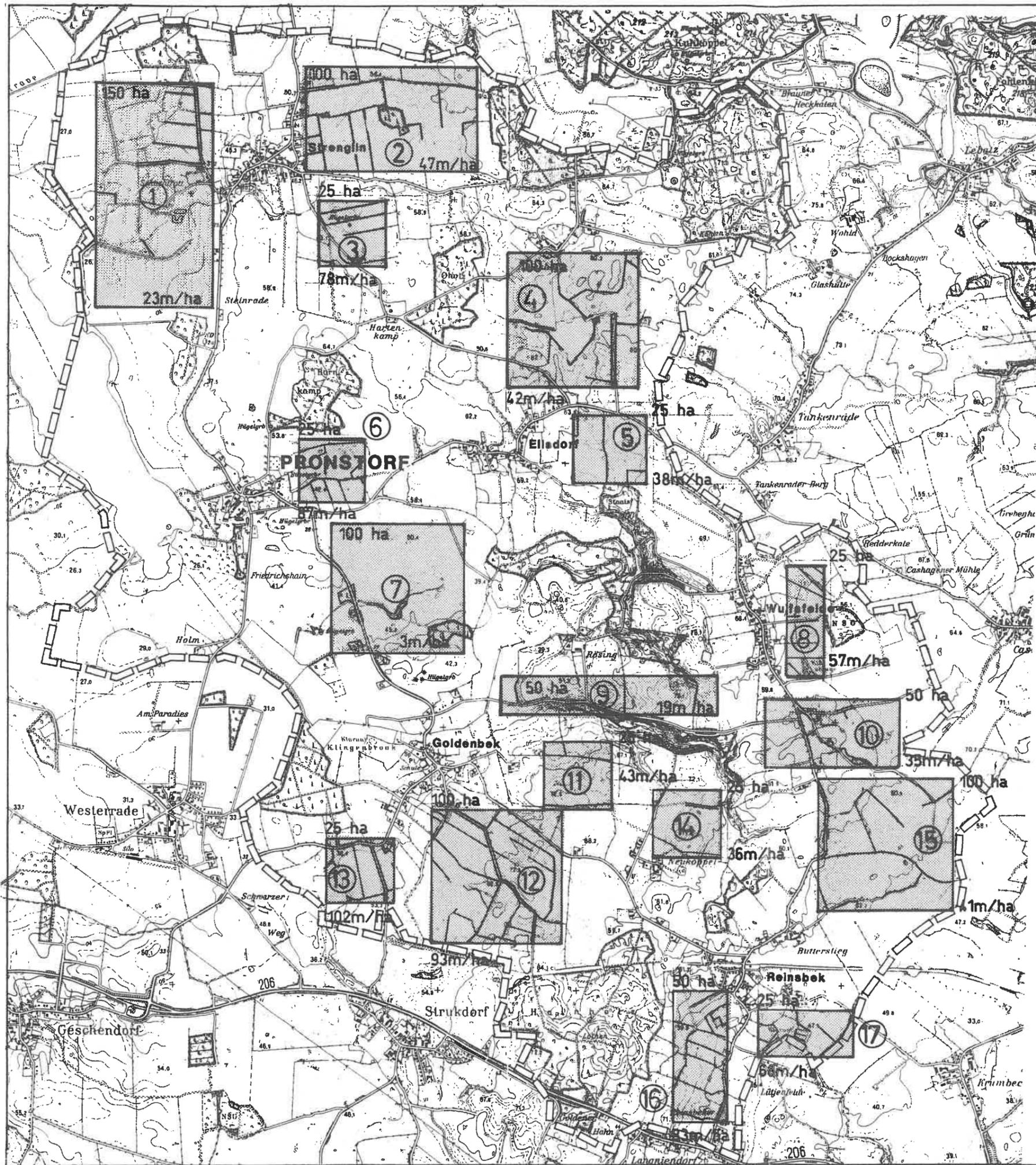
Die Bedeutung für die Fauna ergibt sich aus dem vielfältigen Angebot an ökologischen Nischen („Nischenreichtum“). Auf engstem Raum ist in Knicks (und auch in gut strukturierten Hecken) die größte Dichte an Kleinstandorten vorhanden, die innerhalb einer intensiv bewirtschafteten Kulturlandschaft denkbar ist. Der Nischenreichtum ergibt sich aus den klimatisch unterschiedlichen Standorten (besonderer Südrand, feuchter Nordrand, waldartiger Innenraum), wie auch aus dem Angebot an verschiedenen Strukturen (Kräuter, Sträucher, Gräser, Moospolster, Totholz, Steinhäufen, etc.). Durch die allgemeine Strukturverarmung innerhalb der Agrarlandschaft und damit entstandene Verinselungseffekte (Isolation einzelner Biotope), durch eine Abnahme an ökologischen Nischen sowie durch weitere Wege zur Nahrungsbeschaffung, ist die Lebensqualität für die Tierwelt der Knicks um mehr als 50 % gesunken (PUCHSTEIN 1992). Zwischen den einzelnen Tiergruppen und ihrem Lebensraum bestehen vielfältige Beziehungen. Allerdings bestehen auch Beziehungen aus dem Lebensraum Knick hinaus in die umgebende Feldmark (Nutzfunktion der Knicks für die umgebenden landwirtschaftlichen Flächen). Tierarten mit großem Aktionsradius nutzen die Knicks als Nistplatz, Singwarte, Ansitzwarte für Vögel (Neuntöter, Grasmücken, Bussard etc.), Schlafplatz für Säugetiere (Hase, Wiesel), Standort für Baue (Dachs, Fuchs). Darüber hinaus sind Hecken und Knicks Lebensraum einer Vielzahl von Klein- und Kleinstlebewesen (Insekten, Kleinsäuger), die langjährig, jahres- oder auch tageszeitlich in den angrenzenden Kulturflächen leben.

Die ökologische Bedeutung von Knicks (und Hecken) steigt (insbesondere für die Vogelwelt) mit ihrem Nischenreichtum (anteil an Dornensträuchern wie Weißdorn *Crataegus spp.*, Schlehe *Prunus spinosa* und Brombeere *Rubus spp.*) sowie einer

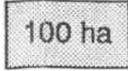
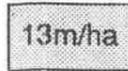
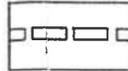
gut entwickelten Krautschicht und einem vielschichten Altersaufbau), dem Vorhandensein bestimmter Strukturmerkmale (Überhälter, ausreichende Flächenerstreckung/Tiefe, Doppelknick, Knickverzweigungen) sowie der Dichte des Knicknetzes (60-80 m/ha als Anhaltspunkt für ein gut strukturiertes Knicknetz (s. vorn und Abb. 14).

Knicks sind nach § 15b LNatSchG besonders geschützt.

Feldgehölze und Baumreihen sind in der Feldflur in Pronstorf relativ selten. Feldgehölze setzen sich häufig aus ähnlichen Arten wie die der Knicks zusammen und sind mit Bäumen überstellt. Gelegentlich sind Nadelanpflanzungen eingemischt. Feldgehölze haben eine ähnliche Funktion wie Knicks als Schutz-, Nahrungs- und Brutraum der Fauna. Baumreihen übernehmen - neben der landschaftsbildprägenden - auch ökologische Funktionen (Brut- und Nahrungshabitate, besonders in älteren Bäumen, Sitzwarte und Rastplätze für Vögel etc., vernetzende Struktur). Im Gemeindegebiet prägen Baumreihen und Alleen insbesondere das Bild der Ortschaften (s. Kap. 5.7.3), in der freien Landschaft sind einige Neuanpflanzungen von Baumreihen/Alleen erfolgt (z.B. Rösing, südlich Eilsfelde). Insbesondere einige alte Einzelbäume (Eichen) sind in Pronstorf auch als Naturdenkmale ausgewiesen.



ZEICHENERKLÄRUNG

-  Nummer der Probefläche
-  Größe der Probefläche
-  durchschnittliche Knicklänge in Metern pro Hektar
-  Knicks in Probeflächen
-  Bearbeitungsgrenze

Vervielfältigt mit Genehmigung des Landesvermessungsamtes Schleswig - Holstein vom 15.7.97 3-562.6 S 319 / 97

**LANDSCHAFTSPLAN
PRONSTORF**

Knickdichte anhand
von Probeflächen

Abb. 14

0 250 500m M ca. 1 : 30.500

TGP

Kleinere Waldstücke sind z.T. in der Feldflur eingestreut. Sie besitzen oft Anteile an Feuchtwäldern nach § 15a LNatSchG, die ihre besondere Bedeutung als Trittsteinbiotop herausheben (Waldstück östlich Strenglin: Sumpf- und Bruchwald: 362; Vier Waldstücke zwischen Pronstorf und Goldenbek: Kleine Bruch- und Sumpfwaldbestände: 29, 36; 37). Das Wulfsfelder Moor als ausgewiesenes Naturschutzgebiet stellt einen Komplex aus einem arten- und strukturreichen Ostteil mit Erlen, Weiden und Zitterpappel (Erlen-Sumpfwald: 165), kleineren Bruchwaldsenken (167) und forstlich überformten Bereichen dar. Das Moor ist weitgehend entwässert, der Torf größtenteils vererdet.

In dem Waldstück nördlich Reinsbek stellt der niederwaldartige Bestand im Nordteil mit Hasel in der Strauchschicht eine Besonderheit dar. Niederwälder sind oftmals sehr artenreiche Lebensräume. Die niederwaldtypische Nutzung findet heute nicht mehr statt. Eichen als Überhälter treten auf (Mittelwald), erwähnenswert ist außerdem der Altholzbestand an Buchen. Punktuell sind feuchte bis nasse Bereiche mit Erlenbrüchen sowie kleine, mit Erlen bestandene, Tümpel eingestreut (§ 15a: 140, 141, 143, 146, 147).

Allerdings erreichen die kleineren Waldstücke nicht die Ausdehnung der unter Kap. 5.6.2.3 beschriebenen Wälder mit ihren spezifischen Wertmerkmalen.

Sonstige Sukzessionsflächen, die nach § 15a geschützt sind (§ 15a LNatSchG: länger als fünf Jahre nicht bewirtschaftet, außerhalb der im Zusammenhang bebauten Ortsteile, nicht öffentlich-rechtlich für andere Zwecke vorgesehen, Mindestgröße 100 m², Mindestbreite 5 m), Steilhänge im Binnenland (§ 15a LNatSchG Neigung größer 20° mit nicht gärtnerisch geprägter Vegetation, Mindesthöhe 2 m, Mindestlänge 25 m) oder Staudenfluren (§ 15a LNatSchG: ausdauernde, vielbewachsene Krautbestände ohne jährliche landwirtschaftliche Nutzung auf feucht-nassen oder warm-trockenen Standorten, Mindestgröße 500 m², Mindestbreite 5 m) finden sich gelegentlich in der Agrarlandschaft Pronstorf und können wertvolle Kleinstlebensräume und Trittsteinbiotop darstellen.

Die ehemalige Kiesgrube westlich Wulfsfelde mit sich selbst überlassener Sukzessionsfläche und abschnittsweise steileren Abgrabungshängen weist z.T. trockenrausengeprägte, z.T. ruderale und nitrophile Krautbestände sowie ersten Aufwuchs von Gehölzen auf. Sie ist insbesondere als Lebensraum für trockenheitsliebende Insekten und Brutvögel potentiell von Bedeutung (§ 15a: 187).

Die meisten Steilhänge, die nicht bewaldet sind (s. Kap. 5.6.2.3) sind als Grünland genutzt (s. dort) oder liegen brach (z.B. südöstlich von Rösing: 202). An den Steil-

hängen der ausgeprägten Hügelgräber nördlich von Goldenbek und südöstlich von Strenglin (19, 329) finden sich nicht genutzte, (trockenere) Grasfluren mit großen alten Eichen. Sie bilden damit kleinflächige Biotopinselfen in der Ackerflur.

Weiterhin befinden sich nach § 15a LNatSchG geschützten Kleingewässer in der Agrarlandschaft (Mindestgröße 25 m²).

Aufgrund des bewegten Reliefs der Jungmoränenlandschaft sind feuchte Senken und Tümpel (periodisch wassergefüllte Mulden, wassergefüllte Toteislöcher, ehemalige Mergelkuhlen) im Gemeindegebiet Pronstorf sehr zahlreich, wenngleich ein Teil der Senken in der Vergangenheit im Verlauf intensiver Agrarnutzung entwässert und/oder verfüllt und in Ackerland überführt wurde. Die Ufervegetation der Kleingewässer (Röhricht- und Wasserpflanzengesellschaften, Weidengebüsche) ist z.T. rudimentär entwickelt. Häufig sind Flutrasen-Ersatzgesellschaften und ruderale Staudenfluren im Uferbereich beigemischt. Insbesondere die in Ackerflächen liegenden Kleingewässer zeigen deutliche Anzeichen von Eutrophierung (z.B. Vorkommen von nitrophilen Stauden, Algenwatten) durch Nährstoffeintrag bei häufig fehlenden Pufferstreifen. Durch ihre Lage inmitten der Ackerflur ist für viele Kleingewässer eine Isolierung von anderen Biotopstrukturen gegeben. Dies zeigt sich insbesondere bei der durchgeführten Amphibienkartierung (vgl. Kap. 5.6.1.2). In vielen der Ackertümpel konnten keine Amphibien nachgewiesen werden. Insgesamt wurden nur in etwa einem Viertel der untersuchten Kleingewässer Nachweise geführt. Diese lagen meist im Zusammenhang mit Grünland, nahen Wäldern/Feldgehölzen oder Dörfern (z.T. strukturreiche Lebensräume). Grundsätzlich besitzen alle Kleingewässer aber ein hohes Potential als Lebensraum für Amphibien und Libellen, bei Ufergehölzen auch als Nistplätze für Vögel.

Die Hauptfließgewässer der Gemeinde (Mühlenbach, Goldenbek und Reinsbek) mit ihren Zuflüssen ziehen sich überwiegend durch die Agrarlandschaft, nur wenige Abschnitte durchfließen Wälder (s. Kap. 5.6.2.3, Abb. 9). Fließgewässer sind wichtige Biotopverbundlinien der Landschaft.

Nach der Kartierung der Gewässergüteplanung Kreis Segeberg (GREUNER-PÖNICKE 1993) werden große Abschnitte der Hauptfließgewässer in ihrer Struktur durch Verrohrung als extrem gestört bzw. durch naturferne Ausbaumaßnahmen erheblich gestört eingeschätzt. Die Untersuchungen der Fauna der Gewässersohle (Wirbellose) zeigten an allen Untersuchungspunkten in der Agrarlandschaft in den Bachläufen im Gemeindegebiet extrem gestörte Verhältnisse, was auf überwiegend kritische Belastungen der Wasserqualität hindeutet (vgl. Kap. 5.3.2).

Verrohrte Abschnitte unterbrechen die Bedeutung des linearen Biotops eines Fließgewässers fast vollständig. Auch naturferner Ausbau setzt die ökologische Funktionsfähigkeit stark herab.

Die Goldenbek weist - neben dem naturnahen Abschnitt im Bereich der Bachschlucht Rösing und einem renaturierten Abschnitt im Oberlauf (ca. 1.600 m) - überwiegend eine begradigte naturferne Trapezprofilierung mit steilen Böschungen, z.T. mit naturfernen Ufersicherungen aus Faschinen, auf. Kleinere Abschnitte sind verrohrt. Erlenpflanzungen an der Mittelwasserlinie finden sich nur im Oberlauf und ansonsten nur sporadisch. Die Gehölzreihe westlich Goldenbek aus Pappeln an der oberen Böschungskante stellt keinen naturnahen Uferbewuchs dar. Naturnahe Röhrichtbestände sind nur im Mündungsbereich der Goldenbek in den Wardersee vorhanden (s. Kap. 5.6.2.1). Östlich der K 95 wurde 1993 ein Eisvogel (Rote Liste S-H: gefährdet) als Nahrungsgast beobachtet. Der Flußlauf ist insgesamt als sehr nährstoffbelastet einzustufen (GREUNER-PÖNICKE 1993).

Der Mühlenbach ist ebenfalls in weiten Abschnitten naturfern ausgebaut. Kleinere Abschnitte in Diekhof sind verrohrt. Noch relativ unverbaute und naturnahe Abschnitte mit wechselnder Sohlbreite und verschiedene Gehölzgruppen finden sich im Grünlandbereich nördlich von Oholz (§ 15a: 367) und bei Strenglin (§ 15a: 375). Der Zufluß zum Mühlenbach weist nördlich von Hartenkamp ebenfalls einen relativ naturnahen Abschnitt auf (§ 15a: 325). An Gehölzen finden sich neben Erlen auch Knickabschnitte an den Uferböschungen. Ein kleiner Abschnitt westlich Strenglin bis zu den Klärteichen sowie ein größerer zwischen Strenglin und Oholz wurde inzwischen renaturiert, wobei insbesondere letzterer durch seine mäandrierende Gestaltung mit unterschiedlichem Sohlsubstrat und eingebrachten Steinen besonders hervorzuheben ist.

Der im Gemeindegebiet verlaufende Abschnitt der Reinsbek ist fast durchgängig ausgebaut. Östlich von Hainholz befindet sich ein verrohrter Abschnitt, an dem der vertiefte Lauf von einem Knick begleitet wird. Am Ortsausgang von Reinsbek im Osten ist ein kleiner Gehölzbestand mit gewässertypischen Arten ausgebildet. Ansonsten fehlen Ufergehölze (GREUNER-PÖNICKE 1993).

Die meisten Zuflüsse zu den Hauptfließgewässern sind über große Abschnitte verrohrt (vgl. Abb. 9).

Zusammenfassend werden die nach § 15a geschützten, naturnahen und unverbauten Bachabschnitte aufgrund ihrer Bedeutung für die mögliche Regeneration bzw. (Wieder-)ausbreitung von Tier- und Pflanzenarten der Fließgewässer als wertvoll

eingestuft. Die ausgebauten Abschnitte sind z.T. von untergeordneter Bedeutung, mäßig wertvoll oder in Einzelfällen (bestehende Ufergehölze, wechselndes Sohlsubstrat, Reste fließgewässertypischer Vegetation) als mittel/eingeschränkt wertvoll zu bezeichnen.

Lebensraumkomplexe im Gemeindegebiet und ihre Bedeutung

Die Bedeutung des Lebensraumkomplexes ist in Plan 2 dargestellt.

Tab. 10: Lebensraumkomplexe der strukturreichen Agrarlandschaften der Moränenflächen und ihre Bedeutung

Lebensraumkomplex	Merkmalsausbildung (s. Kap. 5.6.2)	Bedeutung (s. Kap. 5.6.2, Plan 2)
Grünlandgürtel mit Knicks um Strenglin	<ul style="list-style-type: none"> - weitgehend geschlossener Grünlandgürtel um Strenglin - mittlere Knickdichte - wenige Kleingewässer, Vorkommen der gefährdeten Krebschere in einem Tümpel (383, natürliches Vorkommen?) - im Süden naturnaher Abschnitt des Mühlenbachs (375) mit gehölzbewachsenem Steilhang (374) - Amphibiennachweise im Ort (gefährdete Knoblauchkröte im Dorfteich) und am Ostrand, Dorfbereich mit Grünland als Komplex mäßig bis gut geeigneter Sommerlebensraum 	mäßig wertvoll
Gebiet südöstlich Strenglin	<ul style="list-style-type: none"> - Strukturreicherer Abschnitt der Agrarlandschaft mit überwiegend Ackernutzung - renaturierter Abschnitt des Mühlenbachs - naturnaher und unverbauter Abschnitt am Zufluß des Mühlenbachs (325) mit umgebendem Grünland - hohe Knickdichte - Steilhänge an bestehenden Hügelgräbern (329) - größere Anzahl an Kleingewässern 	mäßig wertvoll
Grünlandzug um Diekhof	<ul style="list-style-type: none"> - geschlossener Grünlandzug zwischen den Waldrändern von Oholz und Waldstück nördlich Diekhof/Hainholz mit mehreren Kleingewässern - mittlere Knickdichte - naturnaher Abschnitt des Mühlenbachs (367) - Amphibiennachweise in Grünlandtümpel u.a. stark gefährdeter Laubfrosch (309) - Vernetzung des (Sommer-) Amphibenlebensraums mit angrenzenden Lebensräumen/Vorkommen in der Gemeinde Ahrensböck 	mittel / eingeschränkt wertvoll

Forts. Tab. 10:

Lebensraumkomplex	Merkmalsausbildung (s. Kap. 5.6.2)	Bedeutung (s. Kap. 5.6.2, Plan 2)
Gebiet südlich Eilsdorf	<ul style="list-style-type: none"> - Grünland vom Ortsrand Eilsdorf über die naturnahen Klärteiche (sehr bedeutende Amphibienlaichgewässer, u.a. stark gefährdeter Laubfrosch) zum Waldbereich Achterholz/Vierth/Staatsforst Reinfeld mit verbindenden Knicks - ansonsten überwiegend Ackernutzung mit weiteren Kleingewässern, Baumreihe, Ackerbrachen - Große Grenzflächenlänge durch angrenzenden Waldbereich - Südöstliche Randbereiche des Gebietes (Zwickel zum Wald) z.T. (an-)mooriges Substrat 	mäßig wertvoll
Knickreichere Agrarlandschaft zwischen Pronstorf und Bornkamp	<ul style="list-style-type: none"> - Knickreicherer Abschnitt (sehr hohe Knickdichte) der Ackerflur, mit angrenzendem Waldrand von Bornkamp - Einige Kleingewässer mit Amphibiennachweis u.a. gefährdeter Kammolch (232), Restvorkommen stark gefährdeter Laubfrosch (229) - Vernetzung eines mäßig bis gut geeigneten Sommerlebensraumes für Amphibien (Dorflage Pronstorf über Knicks mit Bornkamp) 	mäßig wertvoll
Grünlandgürtel um das Wulfsfelder Moor	<ul style="list-style-type: none"> - Strukturreicherer Komplex aus Waldstück mit Feuchtwaldbereichen mit umgebenden, z.T. feuchtem Grünland, z.T. auf Niedermoor mit renaturiertem Abschnitt der Goldenbek, einigen Kleingewässern und Ackernutzung - mittlere bis hohe Knickdichte - Amphibienvorkommen in einem Tümpel am Waldrand (170), Gebiet als Sommerlebensraum mäßig bis gut geeignet 	mäßig wertvoll (Wulfsfelder Moor wertvoll)
Gebiet westlich Goldenbek	<ul style="list-style-type: none"> - Grünlandbereiche entlang der Goldenbek bei Goldenbek und westlich davon, im Bereich östlich der Pronstorfer Niederung Feuchtgrünland auf Niedermoor - angrenzend ausgedehnte feuchte Hochstaudenflur sowie Sumpfwald (20) - Einige Kleingewässer mit Amphibiennachweis (5, 25, naturnahe Klärteiche Eilsdorf) 	mäßig wertvoll

Forts. Tab. 10:

Lebensraumkomplex	Merkmalsausbildung (s. Kap. 5.6.2)	Bedeutung (s. Kap. 5.6.2, Plan 2)
Knickreiche Ackerlandschaft zwischen Klinggenbrook, Goldenbek und Hainholz	<ul style="list-style-type: none"> - Ackerflur mit großflächigem Knicknetz sehr hoher Dichte - größere Abschnitte als sehr gut strukturierte Doppel-Knicks (Redder) - einige Kleingewässer am Siedlungs- und Waldrand, in Goldenbek mit Amphibiennachweis 	mittel / eingeschränkt wertvoll
Gebiet östlich Hainholz	<ul style="list-style-type: none"> - Knickreiche Agrarlandschaft mit Grünlandanteil am Waldrand von Hainholz, Gewässerabschnitt der Reinsbek und zahlreichen Kleingewässern - große Grenzflächenlänge durch Waldrand von Hainholz - hohe Knickdichte - Amphibiennachweis am Rande von Hainholz (80, 81) - mäßig bis gut geeigneter Sommerlebensraum der Amphibien mit Verbindung zum Waldgebiet Hainholz und zum Gebiet um Reinsbek (s. unten) - Vorkommen der gefährdeten Fuchs-Segge in einem Kleingewässer (78) 	mittel / eingeschränkt wertvoll
Gebiet um Reinsbek und Butterstieg	<ul style="list-style-type: none"> - Knickreichere Agrarlandschaft mit punktuellm Grünland am Siedlungsrand sowie einigen Kleingewässern - hohe Knickdichte - Strukturreicher Gehölzstreifen mit Staudensaum am ehemaligen Bahndamm (152) - mehrere Nachweise von Amphibienvorkommen, u.a. mehrere kleinere Restvorkommen des stark gefährdeten Laubfrosches (144, 154, 91) - mäßig bis gut geeigneter Sommerlebensraum der Amphibien mit Verbindung zum Waldgebiet Hainholz und zum Waldstück nördlich Reinsbek 	mäßig wertvoll

Konflikte / Beeinträchtigungen aus Sicht des Naturschutzes und der Landschaftspflege

Mögliche Gefährdungen und Konflikte aus Sicht des Naturschutzes und der Landschaftspflege für die Lebensraumstrukturen, die die intensiv genutzte Agrarlandschaft der Moränenflächen gliedern und strukturieren, sind im folgenden in allgemeiner Form zusammengefaßt. (Auf die Lebensräume am Wardersee und der Traveniederung wurde in Kap. 5.6.2.1 und 5.6.2.2 eingegangen).

- Ackerflächen: Zurückdrängung artenreicher und nährstoffarmer Ackerwildflora, durch Düngung, Pestizide. Einschränkungen als Tierlebensraum. Isolationswirkung für verbleibende Biotopstrukturen.
- Grünlandnutzung: Standortnivellierung durch intensive Nutzung und Einsatz von Hochleistungsgräsern (Artenverarmung an Kräutern, damit verbunden Einschränkung als Nahrungsraum für die daran gebundene Tierwelt) sowie Entwässerung von Feuchtstandorten.
- Knicks, Feldgehölze: Mögliche Schädigung des Knickwalles durch zu nahes Heranpflügen. Verbiß und Vertritt bei fehlender Abzäunung zur Weidenutzung. Eintrag von Nährstoffen und Pestiziden durch meist fehlende Pufferstreifen zur Ackernutzung.
- Kleinere Waldstücke: Entwässerung von Feuchtwaldabschnitten, Einbringen von nicht standortheimischen Gehölzen. Fehlende Saumstreifen bzw. Waldränder zur Ackernutzung.
- Kleingewässer: Eintrag von Nährstoffen (Eutrophierung) und Pestiziden in Tümpel und sonstige Kleingewässer durch meist fehlende Pufferstreifen und rudimentäre Ufervegetation sowie Einleitung von Drainwasser. Beeinträchtigung als Amphibienlaichgewässer bei Fischeinsatz. Vertritt von Ufern bei Kleingewässern im Grünland bei fehlender Lenkung der Viehtränke.
- Fließgewässer: Verrohrung von Abschnitten mit vollständigem Verlust als Lebensraum, Unterbrechung der Biotopverbindungsfunktion. Naturferner Ausbau von Fließgewässern (Wirkungen: Verlust an Lebensräumen der naturnahen Ufervegetation und Ufergehölze sowie der fließgewässertypischen Fauna. Nivellierung der Lebensraumstandorte durch begradigte, schmale und tiefe Gewässerführung, Ufer- und Sohlbefestigungen. Verminderung der Selbstreinigungskraft. Wanderungshindernisse für die Fauna durch Sohlabstürze. Stoffeinträge durch fehlende Pufferstreifen zu angrenzenden Intensivnutzungen.

Abflußbeschleunigung und damit verringerter Wasserrückhalt in der Landschaft.

- Amphibienlebensräume: s. unter Kap. 5.6.1.2

5.6.2.5 Strukturarme Ackerlandschaft der Moränenflächen

Charakterisierung und Bedeutung der Lebensraumkomplexe im Gemeindegebiet

Im Gegensatz zu den in Kap. 5.6.2.4 beschriebenen strukturreicheren Abschnitten der Agrarlandschaft weisen die restlichen Bereiche im Gemeindegebiet mit großflächigen Ackerschlägen auf den Moränenflächen eine geringe Dichte an naturnahen Lebensraumstrukturen auf (vgl. Lebensräume und ihre Bedeutung im einzelnen, Kap. 5.6.2.4):

- Gebiet zwischen Strenglin und Pronstorf
- Gebiet östlich Strenglin
- Gebiet südlich Diekhof bis Eilsdorf/Wulfsfelde
- Gebiet zwischen Pronstorf und Goldenbek
- Gebiet um Rösing
- Gebiet zwischen Goldenbek und Neukoppel
- Gebiet zwischen Wulfsfelde und Reinsbek

Diese Bereiche sind durch folgende Merkmale gekennzeichnet:

- großflächige Ackerschläge
- sehr geringer Anteil an Dauergrünland
- geringe Knickdichte mit geringem Vernetzungsgrad (vgl. Abb. 14)
- geringe Dichte, Kleinflächigkeit sowie überwiegend isolierte Lage sonstiger höherwertiger Lebensraumstrukturen (Baumreihe, Feldgehölze, kleinere Waldstücke, Sukzessionsflächen und Staudenfluren, Steilhänge, Kleingewässer, naturnahe und unverbaute Bachabschnitte etc.).

Aus Sicht des Arten- und Biotopschutzes sind diese Lebensraumkomplexe von untergeordneter Bedeutung (s. Plan 2).

Konflikte / Beeinträchtigungen aus Sicht des Naturschutzes und der Landschaftspflege

Für die restlichen bestehenden Lebensraumstrukturen gelten sinngemäß die unter Kap. 5.6.2.4 angeführten möglichen Beeinträchtigungen und Konflikte.

5.7 LANDSCHAFTSBILD, LANDSCHAFTSBEZOGENE ERHOLUNGSEIGNUNG, ORTSBILD

Das Landschaftsbild ist die auf den Betrachter einwirkende Erscheinungsebene der Umwelt. Gesetzliche Grundlage zum Schutz des Landschaftsbildes bildet § 1 BNatSchG, gleichlautend in § 1 LNatSchG S-H verankert.

Hiernach ist die Vielfalt , Eigenart und Schönheit der Natur und Landschaft als Voraussetzung für die Erholung des Menschen in Natur und Landschaft nachhaltig zu sichern.

Aus dem Auftrag des Gesetzgebers ergibt sich für die Landschaftsplanung im Zusammenhang mit dem Landschaftsbild als Kernelement die Zuständigkeit für die auf Natur und Landschaft bezogenen Erholungsansprüche.

Die Bewertung der Landschaft hinsichtlich dieser Ansprüche wird demnach in zwei Teilschritte untergliedert:

- Bewertung des Landschaftsbildes (Kap. 5.7.1)
- Bewertung der landschaftsbezogene Erholungseignung (Kap. 5.7.2)

Auf das Erscheinungsbild der Siedlungen wird in Kap. 5.7.3 „Ortsbild“ eingegangen.

5.7.1 LANDSCHAFTSBILD

Das Landschaftsbild beschreibt vor allem die natürliche Attraktivität der Landschaft. Dabei wird davon ausgegangen, daß die Landschaft objektive Gestaltqualitäten in Form von meß- und zählbaren Eigenschaften aufweist. Das durch diese Eigenschaften bewirkte Landschaftsbilderlebnis ist jedoch von äußeren Einflüssen wie z.B. Jahreszeitenwandel und Wetterlage abhängig (objektiver Filter).

Außerdem fließen Erkenntnisse und Erfahrungen des Betrachters über die Nutzungs- und Siedlungsstruktur sowie die ökologischen Verhältnisse mit ein.

Aufgrund der unterschiedlichen und stets neuen Bewertung durch den Betrachter muß versucht werden, die Bewertung des Landschaftsbildes an den Erwartungshaltungen und Ansprüchen der Ortsansässigen sowie der Erholungssuchenden (landschaftsbezogene Erholung) zu orientieren.

Um das Landschaftsbild zu bewerten, ist eine Flächenabgrenzung in Landschaftsteilräume nötig.

Im ostholsteinischen Seen- und Hügelland mit relativ kleinräumiger Strukturierung der Landschaft (abwechslungsreiches Relief, hohe Strukturierung der Landschaft mit

Landschaftselementen) bietet sich als Grundlage der Landschaftsbildbewertung die Abgrenzung von Landschaftsbildtypen an.

Für Pronstorf lassen sich folgende Landschaftsbildtypen abgrenzen: (s. Abb. 15)

- I. Warder See mit naturnaher Ufervegetation
- II. Seebeckenniederung des Warder Sees
- III. Größere Wälder der Moränenflächen
- IV. Strukturarme Ackerlandschaft der Moränenflächen
- V. Struktur- und knickreichere Agrarlandschaft der Moränenflächen

Die jeweiligen Landschaftsbildtypen erhalten spezifische Wertstufen (Grundwert), da sie unterschiedliche charakteristische Qualitätsmerkmale besitzen (z.B. hat eine Seenlandschaft für die landschaftsbezogene Erholung grundsätzlich eine sehr hohe, großflächige Ackerflächen dagegen eine eher niedrige landschaftliche Attraktivität, s. Tab. 12).

Innerhalb der unterschiedlichen Landschaftsbildtypen kann die Wertigkeit einzelner Landschaftsteilräume durch eine Vielzahl von Faktoren entweder angehoben (positive Faktoren des Landschaftsbildes) oder vermindert (Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes) werden.

Folgende Faktoren fließen in die Landschaftsbildbewertung ein (s. Tab. 11):

- Bewertung der charakteristischen Reliefausprägung (Topographie)
Ein stark bewegtes Relief sorgt für Abwechslungsreichtum und kleinere überschaubare Landschaftsräume. Ein schwach bewegtes Relief sorgt für Überschaubarkeit mit guter Orientierungsmöglichkeit, aber auch mit der Gefahr der Monotonie. Dabei ist eine relativ flache Oberfläche für Niederungsbereiche andererseits auch landschaftstypisch (Naturnähe, Vielfalt, Eigenart).
- Bewertung der Landschaftsstruktur
Naturnähe: Die zu bilanzierenden Landschaftselemente können anhand ihrer Dichte und/oder Charakteristik ihres Auftretens als naturnah oder naturfern eingestuft werden. Dabei werden den Landschaftsraum prägende Elemente bewertet.
hohe Naturnähe: wenig anthropogene Strukturen erkennbar, reich strukturierte Eigenentwicklungen der Natur wie Ufergehölze und Gewässerrandstreifen, hoher Waldanteil, (> 50% Flächenanteil, standortgerecht) etc..
mittlere Naturnähe: Mittelwerte zwischen hoher und geringer Naturnähe.

geringe Naturnähe: Anthropogene Strukturen dominierend (Siedlungen, Straßen intensiv genutzte Agrarlandschaft), geringer Waldanteil.

Vielfalt: Es wird die Gesamtheit aller im Landschaftsraum differenzierbaren Flächen und Landschaftselemente (natürlicher wie auch anthropogener Herkunft) bewertet wie z.B. Feldhecken, kleinflächige Nutzungen, Einzelbäume, starkes Kleinrelief, hohe Gewässerdichte, Steilhänge, Hügelgräber, Wechsel von Grünland und Acker, usw..

Eigenart: Hierunter sind landschaftstypische Nutzungs- oder Naturstrukturen zu verstehen, die den Raum in seiner Ausprägung eine „Identität“ geben, ihn wieder erkennbar bzw. unverwechselbar machen (z.B. besonders landschaftsprägende Flächen, wie Seen, Grünland als topographische Ausprägungen, wie Hangkante, besondere kulturhistorische Orte, wie Hügelgräber, besonders prägende Blickbeziehungen etc.).

- Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes entstehen u.a. durch lineare Störelemente, wie Freileitungen und Verkehrsstrassen.
Da das Landschaftsbild nicht auf die visuelle Wahrnehmung beschränkt ist, sondern auch das Gehör und den Geruchssinn anspricht, sind bei bestimmten Wetterlagen auch weiter entfernt liegende Landschaftsräume durch Lärm und Schadstoffimmissionen betroffen.

Tab. 11 zeigt die geschilderten Bewertungskriterien zur Landschaftsbildbewertung auf. Dahinter folgt Tab. 12 mit den Bewertungsergebnissen für die einzelnen Landschaftsteilräume (s.a. Abb. 15).

Die Bestimmung des Landschaftsbildwertes in einem Bewertungsrahmen von gering bis sehr hoch bezieht sich speziell auf das Gemeindegebiet Pronstorf und ist nicht beliebig auf andere Gemeinden übertragbar.

Die Landschaftsbildtypenabgrenzung und die Interpretation der Bewertungen kann häufig nicht flächenscharf durchgeführt werden, da Landschaftsräume und -bilder ineinander übergehen. Insofern handelt es sich um eine generalisierte Darstellung der Landschaftsbildqualität für einzelne Räume.

Tabelle 10: Bewertung des Landschaftsbildes - Methodik			
Landschaftsbildtyp, Grundwert	Topographie (Aufwertung max. 2 Punkte)	Landschaftsstruktur (max. + 2 Punkte)	Beeinträchtigung (max. - 2 Punkte)
<ul style="list-style-type: none"> - große Seefläche: 3 Pkt. - Seebeckenniederung: 1 Pkt. - mittlere bis große landschaftsbildprägende Wälder: 3 Pkt. - Knick- und strukturreiche Grünland- oder Ackerlandschaft: 2 Pkt. - Ackerlandschaft, weniger strukturreich: 1 Pkt. 	<ul style="list-style-type: none"> - stark bewegtes Relief - ausgeprägte Kuppen - ausgeprägte Hanglage - Höhenzüge - weiträumige Niederungsbe- reiche - Kerbtäler - hohe Dichte an Kleinge- wässern - Steilhänge - weiträumige Wasserfläche 	<p>1) Naturnähe: hoch: 2 Pkt. mittel: 1 Pkt. gering: 0 Pkt.</p> <p>2) Vielfalt: hoch: 2 Pkt. mittel: 1 Pkt. gering: 0 Pkt.</p> <p>3) Eigenart: hoch: 2 Pkt. mittel: 1 Pkt. gering: 0 Pkt.</p> <p>Aggregation 0 Pkt.: 0 1 - 3 Pkt: 1 Pkt. 4 - 6 Pkt: 2 Pkt.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Bundes- und Landstraßen - Hochspannungstrassen, Freileitungen
			<p>Stufe:</p> <ul style="list-style-type: none"> sehr hoch: (7 Punkte) hoch: (5 - 6 Punkte) mittel: (3 - 4 Punkte) gering: (0 - 2 Punkte)

Tabelle 12: Bewertung des Landschaftsbildes im Gemeindegebiet

Teilraum	Bewertungskriterien	Landschaftsbildwert
I. Wardersee mit naturnaher Ufervegetation	<ul style="list-style-type: none"> • sehr hohe Naturnähe, Vielfalt, Eigenart: <ul style="list-style-type: none"> - freie, große Seefläche - naturnahe, gut strukturierte Ufervegetation - stark landschaftsprägender Naturraum mit weiträumiger Wirkung für umliegende Landschaftsbildtypen - keine Beeinträchtigungen der Naturnähe durch ufernahe Bauten oder andere Einrichtungen 	sehr hoch
II. Seebeckenniederung des Wardersees/ Trave II.1 Grünlandniederung westlich Strenglins	<ul style="list-style-type: none"> • weiträumiger, flacher und offener Niederungsbereich mit überwiegend (Feucht-) grünland • geringe Naturnähe, Vielfalt, mittlere Eigenart: <ul style="list-style-type: none"> - nur im östlichen Bereich einzelne Knicks und kleineres Waldstück - naturfern ausgebauter Mühlenbach und Faule Trave nicht als eigenständige Landschaftselemente wahrnehmbar - keine Sichtbeziehung zum Wardersee - Kennzeichnung der Niederung durch große Grünlandflächen 	mittel
II.2 Ackerlandschaft am Wardersee	<ul style="list-style-type: none"> • weiträumige, flach abfallende, offene Ackerlandschaft • geringe Naturnähe, Vielfalt, mittlere Eigenart: <ul style="list-style-type: none"> - einziges gliederndes Element kleineres Waldstück - durchgehende Sichtbeziehungen zum Wardersee 	mittel
II.3 Grünlandniederung südöstlich Pronstorf	<ul style="list-style-type: none"> • weiträumige, flache (Feucht) grünlandniederung • mittlere Naturnähe, geringe Vielfalt, mittlere Eigenart: <ul style="list-style-type: none"> - keine weiteren, gliedernden Elemente - naturferne Goldenbek, nicht als eigenständiges Landschaftselement wahrnehmbar, Bißnitz im Mündungsbereich naturnah - nördliche Sichtgrenze durch z.T. naturnahen Feuchtwald, z.T. Pappelpflanzungen sowie naturnahe Verlandungsvegetation am See - Kennzeichnung der Niederung durch großflächiges Grünland 	mittel

Forts. Tabelle 12

Teilraum	Bewertungskriterien	Landschaftsbildwert
III. Größere Wälder der Moränenflächen III.1 Köhlen und Waldstück nördlich Diekhof	<ul style="list-style-type: none"> • großflächiges Buchenwaldgebiet mit nach Osten leicht ansteigendem Gelände • mittlere Naturnähe, Vielfalt, Eigenart <ul style="list-style-type: none"> - Wald mit unterschiedlicher Altersstruktur - Feuchtbiotop - z.T. größere Nadelholzaufforstungen - stark landschaftsbildprägende Wälder für den Nordosten des Gemeindegebietes - Hügelgräber in Köhlen - Kastanienreihe am Südrand des Waldstücks nördlich Diekhof 	hoch
III.2 Oholz bei Hartenkamp	<ul style="list-style-type: none"> • mittelgroßes Buchenwaldgebiet mit leicht welligem Relief • mittlere Naturnähe, Vielfalt, Eigenart: <ul style="list-style-type: none"> - Feuchtbiotop - einzelne Nadelholzaufforstungen - im Bereich Hartenkamp randlich wenig eingebundene Weihnachtsbaum-Kulturen - wirkt landschaftsbildgliedernd im Landschaftsraum um Diekhof/Hartenkamp - Lage am Endmoränenausläufer 	hoch
III.3 Bornkamp nördlich Pronstorf	<ul style="list-style-type: none"> • mittelgroßes Buchenwaldgebiet mit flachwelligem Relief • hohe Naturnähe, mittlere Vielfalt und Eigenart: <ul style="list-style-type: none"> - Feuchtbiotop - geringer Nadelholzanteil - Hügelgrab am Südrand - wahrnehmbar von der Warderseeniederung als gliederndes Landschaftselement - Lage am Endmoränenausläufer 	hoch
III.4 Forst Reinfeld/Achterholz/Vierth bei Rösing	<ul style="list-style-type: none"> • großflächiges, verzweigtes Buchenwaldgebiet mit ausgeprägten Steilhängen und bewegtem Relief • hohe Naturnähe, Vielfalt, Eigenart <ul style="list-style-type: none"> - ausgeprägte Bachschluchten, Steilhänge - naturnahe Bachabschnitte - Tümpel, quellige Bereiche - randlich anschließende Grünlandflächen - z.T. Nadelholzaufforstungen - Waldränder in kurzen Abschnitten vorhanden - Hügelgrab am Ostrand - wirkt landschaftsbildgliedernd für umgebende Landschaftsräume (im Zusammenhang mit III.5) 	sehr hoch

Forts. Tabelle 12

Teilraum	Bewertungskriterien	Landschaftsbildwert
III.5 Bachschlucht-wald bei Rösing	<ul style="list-style-type: none"> • Buchenwaldgebiet mit ausgeprägter Bachschlucht und (Steil-)hängen, bewegtes Relief • hohe Naturnähe, Vielfalt, Eigenart: <ul style="list-style-type: none"> - geringer Nadelholzanteil - naturnaher Bachschluchtverlauf, quellige Bereiche - ausgeprägte naturnahe Vegetation (Bach-Eschen-Wald) - angrenzende Grünlandflächen mit Steilhängen - wirkt landschaftsbildgliedernd für umgebende Landschaftsräume (im Zusammenhang mit III.4) 	sehr hoch
III.6 Waldstück nordwestlich Reinsbek	<ul style="list-style-type: none"> • kleinflächiges, strukturreiches Waldstück mit leicht bewegtem Relief • mittlere Naturnähe, hohe Vielfalt, mittlere Eigenart: <ul style="list-style-type: none"> - Feuchtwaldbereiche - Reste ehemaliger Niederwälder - Strukturreichtum (z.B. Totholz) - wirkt landschaftsgliedernd im Landschaftsraum um Neukoppel und nördlich Reinsbek 	hoch
III.7 Hainholz bei Reinsbek	<ul style="list-style-type: none"> • großflächiges Buchenwaldgebiet mit wechselndem Relief durch die Lage auf den Endmoränenrücken • mittlere Naturnähe, hohe Vielfalt, Eigenart: <ul style="list-style-type: none"> - Wald mit unterschiedlicher Altersstruktur - ausgeprägte, naturnahe Feuchtwaldabschnitte - Tümpel - z.T. größere Nadelholzaufforstungen - z.T. Waldränder ausgeprägt, z.T. randlich wenig eingefaßte Nadelholzbestände - stark landschaftsbildprägendes Waldgebiet durch Größe und Lage auf der Endmoränenkuppe für umgebende Landschaftsräume - Beeinträchtigung im südlichen Abschnitt durch Zerschneidung der B 206 	hoch
III.8 Klingenbrook bei Goldenbek	<ul style="list-style-type: none"> • mittelgroßes Waldstück mit Feuchtwaldstandorten und Nadelaufforstungen, weitgehend eben • mittlere Naturnähe, hohe Vielfalt, mittlere Eigenart: <ul style="list-style-type: none"> - z.T. Nadelholzaufforstungen - Feuchtwaldbereiche - punktuell Waldrand ausgebildet - alte Eichen als Naturdenkmäler im Süden - landschaftsbildprägend für die Ebene zwischen Westerrade und Goldenbek 	hoch

Forts. Tabelle 12

Teilraum	Bewertungskriterien	Landschaftsbildwert
IV. Strukturarme Ackerlandschaft der Moränenflächen IV.1 Ackerlandschaft östlich Strenglin	<ul style="list-style-type: none"> • leicht nach Süden/Südosten abfallendes Gelände, z.T. kuppig • geringe Naturnähe, Vielfalt, Eigenart: <ul style="list-style-type: none"> - mittlere Knickdichte, einzelne Redderabschnitte - einziges größeres Strukturelement: Waldstück östlich Strenglin 	gering
IV.2 Hangkante von den Moränenflächen zur Seeniederung (nördlich Pronstorf)	<ul style="list-style-type: none"> • ausgeprägte Hangkante zwischen Seebecken und Moränenfläche, Relief nach Westen abfallend • geringe Naturnähe, Vielfalt, hohe Eigenart: <ul style="list-style-type: none"> - einziges Strukturelement: Naturdenkmal mit Baumgruppe - vom Höhenzug sehr weite, herausragende Panoramaausblicke, insbesondere zum Wardersee und weit nach Westen und Norden 	mittel
IV.3 Ackerlandschaft zwischen Diekhof und Eilsdorf	<ul style="list-style-type: none"> • überwiegend nach Norden abfallendes Gelände, Kuppe der Endmoräne an der Straße nach Eilsdorf • geringe Naturnähe, Vielfalt, Eigenart: <ul style="list-style-type: none"> - mittlere Knickdichte - naturfern ausgebauter Mühlenbach und verrohrte Gewässer nicht als eigenständiges Landschaftselement wahrnehmbar - gewisse Häufung von Strukturen (Knicks, Feldgehölze, Grünland) nordöstlich von Eilsdorf 	gering
IV.4 Ackerlandschaft zwischen Hartenkamp und Eilsdorf, südlich Pronstorf	<ul style="list-style-type: none"> • Relief mit Endmoränenausläufer als Kuppen zwischen Hartenkamp und Eilsdorf, südlicher Abschnitt flachwellig bis hängig nach Süden/Südwesten abfallend • geringe Naturnähe, Vielfalt, Eigenart: <ul style="list-style-type: none"> - sehr großflächige Ackerlandschaft mit großen Schlägen und sehr geringer Knickdichte - am Südrand von Pronstorf Hügelgrab mit Baumreihe, nur kleinflächig landschaftsbildprägend - Freileitung südlich Pronstorf durchschneidet den südlichen Raum 	gering

Forts. Tabelle 12

Teilraum	Bewertungskriterien	Landschaftsbildwert
IV.5 Ackerlandschaft mit vereinzelt Waldflächen nördlich Goldenbek	<ul style="list-style-type: none"> • Teilbereich der großflächigen Ackerlandschaft IV.4, die durch kleinere Waldstücke stärker gegliedert ist • Relief flachwellig bis kuppig nach Süden/Südwesten abfallend • mittlere Naturnähe, Vielfalt, Eigenart <ul style="list-style-type: none"> - Waldstücke mit Feuchtwaldabschnitten - für den Südteil landschaftsbildprägende Hügelgrabgruppe 	mittel
IV.6 Agrarlandschaft entlang der Goldenbek und westlich von Rösing	<ul style="list-style-type: none"> • Relief im Gewässerverlauf eben, Randbereich hängig, bei Rösing flachwellig - hängig abfallend • geringe Naturnähe, Vielfalt, Eigenart <ul style="list-style-type: none"> - geringe bis mittlere Knickdichte naturfern ausgebaute bzw. verrohrte Goldenbek und Zufluß von Rösing nicht/nur bedingt als eigenständige Landschaftselemente wahrnehmbar - Strukturreicherer Abschnitt der Goldenbek mit Grünland, Einzelbäume im Ortsbereich Goldenbek 	gering
IV.7 Ackerlandschaft am Moränenrücken um Rösing	<ul style="list-style-type: none"> • Bewegtes Relief mit steilerer Hangkante westlich und nördlich Rösing • geringe Naturnähe, mittlere Vielfalt, Eigenart: <ul style="list-style-type: none"> - geringe Knickdichte - strukturierende Einzelemente: alte Eichen (Naturdenkmale), (langfristig) Allee nach Rösing, punktuell Grünland am Waldrand - Blickbeziehung von der Endmoräne in die Ebene nach Westen (Straße Goldenbek - Wulfsfelde) - gute Landschaftsbildeinbindung durch angrenzende Wälder (III.4, III.5) 	mittel
IV.8 Ackerlandschaft westlich Wulfsfelde	<ul style="list-style-type: none"> • Relief von den Endmoränenkuppen hängig nach Osten abfallend • geringe Naturnähe, Vielfalt, Eigenart: <ul style="list-style-type: none"> - mittlere Knickdichte - verrohrte Gewässerabschnitte - strukturierendes Einzelement: ehemalige Kiesgrube, anschließender Grünlandsteilhang - westlich Landschaftseinbindung durch Waldrand (III.4) 	gering

Forts. Tabelle 12

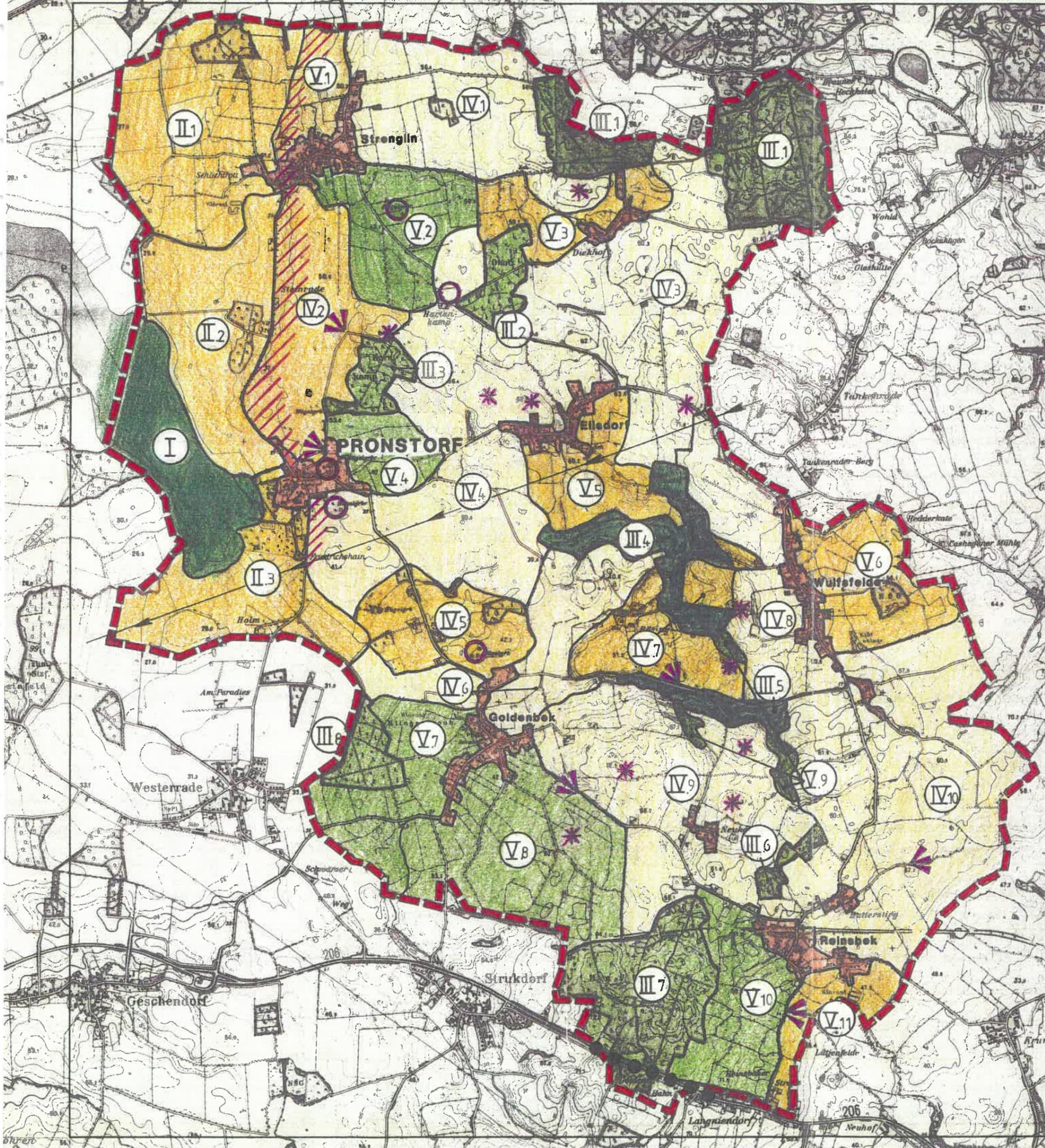
Teilraum	Bewertungskriterien	Landschaftsbildwert
IV.9 Ackerlandschaft um Neukoppel	<ul style="list-style-type: none"> • Relief kuppig bis flachwellig, im Westen zur Goldenbek abfallend • geringe Naturnähe, Vielfalt, Eigenart: <ul style="list-style-type: none"> - geringe bis mittlere Knickdichte - mehrere Kleingewässer - verrohrter Abschnitt der Blocksbek nicht als eigenständiges Landschaftselement wahrnehmbar 	gering
IV.10 Ackerlandschaft zwischen Wulfsfelde und Reinsbek	<ul style="list-style-type: none"> • Relief von kuppigen Bereichen wellig in Richtung Nord/Süd abfallend • geringe Naturnähe, Vielfalt, Eigenart: <ul style="list-style-type: none"> - Ackerlandschaft mit großen Schlägen und geringer bis mittlerer Knickdichte - naturfern ausgebauter Abschnitt des Mühlenbachs nicht als eigenständiges Landschaftselement wahrnehmbar - punktuelle Grünlandfläche im Ortsbereich - punktuelle Blickbeziehung in die westliche Ebene Richtung Lübeck 	gering
V. Struktur- und knickreichere Agrarlandschaft der Moränenflächen V.1 Hangkante von den Moränenflächen zur Niederung (nordöstlich Strenglin)	<ul style="list-style-type: none"> • Ausgeprägte Hangkante zwischen Niederung und Moränenfläche, nach Westen abfallend • mittlere Naturnähe, Vielfalt, Eigenart: <ul style="list-style-type: none"> - Im Zusammenhang mit II.1 Grünlandflächen mit Knicks als Gürtel um Strenglin, Kleingewässern - ausgeprägte Hangkante 	mittel
V.2 Strukturreichere Agrarlandschaft südöstlich Strenglins	<ul style="list-style-type: none"> • Relief flachwellig abfallend in Richtung Nordwesten • mittlere Naturnähe, hohe Vielfalt, Eigenart: <ul style="list-style-type: none"> - hohe Knickdichte - zahlreiche Kleingewässer - natürliche Abschnitte vom Mühlenbach und Zufluß zum Mühlenbach mit angrenzendem Grünland sowie renaturiertem Mühlenbachabschnitt - Hügelgrabgruppe als wahrnehmbares Landschaftselement 	hoch

Forts. Tabelle 12

Teilraum	Bewertungskriterien	Landschaftsbildwert
V.3 Grünland um Diekhof	<ul style="list-style-type: none"> • Relief eben bis leicht bewegt • mittlere Naturnähe, Vielfalt, Eigenart: <ul style="list-style-type: none"> - Kleingewässerreicher Grünlandzug - im Norden knickreicher Abschnitt - Mühlenbach z.T. mit naturnahem Abschnitt, z.T. mit naturfernem Ausbau, überwiegend nicht als eigenständiges Landschaftselement wahrnehmbar - gute Landschaftseinbindung durch angrenzende Wälder (III.1, III.2) 	mittel
V.4 Knickreiche Ackerlandschaft östlich Pronstorf	<ul style="list-style-type: none"> • flachwelliges Relief • mittlere Naturnähe, Vielfalt, hohe Eigenart: <ul style="list-style-type: none"> - hohe Knickdichte - mehrere Kleingewässer - Hügelgrab am westlichen Rand - besonders landschaftsgliedernder Raum zwischen den großflächig ausgeräumten Ackerschlägen von Pronstorf - hohe landschaftsbildgliedernde Wirkung der Knicks 	hoch
V.5 Struktureiche Agrarlandschaft südlich Eilsdorf	<ul style="list-style-type: none"> • Relief z.T. steilhängig nach Süden abfallend • mittlere Naturnähe, Vielfalt, Eigenart: <ul style="list-style-type: none"> - mittlere Knickdichte - mehrere Kleingewässer - Grünlandbereich um Eilsdorf und die naturnahen Klärteiche - verrohrte Fließgewässer nicht wahrnehmbar - strukturierendes Element: Baumreihe (Neupflanzung) - gute Landschaftseinbindung im Süden durch Waldrand (III.4) 	mittel
V.6 Struktureiche Agrarlandschaft um das Wulfsfelder Moor	<ul style="list-style-type: none"> • Relief eben bis flach zum Moor abfallend • mittlere Naturnähe, hohe Vielfalt, mittlere Eigenart: <ul style="list-style-type: none"> - (Feucht-) grünland und Ackerlandschaft mit mittlerer Knickdichte - Kleingewässer, Feuchtgebüsch, Hochstaudenfluren - Waldstück Wulfsfelder Moors als landschaftsbildgliederndes Element - renaturierter Abschnitt des Mühlenbachs (mittelfristig) als eigenständiges Landschaftselement wahrnehmbar 	mittel

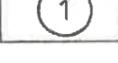
Forts. Tabelle 12

Teilraum	Bewertungskriterien	Landschaftsbildwert
V.7 Knickreiche Ackerlandschaft westlich Goldenbek	<ul style="list-style-type: none"> • Relief eben bis flachwellig • mittlere Naturnähe, Vielfalt, hohe Eigenart: <ul style="list-style-type: none"> - hohe Knickdichte, Redder mit Überhängen - punktuell Grünlandflächen im Süden - hohe landschaftsbildgliedernde Wirkung der Knicks und Redder 	hoch
V.8 Knickreiche Ackerlandschaft zwischen Goldenbek und Hainholz	<ul style="list-style-type: none"> • Relief stark bewegt, von Kuppenlage tendenziell nach Westen abfallend • mittlere Naturnähe, Vielfalt, hohe Eigenart: <ul style="list-style-type: none"> - hohe Knickdichte, hoher Redderanteil - punktuell Kleingewässer - ausgeprägte Kuppe im „Zentrum“ des Gebietes - An der Straße zwischen Goldenbek und Neukoppel Blickbeziehung von der Moränenfläche in die Ebene im Westen - als großflächige Knicklandschaft wahrnehmbarer Landschaftsraum 	hoch
V.9 Kerbtäler der Endmoräne mit Grünland im Bereich um Rösing	<ul style="list-style-type: none"> • ausgeprägte Kerbtäler mit z.T. sehr steilen Hängen • mittlere Naturnähe, Vielfalt, hohe Eigenart: <ul style="list-style-type: none"> - Grünland, Brachen und Gehölzbestände an den Hängen - überwiegend naturnahe Bachläufe - eigenständige Landschaftsbildstrukturen 	hoch
V.10 Knickreiche Agrarlandschaft östlich Hainholz	<ul style="list-style-type: none"> • Relief flachwellig nach Westen (Niederung) und Osten abfallend • mittlere Naturnähe, hohe Vielfalt, Eigenart: <ul style="list-style-type: none"> - hohe Knickdichte, zahlreiche Kleingewässer - Reinsbek z.T. mit Grünland und Gehölzbeständen wahrnehmbar, z.T. aufgrund Verrohrung nicht als eigenständiges Landschaftselement wahrnehmbar - gute Landschaftseinbindung im Westen durch Waldrand (III.7) 	hoch
V.11 Knickreiche Ackerlandschaft bei Lütjenfelde	<ul style="list-style-type: none"> • Relief flach abfallend Richtung Osten • geringe Naturnähe, Vielfalt, mittlere Eigenart: <ul style="list-style-type: none"> - mittlere bis hohe Knickdichte - punktuelle Blickbeziehungen in die östliche Ebene 	



ZEICHENERKLÄRUNG

Landschaftsbildtypen

-  I Warder See mit naturnaher Ufervegetation
-  II Seebeckenniederung des Warder Sees
-  III Größere Wälder der Moränenflächen
-  IV Strukturarme Ackerlandschaft der Moränenflächen
-  V Struktur- und knickreichere Agrarlandschaft der Moränenflächen
-  1 Teilraumnummer (s. Text)

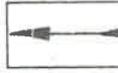
Landschaftsbildwert

-  Sehr hoch
-  Hoch
-  Mittel
-  Gering

Besondere landschaftsbildprägende Elemente

-  Herausragende Blickbeziehungen/
Panoramaausblick
-  Markante Einzelemente
-  Exponierte Kuppen
-  Wahrnehmbare Hangkante zwischen
Grundmoräne und Becken des Warder Sees

Beeinträchtigungen

-  Stark befahrene B 206
-  Freileitung 30 kV

Vervielfältigt mit Genehmigung
des Landesvermessungsamtes
Schleswig - Holstein vom 15.7.97
3-562.6 S 319 / 97

**LANDSCHAFTSPLAN
PRONSTORF**

LANDSCHAFTSBILD

Abb. 15

0 250 500m M ca. 1 : 30.500

TGP

5.7.2 LANDSCHAFTSBEZOGENE ERHOLUNGSEIGNUNG

Auf Ebene der Landschaftsplanung im ländlichen Raum mit hohem Anteil an Freiflächen bezieht sich die Bewertung der landschaftsbezogenen Erholungseignung vornehmlich auf extensive Formen der Erholungsnutzung, wie z.B. Wandern, Spaziergehen, Radfahren, Reiten und Naturerleben, die von einer intakten Landschaft mit positivem Landschaftsbild direkt abhängig sind.

Um die Eignung eines Landschaftsraumes für diese landschaftsbezogene Erholung zu bewerten, werden folgende Kriterien herangezogen:

- **Landschaftsbild**

Der Landschaftsbildwert stellt für die landschaftsbezogene Erholung den Potentialwert dar, der die natürliche Attraktivität des Landschaftsraumes beschreibt.

Das Landschaftsbild in der Gemeinde Pronstorf ist durch die naturräumliche Lage insgesamt sehr abwechslungsreich und durch einen ständigen Wechsel von hohen bis sehr hohen und geringen bis mittelwertigen Bereichen gekennzeichnet (s. Kap. 5.7.1). Herausragend ist der Wardersee, der mit seiner großräumigen Wirkung auf die angrenzenden Landschaftsräume ausstrahlt. Durch vielgestaltiges Relief mit dem Endmoränenzug, größeren und kleineren Waldgebieten sowie abschnittsweise knickreiche Kulturlandschaften ist das Landschaftsbild der Moränenflächen ebenfalls abwechslungsreich ausgeprägt. Es ist für die landschaftsgebundene Erholung insgesamt gut geeignet, da auch in geringwertigeren Landschaftsbildräumen (ausgeräumte Ackerfluren) fast immer raumwirksame, höherwertige Strukturen wahrnehmbar sind (Wälder, ausgeprägte Kuppen, Blickbeziehungen etc.). (vgl. Kap. 4.1, 5.7.1)

- **Erlebbarkeit der Landschaft**

Voraussetzung für die Erholungswirksamkeit der Landschaft ist, daß die Landschaft erlebbar ist, d.h. für Erholungsnutzende zugänglich und erreichbar ist.

Zugänglichkeit: Landschaft kann von Wegen (Rad- oder Wanderwege) und kleinen Straßen ohne starken Verkehr besonders gut vom Betrachter wahrgenommen werden. Da es sich hier vornehmlich um visuelle Wahrnehmung handelt, wird der zugängliche Bereich der Landschaft durch die direkte Einsehbarkeit der Flächen von den Straßen und Wegen aus definiert. In der Regel werden die zugänglichen Landschaftsräume durch Kulisseneinwirkungen von Gehölz- oder Reliefstrukturen (Raumkanten) begrenzt.

Das für die landschaftsgebundene Erholung nutzbare Wegenetz und Infrastruktur in der Gemeinde Pronstorf ist als relativ engmaschig zu bezeichnen und insbesondere für Naherholungssuchende (Tagesausflügler, Radfahrer) gut zu nutzen (s. Abb. 16):

- Die relativ gering befahrenen Straßen (außer B 206) eignen sich gut zum Fahrradfahren, Verbindungsstraßen zwischen einzelnen Ortslagen oft auch zum Spaziergehen/Wandern. Es bestehen kleinere Parkplätze in Pronstorf, Goldenbek und (eingeschränkt) an der B 206 am Hainholz, die auch als Wanderparkplätze genutzt werden können. Gastronomie findet sich in Pronstorf und Strenglin (Pronstorfer Krug, Strengliner Mühle).
- Neben den Wegeverbindungen in Nord-Süd-Richtung bestehen ebenfalls Wege und Straßen in West-Ost-Richtung über den Endmoränenzug.
- Der Wardersee ist von den Straßen Pronstorf - Strenglin und Pronstorf - Hartenkamp mit besonders herausragenden Blickbeziehungen gut erlebbar.
- Die größeren Waldgehölze sind über Waldwirtschaftswege zugänglich und ist in ein übergeordnetes Wegenetz abseits der Straßen eingebunden (z.B. Hainholz - Neukoppel - Bachschlucht bei Rösing - Forst Reinfeld/Vierth/Achterholz).
- Mehrere Wirtschaftswege (z.T. von Knicks oder Reddern begleitet), bieten neben den Straßen ergänzende Wegeverbindungen an (z.B. von Goldenbek nach Hainholz, von Strenglin nach Diekhof etc.).
- Punktuelle Ergänzungen begründen sich insbesondere aus örtlichen Gegebenheiten (s. unten).
- Eine weitere Wegeerschließung bzw. Einrichtungen zur Erholung sind aus Naturschutzgründen am Wardersee nicht anzustreben (s. unten).

Erreichbarkeit:

Für die Kurzzeit- und Feierabenderholung der ortsansässigen Bevölkerung bzw. auch Erholungssuchenden aus der Umgebung ist davon auszugehen, daß Flächen in größere Nähe zur Wohnbebauung bzw. zu Besucher-Parkplätzen einen höheren Wert für die landschaftsbezogene Erholung besitzen als weiter entfernt liegende Flächen.

Als Erfahrungswert sozialempirischer Untersuchungen sind folgende Bereiche abzugrenzen: 500 und 1.000 m Radien (Luftlinie) um Siedlungsflächen, was in etwa einem 10 bzw. 20 minütigem Fußweg entspricht.

In diesem Bereich werden insbesondere Rundwege gern zum Spaziergehen genutzt. Es zeigt sich, daß um die Ortslagen der Gemeinde (1.000 m Radien) z.T. Rundwege vorhanden sind, z.T. könnten mit kleineren Wegeergänzungen punktuell Lücken geschlossen werden. Das betrifft auch mögliche Anbindungen zu Nachbargemeinden (s. Abb. 16).

- **Beeinträchtigung der Erholungsnutzung**

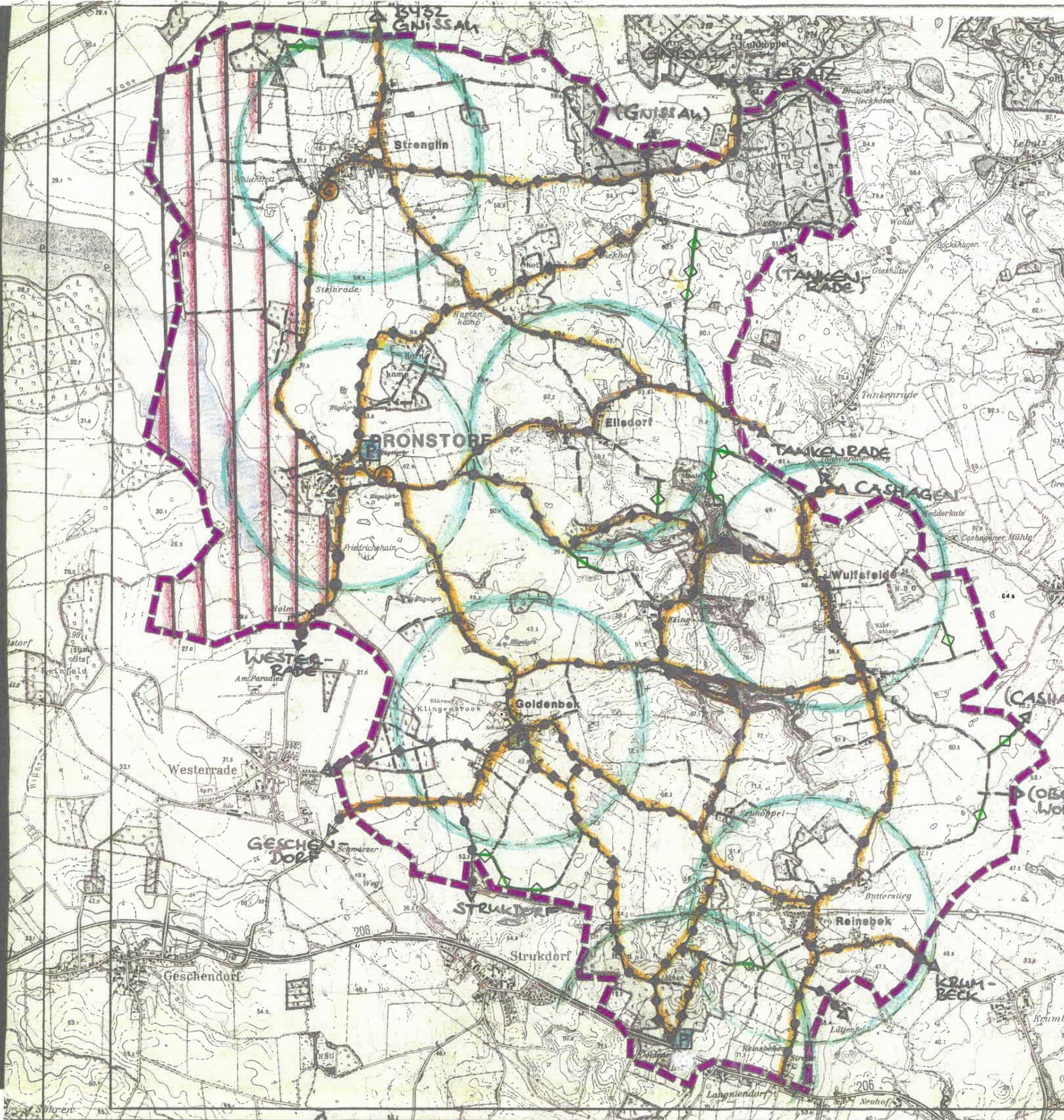
Zu Beeinträchtigungen der Erholungsnutzung kommt es in erster Linie in Form von Lärm und Immissionen (Staub und Abgase) und visuelle Störfaktoren. Beeinträchtigungen bestehen in nennenswertem Ausmaß nur im äußersten Süden des Gemeindegebietes an der B 206. Beim Bau der BAB Segeberg - Lübeck können weitere Bereiche für die landschaftsgebundene Erholung, insbesondere durch Verlärmung beeinträchtigt werden. Geringwertige Landschaftsbildräume können durch Neuanlage von natürlichen Strukturen in ihrer Eignung für die landschaftsgebundene Erholungsnutzung aufgewertet werden.

- **Konflikt Naturschutz/landschaftsgebundene Erholung**

In Abwägung mit den Anforderungen an den Rast- und Ruheraum für Wat-, Wasser- und Wiesenvögel (Erhalt störungsarmer Räume, s. Kap. 5.6.1.1) soll am und um den Wardersee im Landschaftsschutzgebiet und der westlich Strenglin verlaufenden Niederung an der Faulen Trave keine weitere Erschließung für die Erholungsnutzung erfolgen.

Der Wardersee ist von seiner Voraussetzung als vielfältiger, landschaftsbildprägender Raum für die Erholungsnutzung von hoher potentieller Bedeutung, bisher im näheren Umfeld aber nur gering erschlossen. Da er aber aus Sicht des Naturschutzes als ökologisch sehr empfindlicher Raum als für die Erholungsnutzung wenig geeignet eingestuft wird, sollte die Zugänglichkeit und Erreichbarkeit nicht erhöht werden.

Insbesondere sollen hier keine neuen Wander- oder Radwege erschlossen werden. Der Wardersee ist über die Straße Pansdorf - Strenglin bzw. Pronstorf - Hartenkamp dennoch hervorragend für Erholungssuchende erlebbar. Die bestehende Nutzung einer Badestelle nördlich von Pronstorf stellt aber keine erhebliche Belastung dar und soll erhalten bleiben.

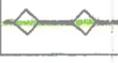


ZEICHENERKLÄRUNG

Erholungsinfrastruktur

-  Radwanderweg/ Straßen mit hoher Eignung zum Radfahren
-  Wander- und Radweg
-  Sonstiger Wanderweg, Erschließungsweg
-  Westerrade (Cashagen) Anbindung an Nachbargemeinden/ (von Nachbargemeinden geplant)
-  Parkplatz
-  Gasthof, Hotel

Entwicklungsziele landschaftsgebundene Erholung

-  Aus Naturschutzgründen keine weitere Erschließung für die landschaftsgebundene Erholung (Ruhezone für Wat- und Wasservögel)
-  1000m-Radius um Orte und Parkplätze (Kurzzeit-, Feierabenderholung: 20 Minuten Fußweg)
-  Mögliche Wegeergänzungen (bevorzugt Rundwanderwege im 1000m-Radius)

Vervielfältigt mit Genehmigung des Landesvermessungsamtes Schleswig - Holstein vom 15.7.97 3-562.6 S 319/97

**LANDSCHAFTSPLAN
PRONSTORF**

**WANDER- UND RADWEGENETZ
LANDSCHAFTSGBUNDENE
ERHOLUNG**

Abb. 16

M ca. 1 : 30.500

TGP

5.7.3 ORTSBILD

Aus landschaftsplanerischer Sicht ist bei der Erfassung und Bewertung der besiedelten Bereiche v.a. die Einstufung der Siedlungsfreiflächen hinsichtlich ihrer gestalterischen Qualität und Nutzungseignung (grünplanerische Aspekte) bedeutsam. Daneben spielt auch die Bedeutung der Siedlungsbereiche als Lebensraum für die Tier- und Pflanzenwelt (siedlungsökologische Aspekte) eine Rolle.

Beide Aspekte werden wesentlich durch Art und Umfang der Bepflanzungen in privaten wie in öffentlichen Freiräumen geprägt. Das ästhetische Leitbild ergibt sich aus den traditionellen, orts- und landschaftstypischen Bauformen und den charakteristischen, ländlichen Freiräumen (Dorfplatz, Allee) und Gartenformen („Bauerngarten“), die einen harmonischen Übergang zwischen Siedlung und Kulturlandschaft darstellen. Die Bedeutung insbesondere der alten, gut „eingewachsenen“ Dorfbereiche als Lebensräume der heimischen Tier- und Pflanzenwelt steigt in dem Maße, wie die Verarmung der freien Landschaft an naturnahen Lebensräumen voranschreitet. Gleichermäßen gilt dies für die Bedeutung hinsichtlich der landschaftsbezogenen und der wohnungsnahen Erholung (Ortsbild).

Ziel der folgenden Beschreibung der einzelnen Ortsteile der Gemeinde Pronstorf ist es, die aus landschaftsplanerischer Sicht erhaltenswerte Bereiche sowie Defiziträume zu erfassen und ggf. Maßnahmen zum Erhalt bzw. zur Entwicklung aufzuzeigen. Dabei beschränkt sich eine solche Darstellung im Landschaftsplan auf die markantesten Bereiche, detailliertere Erfassungen und Bewertungen können z.B. im Rahmen von Dorferneuerungsplanungen sinnvoll sein. Die Kartierung erfolgte primär vom Straßenraum aus, Ortsränder wurden überwiegend von (für die Erholung) zugänglichen Straßen und Wegen aus betrachtet. Positiv für ein dorftypisches Ortsbild sind zu werten (vgl. Abb. 17):

- Historische Bausubstanz im authentischen Erhaltungszustand
- Landwirtschaftliche Hofstellen mit Wohn- und Lagergebäuden, typische Gärten, Gehölzen und Hofkoppeln sowie Beschränkung der Versiegelung auf das notwendige Maß
- Ländlich geprägte Nutz- und Ziergärten, hoher Anteil an Laubgehölzen, Stauden
- Dorfgerechte Straßenraumgestaltung mit angemessenem Straßenquerschnitt, Dorfanger, Dorfteiche, Baumreihen und Alleen sowie prägenden (alten) Einzelgehölzen

- Innerörtliche Fußwegeverbindungen sowie in das Dorfbild eingefaßte öffentliche Grünanlagen, Spielplätze mit dorftypischen Laubgehölzen
- Blickbezüge vom Dorf in die „freie“ Kulturlandschaft
- Grüneprägtes oder durch dorftypische Bauten geprägte Ortsränder und Ortseingänge



Abb. 17a: Gebäudeeinbindung durch Großbäume in das Ortsbild in Wulfsfelde



Abb. 17b: Grünzäsur in der Siedlung durch einen Obstgarten in Wulfsfelde

Strenglin

Die Ortslage von Strenglin erstreckt sich entlang der Mühlenstraße. Geprägt wird der Ort durch eine Hangkante im Westen und Süden, die den Übergang von der Endmoräne zur Traveniederung dokumentiert und durch Grünland gut ablesbar ist.

Am Dorfeingang von Strenglin befindet sich die ehemalige Strengliner Mühle mit den oberhalb liegenden Mühlenteichen und einem Buchenbestand an der Steilkante. In diesem Ortseingangsbereich sind am ansteigenden Hang ortstypische alte Hofstellen und Großbäumen (Linden) erhalten, die das Ortsbild entscheidend prägen. Das Zentrum des Ortes bildet eine Wiese, die z.Zt. bebaut wird (Bebauungsplan 3) mit angrenzenden Spiel- und Bolzplatz sowie Dorfteich und eine Obstbaumwiese am Feuerwehrhaus. Bei der Realisierung von dem im Bebauungsplan vorgesehenen Lindenplatz sowie ergänzenden Baumpflanzungen am Spielplatz kann dieser Bereich die „grüne Mitte“ des Ortes darstellen.

Entlang der Mühlenstraße ziehen sich Hofstellen, z.T. mit ortstypischen Großbäumen wie Eichen, Kastanien und Linden. Wohnbebauung mit kleinen Klinkerhäusern erfolgte an der Gartenstraße.

Baulückenschließungen mit Wohnhäusern erfolgten - neben der Bebauung im Zentrum - in Baulücken im Norden und Osten sowie im Ortsteil Schlichtrott, der den Übergang zur Traveniederung markiert.

Bis auf wenige Ausnahmen hat sich der ländliche Charakter im Stil der Häuser und Gärten gut erhalten. Strenglin fügt sich an seinen Ortsrändern allgemein gut in die Landschaft ein. Dazu tragen die Knicks und die unmittelbar am Ortsrand angrenzenden Weiden bzw. Pferdekoppeln wesentlich bei. Besonders die Weiden in den westlichen Hanglagen unterstreichen die Lage des Dorfes am und auf dem Moränenzug. Innerorts wurde bei Neubauten auf den Erhalt der alten Knicks geachtet. Dadurch fügen sich auch neuere Gebäude meist gut ins Ortsbild ein. Entlang der Hauptstraßen finden sich einige alte Laubbäume, die das Ortsbild besonders positiv beeinflussen, im Zuge des Straßenumbaus werden Straßenbäume ergänzt. Einige Gärten, z.B. im Bereich der Gartenstraße, sind als besonders schöne und typisch ländliche (Zier-)

Gärten hervorzuheben.

Am Ortseingang aus Richtung Hartenkamp ist die Einbindung der (Neu-)bauten unbefriedigend. Der nördliche Ortseingang wirkt ebenfalls etwas gesichtslos. Wie häufig in Dörfern zu beobachten, fallen einige (Neubau-)Gärten mit eher städtisch geprägtem Charakter auf (große Rasenflächen, Koniferen, Ziersträucher). Die sied-

lungsökologische Bedeutung solcher Gärten ist durch die intensive Pflege gering. Im Bereich der Mühlenteiche könnte durch eine Öffnung für die Öffentlichkeit und einfachen Gestaltungsmaßnahmen (Sitzbank, punktuelle Entwicklung von Ufervegetation) ein zusätzlicher, attraktiver (halb-)öffentlicher Freiraum entstehen, der auch von den Gästen der „Strengliner Mühle“ genutzt werden könnte.

Pronstorf

Der Gutshof, die weithin sichtbare Kirche sowie die Lindenalleen sind die herausragenden Merkmale des traditionsreichen Ortes mit weithin erhaltenem, charakteristischem Ortsbild.

Der Eingangsbereich des Gutes wird durch das von der Straße sichtbare Tor und die Linden geprägt. Herrenhaus, Kavalierhaus und Teehaus sind mit dem Gesamtensemble des Gutes als Baudenkmal geschützt (s. Kap. 3.4). Der dazugehörige Gutspark ist zwar nicht als „Historische Garten- und Parkanlage“ geschützt, rundet aber das Bild des Gutshofes ab. Die Feldsteinkirche im Zentrum von Pronstorf wird von einem Friedhof mit altem Baumbestand umgeben, der neue Friedhof im Norden weist ebenfalls einen schönen Lindenbaumbestand auf. Die Hauptstraße (Lindenstraße) säumen überwiegend landschaftstypische Anwesen mit dazugehörigen, z.T. großen (Nutz-)Gärten. Am östlichen Ortseingang befindet sich der Neubau des Hotels und Gasthofes „Pronstorfer Krug“, das durch Eingrünung und rückwärtige Lage nicht störend wirkt. Dennoch wäre eine Fortsetzung der Lindenallee zumindest an der gegenüberliegenden Seite des Gasthofes zur Fassung des Ortseinganges wünschenswert. Neben der fast durchgehenden, alten Lindenallee an der Hauptstraße sind insbesondere noch folgende Lindenalleen bzw. -reihen erwähnenswert: Allee am nördlichen Ortsrand Richtung Wardersee, Alleen und Baumreihen am Gutshof, Baumreihe an der Straße Richtung Hartenkamp sowie zum Hügelgrab am südlichen Ortsrand. Die Lindenalleen bewirken eine hervorragende Verknüpfung der Ortslage mit der freien Landschaft.

Hervorzuheben ist weiterhin der weite Panoramablick von der Anhöhe am nördlichen Friedhof auf den Wardersee sowie die Einbindung des Gutshofes am Westrand durch den Waldbestand.

Als größte Beeinträchtigung des sonst sehr ansprechenden Ortsbildes ist eine Weihnachtsbaumkultur in der Ortsmitte zu werten. Einige Wohnhäuser am Ortseingang Richtung Eilsdorf könnten durch ergänzende Grüngestaltung (z.B. Baumpflanzungen in Gärten) besser in das Ortsbild eingebunden werden.

Eilsdorf

Eilsdorf ist ein Straßendorf entlang der gewundenen Dorfstraße, von der nur wenige Stichstraßen abgehen. Es befinden sich einige größere Hofstellen im Ort. Neben einigen älteren, als Wohnhäuser genutzten Höfen wurden Wohnhäuser in Baulücken zu verschiedenen Zeiten errichtet. Dadurch wirkt das Erscheinungsbild von Eilsdorf relativ uneinheitlich je nach Art der Häuser und Gestaltung der Gärten. Als Dorfmitte kann der Platz am Feuerwehrhaus bezeichnet werden, der von Gebäuden großzügig umstellt ist. Zur Verbesserung der Aufenthaltsfunktion könnten Bänke und weitere Bäume ergänzt werden. Südlich angrenzend befindet sich ein Sportplatz.

Eine besonders markante Stelle im Ort stellt das in den Ort hineinragende Grünland mit Knicks gegenüber dem Kriegerdenkmal dar, hier ist eine gute Verzahnung des Ortes mit der umgebenden Landschaft gegeben. Dies gilt ebenfalls für die im Süden an die Hofstellen angrenzenden Hauskoppeln. Hervorzuheben ist insgesamt ein relativ hoher, den Ort umgebenden Grünlandanteil. Positiv für das Ortsbild wirkt das eingewachsene Teichgrundstück in der Mitte des Ortes. Der Spielplatz könnte besser eingegrünt werden, an der gegenüberliegenden Straßenseite wäre die Ergänzung von Bäumen wünschenswert. Innerhalb des Ortes sind einige Großbäume erhalten. An den Ortseingängen wurden z.T. Baumreihen neu gepflanzt (z.B. westlicher Ortseingang Kastanien, Vogelbeeren). In diesem Bereich fällt eine relativ hohe ortsuntypische Betonmauer ins Auge, das Abfangen von hängigen Grundstücken sollte zukünftig durch angepaßtere Bauweisen erfolgen (z.B. bewachsene Böschung, Natursteinmauern). Eine ergänzende Baumreihe am östlichen Ortseingang könnte die eher unbefriedigende Eingangssituation verbessern.

Wulfsfelde

Wulfsfelde zieht sich als Straßendorf in Nord-Süd-Richtung, nur wenige Stichstraßen gehen davon ab. In der Dorfmitte - im Bereich der alten Schmiede - besteht ein Ensemble aus alten Bauernhäusern mit großen alten Linden. Störend wirken hier allerdings die Flächen, die als Containerlager genutzt werden. Weiter nördlich stehen sich ebenfalls zwei typisch alte Hofflächen mit vor dem Eingang gepflanzten Linden gegenüber. Ortsbildprägende Altbäume, wie Linden, aber auch Eichen, Kastanien und Eichen finden sich in Wulfsfelde häufiger. Positiv zu werten sind die abschnittsweisen Nachpflanzungen von Straßenbäumen, die in den letzten Jahren erfolgt sind.

Im Ort sind Blickachsen im Bereich des Moorweges bemerkenswert, die die angrenzende Landschaft verdeutlichen: Nach Westen ist der Blick über einen Obstgarten zu den ansteigenden Hügeln der Moräne möglich, nach Osten fällt der Blick über die

Niederung zum Wulfsfelder Moor. Die Ortseingänge sind durch an den Straßen in den Ort hineinlaufende Knicks gekennzeichnet. Im Norden markiert ein altes Haus mit Bauerngarten außerhalb der geschlossenen Ortschaft einen charakteristischen „Eingang“ nach Wulfsfelde. Die Ortschaft fügt sich an fast allen Ortsrändern durch Knicks in die Landschaft ein. Ergänzende Eingrünungen am Ortsrand könnten zur Feldseite hin an einigen Höfen nördlich des Moorweges erfolgen.

Der ländliche Charakter von Wulfsfelde hat sich weitgehend erhalten. Allerdings finden sich auch in Wulfsfelde dorfuntypische Gärten mit dominierenden Nadelgehölzen.

Vor einigen Höfen mit großflächig versiegelten Hofflächen sollten zur Gliederung des Ortsbildes Baumpflanzungen vorgesehen werden. Der Teich am Feuerwehrhaus könnte durch abgeflachte Ufer und einzelne Gehölze besser in das Ortsbild eingepaßt werden. Im Rahmen der Verlagerung von Flächen des örtlichen Gewerbegebietes an den südlichen Ortsrand ist auf eine Eingrünung der Lagerflächen zu achten sowie eine Verlagerung der Container vom Straßenraum in der Dorfmitte dorthin anzustreben.

Goldenbek

Goldenbek ist durch die Lage am gleichnamigen Bachlauf geprägt. Die leicht hängig zur Goldenbek abfallenden Bereiche mit Grünland und Ackerflächen bilden eine Grünzäsur für den Ort und sollten aus ökologischen Gründen (breite Biotopvernetzung der Goldenbek) und Landschaftsbildgründen (charakteristische Struktur des Ortes mit größerem Ortsteil im Süden und kleineren im Norden der Goldenbek) von Bebauung frei gehalten werden. Goldenbek weist einige Hofstellen, aber auch Neubebauung mit Wohnhäusern auf. Alte Bauernhäuser und Großbäume fallen insbesondere an der Kreuzung am Seniorenheim sowie an der südlichen Pronstorfer Straße auf. Hier führt ein landschaftsbildprägender Redder in Richtung Klingbrook.

Die Ortseingänge insbesondere im Süden (aus Richtung B 206) und Osten (aus Richtung Reinsbek) könnten durch Bepflanzungsmaßnahmen wie Baumgruppen oder -reihen betont werden. Am Ortseingang im Norden (Richtung Pronstorf) sollte der herausragende Blick auf die drei Hügelgräber auch langfristig freigehalten werden.

In Goldenbek ist kein ausgesprochenes Ortszentrum auszumachen. Verbesserungswürdig erscheint die Einbindung ins Ortsbild an einigen Stellen: Der Vorplatz der Schule mit Parkplatz sollte in seiner Aufenthalts- und Gestaltqualität verbessert

werden (z.B. weitere Baumpflanzungen, Bänke). Der Parkplatz am Feuerwehrhaus könnte ebenfalls durch ergänzende Eingrünungen besser eingepaßt werden. Da in Goldenbek größere Ausweisungen von Neubauflächen vorgesehen sind, ist hier insbesondere auf eine Durchgrünung sowie Gestaltung des neu entstehenden Ortsrandes zu achten.

Reinsbek

Die Reinsbek durchfließt den gleichnamigen Ort. An der Hauptstraße wird sie als Dorfteich aufgestaut. Mit dem umgebenden Baumbestand bildet er eine „grüne Mitte“ des Ortes mit Möglichkeit zum Verweilen. Im Bereich Kastanienweg ist die Reinsbek durch Bebauung z.T. sehr eingeeengt, durchfließt dann aber auch große, ländliche Gärten. Östlich des Teichs und der Hauptstraße liegt ein Sportplatz und Kinderspielplatz. Ein Fußweg führt vom Grünen Weg / Pappelweg über den Teich dorthin. Reinsbek besitzt nur noch wenige Hofstellen und ist überwiegend durch Wohnbebauung geprägt. Im Bereich Eichenweg / Kastanienweg fallen Fachwerkhäuser auf, eine Kate davon steht unter Denkmalschutz.

Die Ortseingänge präsentieren sich unterschiedlich. Im Süden (aus Richtung Langniendorf) wird der Ort von einer flachwelligen Grünlandkoppel eingerahmt, wünschenswert wäre hier z.B. eine Ergänzung der Obstbaumwiese am Ortsrand. Der Ortseingang von Norden stellt sich unbefriedigend dar. Vorgeschlagen werden Baumreihen / Alleen an der Straße Richtung Goldenbek sowie in den Ort hinein, um den Ortsrand zu betonen und abzuschließen.

In Reinsbek werden wie in Goldenbek einige Bauflächen neu ausgewiesen. Auf eine Eingrünung sowie Straßenbaumpflanzungen ist zu achten. Grenzen Baugebiete an die Reinsbek an, ist ein ausreichender Pufferstreifen zum Bach zu gewährleisten. Wünschenswert wäre dann auch eine Fortführung des Fußweges vom Sportplatz an der Reinsbek entlang, um den westlichen und östlichen Ortsteil fußläufig besser miteinander zu verbinden.

5.8 HISTORISCHE KULTURLANDSCHAFT

Die Erhaltung der historischen Kulturlandschaft und Kulturlandschaftsteile von besonders charakteristischer Bedeutung zählt nach § 1 Abs. 2 Nr. 17 LNatSchG zu den Zielen des Naturschutzes und der Landschaftspflege. Hierzu zählen nicht nur die Kulturdenkmale aus Vor-, Früh- und geschichtlicher Zeit nach dem Denkmalschutzgesetz (s. Kap. 3.4), sondern auch wichtige Zeugnisse der verschiedenen landschaftskulturellen und wirtschaftlichen Tätigkeiten der Menschen in den vergangenen Jahrhunderten, so aus den Bereichen

- Landwirtschaft und Bodennutzung (z.B. Redder, Knicks, traditionelle Grünlandniederungen)
- Waldwirtschaft (z.B. historische Waldnutzungen)
- Wasserbau (z.B. Mühlengräben, Teiche)
- Verkehrswege (z.B. Alleen)
- Siedlungsbau (z.B. Gutsanlagen, historische Grünflächen)

Die Elemente der historischen Kulturlandschaft in Pronstorf werden in mehreren Kapiteln unter unterschiedlichen Aspekten dargestellt (Kap. 3.2 Landschafts- und Siedlungsentwicklung, Kap. 5.6 Lebensräume für Pflanzen und Tiere, Kap. 5.7 Landschafts- und Ortsbild).

Im folgenden werden sie zusammenfassend aufgelistet:

- das gesamte Knicksystem im Gemeindegebiet als charakteristischer Kulturlandschaftsteil. Historisch charakteristisch sind die Bereiche mit geringer Knickdichte auf den Gutsflächen Pronstorf sowie einer engen Kammerung in der bäuerlichen Feldmark, wie sie südöstlich Goldenbek in besonders markanter Ausprägung erhalten geblieben ist.
- die Grünländer in den Niederungsflächen des Wardersees, der Faulen Trave und um das Wulfsfelder Moor, die schon seit den Aufzeichnungen der Varendorp'schen Karte (1789 - 1796) so genutzt wurden.
- die großflächigen Wälder wie Köhlen, Oholz, Bornkamp, Hainholz, die in ihrer Abgrenzung weitgehend schon Ende des 18. Jahrhunderts bestanden sowie kleinere Bauernwälder mit Restspuren der Niederwaldnutzung (z.B. nördlich Reinsbek).
- die Mühlenteiche der ehemaligen Mühle in Strenglin.

- historische Siedlungskerne wie die Gutsanlage Pronstorf mit Alleen, Baumreihen und Gutspark, Kirche mit Pastorat, Friedhof und Altbaumbestand, alte Alleen an Straßen und Wegen; weiterhin traditionelle Ortsbildbereiche insbesondere in Strenglin um die Mühle, in Wulfsfelde um die alte Schmiede.

6. ZUSAMMENFASSENDER KONFLIKTDARSTELLUNG AUS SICHT DES NATURSCHUTZES UND DER LANDSCHAFTSPFLEGE

Jeder flächenbezogene Nutzungsanspruch des Menschen ist mit einem Verbrauch bzw. Gebrauch der natürlichen Landschaftsfaktoren Boden, Wasser, Luft sowie der Lebensräume von Tieren und Pflanzen verbunden. Mit seinem Wirken beeinflusst bzw. verändert der Mensch den Naturhaushalt. In welcher Weise und wie stark er das Wirkungsgefüge der Natur beeinflusst, hängt von seinem Verhalten und der Nutzungsintensität ab.

Demgegenüber steht der Anspruch auf Erhalt der natürlichen Lebensgrundlagen, der Nachhaltigkeit ihrer Nutzungsfähigkeit sowie der Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Landschaft, der im Landesnaturschutzgesetz formuliert ist.

Durch die Überlagerung verschiedener Nutzungs- und Schutzansprüche an die gleichen Naturreserven treten Konflikte zu Lasten eines funktionsfähigen Naturhaushaltes auf. Im folgenden werden diese Konflikte zusammenfassend dargestellt. Im Kap. 5 sind die Konflikte und Beeinträchtigungen jeweils auf die einzelnen Landschaftsfaktoren bezogen worden.

Siedlung/Verkehr

- Überformung, Versiegelung und Verlust von Böden und Bodenfunktionen sowie Veränderung des Wasserhaushaltes. Verringerung der Grundwasserneubildung, Erhöhung des Oberflächenabflusses. Gefahr des Nährstoffeintrags in Fließgewässer bei Überlastung der Klärteiche und potentiell kleinklimatische Auswirkungen durch geplante Siedlungserweiterung und Verkehrsstrassen (Abschnitt der BAB 20)
- Zerschneidung von Lebens- und Landschaftsräumen durch bestehende Straßen (insbesondere mit höherem Verkehrsaufkommen: B 206) sowie geplanter Abschnitt der Autobahntrasse. Folgen: Barriere- und Isolationswirkung für natürlichen Individuenaustausch von Pflanzen und Tieren. Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes und der Erholungseignung, Lärm- und Immissionsbelastung
- Veränderung des Landschafts- und Ortsbildes durch Siedlungserweiterungen
- Punktuell mangelnde Ortsrandeinbindung/-eingrünung im Übergang der Siedlung zur Landschaft

- z.T. hoher Ziergehölzanteil in Privatgärten mit geringem siedlungsökologischen Wert
- z.T. fehlende Rundwege in der Nähe der Dorfschaften zur Kurzzeit- oder Feierabenderholung der ortsansässigen Bevölkerung

Landwirtschaft

- Verarmung durch intensive landwirtschaftliche Nutzung (Unkraut- und Insektenbekämpfungsmittel, Dünger). Folge: Abnehmende Eignung landwirtschaftlicher Flächen als (Teil-) Lebensraum, Nährstoffanreicherung, Schadstoffeinträge insbesondere in Gewässer und nährstoffarme Lebensräume, Isolierung von Biotopen durch großflächig intensiv genutzte Flächen, Verlust kleinstrukturierter Landschaften mit hohem Anteil naturnaher und extensiv genutzter Flächen. Veränderung des Landschaftsbildes in ausgeräumten Bereichen der Agrarlandschaft.
- Monotonisierung der Pflanzenbestände und Nitratanreicherung des Grundwassers durch Düngemittleinsatz, wobei die Düngeverordnung von 1996 langfristig erheblich zur Entlastung von Nährstoffen/Nitrat beiträgt.
- Artenverarmung von Grünland als Folge intensiver Nutzung und Entwässerung insbesondere von Feuchtgrünland. Bei intensiver Nutzung und Entwässerung von Niedermoorböden: Sackung und Verdichtung von Moorprofilen, letztlich Verlust seltener Bodentypen, Freisetzung von Kohlen- und Stickstoff.
- Eintrag von Nährstoffen und Pestiziden in Kleingewässer und Fließgewässer durch meist fehlende Pufferstreifen zu Intensivnutzungen der Landwirtschaft sowie Einleitung von Drainagewasser. Folge: Eutrophierung, Veränderung der gewässertypischen Vegetation, Verminderung der Eignung als Amphibienlaichgewässer durch Fischbesatz.
- Bei Viehhaltung und fehlender Einzäunung Schädigung von Feldgehölzen und Knicks durch Verbiß und Vertritt sowie Vertritt von Uferbereichen an Kleingewässern sowie Fließgewässerabschnitten.
- Umbruch von (Feucht-)grünland in Seenähe als Verlust von Nahrungs- und Aufenthaltsraum für rastende Wat- und Wasservögel sowie Wiesenvögel. Aufgabe der extensiven Uferbeweidung am nördlichen Pronstorfer Ufer und damit Verlust von Spülsäumen, Schlamm- und Schlickufern als Nahrungs- und Aufenthaltsraum von Watvögeln.

Forstwirtschaft

- Entwässerung von Feuchtwäldern; Standortveränderung von potentiellen Bruch- und Auwaldstandorten durch Senkung des hohen Grundwasserspiegels.
- Aufforstung mit nicht bodenständigen Gehölzen. Folgen sind meist Arten- und Strukturarmut. Pappelforste auf Feuchtstandorten verdrängen z.B. typische Vogelarten wie Pirol, Grau-, Mittel- und Kleinspechte.
- Fehlen von Waldmantel und Waldsaum als ökologisch wichtige Übergangszonen, z.T. auch Fehlen von blütenreichen Waldlichtungen, Tot- und Altholz als ergänzende wertvolle Lebensraumstrukturen. Verlust an kulturhistorisch und ökologisch bedeutsamen Niederwaldbereichen durch Aufgabe der Niederwaldnutzung.

Wasserwirtschaft

- Naturferner Ausbau bzw. Pflege von Fließgewässern
Folge: Verlust an Lebensräumen, Ausfall der fließgewässertypischen Fauna, Verkrautung aufgrund fehlender Beschattung durch Ufergehölze, Nährstoffeintrag von angrenzenden Intensivnutzungen durch oft zu schmale Pufferstreifen und Einleitung von Drainagewasser, Verminderung der Selbstreinigungskraft, Abflußbeschleunigung (kein Wasserrückhalt in der Landschaft), Verlust von Biotopverbindungsfunktionen. Periodische Gewässerräumungen vernichten die Gewässerfauna und begradigen das Sohlprofil.
- Verrohrung von Fließgewässern. Folge: Totalverlust eines unersetzbaren Lebensraumes, Beseitigung von Vernetzungsstrukturen, Verminderung der Selbstreinigung.
- Aufstau von Fließgewässern zur Fischteichnutzung. Folge: Nährstoffeintrag, Veränderung der fließgewässertypischen Pflanzen- und Tierwelt durch Ablassen des nährstoffangereicherten Wassers. Beim Abfischen wird wiederum die Selbstreinigungskraft der Fließgewässer stoßweise stark überlastet.

Die Problematik der Nutzungskonflikte und den daraus resultierenden Beeinträchtigungen ist demnach vielfältig und oft komplex, wobei die einzelnen Konfliktfelder z.T. miteinander verflochten sind. Die Lösung des Zielkonfliktes zwischen Natur- und Artenschutz einerseits und anderen Aufgaben, Funktionen und Nutzungen andererseits kann allerdings nicht in einem Verzicht auf wirtschaftliche und soziale Funktio-

nen gesehen werden. Vielmehr müssen die Interessen des Natur- und Artenschutzes mit denen des Erholungswesens und der Siedlungsentwicklung sowie der Forst-, Land- und Wasserwirtschaft in Einklang gebracht werden.

7. LEITBILD AUS SICHT DES NATURSCHUTZES UND DER LANDSCHAFTSPFLEGE

Die Aufgaben der Landschaftsplanung gliedern sich in zwei Bereiche. Zum einen soll sie den Fachbeitrag für Naturschutz und Landschaftspflege auf gemeindlicher Ebene liefern. Zum anderen wird über Aussagen zur räumlichen Planung ein querschnittsorientierter Beitrag zur Bauleitplanung in der Gemeinde geleistet.

Der Fachbeitrag für Naturschutz und Landschaftspflege gliedert sich in folgende Aufgabenbereiche:

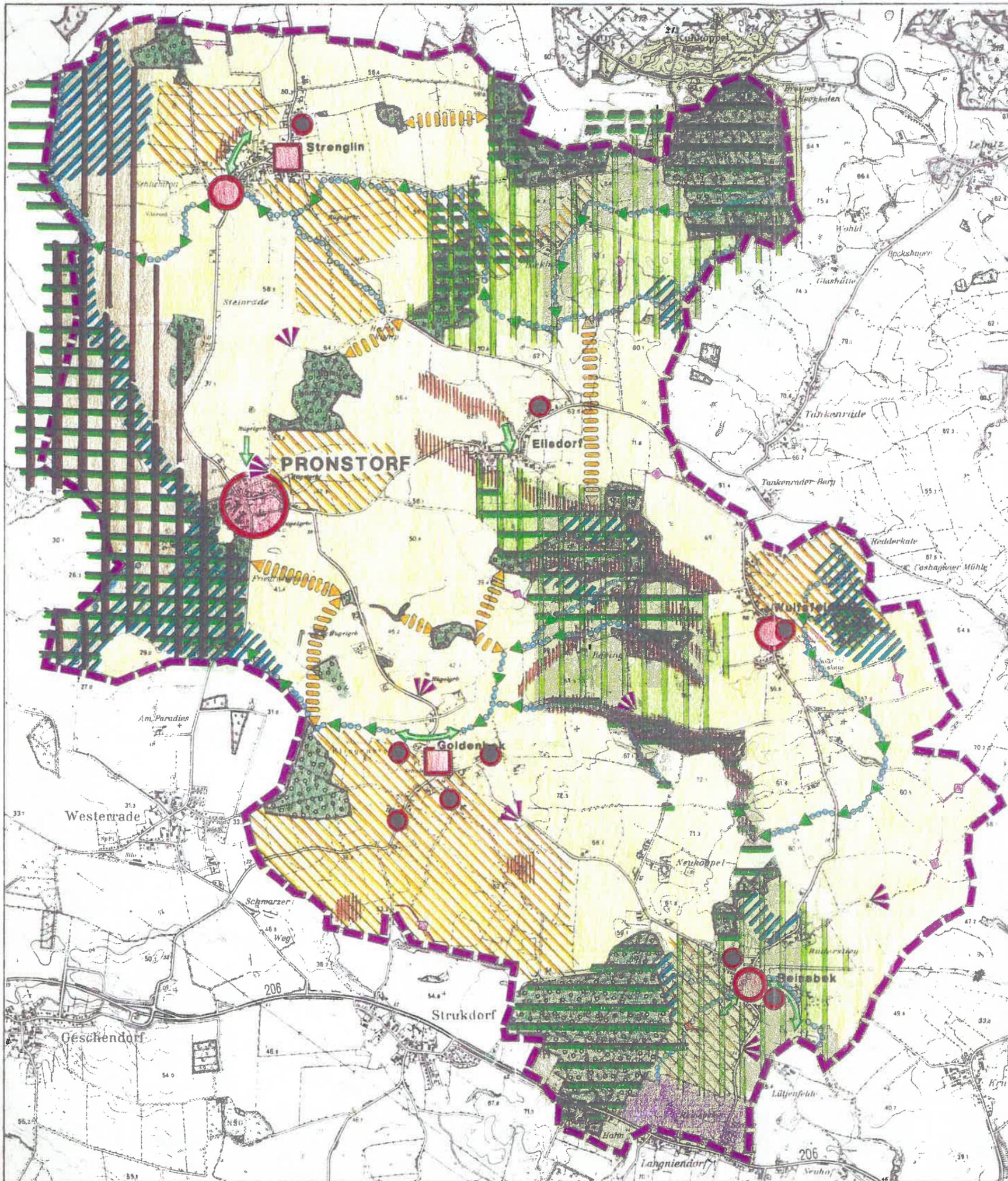
- Arten- und Biotopschutz (Erhalt und Förderung der Lebensräume von Pflanzen und Tieren)
- Erhaltung und Förderung der Regulations- und Regenerationsfähigkeit von Böden, Wasser und Luft
- Erhalt und Förderung des Landschaftsbildes, der Erholung sowie der historischen Kulturlandschaften

Innerhalb dieser Aufgabenbereiche ist es Leitziel, die besondere Naturausstattung der Gemeinde Pronstorf in ihrer Qualität und Ausstattung zu erhalten bzw. zu verbessern.

Aufbauend auf Bestandsaufnahme, Bewertung und Konfliktdarstellung sowie unter Berücksichtigung der Planerischen Vorgaben (insbesondere Landschaftsrahmenplan, Regionalplan, Schutzgebiets- und Biotopverbundsystem des Landesamtes für Natur und Umwelt) wird im folgenden ein Leitbild für Naturschutz und Landschaftspflege für die Gemeinde Pronstorf erstellt (s. Abb. 18).

Es werden Gebiete aufgezeigt, die vordringlich dem Natur- und Landschaftsschutz dienen sollten, da sie bereits heute von großer Bedeutung sind. Weiterhin werden Gebiete dargestellt, in denen ein Entwicklungsbedarf aus landschaftsplanerischer Sicht besteht sowie solche, in denen andere raumbeanspruchende Nutzungen aus Sicht des Naturschutzes und der Landschaftspflege vertretbar erscheinen. Im Leitbild sollen Schwerpunkte zum Erhalt, zur Entwicklung und zum Schutz von Naturhaushalt und Landschaftsbild aufgezeigt werden.

In Teil C „Schutz, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen-Entwurf“ werden die Maßnahmen konkret dargestellt, die die Gemeinde für realisierbar und umsetzbar hält.



ZEICHENERKLÄRUNG

Pflanzen, Tiere und Ihre Lebensräume

-  **Schwerpunktbereiche des landesweiten Biotopverbundsystems lt. LANU**
(landesweite Bedeutung: Warde See/Traverium, überregionale Bedeutung)
-  **Flächige Nebenverbundachse lt. LANU** (regionale Bedeutung)
-  **Lineare Nebenverbundachse lt. LANU** (regionale Bedeutung)
-  **Entwicklungsraum als Nahrungs- und Rastplatz für Wat- und Wasservogelarten**
(Schwerpunktbereich/Pufferzone)
- Erhalt/Förderung der zusammenhängenden natürlichen Verlandungszone im Südosten des Warde Sees
- Erhalt/Förderung extensiver (Feucht-) Grünlandnutzung
- Erhalt der weitgehend störungsarmen offenen Landschaft als Ruhe- und Rückzugsraum der Vögel (keine weitere Erschließung für die landschaftsgebundene Erholung)
-  **Entwicklungsraum Laubfrosch**
- Erhalt/Entwicklung strukturreicher Kulturlandschaft im Verbund (Tümpel, extensives Grünland, Knicks, Feldgehölze, Waldsäulen, naturnahe Gewässerabschnitte) als Amphibienlebensräume
-  **Waldpflege- und -entwicklung**
- Erhalt/Förderung der naturnahen Waldgesellschaften, von Waldtümpeln, Lichtungen und naturnahen Bachabschnitten
-  **Landschaftsentwicklung/lokaler Biotopverbund im Rahmen der landwirtschaftlichen Nutzung**
- Biotoppflege und Vernetzung
- Biotopentwicklung und Strukturanreicherung
-  **Erhalt/Förderung von struktur- und knickreicher Kulturlandschaft**
-  **Schwerpunktbereiche für Vernetzung und Schaffung von Trittsteinbiotopen**

Wasser und Boden

-  **Schwerpunkt Grundwasserversorgung/Schutz von Oberflächengewässern/ Bodenschutz**
- Schonende Bewirtschaftung
- Keine weitere Entwässerung von Niedermoorböden
- Erhalt/Entwicklung von Pufferstreifen gegen Nährstoffeintrag in Oberflächengewässer
-  **Schwerpunkt Bodenschutz**
- Erhalt/Entwicklung erosionsschützender Vegetation
-  **Schwerpunkt Fließgewässerschutz/-renaturierung**
- Erhalt von naturnahen Fließgewässerabschnitten
- Umbau bzw. Entrohung von naturfernen Ausbaustrecken
- Anlage von Pufferstreifen, Förderung von randlichem Grünland
- Reduzierung der Abwasserbelastung

Landschaftsbild, landschaftsbezogene Erholung

-  **Vorschläge für punktuelle Wegeergänzungen**
(insb. Rundwege um Dörfer)
 -  **Erhalt von herausragenden Sichtbeziehungen/Panoramaausblicken in der Landschaft**
- (Weitere Schwerpunkte zum Erhalt/Aufwertung des Landschaftsbildes s. Pflanzen und Tiere)
(Weitere Schwerpunkte zum Erhalt der historischen Kulturlandschaft s. Pflanzen und Tiere)

Siedlung, Ortsbild

-  **Schwerpunkte möglicher Siedlungserweiterungen**
-  **Erhalt von Grünsäumen**
-  **Erhalt/Pflege charakteristischer Ortsbilder**
-  **Aufwertung von markanten Ortsbildbereichen**

Verkehrsflächen

-  **Suchraum Trassenführung BAB 20 Bad Segeberg - Lübeck**

Vervielfältigt mit Genehmigung
des Landesvermessungsamtes
Schleswig - Holstein vom 15.7.97
3-562.6 S 319/97

LANDSCHAFTSPLAN PRONSTORF

LEITBILD AUS SICHT
DES NATURSCHUTZES UND
DER LANDSCHAFTSPFLEGE

Abb. 18

0 250 500m M ca. 1 : 30.500

TGP

7.1 LEITBILD ZUM ERHALT UND ZUR ENTWICKLUNG VON LEBENS-RÄUMEN FÜR DIE TIER- UND PFLANZENWELT

Die Schwerpunkte zum Erhalt und zur Entwicklung von Lebensräumen konzentrieren sich auf bereits heute schon ökologisch hochwertige Landschaftsräume (z.B. Wardersee mit Uferbereich, insbesondere als bedeutender Rastplatz von Wat- und Wasservögeln, naturnahe Waldgebiete) sowie ergänzend auf reicher strukturierte Bereiche, die ein hohes ökologisches Potential aufweisen (z.B. Bereiche mit Amphibienvorkommen, insbesondere Laubfrosch als Indikatorart), die durch landschaftspflegerische Maßnahmen weiter entwickelt werden können. Bei der Darstellung dieser Schwerpunkte werden die vom Landesamt für Naturschutz und Umwelt (LANU) ausgewiesenen Gebiete „mit besonderer Eignung zum Aufbau eines Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems“ mit landesweiter und regionaler Bedeutung berücksichtigt.

Weiterhin werden Bereiche aufgezeigt, deren ökologische Bedeutung im Rahmen der landwirtschaftlichen Nutzung erhalten werden sollte (knick- und strukturreiche Kulturlandschaft) oder sich bei derzeit untergeordneter Bedeutung als Lebensräume für Pflanzen und Tiere besonders zur Entwicklung der Biotopvernetzung und von Trittsteinbiotopen eignen (z.B. geeignete Korridore für Feldgehölze, Knicks oder auch naturnahe Kleingewässer u.a. in der Agrarlandschaft, verbaute und relativ naturferne Fließgewässer als lineare Biotop-elemente).

Neben den im folgenden vorgeschlagenen Maßnahmen kommen die Maßnahmen zum Gewässer- und Bodenschutz (s. Kap. 7.2) ebenfalls der Biotopentwicklung zugute.

Wardersee - Entwicklungsraum als Nahrungs-, Rast- und Ruheraum für Wasser- und Watvögel

Der Wardersee stellt aus Sicht des Arten- und Biotopschutzes das wichtigste Gebiet dar, da seine Bedeutung als Rastplatz für Wat- und Wasservögel als landesweit, national sowie z.T. international bedeutend einzustufen ist. Er ist im landesweiten Biotopverbundsystem des LANU als „Schwerpunktbereich“ gekennzeichnet. Auch im Pronstorfer Gemeindegebiet sollten alle Nutzungen und Planungen auf den Erhalt und die Entwicklung des bedeutenden Rastplatzes (Wasserflächen mit Uferbereichen) abgestimmt sein.

Die „Kernzone“ des Gebietes umfaßt neben den Wasserflächen den südlichen Verlandungsbereich mit den großen zusammenhängenden Weiden und dem Uferandbereich nordwestlich Pronstorf. Diese Zone ist im übergeordneten Landschaftsrah-

menplan als geplantes Naturschutzgebiet ausgewiesen. Für die „Kernzone“ wird die Erarbeitung eines detaillierten Pflege- und Entwicklungskonzeptes empfohlen. Zur Herleitung von Maßnahmen werden bestehende Konzepte (LANDESAMT FÜR NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE 1992, NATURSCHUTZBUND DEUTSCHLAND 1982) herangezogen und ausgewertet.

Aus landschaftsplanerischer Sicht sind folgende Ziele anzustreben:

- Erhalt der Vielfalt des Gewässers und seiner Ufer, Erhalt der für die Wat- und Wasservögel wichtigen Strukturen (s. unten)
- Verringerung der im Laufe der Jahrzehnte eingetretenen Defizite, insbesondere als Rast- und Nahrungsraum für Wat- und Wasservögel bei gleichzeitiger Förderung der Biotopstrukturen anderer Tiergruppen und standorttypischer Flora (s. unten).

Als positive Strukturen für den Arten- und Biotopschutz am Wardersee und den Pronstorfer Abschnitt werden in o.g. Studien hervorgehoben (s. Kap. 5.6.1.1):

- Vielgestaltigkeit der Ufer
- Naturnahe Verlandungszone im Südosten des Sees
- Noch bestehende, großflächige Grünlandbereiche
- Offene, weite und weitgehend ungestörte Räume, die dem Schutzbedürfnis der Vögel entsprechen.

Als negative Entwicklungen werden angesehen (s. Kap. 5.6.1.1):

- Verlust insbesondere von Watvogelarten am Pronstorfer Ufer durch fehlende Uferbeweidung (Verlust von Spülsäumen, Schlick- und Schlammfluren). Festgestellt wurde aber auch ein Rückgang der Zahlen von Gänsen und Schwänen.
- Verlust von extensivem (Feucht-) Grünland am See und der weiteren Umgebung in den letzten Jahrzehnten (als bevorzugte Nahrungs-, Rast- und Ruheplätze bzw. Ausweichräume für Gänsearten, z.B. die „Hauptarten“ Grau- und Bleißgans sowie weitere Wasser- und Watvögel. Verlust als Brutgebiete für Wiesenbrüter, Amphibienlebensräume).

Daraus sind zum Erhalt und zur Entwicklung der Wasserflächen mit den vielgestaltigen Ufern als Lebensraum insbesondere folgende Ziele anzustreben (vgl. Landesamt für Naturschutz und Landschaftspflege 1992, Naturschutzbund Deutschland 1982, u.a. s. Kap. 5.6.1.1):

- Erhalt der großflächigen Verlandungszone mit Bißnitzmündung südwestlich Pronstorfs als Lebensraum für typische Pflanzenarten der Röhrichte, Weidengebüsche und Bruchwälder, als Brutvogelrevier, Insektenlebensraum etc.
- Erhalt bzw. Förderung der extensiven, noch bestehenden, großflächigen Feuchtgrünlandnutzung südwestlich Pronstorf als Nahrungs-, Aufenthalts- bzw. Ausweichraum für Gänsearten, Wat- und Wiesenvögel, zur Förderung von Feuchtwiesenpflanzen, als Amphibienlebensraum.
- Erhalt und Förderung von extensiver Grünlandnutzung mit Feuchtgrünlandanteilen am nordwestlichen Ufer (Bevorzugung von seenahen, kurzrasigen Weiden als Nahrungs- und Aufenthaltsraum von Bleißgans und Graugans, vgl. Dien et al. 1967, Haack 1968/ sowie anderen Gänsen, Wasser- und Watvogelarten. Reduzierung der Freißverluste von Ackersaaten). Vorgeschlagen wird in der ufernahen „Kernzone“ ein mindestens 200 m breiter Streifen (Bodenart: überwiegend tonig) mit extensiver Beweidung und teilweisem Ufervertritt zur Förderung von Schlammufeln und Spülsäumen.
- Erhalt der weitgehend störungsarmen, offenen und weiten Landschaft, die den Ansprüchen der Vögel nach Ruhe und übersichtlicher Weite (Schutz vor Feinden) gerecht wird. (Keine weitere Erschließung durch die Erholungsnutzung, keine Aufforstungen oder Knick-, Feldgehölzneuanlagen).

Neben den seenahen Grünländereien als „Kernzone“ des Warderseegebietes in Pronstorf wäre im Bereich des bestehenden Landschaftsschutzgebietes eine Förderung von weiterem extensivem Grünland wünschenswert. Ebenso sollte der Grünlandgürtel entlang der Faulen Trave bis Strenglin auf Ton- bzw. Niedermoorböden erhalten bzw. gefördert werden. Ziel ist die Förderung von extensiven Feuchtgrünlandbereichen, die den Wasser- und Watvögeln, wie auch Wiesenbrütern als weitere Nahrungs-, Rast-, Brut- oder Ruheräume neben dem seenahen Grünland zugute kommen. Diese Bereiche grenzen an die Niederungsgebiete des Wardersees bzw. der Trave bei Wensin an und bieten aufgrund der anstehenden Böden weiterhin ein hohes Entwicklungspotential für Feuchtgrünland und als Lebensraum von Amphibien. Weiterhin verbinden sie großräumig den Niederungszug der Trave (Heidmoor, Travewiesen) mit dem Wardersee (Biotopverbindungsfunktion).

Entwicklungsräume Laubfrosch

Dem Laubfrosch kommt als stark gefährdete Amphibienart über das landesweite Artenhilfsprogramm eine besondere Bedeutung zu. Er kann als Indikatorart gelten,

deren Lebensraumanprüche ebenfalls für mehr als die Hälfte der einheimischen Amphibien sowie die vieler anderer Tierarten erfüllt. Die (Rest-) Vorkommen im Pronstorfer Gemeindegebiet zeigen aus Sicht des Arten- und Biotopschutzes zum einen positive Ansätze einer strukturreicheren Kulturlandschaft an, zum anderen sind die Laubfroschlebensräume „... bei Pronstorf aufgrund nur inselartig vorkommender Kleinlebensräume als stark gefährdet anzusehen“ (Landesamt für Naturschutz und Landschaftspflege 1985, Artenhilfsprogramm Laubfrosch S. 18, vgl. Kap. 5.6.1.2).

Aus landschaftsplanerischer Sicht sind folgende Ziele anzustreben:

- Erhalt der für den Laubfrosch wichtigen Landschaftsstrukturen
- Stabilisierung der erfaßten Laubfroschvorkommen durch Vernetzung der einzelnen Lebensraumstrukturen und Entwicklung einer strukturreicheren Kulturlandschaft bei gleichzeitiger Förderung der Biotope anderer Tiergruppen und standorttypischer Flora.

Im einzelnen kann dies heißen (vgl. Artenhilfsprogramm 1985):

- Erhalt, Entwicklung und Neuanlage von Kleingewässern und feuchten Senken
- Erhalt und Förderung von extensivem Grünland als Sommerlebensraum
- Erhalt und Neupflanzung von Knicks und Feldgehölzen
- Erhalt und Entwicklung von Waldrändern, Biotopvernetzung zu Wäldern
- Förderung extensiver Ackerwirtschaft (Verzicht auf Pestizide, Förderung artenreicher Saumbiotope und Ackerrandstreifen durch Düngerreduzierung).

Voraussetzung für dauerhafte Laubfroschvorkommen ist insbesondere eine möglichst hohe Dichte an Kleingewässern sowie Feldgehölzen oder Knicks und ein ausreichend großer Sommerlebensraum.

Nach Angaben des Artenhilfsprogramms scheint die Mindestgröße des Jahreslebensraums für stabile Populationen bei einer optimalen Lebensraumausstattung bei 30 bis 50 ha zu liegen, mit Pufferzonen sollten Gebiete mindestens 1 km² groß sein. Die angeführten Strukturanreicherungen können einer Vielzahl anderer Tierarten mit ihren Lebensraumanprüchen zu Gute kommen. Beispielhaft sei die Förderung knickbewohnender Vogelarten durch eine Erhöhung der Knickdichte genannt.

Aufgrund der nachgewiesenen Laubfroschvorkommen weist das Leitbild folgende Entwicklungsräume in der Gemeinde Pronstorf auf:

- Gebiet um Diekhof zur Vernetzung der Bestände mit den in der Gemeinde Ahrensbök bekannten Vorkommen
- südlich von Eilsdorf zwischen Klärteichen, Wald- und Ortsrand
- südöstlich von Rösing zwischen den Waldflächen
- zwischen Reinsbek und Butterstieg sowie am Ostrand von Hainholz

Waldpflege und -entwicklung

Aufgrund des hohen Waldanteils der Gemeinde ist weniger die Neuwaldbildung als der Erhalt und die Pflege naturnaher Wälder (Buchen- bzw. Erlen- (Eschen-) Wälder an entsprechenden Standorten) mit ihren natürlichen charakteristischen Lebensgemeinschaften und Lebensstätten das Ziel von Naturschutz und Landschaftspflege. Der naturnahe Waldbau verfolgt dabei die anzustrebenden Ziele (vgl. Minister für Ernährung, Landwirtschaft, Forsten und Fischerei S-H 1995):

- Förderung von heimischen, standortgerechten Laub- und (Laub)mischbeständen
- Schutz, Pflege und Entwicklung seltener Waldgesellschaften auf Sonderstandorten (z.B. Bruch- und Auenwald)
- Erhalt und Förderung unterschiedlicher Altersphasen der Waldentwicklung
- Erhalt von Altholzgruppen und Einzelbäumen bis zum natürlichen Verfall
- möglichst ausgeprägte vertikale Schichtung (Baum-, Strauch- und Krautschicht)
- Anlage und Pflege stabiler Waldränder mit ausreichender Tiefe
- Punktuelle Förderung von Naturwaldparzellen, die weitgehend der Eigenentwicklung überlassen bleiben sollen.
- Einstellen der Wildbestände auf ein waldverträgliches Maß (Reduzierung der Verbißschäden, Ermöglichen der Naturverjüngung der Waldbestände).

Im landesweiten Biotopverbundsystem sind die großflächigen Waldbereiche Köhlen, Hainholz, Vierth/Achterholz/Forst Reinfeld, die Bachschlucht Rösing, das Waldstück nördlich Reinsbek und das Wulfsfelder Moor als „Schwerpunktbereiche“ des Verbundes vorgeschlagen. Als „Nebenverbundachse“ werden das Waldstück westlich Köhlen sowie Oholz bezeichnet (vgl. Abb. 4). Somit besitzen die überwiegende Anzahl der Waldflächen im Gemeindegebiet aus übergeordneter Sicht überregionale bzw. regionale Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz. Für Hainholz bzw.

Vierth/Achterholz/ Forst Reinfeld besteht weiterhin im Landschaftsrahmenplan eine Kennzeichnung als „Waldflächen, bei deren Bewirtschaftung besondere Ziele des Naturschutzes zu beachten sind“ (vgl. Kap. 4.4).

Landschaftsentwicklung / lokaler Biotopverbund im Rahmen der landwirtschaftlichen Nutzung

Neben den unter „Entwicklungsraum Wardersee“ und „Entwicklungsraum Laubfrosch“ angesprochenen Gebieten mit höherer Strukturvielfalt und Grünlandanteilen bestehen im Gemeindegebiet Pronstorf strukturreiche Abschnitte der Agrarlandschaften, die sich durch eine hohe Knickdichte und/oder größere Anzahl an Kleingewässern, einen größeren Grünlandanteil, punktuell naturnäheren Fließgewässerabschnitten, kleineren Waldstücken sowie weiteren Kleinstrukturen auszeichnen (vgl. Kap. 5.6.2.4). Diese Strukturen tragen zu einer Biotopvernetzung (lokaler Biotopverbund) bei.

Vorrangiges Ziel ist die Erhaltung der vielfältigen Strukturen im Rahmen der landwirtschaftlichen Nutzung. Eine Entwicklung von Pufferzonen (z.B. Krautsäume an Knicks) zur landwirtschaftlichen Nutzung ist wünschenswert. Bei Feuchtgrünland auf Niedermoorböden sollte eine Extensivierung der Nutzung angestrebt werden.

Als strukturreichere Agrarlandschaften sind zu nennen:

- Grünlandgürtel mit Knicks um Strenglin
- Gebiet südöstlich Strenglin Richtung Hartenkamp mit naturnahen/renaturierten Abschnitten des Mühlenbachs und dessen Zulauf, höherer Knickdichte etc.
- (Feucht-) Grünlandgürtel um das Wulfsdorfer Moor mit Knicks und renaturierten Abschnitten der Goldenbek
- Knickreicher Abschnitt zwischen Pronstorf und Bornkamp
- Knickreiche Ackerlandschaft zwischen Klingenbrook, Goldenbek und Hainholz
- Gebiet östlich Hainholz mit hoher Knick- und Kleingewässerdichte.

In den strukturarmen Agrarlandschaften (vgl. Kap. 5.6.2.5) ist es generell wünschenswert, die Strukturvielfalt zu erhöhen. Dazu zählen Maßnahmen, wie

- Neuanlage von Knicks und Feldgehölzen
- Förderung von Pufferstreifen (an Gräben, Knicks, Kleingewässern)
- periodisches oder dauerhaftes Brachfallen von landwirtschaftlichen Flächen

- Erhöhung des Grünlandanteils
- Förderung von Waldrändern etc.
- Ergänzung bzw. Erhalt naturnaher Kleingewässer

Das Leitbild zeigt Schwerpunktbereiche auf, in denen die Vernetzung und Schaffung von „Trittsteinbiotopen“ in der Landschaft besonders geeignet erscheint. In diesen „Korridoren“ wird insbesondere die Neuanlage von Knicks und/oder Feldgehölzen vorgeschlagen.

7.2 LEITBILD FÜR DEN ERHALT UND DIE REGENERATION VON WASSER UND BODEN

Schwerpunkt Grundwasservorsorge und Bodenschutz (Erhalt und Entwicklung von Niedermoorböden)

Der Schwerpunkt Grundwasservorsorge und Bodenschutz betrifft insbesondere die Niedermoorböden im Gemeindegebiet, da sie grundwassernahe Standorte darstellen und in ihrer Bodenstruktur empfindlich auf Entwässerung reagieren.

(Bodendegradation durch Sackungen und Verdichtungen des Moorprofils, Freisetzung von Stickstoff- und Kohlenstoff durch Mineralisierung). Untersuchungen lassen erkennen, daß von entwässerten Niedermoorflächen im Verhältnis zu anderen landwirtschaftlichen Standorten hohe Stickstoffbelastungen für Grund- und Oberflächengewässer ausgehen (LENZ 1991, vgl. Kap. 5.2).

Des weiteren besitzen Niedermoorböden eine hohe Empfindlichkeit gegenüber Schadstoffeinträgen durch ihren hohen Anteil an Huminstoffen sowie den geringem Flurabstand des Grundwassers. Als nasse, extreme Bodenstandorte zählen Niedermoorböden zu den Grenzertragsflächen in der Landwirtschaft und sind für Naturschutz und Landschaftspflege vor allem deshalb interessant, da sie in der heutigen Kulturlandschaft immer stärker zurückgehen und eine Nivellierung hin zu nährstoffreichen Standorten besteht. Tier- und Pflanzenarten, die an feuchte bis nasse Böden angepaßt sind, verlieren dadurch zunehmend an Lebensraum.

Aus Sicht des Boden- und Wasserschutzes sowie der Landschaftspflege stellt eine intensive landwirtschaftliche Nutzung von Niedermoorböden keine langfristig nachhaltige Bodennutzung dar. Als Ziele sollten angestrebt werden:

- Erhalt noch intakter Niedermoorböden, keine weitere Entwässerung

- Erhalt der naturnahen und niedermoortypischen Vegetation bzw. kein Umbruch von Grünland
- Schrittweise Wiederanhebung des Grundwasserspiegels in entwässerten Bereichen
- Im Zusammenhang mit der Wiedervernässung Extensivierung von als Grünland genutzten Flächen zur Förderung von Pflanzen und Tieren nasser Standorte (Feucht- und Naßwiese).

Weiterhin würde eine punktuelle Nutzungsaufgabe mit ungestörter Sukzession auf wiedervernässten Standorten erheblich zu weiterer Biotop- und Strukturanreicherung mit standorttypischer Vegetation beitragen.

Im Gemeindegebiet sind folgende Niedermoorbereiche (mit Übergängen zu Anmooren) zu nennen:

- Niederungsgebiet am südlichen Wardersee südwestlich von Pronstorf
- Niederungsgebiet im Bereich der Travewiesen westlich Strenglin
- Niederungsgebiet des Wulfsdorfer Moores
- Zahlreiche kleinere Niedermoorstandorte, z.B. südöstlich von Diekhof, südlich Eilsdorf am Achterholz, nördlich Rösing, bei Butterstieg und in den Waldgebieten. Zum Teil sind diese Bereiche durch die Ackernutzung aber stark in ihrer Moorbodenstruktur geschädigt.

Schwerpunkt Schutz von Oberflächengewässern, Fließgewässerschutz/-renaturierung

Der Erhalt naturnaher Fließgewässerabschnitte und die Renaturierung/Entrohrung naturfern ausgebauter Abschnitte sowie eine naturnahe Gewässerunterhaltung fördern die Reinigungsfähigkeit der Gewässer und erhöhen ihre Bedeutung als Lebensraum für Pflanzen und Tiere und als Vernetzungselemente in der Landschaft (vgl. Kap. 5.3).

Durch den Erhalt bzw. die Anlage von Pufferstreifen und/oder randlichen Grünlandflächen können stärkere oberflächliche Nähr- oder Schadstoffeinträge von angrenzenden Flächen in Fließgewässer, Kleingewässer oder Seen vermieden werden. Die Maßnahmen erhöhen auch die ökologische Wirkung des Gewässers für die Pflanzen- und Tierwelt (verschiedene Lebensraumbeziehungen) und kennzeichnen die Gewässerniederung deutlich (Landschaftsbildfunktion).

Die Klärung von Siedlungsabwässern sollte zur Verbesserung der Wasserqualitäten der natürlichen Gewässer in Abständen überprüft und den neuesten Stand der Technik angepaßt werden. Punktuell kann auch eine Extensivierung der Teichwirtschaft erheblich zur Verringerung von Nährstofffrachten beitragen.

Im Leitbild sind Schwerpunkte zum Gewässerschutz- und zur Gewässerrenaturierung im Gemeindegebiet genannt:

- Erhalt der Bißnitzniederung
- Erhalt und Entwicklung der naturnahen und bereits renaturierten Abschnitte sowie der naturnahe Ausbau von Abschnitten der Hauptfließgewässer Mühlentbach, Goldenbek und Reinsbek, ggf. eines Strukttauabschnittes sowie eine Renaturierung der Faulen Trave (letzteres nur möglich nach Änderung des Wasserhaushaltes des Travesystems, vgl. GREUNER-PÖNICKE 1993).
Die Hauptfließgewässer sind im landesweiten Biotopverbundsystem überwiegend als „Nebenverbundachsen“ ausgewiesen, was ihre (regionale) Bedeutung als Biotopvernetzungselemente in der Landschaft unterstreicht.
- Darüber hinaus werden einzelne Zuflüsse zu den Hauptfließgewässern für naturnahen Rückbau vorgeschlagen, die gegenüber der Renaturierung der Hauptgewässer weniger dringlich sind, aber langfristig eine verbesserte lokale Biotopverbindungsfunktion erfüllen sollten.
- Förderung von randlichen, möglichst extensiv genutzten Dauergrünland an den Hauptfließgewässern und am Wardersee.

- Überprüfung der Reinigungsfähigkeit der Klärteiche, ggf. Reduzierung des Überlaufs bei starken Regenereignissen.
- Erhalt der Kleingewässer und Anlage von Pufferstreifen zu angrenzenden intensiv genutzten Flächen. Vorrangig sollten Kleingewässer mit Pufferstreifen geschützt und ökologisch aufgewertet werden, in denen Amphibienvorkommen bekannt sind.

Schwerpunkt Bodenschutz (Schutz vor Bodenerosion)

Eine besonders hohe potentielle Gefährdung besteht auf lehmigen Moränenflächen mit Hangneigungen ab ca. 20 % Neigung. Neben vereinzelt Steilhängen tritt diese Situation insbesondere im Bereich um Rösing auf (vgl. Kap. 5.2). Steilere Flächen sind hier aber durch Wald oder Grünland vor Erosion geschützt, so daß der Erhalt der schützenden Vegetationsdecke vorrangiges Ziel ist.

Punktuell treten abschnittsweise Hanglagen ab ca. 10 % Hangneigung in Ackerflächen auf, die als verstärkt potentiell erosionsgefährdet gelten können (vgl. Kap. 5.2). Da es sich um schmale Bereiche handelt, sind erosionsschützende Maßnahmen nicht zwingend ableitbar. Soweit es die Betriebsabläufe zulassen, sind erosionsmindernde Maßnahmen als Ziel aber wünschenswert (z.B. Bearbeitung quer zum Hang, möglichst Maisanbau vermeiden, hangparallele Knicks anlegen etc.)

7.3 LEITBILD FÜR DIE LANDSCHAFTSBEZOGENE ERHOLUNG UND DAS LANDSCHAFTSBILD

Das Gemeindegebiet von Pronstorf ist aufgrund seiner naturräumlichen Lage (bewegte Moränenlandschaft, Warderseeniederung) und seines guten übergeordneten Wegenetzes mit Wanderwegen und überwiegend wenig befahrenen Straßen grundsätzlich sehr gut für ruhige, landschaftsbezogene Erholungsformen wie Spaziergehen, Wandern oder Radfahren geeignet (vgl. Kap. 5.7.2).

Aus landschaftsplanerischer Sicht sind folgende Ziele anzustreben:

Keine weitere Erschließung für die landschaftsgebundene Erholung im Bereich des Wardersees

In Abwägung mit den Anforderungen an den Rast- und Ruheraum für Wat- und Wasservögel soll am und um den Wardersee und der bis westlich Strenglin verlaufenden Niederung an der Faulen Trave keine weitere Erschließung für die Erho-

lungsnutzung erfolgen (s.a. Kap. 5.6.1.1; keine Neuanlage Wanderwegen, keine weiteren Einrichtungen zum Baden oder für Wassersport). Der Wardersee ist über die Straße Pronstorf - Strenglin bzw. Pronstorf - Hartenkamp dennoch hervorragend für Erholungssuchende erlebbar.

Vorschläge für punktuelle Wegeergänzungen

Da das übergeordnete Wegenetz für Wandern und Radfahren gut ausgestattet ist, beschränken sich Vorschläge des Leitbildes auf punktuelle Wegeergänzungen überwiegend im Nahbereich der Dorfschaften. Hier können zum einen kleinere Rundwege für die Feierabend- oder Kurzzeiterholung geschlossen werden oder auch mögliche Anbindungen zu Nachbargemeinden geschaffen werden (Ahrensbök, Stockelsdorf).

Erhalt von herausragenden Sichtbeziehungen/Panoramaausblicken

Bei Anpflanzungen, Baumaßnahmen o.ä. sollte darauf geachtet werden, daß herausragende Sichtbeziehungen, die Landschaft von Pronstorf besonders reizvoll für die Erholung machen, erhalten bleiben (z.B. von Moränenrücken auf den Wardersee, die Pronstorf - Goldenbeker Niederung, über die östliche Ebene bis Lübeck etc.).

Erhalt bzw. Aufwertung des Landschaftsbildes

Die großflächigen Landschaftsstrukturen, wie der Wardersee, die bewegte Topographie der Moränenflächen sowie großflächige Wälder oder Knicks prägen das Landschaftsbild im überwiegenden Maße und gestalten es abwechslungsreich. Kleinmaßstäbliche Strukturen wie Fließgewässer mit erkennbarem Uferbewuchs, Knicks, Alleen, Feldgehölzen, Kleingewässer, Grünland (insbesondere in Niederungen) strukturieren die Landschaft weiter und sind zu erhalten.

Zur Aufwertung des Landschaftsbildes in strukturarmen landwirtschaftlichen Flächen (geringwertigen Landschaftsbildräume) sind insbesondere die unter Kap. 7.1 angeführten biotopvernetzenden Maßnahmen geeignet, da sie gleichzeitig das Landschaftsbild großflächiger landwirtschaftlicher Flächen gliedern können.

Erhalt der historischen Kulturlandschaft

Der Erhalt von historischen Kulturlandschaften und Landschaftsteilen von besonders charakteristischer Bedeutung ist nach dem Landesnaturschutzgesetz ebenfalls ein Ziel des Naturschutzes und der Landschaftspflege.

Darunter fallen neben dem

- Schutz der vorhandenen archäologischen Kultur- und Baudenkmäler, historischen Parkanlagen sowie historischen Ortsbildbereiche

auch

- der Erhalt bzw. die Förderung wichtiger Zeugnisse der verschiedenen landschaftskulturellen und wirtschaftlichen Tätigkeiten des Menschen in den vergangenen Jahrhunderten, so aus den Bereichen
 - Landwirtschaft und Bodennutzung (z.B. Redder, Knicks, Grünlandnutzungen in Niederungen)
 - Waldwirtschaft (z.B. Reste von Niederwäldern, historische Waldstandorte)
 - Wasserbau (z.B. Mühlenanlage, Dorfteiche)
 - Wegebau (z.B. Alleen)

Der Erhalt bzw. die Förderung historischer Kulturlandschaftselemente besonderer Bedeutung wird im Rahmen der Formulierung des Leitbildes, wie Lebensraumentwicklung für Pflanzen und Tiere, Förderung des Landschafts- und Ortsbildes (s.a. Kap. 7.1 und 7.4) angemessen berücksichtigt.

7.4 LEITBILD FÜR DIE SIEDLUNGSENTWICKLUNG

Mögliche Siedlungserweiterungen aus landschaftsplanerischer Sicht

Unter Berücksichtigung der Ortsstrukturen, des Landschaftsbildes und ökologisch bedeutsamer Flächen bzw. Elemente sollen in Abstimmung mit der Flächennutzungsplanung aus landschaftsplanerischer Sicht weitgehend verträgliche Flächen für Siedlungserweiterungen dargestellt werden.

Besonders geeignet sind i.d.R. Neuausweisungen von Dorf- bzw. Wohngebieten in „Baulücken“ geschlossener Ortslagen oder Abrundungen am Ortsrand. Ein Schwerpunkt der Siedlungsentwicklung kann Goldenbek mit seiner günstigen infrastrukturellen Ausstattung bilden.

Erhalt von Grünzäsuren

Aus Sicht der Landschaftspflege und des Naturschutzes sollten die Niederungszüge im Bereich der Ortslage Goldenbek und Reinsbek in ihrer ökologischen und landschaftsgliedernden Funktion erhalten bleiben und werden als Grünzäsuren bzw.

Grünzüge vorgeschlagen. Weitere markante landschaftliche Situationen, wie der Hang um Strenglin, der offene Nordrand Pronstorfs mit dem Panoramablick u.a. sollten von einer Bebauung freigehalten werden. Markante Übergänge der Ortslagen zur freien Landschaft bzw. angrenzende wertvollere Biotopstrukturen sollten ebenfalls nicht bebaut werden. Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen für Eingriffe durch bauliche Erweiterungen sollten vorrangig in angrenzenden Landschaftsräumen mit Entwicklungsbedarf realisiert werden.

Erhalt/Pflege charakteristischer Ortsbilder

Die Ortsbereiche, die aufgrund ihrer Bausubstanz bzw. ihrer Grünausstattung ein besonders markantes, ortstypisches Bild besitzen, sollten weitgehend erhalten werden. Bei Veränderungen ist hier besonders auf den dörflich und individuellen Charakter achten. Zu nennen sind insbesondere

- die Ortslage Pronstorf
- der Bereich um die Strengliner Mühle
- Bereiche im Zentrum von Wulfsfelde
- die „grüne Mitte“ Reinsbeks

Aufwertung von markanten Ortsbildbereichen

Aufwertung von markanten Ortsbildbereichen sind zum Beispiel um die Schule in Goldenbek und in der Ortsmitte in Strenglin anzustreben.

7.5 VERKEHRSFLÄCHEN - SUCHRAUM FÜR TRASSENFÜHRUNG DER BAB A 20 BAD SEGEBERG - LÜBECK

Die neue Trasse der BAB A 20 wird die Gemeinde Pronstorf im äußersten südöstlichen Eck des Gemeindegebietes tangieren. Da sich die Linienbestimmung z.Zt. im Verfahren befindet, werden im Suchraum der Trassenführung (nördlich Langnien-dorf, östlich von Hainholz) zum jetzigen Zeitpunkt im Leitbild keine Planungsaussagen gemacht.

TEIL C: SCHUTZ-, PFLEGE- UND ENTWICKLUNGSMASSNAHMEN (ENTWURF)

Der vom Büro TGP im Juni 1997 vorgelegte Vorentwurf zum Landschaftsplan wurde durch den „Arbeitskreis Landschaftsplan“ der Gemeinde Pronstorf in mehreren Sitzungen diskutiert. Am 21.10.1997 wurden vom „Arbeitskreis Landschaftsplan“ vorgelegte Änderungswünsche durch den Gemeinderat beschlossen, der in den folgenden Kapiteln (Vorrangige Flächen für den Naturschutz, Einzelmaßnahmen) erläutert wird. Weitere Änderungen wurden im Schreiben vom 03.03.1998 und mit Vermerk vom 18.05.1998 und 16.06.1998 mitgeteilt. Der Entwurf wurde am 23.06.98 in der Gemeindevertretersitzung beschlossen. Die Änderungen, die sich aus der Abwägung zur Beteiligung der Träger öffentlicher Belange der Naturschutzverbände und der Öffentlichkeit nach § 6 Abs. 2 LNatSchG ergaben, wurden im Januar 1999 eingearbeitet und der Plan endgültig am 30.03.99 von den Gemeindevertretern beschlossen.

Die Inhalte des Landschaftsplan-Entwurfs sind in Plan 3 dargestellt.

Die Gemeinde Pronstorf legt sich mit der Beschlußfassung zum Landschaftsplan darauf fest, daß die angesprochenen Maßnahmen und Vorschläge nur im Einvernehmen und im Einklang mit den Grundeigentümern realisiert werden können.

8. VORRANGIGE FLÄCHEN UND EIGNUNGSFLÄCHEN FÜR DEN NATURSCHUTZ

Mit der Novellierung des Landesnaturschutzgesetzes sind in Schleswig-Holstein vom Gesetzgeber ganzheitliche Schutzstrategien entwickelt worden, mit dem Ziel, durch den Aufbau eines landesweiten Biotopverbundsystems die Ökosysteme in ihrer vielfältigen Ausprägung auf möglichst großen Flächen zu schützen.

Dieses ökologische Verbundsystem soll durch vorrangige Flächen für den Naturschutz gesichert werden, die nach § 15 des Landesnaturschutzgesetzes Schleswig-Holstein (LNatSchG) wie folgt definiert sind:

- gesetzlich geschützte Biotope,
- Nationalparks, Naturschutzgebiete und geschützte Landschaftsbestandteile sowie Gebiete oder Flächen, die die Voraussetzungen für eine Unterschutzstellung erfüllen,

- Entwicklungsgebiete oder -flächen für Nationalparks, Naturschutzgebiete, geschützte Landschaftsbestandteile und geschützte Biotope,
- Biotopverbundflächen.

Dabei bilden die Naturschutzgebiete die Kernzonen der vorrangigen Flächen für den Naturschutz. Ihre Verknüpfungselemente können Bandstrukturen oder „Trittsteine“ sein. Hierzu zählen z.B. die Ausweisungen von Uferrandstreifen an Fließgewässern sowie Saumbiotope an Straßen, Wegen und Gewässerrändern nach § 12 LNatSchG oder Biotopverbundflächen bzw. Schutzgebietsvorschläge des landesweiten Biotopverbund- und Schutzgebietssystems des Landesamtes für Naturschutz und Landschaftspflege (heute: Landesamt für Natur und Umwelt LANU).

Um das ökologische Verbundsystem effektiv aufzubauen, fordert der neue Grundsatz in § 1 Abs. 2 Nr. 13 LNatSchG, auf mindestens 15 % der Landesfläche einen Vorrang für den Naturschutz zu begründen.

Aus rechtlicher Sicht und Aussagen des Ministeriums für Umwelt, Natur und Forsten (MUNF) ergeben sich folgende Voraussetzungen für vorrangige Flächen für den Naturschutz:

- Die Gemeinden haben bei ihren Planungen im Rahmen überörtlicher Abstimmung sicherzustellen, daß als vorrangige Flächen für den Naturschutz geeignete Flächen des Gemeindegebiets vorgesehen werden und das Biotopverbundsystem verwirklicht werden kann (§ 1 Abs. 2 Nr. 3 LNatSchG). Die vorrangigen Flächen sind in den Landschaftsrahmenplänen, Landschaftsplänen, Flächennutzungsplänen und Regionalplänen darzustellen (§ 15 Abs. 3 LNatSchG).

Im Rahmen der örtlichen Landschaftsplanung soll die Gemeinde prüfen, welche Flächen im Planungszeitraum dem Schutzzweck zur Verfügung stehen oder stehen könnten (z.B. über bestehendes Gemeindeeigentum, mögliche vertragliche Regelungen, Ankauf über Stiftung Naturschutz etc.). Durch die Darstellung von vorrangigen Flächen für den Naturschutz entsteht aber keine direkte Umsetzungspflicht (Schreiben MUNF, 10.3.97 sowie MUNF 26.3.95).

- Bestehende Nationalparke, Naturschutzgebiete, Geschützte Landschaftsbestandteile sowie gesetzlich geschützte Biotope (nach § 15a und b LNatSchG) sind rechtlich abgesichert. Ein planerisches Ermessen gibt es in diesen Fällen nicht, sie werden in den Landschaftsplänen (nachrichtlich) dargestellt. Die in § 15a Abs. 1 Nr. 1 bis 10 LNatSchG aufgeführten Biotope sowie Knicks (§ 15 b LNatSchG) sind durch das Gesetz selbst geschützt. Eine festsetzende Wirkung

geht von daher von den Darstellungen eines Landschaftsplanes nicht aus (Schreiben MUNF, 10.03.1997).

- Zur Sicherung weiterer vorrangiger Flächen für den Naturschutz kann die Ausweisung von Nationalparks, Naturschutzgebieten und geschützten Landschaftsbestandteilen betrieben werden (§ 16 Abs. 1 LNatschG). Diese werden von der zuständigen Naturschutzbehörde per Verordnung festgesetzt. Im Landschaftsplan werden hierfür lediglich Vorschläge formuliert, die keine unmittelbaren Rechtswirkungen entfalten (Schreiben MUNF, 10.3.97).
- Zur Durchführung von Maßnahmen im Rahmen ausgewiesener vorrangiger Flächen für den Naturschutz sind vertragliche Regelungen zwischen Naturschutzbehörden und Eigentümern bzw. sonstigen Nutzungsberechtigten (gegen angemessene Ausgleichszahlung) vorgesehen (§ 21b Abs. 3 Nr. 4 LNatSchG), die nach § 2 Abs. 2 LNatSchG auch vorrangig zum Tragen kommen sollen (Schreiben MUNF, 10.3.97).

Nach § 21 LNatSchG kann die zuständige Naturschutzbehörde in einem Bereich, der in einem festgestellten Landschaftsrahmenplan oder Landschaftsplan als vorrangige Fläche für den Naturschutz ausgewiesen ist, öffentlich-rechtliche Vereinbarungen treffen, die die Nutzungsberechtigten zur Durchführung von Naturschutzmaßnahmen oder zu einer nicht bereits durch eine Rechtsvorschrift angeordneten Unterlassung oder eines Gebots gegen Zahlung eines angemessenen Entgelts auch verpflichten. Nach Aussagen des Ministeriums für Umwelt, Natur und Forsten (Schreiben 10.3.97) kann aber allein auf Grundlage entsprechender Ausweisungen im Landschaftsplan keine Duldung begründet werden.

- Als alleinige unmittelbare Rechtsfolge der Darstellung von vorrangigen Flächen für den Naturschutz im Landschaftsplan wird ein Vorkaufsrecht des Landes nach § 40 Abs. 1 Nr. 6 LNatSchG begründet (Schreiben MUNF, 10.3.97). Dabei ist das Vorkaufsrecht bei landwirtschaftlichen Betrieben stark eingeschränkt (§ 40 Abs. 2 LNatSchG).
- Nach dem Ministerium für Umwelt, Natur und Forsten beinhaltet die Vorschrift des § 10 Abs. 2 LNatSchG kein zwingendes Überbauungsverbot in vorrangigen Flächen für den Naturschutz, da der Paragraph als Programmsatz zu verstehen ist. Davon unberührt ist das Bebauungsverbot in bestehenden Schutzgebieten.

Die Gemeinde Pronstorf sieht in den gesetzlichen Bestimmungen (Bundes- und Landesnaturschutzgesetz) und insbesondere durch die o.a. Erläuterungen des Umweltministeriums eine Festlegung dahingehend, daß mit den Darstellungen im LP keine mittelbaren und unmittelbaren Rechtspflichten für den Grundeigentümer und Landwirt verbunden sind und nur unter dieser Maßgabe ist die Beschlußfassung zum LP vorgenommen worden.

Für die Vorrangigen Flächen für den Naturschutz sowie „Eignungsflächen für Vorrangige Flächen für den Naturschutz“ nach § 15 LNatSchG ergeben sich in Pronstorf folgende Darstellungen:

- Als „**Vorrangige Flächen für den Naturschutz**“ werden die **rechtlich abgesicherten Flächen** (bestehende Naturschutzgebiete, gesetzlich geschützte Biotope nach § 15 Abs. Nr. 1 und 2 LNatSchG) im Landschaftsplan nachrichtlich übernommen und dargestellt:
 - Wulfsfelder Moor (bestehendes Naturschutzgebiet)
 - Alle vom Landesamt für Naturschutz und Umwelt kartierten geschützten Biotope nach LNatSchG (geschützt nach § 15a LNatSchG)
 - Bestehende Knicks (geschützt nach § 15b LNatSchG)

Zusätzlich weist die Gemeinde den Staatsforst Reinfeld bei Rösing (Schaar) als Vorrangfläche aus.

- Im Rahmen der Bearbeitung und Beratung des Landschaftsplanes wurden die im Landschaftsrahmenplan vorgeschlagenen Flächen für Naturschutzgebietsausweisungen diskutiert und aus folgenden Gründen nicht als Vorrangige Flächen für den Naturschutz aufgenommen.

Warder See / Faule Trave

- 1) Dieser Bereich steht seit Jahrzehnten unter Landschaftsschutz und genießt somit Bestandsschutz
- 2) Die bisherige Nutzung und Pflege als Kulturlandschaft durch die Eigentümer hat das betroffene Gebiet erst als schutzwürdig hervorgebracht. Das Gebiet ist deshalb nicht zunehmend schutzbedürftig.
- 3) Aufgrund der knappen Haushaltsmittel des Landes Schleswig-Holstein ist mit Entschädigungen für evtl. Nutzungseinschränkungen nicht zu rechnen.

Bachschlucht bei Rösing

- 1) Dieses Waldstück genießt gemäß Bundeswaldgesetz Bestandsschutz.
- 2) Die bisherige Nutzung und Pflege als Kulturlandschaft durch die Eigentümer hat das betroffene Gebiet erst als schutzwürdig hervorgebracht. Das Gebiet ist deshalb nicht zunehmend schutzbedürftig.
- 3) Aufgrund der knappen Haushaltsmittel des Landes Schleswig-Holstein ist mit Entschädigungen für evtl. Nutzungseinschränkungen nicht zu rechnen.

Waldstück nördlich Reinsbek

- 1) Dieser kleine Bauernwald weist zum Teil Charakteristika eines Niederwaldes auf. Die Pflege des Niederwaldes, also die regelmäßige Totalnutzung des Holzes in etwa 10jährigen Abständen, analog der Knicknutzung, ist eine Frage der Preise der fossilen Brennstoffe. Gewinnt die Nutzung des Holzes als Brennstoff gegenüber den Alternativen an Vorzüglichkeit, werden sich vielerorts Niederwaldstrukturen neu ausbilden.
- 2) Das Waldstück genießt gemäß Bundeswaldgesetz Bestandsschutz.
- 3) Die bisherige Nutzung und Pflege als Kulturlandschaft durch die Eigentümer hat das betroffene Gebiet erst als schutzwürdig hervorgebracht. Das Gebiet ist deshalb nicht zunehmend schutzbedürftig.
- 4) Aufgrund der knappen Haushaltsmittel des Landes Schleswig-Holstein ist mit Entschädigungen für evtl. Nutzungseinschränkungen nicht zu rechnen.

Die genannten Gebiete werden als „**Eignungsflächen für den Naturschutz**“ dargestellt.

- Alle für den **Biotopverbund** vorgesehenen Flächen werden land- oder forstwirtschaftlich genutzt. Die hierin enthaltenen Gräben und Wege müssen in vollem Umfang erhalten bleiben und gepflegt werden, da sonst erhebliche wirtschaftliche Beeinträchtigungen eintreten würden.

Eine Zustimmung zur **Darstellung als Eignungs- oder Vorrangfläche für den Biotopverbund kann somit nicht erfolgen.**

9. LANDSCHAFTSPLANERISCHE EINZELMASSNAHMEN

9.1 SCHUTZ, PFLEGE UND ENTWICKLUNG BESTIMMTER TEILE VON NATUR UND LANDSCHAFT

9.1.1 NATURSCHUTZGEBIETE (NSG)

Wulfsfelder Moor (NSG Bestand)

Das NSG Wulfsfelder Moor bleibt erhalten.

Wardersee (Planung nach Landschaftsrahmenplan)

Mit Gemeinderatsbeschluß vom 21.10.1997 soll die Planung des Landschaftsrahmenplan-Entwurfs zum NSG Wardersee nicht in den Landschaftsplan übernommen werden. Die Gründe wurden in Kap. 8 angeführt.

Bachschlucht bei Rösing (Planung nach Landschaftsrahmenplan)

Mit Gemeinderatsbeschluß vom 21.10.1997 soll die Planung des Landschaftsrahmenplan-Entwurfs zum NSG „Bachschlucht bei Rösing“ nicht in den Landschaftsplan übernommen werden. Die Gründe wurden in Kap. 8 angeführt.

Waldstück nördlich Reinsbek (Planung nach Landschaftsrahmenplan)

Mit Gemeinderatsbeschluß vom 21.10.1997 soll die Planung des Landschaftsrahmenplan-Entwurfs zum NSG „Waldstück nördlich Reinsbek“ nicht in den Landschaftsplan übernommen werden. Die Gründe wurden in Kap. 8 angeführt.

9.1.2 WEITERE SCHUTZGEBIETE UND -OBJEKTE

Landschaftsschutzgebiet Wardersee (LSG-Bestand)

Das LSG Wardersee soll in seinen Grenzen, Ausmaßen und Einschränkungen erhalten bleiben.

Landschaftsschutzgebiet „Landschaftsteile der Gemeinden Strukdorf und Pronstorf“ (Planung nach Landschaftsrahmenplan)

Mit Gemeinderatsbeschuß vom 21.10.1997 soll die Planung des Landschaftsrahmenplan-Entwurfs zum LSG „Landschaftsteile der Gemeinden Strukdorf und Pronstorf“ nicht in den Landschaftsplan übernommen werden.

Gründe hierfür sind u.a.:

- Der Erhalt und die Entwicklung der knickreichen Kulturlandschaft (zwischen Klingenbrook, Goldenbek und Hainholz sowie östlich Hainholz) ist durch den Erhalt bzw. die Pflege der Knicks nach § 15b LNatSchG gesichert.
- Aus Sicht der landschaftsgebundenen Erholung gibt es in den vorgeschlagenen Grenzen des LSG-Vorschlags keinen Entwicklungsbedarf für größere Wegeverbindungen, Infrastruktureinrichtungen o.ä. Eine Veränderung des bestehenden Wegenetzes ist nicht zu befürchten.
- Für den Schutz der geomorphologischen Ausprägung (bewegter Endmoränenzug) in den Grenzen des LSG-Vorschlags besteht aus planerischer Sicht kein Bedarf, da keine verändernden Planungen (z.B. Abbauvorhaben) vorgesehen sind.
- Aufgrund der Planungen zum Trassenverlauf der BAB Bad Segeberg - Lübeck kann im Süden des LSG-Vorschlags z.Zt. keine sinnvolle Abgrenzung eines LSGs festgelegt werden.

Naturdenkmale (ND-Bestand)

Die als Naturdenkmale ausgewiesenen, markanten Einzelbäume und Baumgruppen sollen erhalten werden. Abgestorbene Teile bzw. ganze Bäume sollten - unter Beachtung der Verkehrssicherungspflicht - möglichst stehenbleiben.

Gewässer- und Erholungsschutzstreifen

In den gesetzlich festgesetzten Gewässer- und Erholungsschutzstreifen (§ 11 LNatSchG) am Wardersee und entlang der Faulen Trave ist es untersagt, bauliche Anlagen in einem Abstand von 50 Metern von der Uferlinie zu errichten. Ausnahmen sind in § 11 Abs. 2 LNatSchG geregelt.

Archäologische Denkmäler

Die markanten archäologischen Denkmäler (Ringwall und Turmhügel Schlichttrott, markante Hügelgräber), die in das Denkmalebuch aufgenommen wurden, sind zu erhalten (Kennzeichnung: durchgehendes Quadrat mit „AD“). Besonders erhaltenswert aus Landschaftsbildgründen sind deutlich wahrnehmbare Grabhügelgruppen wie z.B. nördlich von Goldenbek. Größere, gestaltverändernde Maßnahmen in der Umgebung der Denkmäler sind mit dem Landesamt für Vor- und Frühgeschichte abzustimmen, da gesetzlicher „Umgebungsschutz“ besteht.

Weitere, im Rahmen der Landesaufnahme erfaßte Grabhügelreste, Siedlungshinweise u.a. Fundstellen von geschichtlichem Interesse (Kennzeichnung: gestricheltes Quadrat mit „AD“) sind ebenfalls in der Karte vermerkt. Bei größeren Veränderungen in der Flächennutzung sollte hier ebenfalls Kontakt zum Landesamt aufgenommen werden.

Baudenkmale

Die Bereiche Gut Pronstorf, Kirche und Friedhof Pronstorf sowie die Schäferkate Holm und die Kate im Reinsbeker Eichenweg sind als Baudenkmäler in das Denkmalebuch eingetragen. Aus landschaftsplanerischer Sicht ist neben den Gebäuden auch die prägende Freiraumstruktur zu erhalten (z.B. Gutspark, Zufahrtsallee zum Gut, Baumbestand des Friedhofs, prägende Einzelbäume).

Geologisch schützenswertes Objekt

Die Endmoränenausläufer zwischen Hartenkamp und Tankenrade sind vom Geologischen Landesamt als „geologisch schützenswertes Objekt“ ausgewiesen und in den Landschaftsrahmenplan übernommen worden. Eine genauere Abgrenzung wird nach Angaben des Landesamtes im Landschaftsplan dargestellt, die aber nicht als völlig flächenscharfe Abgrenzung zu verstehen ist. Sie dient als Hinweis, die geomorphologische Ausprägung in diesem Raum besonders zu beachten und möglichst zu erhalten.

Im Bereich um Hartenkamp liegt ein Gebiet mit Bedeutung zur Versorgung mit oberflächennahen, mineralischen Rohstoffen, wobei der Raum im Gegensatz zum Landschaftsrahmenplan-Entwurf 1996 im aktuellen Landschaftsrahmenplan (1998) nicht mehr ausgewiesen ist. Ein zukünftiger Abbau von Lehm oder Ton ist nicht auszuschließen, da sich eine Produktionsstätte in unmittelbarer Nähe befindet (Ziegelwerk

in Ahrensböck). Bei einem möglichen Abbau sollte auf eine landschaftsgerechte Gestaltung des Reliefs geachtet werden, um den Charakter des geologisch schützenswerten Objektes zu erhalten.

9.1.3 FLÄCHEN FÜR MASSNAHMEN ZUM SCHUTZ, ZUR PFLEGE UND ZUR ENTWICKLUNG VON BODEN, NATUR UND LANDSCHAFT

Der Anspruch des Flächennutzungsplanes, „für das gesamte Gemeindegebiet ... die Art der Bodennutzung ... darzustellen" (§ 5, Abs. 1 Baugesetzbuch BauGB), macht ihn zu einem Instrumentarium, um auch die ökologischen Ziele im gesamträumlichen Zusammenhang zu verdeutlichen. Im § 5 Abs. 2, Nr. 10 BauGB werden Möglichkeiten eröffnet, „Flächen für Maßnahmen, zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft" in die Gesamtplanungen der Gemeinde miteinzubeziehen, zum Beispiel als Schwerpunktfelder für ökologisch begründete Funktionen.

Der Landschaftsplan als Fachplan stellt die geeignete Grundlage zur Berücksichtigung der Belange von Naturschutz und Landschaftspflege bei der gemeindlichen Planung dar, unter anderem für die Abwägung eines Eingriffes. Seine Aussagen werden aber erst durch eine Integration in den Flächennutzungsplan behördenverbindlich.

Folgende Inhalte des Landschaftsplanes werden als „Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft" in den Flächennutzungsplan übernommen:

- Vorrangige Flächen für den Naturschutz, soweit sie nicht unter bestehende Schutzkategorien fallen
- Erhalt von größerflächigem Grünland, von extensiv genutztem Grünland

Ausgleichsmaßnahmen für bauliche Eingriffe

Bei ausgleichspflichtigen Eingriffen (§7/8 LNatSchG) können Maßnahmen zur Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft als Ausgleichsmaßnahmen herangezogen werden. § 1a Abs. 3 des Baugesetzbuches (BauGB in der Neufassung von 1997) besagt, daß der Ausgleich/Ersatz der zu erwartenden Eingriffe in Natur und Landschaft auch an anderer Stelle als am Ort des Eingriffes erfolgen kann.

§ 135a Abs. 2 Satz 2 BauGB ermöglicht es, der Gemeinde mit der Realisierung von vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen ein sogenanntes „Ökokonto" einzurichten.

Nach § 7 (2) LNatSchG sind verschiedene Vorhaben, z.B. die Bebauung bisher nicht überbauter Flächen und Straßenbauvorhaben im Außenbereich sowie die Errichtung oberirdischer Versorgungsleitungen als Eingriffe in Natur und Landschaft zu bewerten. Die daraus resultierenden Beeinträchtigungen sind nach § 8 LNatSchG zu vermeiden, zu vermindern und auszugleichen bzw. zu ersetzen.

Das Maß der verbleibenden Beeinträchtigungen und der sich daraus ergebende Bedarf an Ausgleichsflächen wird im Zuge von Eingriffs-Ausgleichsbilanzierungen z.B. im Rahmen von Grünordnungsplänen (GOP) oder Landschaftspflegerischen Begleitplänen (LBP) ermittelt. Die Bezugsgröße für die Ausgleichsflächen ist bei Bauflächen jeweils das Bruttobauland.

Für mögliche Bauvorhaben (s. Kap. 9.2.1) sind die südöstlich Eilsdorf am Waldrand dargestellten Maßnahmen als besonders geeignete Flächen für (zusätzliche) Ausgleichsmaßnahmen gekennzeichnet. Vorgeschlagene Extensivierungsmaßnahmen im Grünlandbereich bei Diekhof könnten weiterhin als Ausgleich für Bauvorhaben (s. Kap. 9.2.1) herangezogen werden. Gleiches gilt für einen Grünzug/Pufferstreifen an der Reinsbek in Reinsbek.

Ausgleichsflächen der bestehenden Bebauungspläne 3 bis 5 (Strenglin, Reinsbek, Wulfsfelde) werden dargestellt und sind im Rahmen der bestehenden verbindlichen Bauleitplanung abgearbeitet worden.

9.2 NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPLEGE BEI BESTEHENDEN RAUMRELEVANTEN PLANUNGEN

9.2.1 FLÄCHEN FÜR BAULICHE NUTZUNGEN

In der 2. Änderung des Flächennutzungsplanes (Stand März 1999) sind kleinere neue Siedlungsflächen (ca. 3,7 ha) gegenüber dem alten FNP ausgewiesen.

In Abstimmung mit der Flächennutzungsplanung werden für den langfristigen, örtlichen Baulandbedarf die neuen Siedlungsflächen auch im Landschaftsplan ausgewiesen.

Die Darstellung von möglichen neuen Bauflächen sowie eine Begrenzung der baulichen Entwicklung geht vom Planungsgrundsatz möglichst landschaftsverträglicher Erweiterungen aus:

- Schutzwürdige Vegetationsbestände sollen nicht beeinträchtigt werden (z.B. Knicks, Großbäume).
- Aus Gründen des Boden- und Grundwasserschutzes soll möglichst keine Bebauung auf grund- und stauwasserbeeinflussten Böden erfolgen. Die Versiegelung ist auf das notwendige Maß zu begrenzen. Anfallendes Oberflächenwasser ist soweit als möglich vor Ort wieder zu versickern und/oder über möglichst naturnah gestaltete Regenrückhaltebecken im Abfluß in den Vorfluter zu verzögern.
- Neubauf Flächen sollen an vorhandene Baugebiete ähnlichen Charakters angebunden werden, der Schutz des traditionellen Landschafts- und Ortsbildes ist zu beachten.
- Der Aufwand für die Erschließung sowie Entsorgung soll so gering wie möglich gehalten werden.
- Die traditionellen Beziehungen zur freien Landschaft sind zu berücksichtigen. So sollen z.B. feuchte Niederungsbereiche, Gewässerränder und Sichtschneisen aus ökologischen und Landschaftsbildgründen unverbaut bleiben.

Begrenzung der baulichen Entwicklung aus landschaftsplanerischer Sicht

Aus landschaftsplanerischer Sicht sollten einige Ortsränder als (natürliche) Grenze der baulichen Entwicklung erhalten bleiben.

Strenglin: Im Süden ist die Niederung des Mühlenbaches von Bebauung freizuhalten. Weiterhin sollte sich der Siedlungsteil Schlichtrott nicht in Richtung der Niederung ausbreiten können (Landschaftsraum des Travetals mit beginnenden z.T. staunassen Böden).

Pronstorf: Im Westen begrenzt die Niederung des Wardersees mit Waldbestand den Gutsbereich. Am südlichen Ortsrand kann eine bauliche Ergänzung erfolgen (s. unten), zum Erhalt der freien Stellung des Hügelgrabes mit zuführender Allee sollte aber eine Ausdehnung über den Heistkampweg hinaus nicht erfolgen. Am Nordrand von Pronstorf wird im Gegenzug für die südliche Erweiterungsfläche bisher ausgewiesenes Dorfgebiet zum langfristigen Erhalt der besonderen Blickbeziehung zum Wardersee herausgenommen.

Eilsdorf: Am besonders landschaftsprägenden Hang mit Grünland, der sich vom Norden her in die Ortsmitte hineinzieht, sollte keine weitere Bauflächenausweisung

erfolgen. Im Süden ragt ebenfalls eine Grünstäur in den Ort, die die Siedlungsteile im Süden unterbricht und nicht bebaut werden sollte.

Wulfsfelde: Im Süden sollte eine Entwicklung des Ortes unterbunden werden (keine Verfestigung der Siedlungssplitter).

Goldenbek: Markante landschaftliche Zäsur des Ortes ist die Niederung der Goldenbek. Aus ökologischen Gründen und aus Landschaftsbildgründen sollte die Niederung beidseitig im Bereich von mindestens 50 Metern nicht bebaut werden.

Reinsbek: Im südwestlichen Bereich sollte eine Siedlungserweiterung unter Berücksichtigung des Verlaufes der Blocksbek und der Niederung der Reinsbek nicht erfolgen. Im Osten erscheint eine Arrondierung der Bebauung bei Einhaltung eines Pufferstreifens zur Reinsbek vertretbar. Die angrenzende freie Landschaft in Richtung Butterstieg sollte offengehalten werden, da sich hier mehrere Amphibienvorkommen häufen.

Flächen für mögliche Siedlungserweiterungen (Gemischte Bauflächen/ Wohnbauflächen)

Unter Berücksichtigung der o.g. Grundsätze und der Begrenzung der baulichen Entwicklung aus landschaftsplanerischer Sicht werden folgende Siedlungserweiterungsflächen aus der 2. Änderung des Flächennutzungsplanes übernommen. Dabei ist berücksichtigt, daß z.T. aus landschaftsplanerischen Gründen Bauflächen zurückgenommen und an anderer Stelle Neuausweisungen erfolgten. Ausführungen zu Ausgleichsmaßnahmen s. erster Abschnitt des Kapitels.

- Strenglin:
- Bebauung der Ortsmitte im Rahmen des B-Plans Nr. 3 (z.T erfolgt)
 - Erweiterung am Nordrand Strenglins
- Pronstorf:
- Arrondierungen des Siedlungsrandes südlich der Lindenstraße, nördlich des Heistkampweges
- Eilsdorf:
- Ergänzung eines Teilstücks auf der südlichen Straßenseite am östlichen Ortsausgang
 - Ergänzung der nördlichen Straßenseite am westlichen Ortseingang Richtung Pronstorf

- Mögliche Ausgleichsflächen: Vorschläge zur Waldergänzung, Entrohrung, Grünland / Sukzession am Waldrand zum Staatsforst Reinfeld
- Wulfsfelde:
- Erweiterung von Bauflächen am südlichen Ortsrand im Rahmen B-Plan Nr. 5
 - Erweiterung von Kleineren Bauflächen am Moorweg und nördlich des Wirtschaftsweges Richtung Achterholz/Vierth
- Goldenbek:
- Erweiterung einer kleineren Baufläche am Westrand nördlich des Sportplatzes
- Reinsbek:
- Bebauung am Westrand Reinsbeks im Rahmen des B-Plans Nr. 4 (z.T. erfolgt)
 - Arrondierung einer Wohnbaufläche zwischen der Reinsbek, Wulfsfelder Straße, Hauptstraße und Eichenweg; möglicher Ausgleich: Grünzug und Pufferstreifen an der Reinsbek
 - Schließung des nördlichen Ortsrandes an der Straße Richtung Neukoppel/Goldenbek.

9.2.2 GRÜN- UND FREIFLÄCHEN, ORTSBILD

Öffentliche Grünflächen (Bestand)

Spielplätze, Sport- und Bolzplätze: Die bestehenden Spiel- sowie Sport- und Bolzplätze in den Ortsteilen sollen erhalten bleiben. Sie bilden in ihrem abgestuften Angebot und ihrer räumlichen Verteilung ein gutes Grundgerüst für Freizeitangebote in der Gemeinde.

Friedhöfe: Der Friedhof an der Kirche Pronstorf sowie die Erweiterung im Norden tragen mit ihrem ortstypischen Baumbestand erheblich zur positiven Gesamtwirkung des geschlossenen Ortsbildes in Pronstorf bei und sollten in der Form erhalten bleiben. Insbesondere der Altbaumbestand sollte gepflegt, bei abgängigen Gehölzen sollte rechtzeitig für Nachpflanzung gesorgt werden.

Sonstige Grünflächen: Der öffentlich zugängliche Weiher im Ortszentrum Reinsbek soll mit seinem Baumbestand als ortsbildprägende Grünfläche und seinen Wegeverbindungen zwischen Pappelweg/Grüner Weg und dem Sport- und Spielplatz erhalten bleiben.

Öffentliche Grünflächen (Planung)

Strenglin: Im Rahmen der z.Zt. laufenden Bebauung der Ortsmitte Strenglins (Bebauungsplan 3) ist die Aufwertung der öffentlichen Grünflächen am Teich mit ortsbildtypischen Linden begrüßenswert.

Reinsbek: Bei der Realisierung der geplanten Wohnbaufläche (W5) im Zentrum Reinsbeks soll ein öffentlicher Grünzug von dem Spiel- und Sportplatz an der Reinsbek entlang bis zum Eichenweg mit mindestens 20 Metern Breite realisiert werden. Er dient einerseits als Pufferstreifen zur Reinsbek und schafft andererseits eine Wegeverbindung durch den östlichen Teil Reinsbeks.

Sicherung ortsnaher Freiflächen, Blickachsen, Grünzäsuren

Zur Sicherung von ortstypischen Übergängen von der Siedlung in die freie Landschaft, zum Erhalt von interessanten Blickbeziehungen und aus ökologischen Gründen (z.B. Freihaltung der Bachniederungen) wird der Erhalt folgender Grünzäsuren vorgesehen:

Diekhof: Erhalt der unbebauten Abschnitte an der Straße zwischen den Siedlungsteilen zum Erhalt „durchlässiger“ Lebensräume (Schwerpunkt Amphibien).

Pronstorf: Erhalt des bisher unbebauten Übergangs vom Friedhof in die freie Landschaft zur Sicherung des Panoramablicks zum Wardersee (s.a. Kap. 9.2.1).

Eilsdorf: Erhalt der in der Mitte des Ortes von Norden und Süden her in den Ort ragenden Grünzäsuren zum Erhalt des typischen Landschafts- und Ortsbildes.

Wulfsfelde: Berücksichtigung der reizvollen Blickbeziehung in der Ortsmitte am Moorweg bei der Dorfentwicklung (Blick im Westen auf den Moränenzug, im Osten auf das Wulfsfelder Moor).

Goldenbek: Erhalt der Grünzäsur der Goldenbekeniederung mit den ansteigenden Hängen aus ökologischen und Landschaftsbildgründen.

Reinsbek: Erhalt der Grünzäsur vom Sportplatz entlang der Reinsbek bis zum Eichenweg als Übergang in die freie Landschaft. Erhalt der die Reinsbek am Ortsausgang umgebenden Gärten nördlich des Eichenwegs sowie des weitgehend naturnahen Abschnitts mit umgebender Feuchtvegetation und Gehölzen südlich des Eichenwegs, um die Reinsbek erlebbar zu erhalten und nicht im Bachbett weiter einzuengen.

Schwerpunkt zum Erhalt der ortstypischen Dorfstrukturen (Gebäude- und Grünstrukturen)

Wenngleich eine „ortstypische“ Gestaltung in allen Ortsteilen wünschenswert ist, sind insbesondere in den gut erhaltenen, dörflichen und ortstypischen Bereichen neben der Erhaltung der Bausubstanz aus grünplanerischer Sicht folgende Ziele anzustreben:

- Erhalt und Verwendung traditioneller Baumarten im Straßenraum (Linden, Eichen, Kastanien) und in angrenzenden Privatgärten auch Obstbäume, besondere Pflege des Altbaumbestandes
- Betonung durch besondere Wegematerialien im Straßenraum (z.B. Naturstein)
- Geringe Versiegelung von Flächen, Erhalt platzartiger Aufweitungen
- Zurückhaltende „Möblierung“ und Beleuchtung
- Förderung der Anlage von „Bauerngärten“ auf privaten Grundstücken.

Als Schwerpunktbereiche sind zu nennen:

Strenglin: - Südlicher Ortseingang mit Mühlenbachniederung, Strengliner Mühle und Mühlenteiche, Steilhang mit Buchen, alte Bauernhäuser am Wiesenhof, Altbaumbestand

- Bauernhaus mit Kastanie am südlichen Schmiederedder

Pronstorf: Pronstorf bildet als Gesamtort noch ein weitgehend geschlossenes, herausragendes Dorfensemble mit sehr gut erhaltener alter Bausubstanz, Lindenalleen und Altbaumbestand. Besonders hervorzuheben sind: Gutshof, -park mit dem Eingangstor, Kirche mit Friedhöfen und Pastorat, alte Bebauung entlang der Lindenstraße, große, größtenteils „ländliche“ Gärten.

Wulfsfelde: - Dorfkern um die alte Schmiede mit alten Bauernhöfen und Altbaumbestand

- Alte Bauernhäuser mit vorgestellten Lindenreihen nördlich des Dorfkerns an der Dorfstraße
- Nördlicher Ortseingang Richtung Tankenrade mit Bauernhaus, ländlichem Garten

Goldenbek: - Alte Bauernhäuser mit z.T. Altbaumbestand an der zentralen Straßenkreuzung

- Alte Bauernhäuser mit Großbäumen und Redder Richtung Klingbrook an der südlichen Pronstorfer Straße

Reinsbek: - Bereich um die Kate am Eichenweg (Baudenkmal)

- Zenrale „grüne“Mitte mit Teich und Gehölzbestand

Butterstieg: - Ortsbildprägender Altbaumbestand im Bereich der Zufahrten zu den Höfen

Ergänzung von Baumreihen, Alleen

In allen Ortslagen sind zumindest Abschnitte mit Straßenbaumreihen bzw. Alleen zu finden. Der Altbaumbestand soll erhalten und gepflegt und ggf. nachgepflanzt werden, um langfristig die positiven Wirkungen für das Ortsbild (Raumbildung, Einbindung von Gebäuden in den Straßenraum) und das Klima (Staubbindung etc.) zu erhalten. Weitere Ergänzungen von Straßenbäumen aus ortstypischen Arten (z.B. Linde, Eiche, Kastanie) sind grundsätzlich wünschenswert, sehr positiv sind die bisher getätigten Nachpflanzungen zu werten (z.B. Wulfsfelde).

Schwerpunktbereiche für größere Ergänzungen von Baumreihen bzw. Alleen in Ortslagen können insbesondere gestalterisch wenig gefaßte Ortseingangsbereiche sein, von denen die Baumreihen/Alleen aus in den Ort hineinlaufen, z.B.

- nördlicher Ortseingang von Strenglin
- östlicher Ortseingang von Pronstorf
- östlicher Ortseingang von Eilsdorf
- südlicher Ortseingang von Goldenbek
- nördlicher Ortsrand von Reinsbek

Verbesserung des Ortsbildes

Neben dem Erhalt und der Pflege besonders markanter Bereiche mit erkennbarer, alter Dorfstruktur (s. oben) werden einige mögliche Schwerpunktbereiche für verschiedene Maßnahmen vorgeschlagen, die an zentralen Orten der Ortslagen zur Verbesserung des Ortsbildes beitragen können:

Strenglin: - Weiterentwicklung der Ortsmitte mit Teich, Spielplatz mit einer baumbestandenem öffentlichen Grünfläche (wird im Rahmen des B-Planes Nr. 3 realisiert)

Diekhof: - Ergänzung von Bäumen/Großgrün vor den im Südteil des Ortes liegenden Hofstellen

- Eilsdorf:
- Verbesserung der Aufenthaltsqualität der Grünfläche am Feuerwehrhaus als „Treffpunkt“ (z.B. einen Großbaum ergänzen, Bänke)
 - Stärkere Eingrünung des Spielplatzes (Kletterbaum, Obstgehölze, Hecke), Ergänzung von Baum/Bäumen an gegenüberliegender Straßenseite
- Wulfsfelde:
- Ergänzung von Bäumen/Großgrün im Bereich der Hofstelle nördlich des Moorweges
 - Bessere Einbindung des Dorfteiches in das Ortsbild durch punktuelle Gehölzpflanzung und ggf. Abflachen von steilen Böschungen
- Goldenbek:
- Verbesserung der Aufenthalts- und Gestaltqualität des Vorplatzes/Parkplatzes an der Schule mit Bäumen, Bänken etc.; ggf. gegenüberliegende Straßenseite Ergänzung von Bäumen/Großgrün
 - Stärkere Einbindung des Parkplatzes südlich des Feuerwehrhauses durch Ergänzung von Bäumen

Erhalt von Obstgärten

Obstgärten bereichern das Ortsbild in hohem Maße, sorgen für eine gute Einbindung des Dorfes in die Landschaft und haben Bedeutung als Lebensraum für zahlreiche Tier- und Pflanzenarten. Die vorkommenden Obstgärten sollten erhalten bleiben. Besonders prägende Obstgärten finden sich am Südrand von Neukoppel und im Zentrum von Wulfsfelde am Moorweg.

Stärkere Verwendung heimischer Laubgehölze

Die geringe ökologische Bedeutung von Nadelgehölzen gilt in bebauten Gebieten wie in der freien Landschaft. Auch gestalterisch gehören sie nicht in ein ländliches Ortsbild. Bei stark von Koniferen durchzogenen Siedlungsbereichen wird daher langfristig, wenn die Bäume durchgewachsen oder abgängig sind, eine stärkere Verwendung von Laubgehölzen vorgeschlagen. Die freie Entscheidung der Eigentümer sollte unangetastet bleiben.

9.2.3 VERKEHRSFLÄCHEN

Die neue Trasse der BAB A 20 wird die Gemeinde Pronstorf im äußersten südöstlichen Eck des Gemeindegebietes tangieren. Da sich die Linienbestimmung z.Zt. im Verfahren befindet, werden im Suchraum der Trassenführung (nördlich Langnien-dorf, östlich von Hainholz) zum jetzigen Zeitpunkt Planungsaussagen nicht sinnvoll.

Ein geplanter, größerer Ausbau sonstiger Straßen oder Wege im Gemeindegebiet ist z.Zt. nicht bekannt. Bei Neu- oder Umplanungen ist i.d.R. von einem Eingriff in Natur und Landschaft mit dadurch bedingten Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen auszu-gehen. Landwirtschaftliche Wege sollten mit wasserdurchlässigem Material befestigt werden.

9.2.4 VER- UND ENTSORGUNG

Überprüfung und ggf. Verbesserung der Klärfunktion der Klärteiche

Insbesondere im Rahmen von weiterer Siedlungsentwicklung sollte eine Überprü-fung der Reinigungskapazitäten der Klärteiche stattfinden, da belastete Abflüsse im System der Hauptvorfluter und im Wardersee zu Schad- und Nährstoffanreicherung beitragen. Bei Hinweisen auf häufigen Übertritt von Abwässern bei starken Rege-nerereignissen sollte in der Entwicklung der Dorflagen auf eine verstärkte Trennung von Abwasser und Regenwasser geachtet werden (Förderung der Regenwasser-versickerung vor Ort).

Nach Angaben der Gemeinde ist geplant, die Klärwirkung der Anlage in Strenglin durch Ergänzungen zu verbessern.

Sehr positiv zu werten ist die landschaftliche Einbindung aller Klärteiche, die sich zum Teil zu bedeutenden Amphibienlaichplätzen entwickeln konnten.

Sanierung von Altablagerungen

Nach Angaben der Unteren Wasserbehörde Kreis Segeberg stellen die in der Ge-meinde Pronstorf bekannten Altablagerungen von Hausmüll, Bauschutt sowie Gar-tenabfälle aufgrund der geringen Größen und der Inhaltsstoffe keine aktuelle, größe-re Gefährdung dar. Bei geplanten Grabungen, Baumaßnahmen o.ä. in den Berei-chen sollte aber nach Rücksprache mit dem Amt eine Entsorgung/Sanierung statt-finden (s. Erfassungsbögen zu Altablagerungen im Anhang, Kap. 11).

9.2.5 LANDWIRTSCHAFTLICHE NUTZFLÄCHEN UND WEITERE ELEMENTE DER FREIEN LANDSCHAFT

Flächen für Acker oder Grünland / Flächen für Dauergrünland

Die im Landschaftsplan-Entwurf dargestellten Flächen für Dauergrünland sollten als Dauergrünland erhalten bleiben. Als „Flächen für Maßnahmen zum Schutz von Boden, Natur und Landschaft“ sind insbesondere großflächige Grünlandbereiche gekennzeichnet:

- in der Niederung westlich Strenglin
- Grünlandzug um Diekhof
- Grünland um das Wulfsfelder Moor
- Grünland südlich von Pronstorf / Wardersee

Erhalt der extensiven Grünlandnutzung

Unter Voraussetzung der Beibehaltung der Förderung z.B. durch die „Biotopprogramme im Agrarbereich“ soll die bisherige Extensivnutzung von ca. 50 ha des Grünlandes am Südufer des Wardersees beibehalten werden (Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft: Kein Umbruch, minimale bzw. keine Düngung, Mahdzeitpunkt im Juli / August verschoben bzw. Begrenzung der Weidetiere auf eine geringe Dichte (1,5 Tiere/ha). keine weitere Absenkung des Grundwasserstandes, vgl. „Biotopprogramme im Agrarbereich“).

Die extensive Nutzung trägt zu einer Entlastung des Eintrags von Nähr- und Schadstoffen in empfindliche Niedermoorböden und das Grundwasser bei und fördert in Teilbereichen die Strukturvielfalt des Feuchtgrünlandes. Der Erhalt des großflächigen Grünlandbereiches sichert Lebensraumstrukturen für Wat- und Wasser- sowie Wiesenvögel.

Geeignete Flächen zur Förderung extensiver Grünlandnutzung

Zur Förderung des Lebensraumes in Amphibienschwerpunkten werden im Bereich des Grünlandes von Diekhof „geeignete Flächen für Extensivierung“ ausgewiesen, da extensives Grünland insbesondere ein wichtiger Sommerlebensraum für Amphibien darstellt. Weiterhin wird der Artenreichtum der Flora sowie insbesondere der Insektenfauna gefördert.

Die Extensivierungsbestrebungen sollten sich i.d.R. fachlich an den Förderrichtlinien der „Biotop-Programme im Agrarbereich“ („Wiesen- und Weidenökosystemschutz, Feuchtgrünlandschutz“) richten: keine oder nur geringe Düngung, Begrenzung des Viehbesatzes i.d.R. auf 1,5 Tiere/ha oder eine späte Mahd im Juli / August, kein Pflanzenschutz. Dadurch besteht die Möglichkeit einer Bezuschussung vom Land Schleswig-Holstein.

Erhalt von Feuchtvegetation, Hochstaudenfluren, Brachen etc.

Innerhalb der Kulturlandschaft haben sich auf feuchten bis nassen Standorten Bereiche erhalten, die keiner oder nur extensiver Nutzung unterliegen. Röhrichte, Seggenrieder, feuchte Hochstaudenfluren sind nach § 15a LNatSchG geschützt und vor Eingriffen zu bewahren. Großflächig sind diese Bestände nur am Warderseeufer zu finden, kleinflächig treten sie auch in feuchten Ackersenkern, an Tümpeln und an oder in Wäldern auf. Es soll auch in Zukunft keine Veränderung der standörtlichen Gegebenheiten (keine weitere Entwässerung) erfolgen. Bei in Ackerflächen gelegenen Beständen ist ein Pufferstreifen (ca. 5 Meter) gegen zu hohe Nährstoffeinträge wünschenswert.

Ebenfalls erhalten werden sollten Grünlandbrachen und Ruderalvegetation (ruderaler Säume) um Kleingewässer und an Waldrändern, die allerdings z.Zt. nur sehr kleinflächig vorhanden sind.

Erhalt und Pflege von Knicks/Feldgehölzen

Die für die schleswig-holsteinische Landschaft typischen Knicks sind nach § 15b LNatSchG geschützt. Sie erfüllen nicht nur wichtige Funktionen für den Arten- und Biotopschutz, sondern sind auch für Wind- und Bodenschutz von großer Bedeutung.

Für einen dauerhaften Erhalt der Knicks werden folgende Pflegehinweise gegeben (vgl. auch „Knickerlass“ v. 30.6.1996):

- Abschneiden der Knickgehölze eine Handbreit über dem Boden oder so dicht wie möglich am Stockausschlag-Stubben alle 10 - 15 Jahre, Knicken möglichst abschnittsweise oder halbseitig,
- wo immer möglich, Ausbessern des Knickwalls („Aufsetzen“) nach dem Knicken,
- einzelne Bäume als „Überhälter“ stehenlassen,

- Knickpflege nur in der gesetzlich vorgeschriebenen Frist vom 01. Oktober bis 14. März (Brutvogelschutz),
- keine Beweidung der Knicks, Einzäunung der Knicks in mindestens 1 m Entfernung vom Knickfuß,
- keine Bearbeitung mit dem Schlegler,
- kein Anpflügen des Knickwalls, möglichst einen Streifen von 1 bis 3 m Breite vor dem Knickfuß unbearbeitet lassen (Förderung von Säumen),
- kein Ausbringen von Pflanzenschutzmitteln und Düngemitteln auf den Knick,
- kein Nachpflanzen mit nichtheimischen Gehölzen.

Grundsätzlich sind alle Knicks aufgrund des § 15b LNatSchG zu erhalten. Bestehende Zufahrten zu landwirtschaftlichen Flächen (Hecklöcher) in Knicks sind für die Nutzer zu erhalten. Schwerpunktgebiete besonders knickreicher Abschnitte der Kulturlandschaft liegen im Gemeindegebiet zwischen Klingenbrook, Goldenbek und Hainholz, östlich von Hainholz, östlich von Pronstorf und südlich von Strenglin (s. Abb. 14, Knickdichte anhand von Probeflächen).

Neben den linearen Elementen der Knicks gliedern Feldgehölze die Landschaft und bilden „Trittsteinbiotope“. Feldgehölze aus standortheimischen Laubholzarten sollten erhalten werden, ggf. eingebrachte Nadelhölzer langfristig durch o.g. Arten ersetzt werden.

Erhalt und Pflege von Baumreihen/Alleen

Die bestehenden Baumreihen und Alleen in der freien Landschaft sollen aus ökologischen und Landschaftsbildgründen erhalten werden. Bei abgängigen Gehölzen sollten die entsprechenden Arten nachgepflanzt werden. Positiv zu werten sind die in mehreren Abschnitten des Gemeindegebietes erfolgten Neupflanzungen mit typischen Laubbaumarten.

9.2.6 GEWÄSSER UND WASSERWIRTSCHAFT

Schutz, Pflege und Entwicklung von Still- und Fließgewässern

Nach § 15a gesetzlich geschützt sind:

- der Verlandungsbereich des Wardersees und der Bißnitz mit Röhrichten, Weidengebüsch, Erlenbrüchen

- naturnahe und unverbrauchte Bachabschnitte
- Bachschluchten
- Weiher, Tümpel, andere stehende Kleingewässer, außer intensiv genutzten Fischteichen, (gestalteten) Gartenteichen
- Quellbereiche

Sie dürfen somit nicht beseitigt oder wesentlich geschädigt bzw. beeinträchtigt werden. Von naturnahen Gewässer (-abschnitten) können standorttypische Arten in naturnah umgestaltete Bereiche einwandern (Ausbreitungszentren).

Für die Faule Trave und den Wardersee ist ein Gewässer- und Erholungsschutzstreifen gesetzlich festgelegt. Nach § 11 LNatSchG dürfen in diesen (50 Meter Abstand vom Ufer) keine baulichen Anlagen errichtet werden.

Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen für Gewässer sind in den folgenden Abschnitten erläutert.

Erhalt/Pflege von naturnahen und unverbauten Bachabschnitten, vorrangige Fließgewässerabschnitte für die Anlage von Uferschutzstreifen

Naturnahe und unverbaute Bachabschnitte wurden im Gemeindegebiet erfaßt:

- in Abschnitten an den Hauptfließgewässern Bißnitz, Mühlenbach und Goldenbek sowie am Zufluß zum Mühlenbach bei Strenglin
- in den Waldgebieten Köhlen, Forst Reinfeld/Achterholz/Vierth, der Bachschlucht bei Rösing.

Hier sind naturnahe Strukturen wie eine unverbaute Sohle mit verschiedenen Sohlsubstraten, verschiedene Uferneigungen, z.T. Prall- und Gleitufer sowie naturnahe (Rest-)Bestände der krautigen und Gehölzvegetation erhalten. Natürliche Abschnitte der Fließgewässer dienen auch als Ausbreitungszentrum von standorttypischen Pflanzen- und Tierarten. Die Abschnitte sind in ihrer Struktur zu erhalten.

Ein Uferschutzstreifen sollte angelegt bzw. erhalten werden. Punktuell können Ufergehölze ergänzt werden (Schwarzerlen, Weiden) (s unten).

Pflege bereits renaturierter Fließgewässerabschnitte

Sehr positiv zu werten sind die bereits im Gemeindegebiet renaturierten Fließgewässerabschnitte an der Goldenbek im Oberlauf bei Wulfsfelde und am Mühlenbach zwischen Oholz und Strenglin. Ein weiterer renaturierter Abschnitt befindet sich im

Unterlauf des Mühlenbachs zwischen Klärteichen und Fauler Trave. Bei der weiteren Pflege und Entwicklung sollte darauf geachtet werden, daß Uferschutzstreifen erhalten bzw. entwickelt werden (s. unten).

Fließgewässerabschnitte für Renaturierung (incl. Uferschutzstreifen und Ufergehölz)

Bei Renaturierungen bzw. naturnahem Gewässerrückbau werden als Maßnahmen vorgeschlagen:

- das Entfernen von Uferverbauungen und künstlichen Sohlstürzen
- die Ufersicherung durch lockere Gehölzreihen mit Schwarzerlen, Weiden
- eine in der Breite varrierende Sohle, Einbringen von Steinen zur Erzeugung unterschiedlicher Fließgeschwindigkeiten
- eine teilweise Abflachung der Ufer
- die Anlage von Uferschutzstreifen.

Gehölze bringen zusätzliche Vorteile:

- Beschattung und dadurch Reduzierung der Verkräutung und der Gewässerunterhaltung
- Markierung (Nachvollziehbarkeit) des Gewässers in der Landschaft, positive Wirkung für das Landschaftsbild
- Schutz der Uferbereiche durch die Wurzeln der Gehölze

Als Uferschutzstreifen wird bei angrenzender Grünlandnutzung ein 3 - 5 m breiter Schutzstreifen (mit Abzäunung bei Weidennutzung) vorgeschlagen, um die Uferstreifen vor Überweidung zu schützen. Bei angrenzenden Äckern ist eine mindestens 5 Meter, i.d.R. 10 m breite Schutzzone erforderlich, um oberflächige Schadstoffeinträge in die Gewässer zu reduzieren.

Als Abschnitte für eine mögliche Renaturierung werden dargestellt:

- Teilabschnitte des Mühlenbachs
- Unterlauf der Goldenbek in der Grünlandniederung am Wardersee
- Reinsbek im Bereich der Klärteiche

Bei der konkreten Umsetzung ist eine detaillierte wasserwirtschaftliche Planung zur Wahrung der Vorflutverhältnisse zu erstellen.

Vorrangige/sonstige Fließgewässer für Entrohrung und Renaturierung

Verrohrte Gewässerabschnitte stellen für die Fließgewässerfauna unüberwindliche Hindernisse dar, so daß sie deren Lebensraum stark einschränken. Offene, durchgängige Fließgewässer stellen dagegen selbst wichtige Lebensräume dar und sind zudem sehr bedeutsame lineare Biotopverbundelemente. Außerdem wird durch die größere Besiedlungsfreundlichkeit für nähr- und schadstoffabbauende Organismen die Selbstreinigungsfähigkeit offener Gewässer erhöht. Eine mögliche Entrohrung und Renaturierung wird im Bereich zwischen Staatsforst und Achterholz zur Verbindung der Bachläufe im Wald dargestellt.

Prüfung der Renaturierung der Alten Trave als Altarm

Eine Renaturierung der Faulen Trave ist nach Angaben der Gewässergüteplanung Segeberg (BBS 1993) nur realistisch, wenn eine Änderung des Wasserhaushaltes der Trave (teilweise Rückleitung in die Faule Trave) herbeigeführt würde und muß insofern übergeordneten Bestrebungen zur Wiedervernässung größerer Zonen im Zuge des Biotopverbundes (Heidmoor - Trave - Wardersee) vorbehalten bleiben.

Beibehaltung der Gewässerunterhaltung

Die Gewässerunterhaltung soll im Gemeindegebiet nicht reduziert werden. Unter Gewässerunterhaltung versteht man alle Arbeiten, die zur Aufrechterhaltung eines ordnungsgemäßen Wasserabflusses erforderlich sind. Dazu zählen:

- Mahd der Böschungen
- Räumung des Abflußprofils
- Beseitigung von Schäden am Gewässerprofil
- Beseitigung von Abflußhindernissen
- Unterhalten von Bauwerken

Aus landschaftsplanerischer Sicht wäre die Beachtung folgender Aspekte wünschenswert:

- Mahd der Böschungen

Durch Gehölzstreifen kann sich die Mahd weitgehend erübrigen. Soweit erforderlich, soll nur einmal im Jahr, im Oktober, gemäht werden. Röhrichte sollten

aus ökologischen Gründen und aus Gründen des Uferschutzes verschont und nur, wenn unbedingt notwendig, abschnittsweise gemäht werden. Mähgut ist immer abzutransportieren, da es die natürliche Vegetationsdecke zerstört und zur Eutrophierung führt.

- Räumung des Abflußprofils

Die Räumung des Abflußprofils (ggf. in größeren Zeitabständen notwendig), bei der Sedimentablagerungen beseitigt werden, stellt den schwerwiegendsten Eingriff in den Lebensraum Fließgewässer dar. Es wird damit auch ein Großteil der angesiedelten Tiere und Pflanzen mit entfernt, so daß nach einer solchen Maßnahme das Gewässer quasi neu besiedelt werden muß. Räumungen sollten deshalb nur in weiten Abständen von mehreren Jahren erfolgen. Der Eingriff läßt sich minimieren, wenn folgende Hinweise berücksichtigt werden:

- Durchführung der Arbeiten außerhalb der Vegetationsperiode
- Berücksichtigung der Schonzeiten wichtiger Fischarten
- Sammeln schutzwürdiger Wasserpflanzen und Tiere (sofern möglich) zum Wiedereinsetzen nach der Räumung
- zeitliche Verteilung der Räumarbeiten auf kürzere Abschnitte oder halbseitige Räumung, um bessere Voraussetzungen für eine schnelle Regeneration der Biotop zu schaffen.

- Beseitigung von Schäden am Gewässerprofil

Böschungsabbrüche und Unterspülungen können ebenfalls durch Gehölzpflanzungen reduziert oder evtl. durch ingenieurbioologische Maßnahmen gesichert werden. An Stellen, die keine Gefährdung für das Gewässer darstellen, sollten sie als möglicher Lebensraum erhalten bleiben (z.B. Potential für Eisvogel, Uferschwalbe).

- Gehölzpflege

Stark wachsende und größer werdende Gehölze sollten im Abstand von 10 bis 20 Jahren auf den Stock gesetzt werden. Bei Strauchweiden ist dies in der Regel alle 5 bis 10 Jahre erforderlich. Das „auf den Stock“-Setzen sollte abschnittsweise und auf kleiner Fläche erfolgen, einige Überhälter sind stehen zu lassen. Die Arbeiten sind in der Vegetationsruhe durchzuführen.

Schwerpunktbereich zur Neuanlage / Strukturverbesserung von Kleingewässern

Im Bereich des festgestellten Lebensraumschwerpunkte für Amphibien (insbesondere Laubfrosch im Raum Diekhof) sollen vorrangig die Neuanlage bzw. Strukturverbesserung von Kleingewässern betrieben werden, um zusätzliche Laichgewässer anzubieten. Aus Sicht des Amphibienschutzes sind Gruppen aus drei bis fünf nahegelegenen Gewässern in maximal 3 km Entfernung zum nächstgelegenen Komplex anzustreben (vgl. Jedicke 1994). Bei der Anlage bzw. Strukturverbesserung der Gewässer ist - insbesondere auf die Ansprüche des Laubfrosches bezogen - folgendes zu beachten (vgl. Artenhilfsprogramm Laubfrosch 1985):

- Größe möglichst nicht unter 500 m²
- Stets vollsonnige Lage
- Mehr als die Hälfte der Gewässerflächen sollten aus Flachwasserbereichen von 0 - 50 cm Wassertiefe bestehen (Maiwasserstand)
- Eine Bepflanzung mit Wasserpflanzen sollte unterbleiben. An Nordrand der Gewässer sollten einzelne Büsche gepflanzt werden. Ansonsten ist dichter, krautiger Bewuchs am Ufer anzustreben, das einmal im Jahr gemäht wird (bei Abfuhr des Mähguts). Bei extensiver Weidennutzung kann das Gewässer zeitweise mitbeweidet werden, wobei nicht betretene Zonen zu erhalten sind (Abzäunung).
- Kleingewässer innerhalb von ackerbaulichen Nutzflächen sollten durch eine Pufferzone von mindestens 10 m Breite vor oberflächlichen Nähr- und Schadstoffeinträgen gesichert werden. Bei Neuanlage ist ein Standort an z.B. randlichen Knicks einer Lage mitten im Acker vorzuziehen.
- Für Kleingewässer innerhalb von Grünland ist eine Pufferzone von 3 bis 5 Metern ausreichend. Bei intensiver Beweidung ist eine Abzäunung gegen Viehvertritt und -biß vorzunehmen. Das Vieh kann über eine Viehtränke versorgt werden.
- Die Neuanlage / Strukturverbesserung von Kleingewässern wird im Bereich des Grünlandes um Diekhof angestrebt.

9.2.7 WALDFLÄCHEN

Schutz, Pflege und Entwicklung von Laub- und Feuchtwäldern

Naturnahe Bestände mit heimischen, standortgerechten Baumarten und typischer Krautschicht entsprechen der landschaftstypischen Vegetation und sind aus Sicht des Naturschutzes und der Landschaftspflege vorrangig zu erhalten:

- Buchenwälder (Verband Fagion, Melico-Fagetum, Fraxino-Fagetum) auf mittleren, fernen Standorten mit vorherrschender Buche, aber auch mit Beimischung Stieleiche, Hainbuche, Bergahorn, Ulme, Vogelkirsche sowie typischen Krautschichten Arten wie Perlgras (*Melica uniflora*) u.v.a (s. Kap. 5.6). Es bestehen Übergänge zu feuchteren Ausprägungen mit Esche (Eschen-Buchenwald bei zunehmendem Staunässeeinfluß). Sie finden sich in den großflächigen Waldgebieten Köhlen, Hainholz, Hänge der Bachschlucht bei Rösing, Forst Reinfeld/Achterholz/Vierth, Oholz, Bornkamp, aber auch in Teilbereichen der kleinflächigeren Waldstücke.
- Auwälder (Verband Alno-Ulmion, Carpino-Fraxinetum, Fraxino-Alnetum) und Erlenbruchwälder (Carici-Alnetum):
Hainbuchen-Eschenwald auf grundwasserbeeinflussten Böden im Übergang zu Erlen-Eschen-Auwald auf nährstoffreichen Anmoorgleyen in Senken, Quellhängen, Kerbtälern mit vorherrschender Esche sowie Erlenbruch- und Erlen-sumpfwälder mit vorherrschender Erle auf Torfen bzw. meist durch Entwässerung oberflächlich vererdeten Torfen.

Nach § 15a LNatSchG geschützt sind Bruchwälder auf feucht-nassen organischen Böden, Sumpfwälder mit Baumweiden, Moorbirken, Erlen auf stau- oder grundwasserbeeinflussten mineralischen bis organischen Böden und Auwälder an Fließgewässern (Weich-, Hartholzauwe) ab einer Mindestgröße von 1000 m². Kleinere Erlenbrüche bzw. Erlen-Eschen-Bestände finden sich häufiger in Senken in den Waldbereichen Pronstorfs. Ein Schwerpunkt größerer Vorkommen liegt in Hainholz. Bach-Erlen-Eschenwälder finden sich insbesondere an der Bachschlucht in Rösing.

Zu erhalten sind weiterhin naturnahe und unverbaute Bachabschnitte und Waldtümpel (geschützt nach § 15a LNatSchG). Weiterhin sollen Waldlichtungen und bestehende Waldrandstrukturen (z.T. als Knicks ausgeprägt), Waldsäume an Wegen, einzelne Altholzgruppen und Einzelbäume bis zum natürlichen Verfall als lebensraumbereichernde Elemente im Wald bestehen bleiben.

Bei der Forstnutzung sollte eine möglichst gut ausgeprägte vertikale Schichtung des Bestandes (Baum-, Strauch- und Krautschicht) mit unterschiedlichem Alter der Gehölze angestrebt werden, um vielfältige Lebensräume für waldbewohnende Pflanzen und Tierarten zu erhalten.

Geeignete Flächen zur Neuwaldbildung

Eine Neuwaldbildung sollte nur mit standortgerechten Laubbaumarten erfolgen und im Sinne des naturnahen Waldbaus entwickelt werden. Mindestens 10 % der Fläche sind der natürlichen Entwicklung zu überlassen.

Als Vorschläge werden aufgenommen:

- Im Bereich südlich von Eilsdorf am Achterholz (Forst Reinfeld) kann eine geplante Neuwaldbildung realisiert werden (Ergänzung des Waldbereichs, Anreicherung des Amphibienlebensraums, zum Teil steiler Hangbereich). Allerdings ist anzustreben, keine vollständige Arrondierung des Waldes zu schaffen, sondern ebenfalls offene Flächen zu erhalten (Sukzession oder Grünland entlang des Entrohrungsvorschlags), um eine Vielfältigkeit von Lebensraumstrukturen zu schaffen. So erhöht sich insbesondere die Waldrandlänge.
- Verbindung der Waldbereiche Köhlen und nördlich Diekhof (z.Zt. Weihnachtsbaumkultur) unter Erhalt des Tümpels und von Lichtungen.

Langfristige Erhöhung des Laubwaldanteils mit standortheimischen Arten

In größerflächigen Nadelforsten sollte in Teilbereiche der Laubwaldanteil erhöht werden. Die Baumarten sollen den Bodenverhältnissen entsprechend zur potentiellen natürlichen Vegetation gehören. Eine Umwandlung kann nur langfristig entsprechend der Hiebsreife der Bäume erfolgen.

Vorgesehen wird dies für:

- Waldstück nördöstlich Strenglin
- Klingenbrook

Langfristige Beseitigung / Umbau nicht standortheimischer Gehölze in Feuchtwäldern

In Feuchtwäldern sollten langfristig die nicht heimischen, landschaftsuntypischen Pappeln und Grauerlen herausgenommen werden, um die ökologische und Land-

schaftsbildbedeutung zu erhöhen. Dies kann nur langfristig entsprechend der Hiebsreife der Bäume erfolgen. Wünschenswert wäre dann eine Bewaldung durch Sukzession in Richtung Schwarzerlen(-Eschen)-Wälder. Schwerpunktmäßig ist diese Maßnahme im Waldstück südlich Pronstorfs und im Klingebrook anzustreben.

Schutz von quelligen Bereichen in Wäldern

Quellige Bereiche sind aufgrund der Bodenbeschaffenheit und der Besonderheiten der Flora empfindliche Standorte und bei einer forstlichen Nutzung vor dem Befahren mit schwerem Gerät zu schützen. Weiterhin dürfen nach § 15a LNatSchG keine entwässernden Maßnahmen getroffen werden.

Quellige Bereiche sind an naturnahen Bachabschnitten im Waldgebiet Achterholz/Vierth, der Bachschlucht Rösing sowie im Sumpfwald westlich Pronstorf zu finden.

Keine Aufforstung/Gehölzneuanlage auf Acker- und Grünlandflächen (Schutz- und Ruheraum für Wasservögel)

Im Bereich des Landschaftsschutzgebietes Wardersee sollen keine größeren Wälder neu gegründet oder Knicks neu angelegt werden. Dies steht dem Schutzbedürfnis der rastenden Wat- und Wasservögel entgegen, da Gehölzbestände als Deckung für anschleichende Feinde dienen (vgl. Deutscher Bund für Vogelschutz 1985). Zusätzliche Gehölzpflanzungen können also den Aufenthaltsraum der Vögel verkleinern, da bestimmte Bereiche ggf. völlig gemieden würden. Die weite, offene Landschaft soll hier erhalten bleiben.

9.2.8 LANDSCHAFTSGEBUNDENE ERHOLUNG

Das Gemeindegebiet von Pronstorf ist aufgrund seiner naturräumlichen Lage (bewegte Moränenlandschaft, Warderseeniederung) und seines guten übergeordneten Wegenetzes mit Wanderwegen und überwiegend wenig befahrenen Straßen grundsätzlich sehr gut für ruhige, landschaftsbezogene Erholungsformen wie Spaziergehen, Wandern oder Radfahren geeignet.

Erhalt der Erholungsinfrastruktur (Wander- und Radwanderwege)

Die vorhandene gute Ausstattung des Gemeindegebietes mit Wander- und Radwanderwegen soll erhalten bleiben.

Dabei spielen z.T. Abschnitte von landwirtschaftlichen Wegen und wenig befahrene Straßen eine Rolle im Wegenetz.

Erhalt des Landschaftsbildes als Grundlage der landschaftsgebundenen Erholung

Die großflächigen Landschaftsstrukturen, wie Wardersee, die bewegte Topographie der Moränenflächen sowie großflächige Wälder oder Knicks prägen das Landschaftsbild im überwiegenden Maße und gestalten es abwechslungsreich. Kleinmaßstäbliche Strukturen wie Fließgewässer mit erkennbarem Uferbewuchs, Knicks, Alleen, Feldgehölzen, Kleingewässer, Grünland (insbesondere in Niederungen) strukturieren die Landschaft weiter und sind zu erhalten.

Erhalt von herausragenden Blickbeziehungen/Aussichtspunkten

Bei Anpflanzungen, Baumaßnahmen o.ä. sollte darauf geachtet werden, daß herausragende Sichtbeziehungen, die die Landschaft von Pronstorf besonders reizvoll für die Erholung machen, erhalten bleiben (z.B. vom Moränenrücken auf den Wardersee, die Pronstorf - Goldenbeker Niederung, über die östliche Ebene bis Lübeck sowie die Blickbeziehungen zu besonders prägnanten Hügelgräbern).

Erhalt der Badestelle

Die naturnahe Badestelle am Wardersee nördlich Pronstorf soll für die Nutzung der ortsansässigen Bevölkerung erhalten bleiben.

Keine (weitere) Erschließung für die Erholungsnutzung am Wardersee/in der Niederung westlich Strenglin

In Abwägung mit den Anforderungen an den Rast- und Ruheraum für Wat- und Wasservögel (Erhalt störungsarmer Räume) soll am und um den Wardersee im Landschaftsschutzgebiet und der westlich Strenglin verlaufenden Niederung an der Faulen Trave keine weitere Erschließung für die Erholungsnutzung erfolgen:

- Keine Neuanlage von Wanderwegen, Badestellen. Der Wardersee ist für Erholungssuchende dennoch von der Straße Pronstorf - Strenglin bzw. Pronstorf - Hartenkamp erlebbar. Die Badenutzung soll weitgehend auf die ortsansässige Bevölkerung beschränkt bleiben.
- Keine Ausdehnung von Bootsport, Angeln gegenüber den bisher zulässigen Nutzungen.

TEIL D: ANHANG

10. FÖRDERMÖGLICHKEITEN ZUR UMSETZUNG LANDSCHAFTS-
PLANERISCHER MASSNAHMEN

FÖRDERMÖGLICHKEIT	FÖRDERBEREICHE	WER WIRD GEFÖRDERT?	ZEITRAUM	ZUSTÄNDIGE BEHÖRDE
Uferrandstreifenprogramm 7Pf/qm + 0,1Pf/ qm x Bodenpunkt bei Acker 2 Pf/qm + 0,1 Pf/ qm x Bodenpunkt bei Grünland, max. aber 600,- DM/ ha	10m breiter Randstreifen entlang von Gewässern	Priv.	5 Jahre	Min. f. Umwelt, Natur und Forsten (MUNF)
Gewährung von Zuwendungen für den Erwerb von Flächen an Gewässern (Uferrandstreifen), bis zu 90% Förderung (min. 10% Eigenanteil)	Ankauf eines 10m breiten Randstreifens, in Ausnahmefällen auch mehr	Wasser- und Bodenverbände und Gemeinden, wenn diese unterhaltspflichtig sind	einmalige Zahlung	MUNF
Maßnahmen zur naturnahen Gestaltung von Fließgewässern bis zu 60% der förderungsfähigen Kosten, in besonders begründeten Fällen bis zu 90 %	Naturnahe Gestaltung ausgebauter Gewässer bzw. von Gewässern, die ökologisch beeinträchtigt sind	Wasser- und Bodenverbände und Gemeinden, wenn diese unterhaltspflichtig sind	einmalige Zahlung	Staatliche Umweltämter
Maßnahmen zur naturnahen Gewässerunterhaltung	Alle Gewässer 2. Ordnung	Wasser- und Bodenverbände und Gemeinden, wenn diese unterhaltspflichtig sind	einmalige Zahlung	Staatliche Umweltämter
Maßnahmen zur Verbesserung oder Erhaltung der Gewässergüte nach den Richtlinien des MUNF	-Bau von Anlagen zur Abwasserbehandlung über die allgemein anerkannten Regeln der Technik hinaus - Gewässersanierung	Gemeinde, Wasser- und Bodenverbände	einmalige Zahlung	MUNF
Förderung von Wasserversorgungs- und Abwasseranlagen nach den Richtlinien des MUNF	Ländliche Gemeinden	Gemeinde und Zweckverband	einmalige Zahlung	MUNF
Förderung der Neuwaldbildung bis zu 85% der Kosten bei Laubbaumkulturen (bis 20% Nadelholz) bis 70% der Kosten bei Nadelmischkulturen (bis 60% Nadelholz) Prämienzahlung im Zuge der Gemeinschaftsaufgabe "Verbesserung der Agrarstruktur und des Küstenschutzes"	Alle bisher landwirtschaftlich genutzten Flächen ab best. Größenordnungen. 10% bis 30 % der Fläche dürfen aus ökologischen Gründen nicht bewirtschaftet werden	Nat. und jur. Personen	einmalige Zahlung jährlich bis zu 20 Jahren	Landwirtschaftskammer, Abt. Forst

Fortsetzung

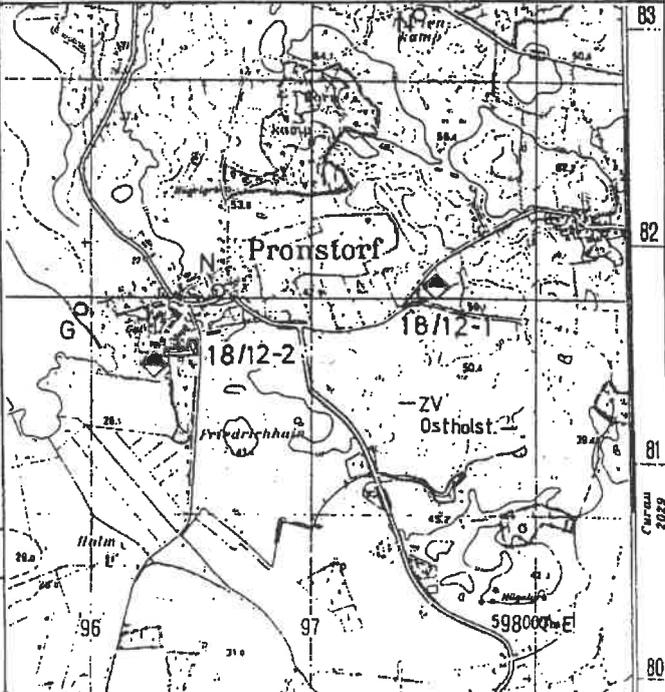
<p>Förderung der Entwicklung des sanften Tourismus bis 70% bei Gemeinden bis 50% bei sonstigen Trägern, zusätzlich evtl. Unterstützung durch den Kreis</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Pilotprojekte für Ausweisungen von Rad- und Wanderwegen - Maßnahmen für einen umweltbewußten Urlaub mit alternativen Verkehrsmitteln - Maßnahmen zur Förderung von Naturerlebnis und Naturerfahrung - Maßnahmen zum Kennenlernen des landestypischen Brauchtums, Kunst, Kultur und historischen Handwerks 	<p>Gemeinde, nat. und jur. Personen</p>	<p>einmalige Zahlung</p>	<p>MLR</p>
<p>Dorf- und ländliche Regionalentwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mittel für ländliche Struktur- und Entwicklungsanalyse (LSE) bis zu 80 % der zuwendungsfähigen Kosten für Gemeinden • Planung, Betreuung, Ausführung von Maßnahmen bis zu 60 % der zuwendungsfähigen Kosten für Gemeinden, bis zu 30 % für Private, bis zu 50 % für Kirchen, Wohlfahrtsverbände 	<ul style="list-style-type: none"> • Unterstützung örtlicher und regionaler Initiativen in allen entwicklungsbestimmenden Bereichen (Siedlungsentwicklung, Dorfgestaltung, Ökonomie mit Landwirtschaft und Tourismus, Natur- und Umweltschutz, Kultur, Soziales) • z.B. Maßnahme zur Verbesserung innerörtlicher Verkehrsverhältnisse, innerörtlicher Gewässer • Bau- und Erschließungsmaßnahmen zur Erhaltung und Gestaltung des dörflichen Charakter / Dorfökologie • Neu-, Aus-, Umbau von land- und forstwirtschaftlichen Gemeinschaftsanlagen • Sicherung und Weiterentwicklung dorfgemäßer Einrichtungen zur Verbesserung der Lebensverhältnisse, Erwerbsmöglichkeiten 	<p>Gemeinden, Gemeindeverbände in regionalem Bezug (z.B. Bezirk einer Amtsverwaltung), Private, Kirchen, freie Wohlfahrtsverbände</p>		<p>MLR, Amt für ländliche Räume</p>

Fortsetzung

Biotopprogramme im Agrarbereich 5 Vertragsvarianten für Grünland 2 Vertragsvarianten für Äcker	In ausgewiesenen Fördergebieten und darüberhinaus nach Prüfung der ökologischen Qualität durch das Landesamt für Naturschutz Alle ackerbaulich genutzten Flächen, bzw. Ackerrandstreifen	Priv.	5 Jahre	MUNF
Förderung der Stillegung von Ackerflächen durch - 6-jährige Rotationsbrache - einfacher Stillegung - garantierter Dauerbrache	Alle ackerbaulich genutzten Flächen, die Mindestgröße je zusammenhängender Stillegungsfläche beträgt 0,3 ha pro Betrieb, Flächenbreite von min. 20m	Priv.	min. 5 Jahre	MLR
Förderung der Biotopgestaltung auf freiwillig und kostenlos zur Verfügung gestellten Flächen , bis zu 100% der Herstellungskosten für Maßnahmen auf privaten Flächen und bis zu 80% auf Gemeinde-/Kreisflächen. Planung und Ausführung durch ALW ¹	Gilt in ganz Schleswig - Holstein	Gemeinde und Privatpersonen wenn förderfähig	einmalige Zahlung an Ausführungsbetrieb	Kreise, bei landesweit bedeutenden Biotopen: Staatliche Umweltämter
Schaffung und Unterhaltung von Feuchtbiotopen , Anlage von Feldgehölzen, Hegegehölzen	In ganz Schleswig - Holstein	Priv., Gemeinden	einmalige Zahlung	MUNF Min. f. Finanzen und Energie
Förderung der Errichtung von ressourcensparenden Wohnungen 60% der förderfähigen Kosten, max. 20.000 DM bei Gebäuden mit einer Wohneinheit	Mehrkosten, die sich aufgrund des erhöhten Planungsaufwands und der höheren Kosten für Bauinvestitionen ergeben, für Niedrig-Energie-Häuser, sonstige ökologische Baumaßnahmen wie z.B. Dachbegrünung, Regenwassernutzungsanlagen, ökologische Freiraumgestaltung, etc.	Priv., jur. Personen des priv. Rechts in Ausnahmefällen	einmalige Zahlung	MUNF Min. f. Finanzen und Energie

¹ Nach einem Richtlinienentwurf des ALW (jetzt Amt für ländliche Räume) sollen zukünftig Einzelbiotopmaßnahmen v. priv. Eigentümern nur noch die Ausnahme sein (tendenziell mehr Flächenförderung); im Grundsatz immer 20% Eigenleistung, mehr Projektförderung über Stiftung Naturschutz etc.

11. ERFASSUNGSBÖGEN ZU ALTABLAGERUNGEN IM GEMEINDEGEBIET PRONSTORF

	<p>Kreis Segeberg Der Landrat - Wasserbehörde -</p>	<p>ERFASSUNG UND BEWERTUNG VON</p> <p><input type="checkbox"/> GELANDEVERÄNDERUNGEN <input checked="" type="checkbox"/> ALTABLAGERUNGEN <input type="checkbox"/> ABLAGERUNGEN(neu) <input type="checkbox"/> SONSTIGEN KONTAMINIERTEN STANDORTEN</p>		
Az.: IV 4b/1-4.41- Kennziffer: 18/12-1 Lfd.Nr.: 86-248				
Stadt/Gemeinde: Pronstorf	nerf	lauff	fertig	Ablaufphase
Am: Segeberg-Land		9. 85	12. 85	Erkundung
Bezeichnung: Alte Landstraße		9. 85	12. 85	Voruntersuchung
	3.87			Detailuntersuchung
BEWERTUNG	<input checked="" type="checkbox"/> keine Gefährdung	ii		Planung der Sanierung
	Bewertungszahl: 30	"		Durchführung der Sanierung
	Priorität: III	3.87		Kontrolle, Nachsorge
Zweck der Geländeveränderung				
ART DER ABGELAGERTEN STOFFE:		SONSTIGER KONTAMINierter STANDORT:		
<input type="checkbox"/> Stoffe mit bes. Gefährdungspotential <input type="checkbox"/> Chemieabfälle, Gifte <input type="checkbox"/> Öl, Ktz <input checked="" type="checkbox"/> Hausmüll und ähnliche Abfälle <input checked="" type="checkbox"/> Hausmüll <input type="checkbox"/> ähnliche Gewerbeabfälle <input type="checkbox"/> Baustellenabfälle <input type="checkbox"/> Klärschlamm <input checked="" type="checkbox"/> Bauschutt		<input type="checkbox"/> gefährlicher Betriebsstandort Art: <input type="checkbox"/> Schadenfall Art: Stoff: Menge: Fläche: 0,2 ha Volumen: 1.500 m ³ Zeitraum: 1945 - 1962		
<input checked="" type="checkbox"/> Sonstige Abfälle <input type="checkbox"/> pflanzl. Abfälle <input type="checkbox"/> Bodenaushub		HEUTIGE NUTZUNG DER FLÄCHE <input type="checkbox"/> bebaut <input checked="" type="checkbox"/> un bebaut Art der Nutzung: Brache, Bienenstöcke		
Bemerkungen: Bez.-Änd.: ehem. Triangel an der "Alten Landstraße"	KARTENAUSSCHNITT M = 1 : 25 000			
Stand: Datum: 9.3.87 Hdz. Hg.				



Kreis Segeberg

Der Landrat
- Wasserbehörde -

ERFASSUNG UND BEWERTUNG VON

- GELANDEVERÄNDERUNGEN
- ALTABLAGERUNGEN ABLAGERUNGEN(neu)
- SONSTIGEN KONTAMINIERTEN STANDORTEN

Az.: IV 4b/1-4.41- Kennziffer : 18/12-2 Lfd.Nr.: 86-118

Stad#Gemeinde : Pronstorf	nerf	laufft	fertig	Ablaufphase
Amt : Segeberg-Land		9.85	12.85	Erkundung
Bezeichnung : Westerrader Weg		9.85	12.85	Voruntersuchung
		16/95	6/96	Detailuntersuchung
BEWERTUNG <input type="checkbox"/> keine Gefährdung	Bewertungszahl	47		Planung der Sanierung
	Priorität	II		Durchführung der Sanierung
				Kontrolle, Nachsorge

Zweck der Geländeveränderung		SONSTIGER KONTAMINierter STANDORT	
ART DER ABGELAGERTEN STOFFE:		<input type="checkbox"/> gefährlicher Betriebsstandort	
<input type="checkbox"/> Stoffe mit bes. Gefährdungspotential		Art :	
<input type="checkbox"/> Chemieabfälle, Gifte		<input type="checkbox"/> Schadenfall	
<input type="checkbox"/> Öl, Kfz		Art :	
<input type="checkbox"/> Hausmüll und ähnliche Abfälle		Stoff: Menge :	
<input type="checkbox"/> Hausmüll		Fläche : 0,1 ha Volumen : 2.400 m ³	
<input type="checkbox"/> ähnliche Gewerbeabfälle		Zeitraum : 1960 - 1970	
<input type="checkbox"/> Baustellenabfälle		HEUTIGE NUTZUNG DER FLÄCHE	
<input type="checkbox"/> Klarschlamm		<input type="checkbox"/> bebaut <input checked="" type="checkbox"/> un bebaut	
<input checked="" type="checkbox"/> Bauschutt	<input checked="" type="checkbox"/> Sonstige Abfälle	Art der Nutzung : Brache / Garten	
<input checked="" type="checkbox"/> pflanzl. Abfälle	<input type="checkbox"/> Bodenaushub		

Bemerkungen :

Bez.-Änd.: Burggraben Gut Pronstorf
orientierende Untersuchung des geschlossenen
Kein weiterer Handlungsbedarf

Stand :	Hdz.
Datum	
17.2.87	HG
16.07.96	Sa

KARTENAUSSCHNITT M = 1 : 25 000



Kreis Segeberg
Der Landrat
- Wasserbehörde -

ERFASSUNG UND BEWERTUNG VON

- GELANDEVERÄNDERUNGEN
- ALTLAGERUNGEN ABLAGERUNGEN(neu)
- SONSTIGEN KONTAMINIERTEN STANDORTEN

Az.: IV 4b/1-4.41- Kennziffer : 18/12-7 Lfd.Nr.: 86-244

Stadt/Gemeinde : Pronstorf	nerf	laufft	fertig	Ablaufphase
Amt : Segeberg-Land		9. 85	12. 85	Erkundung
Bezeichnung : Am Sandkamp		9. 85	12. 85	Voruntersuchung
	3.87			Detailuntersuchung
BEWERTUNG <input checked="" type="checkbox"/> keine Gefährdung	II			Planung der Sanierung
Bewertungszahl 30	II			Durchführung der Sanierung
Priorität III	3.87			Kontrolle, Nachsorge

Zweck der Geländeveränderung

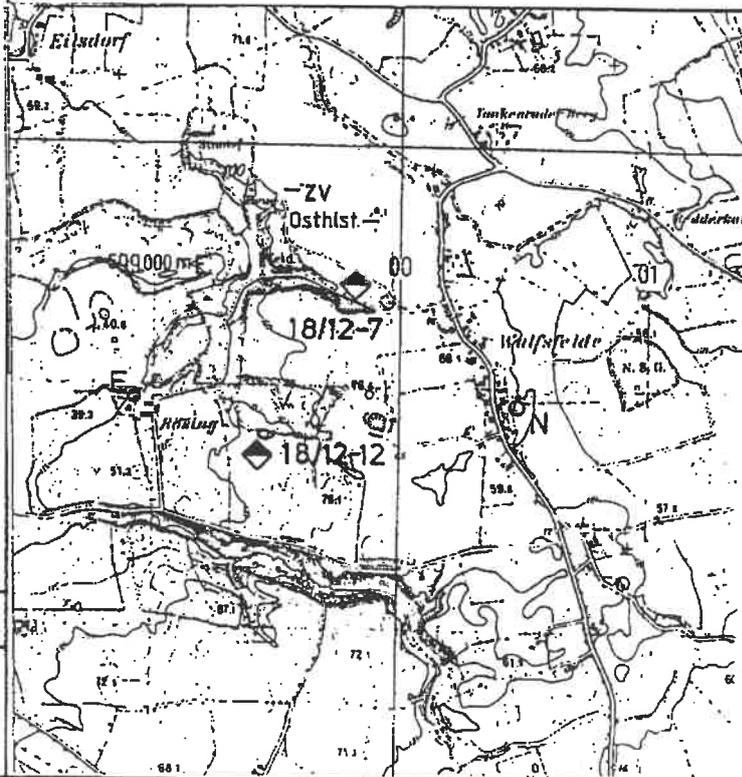
- ART DER ABGELAGERTEN STOFFE**
- Stoffe mit bes. Gefährdungspotential
 - Chemieabfälle, Gifte
 - Öl, Kfz
 - Hausmüll und ähnliche Abfälle
 - Hausmüll
 - ähnliche Gewerbeabfälle
 - Baustellenabfälle
 - Klarschlamm
 - Bauschutt
 - Sonstige Abfälle
 - pflanzl. Abfälle
 - Bodenaushub

SONSTIGER KONTAMINierter STANDORT

- gefährlicher Betriebsstandort
Art :
- Schadensfall
Art :
- Stoff : Menge :
- Fläche : **0,25 ha** Volumen : **2.500 m³**
- Zeitraum : **1960 - 1970**
- HEUTIGE NUTZUNG DER FLÄCHE**
- bebaut un bebaut
- Art der Nutzung : **Wiese m. Jagdhütte**

KARTENAUSSCHNITT

M = 1 : 25 000



Bemerkungen :

Stand :	Hdz.	Hg
Datum	9.3.87	



Kreis Segeberg
Der Landrat
- Wasserbehörde -

ERFASSUNG UND BEWERTUNG VON

- GELANDEVERÄNDERUNGEN
- ALTABLAGERUNGEN ABLAGERUNGEN(neu)
- SONSTIGEN KONTAMINIERTEN STANDORTEN

Az.: IV 4b/1-4.41- Kennziffer: 18/12-9 Lfd.Nr.: 86-158

Stadt/Gemeinde: Pronstorf	nerf.	läuft	fertig	Ablaufphase
Amt: Segeberg-Land		9. 85	12. 85	Erkundung
Bezeichnung: Deponie Strenglin		9. 85	12. 85	Voruntersuchung
		8/97	11/97	Detailuntersuchung
BEWERTUNG <input type="checkbox"/> keine Gefährdung	11/97			Planung der Sanierung
Bewertungszahl: 42	11/97			Durchführung der Sanierung
Priorität: II	11/97			Kontrolle, Nachsorge

Zweck der Geländeveränderung

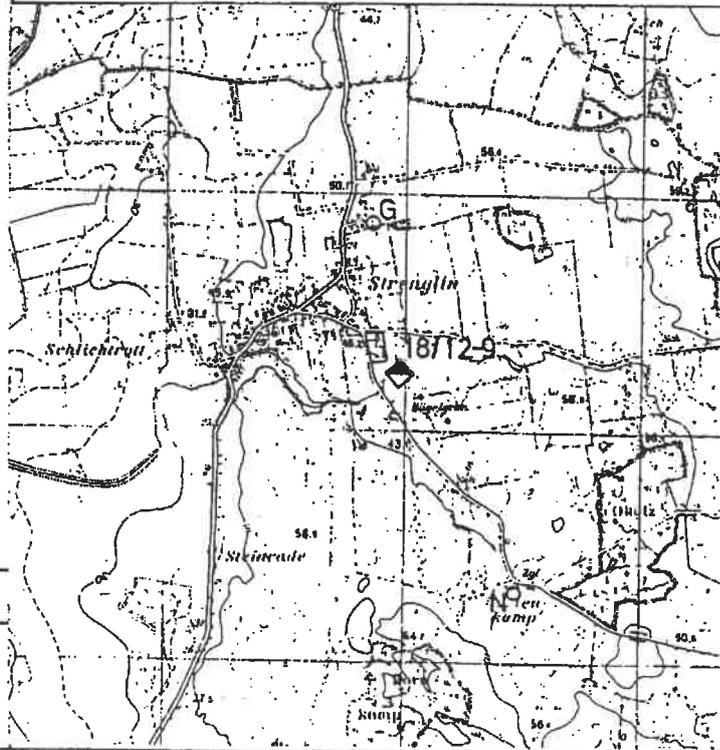
ART DER ABGELAGERTEN STOFFE

- Stoffe mit bes. Gefährdungspotential
 - Chemieabfälle, Gifte
 - Öl, Kfz
- Hausmüll und ähnliche Abfälle
 - Hausmüll
 - ähnliche Gewerbeabfälle
 - Baustellenabfälle
 - Klärschlamm
- Bauschutt Sonstige Abfälle
 - pflanzl. Abfälle
 - Bodenaushub

SONSTIGER KONTAMINierter STANDORT

- gefährlicher Betriebsstandort
- Art:
- Schadenstill
- Art:
- Stoff: Menge:
- Fläche: 0,37 ha Volumen: 7.500 m³
- Zeitraum: bis 1970
- HEUTIGE NUTZUNG DER FLÄCHE
- bebaut un bebaut
- Art der Nutzung: Garten, Wiese

KARTENAUSSCHNITT M = 1 : 25 000



Bemerkungen:
Bez.-Änd.: ehem. Kieskuhle Strenglin

Stand:	Hdz.	Hg
Datum:	4.3.87	



Kreis Segeberg
Der Landrat
- Wasserbehörde -

ERFASSUNG UND BEWERTUNG VON

Az.: IV 4b/1-4.41- Kennziffer: 18/12-11 Lfd.Nr.: 86-280

Stadt/Gemeinde: **Pronstorf**

Amt: **Segeberg-Land**

Bezeichnung: **Diekhof**

GELANDEVERÄNDERUNGEN

ALTABLAGERUNGEN ABLAGERUNGEN(neu)

SONSTIGEN KONTAMINIERTEN STANDORTEN

	nerf	läuft	fertig	Ablaufphase
		9.85	12.85	Erkundung
		9.85	12.85	Voruntersuchung
	3.87			Detailuntersuchung
BEWERTUNG				
<input checked="" type="checkbox"/> keine Gefährdung	3.87			Planung der Sanierung
Bewertungszahl	0	3.87		Durchführung der Sanierung
Priorität	III	3.87		Kontrolle, Nachsorge

Zweck der Geländeveränderung

ART DER ABGELAGERTEN STOFFE

Stoffe mit bes. Gefährdungspotential

- Chemieabfälle, Gifte
- Öl, Kfz

Hausmüll und ähnliche Abfälle

- Hausmüll
- ähnliche Gewerbeabfälle
- Baustellenabfälle
- Klärschlamm

Bauschutt

Sonstige Abfälle

- pflanzl. Abfälle
- Bodenaushub

SONSTIGER KONTAMINIERTER STANDORT

gefährlicher Betriebsstandort

Art:

Schadenfall

Art:

Stoff: Menge:

Fläche: 0,025 ha Volumen: (250) m³

Zeitraum: 50er J. - 1966, saniert

HEUTIGE NUTZUNG DER FLÄCHE

bebaut un bebaut

Art der Nutzung: Weide, Graben

Bemerkungen:

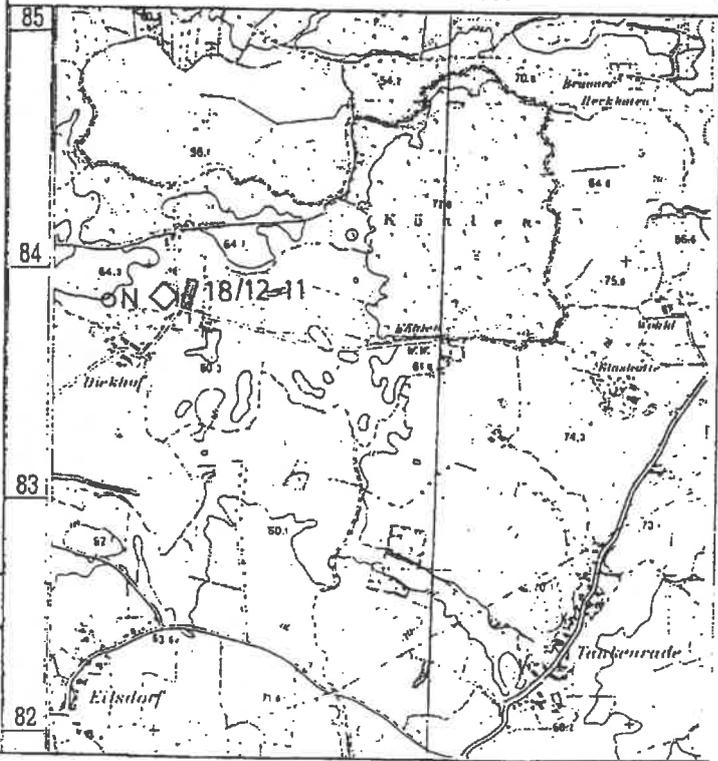
Stand: _____

Datum: 9.3.87

Hdz.: HG

Bez.-Änd.: ehem. Schuttplatz Diekhof
Sanierung wurde durchgeführt

KARTENAUSSCHNITT M = 1 : 25 000



Datei: 705-1n

-202-

Stand: 30. März 1999



Kreis Segeberg

Der Landrat
- Wasserbehörde -

ERFASSUNG UND BEWERTUNG VON

- GELANDEVERÄNDERUNGEN
- ALTABLAGERUNGEN ABLAGERUNGEN(neu)
- SONSTIGEN KONTAMINIERTEN STANDORTEN

Az.: IV 4b/1-4.41- Kennziffer: 18/12-12 UId.Nr.: 86-237

Stadt/Gemeinde: Pronstorf	n erf.	läuft	fertig	Ablaufphase
Amort: Segeberg-Land		8.86	12.86	Erkundung
Bezeichnung: Teich Gut Rösing		8.86	12.86	Voruntersuchung
				Detailuntersuchung
				Planung der Sanierung
BEWERTUNG <input type="checkbox"/> keine Gefährdung				Durchführung der Sanierung
Bewertungszahl: 32				Kontrolle, Nachsorge
Priorität: II				

Zweck der Geländeveränderung

ART DER ABGELAGERTEN STOFFE

- Stoffe mit bes. Gefährdungspotential
 - Chemieabfälle, Gifte
 - Öl, Kfz
- Hausmüll und ähnliche Abfälle
 - Hausmüll
 - ähnliche Gewerbeabfälle
 - Baustellenabfälle
 - Klärschlamm
- Bauschutt
- Sonstige Abfälle
 - pflanzl. Abfälle
 - Bodenaushub

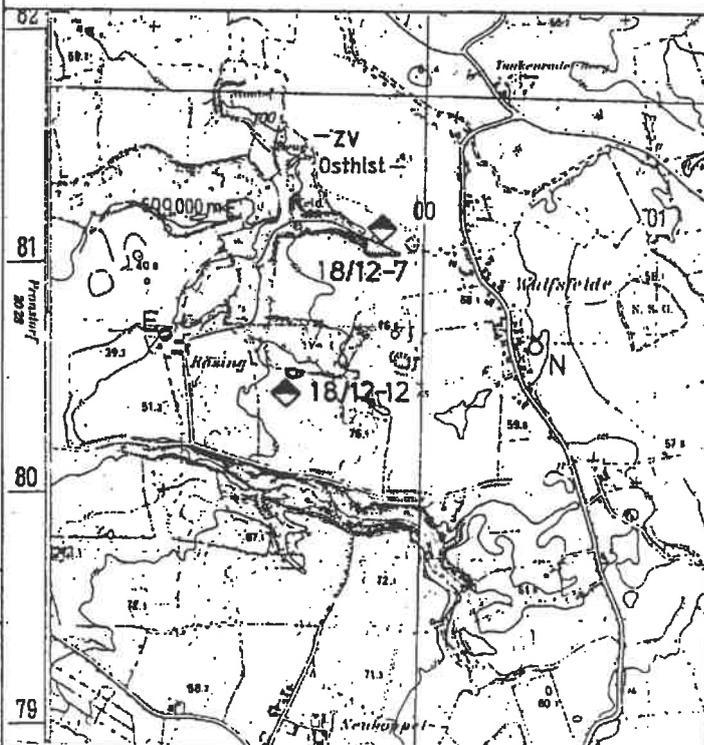
SONSTIGER KONTAMINierter STANDORT

- gefährlicher Betriebsstandort
- Art: _____
- Schadenstill
- Art: _____
- Stoff: _____ Menge: _____
- Fläche: **0,023 ha** Volumen: **ca. 200 m³**
- Zeitraum: **1960 - 1986**

HEUTIGE NUTZUNG DER FLÄCHE

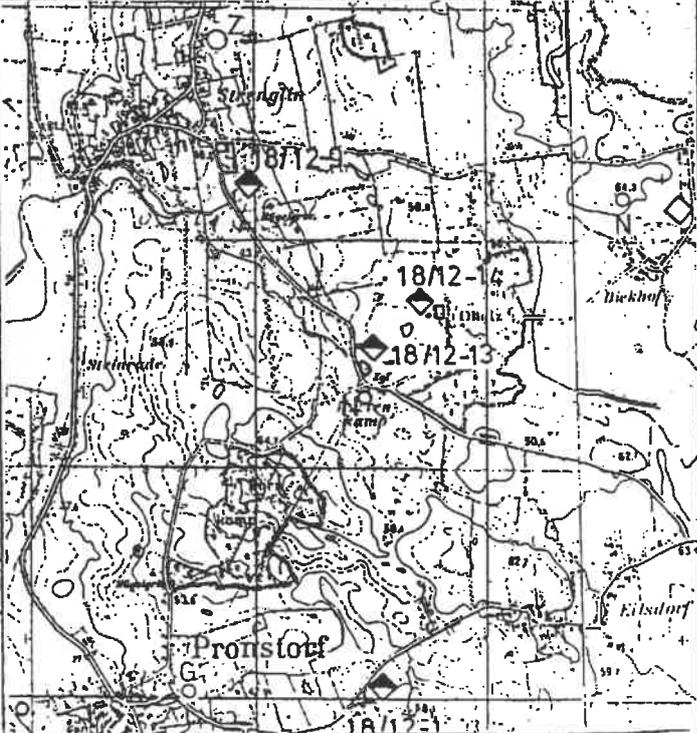
- bebaut un bebaut
- Art der Nutzung: **Brache m. Tümpel**

KARTENAUSSCHNITT M = 1 : 25 000



Bemerkungen:

Stand:	Hdz.	HG
Datum:	1.4.87	

	<p style="text-align: center;">Kreis Segeberg Der Landrat - Wasserbehörde -</p>	<p>ERFASSUNG UND BEWERTUNG VON</p> <input type="checkbox"/> GELÄNDEVERÄNDERUNGEN <input checked="" type="checkbox"/> ALTABLAGERUNGEN <input type="checkbox"/> SONSTIGEN KONTAMINIERTEN STANDORTEN																													
Az : IV4/1-15.23-		Kennziffer : 18/12-13																													
Stadt/Gemeinde : Pronstorf		n.erf.	läuft fertig																												
Amt : Segeberg-Land		9.88	12.88																												
Bezeichnung : Hartenkamp		9.88	12.88																												
		05.97																													
BEWERTUNG <input type="checkbox"/> keine Gefährdung		05.97																													
Bewertungszahl 46		05.97																													
Priorität II		05.97																													
Zweck der Geländeänderung																															
<p>ART DER ABGELAGERTEN STOFFE</p> <input type="checkbox"/> Stoffe mit bes. Gefährdungspotential <input type="checkbox"/> Chemieabfälle, Gifte <input type="checkbox"/> Öl, Kfz <input checked="" type="checkbox"/> Hausmüll und ähnliche Abfälle <input checked="" type="checkbox"/> Hausmüll / Sperrmüll <input type="checkbox"/> ähnliche Gewerbeabfälle <input type="checkbox"/> Baustellenabfälle <input type="checkbox"/> Klärschlamm <input checked="" type="checkbox"/> Bauschutt <input checked="" type="checkbox"/> Sonstige Abfälle <input checked="" type="checkbox"/> pflanzl. Abfälle <input checked="" type="checkbox"/> Bodenaushub		<p>SONSTIGER KONTAMINIERTER STANDORT</p> <input type="checkbox"/> gefährlicher Betriebsstandort Art : <input type="checkbox"/> Schadenfall Art : Stoff : Menge : Fläche : 0,07 ha Volumen : 2.100 m ³ Zeitraum : 1959 - 1969, tw.-1978 HEUTIGE NUTZUNG DER FLÄCHE <input type="checkbox"/> bebaut <input checked="" type="checkbox"/> un bebaut Art der Nutzung : Brachland																													
Bemerkungen : K. Bodenke		<p>KARTENAUSSCHNITT M = 1 : 25.000</p> 																													
		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%;">Stand</td> <td style="width: 10%;">Datum</td> <td style="width: 10%;">Hdz</td> <td style="width: 10%;">Blz</td> </tr> <tr> <td></td> <td>18.01.89</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>24.07.97</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>		Stand	Datum	Hdz	Blz		18.01.89										24.07.97												
Stand	Datum	Hdz	Blz	Blz	Blz	Blz	Blz	Blz	Blz																						
	18.01.89																														
	24.07.97																														



Kreis Segeberg
Der Landrat
- Wasserbehörde -

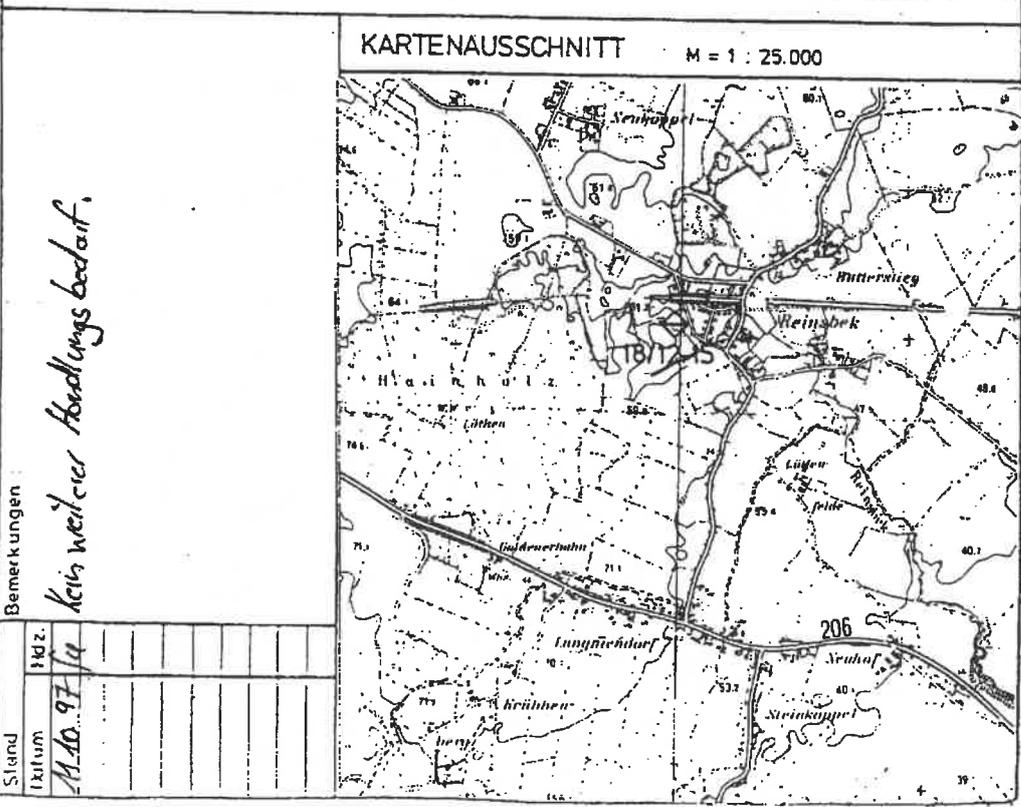
ERFASSUNG UND BEWERTUNG VON

GELANDEVERÄNDERUNGEN *Texas*

ALTABLAGERUNGEN *Grundbesitz*

SONSTIGEN KONTAMINIERTEN STANDORTEN *1. Sch. 1997*

Az : 442021.1521.		Kennziffer : 1812-015		Lfd.Nr :	
Stadt/Gemeinde :	Pronstorf - Reinsbek	n.ert.	läuft	fertig	Ablaufphase
Amt :	Segeberg-Land		6/97	8/97	Erkundung
Bezeichnung :	Am Bahndamm		6/97	8/97	Voruntersuchung
BEWERTUNG	<input type="checkbox"/> keine Gefährdung				Detailuntersuchung
	Bewertungszahl	35			Planung der Sanierung
	Priorität	II			Durchführung der Sanierung
					Kontrolle, Nachsorge
Zweck der Geländeänderung			SONSTIGER KONTAMINierter STANDORT		
ART DER ABGELAGERTEN STOFFE			<input type="checkbox"/> gefährlicher Betriebsstandort		
<input type="checkbox"/> Stoffe mit bes. Gefährdungspotential			Art :		
<input type="checkbox"/> Chemieabfälle, Gifte			<input type="checkbox"/> Schadenfall		
<input type="checkbox"/> Öl, Kfz			Art :		
<input type="checkbox"/> Hausmüll und ähnliche Abfälle			Stoff :		
<input type="checkbox"/> Hausmüll / Sperrmüll			Menge :		
<input type="checkbox"/> ähnliche Gewerbeabfälle			Fläche : 0,18 ha Volumen : 5.000 m ³		
<input type="checkbox"/> Baustellenabfälle			Zeitraum : ca. 1969 - 1976		
<input type="checkbox"/> Klärschlamm			HEUTIGE NUTZUNG DER FLÄCHE		
<input type="checkbox"/> Bauschutt			<input checked="" type="checkbox"/> bebaut <input type="checkbox"/> un bebaut		
<input checked="" type="checkbox"/> Sonstige Abfälle			Art der Nutzung : Einzelhausbebauung		
<input type="checkbox"/> pflanzl. Abfälle					
<input checked="" type="checkbox"/> Bodenaushub					



12. LITERATUR

- AKADEMIE FÜR RAUMFORSCHUNG UND LANDESPLANUNG (1960): Deutscher Planungsatlas Band III: Schleswig-Holstein
- ARBEITSGRUPPE BODENKUNDE (1982): Bodenkundliche Kartieranleitung, 3. verbesserte und erweiterte Auflage. Hannover
- BERNDT, R.K., BUSCHE, G. (1993/1995): Vogelwelt Schleswig-Holstein, Entenvögel I (Band 3) und Entenvögel II (Band 4)
- BERNDT, R.K. (1983): Die Bedeutung der Gewässer des östlichen Schleswig-Holstein als Rast- und Winterquartier für Wasservögel mit ergänzenden Angaben zum Mauser- und Brutbestand. Wardersee S. 157 -160. Corax 10, Heft 1
- BOTSCH, M. (1996): Pronstorf und der Rest der Welt, Vortragsmanuskript anlässlich der „Pronstorfer Landpartie“ 1.9.96
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (1995): Systematik der Biotoptypen- und Nutzungskartierung (Kartieranleitung).
- CAPELLE, A., LÜDERS, R. (1985): Die potentielle Erosionsgefährdung der Böden in Niedersachsen - in: Göttinger Bodenkdl. Berichte, 107 - 127
- DENKMALSCHUTZGESETZ SCHLESWIG-HOLSTEIN v. 21.11.1996
- DEUTSCHER WETTERDIENST, OFFENBACH, M. (1967): Klimaatlas von S-H, Hamburg und Bremen
- DIEN, J., HAACK, W., PUCHSTEIN, K. (1967): Durchzug und Rast der Bleißgans (*Anser albifrons*) in einer ostholsteinischen Binnenseelandschaft. Corax 2 (18), Heft 2, S. 37-56
- DIERSSEN, K., ET AL. (1988): Rote Liste der Pflanzengesellschaften Schleswig-Holsteins. Schriftenr. Landesamt für Naturschutz und Landschaftspflege S-H, H. 6
- GEMEINDE AHRENSBÖK (1996): Landschaftsplan der Gemeinde Ahrensböök - Entwurf
- GEMEINDE PRONSTORF (1983): Erläuterungsbericht zur 1. Änderung des Flächennutzungsplanes der Gemeinde Pronstorf, Kreis Segeberg
- GEMEINSAMER RUNDERLAß DES INNENMINISTERS, DES MINISTERS FÜR FINANZEN UND ENERGIE, DER MINISTERIN FÜR NATUR UND UMWELT, DER MINISTERPRÄSIDENTIN (LANDESPLANUNGSBEHÖRDE): Grundsätze zur Planung von Windenergieanlagen v. 4.7.1995

- GEOLOGISCHES LANDESAMT SCHLESWIG-HOLSTEIN (Ross, P.-H.) (1993): Erläuterungen zur Karte der geowissenschaftlich schützenswerten Objekte (GeoschOb) in Schleswig-Holstein
- GEOLOGISCHES LANDESAMT S-H (1986): Geologische Karte Blatt 2028 Pronstorf, 1 : 25.000
- GRÄFIN ZU RANTZAU, A. L. (1902): Die Chronik von Pronstorf, Teil 1 und 2
- GREUNER-PÖNICKE, S. (BBS 1993): Gewässergüteplanung Kreis Segeberg 1993
- HAACK, W. (1968): Zum Jahresvorkommen der Graugans (*Anser anser*) in Ostholstein 1958-1967. Corax 2 (18), Heft 4, S. 180-194
- HÄRDITLE, W. (1989): Potentielle natürliche Vegetation. Beitrag zur Kariterungsmethode am Beispiel der Topographischen Karte 1623 Durschlag. Mitt. der AG Geobotanik in Schleswig-Holstein und Hamburg, H. 40
- HARLOFF, G. (1899): Chronik der Kirchengemeinde Pronstorf
- JEDICKE, E. (1994): Biotopschutz in der Gemeinde. Neumann-Verlag
- JOHANNSEN, A. (1980): Hydrogeologie von Schleswig-Holstein. Geolog. Jahrbuch Reihe C Heft 28, Hannover
- KEUPER, A. (1993): Windenergie ist aktiver Umwelt- und Naturschutz. DEWI-Magazin Nr. 2, S. 37-49
- KREIS SEGEBERG (1996): Kreisentwicklungsplan 1996 - 2000 (6. Fortschreibung)
- KRIESE, U. (1993): Akzeptanz und Umweltverträglichkeit von Windenergieparks. Arbeitsmaterialien Nr. 23 des Instituts f. Naturschutz und Landschaftspflege Universität Hannover
- LANDESAMT FÜR NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE SCHLESWIG-HOLSTEIN (BERNDT, R.K.): Mündliche Mitteilungen Hr. Berndt, 22.1.1996
- LANDESAMT FÜR NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE SCHLESWIG-HOLSTEIN (1991): Anleitung zur Biotopkartierung Schleswig-Holstein. 2. ergänzte Auflage
- LANDESAMT FÜR NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE SCHLESWIG-HOLSTEIN (1990): Rote Liste der in Schleswig-Holstein gefährdeten Amphibien und Reptilien, Rote Liste der in Schleswig-Holstein gefährdeten Vogelarten
- LANDESAMT FÜR NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE SCHLESWIG-HOLSTEIN (1985): Bögen der Kreisbiotopkartierung im Bereich der Gemeinde Pronstorf (Bearbeiter: Gemperlein)

- LANDESAMT FÜR NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE SCHLESWIG-HOLSTEIN 1992A
(Hrsg.): Seeufer schleswig-holsteinischer Seen: Wardersee - Zustand,
Nutzung, Gefährdung, Schutz
- LANDESAMT FÜR NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE SCHLESWIG-HOLSTEIN 1992B:
Biotopverbundsystem Schleswig-Holstein - Landschaftsökologischer
Beitrag zur Landschaftsrahmenplanung Planungsraum I, Teilbereich
Kreis Segeberg. Stand: August 1992
- LANDESAMT FÜR NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE SCHLESWIG-HOLSTEIN (1985):
Artenhilfsprogramm Laubfrosch
- LANDESVERORDNUNG über gesetzlich geschützte Biotope v. 13. Jan. 1998 sowie De-
finitionen, Stand Juli 1996
- LANDESNATURSCHUTZGESETZ SCHLESWIG-HOLSTEIN vom 30. Juni 1993
- LANDESVERMESSUNGSAMT S-H (1966): Topographischer Atlas Schleswig-Holstein
- LENZ (1991): Entwässerte Niedermoore als riesige Stickstoffquellen - die unterschätz-
te Größe - in: Garten und Landschaft, H. 7/91, 39 f.
- MARQUARD, G. (1950): Die Schleswig-Holsteinische Knicklandschaft, Schr. d. Geo-
graphischen Instituts Kiel, B. 8, H. 3
- MIELKE, B. 1996: Räumliche Steuerung bei der Planung von Windenergieanlagen -
Berücksichtigung von Naturhaushalt und Landschaftsbild.
Naturschutz und Landschaftsplanung 28, S. 101 - 107
- MIERWALD, U. (1996): Kartierung der Ufer- und Unterwasservegetation des Warder-
sees - Seeprogramm 1996. I.A. des Landesamtes für Natur und Umwelt
- MINISTER FÜR ERNÄHRUNG, LANDWIRTSCHAFT, FORSTEN UND FISCHEREI S-H (1995):
Wald- und Forstwirtschaft für Schleswig-Holstein
- MINISTERIN FÜR UMWELT, NATUR UND FORSTEN DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN
(1998): Landschaftsrahmenplan für die Kreise Pinneberg, Segeberg,
Stormarn und Herzogtum Lauenburg (Planungsraum I)
- MINISTERIUM FÜR UMWELT, NATUR UND FORSTEN SCHLESWIG-HOLSTEIN (1997): Land-
schaftsprogramm Entwurf, Stand April 1997
- MINISTERIUM FÜR UMWELT, NATUR UND FORSTEN SCHLESWIG-HOLSTEIN (o.J.): Entwurf
einer Richtlinie über Inhalte und Verfahren der Landschaftsplanung auf
örtlicher Ebene.

MINISTERPRÄSIDENTIN DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN (1995): Landesraumordnungsplan Schleswig-Holstein. Entwurf Neufassung 1995, Stand August 1995

MINISTERPRÄSIDENTIN DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN (1998: Regionalplan Planungsraum I (Kreise Herzogtum Lauenbur, Pinneberg, Segeberg und Stormarn)

NABU NATURSCHUTZBUND DEUTSCHLAND (früher: Deutscher Bund für Vogelschutz),
KREISGRUPPE SEGEBERG (PUCHSTEIN, K. U.A.):

- Mehr Naturschutz für den Wardersee, Broschüre 1985
- Informationen zu den ökologischen Verhältnissen im "Landschaftsschutzgebiet Warder See", Flugblatt.
- Traditionelle Rast- und Äsungsplätze nordischer Singschwäne, Zwergschwäne und Höckerschwäne im Einzugsgebiet der oberen Trave von Oktober bis März sowie das Nahrungsrevier der Graureiher-Brutkolonie; Stellungnahme 1995.
- Weitere Unterlagen (Ornithologische AG Wardersee) und mündliche Mitteilungen Hr. Puchstein, 28.3.1996.

NEUSCHÄFFER, H.: Schlösser und Herrenhäuser in Südholstein

NORDDEUTSCHE NATURSCHUTZAKADEMIE (HRSG.) (1990): Biologisch-ökologische Begleituntersuchungen zum Bau und Betrieb von Windkraftanlagen. NNA-Berichte 3 Jg., Sonderheft

PREUßISCHE GEOLOGISCHE LANDESANSTALT (1939): Geologische Karte Blatt 2029 Kurau mit Erläuterungen

PROKOSCH, P., KIRCHHOFF, K (1983): Feuchtgebiete internationaler Bedeutung für Wasservögel in Schleswig-Holstein. Corax 9, Heft 3

PUCHSTEIN, K. (1992): Überlegungen und Vorschläge zu einer ökologisch orientierten Reform der Knickpflege. Betrifft: Natur 4/92, S. 17 f.

PUCHSTEIN, K. (1980): Zur Vogelwelt der schleswig-holsteinischen Knicklandschaft mit einer ornitho-ökologischen Bewertung der Knickstrukturen. Corax 8, H.2, S. 62 f.

REINSCH, INGENIEURGESELLSCHAFT MBH (1994): Geologisch-hydrologisches Sondergutachten zur Umweltverträglichkeitsstudie Bundesstraße 206N A1 - Geschendorf

SCHEFFER, SCHACHTSCHABEL (1992): Lehrbuch der Bodenkunde

- SCHLICHTING (1960): Typische Böden Schleswig-Holsteins; Schr. v.d. Landwirtschaftlichen Fakultät Uni Kiel, H. 26
- SCHRÖDER, BIERNATZKI (1856): Topographie der Herzogtümer Holstein und Lauenburg
- SCHUMANN, M. (1997): Beitrag zum Landschaftsplan Pronstorf - Wälder, Landwirtschaftliche Fläche, Amphibien
- STASKE, E., WEBER J.: Die Trave, ein bedrohter Lebensraum - Eine Beschreibung und Bewertung der Trave von der Quelle bis zur Mündung
- STATISTISCHES LANDESAMT S-H (1994): Bodenflächen in Schleswig-Holstein 1993 nach Art der tatsächlichen Nutzung
- STATISTISCHES LANDESAMT S-H (1992): Agrarstruktur in S-H 1991 - Ergebnisse der Landwirtschaftszählung 1991
- STATISTISCHES LANDESAMT S-H (1990): Bevölkerung der Gemeinden in Schleswig-Holstein am 31.12.1989
- STATISTISCHES LANDESAMT S-H (1981): Agrarstruktur in Schleswig-Holstein 1979
- STATISTISCHES LANDESAMT S-H (1980): Nutzungsarten der Bodenflächen in Schleswig-Holstein - Ergebnisse der Flächenerholung 1979
- TRÜPER GONDESEN PARTNER (1996a): Landschaftsplanerische Stellungnahme zu zwei Baugebietsausweisungen in Eilsdorf und Wulfsfelde
- TRÜPER GONDESEN PARTNER (1996b): Umweltverträglichkeitsstudie BAB A 20, Bad Segeberg - Lübeck, 3. Abschnitt. Karten 1 : 10.000 (Vorabzüge)
- VERORDNUNG ÜBER DAS NATURSCHUTZGEBIET „WULFSFELDER MOOR“ v. 27.07.1962
5. VERORDNUNG ZUM SCHUTZE VON LANDSCHAFTSTEILEN IM KREISE SEGEBERG v. 01.04.1940