

Gemeinde **B R O D E R S B Y**
Kreis Schleswig-Flensburg

LANDSCHAFTSPLAN

Auftraggeber: Gemeinde Brodersby

Auftragnehmer: ingenieurgesellschaft nord - ign -

Waldemarsweg 1
24837 Schleswig

Bearbeitet:

Schleswig, den 02.12.1996

ingenieurgesellschaft nord
waldemarsweg 1 / 24837 schleswig - 0 46 21 / 3 40 21
siegfried-marcus-str. 5 - 17192 waren (müritz) - 0 39 91 / 6 40 90

ign

Gemeinde B R O D E R S B Y
Kreis Schleswig-Flensburg

L A N D S C H A F T S P L A N

Inhaltsübersicht:

Landschaftsplan	
Inhaltsverzeichnis	Seite I - V
Erläuterungen	Seite 1-128

Anlagen zum Landschaftsplan:

Kartierbögen / Aufnahmebögen der Landschaftselemente	Anlage 1
Aufnahmebögen des Kreises „Bau- und Kulturdenkmäler“	Anlage 2
Aufnahmebögen des Kreises „Altablagerungen“	Anlage 3
Karte „ E N T W I C K L U N G “ Maßstab 1: 5.000	Anlage 4
Karte „ B E S T A N D “, Stand Maßstab 1: 5.000	Anlage 5
Karte „ Ö K O L O G I S C H E B E W E R T U N G D E S R A U M E S “ Maßstab 1: 10.000	Anlage 6
Karte „ B I O T O P V E R B U N D “ Maßstab 1: 10.000	Anlage 7

Gemeinde B R O D E R S B Y
Kreis Schleswig-Flensburg

L A N D S C H A F T S P L A N

Inhaltsangabe	Seite	I - VI
Teil I: Einführung	Seite	1 - 6
Teil II: Grundlagenerhebung	Seite	7 - 37
Teil III: Bestandserfassung -Kartierung und Bewertung	Seite	38 - 85
Teil IV: Planung	Seite	86 - 123
Teil VI: Zusammenfassung	Seite	123 - 126
Verfahren	Seite	127
Teil V: Quellen	Seite	128 - 129

	Seite
Teil I: Einführung	1
1. Ziel und Zweck des Landschaftsplanes	1
<i>Abb.1 Übersichtskarte 1 : 100.000</i>	2
2. Vorgehensweise und Erwartungen	3
2.1 Methodik	3
2.3 Umsetzbarkeit	4
3. Lage und Größe des Planungsraumes	5
<i>Abb. 2 Übersichtskarte 1 : 25.000</i>	6
Teil II: Grundlagenerhebung	7
1. Übergeordnete Planungen	7
1.1 Landesplanung	7
1.2 Regionalplanung	7
1.3 Landschaftsrahmenprogramm / Landschaftsrahmenplan	8
1.4 Die Bauleitplanung in der Gemeinde Brodersby	8
1.5 Landesweite Biotopkartierung - Kreis Schleswig-Flensburg	9
<i>Abb. 3 Biotopkartierung des Landes, 1987, für die Gemeinde Brodersby</i>	10
2. Naturraum und Landschaft	11
2.1 Naturräumliche Gliederung	11
2.2 Naturräumliche Untereinheiten	11
<i>Abb. 4 Naturräumliche Untereinheiten</i>	12
2.3 Das Landschaftsbild	13
2.4 Landschaftselemente	14
2.4.1 Prägende Landschaftselemente im Plangebiet	14
2.4.2 Wechselbeziehungen über den Planungsraum hinaus	14
3. Die Entwicklung der Gemeinde Brodersby	15
3.1 Die geschichtliche Entwicklung	15
<i>Abb. 5 Historische Karte 1877</i>	17
3.2 Zustand der Landschaft um 1877 und heute	18
3.3 Die Flurbereinigung	19
3.4 Brodersby in der jüngsten Vergangenheit	19
4. Natürliche, abiotische Standortfaktoren	20
4.1 Relief / Geologie und Boden	20
4.1.1 Relief	20
<i>Abb.6 Relief des Plangebietes</i>	21
4.1.2 Geologie	22
4.1.3 Boden	22

	Seite	
4.2	Wasser	24
4.2.1	Oberflächengewässer	24
<i>Abb. 7</i>	<i>Fließgewässer</i>	25
4.2.2	Grundwasserverhältnisse	26
<i>Abb. 8</i>	<i>Klein-/ bzw. Stillgewässer</i>	27
4.2.3	Die Schlei	28
4.3	Klima / Luft	28
4.3.1	Großräumliches Klima	28
4.3.2	Lokalklima	29
5.	Schutzgebiete - Schutztitel	30
5.1	Denkmäler im Sinne des Denkmalschutzgesetzes	30
5.1.1	Bau- und kulturhistorische Denkmäler	30
5.1.2	Historische Garten- und Parkanlagen	31
5.2	Archäologische Denkmäler	31
5.3	Naturschutzgebiete	33
5.4	Landschaftsschutzgebiete	33
5.5	Naturdenkmäler	34
5.6	Geschützte Landschaftsbestandteile	34
5.7	Schutzstatus nach § 15 a LNatSchG	34
5.8	Gewässerschutzstreifen	35
5.9	Schutz des Waldes - Landeswaldesetz	35
<i>Abb. 9</i>	<i>Feuchtwiesen</i>	<i>36</i>
5.10	Sonstige Feuchtstandorte	37
Teil III: Bestandserfassung - Kartierung und Bewertung		38
1.	Kartierung - Gliederung und Darstellung der kartierten Einheiten	38
1.1	Nutzungstypen	38
1.2	Biotoptypen	38
1.3	Landschaftselemente	38
2.	Bewertung des Raumes	38
2.1	Vorbelastungen	39
2.2	Entwicklungspotential	39
2.3	Natürliche Entwicklung des Raumes ohne weitere menschliche Nutzung	40
2.4	Potentielle natürliche Vegetation	40
2.5	Gefährdung der Lebensräume und ihre Folgen	41
2.5.1	Gefährdung der realen Vegetation	42
3.	Nutzungstyp Siedlung	43
3.1	Wohn-, Dorf- und Mischgebiete, ländliche Siedlungen	43
3.2	Vorbelastung des Raumes durch Siedlung	44
3.2.1	Vorbelastung durch Bebauung	44

	Seite	
3.2.2	Vorbelastung durch Gewerbe und Industrie	44
3.2.3	Vorbelastung durch Deponien und andere Ablagerungen	44
3.2.4	Vorbelastung durch Abgrabungen / Aufschüttungen	45
3.2.5	Tourismus, Freizeit, Naherholung	45
3.2.5.1	Auswirkung des Wassersports auf Natur und Landschaft	46
4.	Nutzungstyp Infrastruktur	48
4.1	Vorbelastung des Raumes durch Infrastruktureinrichtungen	48
4.1.1	Vorbelastung durch Straße und Verkehr	48
4.1.2	Vorbelastung durch sonstige Infrastruktureinrichtungen	49
4.2	Vorbelastung des Plangebietes durch Windenergieanlagen	49
5.	Nutzungstyp Landwirtschaft	50
5.1	Kartierung	50
5.2	Vorbelastung des Raumes durch landwirtschaftliche Nutzung	50
5.3	Bewertung des Ist-Zustandes der Räume mit landwirtschaftlicher Nutzung	51
5.4	Entwicklungspotential der landwirtschaftlichen Nutzflächen	53
6.	Fischerei	54
7.	Flächenhafte Landschaftselemente	55
7.1	Nutzungstyp Wald	55
7.1.1	Vorbelastung des Waldes als Lebensraum	55
<i>Abb. 10</i>	<i>Waldflächen</i>	56
7.1.2	Bewertung des Ist-Zustandes der Waldflächen	57
7.1.3	Entwicklungspotential der Waldflächen	58
7.1.4	Gefährdung des Waldes als Lebensraum	59
7.2	Flächenhafte Feuchtstandorte	59
7.2.1	Vorbelastung der Feuchtstandorte	59
7.2.2	Bewertung des Ist-Zustandes der Feuchtstandorte	60
7.2.3	Entwicklungspotential der Feuchtstandorte	62
7.2.4	Gefährdung der Feuchtstandorte	62
7.3	Sonstige flächenhafte Landschaftselemente	62
7.3.1	Vorbelastung der sonstigen flächenhaften Landschaftselemente	62
7.3.2	Bewertung des Ist-Zustandes der sonstigen flächenhaften Landschaftselemente	63
7.3.3	Entwicklungspotential der sonstigen flächenhaften Landschaftselemente	63
7.3.4	Gefährdung der sonstigen flächenhaften Landschaftselemente	63
8.	Lineare Landschaftselemente	64
8.1	Knicks	64
8.1.1	Vorbelastung der Knicks	64
8.1.2	Bewertung des Ist-Zustandes	64
8.1.2.1	Die Knickdichte	65

	Seite	
8.1.3	Entwicklungspotential der Knicks	66
<i>Abb.11</i>	<i>Knicknetz 1877</i>	67
<i>Abb.12</i>	<i>Knicknetz 1992</i>	68
8.1.4	Gefährdung des Lebensraumes Knick	69
8.1.5	Vergleich Knickstruktur 1877 und heute	69
8.2	Fließgewässer und Gräben	69
8.2.1	Vorbelastung der Fließgewässer und Gräben	69
8.2.2	Bewertung des Ist-Zustandes	70
8.2.3	Entwicklungspotential der Fließgewässer und Gräben	72
8.2.4	Gefährdung des Lebensraumes Fließgewässer	73
8.3	Sonstige lineare Elemente - Die Schleiküste -	73
8.3.1	Vorbelastung der Schleiküste	73
8.3.2	Bewertung der Schleiküste	74
8.3.3	Entwicklungspotential der Schleiküste	77
8.3.4	Gefährdung der Schleiküste	77
8.4	Die Kastanienallee bei Royum	78
9.	Punktuelle Landschaftselemente	78
9.1	Kleingewässer (Teiche, Tümpel, Weiher)	78
9.1.1	Vorbelastung der Kleingewässer	79
9.1.2	Bewertung des Ist-Zustandes der Kleingewässer	79
9.1.3	Entwicklungspotential der Kleingewässer	79
9.1.4	Gefährdung der Kleingewässer	79
9.2	Die Rotbuche im östlichen Teil des Brodersbyer Friedhof	80
9.3	Sonstige Landschaftselemente	80
9.3.1	Ruderalfluren	80
9.3.2	Verlandungs- und Sukzessionsbereiche	81
9.3.3	Knickwälle ohne Gehölzbestand	81
9.3.4	Siedlungsgrün	82
9.3.5	Öffentliche Grünflächen	82
9.3.6	Private Grünflächen	82
9.3.7	Hofanlagen	83
9.3.8	Sonstige Gehölzstrukturen	83
10.	Faunistische Bestandsaufnahme	83
10.1	Vögel	84
10.2	Amphibien / Reptilien	84
10.3	Libellen	84
10.4	Säugetiere	85
10.5	Fische	85
10.6	Sonstige Tierarten	85

	Seite
Teil IV: Planung	86
1. Ziele für Natur und Landschaft	86
1.1 Zielkonzept	86
1.2 Leitbilder für Natur und Landschaft	87
1.2.1 Leitbild „Schlei“ und Fischerei	87
1.2.2 Leitbild „Fließgewässer“	88
1.2.3 Leitbild „Landwirtschaftliche Nutzung“	88
1.2.4 Leitbild „Wald“	88
1.2.5 Leitbild „Siedlungsraum“	88
1.2.6 Leitbild „Tourismus“	88
2. Planungsgrundsätze der Gemeinde	89
2.1 Siedlung	89
2.1.1 Windenergie	89
<i>Abb. 13 Windenergie</i>	90
2.2 Landwirtschaftliche Nutzung	91
2.3 Landschafts- und Ortsbild	91
2.4 Erholungsnutzung	91
2.5 Natur und Landschaft	91
2.5.1 Erhaltung	91
2.5.2 Anreicherung	92
2.5.3 Wiederherstellung	92
3. Der Biotopverbund	92
3.1 Problemstellung des Biotopverbundes	93
3.1.1 Vorrangige Flächen für den Naturschutz	94
3.1.2 Eignungsflächen zur Entwicklung von Natur und Landschaft	94
3.2 Schutzgebietssystem	94
3.2.1 Schutzausweisungen und Schutzgebietsplanungen	95
3.3 Kernzonen	96
3.4 Trittsteinbiotop	97
3.5 Verbindungskorridore	97
3.6 Vernetzungsstrukturen	98
4. Entwicklungsziele und Handlungskonzept	99
4.1 Nutzungsbezogene Konzepte	100
4.1.1 Siedlung	100
4.1.1.1 Die bauliche Entwicklung in der Gemeinde Brodersby	101
4.1.1.2 Der Friedhof	106
4.1.1.3 Verkehr	106
4.1.1.4 Wasserwirtschaft	107
4.1.1.5 Tourismus, Naherholung, Freizeit	108
4.1.2 Landwirtschaft	108
4.1.2.1 Entwicklungsziele und Maßnahmen für den Naturschutz auf landwirtschaftlichen Nutzflächen	109

	Seite
4.1.2.2 Naturschutz auf vertraglicher Ebene im Bereich landwirtschaftlicher Nutzung	112
4.1.2.3 Landwirtschaftliche Nutzung auf „vorrangigen Flächen für Natur und Landschaft“ in Brodersby	113
4.1.3 Waldbewirtschaftung	113
4.2 Biotopbezogene Handlungskonzepte	114
4.2.1 Landschaftselemente - Biotoptypen	114
4.2.1.1 Gehölzbestände	114
4.2.1.2 Klein- bzw. Stillgewässer	116
4.2.1.3 Fließgewässer	116
4.2.1.4 Naß- und Feuchtbiotope	117
4.3 Pflege- und Entwicklungskonzepte	118
5. Landschaftsplan - Flächennutzungsplan	119
6. Fördermöglichkeiten	120
7. Vorschläge zur Pflanzenverwendung in der freien Landschaft	122
7.1 Gehölze in Windschutzpflanzungen und Knicks	122
7.2 Gehölze an Gewässern (Fließgewässer und Gräben)	123
7.3 Gehölzpflanzungen auf den Hofanlagen und im innerdörflichen Bereich	123
7.4 Gehölzpflanzungen als Baumreihen	123
Teil V: Zusammenfassung	124
Verfahren	127
Teil VI: Quellen	128

Teil I: Allgemeines

1. Ziel und Zweck des Landschaftsplanes

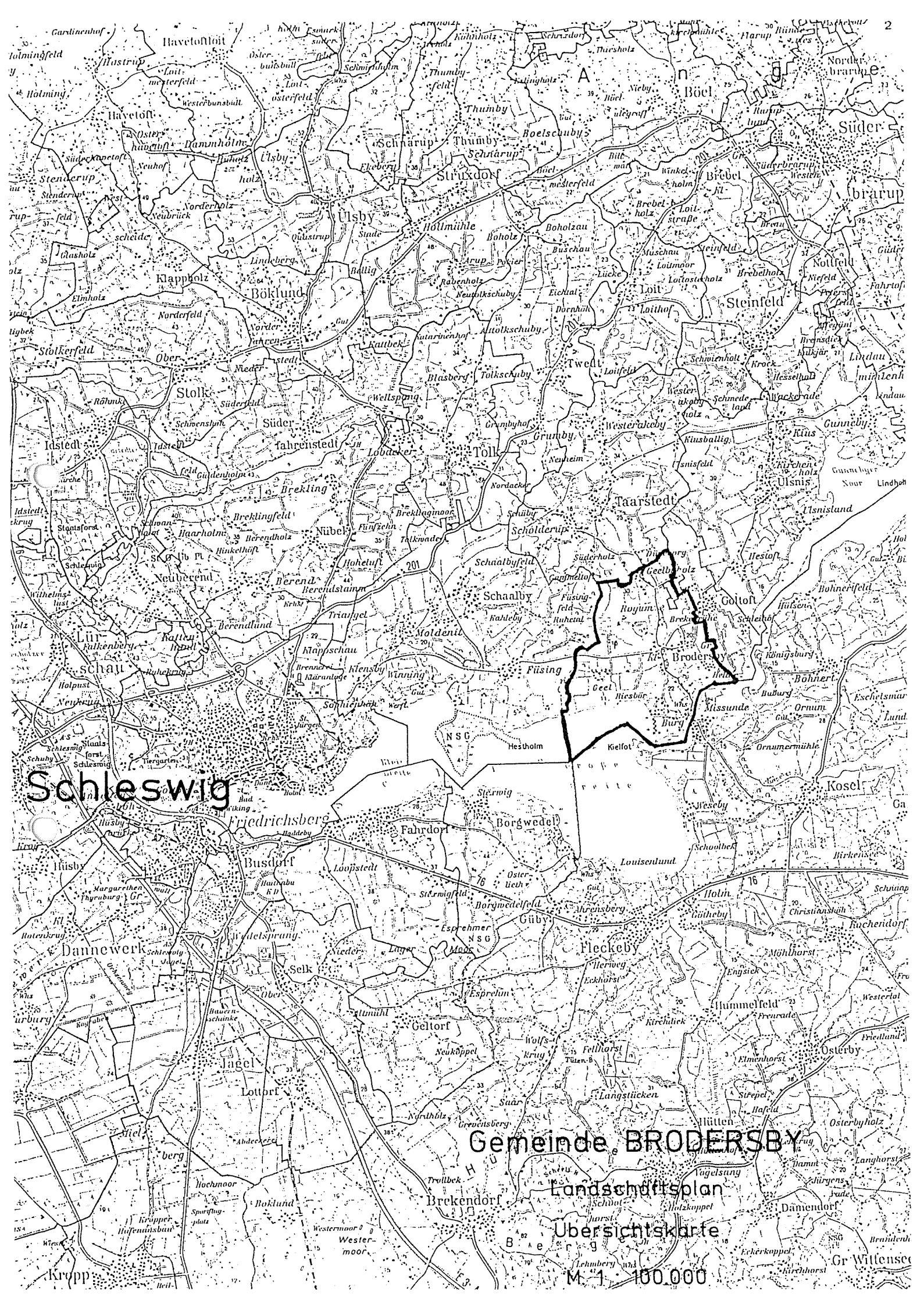
Der hier vorliegende Landschaftsplan ist ein Auftrag der Gemeinde Brodersby an die Ingenieurgesellschaft nord, Schleswig aus dem Jahr 1994.

Die Aufstellung des Landschaftsplanes ist durch § 6 des Landesnaturschutzgesetzes (LNatSchG) vom 16.06.1993, gültig ab 01.07.1994 flächendeckend für die Gemeinden vorgeschrieben, und zwar unverzüglich wenn die Gemeinde ihre örtlichen Entwicklungs- und Planungsaufgaben im Rahmen der Bauleitplanung wahrnehmen will.

Der Landschaftsplan soll die Belange der Raumordnung zukunftsorientiert mit den Zielen des Naturschutzes und der Landschaftspflege verbinden. Dabei sollen die ökonomisch begründeten Nutzungsformen mit den ökologisch notwendigen Maßnahmen zum Schutz, zum Erhalt und zur Pflege von Natur und Landschaft in Einklang gebracht werden.

Die geeigneten Inhalte des Landschaftsplanes sind unter Abwägung mit anderen bei der Aufstellung der Bauleitpläne zu berücksichtigenden Belange als Darstellung in den Flächennutzungsplan zu übernehmen. Dieser soll entsprechend des Baugesetzbuches (BauGB) als Grundlage für spätere Bebauungspläne für die gesamte Gemeinde entwickelt werden.

Beide Pläne, der Landschaftsplan wie auch der Flächennutzungsplan sind also für das gesamte Gemeindegebiet zu erstellen. Sie werden sinnvollerweise im gleichen Maßstab (hier 1: 5.000) erstellt.



Schleswig

Gemeinde BRODERSBY

Landschaftsplan

Übersichtskarte

M 1:100.000

2. Vorgehensweise und Erwartungen

2.1 Methodik

Bestandsaufnahme und Bewertung

Nach der Klärung der Aufgabenstellung und einem groben Umriß der für die Gemeinde Brodersby relevanten Themen werden Arbeitsgrundlagen ermittelt, zusammengestellt und im Rahmen der Begehung vor Ort aktualisiert und gegebenenfalls vervollständigt.

Gleichzeitig erfolgt die Erfassung der Nutzungs- und Biotoptypen, welche auch auf ihren Zustand und somit auf ihre derzeitige ökologische Bedeutung untersucht und bewertet werden. Ziel der Begehung vor Ort ist es auch, das Landschaftsbild mit seinen unterschiedlichen Erscheinungsformen zu erfassen sowie Beeinträchtigungen und Störungen von Natur und Landschaft (= > Vorbelastungen) aufzunehmen. Die Bewertung der verschiedenen abiotischen und biotischen Standortfaktoren sowie deren Beeinträchtigungen erfolgt verbal.

Um eine sinnvolle Bewertung der verschiedenen, meist eng verknüpften Lebensräume durchführen zu können, wurden zusätzlich zur Kartierung der Nutzungs- und Biotoptypen auch flächenhafte, lineare und punktuelle Landschaftselemente als Einheiten erfaßt. Diese sind zum Teil mit einzelnen Nutzungs- bzw. Biotoptypen identisch; sie können aber auch mehrere unterschiedliche Biotoptypen umfassen. Sie bilden aber aufgrund sowohl ihres räumlichen als auch ihres ökologischen Kontextes bewertungsfähige Einheiten.

(Die Bewertung dieser als Landschaftselemente erfaßten Lebensräume kann in der Regel die Fauna besser berücksichtigen als die Bewertung der reinen Biotoptypen, da die meisten Tierarten obligatorisch oder fakultativ an mehrere verschiedene Biotoptypen gebunden sind).

Konfliktanalyse

Die nachfolgend durchzuführende Konfliktanalyse führt unter Berücksichtigung der Bewertung vor Ort, der bereits vorhandenen Beeinträchtigungen (Vorbelastungen), der weiterhin zu erwartenden Beeinträchtigungen (Gefährdung) sowie der Entwicklung des Raumes ohne weitere anthropogene Eingriffe (= > Entwicklungspotential) zu einer Gesamtbewertung des Raumes.

Es ist keine faunistische Kartierung im Gemeindegebiet durchgeführt worden. Jedoch sind die im Rahmen der Begehung vor Ort gemachten faunistischen Beobachtungen vermerkt sowie relevante Aussagen Dritter nachrichtlich übernommen worden.

Planung

Im Rahmen der Landschaftsplanung sind Leitbilder zu entwickeln, welche langfristig, über den eigentlichen Zeitraum des Landschaftsplanes hinaus als ökologische Endziele anzusehen sind. Dabei sollen geschützte, also ökologisch sehr hochwertige Biotope und andere ökologisch wertvolle Lebensräume in einen sinnvollen Verbund zueinander gebracht und untereinander vernetzt werden. Es handelt sich bei diesen Leitbildern also um *Ideale, deren Umsetzung nicht im Planungszeitraum dieses Landschaftsplanes möglich ist.*

Aus den Leitbildern heraus sollen die in der überschaubaren Zukunft (10-15 Jahre) realisierbaren Entwicklungsmöglichkeiten der Gemeinde erarbeitet und als Entwicklungskarte im Landschaftsplan dargestellt werden.

Die zur Umsetzung des Landschaftsplanes erforderlichen „Maßnahmen“ oder „Vorschläge für Maßnahmen“ werden verbal im Handlungskonzept entwickelt.

Ergebnisse und Erwartungen

Die im Landschaftsplan erarbeiteten Maßnahmen sollen die positive Entwicklung von Natur und Landschaft sichern, ermöglichen oder beginnen lassen sowie Beeinträchtigungen vermeiden, vermindern oder wenn bereits vorhanden, beseitigen, ausgleichen oder ersetzen. Darüber hinaus ist zu erwarten, daß für einzelne Räume oder Flächen zusätzliche detaillierte Pflege- und Entwicklungspläne sowie spezielle Ausführungspläne sinnvoll sind, die über den Rahmen des Landschaftsplanes hinausgehen und für einige, begrenzte Bereiche weitere, vertiefende Untersuchungen der Flora und Fauna erfordern würden. Um eine hohe Akzeptanz bzw. Identifikation seitens der Gemeindemitglieder zu erreichen, sind beim Erarbeiten der Entwicklungskarte verschiedene, grundsätzliche Faktoren zu beachten:

- die Eigentumsfrage,
- der Bestandsschutz der landwirtschaftlichen Nutzung in ihrer bisherigen Art und Weise sowie Umfang,
- die baulichen Entwicklungen der Gemeinde und
- andere gesamtwirtschaftliche Aspekte

Arbeitskreis

Um die zuvor aufgeführten Belange im ausreichenden Maße einbeziehen zu können, wird seitens der Gemeinde eine Arbeitsgruppe eingerichtet, um die Planung diesbezüglich zu begleiten, zu beraten und bereits im frühen Planungsstadium eine Beteiligung der durch die Planung betroffenen Gemeindemitglieder zu vermitteln. Die während der gemeinsamen Bearbeitung des Landschaftsplanes eingebrachten Bedenken werden im Arbeitskreis abgearbeitet. Dabei können natürlicherweise nicht alle Vorschläge und Anforderungen erfüllt werden, da die Gemeinde den gesetzlichen Planungsauftrag, der sich aus § 6 und § 6a des Landesnaturschutzgesetzes ergibt, erfüllen muß.

2.2 Umsetzbarkeit

Eine Reihe der im Sinne des Naturschutzgesetzes vorgeschlagenen Maßnahmen können durch die Gemeinde selbst unmittelbar umgesetzt werden. Andere werden möglicherweise auf freiwilliger Basis durch einzelne Landwirte und Grundeigentümer umgesetzt.

Für größere Maßnahmen wird es sinnvoll sein, neben der Gemeinde und dem Eigentümer der Flächen auch dritte, kompetente Ansprechpartner in die Ausführungsplanung einzubeziehen. Auch evtl. Förderungen durch Land, Bund und EU sind von Interesse.

Die Umsetzung der einzelnen Maßnahmen hängt u.a. von der Größe des betroffenen Gebietes, der Komplexität des Biotops, dem Umfang der erforderlichen Maßnahmen sowie auch vom Einverständnis des Grundeigentümers ab.

3. Lage und Größe des Planungsraumes

Die Gemeinde Brodersby liegt im südlichen Kreisgebiet des Kreises Schleswig-Flensburg, etwa 10 km östlich der Kreisstadt Schleswig im Landschaftsraum Angeln.

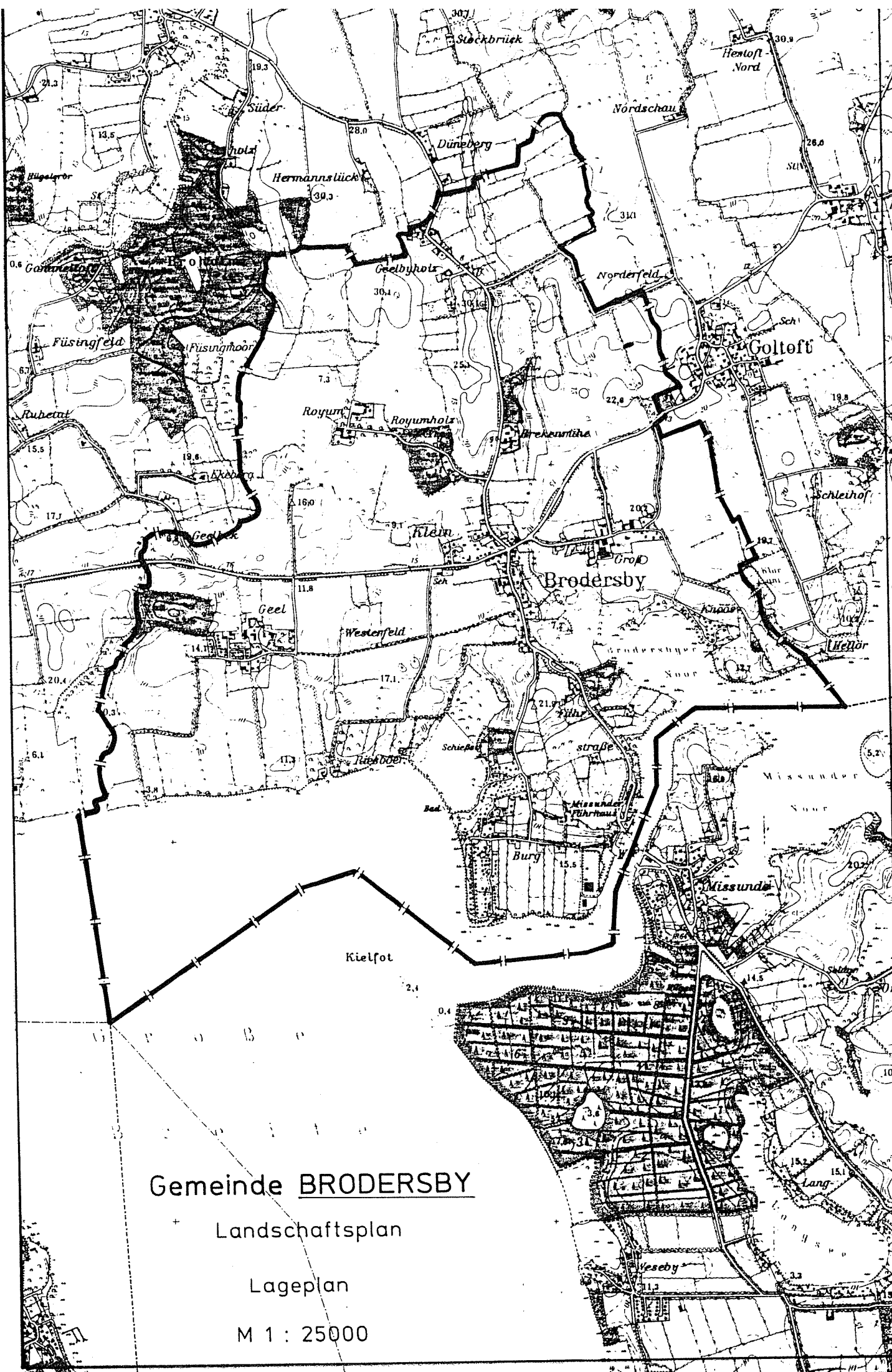
Das Gemeindegebiet grenzt im Süden an die Schlei. Südlich der Schlei liegen die zum Kreis Rendsburg - Eckernförde gehörenden Orte Missunde, Kosel und Fleckeby.

Im Westen bildet der Geeler Bach die Grenze zur Gemeinde Schaalby.

Im Norden grenzt die Gemeinde Taarstedt ohne optische Abgrenzung an.

Im Osten liegt die Gemeinde Goltoft, die im südlichen Teil der gemeinsamen Grenze deutlich durch ein kleines Bachtal von Brodersby abgegrenzt wird.

Die gesamte Flächengröße der Gemeinde Brodersby beträgt 1.339 ha, von denen rd. 300 ha Wasserfläche der Schlei ausmachen.



Gemeinde BRODEBSY

Landschaftsplan

Lageplan

M 1 : 25000

Teil II: Grundlagenerhebung

1. Übergeordnete Planungen

1.1 Landesplanung

Im Landesraumordnungsplan werden nur grundlegende Ziele der Raumentwicklung aufgeführt. Hier wird neben den Zielen zur Erhaltung des Natur-, Kultur- und Wirtschaftsraumes eine Einteilung des Landes in fünf Planungsräume aufgeführt, deren Zielsetzungen dann im Regionalplan weiter ausgeführt werden und eine Einteilung der Gemeinden entsprechend ihrer Bedeutung festlegt.

Die Gemeinde Brodersby gehört zum Planungsraum V, der die Kreise Schleswig-Flensburg und Nordfriesland umfaßt.

Für den Landschaftsplan von Bedeutung sind neben Natur- und Landschaftsschutz insbesondere der Schutz und die Pflege der Orts- und Landschaftsbilder sowie die Erhaltung und Pflege von Kultur- und Baudenkmälern.

Der Waldanteil ist zu erhöhen, da dem Wald im waldarmen und windgefährdeten Schleswig-Holstein außer seiner wirtschaftlichen auch eine hohe landschaftspflegerische und landeskulturelle Bedeutung zukommt.

1.2 Regionalplanung

Die Gemeinde Brodersby gehört zum Amt Tolk im Kreis Schleswig-Flensburg. Nach den Aussagen des Regionalplanes für den Planungsraum V gehört die Gemeinde Brodersby zum Nahbereich des Mittelzentrums Schleswig. Die Hauptfunktion für die Gemeinde ist die Landwirtschaft. Als erste Nebenfunktion wird Fremdenverkehr angegeben, welcher in den „textlichen Ergänzungen“ dem Ortsteil Brodersby zugeordnet wird. Darüber hinaus wird in den „textlichen Ergänzungen“ der Ausbau von Badeplätzen, Parkplätzen und Wanderwegen sowie die Erweiterung der Wochenendhausgebiete in begrenztem Rahmen, soweit eine einwandfreie Abwasserbeseitigung ohne Einleitung in die Schlei möglich ist.

Im Regionalplan V (6.5.4, Abs.10) wird Brodersby / Missunde als ein punktueller Schwerpunkt für die Fremdenverkehrsentwicklung der Schleilandschaft aufgeführt. Aufgrund der begrenzten Belastbarkeit der Schleilandschaft soll sich der Fremdenverkehr auf die Schwerpunkte entlang der Schlei beschränken und auch unter Berücksichtigung der wasserwirtschaftlichen Situation in einer geringen Größenordnung halten. Die große Bedeutung der Schlei als Segelsportgebiet ist im Rahmen der Fremdenverkehrsentwicklung zu berücksichtigen. Der Erhalt des typischen und natürlichen Landschaftsbildes soll durch „sorgfältiges Einfügen der Bauten in die Landschaft und eine entsprechende Grüngestaltung“ erreicht werden.

Die „flußartige Fördellandschaft der Schlei steht weitgehend unter Landschaftsschutz, sie ist in ihrer Eigenart zu erhalten“ (9.1, Abs. 6). Außerhalb der zusammenhängenden Siedlungsbereiche

von Schleswig und Kappeln sind insbesondere mehr als zweigeschossige Bauten grundsätzlich unzulässig.

1.3 Landschaftsrahmenprogramm / Landschaftsrahmenplan

Für den Planungsraum liegt zur Zeit noch kein Landschaftsprogramm bzw. Landschaftsrahmenplan vor. Diese befinden sich derzeit in Vorbereitung bzw. in der Aufstellung. Die diesbezüglich bereits als Konzepte bzw. als Entwürfe vorhandenen Aussagen und Darstellungen zum Biotopverbund sind zur Zeit zwar noch nicht rechtsverbindlich, stellen aber eine wichtige fachplanerische Arbeitsgrundlage für den Landschaftsplan dar. Gemäß § 6 (5) ist der Landschaftsplan dem Landschaftsprogramm und dem Landschaftsrahmenplan anzupassen. Die Gemeinde wird dies bei allen zukünftigen Planungen berücksichtigen.

1.4 Bauleitplanung in der Gemeinde Brodersby

Bauleitplanung wird in der Gemeinde Brodersby bereits seit Anfang der 60er Jahre betrieben. Es besteht ein Flächennutzungsplan sowie verschiedene Bebauungspläne. Für die Gemeinde Brodersby ist dem Umstand Rechnung zu tragen, daß sie in ihrer derzeitigen Gestalt und Ausdehnung erst 1974 durch die Zusammenlegung mit der ehemaligen Landgemeinde Geel entstanden ist. Die Bauleitplanung wurde in den beiden ehemaligen Landgemeinden Brodersby und Geel unterschiedlich intensiv betrieben.

Aufgrund der starken Expansion des Wirtschaftszweiges Erholung und Freizeit entlang der Schlei war der Planungsbedarf der Gemeinde Brodersby insgesamt deutlich höher, was sich in Anzahl und Umfang der erstellten Pläne ausdrückt.

Der Flächennutzungsplan

Der Flächennutzungsplan der Gemeinde Brodersby wurde für den Bereich der Landgemeinde Brodersby am 15.08.1973 genehmigt und erfuhr bis 1990 insgesamt 7 Änderungen.

1. Änderung vom 18.09.1978 für den Bereich Burg
2. Änderung vom 28.02.1980 für den Bereich Missunder Fährhaus
3. Änderung vom 15.12.1981 für den Bereich Kleinbrodersby und Großbrodersby
4. Änderung vom für den Bereich Burg
5. Änderung vom 05.09.1985 für den Bereich Burg und Große Breite
6. Änderung vom 03.10.1986 für den Bereich Missunder Enge und Marina
7. Änderung vom 05.11.1990 für den Bereich Knös (Aufstellungsbeschluß)

Für das Gebiet der ehemaligen Landgemeinde Geel liegt derzeit kein Flächennutzungsplan vor.

Bebauungspläne

Für das Gemeindegebiet der ehemaligen Landgemeinde Geel liegt 1 Bebauungsplan vom 1. Nov. 1971 vor.

Für das Gebiet der ehemaligen Landgemeinde Brodersby liegen 10 Bebauungspläne vor. Der erste Bebauungsplan stammt aus dem Jahre 1960 und der jüngste aus dem Jahre 1982.

Ehemalige Landgemeinde Geel

B-Plan Nr. 1 vom Nov. 1971 Geel - Wochenendhausgebiet

Ehemalige Landgemeinde Brodersby

B-Plan Nr. 1 vom 08. April 1969 Knös - Wochenendhausgebiet

B-Plan Nr. 2 vom .Dez. 1970 Burg - Wochenendhausgebiet

B-Plan Nr. 3 vom 16. Juni 1971 Seeblick - Wochenendhausgebiet

B-Plan Nr. 4 vom 23. Nov. 1971 Große Breite

Gemeinde Brodersby

B-Plan Nr. 5 vom Fladenweg

B-Plan Nr. 6 vom 20. Febr. 1979 Am Parkplatz - Wochenendhausgebiet

B-Plan Nr. 7 - Verfahren eingestellt -

B-Plan Nr. 8 vom 04. Sept. 1980 Ballastberg - Marina

B-Plan Nr. 9 vom 09. Juni 1982 Op de Höh - Wochenendhausgebiet

B-Plan Nr. 10 vom 29. Juli 1982 Wilmslück - Neubaugebiet

1.5 Landesweite Biotopkartierung Kreis Schleswig- Flensburg

Die landesweite Biotopkartierung von 1986/1987 weist für den Raum von Brodersby neben den Biotopen Nr. 59, 65, 82, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 105, 106, 107, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137 und 153 auf der TK 25 Nr. 1424 noch hochwertige und sonstige Kleingewässer sowie ökologisch wichtige Gebiete (Wald und Grünland) auf, die ohne weitere Beschreibung als Signatur eingetragen worden sind.

Zeichenerklärung



kartierte Biotopfläche mit laufender Nummer



ökologisch wichtiges Gebiet, hier Grünland



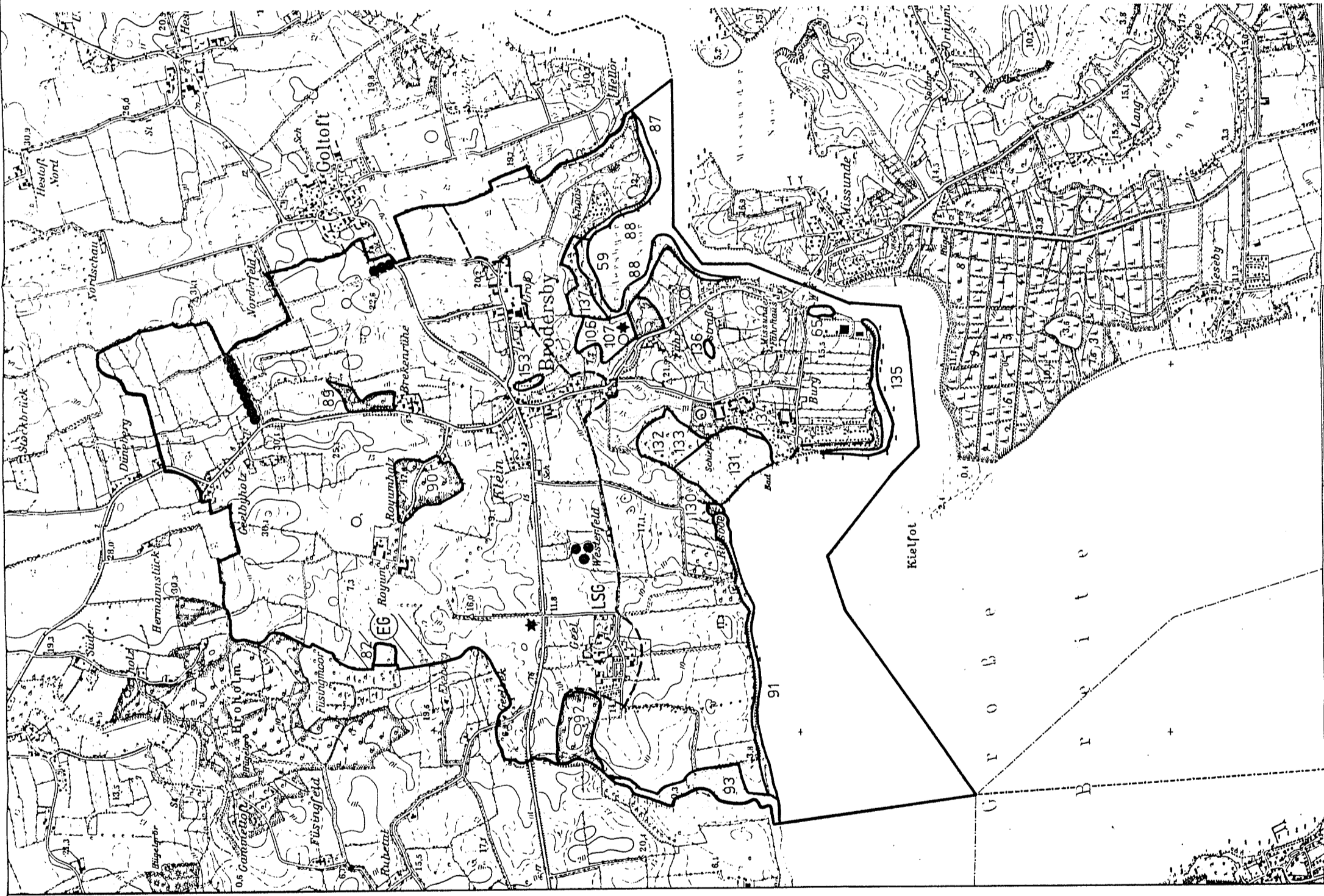
hochwertiges Kleingewässer



sonstiges Kleingewässer



geschütztes archäologisches Denkmal



Gemeinde BRODERSBY

Landschaftsplan

Auszug aus der Biotopkartierung des Landes
Schleswig-Holstein / Kreis Schleswig-Flensburg

M. 1 : 25000

TK 25 1424

Stand 30.10.1987

2. Naturraum und Landschaft

2.1 Naturräumliche Gliederung

Die Zuordnung der Gemeindefläche unter großräumlichen Gesichtspunkten läßt sich unter zwei verschiedenen Betrachtungsweisen durchführen:

Der **Landschaftstyp** beinhaltet eine Zuordnung unter Beachtung der geologischen Bedingungen, die nur eine allgemeine Beschreibung der Landschaft erlauben. Bei dieser Einteilung (nach Kaule 1991) gehört die Gemeinde Brodersby zum Landschaftstyp 7e „Ostholsteinische Jungmoräne“, deren Hauptnutzungstyp mit „Intensivackerbau, 85 % und mehr, größere Ackerbaugebiete“ angegeben wird.

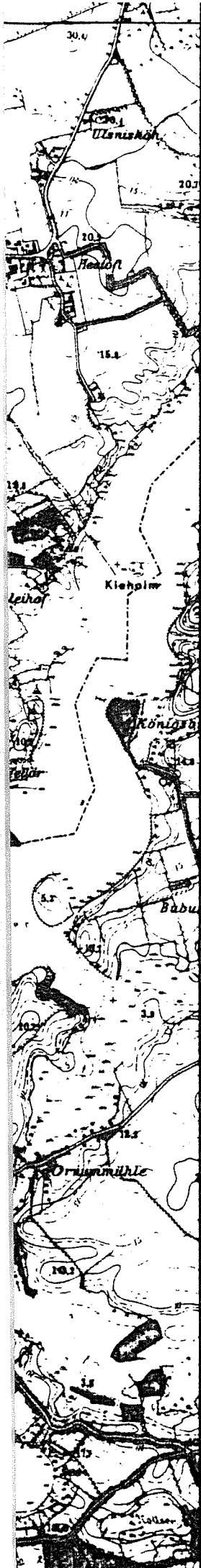
Der **Naturraum** beinhaltet räumlich abgrenzbare Landschaftsteile mit einem eigenständigen Gesamtcharakter, die aber aus unterschiedlichen, jeweils charakteristischen und geologisch-geomorphologischen Gegebenheiten entwickelt werden. Brodersby gehört zum Naturraum „östliches Hügelland“, weiter untergliedert zum Naturraum Angeln (Nr. 70.000): „Angeln als ein Teil des östlichen Hügellandes verdankt seine Entstehung der letzten Vereisung (und) erstreckt sich von der Flensburger Förde bis zur Schlei. Von der Ostseeküste reicht es bis zu einer Linie etwa Flensburg (-) Schleswig. Die Jungmoränenlandschaft zeichnet sich durch stark wechselnde, unruhige Oberflächenformen mit absoluten Höhen über 70 m aus. Auf diesen Höhenzügen verläuft die Wasserscheide zwischen Ost- und Nordsee. Angeln ist von z.T. tief eingekerbten Flußtälern in Ost-West-Richtung durchzogen. Tunneltäler eiszeitlicher Entstehung haben langgestreckte Niederungsbereiche geschaffen, die oft Seen entstehen ließen. Die hier vorherrschenden schweren Lehm- und Tonböden sind, besonders in den Endmoränenbereichen stellenweise von Binnensanderflächen durchsetzt.“ (verkürzt aus: Auswertung der Biotopkartierung Schleswig-Holstein, Kreis Schleswig-Flensburg, 1989)

2.2. Naturräumliche Untereinheiten

Für die Gemeinde Brodersby lassen sich weitere naturräumliche Untereinheiten erkennen:

- I - die Küste der Schlei mit sehr gut ausgeprägten Steilküstenbereichen und dem
- la auch überregional bedeutsamen Brodersbyer Noor sowie
- lb den Feuchtbereichen westlich von Burg.
- II - die Niederung und das Bachtal des Geeler Baches
- III - das ehemalige Bachtal eines kleinen Baches, welcher zwischen den Ortsteilen Klein- und Großbrodersby an der Oberfläche liegt und im Feuchtwiesenbereich des Brodersbyer Noor in die Schlei mündet
- IV - des Bachtal südlich der Kläranlage von Goltoft
- V - das Royumer Moor als rudimentäres Relikt, gehört zum großräumigen Komplex des Füsinger Moores
- VI Jungmoränen-„Hochflächen“

Naturräumliche Untereinheiten

- 
- I. - die Küste der Schlei mit sehr gut ausgeprägten Steilküstenbereichen und dem
 - Ia. auch überregional bedeutsamen Brodersbyer Noor sowie
 - Ib. den Feuchtbereichen westlich von Burg.
 - II. - die Niederung und das Bachtal des Geeler Bachles
 - III. - das ehemalige Bachtal des baches, welcher zwischen den Ortsteilen Klein- und Großbrodersby an der Oberfläche liegt und im Feuchtwiesensbereich des Brodersbyer Noor in die Schlei mündet
 - IV. - des Bachtal südlich der Kläranlage von Goltoft
 - V. - das Royumer Moor als rudimentäres Relikt, gehört zum großräumigen Komplex des Füsinger Moores
 - VI. Jungmoränen-„Hochflächen“

Gemeinde BRODESBY

Landschaftsplan

Naturräumliche Untereinheiten

M 1 : 25000

Diese in der Hauptsache durch Gewässer geprägten Untereinheiten zergliedern die Jungmoränen - Ablagerungen Brodersbys. Die deutlich höher gelegenen Flächen nördlich der Steilküste zwischen Geel und Kleinbrodersby sowie östlich des Geeler Baches zwischen Geel, Kleinbrodersby und Royum sind ebenso wie die nördlich von Großbrodersby als Jungmoränen-Ablagerungen der letzten Eiszeit zu erkennen, in welche die abschmelzenden Wasser ihre Kerben eingeschnitten haben, in denen kleine Wiesenbäche bis in die heutige Zeit erhalten geblieben sind.

Die Niedermoorflächen westlich von Burg und in Teilbereichen des Brodersbyer Noors sind indes- sen durch deutliche Brackwassereinflüsse durch die Schlei geprägt worden.

Die Teilflächen des ehemaligen Royumer Moors sind nur noch reliktiert vorhanden und von landwirtschaftlicher Nutzung überprägt. Entstanden ist das Royumer Moor aus einem ehemaligen See, der bereits früh verlandet ist.

2.3 Das Landschaftsbild

Die für die Landschaft Angeln charakteristischen Hügel, Kuppen, Senken und Mulden sind auch für das Gemeindegebiet Brodersbys prägend. Knicks durchziehen die überwiegend durch Ackerbau geprägte Landschaft, wenn auch die Knickdichte, wie in ganz Angeln, deutlich geringer geworden ist.

Grünland, Wiesen und Weiden finden sich hauptsächlich in den Niederungsbereichen der Bäche und im Zentrum des ehemaligen Royumer Moores, sowie an den Rändern der Niedermoorbereiche westlich von Burg und des Brodersbyer Noors. Waldflächen sind inselartig vorhanden. Sie sind unterschiedlich groß, zwischen rd. 1,5 ha und rd. 8,8 ha. Diese Waldfläche sind durchweg schon sehr alt. Sie sind bereits auf der historischen Karte von 1877 (hrsg.1879) in ihrer jetzigen Lage zu erkennen.

Die einzelnen Dörfer und Siedlungen Geel, Geelbyholz, Klein- und Großbrodersby liegen zerstreut in der Landschaft und weisen eine relativ lockere Bebauung auf. Sie fügen sich als charakteristische, von der Landwirtschaft geprägte Dörfer gut in das Landschaftsbild ein.

Die Wochenendhaussiedlung im Ortsteil Geel ist zwar nicht dorftypisch zu nennen, stellt aber aufgrund ihrer Lage im Westen von Geel keine Beeinträchtigung des Landschaftsbildes dar.

Die Ortsteile Burg und Knös stellen als Wochenend- und Wochenendhaussiedlung kompakte, in sich nahezu geschlossene Siedlungen dar, die aufgrund ihrer Lage zur Schlei als problematisch einzustufen sind.

2.4 Landschaftselemente

Nicht nur Anzahl, Ausprägung und Verschiedenartigkeit der Landschaftselemente prägen eine Landschaft, auch ihre Stellung zueinander sowie räumliche Größenverhältnisse (linien- und flächenhafte Ausdehnung) und die Wechselbeziehungen zur weiteren Umgebung bestimmen das Landschaftsbild. Diese Landschaftselemente stellen aber auch Lebensräume dar, deren ökologische Wirkungsweisen oft weit über den jeweiligen Raum bzw. Standort hinausgehen.

2.4.1 Prägende Landschaftselemente im Plangebiet

In der Gemeinde Brodersby finden sich verschiedene Landschaftselemente unterschiedlicher Ausprägung und Größe.

Auffallend ist der relativ geringe Anteil an Waldflächen und deren inselartige Verteilung im Gemeindegebiet. Dagegen steht ein flächenmäßig relativ hoher Anteil an Feuchtwiesen, Sumpfflächen und Niedermoorbereichen, die vor allem in den Gebieten des Brodersbyter Noors und im Bereich der Schlei westlich des Ortsteiles Burg sowie im Zentralbereich des ehemaligen Royumer Moors liegen.

Die Bäche, Geeler Bach, der kleine Bach nordöstlich von Kleinbrodersby und der Bachlauf entlang der südlichen Gemeindegrenze zu Goltoft weisen z. T. noch relativ naturnahe Bachbett- und Auenausformungen auf.

Steilhänge und Geländeabbruchkanten an den Talrändern dieser Gewässer zeigen die hohe Reliefenergie des Raumes. Auch die Steilküste entlang der Schlei sind Zeichen der noch immer aktiven landschaftsprägenden Dynamik.

Grundsätzlich überwiegen in der Gemeinde Brodersby die Flächen für den Ackerbau. Wie überall in Angeln ist die reduzierte Knickdichte der einzelnen Teilräume eng mit der immer intensiveren ackerbaulichen Nutzung der letzten 25-35 Jahre verbunden.

2.4.2 Wechselbeziehungen über das Plangebiet hinaus

Die Wechselbeziehung der Landschaftselemente über die Grenzen des Planungsraumes hinaus wird besonders am Verbund entlang der Schleiküste sowie der Fließgewässer deutlich. Einige Gewässer verlaufen innerhalb, andere am Rande der Gemeinde Brodersby, diese Fließgewässer haben direkte Verbindung mit der weiteren Umgebung des Plangebietes.

3. Die Entwicklung der Gemeinde Brodersby

3.1 Die geschichtliche Entwicklung

Eine erste urkundliche Erwähnung der Gemeinde Brodersby liegt aus dem Jahre 1386 vor, eine ältere Urkunde von 1363 ist verlorengegangen.

Eine Vielzahl von Grabfunden und Hügelgräber sowie zahlreiche Bodenfunde auch im ehemaligen Uferbereich der Schlei weisen auf eine frühe Besiedlung des Raumes durch den Menschen hin.

Das Royumer Moor stellt die Relikte eines alten Sees dar, an dessen Ufer in der Vorgeschichte gesiedelt wurde. Ein Eisenverhüttungsplatz am Südufer des ehem. Sees sowie mehrere Fundstellen im Moor selbst und im Randbereich desselben belegen ebenso wie die Funde entlang des Schleiufers, daß sich die Besiedlung des Raumes in der Bronze- und frühen Eisenzeit weiterentwickelt hat.

Nach der Christianisierung Angelns (9.u.10. Jahrh.n.Chr.) erhielt Brodersby im späten 12. Jahrhundert eine Kirche und gehörte zur Schliesharde. Die ursprüngliche Kirche soll nur eine Kapelle gewesen sein, während die Hauptkirche im benachbarten Goltoft stand, wie auch das Pastorat, das erst 1765 von Goltoft nach Brodersby verlegt wurde. Die Goltofter Kirche wurde abgebrochen, nachdem bereits seit ca. 1463 kein Gottesdienst mehr stattgefunden hatte. Zum Kirchspiel Brodersby gehörten die späteren Landgemeinden Brodersby, Geel und Goltoft. Ursprünglich hat in Goltoft auch die Schule gestanden, die 1757 abbrannte und nach 50 Jahre Streit zwischen Brodersby und Goltoft ihren Platz in Brodersby erhielt. Alte Verzeichnisse belegen, daß die Schliesharde und somit auch Teile von Brodersby 1440, 1463 und 1523 dem Bischof von Schleswig unterstanden. Neben dem Bischof von Schleswig waren auch das Domkapital, die Vogtei Unewatt, das St. Johanniskloster u.a.m. als klerische Eigentümer und Besitzer von Landparzellen in und um Brodersby zu nennen. Bis zur Auflösung der Angler Harden 1871 gehörten Brodersby, Burg Missunde und Brekenröhe zur Schliesharde. Zur Fusingharde gehörten Geel, Geelbyholz und Royum.

Der heutige Ortsteil Burg leitet seinen Namen von der Halbinsel Burg ab. Dieser Name leitet sich einer Überlieferung nach von einer Burg ab, welche Knud Laward um 1120 hier errichtet haben soll, um Seeräuber abwehren zu können. Eine andere Überlieferung weist auf eine Burg Erichs (genannt Erik Plogpenning) hin. Auch östlich des Brodersbyer Noor sowie längs der Schlei bis zur Schleimünde sollen ähnliche Schutzwehren bestanden haben.

Eine weitere sehr frühe Schutzwehr bildet der am Nordrand der Halbinsel gelegene „Margaretenwall“, der lange Zeit als Erweiterung des „Dannewerks“ zur Zeit der Königin Margarete (um 1260) angesehen wurde. In seinen Ursprüngen ist der Wall aber entschieden älter. Heute findet sich an dieser Stelle eine Straße, die von der Marina bei Missunde im Osten zum Strand des Ortsteils Burg im Westen der Halbinsel führt.

Mit der Halbinsel Burg und der Schleiengge zwischen Burg und Missunde werden noch viele Erzählungen in Verbindung gebracht: so wird zum Beispiel erzählt, daß 1250 der Schleswiger Herzog Abel seinen Bruder, den Dänischen König Erich bei Missunde ermorden ließ. (Der Priester, der dem König noch die letzte Beichte abnehmen durfte, dürfte im Dienst der Kirche von Brodersby gestanden haben.) Die Leiche des enthaupteten Königs soll der Sage nach 1250 auf einer Landzunge am Nordufer der Schlei („einige hundert Schritte von dem Fährhaus entfernt“) angetrieben worden sein. An dieser Stelle stand bis 1864 ein Haus, das den Namen „erikshuus“ führte.

Das Königtum Dänemarks und das Herzogtum Schleswig sowie verschiedene andere Herrscherhäuser stritten in einmütiger Regelmäßigkeit um das Land Schleswig. Ein strategisch wichtiger Punkt war hierbei die Schleiengge bei Missunde. Die weiteren kriegerischen Auseinandersetzungen des 16. und 17. Jahrhunderts führten wie in fast allen Teilen des Landes auch in Brodersby zu einem wirtschaftlichen Niedergang. Hinzu kam die unglaubliche Zersplitterung der Besitz- und Verwaltungsverhältnisse sowie der Gerichtsbarkeit. Oftmals unterstanden Bewohner ein und desselben Dorfes mehreren verschiedenen Obrigkeiten. Die Abhängigkeitsverhältnisse der Menschen erreichten ihre Höhepunkte in Frondiensten und letztendlich mit der absolutistischen Leibeigenschaft. Das Elend weiter Teile der Bevölkerung war groß. Die wirtschaftliche Entwicklung des Landes kam nur schleppend voran.

Die Missunder Schleiengge hat in den Kriegen 1848 - 1850 (Preußisch-Dänischer Krieg) und 1864 (Dänisch -Preußisch/Österreichischer Krieg) zur Errichtung von Schanzen auf der Halbinsel Burg geführt, deren Spuren teilweise noch zu finden sind.

1866 wurde Schleswig- Holstein preußische Provinz und somit 1872 Teil des Deutschen Reiches. Mit Einführung der preußischen Gemeindeordnung 1893 wurden Brodersby und Geel eigenständige Landgemeinden. Erstmals wurde damit eine gewisse Kontinuität auf dem Gebiet der Verwaltung hergestellt und so kamen ruhigere Zeiten mit deutlichem wirtschaftlichen Aufschwung. Die damalige Landgemeinde Brodersby bestand aus Burg und den Dörfern Kleinbrodersby und Großbrodersby und gehörte dem Kreis Schleswig und zwar dem Amtsbezirk Moldenit an, der auch die Landgemeinden Füsing, Geel, Goltoft und Schaalby umfaßte.

Zur Gemeinde Geel gehörten die Ortsteile Geel und Geelbyholz sowie Royum und Brekenröhe. Die ehemalige Landgemeinde Geel litt im Mittelalter ebenso wie ihre Nachbargemeinde unter unzähligen Kriegen, der Zersplitterung von Besitz und Obrigkeitsverhältnissen sowie unter Fron und Leibeigenschaft.

Das heutige Geelbyholz ist allem Anschein nach aus dem Dorf „Ghereby“ entstanden, welches dort gelegen hat und offensichtlich zum Großteil, wie auch Brekenröhe dem Bischof von Schleswig gehört hat.



G R O S S E

B R E I T E

Gemeinde BRODEBSBY

Landschaftsplan

Historische Karte 1877 (1879 hrsg.)

M. 1 : 25000



3.2 Zustand der Landschaft um 1877 und heute

Zur Zeit der preußischen Uraufnahme von 1877 (hrsg.1879) lassen sich wesentliche Merkmale der Landschaft aufzeigen. Wie aus der „Historische Karte“ zu entnehmen ist, hat es im Raum von Brodersby hauptsächlich landwirtschaftlich genutzte Bereiche gegeben.

Große Moor- und Sumpfflächen existierten in Brodersby zu diesem Zeitpunkt im Niederungsbereich des Geeler Baches westlich von Royum, im Mündungsbereich des Geeler Baches, im Westen der Halbinsel Burg, in dem Niederungsbereich nordwestlich des Missunder Fährhauses sowie in den Randbereichen des Brodersbyter Noors. Im Royumer Moor und in dem Niedermoorbereich westlich von Burg wurde in jener Zeit auch Torf gestochen.

Der überwiegende Teil der landwirtschaftlich genutzten Flächen wurden als Ackerflächen bewirtschaftet. In den Randbereichen der zuvor genannten Moor- und Sumpfflächen sowie in Teilbereichen der Auniederung des Geeler Baches und südöstlich von Kleinbrodersby befanden sich größere Grünlandparzellen. Etwa von Geelbyholz aus nach Süden verliefen einige kleine Bäche in gut ausgeprägten kleinen Tälern in Richtung Brodersbyter Noor. Das am besten ausgeprägte Tal liegt unmittelbar östlich von Brekenröhe. Entlang dieser Bäche wurden die unmittelbar an die Gewässer angrenzenden sehr schmalen Flächen ebenfalls als Grünland genutzt.

Die Waldflächen haben sich bis heute nicht wesentlich verändert. Lediglich die südöstlich von Kleinbrodersby am Noor gelegene Waldfläche war kleiner als heute.

Die Ausdehnung der Ortslagen Geel, Geelbyholz, und Großbrodersby sowie die Hofanlagen Brekenröhe und Royum entsprechen nahezu vollständig dem heutigen Zustand. Auch das Missunder Fährhaus stand an seinem heutigen Standort. Die damals in der Karte verzeichnete Hofstelle Westerfeld besteht nicht mehr in den damaligen Ausmaßen. Auch die nördlich der Ortslage Großbrodersby dargestellte Hofanlage ist heute nicht mehr zu finden. Noch relativ klein war Kleinbrodersby, das sich mit seiner Kirche und einigen Häusern entlang der *Fährstraße* entwickelte. Anstelle der Wochenendhausgebiete Burg und Knös erstreckte sich um 1877 noch freie Landschaft.

Mit Ausnahme der *Schleidörferstraße*, einschließlich der neu gebauten Umgehung von Großbrodersby ist der Straßenverlauf seit 1877 nahezu unverändert geblieben.

Die damals noch relativ zahlreich vorhanden kleinen Wiesenbäche sind heute zum größten Teil verrohrt. Der Geeler Bach hat heute noch den gleichen Verlauf wie um 1877, wenngleich er heute zum Teil verrohrt ist. Auch der Unterlauf des entlang der Grenze zu Goltoft fließende Bach zeigt einen unveränderten Verlauf.

Leichte Veränderungen zeigt der Küstenverlauf der Schlei. Sie sind relativ geringfügig. Lediglich nordwestlich des heutigen Strandbades ist die Veränderung der Uferlinie deutlich. Dort befand sich um 1877 noch eine kleine Bucht, die heute nahezu verlandet ist.

Das System der Knicks und Windschutzpflanzungen zeigte um 1877 deutlich engere Strukturen als heute.

3.3 Die Flurbereinigung

Von 1964 bis 1980 ist für die Gemeinden Brodersby, Geel und Goltoft ein Flurbereinigungsverfahren durchgeführt worden, um die wirtschaftliche Entwicklung der Landwirtschaft zu fördern. Diese landschaftsverändernde Maßnahme im Gemeindegebiet Brodersbys wurde mit dem Ziel einer wirtschaftlich sinnvollen Neuverteilung der betroffenen Flächen durchgeführt.

Die aufgrund der Flurbereinigung entstandenen Schläge sind flächenmäßig relativ maßvoll entwickelt worden. Leider ist das Knicknetz erheblich verringert worden. Viele ökologischen Zusammenhänge und Verbindungen wurden dadurch zum Teil erheblich gestört.

Die Gemeinde Brodersby hat sich bemüht, im Rahmen biotopgestaltender Maßnahmen (in der Gemeinde als „Redderprogramm“ bezeichnet), das Knicknetz wieder zu verdichten.

3.4 Brodersby in der jüngsten Vergangenheit

Um die Jahrhundertwende herum entstanden in der Region viele kleine Handwerks- und Gewerbebetriebe als Zeichen des wirtschaftlichen Aufschwungs. Fast zur gleichen Zeit führte die Entdeckung der reizvollen Landschaft entlang der Schlei für „Erholungssuchende“ zum Bau der ersten Bade- und Wochenendhäuser im Bereich der Halbinsel Burg.

Nach dem zweiten Weltkrieg, insbesondere aber in der 60er und 70er Jahren wuchsen die Wochenendhausgebiete von Burg und Knös in so starkem Maße, daß heute von der weiteren Ausweisung solcher Gebiete abgesehen wird.

1974 wurden die beiden Landgemeinden Brodersby und Geel zur Gemeinde Brodersby vereinigt. Zwischen 1989 und 1991 hat die Gemeinde Brodersby das Redderprogramm als Eigeninitiative der Landwirtschaft erarbeitet und weitestgehend umgesetzt. Seit 1995 ist die Gemeinde Brodersby anerkannter Erholungsort. Im Frühjahr 1989 wurde die Gemeinde Brodersby gemeinsam mit der Nachbargemeinde Goltoft in das Dorferneuerungsprogramm des Kreises Schleswig - Flensburg aufgenommen.

Die letzte planungsrelevante Entwicklung in der Gemeinde Brodersby stellt der Flächentausch mit der Gemeinde Goltoft dar. Die Gemeinde Goltoft besaß bis 1994 noch eine Enklave nordöstlich von Brekenröhe. Aufgrund von Flächentausch und Grenzkorrektur ist diese ehemalige Enklave heute zu Brodersby zu zählen.

4. Natürliche, abiotische Standortfaktoren

Die natürlichen, abiotischen Standortfaktoren bilden die Grundlagen für die Entwicklung der Flora und Fauna ohne weiteren menschlichen Einfluß. Sie führen im Bereich der Flora zur potentiellen, natürlichen Vegetation. Aber auch unter anthropogenem Einfluß wirken diese Faktoren maßgeblich am Naturhaushalt und der Entwicklung der standortspezifischen Ökosysteme mit. Als natürliche, abiotische Standortfaktoren wurden für das Plangebiet besonders berücksichtigt: Relief / Geologie und Boden, Wasser sowie Klima / Luft.

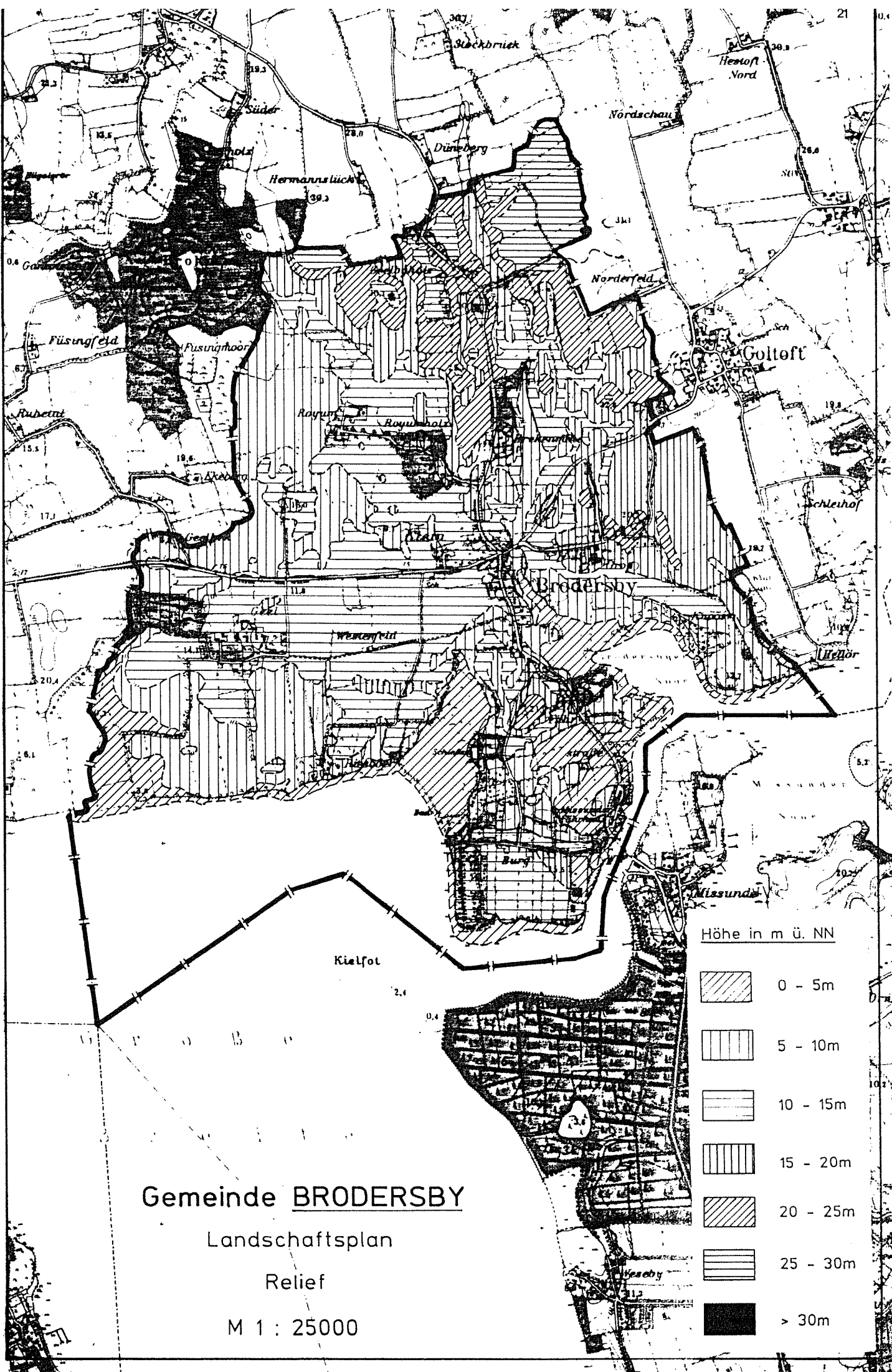
4.1 Relief/Geologie und Boden

4.1.1 Relief

Die Höhenverhältnisse in Brodersby liegen zwischen 0,03 - 1,00 m ü.NN. im Bereich der Schlei und rd. 30,00 m ü.NN. nordöstlich von Geelbyholz. Das Gelände ist stark kuppig. Die Ursache dieser Reliefdynamik in Brodersby ist ein von Norden nach Süden verlaufender Endmoränenstrang, der sich als typische Eisrandlage der letzten Eiszeit ausgebildet hat. Auch das abschmelzende Gletscherwasser arbeitete am Relief mit. Das Schmelzwasser schuf tiefe Abflußrinnen, welche dann häufig auch von den zeitweilig erneut vorstoßenden Gletscherzungen als „Leitbahn“ genutzt und recht tief ausgeschabt wurden. Später wurden teilweise wieder Sedimente in diese Täler eingetragen. Eine besondere Form dieser durch Gletscher und Schmelzwasser entstandenen Rinnen bildet die Schlei. Die für alle Förden typische Trompetenform ihrer Mündung erklärt sich aus den pressenden, drückenden und schürfenden Gletscherzungen, die jene langgestreckte Talform entstehen ließen, in die das Meerwasser eindringen konnte. Die vielen Windungen und stark variierenden Breiten der Schlei sind wahrscheinlich auf zunächst stark erodierende Schmelzwasserströme zurückzuführen, die in Zusammenarbeit mit den immer wieder vorstoßenden Eiszungen die Grundlagen zur heutigen Lage und Form der Schlei geführt haben.

Folge der durch die eiszeitlichen Einflüsse entstandenen unruhigen Oberflächenformen mit tiefen Mulden und Schluchten waren Seen, Teiche und andere Kleingewässer von unterschiedlicher Tiefe.

Viele dieser früheren Seen sind heute nicht mehr vorhanden. Teilweise fielen sie einer natürlichen Entwässerung des Landes zum Opfer; zum Teil war auch der Mensch mit seinen Eingriffen in die natürliche Vorflut und seinen Entwässerungsmaßnahmen am Verschwinden der Seen beteiligt. Im Plangebiet ist als ehemaliger See das ehemalige Royumer Moor zu nennen.










Gemeinde BRODERSBY

Landschaftsplan

Relief

M 1 : 25000

Höhe in m ü. NN

-  0 - 5m
-  5 - 10m
-  10 - 15m
-  15 - 20m
-  20 - 25m
-  25 - 30m
-  > 30m

4.1.2 Geologie

Die Geologie steht als primärer Geofaktor in einer engen Beziehung zu den weiteren Geofaktoren wie Boden, Relief, Wasser und Vegetation. Sie bietet wichtige Hinweise zur Nutzbarkeit der Oberfläche wie z.B. die Bodenbewirtschaftung, dem Baugrund oder dem Abbau oberflächennaher Gesteine. Die heutige Oberfläche Schleswig-Holsteins entwickelte sich vornehmlich in den beiden letzten Eiszeiten. Die letzte Eiszeit (Weichsel-Eiszeit) dauerte etwa von 70.000 bis 10.300 Jahren vor heute. Die Ablagerungen dieser Eiszeiten sind in der Regel so mächtig, daß die darunterliegenden geologischen Schichten kaum unmittelbaren Einfluß auf die Standorte haben. Das östliche Hügelland wurde insbesondere von der letzten Eiszeit (Weichsel) geformt. Die Eismassen dieser Eiszeit bedeckten nur noch die östlichen Teile Schleswig-Holsteins und erreichten nach Westen die Linie Flensburg - Rendsburg - Nortorf - Segeberg - Ratzeburg. Das geringe Alter des östlichen Hügellandes, etwa 11.000 Jahre, wird an den verhältnismäßig scharfen und steilen Reliefkonturen deutlich.

4.1.3 Boden

Der Boden, der sich auf dem geologischen Untergrund entwickelt, ist ein wichtiger ökologischer und ökonomischer Faktor. Er stellt eine Lebensgrundlage für Pflanzen und Tiere dar. Die Bodenverhältnisse prägen daher die Zusammensetzung der Tier- und Pflanzengesellschaften.

Neben dem ökologischen Faktor spielt aber auch der ökonomische Faktor eine wichtige Rolle, da hier z.B. für die Landwirtschaft die wichtigste Grundlage zur Produktion von pflanzlichen und tierischen Produkten gegeben ist.

Darüber hinaus trägt der Boden aber auch zu einer, diese beiden Faktoren verbindenden Struktur bei, indem er die Aufnahme und damit Pufferung der Schadstoffe der Luft und der menschlichen Nutzungen in einem gewissen Rahmen gewährleistet. Erst bei Überhandnehmen der Beeinträchtigungen wird das Gefüge 'Boden' so stark belastet, daß irreversible Schäden auftreten.

Ausgangsgestein der heutigen Moränenböden ist der glaziale Geschiebemergel, welcher mit einem Porenvolumen von 30 - 35 % ziemlich dicht gelagert und somit schwer besiedelbar für Pflanzen und Tiere ist. Er enthält durchschnittlich 20 % Kalk (CaCO_3), 20 % silikatische Tonminerale, 20 % Feldspate und Glimmer sowie 40 % Quarz.

Der eiszeitliche Geschiebemergel verliert im Laufe seiner Entwicklung durch Auswaschung an der Oberfläche seinen Kalkgehalt. Dieser Kalk wird meist im Untergrund (C-Horizont) angereichert. Der Kalkgehalt des Bodens wirkt sich jeweils auf die Zusammensetzung der Vegetation aus. In der Fauna spielt der Kalk bei schalenbesitzenden Schnecken und bei kalkinkrustierenden Tausendfüßlern eine wichtige Rolle. Oft besitzen kalkhaltige lehmige Standorte eine größere Wärmekapazität und sind daher als Faktor bei der ökologischen Verteilung wärmeliebender wirbelloser Tierarten von Bedeutung.

Die Bodenart hat aufgrund der verschiedenartigen Anteile der Korngrößen direkten Einfluß auf die Zusammensetzung der tierischen Subökosysteme im Boden. Die bodengrabenden Lebensformtypen fallen in dichten, feinkörnigen Böden (Ton- und Lehmböden) meist weitgehend aus. Da die Wasserkapazität des Bodens mit abnehmender Korngröße wächst, sind auf Lehmböden vor allem feuchtigkeitsbedürftige (hydrophile) Pflanzen- und Tierarten zu finden.

Bei der Humusbildung entsteht in den kalkreichen feuchten Buchenwäldern unter vorherrschendem Einfluß von Regenwürmern Mullboden.

Ein wichtiger Prozeß der Bodenbildung im östlichen Hügelland ist die Verbraunung, welche infolge der Silikat-Verwitterung Eisenverbindungen (sog. freies Eisen) fein verteilt. Dieser Prozeß führt in der Regel zu den dominierenden Braunerde- und Parabraunerdeböden Angelns.

Unter der Einwirkung von Staunässe wird der durch Marmorierung erkennbare Pseudogley gebildet.

Nach Schlichting (1960) ergibt sich für die Bodenbildung aus Geschiebemergel folgende typische Entwicklungsserie:

Mergel -> Pararendzina -> Parabraunerde -> Pseudogley
(-> Braunerde)

Bei ständiger Einwirkung von hohem Grundwasser bilden sich in der Regel Gleyböden. Im Bereich der Fließgewässer entstehen oft Auengleye.

Grundwasser- und Moorböden sind Sonderformen der Bodentypen. Sie werden in der Regel nicht durch die Art des Ausgangsmaterials geprägt als vielmehr durch ihre grundwassernahe Lage. Entscheidenden Einfluß auf diesen Bodentyp haben: der Grundwasserflurabstand, Schwankungen desselben, Zusammensetzung und Fließgeschwindigkeit des Grundwassers sowie die Speicherkapazität des Bodens für Regenwasser. Gespeichertes Regenwasser wirkt im Boden wie kalkarmes, wenig bewegtes Grundwasser. Im Verlauf der Zeit wird der biologische Abbau der Pflanzensubstanzen auf solchen Böden immer mehr erschwert und es entstehen Torfe.

In **Brodersby** dominieren die größtenteils als Ackerböden genutzten lehmigen Sandböden und sandigen Lehme mit Wertzahlen der Reichsbodenschätzung zwischen 38 und 56 Punkte, die meist sich zu Braunerden und Parabraunerden entwickelt haben.

Zwischen der Marina und dem Wochenendhausgebiet Burg liegen humose Sandböden mit Wertzahlen der Reichsbodenschätzung zwischen 18 und 25 Punkten. Sie werden ackerbaulich genutzt.

Moorige und anmoorige Bereiche sowie grundwassernahe Gleyböden finden sich grundsätzlich auf den geländemäßig tiefergelegenen Flächenbereichen. Sie beschränken sich jedoch auf 12 unterschiedlich große Teilflächen mit einer Gesamtfläche von ca. 70 ha.

Die Anmoor-, Niedermoor- und Gleyböden sind nicht ackerfähig. Ihre Ertragsleistung ist in den einzelnen Teilgebieten unterschiedlich. Im Einzugsgebiet des Geeler Baches sowie im Bereich des Kleinbrodersbyter Grabens ist von befriedigenden Erträgen auszugehen, auf den übrigen Flächen ist die Ertragsfähigkeit durchweg als mäßig bis schlecht anzusehen. Etwa die Hälfte dieser Niederungsstandorte liegt im unmittelbaren Einzugsbereich der Schlei. Es handelt sich um tiefgründige, sehr stark zersetzte Niedermoore, deren Entwässerungsgrad in Abhängigkeit zum Wasserstand der Schlei steht. (überarbeitet aus: Landwirtschaftlicher Fachbeitrag zur Dorferneuerung, 1990)

Das ehemalige Royumer Moor ist heute nur noch in Resten vorzufinden. Als zum großen Komplex des Füsinger/Royumer Moor zu zählender Bereich weist diese heute nur noch bedingt Niedermoorcharakter auf. Nach Torfabbau, Trockenlegung und Urbarmachung des Moores in den 30er Jahren mineralisierte der ursprünglich noch vorhandene Resttorfkörper relativ rasch, so daß heute für den größten Teil der Flächen nur noch von einem relikartigen, mineralisierten Niedermoorboden ausgegangen werden kann. Die heutige Situation mit den relikhaften Niedermoorböden und den darauf dominierenden Grünlandflächen sollte generell erhalten werden.

4.2 Wasser

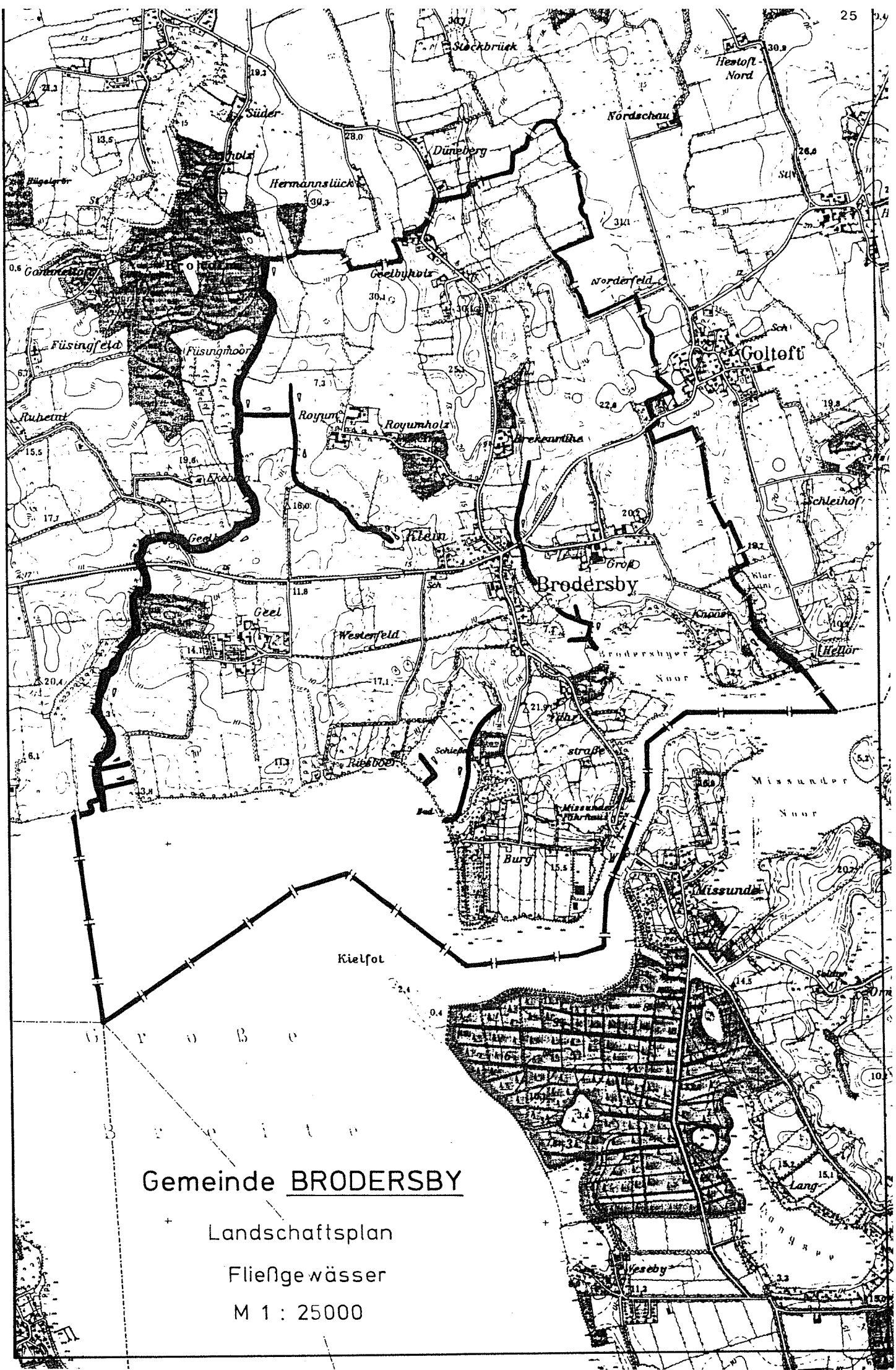
4.2.1 Oberflächengewässer

Fließgewässer

Als Fließgewässer mit teilweise (an-)moorigen Auenwiesen findet sich im Brodersbyter Gemeindegebiet der Geeler Bach, welcher in vor- bzw. frühgeschichtlicher Zeit einen See durchfloß. Dieser See verlandete und entwickelte sich zum Royumer- bzw. Füsinger Moor.

Die Hauptentwässerungsrichtung im Gemeindegebiet ist nach Süden zur Schlei hin orientiert, in welche auch die wichtigsten Fließgewässer und Gräben und somit in die Ostsee entwässern.

Nahezu alle Fließgewässer und Gräben in Schleswig-Holstein werden als Vorfluter genutzt, das heißt ihre Hauptfunktion ist es „überschüssiges“ Wasser, das schädigenden Einfluß auf wirtschaftlich genutzte Flächen ausüben könnte, abzuführen. Das Gemeindegebiet gehört verbandsmäßig zum Wasser- und Bodenverband Füsing-Geel-Brodersby. Das durch den Verband zu unterhaltende Netz an offenen Wasserläufen sowie Rohrleitungen umfaßt in Brodersby etwa 20 km.



Gemeinde BRODERSBY

Landschaftsplan

Fließgewässer

M 1 : 25000

Das Einzugsgebiet des durch den Wasser- und Bodenverband unterhaltene Geeler Baches umfaßt rund 40% der Gemarkung. Darüber hinaus überziehen noch mehrere kleinere offene Gewässer das Gemeindegebiet im Einzugsgebiet des Geeler Baches.

Eine Anzahl von Wasserläufen befindet sich auch im Niederungsbereich um das Brodersbyer Noor. In den überwiegend ackerbaulich genutzten Bereichen wurden verschiedene Gewässerabschnitte verrohrt.

Quellen

Im Gemeindegebiet Brodersby gibt es eine größere Anzahl Quellen, deren ihre Hauptverbreitung im Süden Brodersbys liegt.

Südlich von Knös entspringen mehrere kleine Quellen am Fuß der dort vorhandenen Steilküste. Zum Teil liegen diese Quellen auch in der Schlei unter der Wasseroberfläche.

Südlich von Großbrodersby befinden sich quellige Wasseraustritte an einem zum Brodersbyer Noor hin exponierten Hang. Die Nutzung ist hier Grünland.

Östlich der *Fährstraße* liegt nördlich der Waldfläche W6 ebenfalls ein weiterer quelliger Bereich an dem dort zum Noor exponierten Hang.

Südlich der Halbinsel Burg liegen am Fuß des Steilhanges weitere, zum Teil unter Wasser liegende Quellaustritte.

In dem westlich von Geel gelegenen Wald befinden sich mehrere temporär bedeutsame Wasseraustritte. Eine der im Westen des Waldes, am Steilhang zum Geeler Bach gelegenen dauernden Quellen ist mit einem Rohr gefaßt worden.

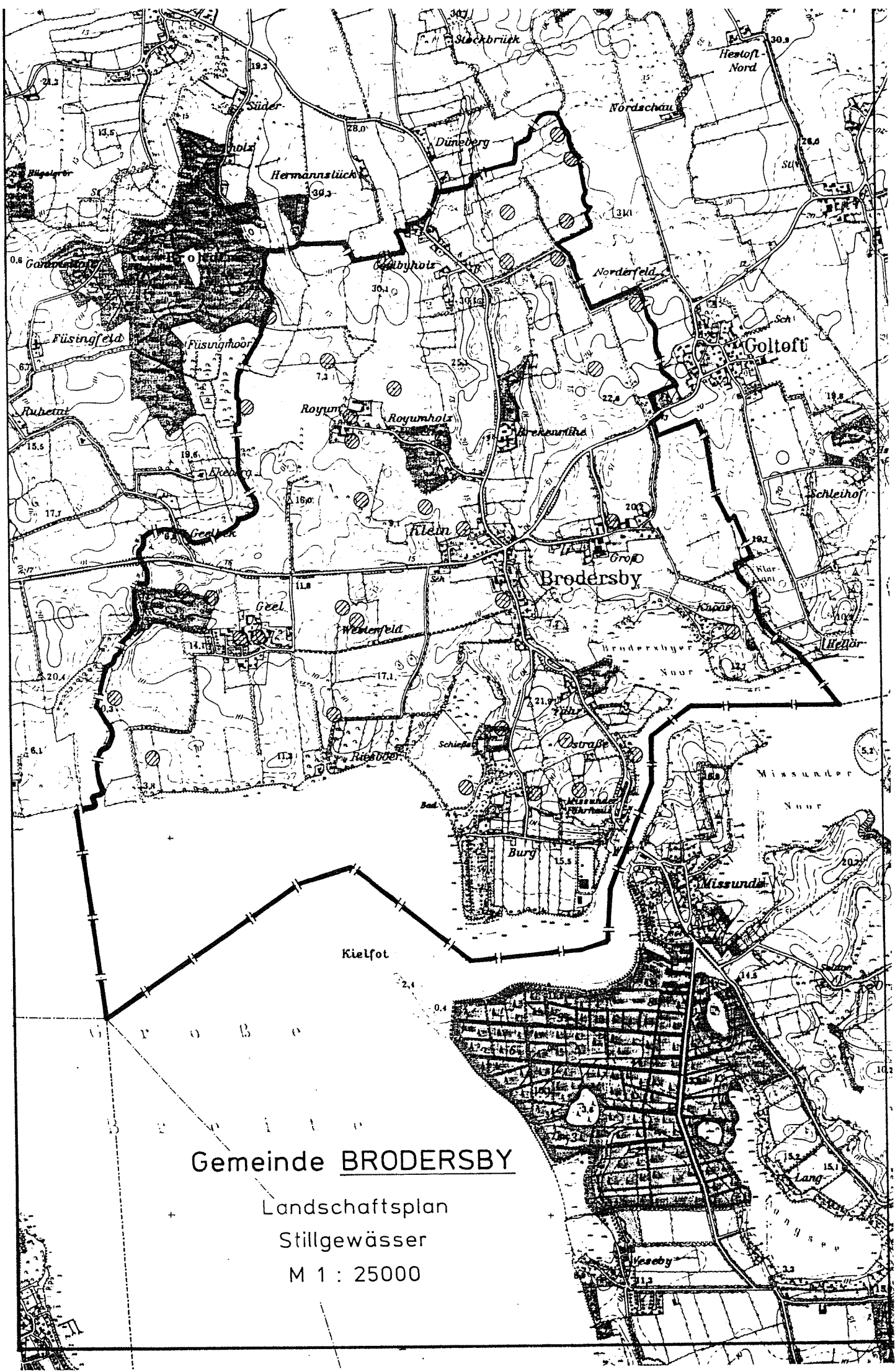
Kleingewässer / Stillgewässer

Die Häufigkeit kleiner Teiche, Weiher und Tümpel variiert im Gemeindegebiet Brodersby. Ihre Lage und Verteilungsdichte ist in der beiliegenden Karte dargestellt.

4.2.2 Grundwasserverhältnisse

Derzeit liegen keine flächendeckenden, detaillierte Untersuchungen bezüglich des Grundwassers im Gemeindegebiet vor.

Aufgrund der hohen Reliefenergie ist von erheblichen Schwankungen des oberflächennahen Grundwasserspiegels in der Gemeinde Brodersby auszugehen.



Gemeinde BRODERSBY

Landschaftsplan

Stillgewässer

M 1 : 25000

Im Bereich der Schlei und der Bachläufe sind gewässerabhängige Grundwasser mit geringen bis sehr geringen Flurabständen vorherrschend. In Abhängigkeit mit den vorherrschenden lehmigen Bodenarten finden sich in Senken und teilweise an Hängen oberflächennahe Stauwasserhorizonte. Für diese Standorte mit oberflächennahem Stau- (Grund-) wasserhorizonten kann von einem teilweise hohen Potential zur Moorbildung ausgegangen werden.

4.2.3 Die Schlei

Die Schlei ist die längste und zugleich schmalste Ostseeförde. Entlang der Schlei ist ein dichtes Mosaik von Lebensräume entstanden, die vielfach vom Brackwasser der Schlei abhängen.

Zahlreiche Buchten, Landzungen und Noore bilden eine Küstenlinie von rd. 43 km Länge. Das Bild der Schleiküste wird geprägt von flachen Strandabschnitten, hohen Steilhängen und durch Brackwasser geprägten Verlandungszonen.

Zum Schutz der Schleilandschaft ist entlang der Schlei ein Erholungsschutzstreifen in einem Abstand von 100 m von der Uferlinie festgelegt worden (§ 11 LNatSchG i.V. m. § 38 Landeswassergesetzes und der Anlage 10, LVO Erholungsschutzstreifen).

Die Schlei ist als ein typisches Brackwasser - Gewässer anzusehen. Neben den Standortfaktoren Relief und Geologie ist es insbesondere das brackige Wasser, also das Gemisch aus Süß- und Salzwasser, welches als spezieller Standortfaktor zu berücksichtigen ist.

4.3 Klima

4.3.1 Großräumliches Klima

Für das Klima in Schleswig-Holstein von großem Einfluß ist die Lage im nördlichen Bereich der planetarischen Westwindzone und der daraus resultierende Durchzug von Tiefdruckgebieten sowie kleinräumig wirkende Land-Meereffekte (tagsüber Seewind / nachts Landwind). Es sind insbesondere die folgenden klimatischen Daten zu berücksichtigen:

- die wirkliche Temperatur im Januar (langj. Mittel): 0 bis +2 °C
- die wirkliche Temperatur im Juli (langj. Mittel): 16 bis 18 °C
- die Zahl der Frosttage (Min. unter 0°C): 77
- die Zahl der Sommertage (Max. über 25°C): 11
- die durchschn. Niederschlagsmenge/p.A.: 927 mm
- die durchschnittliche Windgeschwindigkeit: 4,1 m/s.

(Aus: Amtliches Gutachten - Klimagutachten der Gemeinden Brodersby, Goltoft und Ulsnis zur Anerkennung als Erholungsorte, Deutscher Wetterdienst Wetteramt Schleswig, 1994)

Im Planungsraum ist von einem ozeanisch geprägten Klimatyp auszugehen, der sich durch ausgeglichenen Temperaturgang mit verzögerten Extremwerten im Tages- bzw. Jahresgang, geringe Schwankungsbreite der Monatsmitteltemperatur sowie einer hohen Zahl an Regentagen bei großem Wolken- und Niederschlagsreichtum auszeichnet. Die vorherrschenden Winde kommen in der Regel aus westlichen Richtungen.

4.3.2. Lokalklima

Neben dem Boden und dem Relief wirkt vor allem die Vegetation an der Entstehung örtlicher Eigenklimate (auch „Lokalklima“ oder „Ökoklima“ genannt) mit. So werden in bestimmten Biotopen typische Klimata ausgeprägt. Offene Flächen mit geringem Bewuchs zeigen in der Regel größere tages- und jahreszeitliche Temperatur- und Feuchteschwankungen als Flächen mit starkem Bewuchs bis hin zum Wald, in dem meist ein gemäßigtes Klima (= > Waldklima) entsteht. In Auniederungen ist oftmals mit Nebelbildung zu rechnen.

Landwirtschaftliche Nutzflächen, locker bestockte Flächen

Auf unbestockten oder schwach bestockten Flächen sind die Temperaturschwankungen im Tagesgang größer, da hier tagsüber eine stärkere Erwärmung und nachts eine stärkere Abkühlung erfolgen kann. Bei niedriger Vegetation wie z.B. auf Grünlandflächen trägt die Verdunstungsrate zu einer etwas ausgeglicheneren aber auch generell feuchteren Situation bei.

Eine derartige Klimasituation ist im wesentlichen für die landwirtschaftlichen Nutzflächen von Brodersby zu erkennen. Große zusammenhängende Grünlandflächen sind vielfach als Kaltluftentstehungsgebiete anzusprechen.

In Brodersby sind hier zu nennen die Grünlandflächen des ehemaligen Royumer Moors, die Grünlandflächen im westlichen und nordwestlichen Bereich des Brodersbyter Noors sowie die Grünlandflächen nordöstlich und westlich von Burg und im Mündungsbereich des Geeler Baches.

Waldflächen

Innerhalb von größeren Waldflächen (ab rd. 5 ha) kann sich aufgrund des geschlossenen Bewuchses ein eigenständiges Innenklima entwickeln.

Die größeren Waldflächen in Brodersby, so der Wald westlich von Geel, Royumholz, nördlich Brekenröhe und östlich der *Fährstraße* weisen aufgrund ihrer Lage und Flächenausdehnung ein eigenständiges Waldklima auf. Darüber hinaus tragen sie ebenso wie die übrigen kleineren Waldflächen und waldähnliche Gehölzflächen zur „Windbremsung“ bei.

Gewässer und Niederungsbereiche

Der hohe Feuchtigkeitsgrad von Niederungen aufgrund der ständigen Wasserführung der Gewässer und der höheren Verdunstungsrate dieser Gebiete führt zu einer höheren Luftfeuchte als in der Umgebung, was sich unter anderem auch in einer höheren Tendenz zur Nebelbildung zeigt.

Diese Situation ist in **Brodersby** z.T. in Bereichen des Geeler Baches und des kleinen Baches nordöstlich von Kleinbrodersby vorzufinden, da sie teilweise ausgeprägte Talsituationen aufweisen. Sie können auch als Frischluft-Leitbahnen angesprochen werden. In dem deutlich eingeschnittenen Talraum des Geeler Baches südlich der K 119, der tlw. von Hangwäldern begleitet wird und tlw. kleingekammerte Bereiche mit Grünlandnutzung aufweist, ist eine höhere Luftfeuchte bei gleichzeitiger Dämpfung der Temperaturgänge durch den waldartigen Charakter des Tales zu erwarten. Die Luftbewegung ist durch Bewuchs und Relief eingeschränkt.

Die Schlei

Die Schlei ist aufgrund ihrer Form und Lage insbesondere bei Brodersby als Klimaleitbahn anzusprechen. Der Wasserkörper der Schlei wirkt dämpfend auf die Temperaturgänge der Umgebung. Der hohe Feuchtigkeitsgrad über und am Gewässer führt aufgrund der ständigen Wasserführung der Gewässer und der höheren Verdunstungsrate zu einer höheren Tendenz zur Nebelbildung.

Siedlungsgebiete

Innerhalb von Siedlungsgebieten wird die klimatische Situation durch die Bebauung und die Versiegelung der Flächen in Richtung höhere Durchschnittstemperaturen, geringere Luftfeuchte, höhere Luftverunreinigung, höhere Staubentwicklung und geringere Windgeschwindigkeiten verändert. Der Verlust an klimatischen Ausgleichsflächen kann bei einer dichten und großflächigen Bebauung zu negativen Veränderungen des Klimas führen.

Für die verschiedenen Ortsteile **Brodersbys** lassen sich diese negativen Veränderungen noch nicht feststellen, da sich aufgrund der geringen Flächenausdehnung der Siedlungsflächen und der Durchgrünung der Dorfbereiche durch Gehölze und Freiflächen noch günstige klimatische Situationen ergeben. Durch den Niederungsbereich des kleinen Baches zwischen den Siedlungsbereichen Kleinbrodersby und Großbrodersby kann von einem nahezu vollständigen Ausgleich eventuell zu erwartender negativer Wirkung weiterer Bauflächen auf das Öklima ausgegangen werden, sofern dieser Bereich von Bebauung freigehalten wird.

5. Schutzgebiete und Schutztitel

5.1 Denkmäler im Sinne des Denkmalschutzgesetzes

5.1.1 Bau- und kulturhistorische Denkmäler

Die Denkmalbehörde in Schleswig hat für die Gemeinde Brodersby ein Kulturdenkmal von besonderer Bedeutung gem. § 5 DSchG (Denkmalschutzgesetz) mit rechtskräftigem Eintrag in das Denkmalbuch sowie 8 Kulturdenkmäler gem. §§ 1 und 5 DSchG sonstige erhaltenswerte Anlagen benannt.

Dieser Bestand ist in den Landschaftsplan übernommen worden.

geschützt gem. § 5 DSchG:	1. Die Kirche von Brodersby
geschützt gem. § 1 DSchG:	1. Geel, Dorfstraße - Wohnhaus und Wirtschaftsgebäude
	2. Riesbör - „Alt-Riesbör“ , Hofanlage
Kleinbrodersby,	3. - Wirtschaftsgebäude zur Hofanlage „Hansen-Flüh“
Missunder Fährstraße	4. - Wohnhaus zur Hofanlage
Hofanlage	5. - Abnahmehaus zur Hofanlage
	6. - ehemaliges Backhaus zur Hofanlage
	7. Kleinbrodersby - Pastorat
	8. Großbrodersby - Bauernhaus
sowie sonstige, erhaltenswerte Objekte:	1. Kleinbrodersby, <i>Schleidörferstraße</i> - ehem. Bäuerliche Hofanlage mit Wohnhaus und Stallscheune
	2. Großbrodersby - Dreiseithofanlage
	3. Royum - Kastanienallee
	4. Brodersby- Missunde - ehemalige Ausspannscheune beim Fährhaus

5.1.2 Historische Garten- und Parkanlagen

Durch § 5 (3) Denkmalschutzgesetz (DSchG) geschützte historische *Garten-* und *Parkanlagen* konnten in der Gemeinde Brodersby nicht eindeutig festgestellt werden. Inwieweit der alte Obstbaumbestand von Alt-Riesbör als solcher anzusprechen ist, muß im Rahmen vertiefender Untersuchungen durch die Denkmalpflegebehörden festgestellt werden. Als eindeutig gemäß § 5 Abs. 3 geschützte Elemente erfaßt wurden:

1. Allee nach Royum
2. Allee der alten Straßentrasse nach Missunde
3. Baumkranz um den Friedhof von Brodersby

Inwieweit der Baumbestand der beiden großen Hofanlagen von Brekenröhe (in typischer Dreiseitanlage) als gemäß § 5 Abs. 3 DSchG geschützt anzusehen ist, muß im Rahmen vertiefender Untersuchungen durch die Denkmalpflegebehörde festgestellt werden.

5.2 Archäologische Denkmäler

Nach Auskunft des Archäologischen Landesamtes Schleswig-Holstein ist für die Gemeinde Brodersby nur ein Denkmal in das Denkmalbuch eingetragen. Es handelt sich um den Jagdstein an der Kreisstraße (SF 1424/17).

Ein zweiter Jagdstein (SF 1424/12) an der Gemeindegrenze ist im Denkmalbuch von Taarstedt eingetragen (DB Nr. 2). Dieser ist in der Landesaufnahme bei Brodersby aufgeführt. Für diesen Jagd-

stein gibt es vom Archäologischen Landesamt Schleswig-Holstein in Schleswig den Planungshinweis, daß im Falle eines Radwegbaus eine Umsetzung des Steines erfolgen kann.

Darüber hinaus sind eine Zahl unterschiedlicher Funde im Gemeindegebiet gemacht worden und auch kartographisch erfaßt worden. Von den meisten dieser Fundstellen sind heute nur noch geringe Spuren vorhanden.

Es gibt aber drei Bereiche in der Gemeinde, die vom Archäologischen Landesamt Schleswig-Holstein als archäologisches Interessengebiet bezeichnet werden und die vom Landschaftsplan berücksichtigt werden müssen:

1. Royumer Moor:	Es sind im Randbereich mehrere Fundstellen bekannt. Am Südufer liegt ein Eisenverhüttungsplatz. Bei Torfgewinnungsarbeiten wurden ebenfalls Funde gemacht, darunter ein Hortfund. Weitere Funde werden erwartet.
2. Brodersby:	In diesem Bereich gibt es mehrere Hinweise auf mittelalterliche Befestigungen sowie Hinweise auf die Steinzeit.
3. Ufer der Großen Breite :	Es gibt Hinweise auf steinzeitliche Fundstellen, die heute in der Schlei oder unter Sedimenten verlandeter Buchten liegen.

In diesen Bereichen sind alle Eingriffe unbedingt mit dem Archäologischen Landesamt Schleswig-Holstein abzustimmen. Daher wurden die wichtigsten Bodenfund-Standorte in den Bestandsplan des Landschaftsplanes als „Archäologische Fundstelle“ (AF) mit Angabe der Landesaufnahme (LA ...) übernommen.

Für die Gemeinde Brodersby sind außer dem bereits erwähnten Jagdstein in der Landesaufnahme folgende archäologischen Denkmäler aufgeführt:

<u>Nr. der Landesaufnahme</u>	<u>Ortsteil Brodersby:</u>
3, 14	Fundplätze in Schleiederung
4-7, 8, 12, 26, 27 30	überpflügte Grabhügel
10 (SF 1424/18)	Brodersbygaard oder Eriks Huus (auch MA-Keramik südl. v. LA 14)
24	sogenannter Margaretewall auf der Halbinsel Burg
32	angebliche Wehranlage. Deutliche Stelle mit vielen Steinen, die teilweise Hitzespuren aufweisen
<u>Nr. der Landesaufnahme</u>	<u>Ortsteil Geel</u>
1	Moorfunde (gesamte Niederung ist archäologisches Interessengebiet)
6	Grabhügel
ohne Nummer	Eisenverhüttung
19, 38	Fundplätze in der Schlei
21	Fundplätze in der Niederung
33	Siedlung

5.3 Naturschutzgebiet (§ 17 LNatSchG)

Für die Gemeinde Brodersby ist derzeit kein Naturschutzgebiet ausgewiesen.

Als Vorschlag aus der Auswertung der Biotopkartierung des Landes für den Kreis Schleswig-Flensburg liegt vor: der NSG-Vorschlag Nr. 37: „*Brodersbyter Noor*“.

Dieser Vorschlag wird seitens der Gemeinde Brodersby grundsätzlich positiv bewertet. Die Ausweisung eines Naturschutzgebietes ist jedoch Aufgabe der obersten Naturschutzbehörde; die Gemeinde hat hier also keine unmittelbare Planungshoheit. Die Abgrenzung des Naturschutzgebietes wird nachrichtlich in den Landschaftsplan „Entwicklung“ übernommen. Es handelt sich dabei nicht um die konkrete Planungsabsicht der Gemeinde Brodersby, da die Grenzen vom Inhalt, d.h. auch vom Zweck und Ziel der Schutzverordnung abhängig ist.

Naturschutzgebiete wirken über größere Räume und auch über Gemeindegrenzen hinaus im Rahmen des Biotopverbundes, so daß es einer einzelnen Gemeinde nicht möglich ist, die übergeordneten Ziele und Inhalte eines Naturschutzgebietes zu erarbeiten. Hierzu ist eine sehr sorgfältige und sich möglichst auch über mehrere Jahre erstreckende Bestandsaufnahme von Flora und Fauna erforderlich. Eine derartige Bestandsaufnahme würde den Rahmen des Landschaftsplanes bei weitem sprengen und ist auch nicht Aufgabe desselben. Um unverträgliche Härten in der landwirtschaftlichen Nutzung zu vermeiden, wünscht die Gemeinde im Verfahren zur Verordnung einer entsprechenden Schutzausweisung eine frühzeitige Beteiligung.

5.4 Landschaftsschutzgebiet (§ 18 LNatSchG)

Der südliche Teil der Gemeinde Brodersby gehört zum Landschaftsschutzgebiet Nr. 11 „Nördliches Schleiufer“. (27.08.1964 Amtsbl. Schl.-H. / 1.Änderung 07.09.1978). Die Biotopkartierung des Landes Schleswig-Holstein sieht darüber hinaus in dem Bereich des östlich an den Ortsteil Kleinbrodersby angrenzenden Talraumes eine Erweiterungsfläche des zuvor genannten Landschaftsschutzgebietes vor.

Die Ausweisung von Landschaftsschutzgebieten ist jedoch nicht Aufgabe der Gemeinde; die Gemeinde hat hier ebenfalls keine unmittelbare Planungshoheit. Die Abgrenzung der Erweiterungsfläche des zuvor genannten Landschaftsschutzgebietes wird nachrichtlich in den Landschaftsplan „Entwicklung“ übernommen. Es handelt sich dabei nicht um die konkrete Planungsabsicht der Gemeinde Brodersby, da die Grenzen vom Inhalt, d.h. auch vom Zweck und Ziel der Schutzverordnung abhängig ist. Um unverträgliche Härten in der landwirtschaftlichen Nutzung zu vermeiden, wünscht die Gemeinde im Verfahren zur Verordnung einer entsprechenden Schutzausweisung eine frühzeitige Beteiligung.

5.5 Naturdenkmäler (§ 19 LNatSchG)

Für das Gemeindegebiet Brodersby war bis zum 22.12.1995 ein Naturdenkmal ausgewiesen. Die „Buche an der Ostseite des Friedhofes Brodersby“ wurde am 31.1.1978 unter der Nr. 76 in das Verzeichnis der Naturdenkmäler für den Kreis Schleswig-Flensburg eingetragen.

Das Naturdenkmal besteht nicht mehr, da die Buche 1995 aufgrund Überalterung abgängig war und aus Sicherheitsgründen gefällt werden mußte. Die Verordnung über das Naturdenkmal „Buche an der Ostseite des Friedhofes Brodersby“ wurde mit Wirkung vom 22.12.1995 aufgehoben.

5.6 Geschützte Landschaftsbestandteile (§ 20 LNatSchG)

Zur Zeit sind keine geschützten Landschaftsbestandteile für Brodersby ausgewiesen oder vorgeschlagen.

5.7 Schutzstatus nach § 15 a LNatSchG

Flächen bzw. Landschaftselemente, die nach § 15a LNatSchG geschützt sind, werden im Rahmen der Bestandserfassung erfaßt und dargestellt.

Für die gem. § 15 a geschützten Biotopie gab es zum Zeitpunkt der Bestandserhebung noch keine allgemeingültige Definition.

Seit Juli 1996 liegt der Entwurf der Landesverordnung über gesetzlich geschützte Biotopie, Stand Juli 1996, vor. Bis zu diesem Zeitpunkt galt § 15 a unmittelbar.

Der derzeit vorliegende Entwurf ist zwar noch nicht rechtskräftig, muß aber als fachliche Orientierungshilfe dienen.

Um weitgehende Planungssicherheit zu gewährleisten, wurde eine Ortsbegehung mit einem Mitarbeiter des Landesamtes für Natur und Umwelt durchgeführt und einzelne bis dahin noch nicht einwandfrei zuzuordnende Biotopie bearbeitet.

Die nunmehr im Landschaftsplan dargestellten gemäß § 15 a LNatSchG gesetzlich geschützten Biotopie stellen somit den zur Zeit in Absprache mit dem Landesamt für Natur und Umwelt ermittelten Bestand dar.

Da der oben genannte Entwurf der Landesverordnung über gesetzlich geschützte Biotopie, Stand Juli 1996, derzeit keinerlei Rechtsverbindlichkeit hat, ist die Erhebung bzw. Erfassung der gem. § 15 a geschützten Biotopie gegebenenfalls erneut zu überprüfen.

In einzelnen Fällen, in denen Zweifel hinsichtlich des Schutzstatus bestehen, erteilt das Landesamt für Natur und Umwelt in Flintbek Auskunft.

<u>§ 15 a Biotop</u>	<u>Plandarstellung</u>
Moore, Röhrichtbestände	Niedermoor, Seggen-, Binsen-, Hochstaudensumpf Röhricht- und Verlandungsvegetation
Verlandungsbereich stehender Gewässer	Röhricht-, Verlandungsvegetation, Verlandungs- und Sukzessionsbereich um Stillgewässer
Binsen- und seggenreiche Naßwiesen	Feuchtgrünland
Quellbereiche,	Quelle
Bruch-, Sumpf- und Auwälder	Laubwald mit Zusatzsignatur Feuchtstandort
naturnahe und unverbaute Bach- und Flußabschnitte sowie Bachschluchten	Bach ggf. mit Zusatzsignatur Steilhang
Weiher, Tümpel, andere Kleingewässer	Stillgewässer, stehende Kleingewässer
Steilhänge im Binnenland	Steilhang, Steilböschung
Trockenrasen	Ruderalflur,
Verlandungs- und Sukzessionsbe- reich um Stillgewässer	Staudenfluren
Sukzessionsflächen außerhalb der im Zusammenhang bebauten Orts- teile, die länger als 5 Jahre nicht be- wirtschaftet wurden	Brache

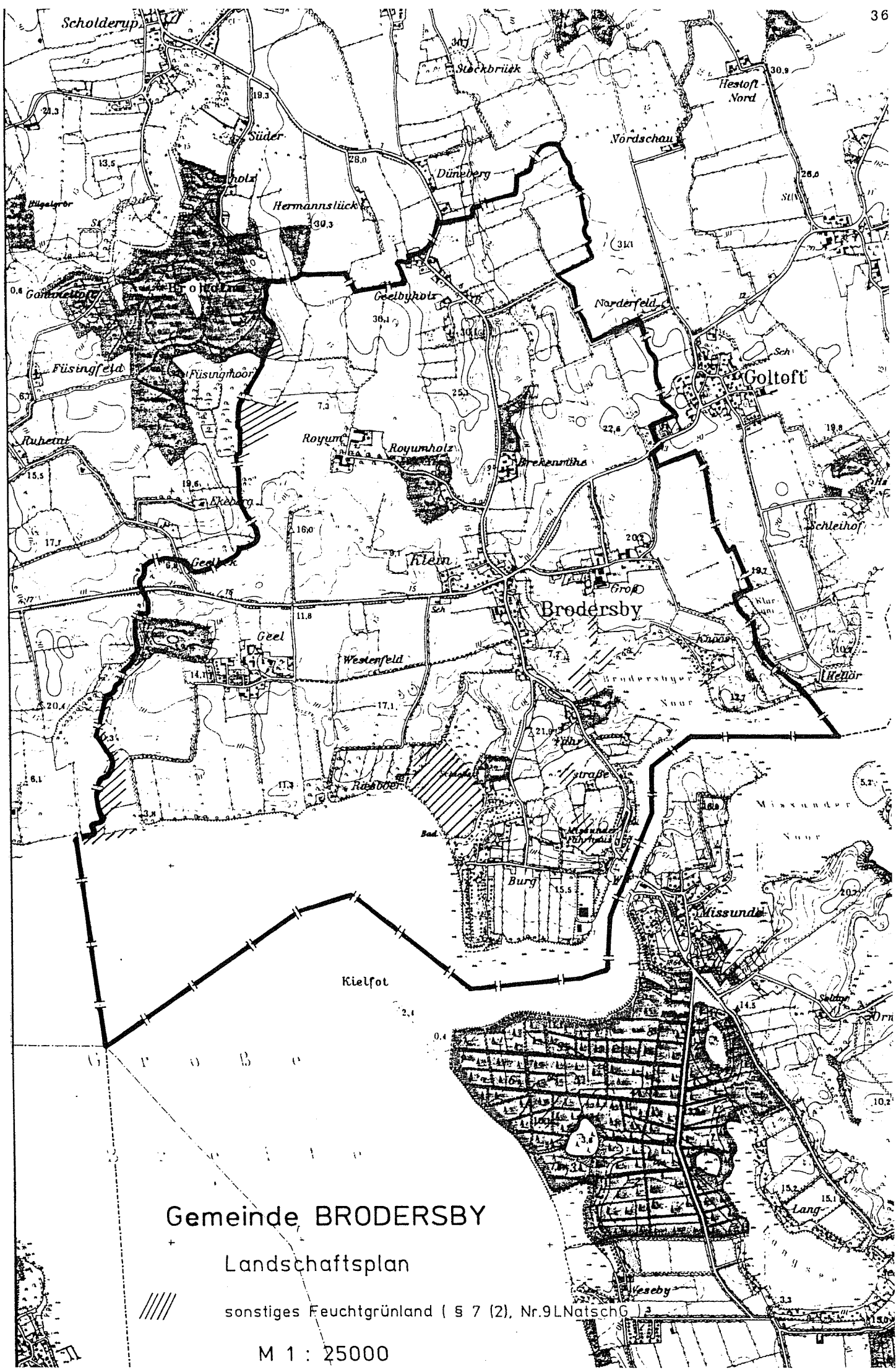
5.8 Gewässerschutzstreifen

Gemäß § 11 des Landesnaturschutzgesetzes i.V. m. § 38 des Landeswassergesetzes und der Anlage 10 LVO Erholungsschutzstreifen ist entlang der Schlei ein Erholungsschutzstreifen in einem Abstand von 100 m von der Uferlinie zu berücksichtigen.

5.9 Schutz des Waldes - Landeswaldgesetz

Gemäß § 15a, Abs.1, Nr.4 Landesnaturschutzgesetz sind alle Bruch-, Sumpf- und Auwälder besonders geschützte Biotope. Als Waldflächen unterstehen sie rechtlich aber auch dem Landeswaldgesetz. Das Landeswaldgesetz regelt alle Belange, die für Wälder in Frage kommen. Der grundsätzliche Bestandsschutz der Waldflächen ist in §§ 1,10, 11 und 12 dargelegt. Nach § 1, Abs. 2 ist es Verpflichtung aller, den Wald zu schützen. Die Abholzung von Waldflächen ist genehmigungspflichtig (§ 10), es besteht eine grundsätzliche Pflicht zur Wiederaufforstung (§ 11), auch die Umwandlung von Waldflächen (§ 12) in eine andere Nutzungsart bedarf einer Genehmigung.

Das Landeswaldgesetz stellt u.a. auch den rechtlichen Rahmen zu Art und Umfang der Bewirtschaftung der Waldflächen dar, der auch im Landschaftsplan zu berücksichtigen ist.



Gemeinde BRODEBSBY

Landschaftsplan



sonstiges Feuchtgrünland (§ 7 (2), Nr.9LNatschG)

M 1 : 25000

5.10 Schutz der „sonstigen Feuchtstandorte“

Gemäß § 7 Abs. 2, Nr. 9 Landesnaturschutzgesetz gilt „die erstmalige oder nicht nur unerhebliche Veränderung der Entwässerung von Überschwemmungswiesen, feuchten Wiesen und Weiden, Streuwiesen und Sumpfdotterblumenwiesen (sonstige Feuchtgebiete)“ als Eingriff, der gemäß § 7 a Abs. 1 Landesnaturschutzgesetz der Genehmigung der nach § 7 a Abs. 6 zuständigen Genehmigungsbehörde bedarf.

Die in Brodersby diesbezüglich relevanten Flächen werden in der eingefügten Karte im Maßstab 1 : 25.000 als „sonstiges Feuchtgrünland“ (§ 7(2), Nr.9 LNatSchG) dargestellt.

Teil III: Bestandserfassung

1. Kartierung - Gliederung und Darstellung der kartierten Einheiten

Um eine flächendeckende Bestandsaufnahme erstellen zu können, wurden kartierfähige Einheiten ermittelt, die planungsrelevante Aussagen zulassen.

1.1 Nutzungstypen

Die landwirtschaftlichen Flächen werden aufgliedert in die Nutzungstypen Grünland und Acker. Als Grünland wurden hier auch Flächen erfaßt, die in regelmäßigen Abständen umgebrochen und neu eingesät werden. Ausschlaggebend war die Nutzung zum Zeitpunkt der Bestandsaufnahme, d.h.: das Vorhandensein einer geschlossenen Grasnarbe.

Als weitere Nutzungstypen wurden die Waldflächen, Brachen (nur wenn länger als 5 Jahre ohne erkennbare anthropogene Nutzung!) sowie die Siedlungs- und Infrastrukturf lächen erfaßt.

1.2 Biotoptypen

Die einzelnen Biotoptypen wurden erfaßt, kartiert und in der Karte differenziert dargestellt.

1.3 Landschaftselemente

Räumlich und ökologisch zusammenhängende Lebensräume sind als „Landschaftselemente“ im weiteren Sinne erfaßt, bewertet und dargestellt worden.

2. Bewertung des Raumes

Die Bewertung des Planungsraumes erfolgt in einer zusammenfassenden verbalen Form unter Berücksichtigung von:

- Aussagen der Kartierung zum Nutzungs- und Biotoptyp,
- Vorbelastung des Raumes,
- Ist-Zustand der Flächen,
- Entwicklungspotential der Flächen sowie
- Gefährdung des Raumes.

Diese Bewertung erfolgt in drei Bewertungsstufen mit jeweils drei weiteren Zwischenstufen:

- I+ sehr hohe(r) ökologische(r) Bedeutung/Wert
- I hohe(r) ökologische(r) Bedeutung/Wert
- I-II mittlere(r) bis hohe(r) ökologische(r) Bedeutung/Wert
- II mittlere(r) ökologische(r) Bedeutung/Wert
- II-III geringe(r) bis mittlere(r) ökologische(r) Bedeutung/Wert
- III geringe(r) ökologische(r) Bedeutung/Wert

Je höher der (die) ökologische Wert (Bedeutung) eines Raumes oder eines Landschaftselementes ist, als desto größer ist das Konfliktpotential anzunehmen und desto schwerwiegender und nachhaltiger sind die Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu bewerten, die sich zum einen aus den Vorbelastungen des Raumes und zum anderen durch geplante weitere Eingriffe ergeben (In diesem Fall wird der Begriff „Eingriff“ im wissenschaftlich definierten und nicht im gesetzlich definierten (!) Sinn gebraucht).

2.1 Vorbelastungen

Um den Zustand und die Entwicklungsmöglichkeiten eines Lebensraumes wirklich beurteilen zu können, müssen die Vorbelastungen des Raumes ermittelt werden. Darunter sind die für den Naturhaushalt und das Landschaftsbild negativen Auswirkungen zu verstehen, welche durch Tätigkeiten der Menschen zustande kommen. Diese in der Öffentlichkeit als „Umweltproblematik“ und „Umweltbelastung“ bekannten Auswirkungen können globalen, überregionalen, regionalen und auch punktuellen Ursprungs sein.

Die globalen sowie die überregionalen Probleme dieser Art können nur auf einer höheren politischen Ebene behandelt und evtl. gelöst bzw. entschärft werden, dennoch sind die Auswirkungen auch regional zu bedenken und für die Entwicklung eines Planungsraumes mitverantwortlich. Zu bedenken ist auch, daß eine Vorbelastung, die für sich alleine genommen noch als vertretbar einzuschätzen ist, im Zusammenhang mit anderen Beeinträchtigungen aufgrund der akkumulierenden Wirkung eine akute Gefährdung eines betroffenen Lebensraumes darstellen kann.

Die regionalen und punktuellen Vorbelastungen können im Rahmen eines Landschaftsplanes erfaßt und sollten zumindest im Ansatz einer Problemlösung zugeführt werden.

2.2 Entwicklungspotential

Welche Entwicklung der untersuchte Raum in welchem Zeitraum ohne weitere anthropogene Einflüsse durchlaufen würde, läßt sich anhand der potentiellen natürlichen Vegetation vermuten. Die

Möglichkeiten und Erfolgsaussichten für diese Entwicklung werden als Entwicklungspotential verbal dargestellt.

2.3 Natürliche Entwicklung des Raumes ohne weitere menschliche Nutzung

Wenn der Mensch keinerlei weiteren Einfluß auf dieses Gebiet ausüben würde, könnte sich die Vegetation bis zu ihrem Endzustand (Klimax-Stadium) entwickeln. Dieser Zustand der Vegetation, der sich in einem Gebiet unter den gegenwärtigen Standortbedingungen (Geologie, Relief, Boden, Wasser und Klima) entwickeln würde, ist die „potentielle natürliche Vegetation“.

Von der potentiellen natürlichen Vegetation ist die Vegetation der Urlandschaft vor dem Eingriff durch den Menschen zu unterscheiden, da sich die Standortbedingungen (Geologie, Relief, Boden, Wasser und Klima) zum Teil mit und zum Teil auch ohne menschliche Einflüsse ständig ändern (Eigendynamik der erdgeschichtlichen Entwicklung). Für die potentielle natürliche Vegetation wird grundsätzlich von den heute herrschenden Standortbedingungen und den daraus resultierenden Entwicklungspotentialen ausgegangen.

2.4 Potentielle natürliche Vegetation

Für das Gemeindegebiet Brodersby ist die für die Moränenböden Angelns typische potentielle natürliche Vegetation anzunehmen:

Nach Ellenberg (1986) gedeihen auf „Braunerden des mittleren Säuregrades“ bei subatlantischem bis mäßig subkontinentalem Klima „generell“ alle Baumarten. Als Klimaxstadien wären dann aufgrund der natürlichen Konkurrenz und Auslese Eichen- und Buchenwälder verschiedener Ausprägung zu erwarten.

Der Perlgras-Buchenwald (*Melico uniflorae* - Fagetum) stockt sehr gut auf tiefgründigen, reifen Braunerden. Der Unterwuchs zeigt meist Mullbodengesellschaften der Anemone-Gruppe. Eigentliche Differenzialarten können meist nicht genannt werden, es gibt viele Subassoziationen je nach Nährstoffgehalt des Bodens und Wasserverhältnisse. Hauptholzarten sind Buchen und Eichen. Begleitholzarten sind fast immer Eschen und Ahorn. Bei guter Nährstoffversorgung wird die Buche konkurrenzfähiger gegenüber der Eiche sein. Wird die Buche aber durch andere Standortbedingungen (wie z.B. zeitweilige oder dauernde Nässe) oder ungünstiges Klima in ihrer Entwicklung behindert, kann die Eiche waldbildend auftreten. Die Übergänge zum Eichen-Hainbuchenwald sind meist fließend, eine Abgrenzung ist schwierig.

In den Niederungen des Geeler Baches und den übrigen Bächen im Gemeindegebiet sind als Klimax-Stadien am Rand des Tales Hartholzauenwälder der Alno-Ulmion-Gruppe zu erwarten.

In den Auenbereichen, die nur 2 - 3 Wochen im Frühjahr überschwemmt werden, würde sich insbesondere der Eschen-Erlen-Auenwald (Fraxino-Alnetum), mit Übergängen zum Eichen-Hainbuchenwald entwickeln.

Mit zunehmender Gewässernähe kämen die Formen des Weiden-Auenwaldes in Frage.

Im Bereich des Brodersbyer Noors und des Feuchtgebietes westlich von Burg ist mit brackwasserbeeinflussten Verlandungs- und Röhrichtzonen zu rechnen, die je nach Entwicklung zu Erlen-Weidengebüschen und letztendlich in Erlenbruchwälder übergehen würden.

Im Gemeindegebiet wäre bei einsetzender Wiedervernässung im Bereich des ehemaligen Royumer Moors als gehölzfreie Formationen übergangsweise Flach- und Niedermoor mit entsprechenden Pflanzengesellschaften anzutreffen.

Auch hier ist mit der Tendenz zum Klimaxstadium eines Erlenbruchwaldes auf Niedermoorboden zu rechnen.

Das Erreichen der Klimaxstadien kann nicht in absehbarer Zukunft erwartet werden, sondern benötigt in der Regel einige Jahrhunderte oder gar Jahrtausende.

2.5 Die Gefährdung der Lebensräume und ihre Folgen

Die Hauptursachen für den Rückgang von Arten ist die Vernichtung bzw. der Rückgang von Lebensräumen. Hierbei ist als Ursache nicht nur die tatsächliche physische Zerstörung eines bestimmten Standortes anzusehen als vielmehr die Schäden, die durch stoffliche Veränderungen der Lebensräume wie z. B. Entwässerung, Düngung, Pestizideinträge oder auch Intensivierung der mechanischen Bodenbearbeitung entstanden sind (Diese verändern die standörtlichen Lebensbedingungen derart, daß die Natur sie aus eigener Kraft nicht mehr kompensieren kann).

Die Bedrohung durch menschliche Einflüsse erfolgt meistens in mehrfacher, zum Teil sich gegenseitig multiplizierender Art und Weise: Einerseits verändert der Mensch die Lebensräume, andererseits nimmt der Mensch vielen Arten aufgrund der immer weiter fortschreitenden Verinselung der Lebensräume und dem daraus resultierenden mangelnden Genaustausch die Chance, sich den veränderten Lebensbedingungen anzupassen.

Artenvielfalt aber ist notwendige Grundlage des Lebens in einer Umwelt, in der auch der Mensch lebt. Keine Untersuchung konnte bisher nachweisen, daß irgendeine der Pflanzen- und Tierarten überflüssig ist. Jedes Fehlen einer Art macht sich irgendwann (manchmal auch erst nach langen Zeiträumen) bemerkbar, sei es als fehlendes Glied der Nahrungskette, als „Hilfsorganismus“ für die Vermehrung und Ausbreitung anderer Arten oder als fehlender wichtiger Regulator des ökologischen Gleichgewichtes, welcher Massenvermehrung und Massenverbreitung einzelner störender Arten regulieren oder schädigende Stoffe abbauen und / oder umwandeln kann. Aus diesem Grund ist der Erhalt der Artenvielfalt auch und vor allem für den Menschen erforderlich.

Bisher zuwenig beachtet wurde auch die räumliche Auswirkung derartiger Eingriffe. So können zum Beispiel - ausgelöst durch ein Flurbereinigungsverfahren - auf einer Fläche von 100 ha die oligotrophen Feuchtlebensgemeinschaften zu 100 % vernichtet werden (belegt durch Meisel und Hübschmann 1975 im Emstal). Für empfindliche Lebensräume wie Moore sind sogar Eingriffe am Rand großflächiger Lebensräume bis in den Kernbereich hinein belastend.

Der räumliche Aspekt der Belastung von Lebensräumen wird auch deutlich im Verinselungseffekt durch Zerschneidung von Lebensräumen und den immer weiter werdenden Entfernungen größerer, noch funktionsfähiger Biotope. Die Kontakte der einzelnen Populationen werden immer geringer und damit auch die Möglichkeit des Genaustausches. Gerade der mangelnde Genaustausch aber hat zur Folge, daß die Anpassungsfähigkeit an sich dauernd verändernde Lebensräume immer schwächer wird. Isolierte Populationen jedoch neigen vermehrt zur Rassenbildung und Spezialisierungen, wodurch sie dann wiederum nicht mehr auf weitere Veränderungen reagieren können.

2.5.1 Gefährdung der realen Vegetation

Unter der realen Vegetation versteht man den tatsächlichen Pflanzenbestand, der heute auf einem Standort vorkommt.

Diese Arten brauchen nicht bodenständig zu sein, oft sind sie nicht einmal standortgerecht.

Geprägt wird die reale Vegetation durch den Einfluß des Menschen, wobei seit Mitte des vorigen Jahrhunderts die Vernichtung von Pflanzen- und Tierarten die natürliche Aussterberate um ein Vielfaches übertrifft. Bis dahin wurde die Kulturlandschaft vom Menschen in der Regel durch die Schaffung neuer Standorte und Lebensräume für bestimmte Arten und Artengruppen bereichert. So waren die Heidegesellschaften, die zeitweise weite Flächen des sandigen Geestrückens besiedelten, reine, durch den Menschen verursachte Kulturfolgen.

Acker(un-)krautgesellschaften, Heckengesellschaften aber auch bestimmte Wiesen-, Rasen- und Ruderalgesellschaften konnten nur durch den anthropogenen Einfluß entstehen (eine ähnliche Entwicklung läßt sich bis in die heutige Zeit verfolgen: in den Ballungsräumen der Industriestaaten entwickeln sich typische urbane Pflanzengesellschaften). 16 % der heute beständig in Deutschland vorkommenden Arten von Farn- und Blütenpflanzen konnten sich nur mit direkter oder indirekter Hilfe des Menschen ausbreiten.

Die heutigen Veränderung der Lebensräume durch den Menschen führen meistens dazu, daß einheimische Pflanzen in diesen Lebensräumen nicht mehr die notwendigen Lebensbedingungen finden und von einer Gruppe sich weltweit ausbreitenden Pflanzen- und Tierarten (Ubiquisten) verdrängt werden.

Das größte Problem der heute durch den Menschen geförderten Pflanzenarten liegt in der ungeheuren Konkurrenzstärke dieser Arten.

Die Einführung und das Heimischwerden von Pflanzensippen sowie die beschleunigte Sippenneubildung bewirkt gleichzeitig parallel dazu den Rückgang und das Aussterben anderer Sippen. 30,8 % (Bezugsjahr 1850) der Farn- und Blütenpflanzen Deutschlands sind zur Zeit gefährdet, verschollen oder ausgestorben (aus: Kaule, 1991).

3. Nutzungstyp Siedlung

Der Nutzungstyp Siedlung umfaßt jede Form der Bebauung. Je urbaner die Art der Bebauung ist, desto naturferner ist in der Regel auch das Grün der bebauten Flächen. Mit steigender Verstädterung der Bebauung verändern sich auch die abiotischen Standortfaktoren, die für viele Pflanzen und Tiere unserer heimischen Flora und Fauna dann Grenzwerte erreichen, so daß diese verstädterten Räume nicht mehr als Lebensraum geeignet sind. Im ländlichen Bereich hingegen ist der genetische Austausch mit der Umgebung in der Regel noch sehr hoch. Auch ist die Veränderung der abiotischen Faktoren sehr viel schwächer ausgeprägt.

3.1 Wohn-, Dorf- und Mischgebiete, ländliche Siedlungen

Die Siedlungsstrukturen der Gemeinde Brodersby weisen generell ländlichen Charakter auf. Große, zum Teil alte Höfe fügen sich zumeist in das für Angeln typische Landschaftsbild ein. Vielfach sind sie von alten Baum- und Gehölzbeständen umgeben, An-, Um- und Neubauten der Wirtschaftsgebäude aus der jüngsten Vergangenheit oft von jungen Gehölzflächen.

Der Ortsteil Geel weist eine in sich geschlossene Form auf und wird gut gegen die Landschaft abgegrenzt. Die im Westen von Geel entstandene Wochenendhaussiedlung fügt sich ebenfalls relativ gut in die Landschaft ein.

In den Ortsteilen Kleinbrodersby, Großbrodersby und Geelbyholz ist die Bebauung relativ locker, lediglich nördlich der *Schleidörferstraße* in Kleinbrodersby ist eine kompaktere Siedlungsform zu erkennen. Es handelt sich um das jüngste Baugebiet der Gemeinde „Wilmslück“. Royum und Brekenröhe sind als große Hofanlage (sowohl in Royum als auch in Brekenröhe je zwei Höfe) außerhalb der geschlossenen Siedlungsbereiche recht auffällig, sind aber als für Angeln typische ländliche Ansiedlungen anzusehen.

Auch die tiefer im Wald des Royumer Holzes gelegenen Einzelhäuser und -höfe gehören zur Landschaft Angeln. Eine Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch diese Siedlungen besteht generell nicht.

Die dörflichen Siedlungsstrukturen zeigen im Gemeindegebiet vielfältige eigene Biotoptypen auf, die sich als Kulturfolge der menschlichen Besiedlung teils gewollt, teils ungewollt entwickelt haben und als Ersatzhabitate erhaltenswert sind.

3.2 Vorbelastung des Raumes durch Siedlung

3.2.1 Vorbelastung durch Bebauung

Für den Naturhaushalt stellen die Siedlungen eine grundsätzliche Vorbelastung dar, in dem sie einerseits Fläche beanspruchen (Versiegelung, Überbauung) und somit den natürlichen Standort vernichten, andererseits innerhalb der Siedlungen die nicht versiegelten Flächen soweit überformt haben, daß die natürlichen Standortfaktoren nur noch bedingt zur Wirkung kommen (=> Gärten, Parks, Friedhöfe, aber auch nicht versiegelte Hofflächen und Hausweiden). Auf den großen, landwirtschaftlich noch sehr aktiven Hofanlagen wurden in den letzten Jahren vielfach neue größere Güllebehälter errichtet, die trotz zumeist erfolgter Begrünung das Landschaftsbild erheblich stören können.

Eine besondere Vorbelastung erfährt das Landschaftsbild im Bereich der Wochenendhausgebiete von Knös und Burg. Die bis an die westliche Steilküste der Halbinsel Burg heranreichende Bebauung ist aufgrund der Sichtbeziehungen zur Schlei und über die Schlei hinaus zur gegenüberliegenden Landschaft Schwansen nicht nur ein sehr starker Störfaktor für das Landschaftsbild, auch die anthropogene Überformung des Steilhanges durch gärtnerische Gestaltung hat den Naturhaushalt in diesen Bereichen nachhaltig beeinträchtigt.

Die Wochenendhaussiedlung Knös stört ebenfalls sowohl das Landschaftsbild als auch den Naturhaushalt im Bereich der Schleiküste.

Auch die Schleiengänge bei Missunde ist stark anthropogen überformt. Nicht nur die Fähre über die Schlei und der Gastronomiebetrieb im alten Fährhaus mit dem daran angeschlossenen Campingplatz stellen Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes dar, auch die Marina und die sich beidseitig des Fähranlegers befindlichen Steganlagen zählen hierzu.

3.2.2 Vorbelastung des Raumes durch Gewerbe und Industrie

Zur Zeit sind im Gemeindegebiet keine erheblichen Beeinträchtigungen durch Gewerbe und Industrie vorhanden. Lediglich im Westen von Kleinbrodersby liegt ein Schmiedebetriebs, der aufgrund seiner Lärmemissionen bereits aus dem alten Dorfgebiet an den Dorfrand verlagert wurde.

Die Marina und die daran orientierten Betriebe sind zwar aufgrund des Flächenverbrauchs als Vorbelastung einzustufen, ihre Emissionen sind jedoch vernachlässigbar gering. Lärmemissionen sind zwar vorhanden, stören aber aufgrund der Entfernung zur nächsten Wohnbebauung kaum. Auch das Landschaftsbild wird durch die Lage der Marina nur geringfügig beeinträchtigt.

3.2.3 Vorbelastung des Raumes durch Deponien und andere Altablagerungen

In der Gemeinde Brodersby ist nördlich des heutigen Wochenendhausgebietes Knös ein ehemaliger Deponiestandort mit einem Volumen von unter 5.000 m³ vorhanden, der in einer ehemaligen San-

dentnahmestelle lag. Hier wurde von 1972 - 1975 Hausmüll abgelagert. Dieser Standort ist heute vollständig abgedeckt worden. Auf der Fläche wird heute landwirtschaftliche Nutzung betrieben.

Bis 1971 wurde Hausmüll mit einem Volumen von rd. 2000 m³ östlich von Riesbör an einem kleinen schluchtartigem Abschnitt des dort gelegenen Steilhanges. Auch dieser Standort ist heute vollständig abgedeckt und Vor Ort nicht mehr zu erkennen. Auf der Fläche besteht heute typischer Hangbewuchs.

Eine weitere Hausmüll-Altablagerung mit einem Volumen von rd. 2000 m³ befindet sich im Bereich des Campingplatzes und der sich anschließenden Weide nördlich des Missunder Fährhauses. Der Standort ist vollständig überdeckt und Vor Ort nicht mehr zu erkennen.

Im Bereich der Marina befindet sich ebenfalls eine Altablagerung, deren Volumen jedoch unter 2000 m³ liegt und aus Bodenaushub und Bauschutt besteht. Über den Zeitpunkt der Ablagerung ist nichts bekannt. Diese Altablagerung liegt im heutigen Bereich der Marina und ist Vor Ort nicht zu erkennen.

Eine Gefährdung der Umwelt durch diese Altablagerungen ist bis heute nicht bekannt.

Die beim Kreis Schleswig- Flensburg geführten Datenblätter „Altablagerungen“ liegen dem Landschaftsplan als Anlage 3 bei.

3.2.4 Vorbelastung durch Abgrabungen / Aufschüttungen

Größere Abgrabungen zur Gewinnung von Sand, Kies, Erde und andere Bodenschätze sind nicht bekannt. Mit Ausnahmen des Deponiestandes liegen keine Daten über weitere größere Abgrabungen bzw. Aufschüttungen vor.

Lediglich einige Informationen weisen auf eine ehemalige private Kiesgrube im Südosten der Halbinsel Burg hin. Diese Kiesgrube befand sich auf dem Gelände der heutigen Marina und wirkt heute für die dort entstandenen Betriebe als wirksame Abschirmung gegenüber der umgebenden Landschaft.

3.2.5 Tourismus, Freizeit, Naherholung

Die Lage an der Schlei, die relative Nähe zu Schleswig und die reizvolle Landschaft haben den Fremdenverkehr in Brodersby stark anwachsen lassen.

Die Wochenendhausgebiete Knös, Burg und im Ortsteil Geel zeigen den hohen Grad des Tourismus in Brodersby an. Diese Wochenendhausgebiete stellen die eigentliche Vorbelastung für Natur und Landschaft dar, aber auch die Marina bei Missunde sowie die Campinganlage und der Gastronomiebetrieb am und im Fährhaus sind als Vorbelastung zu werten.

Es handelt sich um schwerpunktmäßige Vorbelastungen, die vornehmlich im Küstenbereich der Schlei zu finden sind.

Die Vorbelastungen in der freien Landschaft sind darüber hinaus als relativ gering zu bezeichnen, da die Gemeinde es verstanden hat, den Fremdenverkehr als „ruhigen Erholungstourismus“ zu entwickeln. Die Ausstattung an Wanderwegen ist ausreichend und bietet gute Wandermöglichkeiten im gesamten Gemeindegebiet. Die Vorbelastungen durch Fremdenverkehr und Tourismus nehmen mit zunehmender Entfernung zur Schlei erheblich ab.

3.2.5.1 Auswirkung des Wassersports auf Natur und Landschaft

Die gesamte Schlei ist aufgrund der landschaftlichen Reize einem nicht unerheblichen Nutzungsdruck durch Erholungssuchende ausgesetzt. Nicht nur Touristen aus weiter entfernten Regionen handelt, sondern auch Einwohner des Kreisgebietes und der weiteren angrenzenden Umgebung verbringen einen Teil ihrer Freizeit gern an oder auf der Schlei. Die Schlei hat sich im Laufe der Jahre zu einem Zentrum des Segelsportes entwickelt. Mit dieser Entwicklung einher ging der Bau verschiedener Anlegestellen und Sportboothafen entlang der Schlei.

Durch die Lage der Gemeinde Brodersby an der Schlei und dem für die Gemeinde wirtschaftlich bedeutsamen Tourismus und Fremdenverkehr einerseits und des hohen ökologischen Wertes der Schleiküste, verbunden mit einer relativ hohen Empfindlichkeit dieses Raumes, kommt es zu Konflikten zwischen Wassersport und den Interessen von Natur und Landschaft durch den auf der Schlei betriebenen Wassersport. Der gesamte Bereich der *Großen Breite* wird in der jährlichen Segelsaison von zahlreichen Seglern frequentiert.

Aufgrund dieser Entwicklung auf der Schlei ist von einer nicht unbedeutenden Belastung des Naturhaushaltes der Schlei auszugehen. Besonders störepfindlich sind die entlang der Schlei gelegenen Röhrichtgürtel mit ihrem hoch entwickelten Wirkungsgefüge. Dieser Übergangsbereich zwischen Wasser und Land ist sowohl für den Wasserhaushalt (Selbstreinigung der Schlei, Sauerstoffhaushalt), als auch für die Pflanzen- und Tierwelt von großer Bedeutung. Er dient als Lebens- und Nahrungsraum sowie Brutstätte vieler Fischarten und teilweise hochspezialisierter Vogelarten. Viele Singvogelarten haben zu den Zugzeiten ihre Schlafplätze im Röhrichtgürtel der Schlei. Auf dem offenen Wasser werden viele Wasservögel bei der Nahrungssuche als auch bei der für lebensnotwendigen Gefiederpflege durch Wassersporttreibende gestört.

Die Anlegestellen in den Schilf- und Röhrichtzonen stören zudem noch die Bruten der dort nistenden Vogelarten. Auch Fischbestände, die die Röhrichtzonen als Lebensraum sowohl für die Nahrungsaufnahme als auch zur Fortpflanzung nutzen, werden durch starken Bootsverkehr erheblich gestört.

Für die Gemeinde Brodersby stellt sich die Situation wie folgt dar:

entlang der großen Breite liegt ein gut entwickelter Röhrichtgürtel vor den Steilhängen der Steilküste. Zwischen der Einmündung der Geelbek und Riesböer wird dieser Röhrichtgürtel kaum beeinträchtigt. Auch die kleine Badestelle bei Riesböer ist der Allgemeinheit nicht zugänglich und wird nur gelegentlich privat genutzt.

Von Riesböer bis zum Badestrand wird die Röhrichtzone mit zunehmender Nähe zur Badestelle hin zunehmend durch Wassersporttreibende beeinträchtigt.

Im Bereich der Halbinsel Burg ist die Steilküste mit dem vorgelagerten Röhrichtgürtel an Westseite der Halbinsel nicht mehr zugänglich. Allerdings wird hier der Nutzungsdruck von der Landseite her durch die Wochenendsiedlung Burg deutlich spürbar, so daß zu der Belastung dieses Bereiches durch die zunehmende Enge der Schlei auch landseitige Beeinträchtigungen der Röhrichtzone zu berücksichtigen sind.

Im Bereich der Missunder Fähre und der Marina mit dem dort gelegenen Sportboothafen und dem Campingplatz ist der Röhrichtgürtel stark gestört. Hier sind schwerpunktmäßig erhebliche Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes vorhanden. Da die Schlei jedoch als Bundeswasserstraße auch den durch das Bundes- bzw. Landeswasserstraßengesetz geregelten gewerblichen Schiffsverkehr aufnimmt und die Enge der Schlei in diesem Bereich zu einer Konzentration der Beeinträchtigungen führt, wobei auch die Belastung der Schlei durch die Missunder Fähre zu berücksichtigen ist, sind die Beeinträchtigungen durch den Wassersport aufgrund des Konzentrationsgebotes vertretbar, wenn dafür andere Bereiche geschont oder spürbar entlastet werden.

Nördlich des Campingplatzes, im Bereich des eigentlichen Brodersbyer Noors schließt sich nun bis zum Wochenendhausgebiet Knös ein Abschnitt mit gut ausgebildeten Röhrichtzonen an. Da sich gerade in diesem Bereich ein ökologisch vielseitiger und hochwertiger Komplex aus brackwasserbeeinflusstem Feuchtgrünland, Wald, Erlenbruchwald sowie verschiedenen feuchten Weidengebüschen anschließt, ist für die Zukunft zu überlegen, wie weitere Beeinträchtigungen auszuschließen sind. Dieser Bereich ist unter anderem Teil des Naturschutzgebietvorschlages aus der Biotopkartierung des Landes Schleswig-Holstein - Kreis Schleswig-Flensburg. Aus landschaftspflegerischer Sicht ist hier ein vollständiger Ausschluß von Wassersportaktivitäten sinnvoll und dringend zu empfehlen.

Da die Schlei aber Bundeswasserstraße ist und die Ausweisung von Naturschutzgebieten zudem Aufgabe der obersten Naturschutzbehörde ist, hat die Gemeinde Brodersby hier keine Planungshoheit. Bei zukünftigen Verfahren zur Schutzausweisung oder bei möglicher Aufstellung von Entwicklungs- bzw. Pflegekonzepten oder -plänen wünscht die Gemeinde Brodersby beteiligt zu werden.

Vor dem Wochenendhausgebiet Knös liegt ebenfalls ein gut ausgebildeter Schilfgürtel, in dem einige Einzelstege und eine Gemeinschaftssteganlage liegen. Dieser Bereich ist zum großen Teil Bestandteil des rechtskräftigen Bebauungsplanes Nr. 1 *Knös - Wochenendhausgebiet*.

Die Störungen des Schilfgürtels durch diese Anlagen und deren Nutzung sind erheblich geringer als im Bereiche der Missunder Fähre. Die Nähe zu dem zuvor genannten ökologisch hochwertigen Bereich ist jedoch zu bedenken.

Östlich der Wochenendhaussiedlung Knös ist der dort der Steilküste vorgelagerte Röhrichtgürtel wieder weniger gestört. Allerdings sind partiell Beeinträchtigungen sowohl von der Landseite als auch vom Wasser her zu erkennen.

Insgesamt kann man erkennen, daß in der Gemeinde Brodersby bereits seit einigen Jahren versucht wird, eine verträgliche Existenz von Tourismus, Wassersport und Schutz des Naturhaushaltes sowie der Landschaft nebeneinander zu erreichen. Dabei spielt die Konzentration von Wassersportanlagen im Bereich der Missunder Fähre eine wichtige Rolle, da diese Konzentration an einem durch die Enge der Schlei, die sich dadurch hier konzentrierende Schifffahrt und die Fähre ohnehin gestörten Bereich stattfindet und der übrige Bereich der Schleiküste deutlich entlastet wird. Die noch vorhandenen Einzelsteganlagen genießen nach derzeitiger Rechtslage Bestandsschutz.

4. Nutzungstyp Infrastruktur

Eine Vielzahl von Infrastruktureinrichtungen durchziehen den Raum. Neben den Straßen sind vor allem die Ver- und Entsorgungsleitungen und Stationen in diesem Sinne zu erfassen. In der Regel kann davon ausgegangen werden, daß oberirdische Anlagen die Umwelt mehr belasten als unterirdische und daß mit der Dimension der Anlagen auch die Belastung steigt.

Der Nutzungstyp Infrastruktur wird im Grundsatz als Vorbelastung gewertet und daher nicht ökologisch bewertet. Lediglich die durch den Nutzungstyp Infrastruktur hervorgerufene Vorbelastung des Raumes wird erfaßt. Die Wirkungen der Vorbelastungen durch Infrastruktureinrichtungen auf die Lebensräume werden bei deren Bewertung berücksichtigt.

4.1 Vorbelastung des Raumes durch Infrastruktureinrichtungen

4.1.1 Straße und Verkehr

Bedenklich sind die Vorbelastungen durch den Verkehr. Nicht nur das Verkehrsaufkommen mit dem daraus resultierenden Lärm und der Luftverschmutzung ist als Vorbelastung einzustufen, vielmehr ist die Zerschneidung der Landschaft mit immer breiteren Verkehrswegen zu sehen.

Auch der Grad der Versiegelung der Verkehrsflächen spielt eine große Rolle. Nur noch wenige Wirtschaftswege, Nebenstraßen oder Hofzufahrten sind heute als Feldwege ohne oder nur mit wassergebunderer Decke erhalten geblieben. Nicht nur, daß das Regenwasser auf versiegelten Flächen nicht mehr versickern kann, ist hier als Problem anzusehen, (Regenwasser könnte tlw. in Gräben oder auf entsprechenden Flächen zur Versickerung gebracht werden) sondern auch, daß der unter solchen Versiegelungen liegende Boden keinen Kontakt zur Luft hat, somit also abiotische Aspekte aufweist und kaum noch Leben ermöglicht (viele Baum- und Straucharten meiden nach Möglichkeit derart versiegelte Flächen mit ihren Wurzeln!).

Der Straßentod vieler Tiere kann eine Folge der Asphaltierung von früher unversiegelten Wegen sein. (= > Erhöhung der Durchschnittsgeschwindigkeit bei gleichzeitiger Erhöhung der Wärmespeicherkapazität der Straße durch den Asphalt. Letzteres wiederum lockt wärmeliebende Tierarten an, welche ihrerseits als Glieder der Nahrungskette ihre Freßfeinde anlocken und zu einer längeren Verweildauer auf der Fahrbahn führen. Auch behalten viele Tierarten ihre alten, früher relativ gefahrlosen „Wander“wege bzw. Wechsel bei und können sich den Gefahren der menschlichen Technik nicht oder nur sehr schwer anpassen.)

Für die Gemeinde Brodersby sind als landschaftszerschneidende Straßen zu nennen:

die L 189 „Fährstraße“ von Tolk über Scholderup und Missunde nach Kosel bzw. Eckernförde sowie

die K 119 „Schleidörferstraße“ von Schleswig entlang der Schlei weiter in Richtung Süderbrarup.

4.1.2 Sonstige Infrastruktureinrichtungen

Unter sonstigen Infrastruktureinrichtungen sind alle Einrichtungen zu verstehen, welche der Ver- und Entsorgung dienen.

Als weitere Vorbelastungen sind die Überlandleitungen der Stromversorgungsunternehmen zu nennen. Die von ihnen ausgehenden Gefahren insbesondere für große Vögel (= > Störche) ist hinreichend bekannt. Die Gefahren durch „Elektrosmog“ sind derzeit noch umstritten. Ein großer Teil Darüber hinaus sind zahlreiche Leitungen im Boden verlegt, die unter Umständen sowohl in ihrer Gesamtheit als auch als Einzelobjekt auch umweltbelastend sind. Hierzu zählen: Postkabel, Stromkabel, Wasser- und Abwasserleitungen, Gas- und Produktenleitungen.

4.2 Vorbelastung des Plangebietes durch Windenergieanlagen

In der Gemeinde Brodersby sind keine Windenergieanlagen vorhanden.

5. Nutzungstyp Landwirtschaft

5.1 Kartierung

Die Erfassung der Landwirtschaft als Nutzungstypen Grünland und Acker stellt die Nutzungssituation zum Zeitpunkt der Bestandserfassung dar und wird in der Regel nicht weiter differenziert, da der Landwirt seine Flächen generell frei bewirtschaften kann.

Als Grünland wurden alle Flächen aufgenommen die zum Zeitpunkt der Bestandsaufnahme eine geschlossenen Grasdecke aufwiesen. Diese Darstellung zeigt also nur den Nutzungstypen der Fläche im ökologischen Sinne zum Zeitpunkt der Aufnahme und nicht die für die Flächen festgelegten Nutzungsarten im landwirtschaftlichen Sinne. Somit kann es sich durchaus um ackerfähige Böden handeln, die im entsprechenden Wechsel auch als solche genutzt werden.

Zeitweilige Flächenstillegungen im Rahmen der EG-Richtlinien werden soweit möglich erfaßt, aber nicht weiter bewertet, da diese hauptsächlich der Reduzierung der Produktionserträge dienen und zeitlich begrenzt sind, auch kann sich der Standort solcher Flächen ändern (Rotationsbrache). Dadurch unterliegt auch die ökologische Bedeutung dieser Flächen (welche grundsätzlich hoch sein kann!) einer zeitlichen oder räumlichen Begrenzung und kann im Rahmen des Landschaftsplanes nur in begrenztem Umfang berücksichtigt oder beeinflußt werden.

Wo außer dem Nutzungstyp noch weitere Faktoren einer Fläche einen besonderen ökologischen Wert verleihen, werden sie als flächenhaftes Landschaftselement erfaßt. Dies gilt zum Beispiel für Grünland, das im Auenbereich eines Fließgewässers liegt, als Naßwiese einen Feuchtstandort ausweist oder als Pufferzone zwischen hochsensiblen Naturbereichen und intensiver Landwirtschaft erforderlich ist.

5.2 Vorbelastung des Raumes durch landwirtschaftliche Nutzung

Die zunehmende Intensivierung in der Landwirtschaft hat eine Reihe ökologischer Probleme ausgelöst, wie Artenrückgang, Ausräumung der Landschaft, Belastung von Boden und Grundwasser.

Diese Problematik wird nicht von einzelnen Landwirten absichtlich hervorgerufen, sondern sie ist als Folge einer Entwicklung zu sehen, die die Landwirtschaft seit Beginn des Jahrhunderts in immer schnellerem Tempo „technologisiert“ hat. Gleichzeitig ließ diese „Technologisierung“ den Wettbewerbskampf immer härter werden, so daß der einzelne Landwirt immer weiter intensivieren und rationalisieren muß, um existenzfähig zu bleiben.

Mittlerweile sind die ökologischen Folgen dieser Entwicklung so stark deutlich geworden, daß die Mehrzahl der Landwirte die Notwendigkeit des aktiven Naturschutzes durch die Landwirtschaft wohl erkannt hat und grundsätzlich auch dazu bereit ist, sofern nicht durch Ein- und Beschränkungen die Wirtschaftlichkeit der einzelnen Betriebe in Frage gestellt ist.

Grundsätzlich müssen die Probleme, die sich auch aus der im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes und des Landesnaturschutzgesetzes ordnungsgemäßen landwirtschaftlichen Flächennutzung ergeben, im Rahmen des Landschaftsplanes abgehandelt werden. Sie werden als Vorbelastungen der Lebensräume durch die landwirtschaftlich Nutzung angesehen und in der ökologischen Bewertung des Raumes berücksichtigt.

Die im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes und des Landesnaturschutzgesetzes ordnungsgemäße landwirtschaftliche Flächennutzung stellt grundsätzlich keinen Eingriff in Natur und Landschaft dar. Der Begriff der ordnungsgemäßen Nutzung beinhaltet generell den Grundsatz, das geltende Rechtsvorschriften einzuhalten sind.

Vorbelastungen im Raum Brodersby

Auch in der Gemeinde Brodersby können die Probleme, die sich aus der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung ergeben, nicht ignoriert werden können. Die wenigen noch vorhandenen Feldteiche weisen aufgrund nitrophiler Pflanzengesellschaften und zeitweiser Algenblüte auf hohe Trophiegrade hin.

Probleme ergeben sich jedoch nicht nur für die ackerbauliche Nutzung der Flächen, auch die Viehwirtschaft führt zu Belastungen des Naturhaushaltes. Die Haltung des Viehs auf Spaltböden in den Ställen hat erhebliche Güllemengen zur Folge, die auf Acker- und Grünlandflächen aufgebracht werden müssen, wobei Zeiträume und Mengenmaßstäbe durch die Gülleverordnung geregelt sind. Die im Gemeindegebiet Brodersby gelegenen Grünlandflächen liegen schwerpunktmäßig in den ökologisch hochwertigen und z.T. sehr empfindlichen Niederungen der Schlei und des Geeler Baches einschließlich des ehem. Royumer Moor sowie in dem ehemaligen Bachtal südlich von Geelbyholz.

An nicht umzäunten Teichen, die als Tränke genutzt werden oder an Knicks, deren Wall nicht durch Zäune geschützt ist, kann Viehvertritt auftreten.

5.3 Bewertung des Ist-Zustandes der Räume mit landwirtschaftlicher Nutzung

Die landwirtschaftliche Nutzung in der Gemeinde wird unterschiedlich intensiv betrieben.

Räume mit überwiegender Ackernutzung:

Nördlich und östlich von Royum und Brekenröhe bis zur Gemeindegrenze nach Goltoft erstreckt sich in nördlicher Richtung große zusammenhängende Ackerflächen, die relativ intensiv bewirtschaftet werden. Die Landschaft ist in diesem Bereich teilweise als ausgeräumt anzusehen. Die einzelnen Ackerflächen weisen meist nur Kulturpflanzen auf und haben einen geringen ökologischen Wert. Das Knicknetz ist zum Teil sehr weitmaschig. Die wenigen, zum Teil recht schmalen Randstrukturen wie Knicks oder Ackerrandstreifen sind zum Teil in ihrer Funktion gestört. Eine Verknüpfungsfunktion der ökologisch bedeutsamen Strukturen ist nur begrenzt möglich. Die Gesamtbewertung dieses überwiegend ackerbaulich genutzten Raumes kann nur III - gering lauten.

Auch südlich von Royum, zwischen Geeler Bach und Kleinbrodersby liegen nördlich der K 119 ebenfalls große zusammenhängende Ackerflächen mit nur spärlich zu nennenden linearen Verknüpfungselementen. Die einzelnen Ackerflächen weisen meist nur Kulturpflanzen auf und haben einen geringen ökologischen Wert. Auch für diesen Raum kann die Gesamtbewertung nur III - gering lauten.

Ähnlich intensiv ist die Ackernutzung im Raum zwischen Geel und Kleinbrodersby südlich K119, die im Süden bis an die Steilküste der Schlei heranreicht. Allerdings sind hier die einzelnen Äcker etwas kleiner und die Ausstattung mit gliedernden und belebenden Elementen sowie auch deren Zustand ist deutlich besser. Die ökologischen Verknüpfungsfunktionen dieser Elemente sind vorhanden. Insgesamt ist die Situation zwar etwas besser als nördlich der K119, dennoch ist auch dieser Raum die Gesamtbewertung III - gering.

Östlich von Burg und östlich der Wochenendhaussiedlung Knös liegen intensiv genutzte Ackerflächen, für welche die Gesamtbewertung ebenfalls III - gering lautet. Dennoch weisen diese Flächen aufgrund ihrer geringeren Größen und der vorhandenen linearen Verknüpfungsstrukturen ein deutlich besseres Entwicklungspotential aus, als die übrigen Ackerflächen.

Räume mit Acker- und Grünlandnutzung:

Die übrigen Ackerflächen auf der Halbinsel Burg aber auch südlich von Großbrodersby und um Geelbyholz im Wechsel mit Grünlandflächen. Die Ausstattung dieser Räume mit gliedernden und belebenden Elementen ist als mittel bis hoch zu bewerten. Die Intensität der Bewirtschaftung ist sehr unterschiedlich. Insgesamt kann für diese Räume von einem mittleren ökologischen Wert ausgegangen werden, wobei je nach Nutzungsintensität einzelne Flächen als gering, aber auch bei geringerer Nutzungsintensität als hoch bewertet werden können. Die Verknüpfungsfunktionen der linearen Landschaftselemente sind vorhanden und zum Teil als mittel bis hoch zu bewerten. Die Gesamtbewertung dieser Bereiche II - mittel.

Östlich bzw. südöstlich von Brekenröhe liegen in einem ehem. Bachtal Grünlandflächen, die aufgrund ihrer Lage und Ausstattung mit II - mittel bewertet werden. Auch die sich nördlich dieser Grünlandflächen gelegene, relativ kleine Ackerfläche ist aufgrund seiner Lage und Ausprägung in diesen Raum einzubeziehen.

Räume mit überwiegender Grünlandnutzung

Südlich von Royum verläuft von der Gemeindegrenze zu Schaalby nach Osten auf Kleinbrodersby zu entlang eines Vorfluters ein Grünlandstreifen, der auch das ehemalige Royumer Moor einschließt. Die Grünlandflächen weisen teilweise unterschiedliche Nutzungsintensitäten auf. Mit zunehmender Nähe zur Niedermoorfläche des ehemaligen Royumer Moors nimmt der Feuchtegrad der Grünlandflächen deutlich zu und die Nutzungsintensität ab. Während für das ehemalige Royumer Moor aufgrund seiner Ausstattung und seiner Ausprägung als auch heute noch deutlich diffe-

renzierbares Feuchtgrünland auf relikthaften Niedermoorboden die Gesamtbewertung I - hoch lautet, sind die übrigen Grünlandflächen in diesem Bereich insgesamt mit II - mittel zu bewerten.

Westlich und Nördlich des Brodersbyer Noors liegen teilweise deutlich vom Brackwasser der Schlei geprägte Grünlandflächen. Auf randlichen und auch höher gelegenen Standorten südlich von Großbrodersby und südöstlich von Kleinbrodersby (östlich der *Fährstraße*) befinden sich Quellbereiche, die zum Noor hin entwässern. Die nordöstlichen Grünlandflächen sind von Gräben durchzogen, auch der von Norden kommende kleine Wiesenbach fließt durch diese Fläche dem Noor zu. Insgesamt sind diese Grünlandflächen mit I - hoch bewertet worden. Mit höherem Feuchtegrad und zunehmender Nähe zum Brodersbyer Noor erreichen diese Fläche auch die Gesamtbewertung I* - sehr hoch.

Die nordwestlich des Missunder Fährhauses gelegenen Grünlandflächen werden je nach Feuchtegrad, Ausprägung und Ausstattung mit I - hoch oder auch I* - sehr hoch bewertet.

Westlich von Burg liegen nordöstlich der Badestrandes in unmittelbarem Anschluß an diesem in einem durch Nässe geprägten größeren Komplex aus Bruchwald, Niedermoor, sumpfigen Gehölzflächen sowie ausgedehnten Reetbeständen einige Grünlandflächen die zum Zeitpunkt der Begehung augenscheinlich nur extensiv genutzt wurden (bzw. genutzt werden konnten). Auch im Bereich der Mündung des Geeler Baches in die Schlei sind einige Grünlandflächen mit extensiver Nutzung vorhanden. Für diese küstennahen durch Nässe bzw. Feuchte geprägten Standorte lautet die Bewertung ebenfalls I - hoch (mit teilweise deutlicher Tendenz zu sehr hoch).

5.4 Entwicklungspotential der landwirtschaftlichen Nutzflächen

Das natürliche Entwicklungspotential ist selbst unter Berücksichtigung der Vorbelastungen fast überall als hoch, in Teilbereichen sogar als sehr hoch anzusehen. Die Böden sind durchweg als fruchtbar anzusprechen und die Wasserversorgung ist ebenfalls als grundsätzlich gut zu bezeichnen. Die klimatischen Bedingungen weisen in der Regel einen relativ geringen Jahrestemperaturgang auf. Das Vorhandensein ökologisch wertvoller „Restbiotope“ sowie Knicks in unmittelbarer Nachbarschaft stellen maßgebliche Indikatoren für eine natürliche Sukzession dar. Insgesamt ist für die mit „sehr hoch (I+)“, „hoch (I)“ und „mittel (III)“ bewerteten Räume ein hohes bis sehr hohes Entwicklungspotential vorhanden.

Lediglich für die mit „gering (III)“ bewerteten Räume ist das Entwicklungspotential als mittel zu bezeichnen. Hier setzt die Sukzession sehr wahrscheinlich nur verzögert ein und nimmt insgesamt längere Zeiträume in Anspruch, da die „Initiatoren“ (ökologisch wertvolle „Restbiotope“ sowie Knicks) weiter auseinander liegen und in der Regel auch eine geringere Ausstattung aufweisen.

6. Fischerei

Eine besondere Nutzungsform ergibt sich für die Gemeinde Brodersby durch ihre Lage an der Schlei. Zur Schlei gehört von alters her die Fischerei. Bereits 1224 erhielt die Stadt Schleswig Privilegien für die Fischerei auf der Schlei, die später allerdings auf den Schleiabschnitt bis Arnis beschränkt wurden. Die Holmer Fischerzunft nimmt von jeher diese Privilegien wahr. Hatte die Holmer Fischerzunft um 1900 noch 100 aktive Mitglieder, sind es 1989 nur 18 gewesen, von denen über die Hälfte bereits über 60 Jahre alt ist. Diese Zahlen zeigen die sich zur Zeit fortsetzende abnehmende Entwicklung der Schleifischerei auf

Folgende Fische werden in der Schlei gefangen:

1. Hering	7. Barsch	13. Stint
2. Aal	8. Aalmutter	14. Aland
3. Plötze	9. Hecht	15. Hornhecht
4. Brasse	10. Lachs	16. Schleie
5. Dorsch	11. Zander	17. Karpfen
6. Flunder	12. Schleischnäppel	18. Sprotte

Der Heringsfang umfaßt 42 - 64% aller Fänge.

„Der Schleihering gehört zu den Küstenheringen, die zum Laichen in brackige Buchten eindringen, um dort im Frühjahr, von März bis Juni ihre Eier absetzen. Die von der See hereinkommenden Fische mästen sich schnell im nahrungsreichen Brackwasser. Die Hauptlaichplätze sind am Geeler Ufer bei Riesböer und bei Klensby.“ ... „Insgesamt bleiben die jungen Heringe 12-14 Monate in der Schlei. Der Herbsthering kommt im Oktober, ist etwa 2cm größer als der Frühjahrshering, kommt aber nicht in großen Schwärmen. Es können in guten Jahren bis zu 250.000 kg Hering in der Schlei gefangen werden.“

Der Aalfang kann bis 60.000 kg bringen.“ „Plötze ... wurden am meisten bei Missunde und im Ornumer Noor gefangen (27.000 kg). Brassens kommen von Schleswig bis Lindaunis vor. Laichplätze liegen in der Nähe vor Reetbestand. ... (6.000 kg). Dorsche wandern im Spätsommer ein und werden im Herbst und Winter gefangen. Sie kommen bis in die Große Breite vor. (8.000 kg).

Hinzu kommen weitere Fänge von Flundern (3.000 kg) und Barsche (8.000 kg).

Für die Gemeinde Brodersby ergibt sich eine Fischereiberechtigung aus dem „Wasserbuch 12“. (Aus der „Chronik des Kirchspiels Brodersby“, 1989, Husum)

7. Flächenhafte Landschaftselemente

Als flächenhafte Landschaftselemente sind kartiert und beurteilt worden:

- Waldflächen
- Feuchtstandorte
- mosaikartig vernetzte Biotope, welche in ihrer Gesamtheit als Landschaftselement wirken.

Für den Landschaftsplan Brodersby sind für die flächenhaften Landschaftselemente Kartiernummer, Größe, Standort, Pflanzengesellschaften, der derzeitige Schutzstatus - soweit vorhanden - sowie eine Beschreibung der Fläche im Aufnahmebogen aufgenommen worden. Für Flächen, die im Rahmen der Biotopkartierung des Landes für den Kreis Schleswig-Flensburg aufgenommen worden sind, wird auch die entsprechende Kartiernummer der Landesaufnahme mit angegeben.

7.1 Waldbewirtschaftung

Als Nutzungstyp Wald wurden die Flächen W1, W2, W3, W4, W5, W6, W9, W10, W12, W13 und W14 erfaßt. Alle Waldflächen werden generell sowohl als Nutzungstyp „Wald“ im Plan dargestellt, als auch als flächenhaftes Landschaftselement in Aufnahmebögen einzeln erfaßt und beschrieben. Ebenfalls als Wald im Sinne des Landeswaldgesetzes anzusprechen ist die Fläche N9, da es sich jedoch um einen speziellen Feuchtstandort handelt, wird diese Fläche im Kapitel 7.2 *Feuchtstandorte* abgehandelt.

Als waldnahe oder waldähnliche Landschaftselemente wurden aufgenommen die Fläche W7, W8, und W11. Es handelt sich zum Teil um große Gebüsch- bzw. Strauchgehölzbestände, die sich in ihrer Entwicklung dem Waldstadium nähern.

7.1.1 Vorbelastung des Waldes als Lebensraum

Für das Gemeindegebiet Brodersby fällt als grundsätzliche Vorbelastung die Waldarmut der Gemeinde auf. Insgesamt können rd. 25 ha als Waldfläche angesprochen werden. Sie liegen in privater Hand. Bei einer Gesamtfläche der Gemeinde von 1.339 ha ist dies ein Flächenanteil von 1,9 %. Damit liegt Brodersby weit unter dem Landesdurchschnitt von 9 %. Da Schleswig-Holstein das waldärmste Flächenland der Bundesrepublik ist, soll der Flächenanteil durch Neuwaldbildung im Landesdurchschnitt auf mindestens 12 % erhöht werden.

Eine weitere Vorbelastung des Waldes ergibt sich aus der für fast ganz Schleswig-Holstein bestehenden Problematik, daß Nachkriegskahlschläge und Sturmkatastrophen Strukturschwächen zur Folge hatten und zur Zeit noch relativ junge und pflegebedürftige Wälder mit teilweise hohem Nadelholzanteil überwiegen. In Brodersby ist der Anteil an Nadelhölzern allerdings stark rückläufig.

Der Waldschadensbericht von 1994 sagt für das Land Schleswig-Holstein aus:

50 % des Waldes sind insgesamt in ihrer Vitalität geschwächt oder geschädigt, (32 % weisen schwächere Schäden der Stufe 1 auf und 18 % stärkere Schäden der Stufe 2-4 auf.

1991 betrug der Schadanteil 46 % (31 % der Stufe 1 bzw. 15 % der Stufe 2-4),

1992 lag der Schadanteil bei 40 % (27% der Stufe 1, 13 % der Stufe 2-4),

1993 stieg der Schadanteil wieder auf 43 % (27 % der Stufe 1 bzw. 16 % der Stufe 2-4).

Dabei wird darauf hingewiesen, daß ältere (über 60 Jahre) Bestände erheblich stärker geschädigt sind als jüngere. Etwa 87% der über 60 Jahre alten Buchen weist Schäden der Stufen 1-4 auf. (1992 ca. 70 %; 1993 ca. 79%). Diese Vorbelastungen sind zwar grundsätzlich von überregionaler Dimension, wirken sich aber auch auf die Gemeinde Brodersby aus.

Unmittelbare, örtliche Vorbelastungen sind in Brodersby der Einsatz schwerer Maschinen auch außerhalb der Wegeflächen, Müllablagerungen und das Befestigen von Zaundrähten an Bäumen am Waldrand (teilweise sehr alt).

7.1.2 Bewertung des Ist-Zustandes der Waldflächen

Aufgrund der extremen Waldarmut der Gemeinde Brodersby wird für alle Waldflächen von einer grundsätzlich hohen Bedeutung im Rahmen der Bewertung ausgegangen, da allein das „Vorhandensein“ dieser Waldflächen eine große Bedeutung hat.

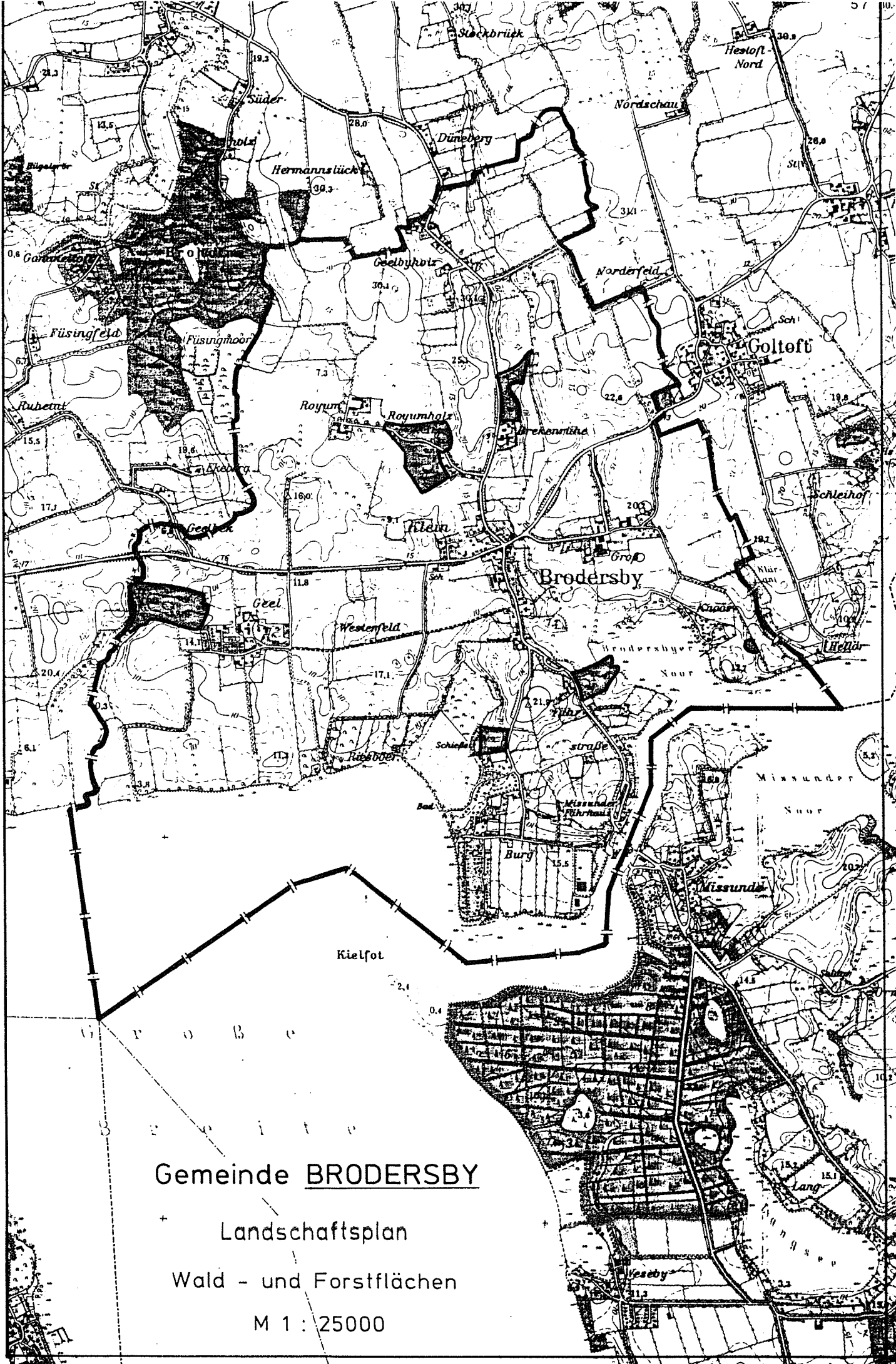
Im Zuge der Kartierung der Flächen vor Ort erfolgte eine Bewertung der Waldflächen, in der neben Größe, Ausstattung, Funktionsfähigkeit, Repräsentanz im Raum und der Stellung im Biotopverbundsystem auch Vorbelastung und Gefährdung berücksichtigt worden sind.

Der Ist- Zustand der Flächen **W1** und **W2** ist aufgrund bestehender Vorbelastung und des noch relativ hohen Nadelholzanteils nur als mittel zu bewerten. Aufgrund der Standortfaktoren ist aber von einem sehr hohen Entwicklungspotential auszugehen.

Für die Flächen **W3** und **W6** lautet die Gesamtbewertung mittel bis hoch. Hier ist der noch hohe Nadelholzanteil zu kritisieren. Auch hier ist von einem sehr hohen Entwicklungspotential auszugehen.

Die Waldfläche **W4** ist großflächig mit Weiden bestockt und weist einen feuchten zum Teil auch brackwasserbeeinflussten Standort auf. Sie wird insgesamt mit hoch bis sehr hoch bewertet.

Der Erlenbruchwald **W5** zeigt erhebliche Degenerationserscheinungen. Auch diese Parzelle ist als Wald im Sinne des Landeswaldgesetz anzusprechen. Der jetzige Ist-Zustand kann nur mit mittel bewertet werden. Aufgrund der Schutzwürdigkeit und des noch sehr hohen Entwicklungspotentials ist er aber insgesamt mit hoch zu bewerten.



Gemeinde BRODEBSY

Landschaftsplan

Wald - und Forstflächen

M 1 : 25000

Bei der Fläche **W7** handelt es sich um verschiedene Strauchgehölze in teilweise waldartigen Beständen, die auf einem relativ trockenen Standort stehen. Der Gesamtzustand wird mit mittel bewertet. Störend ist der Anteil der Kartoffelrose und des Sanddorn, die sich relativ stark auszubreiten drohen. Das Entwicklungspotential der Trockenstandorte ist hoch zu nennen.

Die kleine lockere Gehölzpflanzung **W8** weist einen hohen Anteil an Obstgehölzen und Fichten auf. Aufgrund der Nähe zum bewachsenen Steilhang kann diese Fläche mit mittel bewertet werden.

Die Flächen **W9** und **W10** gehören als Wald im Sinne des Landeswaldgesetzes zu dem großen Feuchtstandort westlich der Halbinsel Burg. Trotz des noch relativ hohen Anteils an Pappeln sind Bruchwaldstrukturen zu erkennen. Im Zusammenhang mit den übrigen Biotoptypen (insbesondere N9) des Gesamtkomplexes auf (ehem.) Niedermoorboden handelt es sich um einen wertvollen Lebensbereich, der mit sehr hoch zu beurteilen ist.

W11 und **W12** stellen kleine vollkommen unterschiedliche Waldtypen dar, die aber durch ihr räumliches Nebeneinander gemeinsam wertvolle Lebensräume bilden. Die Fläche **W11** ist ein kleiner Schwarzerlenbruch, der mit zum Teil sehr alten und großen Erlen ausgestattet ist. Der sich nördlich anschließende Hangwald **W 12** ist als Wald im Sinne des Landeswaldgesetzes von Gehölzen I. bis III. Ordnung geprägt. Für beide Flächen ist ein hoher Wert des Ist-Zustandes anzunehmen. Das Entwicklungspotential ist für beide Fläche sehr hoch.

Die Aufforstungsfläche **W13** ist in einem guten Zustand, der durchschnittliche Jahreszuwachs der Junggehölze gut. Da es sich um eine Aufforstung mit überwiegend heimischen Gehölzen handelt, lautet die Gesamtbewertung des Ist-Zustandes hoch. Das Entwicklungspotential ist sehr hoch.

Bei der Fläche **W14** östlich von Knös handelt es sich um einen überwiegend von Nadelgehölzen geprägten kleinen Wald, der nur eine sehr geringe Krautschicht entwickeln konnte. Die Gesamtbewertung des Ist-Zustandes lautet mittel. Der ökologische Wert dieser Waldfläche wird mit mittel bis gering bewertet.

7.1.3 Entwicklungspotential der Waldflächen

Die Boden-, Wasser- und klimatischen Verhältnisse bieten grundsätzlich gute Perspektiven zur Weiterentwicklung der Waldflächen. Im Gegensatz zu den Nadelgehölzen sind die Laubgehölze fast alle heimisch. Einzelne Pappelarten sind zwar nicht heimisch, aber in der Regel standortgerecht. Da es sich bei den meisten Beständen um Mischbestände handelt, würden die in der Regel ohne menschliche Pflege nicht so konkurrenzfähigen Nadelgehölze allmählich ausfallen. Auf Standorten, wo die Nadelgehölze den Boden bereits verändert haben, würde die Neuentwicklung von heimischen Mischwaldbeständen nur verzögert einsetzen. Das Entwicklungspotential der

Waldflächen in der Gemeinde Brodersby kann generell als hoch (I) angenommen werden, nur dort wo Nadelgehölze dominieren, ist das Entwicklungspotential mit mittel (II) anzunehmen.

7.1.4 Gefährdung der Waldflächen

Die Gefährdung der Wälder liegt grundsätzlich in der Intensität der Bewirtschaftung sowie in der Problematik des Waldsterbens, das in der gesamten Bundesrepublik und auch in den Nachbarländern auftritt. Grundwasserabsenkungen gefährden insbesondere die vom hohen Grundwasserstand abhängigen Bruchwaldgesellschaften.

Soweit es die Intensität der Bewirtschaftung betrifft, kann für die Gemeinde Brodersby davon ausgegangen werden, daß es sich bisher um geringe bis „normale“ Bewirtschaftung der Waldflächen handelt, da die Wälder keinen nennenswerten wirtschaftlichen Beitrag zur Gesamtwirtschaft der Gemeinde leisten.

Die Neuanlage von Monokulturen in der Zukunft ist sowohl aus naturschutzrechtlicher Sicht und aus dem Landeswaldgesetz heraus nicht zu erwarten.

Da der Nadelholzanteil bereits erheblich zurückgeht, ist davon auszugehen, daß in den W1, W2, W3 und W6 kein gezielter „Umbau der Waldstrukturen“ erforderlich ist. Der Umbau kann im Rahmen der regulären Bewirtschaftung erfolgen.

Auch für die Waldfläche W 14 ist ein Umbau aus wirtschaftlichen Grund erst nach der entsprechenden Umtriebszeit anzustreben.

Ob der Gefährdung der Waldflächen aufgrund des Waldsterbens durch entsprechende Pflegemaßnahmen (Kalken der Böden) oder durch die Auswahl besonders resistenter Baumarten und -sorten auch auf gemeindlicher Ebene entgegengewirkt werden kann, ist mit der zuständigen Forstbehörde abzustimmen.

7.2 Flächenhafte Feuchtstandorte

Die Flächen N 1 bis N16 stellen Feuchtstandorte dar, die nachfolgend beschrieben und bewertet werden.

7.2.1 Vorbelastung der Feuchtstandorte

Als Vorbelastung für alle Feuchtstandorte muß der Nährstoffeintrag und die Grundwasserabsenkung der Umgebung angesehen werden. Beweidete Flächen können auch einen relativ hohen Viehvertritt aufweisen.

7.2.2 Bewertung des Ist-Zustandes der Feuchtstandorte

Die im Rahmen der Bestandsaufnahme erfaßten Feuchtstandorte haben wegen ihrer grundsätzlichen Bedeutung im Biotopverbund einen relativ hohen ökologischen Wert. Darüber hinaus wurde direkt vor Ort die Ausstattung, Vielfalt, Größe und Zustand sowie die Repräsentanz des Biotoptyps im Raum bewertet.

An der Mündung des Geeler Baches in die Schlei finden sich Feuchtgrünlandflächen **N1** und **N2**, die als brackwasserbeeinflusste Feuchtstandorte mit randlichen, entlang des Geeler Baches und der Schlei orientierten Röhrichtzonen einen wertvollen Lebensbereich darstellen. Die Flächen werden landwirtschaftlich extensiv genutzt und nehmen eine hohe Stellung im Biotopverbund ein. Der Ist-Zustand dieser Flächen kann zum Zeitpunkt der Begehung mit hoch angenommen werden.

Die Flächen **N3** und **N4** weisen zur Zeit einen ähnlichen Lebensraum aus, obwohl die Fläche **N3** der Verlandungszone der Schlei zuzuordnen ist und die Fläche **N4** sich aus einer nicht mehr genutzten Grünlandfläche entwickelt hat. Beide Flächen sind als brackwasserbeeinflusste, durch Hochstauden und Reet geprägte Standorte wichtige Elemente im Biotopverbundsystem. Die Bewertung des Ist-Zustandes lautet hoch.

Bei der Fläche **N5** handelt es sich heute um einen geschlossenen Röhrichtbestand, der zu dem großen Feuchtstandort westlich der Halbinsel Burg gehört. Im Zusammenhang mit den übrigen Biotoptypen des Gesamtkomplexes auf (ehem.) Niedermoorboden handelt es sich um einen wertvollen Lebensbereich, dessen Ist-Zustand mit hoch beurteilt wird.

Die Flächen **N6** und **N7** liegen hinter dem als Badestrand genutzten Abschnitt der Schleiküste. Sie werden zur Zeit extensiv genutzt. Stellenweise findet sich Schwingboden und Übergänge zum seggenreichen Feuchtgrünland. Der Ist-Zustand dieser ebenfalls zu dem großen Feuchtstandort westlich der Halbinsel Burg gehörenden Flächen wird mit hoch bewertet.

Ebenfalls als Feuchtgrünland mit Übergängen zum seggenreichen Feuchtgrünland ist die extensiv bewirtschaftete Fläche **N8** anzusprechen. Der Ist-Zustand dieser Fläche lautet hoch.

Der Feuchtstandort **N9**, der zugleich als Waldfläche gemäß Landeswaldgesetz anzusehen ist, bildet zusammen mit den Flächen **W9** und **W10** das Kernstück des großen Feuchtflächenkomplexes auf (ehem.) Niedermoorboden westlich von Burg. Weidengebüsche mit Übergängen zum Erlbruchwald wechseln mosaikartig mit Schilfröhrichten, Seggenriedern und Hochstaudenfluren ab. Eine Nutzung findet nicht statt. Die Fläche **N9** ist gemäß § 2 Abs. 1 Landeswaldgesetz als wald anzusehen und wird daher trotz ihres Niedermoorcharakters als Wald dargestellt. Der Ist-Zustand dieser Fläche ist mit sehr hoch zu bewerten.

Die Fläche **N10** gehört zum Verlandungsbereich der Schlei im Süden der Halbinsel Burg. Der natürliche Pflanzenbestand gehört zu den für die Schleiküste typischen Röhrichtern und Hochstaudenfluren. Einige Flächen werden allerdings genutzt. Auf regelmäßig geschnittenen Wiesen werden kleinere Segelboote bzw. Kanus und Ruderboote gelagert. Der Ist-Zustand auf den ungenutzten Flächen ist mit hoch zu bewerten, auf den genutzten Flächen kann jedoch nur von einem geringen Wert des Ist-Zustandes ausgegangen werden.

Der Feuchtstandort und Quellbereich **N11** wird in der Hauptsache als Weide genutzt. Der Quellbereich wies Viehvertritt auf. Die Fläche kann mit mittel bis hoch bewertet werden.

Die Flächen **N12** und **N19** gehören zum größten Teil zum brackwassergeprägten Feuchtbereich des Brodersbyer Noor. Die als Wiesen genutzten Flächen werden von vielen Gräben durchzogen, von denen einige mit über 80 cm Sohltiefe eine starke entwässernde Wirkung zeigen. Die 1987 in der Biotopkartierung des Landes Schleswig-Holstein genannte Salzwiese konnte nicht mehr nachgewiesen werden. Auch ist die Fläche nicht mehr, wie 1987 erwähnt „brachgefallen“, sondern wird als Weide genutzt. Der Ist-Zustand dieser Fläche wird mit mittel bis hoch bewertet. Die Fläche **N19** weist im Südwesten einige Quellen mit deutlichen Austrittsstellen und Sickerbereichen auf. Auffällig sind die auf den höhergelegenen quelligen Bereichen ausgebildeten Sumpfdotterblumenwiesen.

Die Verlandungszone **N13** wird durch Schilfröhricht und Weidengebüsch geprägt. Der Ist-Zustand dieser Fläche ist mit hoch anzunehmen.

Der Feuchtstandort **N14** wird hauptsächlich durch den Moorweiher T 21 geprägt. Die Fläche wird von Weidenbeständen untergliedert und umgeben. Röhrichtzonen sind zwischen den Weidengebüschen und der Wasserfläche zu finden. Der Ist-Zustand der Fläche **N14** wird mit hoch bewertet.

Die kleine Senke **N15** fällt durch ihren federnden Boden auf, auf dem Moose und kurze Gräser sowie niedrige Kräuter wachsen. Die im Nordosten liegende Hochstaudenflur und die randlichen Seggen- und Binsenriede machen diese Fläche zu einem hochwertigen Trittsteinbiotop, dessen Ist-Zustand mit sehr hoch bewertet wird.

Auf dem Feuchtgrünland **N16** wurden im Randbereich des Teiches T10 torfiges Substrat vorgefunden. Auch auf den übrigen Standorten ist von stark humosen Böden auszugehen. Der Randbereich des Teiches ist leider durch verschiedene Müllablagerungen beeinträchtigt. Der Ist-Zustand der Fläche wird mit mittel bewertet.

Im Nordosten des Feuchtkomplexes westlich von Burg befindet sich ein nach Westen exponierter Steilhang, an dessen Fuß sich bis zu dem dort vorhandenen kleinen Fließgewässer/Graben ein

schmaler Feuchtgrünlandstreifen mit einigen Quellbereichen **N17** befindet. Die Bewertung des Ist-Zustandes dieser Flächen lautet mittel.

Nordwestlich des großen Feuchtkomplexes westlich von Burg liegt eine größere Brachfläche **N18**. Auf der frischen bis feuchten Fläche wurde altes Stroh abgeladen. Neben Waldeidechsen, Kröten, Gras- und Wasserfröschen konnten hier mehrere Ringelnattern beobachtet werden. Der Ist-Zustand der Fläche wird insgesamt mit hoch angenommen.

Umgeben von Grünland auf frischem Standort befindet sich der Feuchtstandort **N20**, der zum Zeitpunkt der Begehung einige offenen Wasserflächen, Schwimmrasen und feuchtorientierte Hochstaudenfluren geprägt wurde. Der Standort ist mit einem Zaun vor Viehvertritt geschützt. Der Ist-Zustand dieser Fläche ist mit hoch zu bewerten.

7.2.3 Entwicklungspotential der Feuchtstandorte

Im Bereich der Feuchtstandorte ist generell von einem noch relativ hohem Entwicklungspotential auszugehen, vorausgesetzt die derzeitige Wasserzufuhr auf diesen Flächen bleibt erhalten und kann langfristig sichergestellt werden.

7.2.4 Gefährdung der Feuchtstandorte

Die größten Gefahren für alle Feuchtstandorte besteht in der (weiteren) Entwässerung der Flächen und im Nährstoffeintrag auf diese Flächen. Aber auch die Aufgabe jeglicher Nutzung dieser Flächen würde insbesondere bei allen Feuchtgrünlandflächen zum Verlust des jeweiligen Lebensraumes führen.

7.3 Sonstige flächenhafte Landschaftselemente

Aufgenommen und bewertet wurden zwei sonstige flächenhafte Landschaftselemente:

Bei der Fläche **S1** handelt es sich um das kleine Bachtal östlich von Kleinbrodersby, bei der Fläche **S2** um den Friedhof der Gemeinde

7.3.1 Vorbelastung der sonstigen flächenhaften Landschaftselemente

Für die Fläche **S1** ist die Verrohrung des kleinen Baches Au als schwerwiegende Vorbelastung zu sehen, da der natürliche Lebensraum „Bachtal“ teilweise vollständig vernichtet wurde.

Die Dominanz nicht heimischer Gehölze und insbesondere der hohe Anteil an Koniferen sind für einen Friedhof zwar typisch, aber sind aus ökologischer Sicht als Vorbelastung für den Friedhof (S2) zu werten.

7.3.2 Bewertung des Ist-Zustandes der sonstigen flächenhaften Landschaftselemente

Östlich von Kleinbrodersby liegt das alte Bachtal (S1) des von Geelbyholz über Brekenröhe und Kleinbrodersby zum Brodersbyter Noor fließenden kleinen Wiesenbaches. Der hier in dem nördlichen Teil inzwischen wieder entrohrte Bach ist auf dem südlichen Abschnitt immer noch verrohrt und tritt erst östlich der Kirche zutage. Der durch relativ steile Hänge geprägte Abschnitt des ehemaligen Bachtals wird heute nicht mehr von dem Bach durchflossen. Durch die Steilhänge in diesem Bachtal hat sich aber ein immer noch sehr reizvoller Talraum erhalten. Die Gesamtbewertung des Ist-Zustandes dieser Flächen lautet: II/I - mittel bis hoch.

Der Brodersbyter Friedhof S2 wird durch seinen recht beachtlichem Baumbestand, hauptsächlich Linden Eichen und Kastanien geprägt. Im Osten des Friedhofes stand bis vor kurzem eine nahezu 300 Jahre alte Rotbuche (= > siehe Kapitel 8.2), die als Naturdenkmal ausgewiesen war.

Der übrige Pflanzenbestand besteht aus den auf Friedhöfen typischen Gehölzarten, die nur einen sehr geringen ökologischen Wert haben. Umgeben ist der Friedhof von einer aus Feldsteinen errichteten Trockenmauer, die das durchschnittlich 60 bis 80 cm höher gelegenen Friedhofsgelände nach Osten und Süden hin abfängt.

Die Gesamtbewertung des Ist-Zustandes für den Friedhof lautet mittel, einzelne Elemente wie die Trockenmauer oder die Großgehölze weisen einen hohen bis sehr hohen Wert auf.

7.3.3 Entwicklungspotential der sonstigen flächenhaften Standorte

Das Bachtal S1 könnte durch Aufhebung der Gewässerregulierung im Talgrund zu einem durch Nässe geprägtem Auen-Erlenbruchwald entwickeln, während auf den Hängen letztendlich Hangwälder mit Eichen-Buchenbeständen entstehen könnten.

7.3.4 Gefährdung der sonstigen flächenhaften Standorte

Eine mögliche Entrohrung und Renaturierung des kleinen Wiesenbaches in dem Bachtal S1 sollte den Bestand an heimischen Gehölzen so wenig wie möglich gefährden.

Die größte Gefahr für die Existenz des Friedhofs als ein durch den Menschen entwickelter und gepflegter Lebensraum besteht in der Aufgabe der anthropogenen Nutzung. Auch eine eventuelle Erweiterung des Friedhofes könnte wertvolle Einzelelemente wie zum Beispiel die Trockenmauer als Lebensräume gefährden.

8. Lineare Landschaftselemente

Die linearen Landschaftselemente werden untergliedert in Knicks (K), Fließgewässer (F) sowie sonstige lineare Elemente (L).

8.1 Knicks

Alle Knicks sind im Rahmen der Begehung vor Ort erfaßt und bewertet worden. Die Darstellung der Knicks erfolgt im Bestandsplan durch die Signatur für Knicks und den Kennbuchstaben K.

8.1.1 Vorbelastung der Knicks

Für die Knicks stellt die immer intensiver werdende landwirtschaftliche Nutzung die Hauptquelle der meisten Vorbelastungen dar.

Der Verlust an Knicks durch Flurbereinigungsmaßnahmen ist in Brodersby zwar nicht ganz so auffällig wie in anderen Gemeinden, dennoch zeigt ein Vergleich der Knicknetze von 1879 und 1992, daß das Knicknetz auch in Brodersby insgesamt gesehen erheblich abgenommen hat.

Das Aufasten der Knicks auf der den Äckern zugewandten Seite im Abstand von einem Meter zum Knickfuß und das Heranpflügen bis an den Knickfuß heran sind zwar Bestandteil der regulären Landwirtschaft und daher rechtmäßig, stellen aber aus ökologischer Sicht eine Vorbelastung des Lebensraumes Knick dar. Glücklicherweise wurden im Rahmen der Begehung vor Ort nur sehr wenige „senkrecht aufgeschlägelte“ Knicks beobachtet.

Auch Viehverbiß und unzulässiges Befestigen von Weidezäunen an Knickgehölzen fielen im Zuge der Begehung so gut wie nicht auf. Teilweise konnte jedoch beobachtet werden, daß aufgrund mangelnder Knickpflege einige Knicks zum „Durchwachsen“ neigen oder lückig geworden sind.

8.1.2 Bewertung des Ist-Zustandes

Für die Knicks ist eine „Ökologische Knickbewertung“ in Anlehnung an J. Eigner, Kiel, direkt vor Ort durchgeführt worden.

Das Ergebnis dieser Knickbewertung wird direkt im Bestandsplan dargestellt, indem die Knicks eine römische Ziffer zum Kennbuchstaben „K“ erhalten:

- I = hoher ökologischer Wert,
- II = mittlerer ökologischer Wert,
- III = geringer ökologischer Wert.

Alle Knicks, Knickwälle und ebenerdigen, zum selben Zweck angelegten mehrreihigen Gehölzstreifen sind gemäß § 15 b LNatSchG geschützt.

Die Dichte des Knicknetzes ist in der Gemeinde nicht überall gleich.

8.1.2.1 Die Knickdichte

Neben dem Zustand der einzelnen Knicks zeigt vor allem die Dichte des Knicknetzes den ökologischen Wert der Knicks in einem Raum an. Je dichter das Knicknetz eines Raumes ist, desto größer sind die Möglichkeiten des Biotopverbundes und der Biotopverknüpfung. Gleichzeitig ist bei einem dichtem Knicknetz auch von einem fein gegliederten und klein gekammerten Raum auszugehen, in dem sich eine Vielzahl von Lebensräumen entwickeln konnte.

Zur ökologischen Gesamtbewertung der Knicks bzw. des Knicknetzes erfolgte eine Aufteilung des Gemeindegebietes in Teilräume.

In dem Teilraum I nördlich der „*Schleidörferstraße*“ zwischen der westlichen Gemeindegrenze und der L189 „alte Landstraße“ ist das Knicknetz relativ weitmaschig. Die Knicks sind kaum miteinander verknüpft, so daß die Vernetzungsfunktion im Sinne des Biotopverbundes nur teilweise vorhanden ist. Ähnlich schwache Vernetzungsfunktionen hat das Knicknetz in dem Teilraum II, der sich zwischen einer Linie von Brekenröhe - Großbrodersby - Brodersbyter Noor und der Grenze zur Goltoft Gemeinde erstreckt. Auch hier ist die Knickdichte gering und die Verbindung der Knicks untereinander nicht oder nur in wenigen Fällen vorhanden.

Die Bewertung der Knickdichte lautet daher für diese beiden Teilräume gering.

Im Nordosten der Gemeinde liegt zwischen Geelbyholz, Norderfeld (Gemeinde Goltoft) und Brekenröhe der Teilbereich III, der durch ein gutes und vor allem gleichmäßiges Knicknetz auffällt. Auch die Vernetzungsfunktionen der Knicks ist trotz vereinzelter Lücken deutlich zu erkennen. Die Gesamtbewertung für diesen Teilraum lautet mittel bis hoch.

In dem Teilraum der Auniederung des Geeler Baches, Teilraum IV, war das Knicknetz bis vor wenigen Jahren sehr schwach ausgeprägt. Inzwischen sind die Neuanlagen der Knicks soweit entwickelt, daß von einer vernetzenden Funktion im Sinne des Biotopverbundes ausgegangen werden muß. Darüber hinaus ist zu berücksichtigen, daß in den eigentlichen Auenbereichen, hier des Geeler Baches, Knicks eigentlich nie üblich waren. Dieser Bereich erhält für die Knickdichte die Bewertung mittel bis gering.

Ein geringe bis mittlere Knickdichte findet sich in dem Teilraum V südlich der *Schleidörferstraße* zwischen Geel und Kleinbrodersby in dem Gebiet nördlich von Westerfeld. Die vernetzenden

Funktionen im Sinne des Biotopverbundsystems sind jedoch deutlich zu erkennen. Somit lautet die Gesamtbewertung für diesen Teilraum mittel, aufgrund der schwachen Knickdichte mit einer deutlichen Tendenz zu Mittel bis gering.

Zwischen Westerfeld und Riesböer liegt der Teilraum VI. Mit zunehmender Knickdichte nimmt auch die Vernetzungsfunktion der Knicks zu. Die Bewertung für diesen Raum lautet mittel.

Der Feuchtkomplex westlich von Burg und die sich nördlich anschließende Ackerfläche stellt ebenfalls einen eigenen Teilraum (Teilraum VII) dar. Die geringe Knickdichte ist größtenteils auf den Niedermoorstandort zurückzuführen.

Der sich nördlich anschließende Acker war auch 1877 bis auf die Randbereiche knickfrei.

Der Teilraum VIII südlich von Kleinbrodersby auf der Halbinsel Burg zeigt zum Teil noch alte, relativ klein gekammerte Strukturen mit einer auf diesen kleinen Teilraum bezogenen hohen Knickdichte. Die Vernetzungsfunktionen im Sinne des Biotopverbundes sind innerhalb dieses Teilraumes ausgezeichnet. Die Gesamtbewertung für diesen Raum lautet hoch.

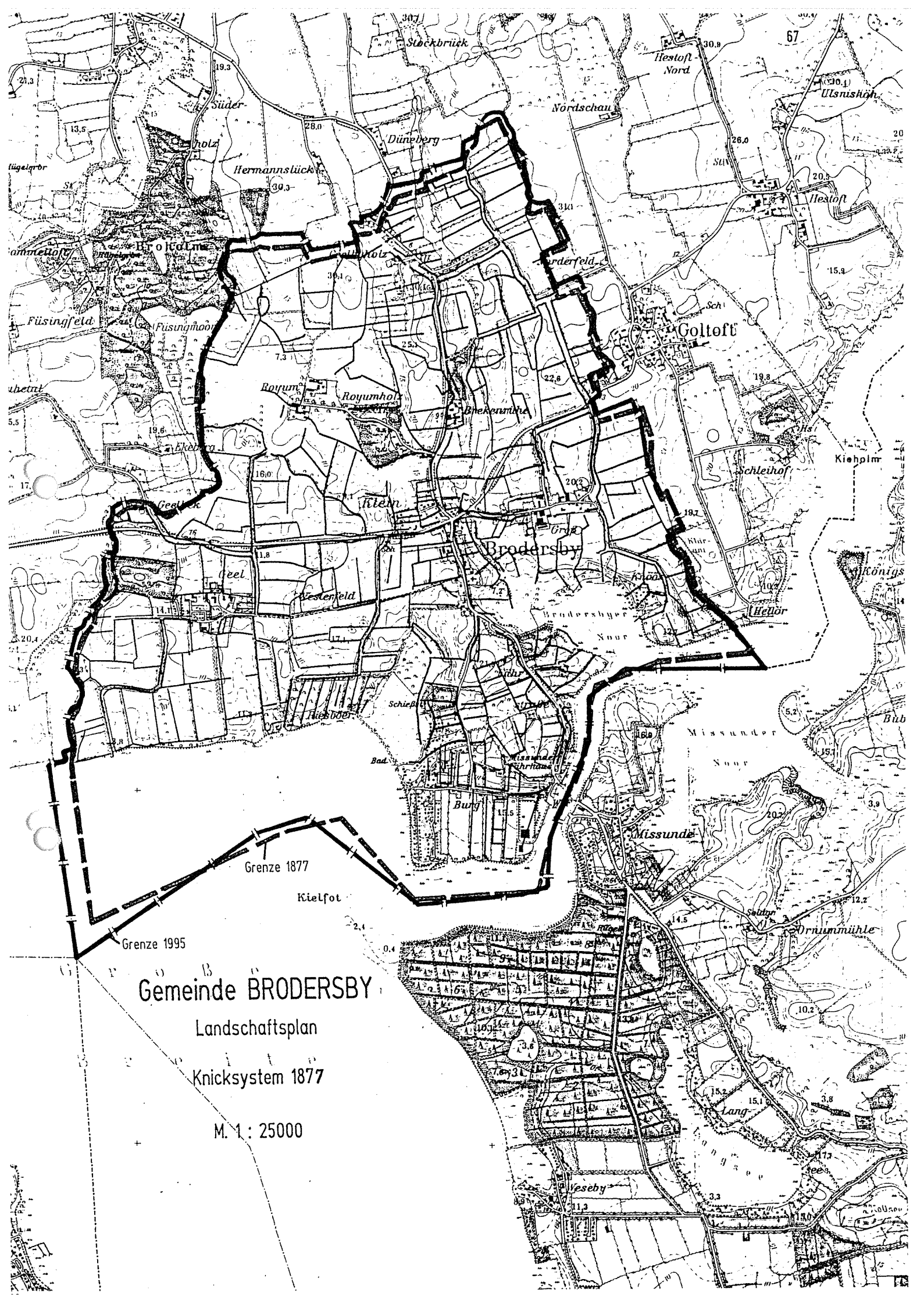
Die Ackerflächen auf der südlichen Hälfte der Halbinsel Burg einschließlich der Marina im Osten werden als Teilraum IX erfaßt.

Dieser Teilraum fällt durch die konsequente Nord-Süd-Ausrichtung der Knicks auf, was sie zu wertvollen Vernetzungselementen macht, da sie die Lebensräume der Steilhänge, die ihrerseits lineare Verbindungselemente entlang der Schlei sind, mit den weiter im Landesinneren gelegenen Landschaftselementen verbinden. Auch für diesen Teilbereich lautet die Gesamtbewertung hoch.

Der Teilbereich X umfaßt den Ortsteil Burg und weist zwar nur wenige echte Knicks auf, bietet aber als Wochenendhausgebiet mit relativ viel privaten Garten- und Grünflächen einem hohen Durchgrünungsgrad.

8.1.3 Entwicklungspotential der Knicks

Ohne weitere menschliche Pflege würden die Knicks nach etwa 15 - 20 Jahren durchwachsen und unter der Annahme, die übrige Umgebung würde auch nicht mehr weiter genutzt, würden die Knicks als Initialstandort für die Verbuschung der umgebenden Flächen wirken. Die ursprünglichen Funktionen der Knicks gingen verloren.



Gemeinde BRODERSBY

Landschaftsplan

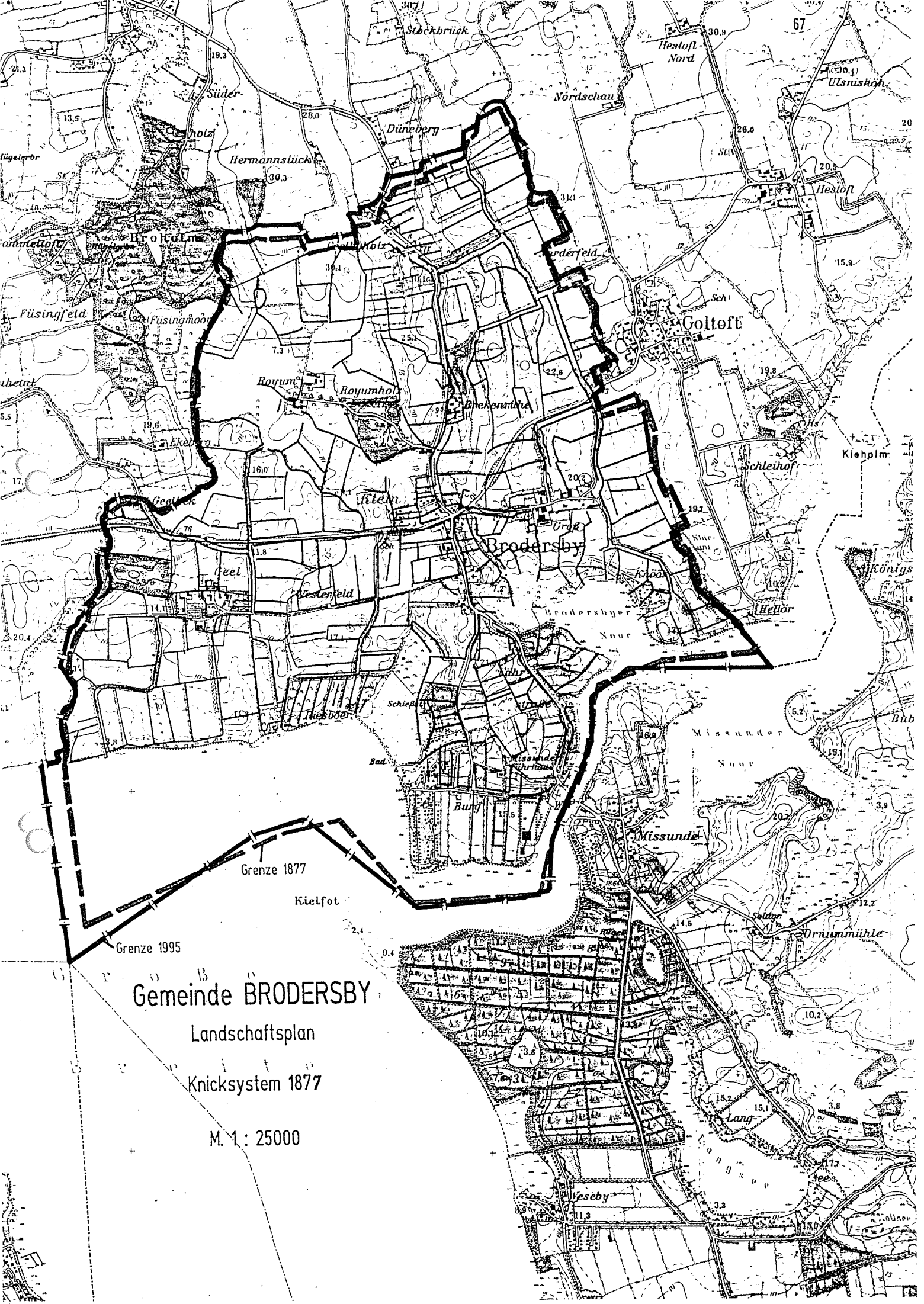
Knicksystem 1877

M. 1 : 25000

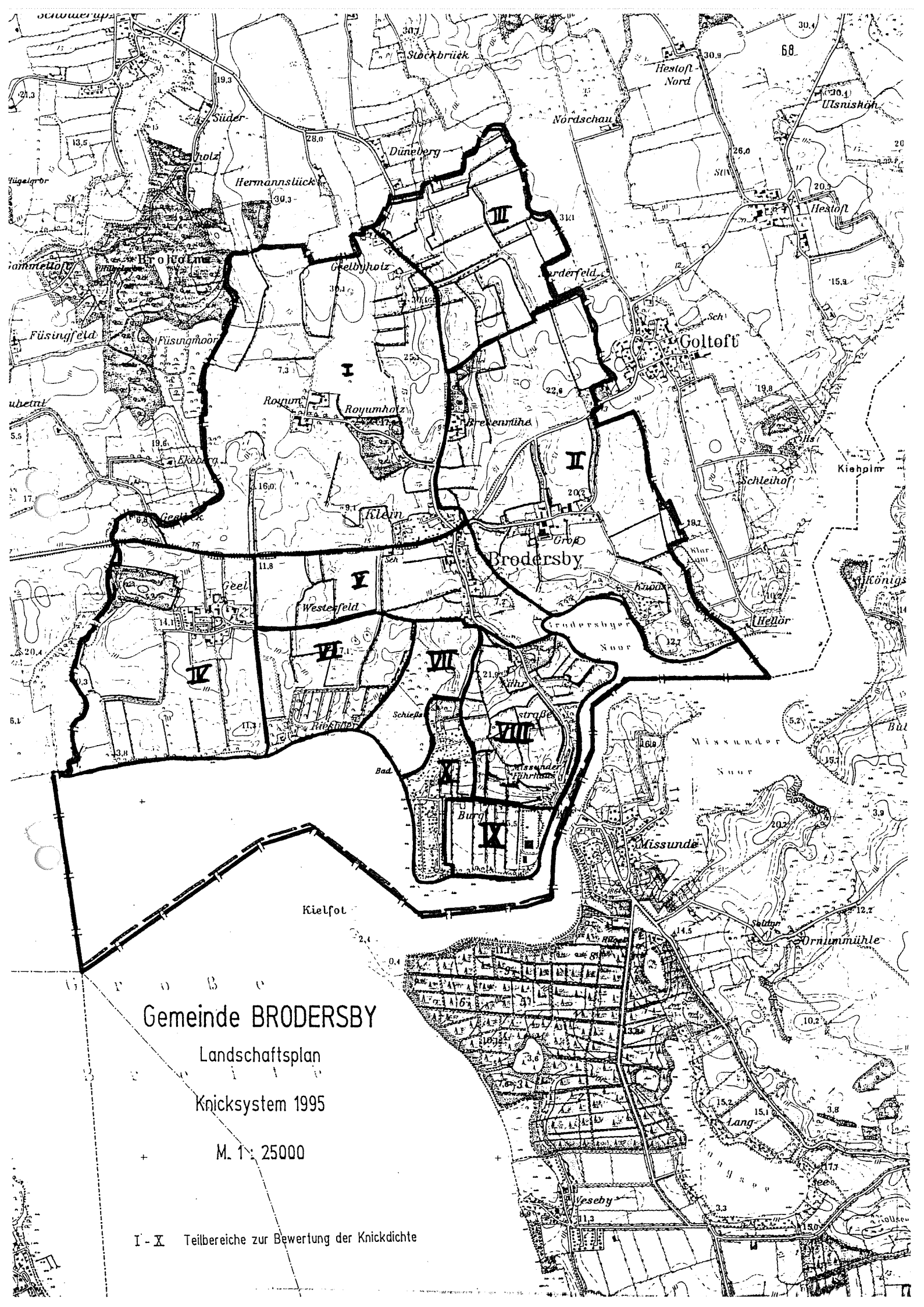
Grenze 1877

Kielhof

Grenze 1995







Gemeinde BRODEBSY

Landschaftsplan

Knicksystem 1995

M. 1: 25000

I - X Teilbereiche zur Bewertung der Knickdichte

8.1.4 Gefährdung des Lebensraumes Knick

Der Lebensraum Knick ist gefährdet durch die weitere Vernichtung derselben, durch Unterbrechungen des Knicknetzes sowie durch mangelnde Pflege der einzelnen Knicks. Nur durch regelmäßiges auf den Stock setzen der Knickgehölze unter Erhaltung einzelner (!) Überhälter sowie daß regelmäßige Wiederaufsetzen des Knickwalles können die Knicks in ihrer Struktur und somit in ihrer Funktion erhalten bleiben. Auch die Verknüpfung der Knicks untereinander und zueinander, also ein gut funktionierendes Knicknetz sind für den hohen ökologischen Wert als lineares Verbindungselement im Biotopverbund notwendig.

8.1.5 Vergleich: Knickstruktur 1877 und heute

Da neben dem fast völligen Fehlen von Waldflächen die linearen Gehölzelemente eine wichtige Funktion im Naturhaushalt übernehmen, ist ein Vergleich der Knicksituation von 1877 und 1995 sinnvoll. Wie aus den beiliegenden Karten erkennbar wird, wies der Brodersbyer Raum um 1877 ein deutlich dichteres Knicknetz auf als heute. Die Reduzierung des Knicknetzes ist wie in ganz Schleswig - Holstein auch in Brodersby eine Folge der landwirtschaftlichen Entwicklung.

Die Gemeinde Brodersby hat sich bemüht, im Rahmen biotopgestaltender Maßnahmen (in der Gemeinde als „Redderprogramm“ bezeichnet), das Knicknetz wieder zu verdichten.

8.2 Fließgewässer und Gräben

5 größere Fließgewässer bzw. Gräben mit entsprechenden Biotoptypen sind im Rahmen der Begehung vor Ort erfaßt und bewertet worden. Die Darstellung der Fließgewässer bzw. Gräben erfolgt im Bestandsplan durch die entsprechende Signatur. Es handelt sich um

- F1 - Geeler Bach
- F2 - Bachlauf östlich des Feuchtkomplexes westlich von Burg
- F3 - Bach am südlichen Teilabschnitt der Grenze zu Gemeinde Goltoft
- F4 - Wiesenbach südlich von Brekenröhe zum Brodesbyer Noor
- F5 - Wiesenbach nordwestlich von Kleinbrodersby bis zur Einmündung in den Geeler Bach im ehem. Royumer Moor.

8.2.1 Vorbelastung der Fließgewässer bzw. Gräben

Nahezu alle Fließgewässer in Angeln sind als Vorfluter im abwasserrechtlichen Sinne anzusprechen.

Je nach Art und Menge sowie des Klärungsgrades der aufzunehmenden Abwässer, sind die Belastungen der einzelnen Fließgewässer unterschiedlich hoch einzuschätzen.

Die durch das Bewußtwerden dieser Umweltschäden einsetzende Verschärfung der Richtlinien zur Einleitung in Gewässer führte sowohl zum Bau und Erweiterung vieler Kläranlagen als auch zur Reduzierung der Grundbelastung der Hausabwässer durch Phosphate. Langfristige Meßreihen und Untersuchungen werden zeigen, ob die Fließgewässer auf Dauer ihre natürlichen Funktionen vollständig wieder erfüllen können.

Die Begradigung und der Gewässerausbau mit dem Ziel, das Wasser schnell und gleichmäßig abzuleiten, beeinträchtigen oftmals in hohem Maße die Selbstreinigungskraft der Gewässer; gleichzeitig verringern derartige gewässerbegrenzende Maßnahmen das Retentionspotential (Wasserrückhaltevermögen) für einige Gebiete nachhaltig.

Verrohrte Vorfluter im Gemeindegebiet sind ebenfalls als Vorbelastung für Natur und Landschaft zu werten.

8.2.2 Bewertung des Ist-Zustandes der Fließgewässer bzw. Gräben

Die Fließgewässer wurden vor Ort unter Berücksichtigung von Art und Umfang des Gewässerausbaus sowie uferbegleitende Pflanzengesellschaften mit den entsprechenden Rückschlüssen auf den Trophiegrad des Gewässers. Die Ergebnisse werden als Gesamtwert des ökologischen Ist-Zustandes in verbaler Form wiedergegeben. Die Beurteilung erfolgt in drei Wertstufen:

- I = hoher ökologischer Wert,
- II = mittlerer ökologischer Wert,
- III = geringer ökologischer Wert.

Der Geeler Bach F1 verläuft entlang der gesamten westlichen Gemeindegrenze Brodersby und weist unterschiedliche Ausformungen aus. Im Norden des Plangebietes verläuft er am Rande des großen feuchten Waldstandortes Bromholm und südlich dieses Waldgebietes entlang des Füsinger Moores. In diesem Abschnitt führt der Geeler Bach, der sich hier grabenartig ausgebaut und auch begradigt darstellt, nur unregelmäßig Wasser. Einzelne Teilabschnitt waren zur Zeit der Begehung im Sommer 1994 trockengefallen. Der Bach ist in diesem Abschnitt stark verschattet und die Krautvegetation im eigentlichen Bach war nur sehr schwach ausgebildet. Die Vorflut wird hier durch zusätzliche Verrohrungen parallel beeinflusst. Der Ist-Zustand für diesen Abschnitt wird mit **mittel bis gering** bewertet.

Die Wasserführung wird erst mit Erreichen des Gesamtkomplexes Füsinger Moor / Royumer Moor, welcher von ökologisch wertvollen Grünlandflächen umgeben ist, konstanter. Auch hier ist der Bach deutlich begradigt und ausgebaut. Er nimmt eine Vielzahl von Entwässerungsgräben sowohl aus dem Füsinger Moor als auch aus dem Royumer Moor auf und tangiert im Süden des Royumer Moores den dort bestehenden Moorweiher. Der Bach ist in diesen Bereich von einem Wechsel stark verschatteter und wenig verschatteter Abschnitte geprägt. Die Vegetation wird durch typi-

sche Ufervegetation mäßig fließender Gewässer geprägt, zu denen sich auch Arten der Feuchtwiesen und Niedermoore gesellen. In diesem Bereich wird der Ist-Zustand mit **mittel bis hoch** bewertet.

Südlich des Royumer Moores wird das Bachbett immer tiefer, bis es vor Geelbek in einer relativ Steilschlucht verläuft. Das Bachbett ist abschnittsweise mit Betonschalen verbaut. Die Ufervegetation wird durch nitrophile Ruderalgesellschaften geprägt. Im weiteren Verlauf des Geeler Baches bis zur *Schleidörferstraße* wird das Bachbett immer flacher und von üppiger Ufervegetation begleitet. Es handelt sich um Hochstaudenfluren, die teilweise aber durch starke Brennesselbestände überwuchert werden. Die Unterführung unter der *Schleidörferstraße* hindurch ist für ein derart wichtiges lineares Element des Biotopverbundsystems zu klein dimensioniert. Der Durchlaß ist für Wirbeltiere kaum passierbar.

Die Bewertung dieses Abschnittes lautet **mittel bis gering**, der Durchlaß kann nur mit gering bewertet werden.

Südlich der *Schleidörferstraße* verändert sich das Bild des Geeler Baches deutlich. Entlang des dort liegenden Waldes hat sich der Bach immer tiefer in das Gelände eingegraben und im südlichen Waldabschnitt ein schönes noch sehr naturnahes Bachtal gebildet. Der Lauf des Geeler Baches kann in diesem Bereich teilweise frei mäandrieren, die Ufer weisen zum Teil deutliche Gleit- und Prallhänge auf. Die Gewässersohle zeigt sowohl sandige als auch sehr kiesige Abschnitte auf. Abschnitte, in denen der Bach schnell fließt, wechseln mit solchen ab, in denen das Wasser relativ träge ist bis hin zu kleinen natürlichen Aufstauungen, die in der Regel nur zeitweise bestehen bleiben, z.B. durch Äste verursacht. Das Bachbett weist nur sehr geringe Ausbauspuren auf, die Ufervegetation ist teilweise sehr gut ausgeprägt und sehr artenreich. Für diesen Bereich lautet die Bewertung des Ist-Zustandes **hoch**.

Das Bachtal des Geeler Baches weitet sich südlich des Waldes allmählich auf und bildet im Unterlauf des Baches bis zur Schleimündung eine typische Auniederung. Die Vegetation zeigt bereits Einflüsse der nahen Schleiküste. Entlang des Baches haben immer wieder Röhrichte Fuß gefaßt. Die Bewertung lautet für diesen Abschnitt ebenfalls **hoch**.

Die eigentliche Mündung des Geeler Baches ist ein wassertechnisches Bauwerk, welches der Wasserstandsregulierung dient. Eine natürliche Mündung besteht nicht mehr. Der Ist-Zustand der Mündung wird daher mit **gering** bewertet.

Das Gewässer **F2** verläuft östlich um den Feuchtkomplex westlich von Burg herum. Das Gelände des Feuchtgebietes liegt im Süden zum Teil nur einige cm über dem Wasserspiegel der Schlei und weist einen geringen bis sehr geringen Grundwassersflurabstand auf, was auch an der Wasserführung im Unterlauf des Gewässers **F2** zu merken ist.

Auch im nördlichen Abschnitt des kleinen Fließgewässers, wo die das Gelände bereits 2-3 m über dem Wasserstand der Schlei liegt zeigt das Gewässer eine gute Wasserführung. Das Gewässer ist ausgebaut und teilweise begradigt. Die Ufervegetation ist je nach Verschattung und angrenzender

Nutzung sehr unterschiedlich und teilweise auch relativ artenreich zu nennen. Die Bewertung des Ist-Zustandes für dieses Gewässer lautet **hoch**.

Bei F3 handelt es sich um einen kleinen Bach der südlich der Kläranlage Goltoft durch ein kleines und sehr gut entwickeltes Bachtal verläuft. Die Gesamtbewertung dieses kleinen Baches lautet **mittel**.

F4 ist ein kleiner Wiesenbach, der früher wahrscheinlich seinen Anfang sehr viel weiter nördlich (nördlich von Düneborg?) hatte.

Der ursprüngliche Bachlauf existiert nicht mehr. Bis zu einem Punkt ca. 200 m südöstlich von Brekenrøye ist das Gewässer verrohrt. Hier tritt der Bach zutage und wird in einem stark begradigten und ausgebauten Bachbett zwischen landwirtschaftlichen Flächen bis kurz vor Kleinbrodersby geführt, wo er wieder verrohrt unter der *Schleidörferstraße* hindurchführt. Südlich dieser Unterführung ist der Bach vor einigen Jahren auf einem kleinen Teilstück wieder entrohrt worden. Das dort bestehende kleine Bachtal ist noch immer relativ gut ausgeprägt.

Südlich dieses Tals verläuft der Bach wieder verrohrt unter landwirtschaftlichen Grünflächen hindurch, bis er ca. 300 m südwestlich von Brodersby zutage tritt und als begradigter und ausgebauter Vorfluter zum Brodersbyter Noor hin entwässert, nachdem er noch einige Entwässerungsgräben aus dem umliegenden Feuchtgrünland aufgenommen hat.

Der Bach, der eine hohe ökologische Bedeutung im Sinne des Biotopverbundsystems aufweisen könnte ist durch seine Verrohrung, Begradigung und Verbau des Bachbettes in dieser Funktion schwer gestört.

Der Wert des Ist-Zustandes muß für den Bachlauf mit **gering** angenommen werden. Lediglich die Entrohrung südlich von Kleinbrodersby und der Unterlauf zum Brodersbyter Noor hin können mit **gering** bis **mittel** angenommen werden.

Der kleine Wiesenbach nordwestlich von Kleinbrodersby F5 wird seit sehr langer Zeit regelmäßig geräumt und hat eine für diesen Grabentyp charakteristische Flora entwickelt, die allerdings in der jüngsten Vergangenheit durch moderne „Unkraut“-Bekämpfung gelitten hat. Interessant ist, daß der Ausbau des Gewässers die großen Schleifen des ursprünglichen Bachlaufes berücksichtigt und weitgehend erhalten hat. Die Gesamtbewertung dieses Gewässers lautet **mittel** bis **hoch**.

8.2.3 Entwicklungspotential der Fließgewässer bzw. Gräben

Das Entwicklungspotential aller Fließgewässer ist grundsätzlich nur auf sehr lange Zeiträume mit hoch anzunehmen. Sobald menschliche Pflege- und Regulierungsmaßnahmen unterbleiben, kann sich im Laufe der Entwicklung eine neue eigenständige Gewässerdynamik entwickeln, vorausgesetzt die Verrohrung der Gewässer ist aufgehoben. Zuerst werden die im Boden der Gewässer und deren Umgebung angereicherten Nährstoffe für ein reges Pflanzenwachstum in bzw. an den Gewässern sorgen. Durch entfallende Gewässerreinigung wird es zu einer Anreicherung pflanzlicher

Biomasse im bzw. am Bachbett kommen, was teilweise zu Aufstauungen des Wasserlaufes führen und teilweise Sauerstoffmangel verursachen kann. Je nach Reliefenergie werden Versumpfungen der Auenbereiche auftreten oder Erosionsrinnen mit steilen Hangtälern sowie Mäander mit Gleit- und Prallhang entstehen.

Nach einem langem Zeitraum werden Erosion und Eigendynamik der Gewässer wieder ein natürliches Gleichgewicht entwickeln.

8.2.4 Gefährdung der Fließgewässer bzw. Gräben

Neben weiterem Gewässerausbau, Verrohrung und Belastung des Wassers durch Restabwässer gefährdet der Nährstoffeintrag von landwirtschaftlichen Nutzflächen die Fließgewässer. Auch übertriebene maschinell betriebene Gewässerpflege vernichten wertvolle Lebensräume im und am Gewässer.

8.3 Sonstige lineare Landschaftselemente - Die Schleiküste -

Im Rahmen der Ortsbegehung wurden 13 sonstige lineare Landschaftselemente erfaßt und bewertet. Die Darstellung erfolgt im Bestandsplan mit Ausnahme der Kastanienallee durch den Kennbuchstaben L. Es handelt sich um die verschiedenen Biotoptypen, die entlang der Schlei wertvolle Lebensräume bilden. Je nach Ausprägung und ökologischer Vernetzung wurden verschiedene Biotoptypen als lineare Landschaftselemente zusammengefaßt.

8.3.1 Vorbelastungen der Schleiküste

Entlang der Schleiküste treten immer wieder Steilküsten mit unterschiedlichen Ausprägungen und Ausformungen auf. Ihre Ausstattung ist zum Teil sehr differenziert und reicht von teilweise offenen Bodenbereichen über krautreiche Wiesengesellschaften und Hochstauden zu Strauchgehölzen und kleinen Hangwäldern. Gemeinsam ist allen der relativ stark ausgeprägte Hang. Diese Steilhänge, Steilküsten, Röhricht- und Verlandungszonen sind gem. § 15 a LNatSchG geschützte Biotope.

Der Nährstoffeintrag von den oberhalb der Steilhänge gelegenen Ackerflächen ist ebenso als Vorbelastung zu werten, wie das allmähliche Abflachen dieser Steilhänge, Steilkanten und Böschungen, wobei gleichzeitig vielfach wertvolle Lebensräume für solche Tier- und Pflanzenarten verloren gehen, die auf offene senkrechte Böschungswände angewiesen sind.

Die gesamte Küste der Schlei ist aufgrund der landschaftlichen Reize einem nicht unerheblichen Nutzungsdruck durch Erholungssuchende ausgesetzt, wobei es sich nicht nur um Touristen aus weiter entfernten Regionen handelt, sondern auch Einwohner des Kreisgebietes und der weiteren angrenzenden Umgebung verbringen einen Teil ihrer Freizeit gern an oder auf der Schlei.

Die Schlei hat sich im Laufe der Jahre zu einem Zentrum des Segelsportes entwickelt. Mit dieser Entwicklung einher ging der Bau verschiedener Anlegestellen und Sportboothafen entlang der Schlei. Auch in Brodersby ist die Schleiküste insbesondere im Süden und Osten der Halbinsel Burg sowie entlang des Schleiufers bei Knös durch Anlagen des Segelsportes vorbelastet. Auch der Campingplatz nördlich des Missunder Fährhauses stellt eine Vorbelastung der Schleiküste in diesem Bereich dar. Das Strandbad im Westen der Halbinsel Burg wird im Sommer recht gut besucht. Auch hier ist von einer Vorbelastung auszugehen.

8.3.2 Bewertung der Schleiküste

Die gesamte Schleiküste stellt ein wichtiges und in der Regel auch hochwertiges Verbundelement im Sinne des Biotopverbundsystems dar.

Mit L13 ist der im Westen der Gemeinde liegende Abschnitt des Schleiufers bezeichnet, der durch die Auniederung des Geeler Bachs mitgeprägt wird. Das Gelände der Auniederung fällt ziemlich gleichmäßig zu Au hin ab. Steilhänge, wie entlang der östlich gelegenen Küste gibt es in diesem Bereich nicht. Röhrichte, Verlandungszone und Hochstaudenfluren der Schleiküste durchdringen sich mit der Ufervegetation des Geeler Baches und den angrenzenden, zum Teil deutlich brackwasserbeeinflussten Feuchtwiesen. Teilweise sind offene Sandflächen vorhanden. Insgesamt lautet die Bewertung des Ist-Zustandes **hoch**.

L1 stellt einen Küstenabschnitt dar, wo auf einer Breite von 30 - 40m Steilhang und vorgelagerte Röhricht- und Verlandungszone eng verzahnt ist. Der Steilhang ist ca. 3-6m hoch und mit Strauch- und Baumgehölzen bewachsen, die am Hangfuß gelegene Röhrichtzone wird zum offenen Wasser hin durch Phragmites- bestände und zum Land hin durch brackwasserbeeinflusste Hochstauden geprägt. Der Ist-Zustand wird mit **hoch** bewertet.

L2 stellt die 10 - 30m breite Verlandungszone südlich von Riesböer dar. Der Steilhang ist hier zum Teil soweit in das Hinterland verlagert und viel flacher entwickelt. An die Verlandungszone im Westen dieses Küstenabschnitts schließt sich stellenweise offener Sandstrand an, der auch als Badestrand genutzt wird. Der östliche Abschnitt wird durch dort vorhandene Röhricht- und Verlandungszone geprägt. Der Ist-Zustand wird mit **hoch** bewertet.

L3 ist ein Steilhang, der eindeutig dem Küstenbereich zuzuordnen ist, obwohl er in Nordwestlicher Richtung über 100 m weit in das Land hineinreicht. Im Westen liegt der Steilhang unmittelbar nördlich des linearen Elementes L2, im Osten wird er von der Fläche N3 von dem linearen Element L2 getrennt. Der Hang ist mit Strauch- und Baumgehölzen bestanden und die Krautschicht teilweise gut entwickelt. Auch dieser Abschnitt wird mit **hoch** bewertet.

Der Badestrand westlich von Burg wird mit **L4** bezeichnet. Er wird von offenen Sandflächen geprägt, der stellenweise mit einer sehr dünnen Vegetationsschicht bedeckt ist. Es handelt sich größtenteils um Trittrasengesellschaften, in denen auch Arten des Trockenmagerrasen auftreten. Auffällig ist der in diesem Bereich vorhandene Bestand an *Rosa rugosa* - Kartoffelrose, der hier einen ausgezeichneten Standort vorgefunden hat und sich auch ausbreitet. Der Badestrand wird im Sommer gut besucht. Insgesamt wird der Ist-Zustand trotz der Vorbelastung durch die anthropogene Nutzung mit **mittel bis hoch** bewertet, da bei einer weiterhin im bestehendem Umfang erfolgenden Nutzung hier ein für viele Insekten interessanter Lebensraum, nämlich offener Sandboden erhalten werden kann.

Die Westküste der Halbinsel Burg **L5** zeigt in eindrucksvoller Weise die erodierende Dynamik der Schlei. Der auf den Flurkarten und auf den Grundkarten noch eingetragene Strandweg ist heute nicht mehr vorhanden. Die Schlei reicht heute fast bis unmittelbar an den Hangfuß der dort stellenweise über 10 m hohen Steilküste heran, so daß vor einigen Jahren dort eine Uferbefestigungsanlage aus Feldsteinschüttungen errichtet wurde. Der Steilhang gehört entlang dieses Küstenabschnittes zu den oberhalb des Hanges gelegenen Grundstücken der Wochenendhaussiedlung Burg. Teilweise ist der Hang gärtnerisch gestaltet und überformt worden. Dadurch, daß es sich bei diesem Abschnitt um Privatgrundstücke handelt, die heute bis fast an die Schlei heranreichen und der alte Strandweg nicht mehr besteht, ist das Schleiufer und der vorgelagerte Röhrichtbereich heute unzugänglich. Die Bewertung des Ist-Zustandes des Elementes **L5** lautet für die Röhrichtzone **hoch** und für den Steilhang **mittel**.

Die Südküste der Halbinsel Burg wird ebenfalls durch einen stellenweise fast 10 m hohen Steilhang **L6** geprägt. Die vorgelagerten Verlandungs- und Röhrichtzonen mit zum Teil artenreichen brackwasserbeeinflussten Hochstaudenfluren wird unterhalb des Wochenendhausgebietes Burg durch regelmäßig gemähte Abschnitte (= > Feuchtstandort N3) gestört. Allerdings handelt es sich hier um Flächen die bereits auf der Historischen Karte von 1877 als Grünland dargestellt worden sind. Es scheint sich hier um Flächen zu handeln, die zumindest zeitweilig landwirtschaftlich genutzt wurden. Der Steilhang an der Südküste Burgs ist mit Strauch und Baumgehölzen bestanden. Oberhalb der Hangschulter befinden sich Ackerflächen sowie einige kleine Anpflanzungen, die einen relativ hohen Nadelholzanteil aufweisen. Der Bereich, der noch dem Wochenendhausgebiet Burg zuzuordnen ist, kann aufgrund der anthropogenen Überformung und des bestehenden Nutzungsdruckes nur mit **mittel** bewertet werden.

Der östliche Teil des Elementes **L6** ist deutlich naturnäher entwickelt und aufgrund der Unwegsamkeit des Geländes einem relativ geringen Nutzungsdruck ausgesetzt. Die Bewertung des Noor lautet aufgrund der Ausstattung und Ausprägung der dort vorhandenen Lebensräume **hoch**.

Die Ostküste der Halbinsel Burg L7 wird durch die Marina Brodersby, der Missunder Fähre, dem Missunder Fährhaus und dem sich dort nach Norden anschließenden Campingplatz nachhaltig geprägt. Es handelt sich um einen durch menschliche Nutzung nahezu vollständig überformten Küstenabschnitt, der nahezu konstant einem zum Teil starken Nutzungsdruck ausgesetzt ist. Die ökologische Vernetzungs- und Verbundfunktion im Sinne des Biotopverbundes ist im unmittelbaren Küstenbereich erheblich gestört, teilweise sogar unterbrochen. Die Bewertung des Ist-Zustandes dieses Elementes als Lebensraum lautet **mittel bis gering**, im Bereich des Missunder Fährhauses und des Campingplatzes nur **gering**.

Das Landschaftselement L8 umfaßt den Teil der Schleiküste nördlich der Bootsliegeplätze entlang der Westküste des Brodersbyer Noors. Die Küste ist in diesem Abschnitt nicht so steil ausgeprägt, wie entlang der Halbinsel Burg. Die Übergänge zwischen Röhrichtzone, Verlandungsbereich, Strand und den sich anschließenden Feuchtgrünlandflächen ist zum Teil fließend, zum Teil durchdringen sie sich gegenseitig. Im Nordwesten reicht der dort bestehende Wald weit an das Wasser heran, dort haben sich teilweise brackwasserbeeinflusste Erlenbruchwald-Standorte entwickelt. Da in diesem Bereich der Nutzungsdruck erheblich geringer ist als entlang des Burger Schleiufers und die Ausstattung und Ausprägung dieses Landschaftselementes als Lebensraum deutlich besser ist als auf der Halbinsel Burg, wird der Ist-Zustand dieses Elementes mit **hoch** bewertet. In Teilabschnitten, so entlang des Waldes und an der „Landnase“ im Südwesten des Brodersbyer Noors ist sogar von einem **sehr hohen** Wert des Ist-Zustandes auszugehen.

Der nördliche Uferbereich des Brodersbyer Noors L9 besteht aus einem Mosaik aus Röhricht- und Verlandungszonen, der nach Norden von Feuchtstandorten N12 und N13 sowie dem Erlenbruchwald W5 und dem Weidengebüsch W5 begrenzt wird. Die Pflanzengesellschaften dieser Lebensräume durchdringen sich teilweise gegenseitig. Der Ist-Zustand wird mit, im Bereich der Weidengebüsches mit **sehr hoch** bewertet.

Im Bereich der Wochenendhäuser von Knös handelt es sich um die durch anthropogene Nutzung gestörten Lebensräume L12, welche der Röhricht- und Verlandungszone zuzuordnen sind. Auch hier sind die Phragmitesbestände gut entwickelt, die kleinen hölzernen Steganlagen fallen darin kaum auf. Die unmittelbar dahinter liegenden Privatgrundstücke sind gärtnerisch überformt. Der Nutzungsdruck ist allerdings bei weitem nicht so stark, wie entlang der Halbinsel Burg. Insgesamt kann der Ist-Zustand dieses Elementes als Lebensraum noch mit **mittel** bewertet werden.

Der sich südlich anschließende Steilhangbereich L10 wird durch eine verhältnismäßig schmale Röhrichtzone, die unmittelbar am Hangfuß beginnt, geprägt. Der Steilhang ist von Strauch und Baumgehölzen bewachsen, ein schmaler Wanderweg erschließt diesen interessanten Abschnitt für Wanderer. Von einem relativ hohen Punkt des Wanderweges hat man einen sehr schön Blick über die Schlei und dem gegenüberliegenden Schleiufer. Am Fuß des Steilhanges sowie im unmittelba-

ren Uferbereich unterhalb der Wasserlinie finden sich einige doch recht kräftige kleine Quellen. Nach Osten zu wird der Streifen zwischen Steilhang und Wasserfläche deutlich breiter und durch ausgedehnte Weidengebüsche geprägt. Auch offene Sandbereiche sind hier zu finden. Die Gesamtbewertung des Ist-Zustandes lautet **sehr hoch**.

L11 stellt die Fortsetzung des Elementes L10 dar. Der Steilhang weicht 35 bis 40 m von der Wasserlinie zurück. Der dazwischen liegende Bereich wird von einem Mosaik aus Weidengebüschen, Röhrichten und Hochstaudenfluren geprägt. Der östliche Teil bis zur Gemeindegrenze nach Goltoft ist kaum zugänglich und entsprechend unberührt. Der Ist-Zustand lautet **sehr hoch**.

8.3.3 Entwicklungspotential der Schleiküste

Alle Küstenlinien sind generell einer hohen natürlichen Dynamik ausgesetzt. Langsames, über lange Zeiträume hinweg andauernde Ablagerungen schaffen neue Landmassen, während an anderer Stelle das Wasser kontinuierlich am Land nagt. Zuweilen genügt auch eine heftige Sturmnacht, um größere Flächen im Wasser verschwinden zu lassen. Auch entlang der Schlei sind diese Vorgänge zu beobachten und auch der Wasserstand der Schlei war und bleibt nicht immer derselbe, wie die archäologischen Funde unterhalb der heutigen Wasserlinie deutlich machen. Unabhängig von dieser für Küsten spezifischen Eigendynamik werden Steilhänge und Böschungen immer auf natürliche Art und Weise erodieren. Wo sich bereits eine geschlossene Vegetationsdecke entwickeln konnte, wird diese die Erosion für eine Weile aufhalten können. Gehölz- und Baumbestände werden sich je nach Neigungsgrad zu Hangwäldern entwickeln.

In den erosionsarmen flachen und feuchten Verlandungsbereichen kann sich als Klimax-Stadium der Erlenbruchwald entwickeln.

8.3.4 Gefährdung der Schleiküste

Für die Steilhänge, Böschungen und Steilkanten ist Erosion die größte Gefährdung. Auch eine Vernichtung der Steilhänge, Böschungen und Steilkanten durch Abtrag aufgrund anthropogener Nutzung ist als Gefährdung zu sehen. Die Vegetationsdecke ist ebenfalls durch menschliche Nutzung gefährdet.

Die Ufer- und Strandbereiche können durch eine Übernutzung durch erholungssuchende Touristen ebenfalls erheblich gefährdet sein.

8.4 Die Kastanienallee bei Royum

Von der Denkmalschutzbehörde als erhaltenswert eingestuft wurde die Kastanienallee bei Royum. Sie wird von der gemeinen Roßkastanie (*Aesculus hippocastanum*) gebildet, die einen Stammdurchmesser von rd. 50-80 cm (einzelne Bäume auch bis 100 cm) aufweisen. Sie verbindet den Royumer Wald mit den beiden Hofanlagen von Royum. Das Alter der Kastanien liegt wahrscheinlich deutlich über 100 Jahre.

Die Allee stellt nicht nur aus Sicht des Landschaftsbildes ein wichtiges lineares Element dar, sondern hat auch aus ökologischer Sicht eine wichtige Funktion als lineares Vernetzungselement. Der derzeitige Zustand der Bäume ist mit mittel zu bezeichnen.

Ein Pflegeschnitt ist dringend zu empfehlen, da einige Bäume doch schon umfangreiches Totholz in der Krone aufweisen.

Da Kastanien ein Höchstalter von über 350 Jahre erreichen können, kann auch diese Allee bei Vermeidung weiterer Bodenversiegelung im Kronenbereich und fachlich qualifizierten Pflegemaßnahmen (z.B. durch einen Baumchirurgen) noch viele Jahre und Jahrzehnt bestehen.

Ein Ausbau der recht schmalen Straße nach Royum könnte die Allee allerdings in ihrer Existenz gefährden, da der verbleibende Seitenstreifen eine weitere Verdichtung oder Versiegelung der Kronenbereiche der Bäume nicht ausgleichen könnte. Auch wäre bei einer Verbreiterung der Fahrbahn ein größeres Lichtraumprofil der Bäume erforderlich, was zu einem weiter Aufasten der Bäume führen würde.

9. Punktuelle Landschaftselemente

Als punktuelle Landschaftselemente werden im Gemeindegebiet Brodersby nur die Stillgewässer (Teiche, Tümpel, Weiher) und die als Naturdenkmal ausgewiesene Buche am Ostrand des Brodersbyter Friedhof erfaßt.

9.1 Kleingewässer (Teiche, Tümpel, Weiher)

Künstliche, naturnah ausgeprägte und natürliche Kleingewässern werden in diesem Landschaftsplan gemeinsam und unter Berücksichtigung der gleichen Kriterien abgehandelt, da es sich bei nahezu allen Kleingewässern in diesem Raum um anthropogen überformte oder künstlich angelegte Gewässer handelt. Die Darstellung der Gewässer erfolgt im Bestandsplan durch die Signatur Kleingewässer bzw. Stillgewässer Weiher, Tümpel, Teiche und dem Kennbuchstaben T.

9.1.1 Vorbelastungen der Kleingewässer

Die umgebende Nutzung ist in vielen Fällen als Vorbelastung zu sehen. Teilweise reicht die landwirtschaftliche Nutzung sehr nahe an die Teiche heran und führt zu Nährstoffeinträgen. Dabei kann je nach Intensität der umgebenden Landwirtschaft die Vorbelastung unterschiedlich hoch sein.

Eine Ausstattung der Teiche mit umgebenden Gehölzen oder nicht genutzten Randstreifen reduziert den Nährstoffeintrag in der Regel.

Leider sind in der Vergangenheit Kleingewässer verfüllt und somit vernichtet worden. In früheren Zeiten wurde nicht immer Ersatz für diese Verluste geschaffen.

9.1.2 Bewertung des Ist-Zustandes der Kleingewässer

Die Erfassung und Bewertung der Kleingewässer erfolgt in tabellarischer Form (= > Anlage 1).

Als maßgebliche Kriterien wurden gewählt: Größe der Gewässer, die Besonnung, der Randbewuchs, der Trophiegrad sowie der ökologische Bezug zur Umgebung, wobei als Schwerpunkt die Entfernung zum nächsten gleichartigen Biotop sowie die Nutzungsart der umgebenden Flächen zu berücksichtigen ist. Es wurden, soweit es erforderlich und sinnvoll ist, weitere Angaben zur Lage und Funktion gemacht.

9.1.3 Entwicklungspotential der Kleingewässer

Für alle Teiche ist langfristig von einem hohen Entwicklungspotential auszugehen. Die Teiche, deren Ausdehnung und Tiefe groß genug ist und noch eine gewisse Selbstreinigungskraft sowie Regenerationsfähigkeit besitzen, würden ohne weiteren Nährstoffeintrag einen in sich stabilen Zustand erreichen, der sich durch eine deutliche Zonierung der Randbereiche darstellen würde.

Flache und relativ kleine Teiche hingegen würden wahrscheinlich aufgrund des bisher stattgefundenen Nährstoffeintrages noch länger eine erhöhte Biomassenproduktion aufweisen. Sie würden verlanden. Unter günstigen Umständen könnten sie sich über sehr lange Zeiträume zu (Hoch-)Moorkomplexen entwickeln.

9.1.4 Gefährdung der Kleingewässer

Neben einer realen Vernichtung der Kleingewässer ist der Nährstoffeintrag in die zumeist innerhalb landwirtschaftlicher Nutzflächen gelegenen Teich eine große Gefahr für die Kleingewässer.

Mit zunehmenden Trophiegrad wird der generelle Stoffumsatz so stark erhöht, daß bei sommerlich hohen Temperaturen mit akutem Sauerstoffmangel zu rechnen ist. Auch Algenblüte ist ein Zeichen des hohen Nährstoffgehalts im Gewässer. Die Tatsache, daß immer mehr Kleingewässer diesen höheren Nährstoffgehalt aufweisen, bewirkt ein ständiges Zurückgehen der Pflanzen- und Tiergesellschaften oligotropher Kleingewässer.

Flache Kleingewässer, die aufgrund der frühzeitigen Erwärmung im Frühjahr wichtige Laichgewässer für Amphibien darstellen, verlanden aufgrund des erhöhten Nährstoffeintrags und des daraus resultierenden erhöhten Stoffumsatzes relativ schnell. Dies ist auch bei einigen im Zuge der Flurbereinigung angelegten flachen Kleingewässern zu beobachten.

9.2 Die Rotbuche im östlichen Teil des Brodersbyter Friedhofes

Am östlichen Rand des Brodersbyter Friedhof steht ein ca. 20 bis 25 m hohe Rotbuche (*Fagus sylvatica*), der 1978 unter der Nr. 76 in das beim Kreis Schleswig-Flensburg geführte Verzeichnis der Naturdenkmäler eingetragen worden ist. Ihr Stammumfang beträgt mehr als 5,50 m. Der Baum hat ein geschätztes Alter von fast 300 Jahren und damit als überständig zu bezeichnen, wenn man für Rotbuchen als durchschnittliches Alter rd. 250 Jahre annimmt. Das Herausbrechen des gesamten östlichen Drittels des Baumes offenbarte bereits 1982 einen vollständig morschen und hohlen Stamm. 1987 wurden umfangreiche baumchirurgische Maßnahmen durchgeführt. Dennoch ist der Baum zur Zeit leider nur als abgängig zu bezeichnen, was durch zahlreiche tote Haupt- und Nebenäste und ein sehr schütteres Laubdach deutlich zu erkennen ist. Der unter der Buch hindurchführende Friedhofsweg mußte aufgrund der bestehenden Unfallgefahr durch herabstürzende Äste gesperrt werden.

1995 wurde die Rotbuche gefällt, da eine Rettung und ein weiterer Erhalt nicht möglich war.

9.3 Sonstige Landschaftselemente

Unter den „sonstigen Landschaftselementen“ werden kleinflächige Gehölzstrukturen, Ruderalfluren, ökologisch auffällige stauden- bzw. krautreiche Acker-, Wege- und Straßenränder sowie nicht weiter differenzierte Verlandungs- und Sukzessionsbereiche um kleinere Stillgewässer erfaßt. Sie stellen insgesamt eher kleinflächige Landschaftselemente dar, die sich durch ihre Strukturen von den landwirtschaftlichen Nutzflächen unterscheiden.

9.3.1 Ruderalfluren

Ruderalgesellschaften sind auf allen, vom Menschen nicht oder nur wenig beeinflussten Standorten zu finden. Sie sind an keine bestimmten Standortbedingungen gebunden, lediglich die ausbleibende Nutzung ist bestimmend. Bei einer weiterhin ungestörten Situation würden diese Fläche allerdings im Lauf der Zeit verbuschen und sich zu einem Wald entwickeln. Der Begriff der Ruderalflur ist leider sehr weit gefaßt, hier kann ein artenreicher Hochstaudenbereich oder eine artenarme Brennesselgesellschaft gemeint sein. Geschützt sind die artenreichen Staudenfluren (§ 15a LNatSchG), da sie durch den Blütenreichtum für viele Insekten Nahrungsraum bieten, die ansonsten in der intensiv genutzten Landschaft wenig Lebensraum finden. Das hohe Vorkommen von Insektenarten wirkt sich entsprechend auf das Vorkommen insektenfressender Vogelarten aus, denen die Nahrung auf den unkrautfrei gehaltenen Ackerflächen zunehmend entzogen wird.

9.3.2 Verlandungs- und Sukzessionsbereiche

Der **Verlandungs- und Sukzessionsbereich** um Stillgewässer wird aufgrund der Darstellbarkeit auf den Grundkarten zu einer Einheit zusammengefaßt. Hier handelt es sich zumeist um Verlandungsvegetation wie Röhricht und angrenzende terrestrische Lebensbereiche, die sich aus den unterschiedlichsten Gesellschaften und Arten zusammensetzen können. Für die kleinen Stillgewässer ist eine dichte Drängung dieser Gesellschaften auf sehr engem Raum zu verzeichnen, die sich auch noch gegenseitig durchdringen. Erst bei größeren Stillgewässern ist eine beginnende Ausbildung vor allem der Röhrichtzonen zu verzeichnen, die hier durch längere Uferbereiche und größere Wasserflächen eine Ausbreitungsmöglichkeit finden. Bei größerer Ausbildung werden die Röhrichtbestände dargestellt (siehe Kapitel 3.2.5 Naß- und Feuchtbiotop), ansonsten sind sie der Einheit "Verlandungs- und Sukzessionsbereich um Stillgewässer" zugeordnet. Im weiteren Umgebungsbereich des Gewässers treten vor allem Ruderalgesellschaften oder eine dem Grünland ähnliche Artenzusammensetzung auf, insbesondere sind die Arten der stickstoffreichen Standorte zu finden wie Brennessel (*Urtica dioica*), Ackerkratzdistel (*Cirsium arvense*), Quecke (*Agropyron repens*) und Honiggras (*Holcus lanatus*). Eine genauere Beschreibung dieser Standorte erfolgte über die Darstellung der Gewässer, da dieser Lebensbereich in engem Zusammenhang mit dem Gewässer steht. Der Verlandungs- und Sukzessionsbereich ist, wenn im oberen Böschungsbereich nicht die Ackerkratzdistel (*Cirsium arvense*) oder die Brennessel (*Urtica dioica*) dominiert, unter der Einheit "Sonstige Sukzessionsflächen" als § 15 a-Biotop geschützt.

Im Bereich der Schleiküste sind Ruderalgesellschaften vor allem dort zu finden, wo anthropogene Nutzungsformen die natürlichen Bereiche der Schlei stören. Da sie in der Regel gemeinsam mit den Röhrichtgesellschaften und den Hochstaudenfluren auftreten und auch von diesen durchdrungen werden, wurden sie in der Darstellung in der Karte diesen zugeordnet worden.

Neben den Ruderalgesellschaften um die Stillgewässer sind Ruderalgesellschaften im Raum von Brodersby lediglich in ungenutzten "Ecken" zu finden.

9.3.3 Knickwälle ohne Gehölzbestand

Knickwälle ohne Gehölzbestand sind ebenso wie die Knicks nach § 15b LNatSchG geschützt, sie stellen durch ihre lineare Ausbildung und ihre Sonnenexposition kleinflächige, warme Lebensräume dar, die vor allem von Insekten angenommen werden können. Als lineare Elemente können sie die Landschaft bereichern, stellen aber häufig nur kleine verinselte Lebensräume dar, da der größte Teil der Knicks durch Gehölze bewachsen ist.

In der Gemeinde Brodersby lassen sich einzelne Knickwälle ohne Gehölzbestand finden, die nur unwesentlich zu einer Bereicherung der Landschaft beitragen. Diese Knickwälle sind nur als kurze Abschnitte vorhanden, sie stehen untereinander nicht in Verbindung. Sie sollten als etwas andersartiger Lebensraum erhalten bleiben. Die Pflege der Knickwälle, also das Wiederaufsetzen der

Wälle sollte nur in sehr kleinen Abschnitten erfolgen, um der Vegetation die Gelegenheit zur Wiederbesiedlung der dann doch weitgehend offenen Böden zu ermöglichen.

9.3.4 Siedlungsgrün

Das Siedlungsgrün stellt innerhalb der bebauten Bereiche eine Bereicherung der Landschaft dar, da hier der Anteil an Vegetationselementen durch den hohen Versiegelungsgrad der Flächen (Häuser, Straßen, Zuwegung usw.) zurückgedrängt wird und gerade in diesem Bereich ein Defizit an offenen Flächen mit Bewuchs besteht. Eine weitere Beeinflussung der "Grünelemente" ist durch die Nutzung des Menschen festzustellen, da die Gärten einer mehr oder weniger intensiven Nutzung unterliegen, wie im Dorfbereich vor allem an den rein zu Wohnzwecken genutzten Gärten festzustellen ist. Siedlungsbereiche sind entsprechend ihrer Ausprägung und Ausstattung mit "Grünelementen" unterschiedlich zu werten. Neben der intensiv und dicht bebauten Ortslage sind vor allem die äußeren Bereiche mit den Gartenanlagen sowie die Einzelhofanlagen in der freien Landschaft für den Naturhaushalt der Gemeinden von Bedeutung. Innerhalb der dicht bebauten Bereiche der Ortslage sind die Grünstrukturen, die sich als schmale Bänder oder Restflächen durch die versiegelten Bereiche ziehen, unter dem Gesichtspunkt der Vernetzung mit der Landschaft besonders wichtig. Hier sind naturnahe Strukturen wie die Restflächen der Grünlandnutzung oder Gehölzstrukturen als Gliederungselemente von Bedeutung. Angrenzende Gartenbereiche können, mit naturnahen Strukturen ausgestattet, wesentlich zu einer Bereicherung des Naturhaushalts beitragen. Hier gliedern nicht nur die Gärten, sondern auch Restflächen wie Baulücken mit Ruderalgesellschaften, Parkflächen, Friedhöfe, Wasserflächen, Alleen und Obstgärten die Ortslage und bilden ein "Biotopmosaik", das in seiner vielfältigen Ausprägung zu erhalten ist. In die Bestandsaufnahme der dörflichen Strukturen sind die privaten Grünflächen nur bei einem größeren Ausmaß oder bei besonderen Strukturen eingeflossen. Erholungseinrichtungen wie öffentliche Anlagen, Sport- und Spielplatz zeigen die Naherholungsstrukturen an.

9.3.5 Öffentliche Grünflächen

Als öffentliche Grünflächen sind in den Ortslagen der Gemeinde Brodersby nur einige wenige öffentliche Anlagen zu finden. Im Osten der Ortslage Kleinbrodersby befindet sich die Kirche mit ihrem Friedhof mit dem Ehrendenkmal und im Norden eine Spiel- und Sportanlage. Für den Ortsteil Burg ist ein öffentlicher Spielplatz ausgewiesen.

9.3.6 Private Grünflächen

Private Grünflächen sind im Ortsbereich eher von untergeordneter Bedeutung, da sie durch die Einzelhausbauweise in der gesamten Ortslage vertreten sind. Als prägende Elemente sind in der Ortslage neben Einzelgehölzen und Baumreihen, die sich zumeist in der Nähe der Gebäude befinden, einzelne kleine Gartenteiche anzutreffen.

9.3.7 Hofanlagen

Die Einzelhofanlagen in der freien Landschaft stellen für den Naturhaushalt der Gemeinde ein wichtiges Element dar, da sie neben der Zersiedelung der Landschaft (je dichter der Bestand an Höfen um so stärker der Zersiedelungsgrad) auch auf das Landschaftsbild einen Einfluß ausüben. Hier spielt vor allem die Einbindung der baulichen Strukturen in die Landschaft z.B. mit Gehölzen eine wesentliche Rolle. Diese können dann auch von verschiedenen Tierarten, die in der Nähe menschlicher Siedlungen leben, als Lebensraum genutzt werden. Vor allem die Großgehölze mit ihrer weithin wirkenden Erscheinung sind neben ihrer Landschaftsbildfunktion auch für Vögel und Insekten wichtig. Die einzelnen Hofanlagen wurden nicht gesondert kartiert. Die Großgehölze und flächige Strauchgehölzstrukturen wurden als solche im Bestandsplan dargestellt.

Die Hofstellen in der Gemeinde Brodersby liegen zumeist recht vereinzelt und gleichmäßig verteilt im gesamten Gemeindegebiet. Neben den noch tätigen Landwirten befinden sich hier noch zahlreiche zu Wohnzwecken genutzte ehemalige landwirtschaftliche Hofstellen und reine Wohngebäude. Die Hofeinfassungen sind bei der Beurteilung des Landschaftsbildes von Bedeutung. Hier tragen die Hofbäume durch ihr Alter und ihre Größe zur Eingrünung bei. Negativ für das Landschaftsbild sowie für den Windschutz wäre eine völlig fehlende Eingrünung. Auffällig ist bei den Hofeingrünungen, daß in der Regel kaum Ziergehölze zur Verwendung kommen, sondern eher Arten der freien Landschaft gepflanzt wurden. Vor allem die Großgehölze sind standortgerecht, sie weisen zum Teil recht beachtliche Ausmaße auf. Leider ist auch bei den Hofgehölzen mit einem deutlichen Rückgang der Ulmen durch das Ulmensterben zu rechnen. Die Zufahrten und die Hofflächen sind größtenteils vollständig befestigt. Lediglich als Viehwege benutzte Verbindungen sind unbefestigt. Insgesamt weisen die meisten Hofstellen eine gute Durchgrünung auf.

9.3.8 Sonstige Gehölzstrukturen

Gehölzstreifen wie Verkehrsbegleitgrün und Ufergehölze entlang der Bäche und Gräben sind nur als Kartensignatur zu finden. Diese Gehölzelemente gliedern sich im wesentlichen nach ihrer Form (Allee, Baumreihe, Ufergehölz, Grabenbepflanzung, Verkehrsbegleitgrün). Der Ist-Zustand dieser Gehölze differiert sehr. Da sie aber grundsätzliche Funktionen im Biotopverbund haben, sollten sie so weit wie mögliche erhalten bleiben.

10. Faunistische Bestandsaufnahme

Als faunistischer Bestand wurden die während der Biotoptypenkartierung beobachteten Arten aufgenommen, sofern die Bestimmung eindeutig war. Es handelt sich somit grundsätzlich um momentane Einzelaufnahmen, die keine verallgemeinernde Aussagen bezüglich Verbreitung, Brut- oder Zugverhalten der Tiere zulassen. Eigenständige faunistische Untersuchungen spezieller Lebensräume wurden im Rahmen der Landschaftsplanung nicht durchgeführt.

10.1 Vögel

Auf den landwirtschaftlichen Nutzflächen im nördlichen Gemeindegebiet wurden Kiebitze bei der Nahrungssuche und beim Herumstreifen beobachtet. Für Beobachtungen von Bruttätigkeiten war die Jahreszeit zum Zeitpunkt der Begehung bereits zu weit fortgeschritten.

Das Braunkehlchen als Charaktervogel der feuchten und offenen Grünlandflächen ist vereinzelt im Osten der Gemeinde und im Bereich des Royumer Moors beobachtet worden.

Der äußerste Norden und der Südwesten der Gemeinde sowie der Bereich südlich von Kleinbrodersby und die Halbinsel Burg wird hauptsächlich von den Arten der halboffenen Kulturlandschaft aufgesucht. Hier tritt auch die Feldlerche und die Goldammer auf.

Entlang der Schlei sind viele Wasservögel zu beobachten, die im Brodersbyter Noor auch eine Vielzahl von Brutplätzen vorfinden.

10.2 Amphibien / Reptilien

An einigen Stillgewässern sowie in den Feuchtwiesen entlang der Fließgewässer wurden Amphibien beobachtet. In der Mehrzahl handelte es sich um Grasfrösche und Wasserfrösche der Gattung *Rana*. Im Bereich des ehemaligen Royumer Moores konnten mehrere Exemplare des Moorfrosches (*Rana arvalis*) beobachtet werden. Auch Erdkröten wurden beobachtet. Diese hatten sich bereits schon weiter von ihren Laichgewässern entfernt und lebten in der feuchtigkeitsgeprägten Laub- bzw. Krautschicht von Knicks und anderen Feldgehölzen. Auf einigen Lesesteinen bzw. alten Eichenspaltzäunen nordwestlich des Feuchtkomplexes westlich von Burg sowie im westlichen Wochenendhausgebiet von Burg und westlich der Wochenendhaussiedlung Knös konnte die Waldeidechse beobachtet werden.

Eine interessante Einzelbeobachtung mehrerer Ringelnattern konnte auf der Brachfläche im Nordwesten des Feuchtkomplexes westlich von Burg gemacht werden. Hier lagen in einem Umkreis von rd. 50 m² vier Ringelnatter (*Natrix natrix*) auf dem dort abgelagerten und in Zersetzung übergehenden Stroh in der Sonne. Auch für den Ortsteil Burg wurde von dortigen Einwohnern verschiedene Angaben über Ringelnatter und Eidechsen gemacht.

10.3 Libellen

Von den Insekten wurden nur Einzelbeobachtungen der Libellen in den Landschaftsplan aufgenommen, obwohl eine Vielzahl von Wespen, Schwebfliegen, Schmetterlingen, Laufkäfern und anderen mehr zu beobachten waren. Eine Aufnahme der Einzelbeobachtungen all dieser Insekten würde den Rahmen dieses Landschaftsplanes bei weitem sprengen und zudem einen spezialisierten Biologen erfordern. An mehreren Stillgewässern und auch in der freien Landschaft konnten Libellen beobachtet werden. Es handelte sich in der Regel um wenig spezialisierte Arten, die in der folgenden Tabelle zusammengestellt sind:

Großlibellen:	Blaugrüne Mosaikjungfer	<i>Aeschna cynea</i>
	Große Königslibelle	<i>Anax imperator</i>
	Vierfleck	<i>Libellula quadrimaculata</i>
	Heidelibelle	<i>Sympetrum</i> (nicht weiter bestimmt)
Kleinlibellen:	Gemeine Binsenjungfer	<i>Lestes sponsa</i>
	Binsenjungfer	<i>Lestes</i> (nicht weiter bestimmt)
	Große Pechlibelle	<i>Ischnura elegans</i>
	Gemeinde Federlibelle	<i>Platycnemis pennipes</i>
	Hufeisen-Azurjungfer	<i>Coenagrion puella</i>
	Becher-Azurjungfer	<i>Enallagma cyathigerum</i>
	Azurjungfer	(nicht näher bestimmt)

10.4 Säugetiere

Rehwild, Fuchs und Feldhase konnten aufgrund von Trittsiegeln und Losung für das gesamte Gemeindegebiet nördlich der Halbinsel Burg festgestellt werden. Kaninchen bevorzugten in der Regel leichtere und trockenere Böden als sie in Brodersby vorherrschen. In den Gärten der Ortslagen sowie auf der Halbinsel Burg und östlich von Knös konnten Spuren und vereinzelt auch Tiere beobachtet werden.

Maulwürfe zeigten sich am deutlichsten in den humosen Übergangsbereichen zwischen (Moor-)Niederung und Ackerflächen, aber auch in den Gärten der Ortslagen.

Wühlmäuse und Nager, aber auch Fledermäuse konnten im Gemeindegebiet beobachtet werden, wurden aber nicht weiter differenziert, ebenso wie die Marderartigen.

10.5 Fische

Für die Fließgewässer und Kleingewässer ist keine Einzelaufnahme der Fischbestände erfolgt. Einzelne Zufallsbeobachtungen von Stichlingen erfolgten im Geeler Bach sowie im Bach an der Grenze zu Goltoft.

Für die Schlei sind nur die fangwürdigen Arten im Rahmen der Schleifischerei aufgeführt worden: Hering, Barsch, Stint, Aal, Aalmutter, Aland, Plötze, Hecht, Hornhecht, Brasse, Lachs, Schleie, Barsch, Zander, Karpfen, Flunder, Schleischnäppel und Sprotte.

10.6 Sonstige Tierarten

Die Vielzahl an Spinnen, Gliederfüßler und Kerbtieren, die im Gemeindegebiet vorkommen, sind grundsätzlich nicht erfaßt worden.

Teil IV: Planung

1. Ziele für Natur und Landschaft

1.1 Zielkonzept

Das landschaftsplanerische Gesamtkonzept entwickelt sich aus den Leitbildern, den Zielvorstellungen des Landes und den daraus abzuleitenden Zielen für Natur und Landschaft sowie den Planungsgrundsätzen der Gemeinde.

Übergeordnete Zielvorstellungen aus landesweiter Sicht entwickeln sich aus den Zielvorgaben durch das Bundesnaturschutzgesetz, dem Landesnaturschutzgesetz sowie den übergeordneten Planungen wie Regionalplan und Landschaftsrahmenplan. Diese stellen die übergeordneten und allgemeinen Vorgaben für die Landschaftsentwicklung dar. Neben diesen unmittelbaren gesetzlichen Vorgaben sind auch aus den Vorgaben der Biotopkartierung des Landes Schleswig-Holstein Zielvorstellungen für den Arten- und Biotopschutz zu entwickeln.

Aus Sicht der Bundes- bzw. Landesgesetzgebung bestehen folgende Zielvorstellungen:

(Unmittelbare Ableitung aus dem Landesnaturschutzgesetz bzw. Bundesnaturschutzgesetz)

- Erhaltung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und daher des Wirkungsgefüges von Boden / Relief, Wasser, Luft, Klima, Pflanzen und Tieren,
- Erhaltung der Nutzungsfähigkeit der Naturgüter und für die Erholung in Natur und Landschaft,
- Erhaltung historischer Kulturlandschaften und -landschaftsteilen von besonders charakteristischer Eigenart,
- Sicherung der Pflanzen- und Tierwelt, der Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft,
- Schutz des Bodens, der Gewässer, des Klimas, der wertvollen Biotope, der Wälder,
- Entwicklung des Biotopverbundsystems, sowie von geeigneten vorrangigen Flächen für den Naturschutz auf mindestens 15 % der Landesfläche des Landes Schleswig-Holstein,
- Entwicklung von Flächen, die der Erholung und der Freizeitgestaltung dienen.

Auch aus der Biotopkartierung lassen sich Zielvorstellungen und Entwicklungsziele anhand folgender Faktoren erarbeiten:

- Ausstattung des Raumes mit wertvollen Biotopen unter Berücksichtigung von Art und Repräsentanz bzw. Defizite.

Die Ausstattung des Naturraumes „Angeln“ läßt sich an Hand einiger Zahlenbeispiele deutlich belegen: Die mittlere Größe der erfaßten Biotope weist eine Ausdehnung von 7-8 ha auf. Der prozentuale Anteil der erfaßten Biotopfläche beträgt ca. 8,2%. Die Zahl der erfaßten Biotope liegt bei

1263 = 66,1% (Kreis = 100%) und ist im Vergleich zum Naturraum „Schleswiger Geest“ mit 282 = 14,7% oder „Schwansen“ mit 64 = 66,1% (Kreis jeweils = 100%) relativ hoch. Insgesamt sind 6,6 % der Kreisfläche als Biotopfläche erfaßt. Bei der genaueren Betrachtung der Biotoptypen ist der Anteil der Moore, Sümpfe und Brüche in Angeln im Vergleich zum übrigen Kreisgebiet als mittel anzusehen. Der Anteil an Heiden, Dünen und Trockenrasen ist im Verhältnis zum Kreis gering. Der Anteil der Flächen, welche naturschutzwürdige Biotope enthalten, sind mit 1,6% sehr gering, ebenso wie der Anteil bereits bestehender NSG-Flächen mit 1,5%. Angeln weist 83,5% aller im Kreisgebiet erfaßten Waldbiotope auf. Davon sind rd.80% kleiner als 5 ha, nur knapp 3% sind größer als 25 ha. Es handelt sich zumeist um mesophile Buchenwaldbestände mit fließenden Übergängen zu Feuchtwaldtypen.

Insgesamt läßt sich ein Entwicklungsdefizit von wertvollen und schützenswerten Biotopen, hier vor allem von größeren, zusammenhängenden Flächen, sowie von Waldflächen feststellen. Diese Defizite sind bei Planung und der Entwicklung von Natur und Landschaft innerhalb der Gemeinden zu berücksichtigen ist.

1.2 Leitbilder für Natur und Landschaft

Der angestrebte Idealzustand von Natur und Landschaft wird in Leitbildern beschrieben. Sie werden für einzelne Landschaftseinheiten entwickelt, da diese auch unterschiedliche Funktionen im Naturhaushalt übernehmen. Die Projektion eines landschaftsorientierten Zustandes ist als *Optimalforderung* mit einer weitestgehenden Annäherung an den naturnahen Zustand zu verstehen, der sich in gleichem Maß auf die wichtigen Bereiche von Natur und Landschaft sowie auf die Kulturlandschaft bezieht.

1.2.1 Leitbild „Schlei“ und Fischerei

Von überregionaler Bedeutung ist die Schlei und ihr Küstenverlauf. Mit rd. 43 km Länge ist die Schlei die längste und zugleich schmalste Ostseeförde. Zahlreiche Buchten, Landzungen und Noore schaffen eine sehr lange Küstenlinie. Flache Strandabschnitten wechseln ab mit weiten, durch Brackwasser geprägten Verlandungszonen und hohen Steilhängen. Entlang der Schlei ist aufgrund dieser vielfältigen Ausstattung ein dichtes Mosaik verschiedener Lebensräume entstanden, die mehr oder weniger direkt von dem Brackwasser der Schlei abhängen. Neben der Bedeutung der Schlei für den Naturhaushalt ist auch das Landschaftsbild von überregionaler Bedeutung. Der Natur- und Landschaftsraum „Schlei“ bzw. Schleiküste soll grundsätzlich erhalten werden und vor weiteren Beeinträchtigungen auch hinsichtlich des Landschaftsbildes geschützt werden. Die Fischerei soll erhalten bleiben.

1.2.2 Leitbild „Fließgewässer“

Die Fließgewässer sind als lineare Landschaftselemente mit wichtigen Funktionen für den Naturhaushalt wie dem Wasserhaushalt und dem Lebensraum für eine Vielzahl an Pflanzen und Tieren versehen. Im naturnahen Zustand sind hier verschiedenartig ausgeprägte Lebensräume zu finden, die sich aus dem Gewässer und der Aue mit Gehölzen (Ufergehölze, Auwald) und offenen Biotopen wie z.B. Feuchtgrünland zusammensetzen. Der naturnahe Zustand eines Fließgewässers kennzeichnet sich durch ein mäßiges Fließverhalten, mäandrierenden Gewässerverlauf, unterschiedlich ausgeprägte Prall- und Gleithangsituationen sowie durch mehr oder weniger stark vernäßte Auenbereiche aus.

1.2.3 Leitbild „Landwirtschaftliche Nutzung“

Der Landschaftsraum „Kulturlandschaft, landwirtschaftliche Nutzflächen“ wird durch das Nebeneinander von genutzten und ungenutzten Bereichen geprägt. Hier ist der Wechsel von Nutzung und „Nichtnutzung“ für die Nutzbarkeit als Lebensraum für Pflanzen und Tiere von großer Bedeutung, da neben der ökonomischen Forderung an die Flächen auch die ökologischen Belange zu beachten sind. Entsprechend spielt die Ausstattung der Landschaft mit gliedernden und belebenden Elementen eine wichtige Rolle. Hiermit sind nicht nur die Gehölzelemente gemeint, sondern auch kleinflächige Biotope wie Stillgewässer, Feuchtflächen oder Trockenbiotope. Diese sollten als durchgängiges Netz oder mit möglichst geringen Abstandsflächen in der Kulturlandschaft verteilt liegen.

1.2.4 Leitbild „Wald“

Der Mangel Schleswig-Holsteins an Waldflächen macht es erforderlich Neuwaldflächen zu schaffen und die vorhandenen Wälder zu schützen. Dabei geht es vor allem darum, die Vielfalt und die Funktionsfähigkeit von Wald und Boden auf Dauer zu erhalten und dort wo die Natürlichkeit des Waldes verloren gegangen, geschädigt oder gefährdet ist, diese wieder herzustellen.

1.2.5 Leitbild „Siedlungsraum“

Im Siedlungsraum steht die Nutzbarkeit für den Menschen, der hier seinen Hauptlebensraum findet, im Vordergrund. Neben der Ausstattung der Siedlung mit den notwendigen Einrichtungen spielt auch die ästhetische Gliederung des Ortsbereiches eine wesentliche Rolle. Die Freiraumgestaltung und die Versorgung mit privaten Grünflächen sind ebenfalls von großer Wichtigkeit für die belebte Umwelt. Auch im Siedlungsraum existiert ein Nebeneinander von stärker und geringer genutzten Flächen.

1.2.6 Leitbild „Tourismus“

Die Erholung für den Menschen wird in einer mit vielen verschiedenen Elementen ausgestatteten Landschaft besonders gut möglich.

Dabei ist darauf zu achten, daß keine überdimensionierten Erholungszentren entstehen, sondern daß ausgehend von einigen gut in die Landschaft eingepaßten Schwerpunkten eine ruhige, landschaftsverträgliche ruhige Erholung möglich wird, ohne die Natur über Gebühr zu belasten oder gar zu schädigen. Dazu ist eine sorgsame Lenkung der Erholungssuchenden nicht nur sinnvoll, sondern erforderlich.

2. Planungsgrundsätze der Gemeinde

Vielfach stehen die Leitbilder als Idealvorstellungen für Natur und Landschaft der menschlichen Nutzung gegenüber. Die Gemeinde selbst entscheidet im Rahmen und unter Berücksichtigung der rechtlichen Rahmenbedingungen, welche der Vorstellungen sie im Rahmen dieses Landschaftsplanes als Ziele der Gemeinde anstreben wird.

2.1 Siedlung

Die bisherige bauliche Entwicklung der Gemeinde und der landesweit anstehende Wohnraumbedarf sind wichtige Gründe für die Gemeinde Brodersby, weitere Flächen zu Wohnbauzwecken auszuweisen. Die Ausweisung von Bauflächen ist ein vorrangiges Ziel der Gemeinde im Zuge der Bauleitplanung. Somit erfolgt auf der Ebene des Landschaftsplanes eine Darstellung entsprechender Eignungsflächen.

2.1.1 Windenergie

Für die Energiewirtschaft ist neben der Reduzierung des Energieverbrauchs die Einführung umweltverträglicher Energiequellen von Bedeutung.

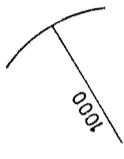
Die Windenergie stellt als umweltfreundlichere Energiegewinnung einen Beitrag zum Umweltschutz bei, es sind aber die wesentlichen Elemente des Naturschutzes auf lokaler Ebene zu beachten. Die für die Versorgung notwendigen Anlagen wie z.B. Freileitungen und Windkraftanlagen weisen oftmals neben ihrer Beeinträchtigung des Landschaftsbildes einen negativen Einfluß auf die Vogelwelt auf. Für die Planung von „Windparks“ sind neben den ökologischen Aspekten auch mögliche Auswirkungen auf die Belange „Siedlung und Infrastruktur“ zu berücksichtigen.

Ein weiterer wichtiger Aspekt ist das Landschaftsbild, da die Nabenhöhe der einzelnen Anlagen bis zu 50 m betragen kann und die prozentuale Ausnutzung der Windkapazitäten auch von der Höhe ü.NN. des Standortes abhängig ist.

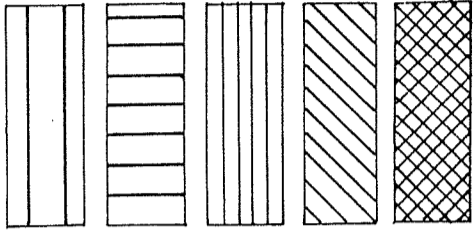
Zeichenerklärung :

Grundlage ist der gemeinsame Runderlaß des Innenministers, des Ministers für Finanzen und Energie, der Ministerin für Natur und Umwelt und der Ministerpräsidentin - Landesplanungsbehörde - vom 4. Juli 1995 :

"GRUNDSÄTZE ZUR PLANUNG VON WINDENERGIEANLAGEN"



Angaben zum Mindestabstand



1000m Mindestabstand zur Ferienhaus -/ Wochenendhausssiedlung oder Campingplätzen

500m Mindestabstand zu ländlichen Siedlungen

300m Mindestabstand zu Einzel - hausbebauungen

200m Mindestabstand zu Waldflächen

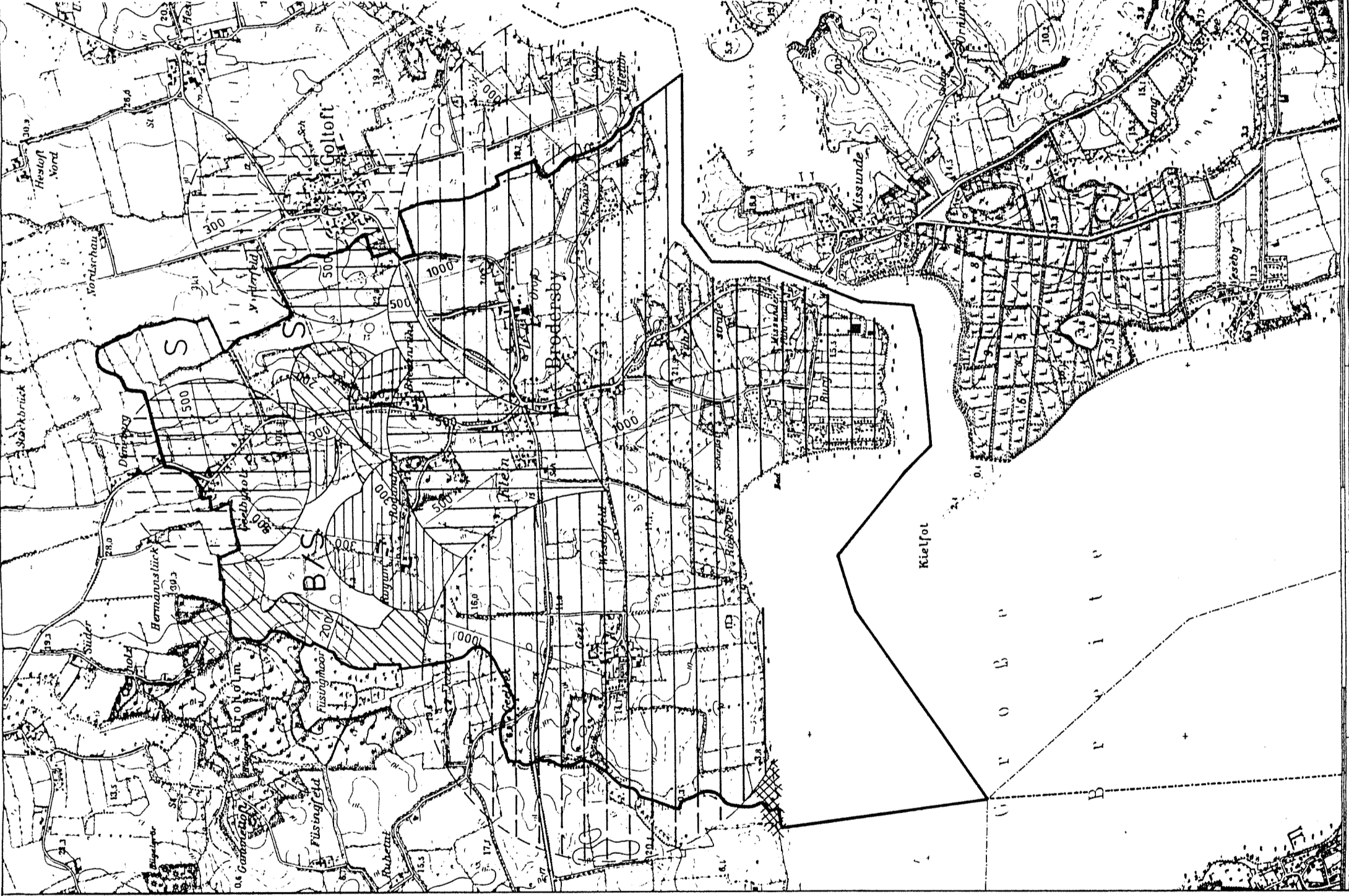
100m Mindestabstand zur Schlei

Abwägungskriterien aus der "Windenergiekarte" des Kreises / Entwurf 1995

S B

Schutzbereich Schlei

Biotopverbund



Gemeinde BRODEBSBY

Landschaftsplan

Windenergie

Die Gemeinde Brodersby hat unter Berücksichtigung der o.a. Kriterien, insbesondere aufgrund der Beeinträchtigung des Landschaftsbildes und der relativ empfindlichen Bereiche des Biotopverbundes festgestellt, daß in der Gemeinde Brodersby keine geeigneten Flächen für Windenergie vorhanden sind und hat daher beschlossen, keine Eignungsflächen für Windenergie auszuweisen.

2.2 Landwirtschaftliche Nutzung

Die Gemeinde Brodersby sieht als vorrangiges Planungsziel den Erhalt der landwirtschaftlichen Nutzung. Sie begründet dieses Ziel mit den gewachsenen Strukturen der Gemeinde. Die Entwicklung der Landschaft der Gemeinde Brodersby wurde und wird durch die landwirtschaftliche Nutzung geprägt. Die derzeitige Ausstattung der Landschaft wird als direkte Folge der bisherigen Nutzung der Flächen durch die Landwirtschaft angesehen.

2.3 Landschafts- und Ortsbild

Die für das Landschaftsbild wichtigen Strukturen in der Kulturlandschaft sollen unter dem Gesichtspunkt "Gliederung und Belebung" erhalten und entwickelt werden. Der Erhaltung des locker bebauten Ortes mit einer Mischung von Bebauung und siedlungsnahen Lebensräumen ist durch weitere Planungen Rechnung zu tragen.

2.4 Erholungsnutzung

Die Erhaltung der bestehenden ortsnahen Erholungseinrichtungen sowie der Wochenendhausgebiete wird als ebenfalls vorrangiges Ziel angesehen. Weitere flächenintensive Erholungseinrichtungen sind nicht geplant. Auch die Ausweisung weiterer Wochenend- oder Ferienhausgebiete im Rahmen der Bauleitplanung ist nicht vorgesehen. Kleinere Erholungseinrichtungen und Strukturen zur Belebung des Ortsbildes und des Ortsklimas sind in die zukünftigen baulichen Entwicklungsbereiche einzuplanen. Dazu gehören auch Fußwegeverbindungen, die bestehend und geplant zu einer sinnvollen Vernetzung der Ortsteile beitragen können. Vorhandene, dem Fremdenverkehr und der Gastronomie zugehörige Betriebe und Einrichtungen sollen die Möglichkeit erhalten, die zur Aufrechterhaltung der wirtschaftlichen Rentabilität notwendigen Erweiterungen vorzunehmen.

2.5 Natur und Landschaft

2.5.1 Erhaltung

Eine mit naturnahen Lebensräumen oder mit sonstigen natürlichen Landschaftselementen reich oder vielfältig ausgestattete Landschaft soll nach dem Willen der Gemeinde Brodersby erhalten werden.

Im Gemeindegebiet von Brodersby ist die Erhaltung der Schleiküste einschließlich des Brodersbyter Noors und dem Feuchtstandort westlich von Burg anzustreben. In den Siedlungsbereichen ist der Erhalt des ländlichen Dorfcharakters mit seiner Mischung von Bebauung und siedlungsnahen natürlichen Lebensräumen auch bei weiteren Planungen unbedingt zu berücksichtigen. Auch die dörfliche Ruderalvegetation ist erhaltenswert.

Das Ortsbild von Großbrodersby und Kleinbrodersby ist grundsätzlich zu erhalten. Vor allem sind hier die durch Gehölze reich strukturierten privaten Grünflächen, das teilweise schon sehr alte Hofgrün der noch vorhandenen Hofanlagen sowie der Kirchenbereich zu nennen.

2.5.2 Anreicherung

Eine Landschaft, die insgesamt erhaltenswürdig ist, in der es aufgrund unterschiedlicher Defizite sinnvoll ist, soll zusätzlich gliedernde und belebende Landschaftselemente erhalten, um eine „Anreicherung“ der Landschaft zu erreichen.

Für Brodersby ist die Anreicherung mit gliedernden und belebenden Elementen in einigen Gebieten durch Verdichtung des Knicknetzes, sowie Neuanlage und Ergänzung anderer Gehölzstrukturen wie Baumreihen, Verkehrsbegleitgrün oder ebenerdige Windschutzpflanzungen möglich.

Auch die Anlage und Verbesserung gewässerbegleitender Strukturen sind Möglichkeiten zur Anreicherung der Landschaft.

Als weitere Möglichkeiten zur Anreicherung der Landschaft können die Entwicklung von Ruderalvegetation, Gräben mit zum Teil vielfältigen Bewuchs sowie Ackerrandstreifen in Frage kommen.

2.5.3 Wiederherstellung

In einer Landschaft, die in ihrem Wirkungsgefüge, ihrem Erscheinungsbild oder ihrer Oberflächenstruktur geschädigt ist, sollen diese Defizite als Entwicklungspotentiale zur „Wiederherstellung“ aufgearbeitet werden.

Stark geschädigte Gewässersysteme oder in ihrer Struktur erheblich belastete Naturräume wie z.B. entwässerte Moore, verrohrte Fließgewässer aber auch durch Gewinnung von Bodenschätzen (Kiesgruben), durch größere Baumaßnahmen oder Deponien zerstörte Bereiche sollen so entwickelt werden, daß eine Beeinträchtigung des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes soweit wie möglich reduziert wird.

Im Gemeindegebiet von Brodersby selbst besteht diesbezüglich kein akuter Handlungsbedarf.

3. Der Biotopverbund

Gemäß § 1 (2) Nr. 13 LNatSchG sind auf der gesamten Landesfläche mindestens 15 % „vorrangige Flächen für den Naturschutz“ zu schaffen. Diese Vorgabe läßt sich zahlenmäßig nicht

unmittelbar auf die Gemeindeebene übertragen, hier ist die naturräumliche Ausstattung der Landschaft mit schützenswerten und schutzbedürftigen Biotopen ausschlaggebend. Ziel des Biotopverbundsystems ist es, die im Naturraum vorkommenden, spezifischen Lebensräume zu erhalten, sie über Verbindungskorridore untereinander und mit Trittsteinbiotopen zu verbinden. Grund für die Notwendigkeit einer Biotopverbundplanung ist die immer stärkere Zerschneidung der Landschaft mit der damit einhergehenden Verinselung der Biotope, die durch Unterschreitung des Minimalareals (= > Größe) langfristig keinen Raum mehr für überlebensfähige Populationen bieten. Somit basiert die Biotopverbundplanung auf verschiedenen Elementen auf, deren Ausprägung und Funktionen sich folgendermaßen zusammensetzen:

- die **Kernzonen** stellen die wichtigsten Bereiche dar; sie sind durch die Ausstattung und die Größe der Fläche als Dauerlebensraum der hier vorkommenden Pflanzen und Tiere geeignet;
- die **Trittsteinbiotope** bieten aufgrund der Ausstattung einen wertvollen Lebensraum; sie sind aber aufgrund der Größe nicht mehr als Dauerlebensraum für alle Arten geeignet; sie können aber als Zwischenstationen für den Artenaustausch dienen;
- die **linearen Verbindungskorridore** bieten den Kernzonen und den Trittsteinbiotopen ähnliche Strukturen; sie eignen sich aber nur für einen „kurzfristigen“ Aufenthalt, so daß diese Strukturen bei der Wanderung der Arten zu einem erhöhten Austausch der Arten beitragen können, um die Verinselung und damit das Aussterben empfindlicher Arten zu verhindern;
- weitere **Vernetzungsstrukturen** sind auf unterster Stufe im Biotop angesiedelt; sie stellen auf Gemeindeebene wichtige Elemente zur lokalen Vernetzung dar.

3.1 Problemstellung des Biotopverbundes

Ein Problem der Biotopverbundplanung besteht darin, daß nur gemeindeübergreifende Gesamtplanungen sinnvoll sind und Konzepte über größere Räume erarbeitet werden müssen. Hinzu kommen Befürchtungen und Ängste insbesondere aus der Landwirtschaft, daß Nutzungsbeschränkungen und weitergehende gesetzliche Regelungen in der Zukunft hinsichtlich Art und Umfang der Nutzung landwirtschaftlicher Flächen zu einer ungerechtfertigten Einschränkung der Nutzung des Eigentums führen könnten. Auch daraus möglicherweise resultierende Wertverluste und Einkommenreduzierungen führten zu einer äußerst kritischen Haltung gegen das Biotopverbundsystem.

Die Gemeinde Brodersby hat sich im Zuge der Aufstellung des Landschaftsplanes mit dieser Problematik auseinandergesetzt. Die „Biotopverbundkarte“ und die derzeitige „Entwicklungskarte“ ist das Ergebnis der Bemühungen sowohl den gesetzlichen Ansprüchen bezüglich der Aussagen zu den Zielen für Natur und Landschaft und damit auch zum Biotopverbund zu genügen, als auch die Landwirtschaft von deren Notwendigkeit zu überzeugen und in weitestmöglichem Maße an der Planung zu beteiligen.

Die für die Gemeinde Brodersby bedeutsamen Kernbereiche und Verbundkorridore innerhalb des Gemeindegebietes werden auf im Landschaftsplan in der Karte „Biotopverbund“ im Maßstab 1 : 10.000 dargestellt. Die untergeordneten Trittsteinbiotope und Vernetzungselemente wurden in dieser Karte nicht dargestellt.

Die Biotopverbundkarte stellt die ökologisch bedeutsamen Räume und Linien für ein mögliches Biotopverbundsystem dar. Es handelt sich um ein „Leitbild“, das durch verschiedene mögliche Entwicklungsziele und den daraus resultierenden Handlungskonzepten und Maßnahmen entwickelt werden soll.

Die in der Biotopverbundkarte der Gemeinde Brodersby dargestellten Räume sind nicht automatisch als „vorrangige Flächen für den Naturschutz“ gem. § 15 LNatSchG einzustufen.

3.1.1 Vorrangige Flächen für den Naturschutz

Als „vorrangige Flächen für den Naturschutz“ können gemäß Entwurf der Richtlinie über Inhalte und Verfahren der Landschaftsplanung mit Stand vom Oktober 1995 nur die gem. § 15a LNatSchG geschützten Biotope dargestellt werden und solche Flächen, für die eine Umsetzung von Entwicklungszielen, Handlungskonzepten und Maßnahmen rechtlich einwandfrei sichergestellt ist.

3.1.2 Eignungsflächen zur Entwicklung von Natur und Landschaft

Die Räume der Biotopverbundkarte der Gemeinde Brodersby umfassen **neben** den „vorrangigen Flächen für den Naturschutz“ auch Flächen, die derzeit durch landwirtschaftliche Nutzung belegt sind und die keinerlei rechtlichen Anspruch auf die Umsetzung von Entwicklungszielen, Handlungskonzepten und Maßnahmen haben, da diese nur in Abstimmung und Einverständnis der Landeigentümer rechtlich umgesetzt werden können. In Anlehnung an den Entwurf der Richtlinie über Inhalte und Verfahren der Landschaftsplanung mit Stand vom Oktober 1995 werden diese Flächen **„Eignungsflächen zur Entwicklung von Natur und Landschaft“** genannt.

Diese „Eignungsflächen zur Entwicklung von Natur und Landschaft“ sind **keine** „vorrangigen Flächen für den Naturschutz“ gemäß § 15 Landesnaturschutzgesetz.

Sie sind nur als potentielle und ökologisch sinnvolle Ergänzungsbereiche zu verstehen. Es besteht daher keine allgemein bindende Wirkung für die im Landschaftsplan dargestellten einzelne Entwicklungsziele, welche als Nutzungsregelungen und Schutzregelungen auf freiwilliger Basis die Umsetzung des Zielkonzeptes und Leitbildes ermöglichen sollen.

3.2 Schutzgebietssystem

Zur Verwirklichung der landschaftsplanerischen Zielbilder sind Schutzgebiete unverzichtbar.

Schutzgebiete werden aber immer nur ein Element des Naturschutzes sein, auch wenn sie z.T. eine entscheidende Rolle spielen.

"Ein integriertes Schutzgebietssystem ist ein zu entwickelndes Netz von Schutzgebieten, das aus allen naturraumspezifischen Biotopen in ausreichender Größe und in ökologisch funktionaler Verteilung im Raum besteht, unterschiedliche Schutzgebietskategorien umfaßt und in dem die Schutzgebiete über spezifische naturnahe Landschaftsstrukturen miteinander verbunden sind."

(Deutscher Rat für Landespflege, 1983)

Als Schutzstatus sind Naturschutzgebiet, Landschaftsschutzgebiet, Naturdenkmal und der geschützte Landschaftsbestandteil möglich; sie können je nach der "Wichtigkeit" dieser Landschaftsteile eingesetzt werden. Die Merkmale

- Seltenheit, Vielfalt, besondere Eigenart und Schönheit,
- Erhaltung oder Entwicklung bestimmter oder vielfältiger Pflanzen- und Tiergesellschaften und ihrer Lebensräume,
- Erhaltung oder Entwicklung der Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes,
- Vielfalt, Eigenart, Schönheit des Landschaftsbildes, besondere kulturhistorische Bedeutung,
- Einzelschöpfungen der Natur und Biotopverbundelement

sind für die Bedeutung des Elementes und damit für den auszusprechenden Schutzstatus maßgeblich. Diese Schutzgebiete sind in den §§ 17 bis 20 LNatSchG aufgeführt.

Zur Umsetzung des landschaftsplanerischen Zieles "Schutzgebietssystem" wird es als sinnvoll angesehen, die zur Realisierung des Biotopverbundsystems bedeutsamen Kernzonen und die landesweit erfaßten, für den Naturschutz wertvollen Bereiche als Schutzgebiete in einem landesweiten Schutzgebietssystem zusammenzufassen. Erst die Ausweisung eines bestimmten Schutzstatus gibt rechtliche Sicherheiten für die Umsetzung von Maßnahmen für Natur und Landschaft, die sich aus der Planung ergeben.

Um unvermeidbare Härten in der landwirtschaftlichen Nutzung zu vermeiden, bittet die Gemeinde frühzeitig im Verfahren zur Verordnung entsprechender Schutzausweisungen beteiligt zu werden.

3.2.1 Schutzausweisungen und Schutzgebietsplanung

Als Schwerpunktbereich im Biotopverbund wurde die Schleiküste und der Feuchtwiesenkomplex am Brodersbyer Noor durch das Planungskonzept bzw. Entwurf des Landes "Schutzgebiets- und Biotopverbundsystem Schleswig-Holstein" „-regionale Planungsebene-" erfaßt.

In der Biotopkartierung des Landes wird vorgeschlagen, den Bereich des Brodersbyer Noors als Naturschutzgebiet auszuweisen. Dieser Vorschlag wird seitens der Gemeinde Brodersby grundsätzlich positiv bewertet, da sie den Wert dieser Flächen im ökologischen Sinne erfaßt hat. Die Ausweisung eines Naturschutzgebietes ist jedoch Aufgabe der obersten Naturschutzbehörde; die Gemeinde hat hier keine unmittelbare Planungshoheit. Daher wird die Abgrenzung des Naturschutzgebietes im Landschaftsplan nur als nachrichtliche Übernahme dargestellt und sind nicht als

Planungsabsicht der Gemeinde zu verstehen. Die Grenzen sind vom Inhalt, d.h. auch vom Zweck und Ziel der Schutzverordnung abhängig. Auch werden ein großer Teil dieser Flächen zur Zeit landwirtschaftlich genutzt.

Die Gemeinde Brodersby hält folgende Bereiche generell für eine Ausweisung als Naturschutzgebiet für geeignet: die in der Bestandskarte als lineare Landschaftselemente mit den Nr. L8 und L9 dargestellten Küstenbereiche des Brodersbyer Noor sowie die Bruchwald- bzw. Gehölzflächen W4 und W5, den Quellbereich N 11 und den Feuchtstandort N13. Es handelt sich hierbei um gem. § 15 a LNatSchG geschützte Biotope, die in der Entwicklungskarte als "vorrangige Flächen für Natur und Landschaft" dargestellt werden. Der in der Bestandskarte mit N12, N19 und N20 gekennzeichneten Bereich sowie der nordöstlich von N19 liegende Raum bis Kleinbrodersby wird landwirtschaftlich genutzt. Die Hauptnutzungsart dieser Bereiche ist heute zum größten Teil Dauergrünland. Einige Flächen sind auch schon auf vertraglicher Grundlage extensiviert worden. Da es sich aber um private landwirtschaftliche Nutzfläche handelt, werden diese Fläche nur als „Eignungsflächen zur Entwicklung von Natur und Landschaft“ dargestellt.

Auch die Waldfläche W6 eignet sich für eine Ausweisung als Naturschutzgebiet. Die Waldfläche ist Privatbesitz. Sie wird in der Entwicklungskarte als Waldfläche gem. Landeswaldgesetz dargestellt. Die Forstbehörde ist bei einem Verfahren zur Ausweisung eines Naturschutzgebietes zu beteiligen. Inwieweit die Wasserfläche des Brodersbyer Noors mit unter Schutz gestellt werden kann, ist im Rahmen des Verfahrens noch einzeln abzuklären, da das Brodersbyer Noor Bestandteil der Schlei ist. Die Schlei ist Bundes- bzw. Seewasserstraße und untersteht somit der Bundeshoheit, deren Verwaltung den Behörden der Wasser- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes obliegt.

3.3 Kernzonen

„In der Regel bilden Naturschutzgebiete die Kernzonen der vorrangigen Flächen für den Naturschutz „ (§ 15, Abs. 2 LNatSchG).

Kernzonen in Brodersby:

Für die Gemeinde Brodersby ist das „Brodersbyer Noor“ im Landschaftsplan der Gemeinde Brodersby als Kernbereich im gemeindlichen Biotopverbund berücksichtigt worden.

Einen weiteren **lokalen Kernbereich** stellt der Feuchtkomplex westlich von Burg dar. Dieser Bereich gehört zur einer Hauptverbundachse des Biotopverbundsystem, die im Planungskonzept des Landes "Schutzgebiets- und Biotopverbundsystem Schleswig-Holstein" „-regionale Planungsebene-“ für das Gemeindegebiet Brodersby erfaßt und dargestellt worden ist.

Im Planungskonzept bzw. Entwurf des Landes "Schutzgebiets- und Biotopverbundsystem Schleswig-Holstein" „-regionale Planungsebene-“ ist ein weiterer Schwerpunktsbereich dargestellt, der die Füsinger Au, den Waldstandort Broholm sowie das Füsinger und das Royumer Moor umfaßt. Mit Ausnahme des Moorweihers, der als gem. § 15 a LNatSchG geschütztes Biotop in der Entwicklungskarte als „vorrangige Flächen für Natur und Landschaft“ dargestellt wird, handelt es sich

bei den übrigen Flächen des ehemaligen Royumer Moors um landwirtschaftlich genutzte Flächen, die sich in Privatbesitz befinden. Sie können nur als „Eignungsflächen zur Entwicklung von Natur und Landschaft“ dargestellt werden.

3.4 Trittsteinbiotope

Die Trittsteinbiotope sind durch ihre geringere Größe gekennzeichnet, sie lassen aber eine noch relativ eigenständige Entwicklung zu. Als Zwischenstation für die von Waldstrukturen abhängigen Tierarten können die in der Gemeinde verteilten kleineren Waldflächen sowie die größeren Feldgehölze dienen. Ebenso tragen die Feuchtstandorte sowie die größeren Gewässer als Trittsteine zum Biotopverbund bei.

Die im Rahmen der Flurbereinigung um Klein- (Still-) gewässer herum entwickelten Ruderalstandorte bieten einer Vielzahl von Tierarten Nahrungs- und Lebensraum, so daß in der ansonsten wenig krautreichen Landschaft hier Rückzugsräume geschaffen werden konnten, die in geringem Umfang auch die Funktion von Trittsteinen übernehmen können.

Trittsteinbiotope in Brodersby

Trittsteinbiotope für die vom Medium „Wasser“ abhängigen Arten sind die besonders gekennzeichnete Feuchtgrünlandparzelle (N15 und N16), der Moorweiher im ehem. Royumer Moor (N14) sowie die feuchten Bereiche der Waldflächen W1, W2 und W3. Hinzu kommen verschiedene kleine Stillgewässer, die zum Teil von Ruderalstandorten umgeben sind. Diese bieten einer Vielzahl an Tierarten Nahrungs- und Lebensraum. Soweit es sich um größere Flächen handelt, die gemäß §15a LNatSchG geschützt sind, müssen sie als „vorrangige Flächen für Natur und Landschaft“ dargestellt werden.

3.5 Verbindungskorridore

Die Verbindungskorridore sollen die Kernbereiche und die Trittsteine so untereinander verbinden, daß ein Arten- bzw. Individuenaustausch entlang dieser Linien möglich wird. Trotz anthropogener Überformung bzw. des anthropogenen Ursprungs vieler Verbindungselemente lassen sich durch geeignete Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen diese Lebensräume verbessern, so daß sie der Verknüpfung der Kern- und Trittsteinbiotope dienen können.

Verbindungskorridore in Brodersby

Für Brodersby können hauptsächlich die Fließgewässer einschließlich der Auenbereiche Verbindungsfunktionen übernehmen. Im Planungskonzept des Landes "Schutzgebiets- und Biotopverbundsystem Schleswig-Holstein" „-regionale Planungsebene-“ ist die Auniederung des Unterlaufes des Geeler Baches einschließlich der Waldfläche westlich von Geel als Hauptverbundachse dargestellt. Auch die Schleiküste in der Gemeinde Brodersby ist mit Ausnahme der Halbinsel Burg als Hauptverbundachse

dargestellt. Als Nebenverbundachse dargestellt ist der Geeler Bach zwischen der *Schleidörferstraße* und Royumer Moor sowie das Bachtal, das von Düneborg aus nach Süden östlich von Brekenröhe und Kleinbrodersby zum Brodersbyer Noor verläuft. Der Bereich nördlich von Brekenröhe kann aus lokaler Sicht nur noch bedingt Funktionen im Sinne des Biotopverbundes übernehmen, da der Bachlauf dort verrohrt und das Gelände durch anthropogene Nutzung soweit überformt ist, daß keine besonders wertvollen Lebensräume dort vorzufinden sind. Auch östlich von Brekenröhe ist der Bachlauf verrohrt und werden die Flächen intensiv landwirtschaftlich genutzt. Hier jedoch stellt die Morphologie der Flächen noch einen wichtigen Aspekt dar, da es sich um einen relativ schmalen Talabschnitt mit deutlichen Talhängen handelt. Die bisherige Nutzung als Grünland hat noch Aspekte der feuchten Auniederung erhalten, so daß hier „Eignungsflächen zur Entwicklung von Natur und Landschaft“ darzustellen sind. Die Entwicklung solcher (freiwilligen!) Maßnahmen muß sehr sorgsam mit dem Landeigentümer dieser Flächen abgestimmt werden, da es sich bei den Grünlandflächen um Flächen handelt, die aufgrund der Hofnähe (= > Milchviehbetrieb) eine hohe wirtschaftliche Bedeutung für die Existenz des Hofes haben.

3.6 Vernetzungsstrukturen

Als Vernetzungsstrukturen können die linearen gliedernden und belebenden Elemente dienen. Hierzu zählen auf der Ebene des lokalen Biotopverbunds Bäche und Gräben, Knicks, Windschutzpflanzungen und Ruderalsäume, die das gesamte Gemeindegebiet wie ein Netz durchziehen sollen. In Brodersby können die Knicks, die kleinere Fließgewässer und Gräben die Funktion der Vernetzung übernehmen. Auch sie lassen sich trotz teilweise anthropogenen Ursprungs bzw. anthropogener Überformung durch geeignete Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen verbessern, so daß sie als Verknüpfungselemente dienen können. Wo auch diese fehlen oder nur in sehr geringem Umfang vorhanden sind können die sich entlang der Straßen oder Äcker entwickelten Ruderalsäume als lineare Verbindungselemente „nutzbar“ sein. Sie könnten in der ansonsten sehr intensiv genutzten Landschaft Rückzugsräume für viele Krautpflanzen bieten, so daß hier neben den Pflanzen auch Insekten (größerer Blütenreichtum) Lebensraum finden könnten, wenn diese Ruderalsäume nicht aufgrund übermäßiger Unkrautbekämpfung geschädigt werden.

4. Entwicklungsziele und Handlungskonzepte

Der Landschaftsplan für die Gemeinde Brodersby orientiert sich an den zuvor genannten Leitbildern und den Planungsgrundsätzen der Gemeinde. Ausgehend von diesen Grundlagen werden die Entwicklungsziele und Handlungskonzepte der Gemeinde für Natur und Landschaft entwickelt.

Die einzelnen Zielvorstellungen werden aus der Bestandsaufnahme und der Bewertung von Natur und Landschaft erarbeitet.

Sie lassen sich auf Gemeindeebene durch kurz-, mittel- und langfristig anzusetzende Maßnahmen verwirklichen, die aber als Vorschläge anzusehen sind und als Hilfestellung für die Gemeinde bei der Umsetzung der Ziele des Naturschutzes im Rahmen gemeindlicher Planungen dienen. Hier sind flächige Maßnahmen angedacht (z.B. Extensivierung von Grünland) und lineare Maßnahmen zur Verbesserung der Gemeindestruktur (z.B. Aufhebung von Verrohrungen, Grabenbepflanzung) sowie punktuelle Maßnahmen (Anlage von Kleingewässern).

Die Maßnahmen können durch die Gemeinde selbst unmittelbar umgesetzt werden. Weiterhin besteht das Gebot der Freiwilligkeit, das auch für die einzelnen Landwirte und Grundeigentümer gilt. Förderungen durch Bund, Land und Europäische Union können Möglichkeiten zur Umsetzung der Maßnahmen schaffen.

Über die dargestellten und erläuterten Maßnahmen hinaus ist für einige Flächen wie zum Beispiel das Brodersbyer Noor oder der Feuchtbereich westlich von Burg eine zusätzliche detaillierte Pflege- und Entwicklungsplanung erforderlich, die über den Rahmen des Landschaftsplanes hinausgeht.

Grundlage eines solchen Pflege- und Entwicklungsplan ist eine detaillierte floristische und faunistische Bestandsaufnahme, die entsprechenden Biologen vorbehalten sein muß.

Für wichtige, im Plangebiet auftretende Biototypen oder Biotypenkomplexe werden im folgenden die gemeindlichen Entwicklungsziele entwickelt und Handlungskonzepte vorgeschlagen. Es bezieht sich zunächst vor allem auf die schutzwürdigen und entwicklungsbedürftigen Bereiche. Grundsätzlich ist es aber auch auf weniger schutzwürdigen Bereiche übertragbar.

Das Konzept dient der Gemeinde als Hinweis, Natur und Landschaft zu entwickeln. Die Umsetzung kann nur auf vollständig freiwilliger Basis und mit Einverständnis der Eigentümer erfolgen. Im Rahmen der Eingriffsregelung können die Aussagen des Landschaftsplanes herangezogen werden und dazu beitragen, daß die notwendigen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen nicht durch Geldleistungen als letzte Möglichkeit (§ 8 Abs. 2. Nr. 2 LNatSchG) erfolgen, sondern daß der Eingriff in der Gemeinde kompensiert werden kann und damit auch der Gemeinde im Sinne von Natur und Landschaft zugute kommt.

Die Aussagen des Landschaftsplanes gliedern sich in folgende Punkte:

- * Vorrangige Flächen für Natur und Landschaft (gemäß § 15 LNatSchG) und
- * Eignungsflächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft mit einzelnen Entwicklungszielen, die nur auf freiwilliger Basis umgesetzt werden können sowie
- * Vorschläge zu Einzelmaßnahmen ohne detaillierte räumliche Festlegungen

Die für **vorrangige Flächen** dargestellten Nutzungsbeschränkungen und Nutzungsregelungen sind generell mit der zuständigen Naturschutzbehörde abzustimmen und erlangen allgemeine Verbindlichkeit (Schutzstatus gemäß § 15 LNatSchG).

Neben den vorrangigen Flächen für Natur und Landschaft sind „**Eignungsflächen zur Entwicklung von Natur und Landschaft**“ genannt.

Für diese *Eignungsflächen* werden im Landschaftsplan einzelne Entwicklungsziele dargestellt, die als Nutzungsregelungen und Schutzregelungen auf freiwilliger Basis die Umsetzung des Zielkonzeptes und Leitbildes ermöglichen sollen.

Im weiteren werden Vorschläge zu **Einzelmaßnahmen ohne detaillierte räumliche Festlegung** gemacht, die ohne genaue Abgrenzung der Flächen sowie einer Festlegung des Standortes Natur und Landschaft beleben sollen. Hierunter fallen Maßnahmen wie Anreicherung eines Raumes mit Kleingewässern, Gehölzstrukturen oder die Knicknetzverdichtung sowie Gewässerentrohrungen. Die Durchführung und die genaue Lage ist erst mit dem jeweiligen Eigentümer abzustimmen. Diese Maßnahmen können also grundsätzlich nicht ohne das Einverständnis des Landeigentümers umgesetzt werden und verlangen im Bedarfsfall weitere Einzelverhandlungen mit dem Landeigentümer und dem Nutzungsberechtigten Landwirt. Diese Aufgabe ist nicht im Rahmen des Landschaftsplanes durchführbar.

4.1 Nutzungsbezogene Konzepte

4.1.1 Siedlung

Eine geordnete und mit der Landschaftsplanung abgestimmte Bauleitplanung ist ein sicheres Handlungskonzept für die Gemeinde, da auf diesem Wege die Grundzüge und Richtung der zukünftigen Entwicklung der Gemeinde bestimmt werden können. Für die bauliche Entwicklung der Gemeinde Brodersby ist die Vermeidung der weiteren Zersiedlung der Landschaft, der Erhalt des dörflichen Charakters der Siedlungsbereiche sowie der Erhalt und Wiederherstellung des Orts- und Landschaftsbildes, auch im Bereich der Ortsränder wichtig.

Mögliche Maßnahmen, die aufgrund des Handlungskonzeptes umgesetzt werden können sind:

- Schließen der Baulücken in den Ortslagen
- weitere flächige Bauentwicklung nur in den ausgewählten Bereichen der Ortslagen Klein-Brodersby, Großbrodersby und Geel
- keine Bebauung auf den Flächen zwischen Kleinbrodersby und Großbrodersby
- Erhaltung des Dorfcharakters auch auf Neubauf Flächen,

- Erhaltung der vorhandenen Freifläche südlich und östlich der Kirche aufgrund der Sichtbeziehungen zum Brodersbyer Noor
- Erhaltung der dorftypischen Ruderalstrukturen und der privaten Grünflächen
- extensive Pflegemaßnahmen für die vorhandenen Freiflächen, die als öffentliche Grünfläche genutzt werden.
- Neuanlage von Knicks an den Ortsrändern

Im Rahmen der Bauleitplanung ist auf eine sinnvolle Anlage der Ausgleichs- und Ersatzflächen zu achten. Es sollen möglichst große zusammenhängende Flächen geschaffen werden. Eine ideale Lage solcher Flächen ist beispielsweise der zukünftige Ortsrand. Hier können zum einen Eingriffe in das Landschaftsbild durch Anpflanzungen ausgeglichen werden, zum anderen entstehen wertvolle Pufferbereiche zur freien Landschaft hin. Innerhalb der Ortslage können die Ausgleichs- und Ersatzflächen zweier benachbarter Baugebiete so an der Grenze angeordnet werden, daß sich die Flächen ergänzen.

4.1.1.1 Die bauliche Entwicklung in der Gemeinde Brodersby

Die Flächendarstellung für eine weitere städtebauliche Entwicklung gestaltet sich in der Gemeinde Brodersby besonders schwierig. Einerseits sind die Belange von Natur und Landschaft, insbesondere des Landschaftsbildes zu berücksichtigen, andererseits ist die typische dörfliche Situation sowohl in Kleinbrodersby und als auch in Großbrodersby mit aktiven landwirtschaftlichen Betrieben im Dorf bzw. am Dorfrand zu sehen, welche durch ihre der Bewirtschaftungsform entsprechenden Emissionen die bauliche Entwicklung der Gemeinde einschränken.

Da diese Probleme im Rahmen der Landschaftsplanung nur grob umrissen werden können, hat sich die Gemeinde Brodersby entschlossen, im Landschaftsplan „Eignungsflächen“ für eine bauliche Entwicklung über den eigentlichen Bedarf der nächsten 10 -15 Jahre hinaus darzustellen.

Die Flächen, die aus Sicht des Landschaftsplanes grundsätzlich für eine Bebauung geeignet erscheinen, werden in der Entwicklungskarte als „Eignungsflächen für Bebauung“ dargestellt. Der Zweck der Bebauung wird mit „dörfliches Wohnen“ oder „dörfliches Gewerbe und Wohnen“ angegeben.

Hauptfaktor für die Darstellung dieser Flächen ist die ökologische Eignung der Flächen. Hier werden die Fragen des Naturschutzes ebenso berücksichtigt wie die Fragen des Landschaftsbildes. Auch Biotopverbund und lokalklimatische Faktoren spielen eine entscheidende Rolle bei der Auswahl der für eine Bebauung geeignete Fläche.

Um eine Zersiedlung der Landschaft zu vermeiden und um das Gebot zum sparsamen Umgang mit dem Schutzgut Boden zu garantieren werden mögliche Bauflächen grundsätzlich im Zusammenhang mit bestehenden Siedlungsbereichen gesucht.

Aus ökologischer Sicht unbedingt von einer Bebauung freizuhalten ist der Bereich zwischen den Ortsteilen Kleinbrodersby und Großbrodersby. Die hier vorhandenen freien Flächen haben im Zusammenhang mit dem dort fließende Bach eine wichtige Vernetzungsfunktion im Rahmen des Biotopverbundes; auch verläuft hier auch eine für Brodersby relevante Frischluftschneise. Darüber hinaus ist auch aus städtebaulicher Sicht ein „Zusammenwachsen“ der beiden Ortsteile nicht zu empfehlen.

Die Wochenendhausgebiete Burg und Knös liegen im unmittelbaren Bereich der Schlei, welcher sowohl in ökologischer Hinsicht als auch aus Sicht des Landschaftsbildes als bedeutsamer Raum angesehen wird. Daher hat die Gemeinde Brodersby beschlossen, hier keine weitere Entwicklung von Bauflächen zuzulassen. Die derzeit bestehende Bebauung hat im Rahmen der Bauleitplanung Bestandsschutz.

Für den bestehenden Gastronomiebetrieb „Missunder Fährhaus“ ist eine Erweiterung des Betriebes aus Sicht des Landschaftsplanes im Rahmen des vorhandenen Bestandes möglich.

Der nördlich des „Missunder Fährhauses“ bestehende Campingplatz soll grundsätzlich erhalten bleiben.

Das Sondergebiet „Marina“ und „Ruderclub“ im Südosten der Halbinsel Burg sollen in dem bestehenden rechtlichen Rahmen auch weiterhin genutzt werden.

Auch der im Bereich des B-Planes Nr. 8 bestehende Yacht- bzw. Sportboothafen sowie die Liegeplätze im Bereich des Missunder Fährhauses und des bestehenden Campingplatzes sind Bestand und sollen als solcher erhalten bleiben. Gleiches gilt für die zur Zeit vorhandenen Steganlagen im Bereich der Wochenendhaussiedlung Knös.

Für den Ortsteil Geel wird kein grundsätzlicher Bedarf an zusätzlichen größeren Wohnbauflächen gesehen. Eventuell anstehender Einzelbedarf kann entweder durch das Schließen einzelner Baulücken oder durch potentielle Bauflächen in den Ortsteilen Kleinbrodersby und Großbrodersby gedeckt werden.

Grundsätzlich soll die bauliche Entwicklung auf die Ortsteile Kleinbrodersby oder Großbrodersby beschränkt bleiben. Somit wurden die Untersuchungen möglicherweise geeigneter Flächen auf die unmittelbare Umgebung der Ortsteile Kleinbrodersby und Großbrodersby konzentriert. Hier ist es insbesondere die bereits erwähnte typische dörfliche Situation mit den aktiven landwirtschaftlichen Betrieben im Dorf bzw. am Dorfrand, welche aufgrund ihrer Bewirtschaftungsform und den entsprechenden Emissionen die bauliche Entwicklung der Gemeinde einschränken können.

Die meisten dieser in Kleinbrodersby bzw. Großbrodersby sowie in Brekenröhe vorhandenen landwirtschaftlichen Betriebe werden auch in Zukunft ihren Betrieb beibehalten, so daß die Belange dieser Landwirte bei allen Planungen zur baulichen Entwicklung der Gemeinde zu berücksichtigen sind.

Auch die bereits aus dem eigentlichen Dorf ausgesiedelte Schmiede westlich von Kleinbrodersby ist mit ihren entsprechenden Emissionen ein die bauliche Entwicklung einschränkender Faktor. Ebenfalls zu bedenken sind die Fragen der Erschließungsfähigkeit der einzelnen Flächen und somit letztendlich auch die Wirtschaftlichkeit einer baulichen Entwicklung.

Die große, zur Zeit durch die Landwirtschaft intensiv genutzte Ackerfläche im Südwesten von Kleinbrodersby ist aus ökologischer Sicht die Fläche geeignet, Wohn- oder dörfliche Mischbebauung aufzunehmen. Es handelt sich um Flächen, die ökologisch nicht sehr wertvoll sind. Auch ist das bestehende Knicknetz relativ weit. Der größte Teil der bestehenden Knicks könnte erhalten bleiben. Auch die Lage am Ortsrand sowie das vorhandene Relief würden die Beeinträchtigung der Landschaft relativ gering halten, verbleibende Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes könnten durch eine entsprechende Abschirmung der eventuellen Bebauung ausgeglichen werden.

Trotz dieser ökologischen Eignung konnte diese Fläche nicht als „Eignungsfläche für Misch- bzw. Wohnbebauung“ dargestellt werden, weil zum einen im Nordwesten die bestehende Schmiede und im Osten ein landwirtschaftlicher Betrieb Bestandsschutz haben und die Emissionen dieser beiden Betrieben zu unmittelbaren Konflikten führen würde. Da diese Konflikte zum Scheitern eines entsprechenden Bauleitplanverfahrens führen würden, verzichtete die Gemeinde Brodersby bereits im Landschaftsplan auf die Darstellung als „Eignungsfläche für Misch- bzw. Wohnbebauung.“

Für den Ortsteil Kleinbrodersby sind nördlich der entlang der *Schleidörferstraße* bestehenden Bebauung Flächen für eine Bebauung geeignet. Diese in Betracht kommenden Flächen werden überwiegend als Acker intensiv landwirtschaftlich genutzt und weisen keinen besonderen ökologischen Wert auf. Das Knicknetz ist in diesem Bereich nicht besonders dicht. Der in diesem Bereich zwischen dem Royumer Holz und Kleinbrodersby gelegene Wiesenbach ist ausgebaut und weist aus ökologischer Sicht keine besonderen Strukturen auf. Dennoch ist er grundsätzlich als erhaltenswert anzusehen. Hier wird aus landschaftsplanerischer Sicht empfohlen, die erforderlichen Ausgleichs- und Ersatzflächen so zu legen, das möglichst viel der kleinen Bachaue erhalten bleibt bzw. Im Sinne des Naturschutzes entwickelt werden kann. Folgende Kriterien sind im Zuge der Bauleitplanung zu berücksichtigen:

- der Abstand zu den im Norden bestehenden Waldflächen sollte 100 m nicht unterschreiten
- der im Bereich der möglichen Bauflächen von Nord nach Süd verlaufende kleine Bach mit der bachbegleitenden feuchtorientierten kleinen Wiese sollte im größtmöglichen Ausmaß erhalten bleiben. Diese Fläche ist für die erforderlichen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen geeignet.

- Die bestehenden Knicks sind soweit wie möglich zu erhalten.
- Die in Brekenröhe bestehenden landwirtschaftlichen Betriebe dürfen nicht in ihrer Nutzung oder Entwicklung beeinträchtigt oder gefährdet werden, hier wird gegebenenfalls ein entsprechendes Gutachten empfohlen.
- für die südlich der *Schleidörferstraße* bestehende Schmiede ist sicherzustellen, daß die zukünftige Bebauung nicht zu emissionsbedingten Nutzungseinschränkungen führt, hier ist zum gegebenen Zeitpunkt ein Fachgutachten sinnvoll.

Die im Nordosten von Brodersby östlich der *Alten Landstraße* gelegene und im Verlaufe der Planung ebenfalls als „Eignungsfläche für Wohnbebauung“ angedachte Fläche wird aus Gründen des Landschaftsbildes als kritisch eingeschätzt, da sie nach Osten hin eine relativ starke Hanglage aufweist, deren Abschirmung sich als schwierig erweisen könnte.

Darüber hinaus ist der östlich gelegene Bachlauf ein örtlich relevantes Verknüpfungselement des Biotopverbundes. Auch die Nähe der landwirtschaftlichen Betriebe von Brekenröhe ist als mögliches Konfliktpotential zu nennen, da die angesprochene Fläche möglicherweise im Emissionsbereich dieser Betriebe liegt.

Aus diesen Gründen verzichtet die Gemeinde Brodersby im Zuge dieses Planverfahrens auf eine Darstellung als „Eignungsfläche für Bebauung“.

Ebenfalls im Zuge der Planung als mögliche „Eignungsfläche“ für eine bauliche Entwicklung angedacht wurde die Fläche im Norden von Großbrodersby am *Schleswig-Kappelner Nebenweg*. Diese Fläche ist aus ökologischer Sicht nicht besonders wertvoll. Es handelt sich um landwirtschaftlich genutzte Flächen (Wechselgrünland auf ackerfähigem Boden) die nicht durch Knicks untergliedert werden. Kritisch anzusehen ist dagegen die exponierte Kuppellage der Fläche. Hier könnte sich ein Ausgleich der Beeinträchtigung des Landschaftsbildes als schwierig erweisen. Aus diesen Gründen hat die Gemeinde Brodersby im Zuge dieses Planverfahrens beschlossen, den ursprünglichen Umfang der Fläche zu reduzieren und nur die Fläche bis zum Knick als „Eignungsfläche für Wohnbebauung“ darzustellen. Diese Fläche liegt am Fuß der Kuppe und führt somit zu einer erheblich geringeren Beeinträchtigung des Landschaftsbildes, welche durch den Erhalt des Knicks auf ein Minimum reduziert würde.

Folgende Kriterien sind im Zuge der weiteren Planungen für diesen Bereich berücksichtigen:

- die bestehenden Knicks sind soweit wie möglich zu erhalten.
- es muß geklärt werden, ob die in Großbrodersby bestehenden landwirtschaftlichen Betriebe ihren Hof auch in Zukunft weiterhin im bisherigen Umfang zu landwirtschaftlichen Zwecken nutzen wollen. Ist dies der Fall, muß ein entsprechendes Gutachten die Frage klären, ob die Planungsabsichten der Gemeinde auf der für die Bebauung vorgesehenen im vollen Umfang umsetzbar sind.

Als weitere mögliche „Eignungsfläche“ für die Bebauung sieht die Gemeinde Brodersby die Flächen entlang der *Schleidörferstraße* von der Schmiede bis zur bestehenden Bebauung in Kleinbrodersby. Auch diese Flächen sind aus Sicht des Landschaftsplanes „Eignungsflächen für eine Bebauung“, da es sich um Flächen handelt, welche bisher ackerbaulich genutzt werden. Grundsätzlich gelten auch hier die zuvor genannten Eignungskriterien:

- die bestehenden Knicks sind soweit wie möglich zu erhalten.
- für die südlich der *Schleidörferstraße* bestehende Schmiede ist sicherzustellen, daß die zukünftige Bebauung nicht zu emissionsbedingten Nutzungseinschränkungen führt, hier ist zum gegebenen Zeitpunkt ein Fachgutachten sinnvoll.
- die im Dorfbereich bestehenden landwirtschaftlichen Betriebe dürfen nicht in ihrer Nutzung oder Entwicklung beeinträchtigt oder gefährdet werden, auch hier wird gegebenenfalls ein entsprechendes Gutachten empfohlen.

Für alle im Landschaftsplan dargestellten „Eignungsflächen für eine Misch- oder Wohnbebauung“ werden im Zuge der weiteren Bauleitplanung detaillierte Untersuchungen und gegebenenfalls auch Fachgutachten erforderlich sein, um städtebauliche und immissionschutzrechtliche Fragen zu klären, wobei auch die Fragen der Erschließbarkeit und der Wirtschaftlichkeit eine Rolle spielen werden. Ebenfalls im Rahmen der Bauleitplanung zu bewerten ist der Eingriff in Natur und Landschaft sowie der erforderliche Ausgleich und Ersatz, wobei die nachfolgenden Planungsgrundsätze berücksichtigt werden müssen.

Planungsgrundsätze für die weiterführende Bauleitplanung:

Um den Naturhaushalt und das Landschaftsbild nicht mehr als unbedingt erforderlich zu beeinträchtigen, ist die bauliche Entwicklung auf die ausgewählten Standorte zu beschränken. Bauflächen sind in der Bauleitplanung unbedingt nur bedarfsorientiert unter Berücksichtigung der Ziele der Landesplanung bzw. Landesraumordnung auszuweisen bzw. darzustellen.

Zur Schonung des Orts- und Landschaftsbildes der Gemeinde Brodersby durch die geplante bauliche Entwicklung sind folgende Grundsätze im Rahmen der Bauleitplanung zu berücksichtigen:

- bei einer Bebauung ist den vorhandenen Siedlungsstrukturen Rechnung zu tragen, in Brodersby bietet sich daher eher eine Einzelbauweise an,
- für die Durchgrünung der baulichen Entwicklungsflächen ist auf das Anpflanzen von Einzelgehölzen zu achten, die eine Fortsetzung der Grünstrukturen durch Großgehölze auch in den Neubaugebieten auf Dauer gewährleistet und zu einer Gliederung der Ortslage beiträgt,
- neu zu entwickelnde Ortsränder sind durch Abpflanzungen (Gehölzstreifen, Knicks, Redder) einzugrünen,

- in angrenzenden Außenbereichen lassen sich eventuell Obstwiesen als dorftypischen Elemente zur Gliederung und Belebung entwickeln.
- ökologisch höherwertige Bereiche (z.B.: Bachtal südlich des Royumer Holzes) sind in der Bewertung und Planung von Ausgleich und Ersatzflächen im Rahmen des § 8a BNatSchG besonders zu berücksichtigen

Die Planung bzw. Darstellung von Bauflächen erfolgt in der Regel für einen Entwicklungszeitraum von ca. 15 Jahren. Auch unter Berücksichtigung des in der Gemeinde Brodersby bestehenden Bedarfs an Bauland werden für den Planungszeitraum der nächsten 15 Jahre nicht alle Eignungsflächen für eine bauliche Entwicklung in Anspruch genommen.

Die Gemeinde wird bei der Übernahme der geeigneten Inhalte des Landschaftsplanes in den Flächennutzungsplan nur die Darstellung der Flächen übernehmen, die letztendlich nach Bearbeitung der verschiedenen Problemstellungen der einzelnen Flächen real für eine Bebauung in Frage kommen, wobei die Gemeinde den im Baugesetzbuch festgeschriebenen Grundsatz des sparsamen Flächenverbrauchs ebenso berücksichtigen wird wie die durch die Landesplanung vorgegebene maximale bauliche Entwicklung ländlicher Gemeinden.

4.1.1.2 Der Friedhof

Der Friedhof und die angrenzende öffentliche Grünfläche sind zu erhalten, vor allem der Schutz der Großgehölze, die den Friedhof begleiten, ist zu gewährleisten und die Gehölze sind entsprechend zu pflegen. Die Pflegemaßnahmen für den als kulturhistorisch bedeutsam eingestuften und nach dem Denkmalschutzgesetz geschützten Baumkranz um den Friedhof herum sind mit dem Landesamt für Denkmalpflege, Dezernat für Gartendenkmalpflege abzustimmen.

Nördlich des bestehenden Friedhofes wird eine zur Zeit als Weide genutzte Fläche als „Eignungsfläche für mögliche Friedhofserweiterungen“ dargestellt. Es handelt sich bei dieser Fläche um eine nach Osten, zum Brodersbyer Noor hin exponierte Hanglage. Dieser Hang gehört zu einem kleinen Bachtal, das als Nebenverbundachse eine regionale Bedeutung für den Biotopverbund aufweist. Größe und Lage der angedachten Friedhofserweiterungsfläche ergibt sich aus der Überlegung, einerseits möglichst langfristig zu planen und somit den möglichen kommenden Bedarf decken zu können, andererseits aber auch die ökologisch wertvolleren Bereiche, wie den eigentlichen Talraum und die übrigen südlich angrenzenden Flächen so wenig wie möglich zu beeinträchtigen.

4.1.1.3 Verkehr

Die für den Verkehr notwendigen Straßen sind zu erhalten. Die noch unversiegelten Wirtschaftswege sollten in ihrer jetzigen Form erhalten und nicht verdichtet oder versiegelt werden. Sofern eine Verbesserung der Fahrsituation aus Sicht der landwirtschaftlichen Nutzung unbedingt erforder-

derlich ist, soll sie sich auf die Anlage von Fahrspuren aus Betonfertigplatten oder Betonspurbahnen (Ortbeton) beschränken.

4.1.1.4 Wasserwirtschaft

Die Wasserwirtschaft beeinflusst die im Gemeindegebiet vorhandenen Gewässersysteme. Bei der zukünftigen Entwicklung ist den ökologischen Zusammenhängen im Wasserhaushalt und der Umweltvorsorge verstärktes Gewicht beizumessen. Die Prioritäten liegen bei der Erhaltung und Entwicklung von naturnahen Gewässern sowie von Landschaftsstrukturen, die sich günstig auf den Wasserhaushalt auswirken. Die Verbesserung der Ufersituation und eine Schaffung von der Gewässerdynamik abhängigen Strukturelementen anzustreben.

Die Gewässerunterhaltung hat nach § 38 LWG den Zielen des Naturschutzes und der Landschaftspflege Rechnung zu tragen, es soll die Schaffung, Erhaltung und oder Wiederherstellung eines natürlichen, naturnahen und standortgerechten Pflanzen- und Tierbestandes ermöglicht werden. Die Gewässerunterhaltung darf nicht zu einer Beeinträchtigung der Biotope (besonders § 15a-Biotope) führen. Da regelmäßige Pflegeeingriffe eine Unterbrechung der eigenständigen Entwicklung des Gewässers bedeuten und damit die hier anzutreffenden Lebensgemeinschaften sich jeweils nach dem Pflegegang erst wieder entwickeln müssen, wird eine Reduzierung der Pflegegänge bzw. die Erhöhung der zeitlichen Abstände als sinnvoll angesehen. Die Gewässerpflege sollte sich unter anderem auch unbedingt nach den lokal erforderlichen Bedingungen richten. Die Gewässerunterhaltung wird nach Erreichen des angestrebten, naturnahen Zustands bei Gewässern mit einer Selbstregulierung und Stabilität nur noch in größeren zeitlichen Abständen erforderlich sein.

Mögliche Maßnahmen, die zur Entwicklung naturnaher Gewässer geeignet sind:

- Entrohrung von Vorflutern, naturnahe Umgestaltung des Gewässerausbaus
- Verbesserung der Wasserqualität,
- Erhalt und Wiederherstellung eines funktionierenden Wasserhaushaltes,
- Unterhaltung und Pflege der verschiedenen Gewässertypen entsprechend den Anforderungen von Naturschutz und Landschaftspflege,

Wasserwirtschaft in Brodersby

Im Landschaftsplan wird die Entwicklung von Uferrandstreifen, mit oder ohne Gehölzbewuchs als Entwicklungsziel der Gemeinde Brodersby für jene Fließgewässerabschnitte, die für diese Maßnahmen geeignet sind, in der Entwicklungskarte dargestellt. Es handelt sich auch hier um Maßnahmen, deren Umsetzung nur auf freiwilliger Basis und mit dem Einverständnis der Landeigentümer möglich ist.

Eine Entrohrung ist zur Zeit für die Gemeinde Brodersby lediglich im Bereich zwischen den Ortslagen Kleinbrodersby und Großbrodersby sinnvoll. Der Wasser- und Bodenverband Geel, Füsing, Brodersby hat bereits im Herbst 1992 einen „Entwurf der naturnahen Gestaltung der Brodersbyer Beek“ zur Genehmigung und zur Förderung der Maßnahme vorgelegt. Die Umsetzung dieses Entwurfes ist aus Sicht des Landschaftsplanes als sinnvolle Maßnahme zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft zu befürworten. Die vorgeschlagene Maßnahme wird als Entwicklungsziel „Gewässerreaktivierung / Entrohrung“ im Landschaftsplan, Karte „Entwicklung“ dargestellt.

Weitere Entrohungen sind in der Gemeinde Brodersby nicht geplant, da die betroffenen Standorte für die Landwirtschaft von wirtschaftlicher Bedeutung sind und eine Entrohrung somit nicht realisierbar ist.

Die Gemeinde Brodersby beschäftigt sich zur Zeit auch mit der Frage der Ortsentwässerung. Mit der Lösung der zur Zeit bestehenden Probleme wird sich auch die Beschaffenheit des Wassers der zur Schlei führenden Vorfluter verbessern.

4.1.1.5 Tourismus, Naherholung, Freizeit

Der Tourismus spielt in Brodersby eine wichtige wirtschaftliche Rolle. Die stärkste Entwicklung in diesem Bereich hat die Gemeinde zur Zeit jedoch abgeschlossen. Ein größerer baulicher Entwicklungsbedarf ist zur Zeit nicht vorhanden. Der derzeitige Bestand soll insgesamt grundsätzlich erhalten bleiben und in einigen Teilbereichen den derzeitigen Ansprüchen angepaßt werden. Dies gilt insbesondere auch für die Teilbereiche, die im 100 m breiten Erholungsschutzstreifen der Schlei liegen. Die Darstellung weiterer dem Tourismus dienende Anlagen wie Campingplätze, Sportbootanleger oder -häfen ist in der Gemeinde Brodersby zur Zeit nicht geplant. Auch die Ausstattung der Gemeinde mit Wanderwegen ist ausreichend. Der Ortsbauernverband hat einen landwirtschaftlichen Lehr- und Informationspfad angelegt, um interessierten Wanderern die landwirtschaftlichen Methoden und Produktionsgüter nahezubringen. Ähnliche „Pfade“ könnten in der Gemeinde Brodersby auch für die historische Stätten oder für die aus Gründen des Landschaftsbildes (Aussicht) besonders relevanten Standorte angelegt werden.

4.1.2 Landwirtschaft

Die Landwirtschaft trägt durch ihren dominierenden Anteil an den Gemeindeflächen wesentlich zum Zustand von Natur und Landschaft bei.

Eine allgemeine Zurücknahme der landwirtschaftlichen Nutzungsintensität wäre eine Möglichkeit, zum Schutz von Boden und Wasser beizutragen. Ein solches Konzept jedoch wird auf einzelne Teilflächen in der Gemeinde beschränkt bleiben.

Grundsätzlich ist die Beibehaltung der bisherigen Intensität der landwirtschaftlichen Nutzung als durch die Gemeinde angestrebtes Ziel anzusehen. Die ordnungsgemäße Landwirtschaft in der bisherigen Intensität hat somit unbedingten Bestandsschutz.

Im Rahmen der ordnungsgemäßen landwirtschaftlichen Bodennutzung sollen Baumaßnahmen nach § 35 Abs. 1 BauGB auch weiterhin möglich sein, um Landwirten das erforderliche Wachstum ihrer Betriebe zu ermöglichen. Dazu gehören auch evtl. Nutzungsänderungen vorhandener Gebäude.
Die Rücknahme der Nutzungsintensität ist somit grundsätzlich nur auf freiwilliger Basis möglich.

4.1.2.1 Entwicklungsziele und Maßnahmen für den Naturschutz auf landwirtschaftlichen Nutzflächen

Entwicklungsziele und Maßnahmen für den Naturschutz, die auf landwirtschaftlich genutzten Flächen vorgeschlagen werden, können nur freiwillig und mit Einverständnis des Landeigentümers umgesetzt werden.

Folgende Vorschläge sind nicht flächenspezifisch festgelegt, sondern betreffen nur den jeweils angesprochenen Raum:

Anreicherung mit Gehölzen : In dem gekennzeichneten Raum soll die Gemeinde darauf bedacht sein, die Gehölzstrukturen zu vermehren. Dies kann durch die Neuanlage von Knicks, Feldgehölzen, Graben und Straßenbegleitgrün, aber auch Baumreihen oder Allen erfolgen.

Anreicherung mit Kleingewässern: in der Gemeinde Brodersby besteht in Teilbereichen ein Defizit an Kleingewässern. Daher erfolgt eine Raumausweisung zur Anreicherung mit Kleingewässern. Einzelne Kleingewässer sind so anzulegen, daß kein höherwertiges Biotop dadurch zerstört wird. So sollen beispielsweise stark vernäzte Standorte nicht als Standorte für größere Teichanlage in Anspruch genommen werden.

Mögliche weitere Waldentwicklung Auch wenn die Gemeinde Brodersby bereits die Entwicklung Waldflächen standortspezifisch dargestellt hat, sind im Landschaftsplan weitere mögliche Räume dargestellt, in denen die Entwicklung von Waldflächen aus ökologischer Sicht sinnvoll ist.

Die Darstellung dieser Räume erfolgt in der Entwicklungskarte durch eine gestrichelte Schraffur ohne flächengenaue Abgrenzung und der Kennzeichnung des Raumes mit einem das Entwicklungsziel anzeigenden Kennbuchstaben.

Flächenspezifisch dargestellt werden die „**Eignungsflächen zur Entwicklung von Natur und Landschaft**“.

Diese Flächen sind keine „vorrangigen Flächen für den Naturschutz“ gemäß § 15 LNatSchG !

In der Gemeinde Brodersby ist die Darstellung von „Eignungsflächen zur Entwicklung von Natur und Landschaft“ vorgesehen.

Grundsätzlich hat die reguläre landwirtschaftliche Nutzung auf diesen Flächen Bestandsschutz.

Auch aus ökologischer Sicht ist die landwirtschaftliche Nutzung auf vielen dieser Flächen mit Ausnahme der unmittelbaren Uferbereiche der Gewässer zu erhalten.

„Eignungsflächen zur Entwicklung von Natur und Landschaft“ sind ökologisch wichtige Flächen, die in besonderem Maße geeignet sind, den Lebensraum verbessernde Maßnahmen aufzunehmen. Sie liegen in der Regel in dem im Rahmen der Landschaftsplanung für die Gemeinde Brodersby erarbeiteten Biotopverbundraum. Diese Flächen sind mit Entwicklungszielen belegt worden, die auf freiwilliger Basis zur Erhaltung oder Verbesserung des derzeitigen ökologischen Wertes dieser Flächen führen sollen.

Ein grundsätzliches Entwicklungsziel für diese Flächen ist die Beschränkung der Nutzung auf Grünlandnutzung, wobei sich eine spezifizierte Aussage zur Nutzung aus der Definition zur Darstellung in der Entwicklungskarte ergibt.

Die einzelnen „Eignungsflächen zur Entwicklung von Natur und Landschaft“ werden in der Entwicklungskarte mit dem Kennbuchstaben „G“ und der fortlaufenden Nummer dargestellt. Die verschiedenen Entwicklungsziele und Handlungskonzepte für die jeweiligen Flächen werden nachfolgend beschrieben.

Fläche Nr.:	Entwicklungsziel (mögl. Maßnahmen auf landw. Nutzflächen sind nur auf freiwilliger Basis möglich)	langfristiges Entwicklungspotential / Einleitung langfristiger sinnvoller Entwicklungstendenzen	Bemerkung / Begründung	ökol. Eignung der Fläche im Sinne des Biotopverbundes I = sehr gut II = gut III = geeignet IV = weniger geeignet
G 1	Dauergrünland	extensives Dauergrünland	nordexponierte Hanglage, mögliche Erweiterungsfläche für G 2	III
G 2	Dauergrünland	extensives Dauergrünland	größtenteils im Überschwemmungsbereich der Schlei gelegenes Grünland	II
G 3	extensives Dauergrünland		auf torfigem Untergrund um einen Teich gelegenes Grünland, kann zu einem verbindenden Element zu den Waldflächen am Brodersbyer Noor entwickelt werden	I
G 4	entfällt, da gemäß § 15 a LNatSchG geschützt, somit als vorrangige Fläche für den Naturschutz einzustufen		brackwasserbeeinflusster Überschwemmungsbereich, binsen- und seggenreiches Feuchtgrünland , gehört zum Feuchtgebietskomplex westlich von Burg, im Norden Erlen-Weiden-Gebüsch auf nassem Standort, im Süden starker Röhrichtbestand Erschwerte landwirtschaftliche Nutzung durch allseits vorrückendes Röhricht	

Fläche Nr.:	Entwicklungsziel (mögl. Maßnahmen auf landw. Nutzflächen sind nur auf freiwilliger Basis möglich)	langfristiges Entwicklungspotential / Einleitung langfristiger sinnvoller Entwicklungstendenzen	Bemerkung / Begründung	ökol. Eignung der Fläche im Sinne des Biotopverbundes I = sehr gut II = gut III = geeignet IV = weniger geeignet
G 5	entfällt, da gemäß § 15 a LNatSchG geschützt, somit als vorrangige Fläche für den Naturschutz einzustufen		brackwasserbeeinflusster Überschwemmungsbereich, binsen- und seggenreiches Feuchtgrünland , gehört zum Feuchtgebietskomplex westlich von Burg, tlw. Schwingboden, wichtiger Puffer zwischen Feuchtgebiet und Badestrand Erschwerte landwirtschaftliche Nutzung durch von Norden vorrückendes Röhricht	
G 6	Dauergrünland	extensives Dauergrünland	Wiesebereich zwischen Feuchtgebiet und Steilhang im Norden; Erhalt und Erweiterung der Grünlandflächen um den östlichen Hangbereich wird dringend empfohlen	
G 7			--- entfällt ---	I
G 8	Dauergrünland	Dauergrünland	Dorf- bzw. Hauskoppel	IV
G 9	Dauergrünland	Dauergrünland	Dorf- bzw. Hauskoppel	IV
G 10	entfällt, da gemäß § 15 a LNatSchG geschützt, somit als vorrangige Fläche für den Naturschutz einzustufen		brackwasserbeeinflusster Überschwemmungsbereich an der Mündung des Geeler Baches binsen- und seggenreiches Feuchtgrünland	
G 11	extensives Dauergrünland	extensives Dauergrünland	tlw. brackwasserbeeinflusster Feuchtstandort im Niederungsbereich des Geeler Baches, im Gegensatz zu G 10 jedoch nicht als binsen- und seggenreiches Feuchtgrünland geschützt, sonstiger Feuchtstandort nach § 7 e LNatSchG	I
G 12	extensives Dauergrünland	extensives Dauergrünland	relativ naturnahes Bachtal des Geeler Baches	I
G 13	extensives Dauergrünland	extensives Dauergrünland	ehem. Niedermoor „Royumer Moor“, gehört zum Gesamtkomplex „Füsinger Moor“ Ausbreitung von <i>Juncus effusus</i> auf extensiv genutzter Weide	I
G 14	Dauergrünland	extensives Dauergrünland	Randbereich des ehem. Niedermooses, wichtige Pufferzone zur umgebenden Acker- nutzung	III
G 15	Dauergrünland	extensives Dauergrünland	potentielle Pufferzone zur umgebenden landwirtschaftlichen Nutzung, potentielles Verbindungselement zu kleinem Wiesenbach	III
G 16			--- entfällt --	
G 17	Dauergrünland	extensives Dauergrünland	Randbereich des Geeler Baches, gleichzeitig Bestandteil des ehem. Niedermooses	II
G 18	Dauergrünland	extensives Dauergrünland	Randbereich der Talniederung des Geeler Baches, gleichzeitig Bestandteil des ehem. Niedermooses	II

Fläche Nr.:	Entwicklungsziel (mögl. Maßnahmen auf landw. Nutzflächen sind nur auf freiwilliger Basis möglich)	langfristiges Entwicklungspotential / Einleitung langfristig sinnvoller Entwicklungstendenzen	Bemerkung / Begründung	ökol. Eignung der Fläche im Sinne des Biotopverbundes I = sehr gut II = gut III = geeignet IV = weniger geeignet
G 19	Dauergrünland	extensives Dauergrünland Aufgabe der landwirtsch. Nutzung zugunsten der Entwicklung von Laubmischwald sinnvoll	kleine ehem. Niedermoorfläche südöstlich des Royumer Holzes, in direkter Nachbarschaft zu feuchtfrischen Mischwald	III II
G 20	Dauergrünland	Aufgabe der landwirtsch. Nutzung Sukzession	südlich des Royumer Holzes gelegenes kleines Bachtal	II
G 21	Dauergrünland	extensives Dauergrünland	teilweise im Überschwemmungsbereich des Brodersbyer Noors gelegene Feuchtwiesen am nördlichen Hang eine Quelle mit deutlichem Austritt und Sickerbereich	I
G 22	extensive Acker- und Grünlandnutzung	Aufgabe der landwirtsch. Nutzung Sukzession	südexponierter Hang mit deutlichem Bezug zu den im Osten, Süden und Norden gelegenen ökologisch wertvollen Flächen, wichtige Pufferzone zur höher gelegenen Ackernutzung	II
G 23	extensives Dauergrünland	extensives Dauergrünland	südwestlich des Brodersbyer Noors gelegene Feuchtwiese, in der Mitte sumpfiger Bereich mit temporärer Wasserfläche; ergänzt den Feuchtwiesen- / Waldkomplex am Brodersbyer Noor nach Süden	I
G 24	extensives Dauergrünland	Aufgabe jeglicher Nutzung Sukzession	kleine Grünlandfläche zwischen <i>Fährstraße</i> und Schlei, die sich südlich an den Flächenkomplex nördlich und westlich des Brodersbyer Noors anschließt	II
G 25	extensives Dauergrünland	Aufgabe jeglicher Nutzung Sukzession	Grünlandfläche südlich eines kleinen Feuchtstandortes mit Schwingboden und Hochstauden im Nordosten, kann als Trittsteinbiotop entwickelt werden.	II
G 26	Dauergrünland extensive Ackernutzung	Dauergrünland	morphologisch sehr gut ausgeprägtes Bachtal östlich von Brekenröhe, größtenteils ackerfähiges Wechselgrünland sowie Ackernutzung, wirtschaftlich bedeutsame Flächen für die dort gelegenen landwirtschaftlichen Betriebe	II

4.1.2.2 Naturschutz auf vertraglicher Ebene im Bereich landwirtschaftlicher Nutzung

Die „Biotopprogramme im Agrarbereich“ können das im Aufbau befindliche landesweite „Biotopverbundsystem“ im Bereich landwirtschaftlich genutzter Flächen ergänzen. Die Programme sollen die Vielfalt von Pflanzen- und Tierarten und ihrer charakteristischen Ökosysteme sowie funktions-

fähige Stoffkreisläufe der „alten Kulturbiotope“ erhalten“ (MNUL, 1993).

Sie sind auch für die in der Gemeinde Brodersby vorhandenen und in der Entwicklungskarte dargestellten „Eignungsflächen zur Entwicklung von Natur und Landschaft“ geeignet. Die einzelnen Verträge haben eine Laufzeit von fünf Jahren. Eine Verlängerung ist grundsätzlich möglich.

Die einzelnen Programme werden im Kapitel 6. „Fördermöglichkeiten“ weiter dargestellt.

Diese Maßnahmen und Programme sind jedoch nur als Vorschläge zu sehen, die keinerlei rechtlichen Anspruch auf Umsetzung erhalten sollen, sondern nur auf rein freiwilliger Initiative von Landeigentümern, insbesondere Landwirte umgesetzt werden können.

4.1.2.3 Landwirtschaft auf den „vorrangigen Flächen für Natur und Landschaft“ in Brodersby

Die bedeutsamsten „vorrangigen Flächen für den Naturschutz“ sind die großflächigen gemäß § 15a LNatSchG geschützten Biotope des Brodersbyter Noors, westlich von Burg sowie die Feuchtwiesen im Bereich der Einmündung der Geelbek in die Schlei. Diese Flächen sind wie alle „15a - Biotope“ grundsätzlich vor jeglicher Beeinträchtigung zu schützen.

Die zuständige Naturschutzbehörde kann eine Genehmigung zu einer dem Schutzstatus dieser Flächen dienenden extensiven Nutzung oder Pflege erteilen. Nutzungseinschränkungen und -regelungen sind auf diesen Flächen bindend.

4.1.3 Waldbewirtschaftung

Die im Rahmen der Landes- und Regionalplanung vorgesehene Erweiterung der Waldflächen von 9 % auf 12 % lässt sich durch das Programm „Förderung der Neuwaldbildung und der Forstwirtschaft“ unterstützen. Die Entwicklung von naturnahen Waldformationen in den durch noch relativ hohe Nadelholzanteile geprägten Altwäldern lässt sich nur auf einen langfristig anzusetzenden Zeitraum durchführen. Neben der naturnahen Pflege der Waldflächen sind vordringlich innerhalb der Gehölzflächen mehrschichtige Bestände anzustreben, die langfristig einen stabilen Aufbau sowie ein eigenständiges Innenklima entwickeln können. Die Pflege der vorhandenen Waldelemente ist auf den Artenbestand und die Schichtung abzustimmen. Die bestehenden Fichtenbestände sind schrittweise je nach Umtrieb durch Laubgehölze zu ersetzen. Insgesamt ist der Nadelholzanteil aus ökologischer Sicht weitgehend zu minimieren.

Die Forstwirtschaft hat als Wirtschaftsfaktor aufgrund der Waldarmut im Gemeindegebiet von Brodersby nur einen untergeordneten Stellenwert. Die Gemeinde Brodersby hat die Absicht Flächen für die Neuwaldbildung nordwestlich von Burg und südöstlich von Knös auszuweisen. Darüber hinaus will sich die Gemeinde nicht grundsätzlich weiterer Neuwaldbildung verschließen. Die private Nutzung der Förderprogramme zur Neuwaldbildung auf bisher intensiv genutzten Ackerflächen soll einzelnen Landeigentümern möglich sein. Die Bereiche, in denen eine solche Entwicklung auch aus ökologischer Sicht sinnvoll ist, werden im Landschaftsplan als „Räume, die sich zur Entwicklung von Natur und Landschaft eignen - Neuanlage von Wald,“ dargestellt.

Die Entwicklung der Waldflächen ist mit der zuständigen Forstbehörde abzustimmen. Werden im Rahmen der Waldentwicklung archäologisch bedeutsame Räume betroffen, so ist mit dem Landesamt für Boden- und Denkmalpflege abzustimmen, welche Bereiche von Gehölzen freizuhalten sind. Diese Flächen sind dann als Lichtungen mit entsprechenden Waldrändern zu entwickeln.

Mögliche Maßnahmen zur Entwicklung von naturnahen Waldformationen für die bereits bestehenden Waldflächen sind:

- Umbau der als Nadelwälder ausgebildeten Parzellen der bereits vorhandenen Waldflächen im Rahmen der bisherigen Nutzung nach der entsprechenden Umtriebszeit.
- langfristiger Aufbau mehrschichtiger Bestände
- langfristiger Aufbau von mehrschichtigen Waldrändern.

Auch diese Maßnahmen sind nur als Vorschläge zu sehen, die keinerlei rechtlichen Anspruch auf Umsetzung erhalten sollen, sondern nur auf rein freiwilliger Initiative von Landeigentümern, insbesondere Landwirten, umgesetzt werden können. Hierbei ist auch das Landeswaldgesetz zu beachten. Weiterführende Hinweise zur Waldbewirtschaftung finden sich in der Broschüre „Konzept für eine Naturnahe Bewirtschaftung der Wälder in Schleswig-Holstein“, MELF, Kiel 1996.

4.2 Biotopbezogene Handlungskonzepte

4.2.1 Landschaftselemente - Biotoptypen

4.2.1.1 Gehölzbestände

Knicks, Hecken und Windschutzpflanzungen

Neben dem Erhalt und der Pflege der vorhandenen Altbestände ist die Neuanlage vielfältiger Gehölzstrukturen anzustreben. Knicks und Windschutzpflanzungen werden nicht nur als Lebensraum (Brut-, Aufenthalts-, Schutz-, Nahrungsraum) genutzt, sie dienen auch als Schutz vor Winderosion der landwirtschaftlichen Nutzung der Flächen.

Sonstige Gehölzbestände

Für die Feldgehölze und sonstigen Gehölzflächen sind entsprechende Maßnahmen zu empfehlen. Hier ist auf die Mehrschichtigkeit des Bestandes Wert zu legen. Diese hat zwar bei den kleinflächigen Strukturen nicht die Wertigkeit wie bei größeren Waldflächen, ist aber im Rahmen des Biotopverbundes in den als Trittsteinbiotopen anzusprechenden Gehölzflächen als „verkleinerte“ Ausgabe ähnlicher Waldlebensräume von Bedeutung.

Neben den Feldgehölzen spielen vor allem die Großgehölze in der freien Landschaft sowie im Hof- und Dorfbereich eine wichtige Rolle. Neben der Landschaftsbildfunktion sind sie auch für den Na-

turhaushalt von Bedeutung, so daß neben dem Schutz der Gehölze vor weiterer Versiegelung des direkten Wurzelbereiches das Einbringen von Fremdstoffen (Jauche, Silagesäfte) vermieden werden sollte. Für einige im Dorfbereich anzutreffende, ältere Gehölze ist ein Pflegeschnitt zu empfehlen, bei dem unbedingt auch totes und krankes Astmaterial zu entfernen ist.

Die entlang der Straßen gepflanzten Baumreihen sind zu schützen und zu pflegen, um hier langfristig lebensfähige Gehölze zu erreichen. Es wurden teilweise sehr kleine Pflanzgrößen verwendet. Für die durch Viehtritt beeinträchtigten Gehölze auf Haus- oder Dorfkoppeln ist das Abzäunen dieser Gehölze sinnvoll, um eine weitere Beschädigung des Wurzelbereiches zu verhindern.

Abgestorbene Gehölze sollten ersetzt werden. Hierbei sollte der relativ selten verwendete Feldahorn (*Acer campestre*) oder fruchttragende Gehölze wie die Süßkirsche (*Prunus avium*) verwendet werden.

Von der Verwendung von Ulmen im Gemeindegebiet Brodersby kann zur Zeit leider nur dringend abgeraten werden, da die vom Ulmensplintkäfer übertragene Ulmenkrankheit (eine Pilzerkrankung) nahezu den gesamten Ulmenbestand erfaßt und zum großen Teil schon schwer geschädigt bzw. zum Absterben gebracht hat. Für die durch die Ulmenkrankheit abgängigen Großgehölze ist im Lauf der Zeit mit Nachpflanzungen ein Ersatz zu schaffen, hier sollte vor allem auf das Pflanzen anderer Arten Wert gelegt werden, da auch bei neuen Ulmenpflanzungen weiterhin mit der Krankheit zu rechnen ist.

Mögliche Maßnahmen, die für die Entwicklung von Gehölzstrukturen geeignet sind:

- Neuanlage von Knicks,
- Neuanlage von Feldgehölzen

(bei Neuanpflanzungen ist auf einen stufigen Aufbau zu achten, wenn es sich um mehr als dreireihige Pflanzungen handelt, darüber hinaus ist bei jungen Windschutzpflanzungen und Gehölzflächen erst langfristig ein Pflegeschnitt notwendig. Die Neuanlagen sollten aber häufiger begangen werden, um größere Ausfälle durch frühzeitige Nachpflanzungen wieder ausbessern zu können.)

- Pflege der Gehölzstreifen und Knicks zur langfristigen Erhaltung der Funktionen,
- ein abschnittsweises Vorgehen bei der Knickpflege, um die für die Tiere erforderlichen Rückzugsräume zu erhalten,
- Pflegemaßnahmen für Großbäume im Dorfbereich und entlang der Straßen zur Sicherung der Vitalität. Auch für große Hofbäume ist die private Pflege empfehlenswert.

Im Landschaftsplan der Gemeinde Brodersby werden Räume ohne flächengenaue Abgrenzung dargestellt, in denen die Neuanlage von Gehölzelementen ein Entwicklungsziel der Gemeinde ist.

4.2.1.2 Klein- bzw. Stillgewässer

Viele Kleingewässer in der Gemeinde Brodersby sind gem. § 15 a LNatSchG geschützte Biotope. Sie sind vor Beeinträchtigungen und Veränderungen zu schützen. Die vorhandenen Strukturen sind zu erhalten.

Die Kleingewässer sind entsprechend ihrer Funktion im Biotopverbund als Trittsteinbiotop oder als gliederndes und belebendes Element zu erhalten und zu entwickeln.

Entsprechend der „Monotonie“ der Strukturen sollten sich unterschiedliche Verlandungsstadien entwickeln, die zu einer Vielfalt der Kleingewässerstrukturen beitragen können, hier wird vor allem Wert auf die Entwicklung der Röhrichtzonen gelegt. Die Entwicklung der Stillgewässer orientiert sich an der Größe und der jeweiligen Struktur der Gewässer.

Mögliche Maßnahmen zur Entwicklung von Klein- bzw. Stillgewässer sind:

- Neuanlage von Kleingewässer als Biotope
- größere Stillgewässer mit einer beginnenden Ausprägung der Röhrichtelemente sollten in ihrer Verlandung nicht unterbrochen werden, da sich hier wertvolle Lebensräume entwickeln können.
- Auch für die übrigen Kleingewässer ist die Initiierung verschiedener Verlandungsstadien, sofern sie sich noch nicht entwickeln konnten oder gestört sind, wünschenswert.
- Schaffung ungestörter Ruderalsäume als Pufferstreifen von mind. 5 m Breite, die von der landwirtschaftlichen Nutzung ausgenommen bleiben, um die durch Anpflügen, Verfüllen und Lesesteinschüttungen beeinträchtigten Teiche nicht weiter zu gefährden. Vor allem bei einer direkt angrenzenden Ackernutzung trägt dieser Streifen zu einer Verminderung des Nährstoff- und Pflanzenschutzmitteleintrags bei.
- bei besonders tief und mit steilen Ufern ausgebildeten Gewässern, die keine besonderen Strukturen aufweisen, ist im Rahmen der Biotoppflege das abschnittsweise Abflachen der Uferbereiche vorzusehen, um die besonders für eine Entwicklung von Verlandungs- und Röhrichtzonen ungünstigen steilen Ufer abzufachen. Uferabbrüche, die als Brut- oder Lebensraum für Vögel, Reptilien, Amphibien oder Insekten dienen, dürfen nicht abgeflacht werden, sondern müssen als solche erhalten bleiben.

Im Landschaftsplan der Gemeinde Brodersby werden Räume ohne flächengenaue Abgrenzung dargestellt, in denen die Neuanlage von Kleingewässern ein Entwicklungsziel der Gemeinde ist.

4.2.1.3 Fließgewässer

Für alle Fließgewässer im Gemeindegebiet ist eine Verbesserung der Ufersituation und eine Schaffung von der Gewässerdynamik abhängigen Strukturelementen anzustreben, so daß die Eigendynamik des Gewässers mit den damit verbundenen Qualitäten des Landschaftselementes entwickelt werden kann.

Die Fließgewässer und Gräben sind als wichtige Verbundstrukturen entsprechend ihrer Funktion mit Strukturelementen auszustatten, die sich an dem vorhandenen Ausbauzustand orientieren. Neben dem Erhalt der vor allem durch nässeliebende Pflanzen strukturierten Gräben steht die Differenzierung des Uferbewuchses, der durch Anpflanzen von unterschiedlichen Gehölzarten erreicht werden kann. Die Bepflanzungen der sonstigen Fließgewässer und Gräben ist eine wünschenswerte Maßnahme, da sich durch abwechselnd beschattete und sonnige Abschnitte unterschiedliche Lebensräume entwickeln können.

Mögliche Maßnahmen, die zur Umsetzung des Handlungskonzeptes geeignet sind:

- Schutz des Gewässers durch Uferrandstreifen als Puffer gegenüber angrenzende landwirtschaftliche Nutzflächen, je breiter ein solcher Uferrandstreifen ist, desto größer sind die Möglichkeiten für weitergehende strukturverbessernde Maßnahmen wie die Schaffung von gewässertypischen Strukturen wie Prall- und Gleithang, flache Retentionsräume oder Ufergehölzpflanzungen zur Gliederung des Gewässers, die zu einer Beschattung des Gewässers beitragen. Damit werden auch die notwendigen Pflegeeingriffe reduziert.
- Extensivierung von gewässernahen landwirtschaftlichen Nutzflächen. Die Pflege dieser Flächen sollte möglichst entsprechend einer extensiven Grünlandnutzung (extensive Beweidung, Mahd) erfolgen. Bei einer Beweidung ist auf einen ca.10 (bis 25) m breiten, ungenutzten Streifen zu achten, damit kein Verbiß oder Vertritt der Ufervegetation und der Uferbereiche möglich ist. Bei der Mahd dieser Streifen wird ein 5 m breiter Streifen zu Pufferzwecken als ausreichend angesehen, aber für die Nutzbarkeit als Lebensraum ist eine Verbreiterung auf 25 m sinnvoll.

4.1.2.4 Naß- und Feuchtbiotop

Die auffälligsten Naß- und Feuchtbiotop in der Gemeinde sind die entlang des Brodersbyer Noor vorhandenen Feuchtstandorte entlang des Brodersbyer Noor. Sie umfassen die in der Bestandskarte dargestellten und gem. § 15a LNatSchG geschützten Biotop L8, L9, W4, W5, den Quellbereich N 11 sowie den Feuchtstandort N13, die in der Entwicklungskarte als "vorrangige Flächen für Natur und Landschaft" dargestellt werden. Die in der Bestandskarte mit N12, N19 und N20 gekennzeichneten Bereiche sowie der nordöstlich von N19 liegende Raum bis Kleinbrodersby werden landwirtschaftlich genutzt und sind in Entwicklungskarte als „Eignungsflächen zur Entwicklung von Natur und Landschaft“ dargestellt.

Westlich von Burg liegt der Feuchtkomplex, der die in der Bestandskarte dargestellten und gemäß § 15 a LNatSchG geschützten Landschaftselemente N4, N5, N9, W9 und W10, die in der Entwicklungskarte als „vorrangige Flächen für den Naturschutz“ dargestellt werden sowie die in der Bestandskarte mit N6, N7 und N8 benannten landwirtschaftlichen Nutzflächen, welche in der Entwicklungskarte als „Eignungsflächen zur Entwicklung von Natur und Landschaft“ dargestellt werden.

Für die Naß- und Feuchtbiotope ist die Vermeidung der Entwässerung und, sofern es sich um bereits geschädigte Elemente handelt, die Wiedervernässung anzustreben. Der Schutz des jeweiligen Feuchtstandortes erfolgt am sinnvollsten durch die Schaffung von Pufferzonen, in denen eine reduzierte landwirtschaftliche Nutzung (Extensivierung) zu einer Verminderung der Beeinträchtigungen führt, die Flächen in ihrer Struktur erhalten und die durch Gehölze verursachte Beeinträchtigungen (Beschattung, Fichtenpflanzungen) beseitigt werden. Auch die Entwicklung eines Pflegekonzeptes kann zum Schutz einer solchen Feuchtfläche dienen, insbesondere, wenn ein Konflikt zwischen Naturschutz und Landwirtschaft auf diese Weise im Interesse beider beigelegt werden kann.

4.3 Pflege- und Entwicklungskonzepte

Für das Brodersbyter Noor ist ein Pflege- und Entwicklungskonzept zu erarbeiten, das den zukünftigen Zielen und Zwecken eines möglicherweise auszuweisenden Naturschutzgebietes Rechnung trägt. Da neben den „vorrangigen Flächen“ (in diesem Fall zugleich auch gemäß § 15a geschützte Biotope) auch „Eignungsflächen zur Entwicklung von Natur und Landschaft“ sowie „Waldflächen“ in dieses Gesamtkonzept einbezogen werden sollen, kann ein solches Pflege- und Entwicklungskonzept nur mit dem Einverständnis der jeweiligen Landeigentümer aufgestellt werden. Hierzu sind zum gegebenen Zeitpunkt entsprechende Verhandlungen notwendig. Auch die behördliche Abstimmung mit Naturschutzbehörden, Forstbehörde, dem Amt für Land- und Wasserwirtschaft und der Behörden der Wasser- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes usw. ist hierbei erforderlich.

Auch für den Feuchtkomplex westlich von Burg wird ein Pflege- und Entwicklungskonzept für erforderlich gehalten. Die in der Bestandskarte mit den Kennzeichen N4, N5, N9 und N14 sowie mit W9 und W10 dargestellten Bereiche (gem. § 15 a LNatSchG geschützte Biotope) werden in der Entwicklungskarte als „vorrangige Flächen für Natur und Landschaft“ dargestellt. Die Flächen N6, N7, N8 sind landwirtschaftliche Nutzflächen, die als Dauergrünland zur Zeit auf vertraglicher Grundlage extensiv genutzt werden. Diese Flächen sind privates Eigentum und können nur als „Eignungsflächen für zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft“ dargestellt werden.

Zwischen landwirtschaftlicher Nutzung dieser Flächen und Naturschutz bahnt sich zur Zeit ein Konflikt an. Die zur Zeit extensiv genutzten Flächen werden immer stärker von Reet- (*Phragmites australis*) Beständen sowie von Gräsern, die vom Vieh nicht oder nur ungern als Futter angenommen werden, besiedelt. Die sinnvolle und begrüßenswerte Begrenzung der Großvieheinheiten führt zu einem geringen Futterdruck für die Tiere, so daß diese Gräser nicht beweidet werden und sich in immer größerem Maße ausbreiten. Die von diesen Abläufen betroffenen Landwirte haben die Befürchtung, daß sie die Flächen langfristig nicht mehr im bisherigen Umfang nutzen können, wenn die vertragliche Regelung der extensiven Flächennutzung ausläuft.

Eine Verlängerung dieser Verträge könnte aufgrund dieser Problematik in Frage gestellt werden, wenn nicht zusätzliche extensive Pflegemaßnahmen dieser Flächen möglich gemacht werden.

Diese Problemstellung sowie der räumliche und standortbedingte Zusammenhang des gesamten Feuchtkomplexes zeigen die Notwendigkeit auf, ein Pflege- und Entwicklungsprogramm zu erarbeiten. Ein solches Programm hat nur dann wirklich Aussicht und Erfolg, wenn eine Abstimmung zwischen den Landeigentümern und der zuständigen Naturschutzbehörde erfolgt.

5. Landschaftsplan - Flächennutzungsplan

Eine Aufgabe der Landschaftsplanung ist im § 6 LNatSchG (1) die Vorbereitung der Bauleitplanung mit einer Verknüpfung der Aussagen des Landschaftsplanes mit der zukünftigen Entwicklung der Gemeinde vorgesehen. Die enge Verbindung des Landschaftsplanes mit der Bauleitplanung ergibt sich aus der Beeinträchtigung von Natur und Landschaft durch Bebauung (§ 7.2.1 und § 8a LNatSchG), so daß bei einer weitreichenden Planung der angestrebten Bebauung der Zustand von Natur und Landschaft berücksichtigt werden kann.

Für die Übernahme in den Flächennutzungsplan eignen sich vor allem folgende Aussagen des Landschaftsplanes:

- Eignungsflächen für eine Bebauung,
- öffentliche Grünflächen, Friedhöfe,
- Wasserflächen, Gewässer,
- Flächen für die Landwirtschaft,
- Waldflächen,

Nachrichtlich zu übernehmen sind die vorrangigen Flächen gem. § 15 LNatSchG:

- die gemäß § 15 a LNatSchG geschützten Biotopflächen als „vorrangige Flächen für den Naturschutz“

sowie, soweit vorhanden

- weitere „vorrangige Flächen für den Naturschutz“, wenn die Umsetzung naturschützerischer Maßnahmen rechtlich einwandfrei gesichert ist.

Inwieweit und in welcher Form die „Eignungsflächen zur Entwicklung von Natur und Landschaft“ in den Flächennutzungsplan übernommen werden können oder müssen, wirft im Augenblick planungsrechtliche Fragen auf, die im Rahmen der Bauleitplanung geklärt werden müssen.

Da für Brodersby ein (Teil-)Flächennutzungsplan vorliegt, handelt es sich im Rahmen der Landschaftsplanung um Vorschläge zur Übernahme in den Flächennutzungsplan im Rahmen der jeweils anstehenden Änderung. Im Falle einer Konkretisierung der baulichen Entwicklung sind die Aussagen als naturschutzrechtlicher Belang in den Bebauungsplänen zu berücksichtigen.

6. Fördermöglichkeiten

„Die „**Biotopprogramme im Agrarbereich**“ sollen die Vielfalt von Pflanzen- und Tierarten und ihrer charakteristischen Ökosysteme sowie funktionsfähige Stoffkreisläufe der „alten Kulturbiotope“ erhalten“ (MNUL, 1993). Die Verträge haben eine Laufzeit von fünf Jahren. Eine Verlängerung ist möglich.

Die Programme „**Wiesen- und Weidenökosystemschutz**“, „**Sumpfdotterblumenwiesen**“, „**Kleinseggenwiesen**“ sehen für extensiv genutzte Flächen entsprechende Förderungen vor. In diesen Programmen werden vertraglich Nutzungsbeschränkungen und -regelungen ausgehandelt.

Für die Gemeinde Brodersby sind im Rahmen der Landwirtschaft durchzuführenden Maßnahmen zur Extensivierung vor allem auf den Grünlandbereichen des Brodersbyter Noors, des Feuchtbereiches westlich von Burg, im Bachtal östlich von Brekenröhe, des Geeler Baches und die angrenzenden Schleiwiesen sowie am Geeler Bach westlich von Royum (ehem. Royumer Moor sinnvoll.

Im Rahmen der ackerbaulichen Nutzung könnte zur Förderung von Ackerwildkräutern auf den Feldern oder auf den Randbereichen der Felder die Nutzung so umgestellt werden, daß keine Düngemittel aufgebracht werden und Maßnahmen des Pflanzenschutzes unterbleiben.

Für diese Flächen wird unter der Auflage, daß Wintererbsen oder Winter- bzw. Sommergetreide angebaut wird (kein Mais) und Dünger sowie Pflanzenschutzmittel nicht eingesetzt werden, ein vertraglicher Ausgleich gezahlt. Es werden sowohl ganze Flächen, aber auch Randstreifen gefördert. Dieses Programm wird landesweit auf allen Ackerflächen angeboten, es werden keine weiteren Auflagen getroffen.

Desweiteren werden Naturschutz- und Landschaftspflegemaßnahmen gefördert, die ausschließlich das Ziel haben, natürliche oder naturnahe Lebensräume für heimische Arten zu schützen, zu pflegen und den Aufbau eines Biotopverbundsystems zu entwickeln. Die dafür benötigten Flächen sind vom Träger der Maßnahme freiwillig bereitzustellen. Gefördert werden Maßnahmen, die von Kreisen, Gemeinden oder Teilnehmergeinschaften durchgeführt werden.

Für alle Fließgewässer im Gemeindegebiet Brodersby stellt das Uferstrandstreifenprogramm ein sinnvolles Konzept dar. Hier ist bevorzugt die Herausnahme von Ackerflächen in einer Breite von 10 m zum Gewässer zu nennen, eine weitere Nutzung dieser Flächen ist nicht anzustreben, so daß sie der Eigenentwicklung zu überlassen sind. Langfristig ist im Programm auch der eventuelle Ankauf solcher Flächen vorgesehen, so daß die Herausnahme aus der Nutzung langfristig gesichert wird. Eine Vorhersage, ob und für welche Flächen in Brodersby dieses zutrifft, kann hier nicht gegeben werden.

Auch für Grünlandflächen entlang der Gewässer, so zum Beispiel am Geeler Bach ist eine Förderung im Rahmen dieses Programmes grundsätzlich möglich, allerdings wird hier ein geringerer Betrag gezahlt.

Weitergehende Informationen zum aktuellen Stand dieser Förderprogramme erteilen das Landesamt für Natur und Umwelt in Flintbek und die Landwirtschaftskammer.

Für die naturnahe Gestaltung von Fließgewässern ist neben dem Uferrandstreifenprogramm auch die „Förderung von Maßnahmen zur naturnahen Gestaltung von Fließgewässern“ möglich. Hierbei werden folgende Maßnahmen gefördert:

- Vorarbeiten zur Untersuchung des ökologischen Zustandes des Gewässers,
- naturnahe Gestaltungsmaßnahmen,
- Planungskosten,
- Bauleitungskosten,
- Grundstücksbeschaffungskosten,
- Eigenleistungen.

Die Förderung wird von den jeweils zuständigen Wasser- und Bodenverbänden bewilligt. Weitere Informationen sind ebenfalls hier bzw. bei der Landwirtschaftskammer zu erlangen.

Die **Förderung von Erstaufforstungen** ist ein gemeinsames Programm von Bund, Land und EU. Gefördert wird die Neuwaldbildung durch Zuschüsse zu den Ankaufskosten geeigneter Flächen, durch Förderung der Erstaufforstung und durch Erstaufforstungsprämien (letzteres nur wenn der Flächenankauf nicht bezuschusst wurde). Die erforderliche Standortkartierung wird vom Land gefördert.

Darüber hinaus wird die **Pflege junger Wälder** gefördert.

Förderungswürdig sind Läuterung und Durchforstung in Nadelholzbeständen bis zu einem Alter von 40 Jahren und in Laubholzbeständen bis zu einem Alter von 60 Jahren sowie Holzrücken mit Pferden.

Der Umbau in standortgerechten Mischwald, die Wiederaufforstung mit Laubmischwald sowie die Verwaltungskosten forstwirtschaftlicher Zusammenschlüsse werden ebenfalls gefördert.

Weitergehende Informationen zur Förderung der Waldflächen können von den zuständigen Forstbehörden sowie der Landwirtschaftskammer erteilt werden.

7. Vorschläge zur Pflanzenverwendung in der freien Landschaft

Für die Pflanzungen in der freien Landschaft eignen sich vorzugsweise bodenständige Gehölze. Diese sind neben ihrer Herkunft (heimische Gehölze) auch auf den jeweiligen Standort bezogen standortgerechte Gehölze. Gerade für die Pflanzungen in der freien Landschaft ist der Schwerpunkt der Verwendung auf die Bodenständigkeit zu legen, da sie nicht nur eine ökonomische Funktion zu erfüllen haben, sondern auch eine ökologische Funktion aufweisen. Neben der Funktion „Windschutz“ z.B. bei den Windschutzpflanzungen erfüllt der Lebensraum „Hecke“ auch viele Bedingungen für verschiedene Tierarten, die hier ihren Lebensraum finden. Zu diesen Tieren zählen neben einer Vielzahl an Vögeln auch z.B. die Amphibien, die im Schutz der Hecken Wanderungen durch die Nutzflächen durchführen. Bei der Verwendung von Gehölzen im Dorfbereich oder entlang von Straßen ist neben der ökologischen Funktion auch der gestalterische Wert, also die ästhetische Funktion zu beachten, so daß sich hier eine Erweiterung des Sortimentes ergeben kann.

7.1 Gehölze in Windschutzpflanzungen und Knicks

Die nachfolgend aufgeführten Gehölze sind nicht immer alle in einem Knick zu pflanzen, je nach Standortbedingungen ist eine Auswahl zu treffen, die nach Möglichkeit aber nicht unter 7 -9 Arten beinhalten sollte:

Feldahorn	<i>Acer campestre</i>	Schlehe	<i>Prunus spinosa</i>
Bergahorn	<i>Acer pseudoplatanus</i>	Wildbirne	<i>Pyrus communis</i>
roter Hartriegel	<i>Cornus sanguinea</i>	Stieleiche	<i>Quercus robur</i>
Hasel	<i>Corylus avellana</i>	Faulbaum	<i>Rhamnus frangula</i>
Weißdorn	<i>Crataegus monogyna</i>	Brombeere	<i>Rubus fruticosus</i> aggr.
	<i>Crataegus oxyacantha</i>	Hundsrose	<i>Rosa canina</i>
Pfaffenhütchen	<i>Euonymus europaeus</i>	Filzrose	<i>Rosa tomentosa</i>
Rotbuche	<i>Fagus sylvatica</i>	Vogelbeere	<i>Sorbus aucuparia</i>
Esche	<i>Fraxinus excelsior</i>	gem. Schneeball	<i>Viburnum opulus</i>
Wildapfel	<i>Malus sylvestris</i>		

Die in den Knicks gepflanzten Gehölze erfüllen neben Funktion „Lebensraum“ auch den Aspekt des „Nahrungsraums“, der durch die Blütengehölze und die fruchttragenden Gehölze erweitert wird.

7.2 Gehölze an Gewässern (Fließgewässer und Gräben)

Roterle	<i>Alnus glutinosa</i>	Grauweide	<i>Salix cinerea</i>
Pfaffenhütchen	<i>Euonymus europaeus</i>	Öhrchenweide	<i>Salix aurita</i>
Esche	<i>Fraxinus excelsior</i>	Silberweide	<i>Salix alba</i>
Faulbaum	<i>Rhamnus frangula</i>	Korbweide	<i>Salix viminalis</i>

Für die Grabenbepflanzung sind hauptsächlich die feuchtigkeits- bis nässeverträglichen Arten zu verwenden. Hier wurde im Rahmen der geringen Artenauswahl entlang der vorhandenen Gräben eine größere Auswahl getroffen, um bei weiteren Pflanzungen die Artenvielfalt zu fördern.

7.3 Gehölzpflanzungen auf den Hofanlagen und im innerdörflichen Bereich

Bergahorn	<i>Acer pseudoplatanus</i>	Esche	<i>Fraxinus excelsior</i>
Roßkastanie	<i>Aesculus hippocastanum</i>	Süßkirsche	<i>Prunus avium</i>
Birke	<i>Betula pendula</i>	Stieleiche	<i>Quercus robur</i>
Eßkastanie	<i>Castanea sativa</i>	Winterlinde	<i>Tilia cordata</i>
Rotdorn	<i>Crataegus laevigata</i>	Mehlbeere	<i>Sorbus intermedia</i>
	'Pauls Scarlet'	Hybridlinden	<i>Tilia vulgaris</i>
Rotbuche	<i>Fagus sylvatica</i>		

7.4 Gehölzpflanzungen als Baumreihen

Feldahorn	<i>Acer campestre</i> *	Esche	<i>Fraxinus excelsior</i>
Bergahorn	<i>Acer pseudoplatanus</i>	Stieleiche	<i>Quercus robur</i>
Roßkastanie	<i>Aesculus hippocastanum</i>	Mehlbeere	<i>Sorbus intermedia</i> *
Birke	<i>Betula pendula</i> *	Winterlinde	<i>Tilia cordata</i>
Rotdorn	<i>Crataegus laevigata</i>		
	'Pauls Scarlet' *		

Die Gehölze sind hauptsächlich als großkronige Bäume landschaftsbestimmend, so daß sie vor allem als Baumreihen entlang der Straßen in der freien Landschaft ein weithin sichtbares Element bilden können. Im Straßenbereich der Ortslagen sollte auf die Verwendung etwas kleinkroniger Bäume Wert gelegt werden. Diese sind in der obigen Liste mit einem Stern gekennzeichnet.

Teil V: Zusammenfassung

Die Gemeinde Brodersby legt mit diesem Landschaftsplan ihren Beitrag zur Erhaltung und Entwicklung von Natur und Landschaft vor. Ziel des Landschaftsplanes ist es, im Rahmen einer Analyse des Naturhaushaltes die wichtigen Elemente von Natur und Landschaft zu erarbeiten, damit im Rahmen weiterer gemeindlicher Planungen eine Abwägung möglich wird, die die Belange von Natur und Landschaft beachtet.

Die für die Landschaft wichtigen Strukturen wurden durch die letzten Eiszeiten geschaffen, sie prägen den geologischen Untergrund und die Bodenverhältnisse. Auf diesen Strukturen und der Nutzung des Menschen hat sich die heutige Landschaft von Brodersby entwickelt, die sich als alte Kulturlandschaft darstellt. Aus der ehemaligen Naturlandschaft der Wälder, Gewässer und Moore hat sich durch Jahrhunderte alte Kultivierung der Landschaft und Eingreifen des Menschen die heutige Kulturlandschaft entwickelt. Neben der Besiedlung der Landschaft, die sich durch die Dörfer in der Landschaft erkennen lässt, haben sich durch immer weitere Urbarmachung der Landschaft die großflächigen, landwirtschaftlichen Nutzflächen entwickelt. Eine Verdrängung naturnaher Landschaftselemente war die Folge.

Entwicklungsmaßnahmen verschiedenster Art sollen den weiteren Verlust von Landschaftselementen vermeiden und bereits bestehende Defizite durch Wiederherstellung oder Neuanlage ausgleichen.

Auch aus dem Zustand der Gewässer in der Gemeinde ergeben sich Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen.

Im relativ windreichen Schleswig-Holstein sind die zum Erhalt der Bodenkrume und dem Schutz der Menschen vor dem Wind notwendigen Knicks und Windschutzpflanzungen von größerer Bedeutung, haben sie sich vor allem in der waldarmen Landschaft Schleswig-Holsteins als Ersatzbiotope für die Pflanzen und Tiere walddreicher Strukturen entwickelt. Sie sind zur Zeit durch Überalterung, mangelnde Pflege oder sogar Überformung durch die landwirtschaftliche Nutzung (Beweidung, seitliches Kappen) in ihrem Bestand und ihrer Funktion gefährdet.

Die weiteren Flächen der Gemeinde unterliegen der landwirtschaftlichen Nutzung, die in Brodersby immer noch landschaftsbestimmender Faktor ist. Aus dieser Sicht ergeben sich zum einen vielfältige Möglichkeiten, die Landschaft zu gliedern und zu beleben, zum andern aber auch Möglichkeiten die Konflikte zwischen Landwirtschaft und Naturschutz zu reduzieren.

So stellen die Grünlandnutzung oder die Ackernutzung an sich keine negativen Nutzungen dar, sondern bieten auch einer sehr unterschiedlichen Flora und Fauna einen Lebensraum, der erst durch die Intensität der Nutzung negativ verändert wird. Umweltverträgliche Anbaumethoden und die Dauergrünlandnutzung einschließlich der Reduzierung von Dünger- und Pflanzenschutzmitteln könnten zu einer Verbesserung der Besiedlungsstrukturen für Pflanzen und Tiere beitragen. Die Kernbereiche für

Natur und Landschaft sind zu erhalten und zu entwickeln, hier wäre vorrangig eine Zurücknahme der landwirtschaftlichen Nutzungsintensität notwendig, so daß sich naturnahe Strukturen (z.B. Uferlandstreifen) entwickeln können. Sie bilden das Grundgerüst für den lokalen Biotopverbund, der durch lineare Verbindungselemente und punktuelle Elemente erweitert wird. Das Hauptaugenmerk der Maßnahmen zur Entwicklung von Natur und Landschaft beschränkt sich generell auf diese Bereiche.

Als Beitrag zu einer umweltgerecht gestalteten Landschaft ist auch dem Erhalt des dörflichen Charakters von Geel Großbrodersby und Kleinbrodersby mit den Gehölzstrukturen sowie der Freiflächen an der Kirche besondere Beachtung zu schenken.

Der Landschaftsplan stellt eine Koordinierung der Belange für den Naturschutz und der Landschaftspflege dar, die bei der Entwicklung der Landschaft beachtet werden müssen. Die Entwicklung der Maßnahmen (Handlungskonzept) wurde über den Aufbau eines Leitbildes für die Landschaftseinheiten und den daraus abzuleitenden Entwicklungszielen durchgeführt.

Die Maßnahmen begründen sich auf einer Analyse des Naturhaushaltes (Bestandsaufnahme, Bewertung) und der darauf aufbauenden Planung der Gemeinde.

Die hier zu entwickelnden Maßnahmen sind als Vorschläge anzusehen. Sie sind Bestandteil eines Handlungskonzeptes der Gemeinde und sollen die Möglichkeiten zur Umsetzung der Ziele des Naturschutzes im Rahmen der gemeindlichen Planungen aufzeigen.

Die einzelnen Maßnahmen werden aus der Analyse und der Bewertung von Natur und Landschaft erarbeitet. Hier sind natürliche Lebensräume, die Wechselbeziehungen zwischen den Lebensräumen, die gliedernden und belebenden Landschaftselemente und die Landschaftsschäden von wesentlicher Bedeutung.

Vorbehalt der Gemeinde

Aufgrund der zum Zeitpunkt der Aufstellung des Landschaftsplanes bestehenden Problematik zwischen der Landwirtschaft sowie deren existentiellen Sicherung auch in der Zukunft und den Zielen des Naturschutzes hat die Gemeinde Brodersby den Begriff der *„Eignungsflächen zur Entwicklung von Natur und Landschaft“* definiert.

Definition

Die Gemeinde beschließt die Definition „Eignungsfläche zur Entwicklung von Natur und Landschaft“ wie folgt:

Gemäß der naturschutzrechtlichen Gesetzgebung (BNatSchG, LNatSchG) und dem Entwurf zur Richtlinie zur Landschaftsplanung sind die Zielsetzungen der Gemeinde im Landschaftsplan, Teil „Entwicklung“ dargestellt. Die *vorrangigen Flächen für den Naturschutz* gem. § 15 LNatSchG sind die im Landschaftsplan Brodersby dargestellten und durch § 15a LNatSchG geschützten Biotope.

Eine Darstellung von weiteren vorrangigen Flächen gem. § 15 LNatSchG kann aus Sicht der Gemeinde nur erfolgen, wenn die Umsetzung der angedachten Maßnahmen im Planungszeitraum gesichert ist. Ist dies nicht der Fall, so dürfen diese Flächen im Landschaftsplan keine Darstellung finden.

Da die Verfügbarkeit solcher Flächen in der Gemeinde nicht besteht, hat die Gemeinde die Flächen, die sich trotz fehlender Verfügbarkeit und fehlender Sicherstellung der Umsetzung von Entwicklungszielen zur Entwicklung von Natur und Landschaft aufgrund ihrer Ausstattung eignen, als *Eignungsfläche zur Entwicklung von Natur und Landschaft* dargestellt (ohne jegliche Verbindlichkeit gemäß § 15 LNatSchG).

Es handelt sich um ökologisch wichtige Flächen, die in besonderem Maße geeignet sind, den Lebensraum verbessernde Maßnahmen aufzunehmen.

Diese Maßnahmenflächen sind mit Entwicklungszielen belegt worden, die auf freiwilliger Basis zur Erhaltung oder Verbesserung des derzeitigen ökologischen Wertes dieser Flächen führen sollen. Der Erhalt der derzeitigen landwirtschaftlichen Nutzung ist ebenfalls erklärtes Entwicklungsziel der Gemeinde. Die Umsetzung dieser Entwicklungsziele ist aber abhängig von der Freiwilligkeit, mit der Eigentümer und/oder Nutzer hierzu bereit sind. Es ist an dieser Stelle dringlichst darauf hinzuweisen, daß es bei den Eignungsflächen nicht um „Vorrangige Flächen für den Naturschutz“ nach § 15 LNatSchG handelt. Vorrangflächen für den Naturschutz sind nur geschützte Biotope nach § 15a LNatSchG. Daher besteht aus Sicht der planenden Gemeinde keine allgemein bindende Wirkung für die im Landschaftsplan dargestellten Entwicklungsziele.

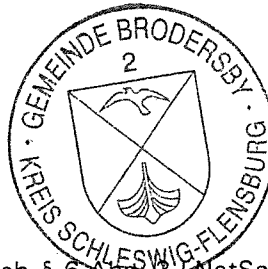
Die Bezeichnung *Eignungsfläche zur Entwicklung von Natur und Landschaft* wird innerhalb der naturschutzrechtlichen Gesetzgebung nicht aufgeführt. Da die Gemeinde aber auch über den engen Rahmen der Verfügbarkeit Ziele zur Entwicklung von Natur und Landschaft darstellen will, wurde eine Begriff außerhalb der naturschutzrechtlichen Gesetzgebung gewählt.

Sofern zukünftig die in der Entwicklungskarte dargestellten *Eignungsflächen zur Entwicklung von Natur und Landschaft* aufgrund einer gesetzlich oder anderweitig rechtlich begründeten Änderung einen zur Zeit der Planaufstellung von der Gemeinde nicht gewollten Status gem. § 15a LNatSchG erhalten sollten, behält sich die Gemeinde vor, die Zielsetzungen des Landschaftsplanes einer Prüfung zu unterziehen. Dies hat gegebenenfalls eine Änderung bis hin zur Aufgabe der Zielsetzungen zur Folge. Dies gilt auch für Baumaßnahmen nach § 35 Abs.1 BauGB, welche auf Eignungsflächen zur Entwicklung von Natur und Landschaft, insbesondere auf den im Entwicklungsplan bezeichneten Flächen G8, G14, G15, G19 und G26 aufgrund ihres Flächenstatus zurückgewiesen werden. In diesem Zusammenhang ist sich die Gemeinde bewußt, daß die Ziele der Raumordnung und der Landesplanung zu beachten sind und der Landschaftsplan dem Landschaftsprogramm und den Landschaftsrahmenplänen anzupassen sind.

Die Gemeindevertretung hat den Entwurf des Landschaftsplanes am 02.12.1996 beschlossen.

Brodersby, den 21. März 1997

[Handwritten Signature]
(Bürgermeister)

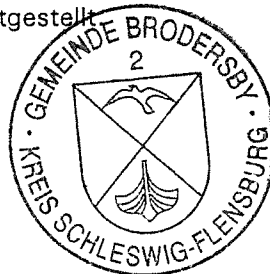


Der Entwurf des Landschaftsplanes ist nach § 6 Abs. 3 LNatSchG der unteren Naturschutzbehörde nach Abschluß des vorgeschriebenen Verfahrens zur Stellungnahme vorgelegt worden.

Diese hat mit Verfügung vom 28.4.97 keine Änderungsvorschläge und Ergänzungsvorschläge gemacht. Damit gilt der Landschaftsplan als festgestellt.

Brodersby, den 30. Juni 1997

[Handwritten Signature]
(Bürgermeister)



Die Gemeindevertretung hat am _____ über die Änderungsvorschläge und Ergänzungsvorschläge entschieden, die die untere Naturschutzbehörde gemacht hat. Damit gilt der Landschaftsplan als festgestellt.

Brodersby, den _____

(Bürgermeister)

Der Landschaftsplan ist nach § 6 Abs. 3 LNatSchG der unteren Naturschutzbehörde angezeigt worden. Diese hat mit Verfügung vom _____ den Landschaftsplan nach der Feststellung nicht widersprochen.

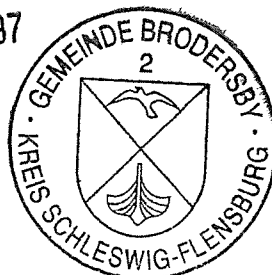
Brodersby, den _____

(Bürgermeister)

Die Feststellung des Landschaftsplanes sowie die Stelle, bei der der Plan auf Dauer während der Dienststunden von jedermann eingesehen werden kann, sind vom _____ bis zum _____ durch _____ Aushang-ortsüblich bekanntgemacht worden. am 11.07.1997

Brodersby, den 14. Juli 1997

[Handwritten Signature]
(Bürgermeister)



Arbeitsgemeinschaft Landschaftspflege, Dr. Günther	Schleswig, 1991	Anlagen von Reddern in den Gemeinden Brodersby und Goltoft
Blab, J.	Bonn - Bad Godesberg, 1986	Grundlagen des Biotopschutzes für Tiere
	Bonn - Bad Godesberg, 1986	Biologie, Ökologie und Schutz der Amphibien
Blab, J./Terhardt, A./Zsivanoritz, K.P.	Bonn - Bad Godesberg, 1989	Tierwelt in der Zivilisationslandschaft
Bellmann, H.	Melsungen, 1987	Libellen - beobachten und bestimmen -
Beseler, Hartwig (Hrsg.)	Neumünster, 1989	Kunsttopographie Schleswig-Holstein
Bundesforschungsanstalt für Naturschutz und Landschaftsökologie	Münster (O.Jahr)	Pflanzen für die örtliche Landschaftsplanung
Clausen, Otto	Rendsburg, 1988	Flurnamen Schleswig-Holsteins
Deutscher Rat für Landespflege	Meckenheim, 1989	Wege zu naturnahen Gewässern
Deutscher Wetterdienst Wetteramt Schleswig	Schleswig, 1994	Klimabeurteilung der Gemeinden Brodersby, Goltoft und Ulsnis zur Anerkennung als Erholungsort
Eigner, J. Sonderdruck aus : Die Heimat, Nr.10/11, 85.Jahrg.	Neumünster, 1984	Ökologische Knickbewertung in Schleswig-Holstein
Ellenberg, H.	Stuttgart, 1986	Vegetation Mitteleuropas mit den Alpen in ökologischer Sicht
Gemeinde Brodersby	Husum, 1989	Chronik des Kirchspiels Brodersby
Heinrich, D./ Hergt, M.	München, 1990	Atlas zur Ökologie
Heydemann, B./Müller-Karch, J.	Neumünster, 1980	Biologischer Atlas Schleswig-Holstein
Jedicke, E.	Stuttgart, 1990	Biotopverbund
Jensen, H. R. A. 1844 - Neudruck -	Schleswig, 1991	Angeln
Johannsen, A., Dipl.-Ing. Johannsen, H., Dipl.-Ing.	Husum, 1990	Dorferneuerung Brodersby * Goltoft
Kaule, G.	Stuttgart 1991	Arten- und Biotopschutz
Kosmos-Naturführer	Stuttgart, 1990	Der Kosmos-Vogelführer - Die Vögel Deutschlands und Europas
Kreis Schleswig-Flensburg	Schleswig, 1995	Windkraftnutzungskarte im Kreis Schleswig-Flensburg
Landesamt für Naturschutz und Landschaftspflege Schleswig-Holstein	Kiel, 1984	Beiträge zu Naturschutz und Landschaftspflege 1979-1983
	Kiel, 1989	Auswertung der Biotopkartierung Schleswig-Holstein, Kreis Schleswig-Flensburg
	Kiel, 1984	Anleitung zur Biotopkartierung Schleswig-Holstein
	Kiel, 1986	Von Kopfbäumen und Knickharfen
	Kiel, 1986	Knicks aufsetzen
	Kiel, 1986	Biotopkartierung des Kreises Schleswig-Flensburg TK 1323 und TK 1423
	Kiel, 1988	Rote Liste der Pflanzengesellschaften Schleswig-Holsteins
	Kiel, 1990	Rote Liste der Farn- und Blütenpflanzen in Schleswig-Holstein
	Kiel, 1990	Rote Liste der in Schleswig-Holstein gefährdeten Vogelarten

Landesamt für Naturschutz und Landschaftspflege Schleswig-Holstein	Kiel, 1990	Rote Liste der in Schleswig-Holstein gefährdeten Amphibien und Reptilien
Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg	Karlsruhe, 1991	Mindestpflege und Mindestnutzung unterschiedlicher Grünlandtypen aus landschaftsökologischer und landeskultureller Sicht
Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein	Kiel, 1990	Landwirtschaftlicher Fachbeitrag zur Dorf-erneuerung Gemeinde Brodersby,
Landesplanungsbehörde	Kiel, 1979	Raumordnungsplan für das Land Schleswig-Holstein
	Kiel, 1975	Regionalplan für den Planungsraum V des Landes Schleswig-Holstein
Gemeinsamer Runderlaß des Innenministers, des Ministers für Finanzen und Energie, der Ministerin für Natur und Umwelt und der Ministerpräsidentin - Landesplanungsbehörde -	Kiel, 1995	Grundsätze zur Planung von Windenergieanlagen
Minister für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein	Kiel, 1987	Bäche und Flüsse in Schleswig-Holstein
	Kiel, 1987	Extensivierungsförderung in Schleswig-Holstein
Minister für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten	Kiel, 1982	Handbuch für Naturschutz in Schleswig-Holstein
	Kiel, 1991	Leitlinien für die Fortentwicklung des Waldes und der Forstwirtschaft in Schleswig-Holstein
Minister für Ernährung, Landwirtschaft, Forsten und Fischerei des Landes Schleswig-Holstein	Kiel, 1994	4. Forstbericht der Landesregierung, 1994
	Kiel, 1993	Waldschadensbericht 1992
	Kiel, 1994	Waldschadensbericht 1993
Minister für Umwelt, Raumordnung, Landwirtschaft des Landes Nordrhein-Westfalen	Düsseldorf, 1986	Landschaftsplanung in Nordrhein-Westfalen - gliedernde und belebende -Landschaftselemente -
Müller, W. Arbeitsgruppe Bodenkunde der geologischen Landesämter und der Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe in der Bundesrepublik Deutschland	Hannover, 1982	Bodenkundliche Kartieranleitung
Oberdorfer, E.	Stuttgart, 1990	Pflanzensoziologische Exkursionsflora
Raabe, W.	Neumünster, 1987	Atlas der Flora Schleswig-Holsteins und Hamburgs
Riedel, W.	Husum, 1983	Landschaftswandel ohne Ende
Riedel, W./Polensky, R.	Heide 1986)	Die Naturschutzgebiete im Kreis Schleswig-Flensburg
	Flensburg, 1987	Umweltatlas für den Landesteil Schleswig
Rothmaler, W.	Berlin 1991	Exkursionsflora von Deutschland Band 3: Atlas der Gefäßpflanzen
	Berlin, 1991	Exkursionsflora von Deutschland Band 4: Kritischer Band
Runge, F.	Münster, 1986	Die Pflanzengesellschaften Mitteleuropas
Schäfer, M./ Tischler, W	Stuttgart, 1983)	Wörterbuch der Biologie und Ökologie
Schmidtke, K.-D.	Kiel, 1993	Die Entstehung Schleswig-Holsteins
Schulze, Dr.: E. D./Reif, A./Küpers, M.	Laufen, 1984	Berichte der Akademie Laufen/Salzach für Naturschutz u. Landschaftspflege - Die pflanzenökologische Bedeutung von Hecken
Statistisches Landesamt Schleswig-Holstein	Kiel, 1990	Nutzungsarten der Bodenflächen in Schleswig-Holstein, Ergebnisse der Flächenerhebung 1989
Zucchi, H.	Ravensburg, 1988	Wiese - Plädoyer für einen bedrohten Lebensraum -

Aufnahme Wald- und Forstflächen

Kartiernummer: W3	Datum: 18.08.1994
Standort: nördlich von Brekenröhe	Größe: 27.351 m ²
Schutzstatus: § 15 a LNatSchG (Bachtal)	Biotopkataster: 1424 / 89
Beschreibung der Fläche: Deutlich nach Osten bzw. Südosten abfallender Hang der von einem zum Teil nur schwach gestuften Buchenwald mit teilweise gut ausgebildeter Schichtung; im östl. und nördl. Teil mit Übergängen zum Buchen-Eichenwald. Der Ostrand wird durch den Gaeler Bach geprägt, der hier frei mäandrierend den bewaldeten Talraum durchfließt. Im Südwesten steht der Buchenwald auf einem Hügel. Hier ist von einem mäßig frischen Standort auszugehen. Auf den verschiedenen, teilweise stark vernähten Standorten sind Übergänge zum Eichen-Hainbuchenwald festzustellen. In der Mitte des Waldes sowie im nordöstlichen Teil des Waldes befinden sich stark verschattete Teiche, z. T. nur zeitweilig wasserführend. Im Innern des Waldes befinden sich einzelne Fichtenbestände.	
Störungen: Müllablagerungen an den Randbereichen der Teiche; starker Viehvertritt auf dem unbefestigten Waldweg durch regelmäßigen Viehtrieb; Fichtenbestände im Waldesinnern.	
Arten: <i>Fagus sylvatica</i> , <i>Lamiastrum galeobdolon</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> , <i>Deschampsia cespitosa</i> , <i>Quercus robur</i> , <i>Stachys sylvatica</i> , <i>Carpinus betulus</i> , <i>Polygonatum multiflorum</i> , <i>Acer pseudoplatanus</i> , <i>Milium effusum</i> , <i>Alnus glutinosa</i> , <i>Carex pseudocyperus</i> (?), <i>Picea abies</i> , <i>Avenella fluviosa</i> , <i>Larix eurolepis</i> , <i>Geum rivale</i> , <i>Ilex aquifolium</i> , <i>Impatiens parviflora</i> , <i>Corylus avellana</i> , <i>Melica uniflora</i> , <i>Rubus fruticosus</i> agg., <i>Circea lutetiana</i> , <i>Lonicera periclymenum</i> , <i>Listera ovata</i> (?), <i>Hedera helix</i> , <i>Dryopteris carthusiana</i> (?)	
Pflanzengesellschaft(en) / dominante Bestände: Mesophiler Buchenwald mit Übergängen zum feuchten Eichen-Hainbuchenwald und Erlen-Eschen-Wald	
Planungshinweise: Entmüllen; Ersetzen der Nadelgehölze durch Laubgehölze nach dem Umtrieb. Waldweg nicht weiter als "Viehtrieb" nutzen.	
ökol. Bewertung: Aufgrund der Ausstattung und Repräsentanz, trotz des nur mäßigen Zustandes aufgrund der Vermüllung: hoher ökologischer Wert - I	
Kartiernummer: W4	Datum: 18.08.1994
Standort: südlich von Brodersby	Größe: rd. 8.525 m ²
Schutzstatus: § 15a LNatSchG (NSG Vorschl.)	Biotopkataster: zu 1424 / 137
Beschreibung der Fläche: Deutlich nach Südwesten abfallender Hang der mit Strauchgehölzen bestockt ist; zwischen den Gehölzen finden sich insbesondere zum höher gelegenen Acker hin zum Teil stark nitrophile Hochstaudentflure. Die am Hangfuß liegenden Flächen gehen in den Verlandungsbereich des Brodersbyter Noors mit stark vernähten Standorten über. Hier überwiegen Weiden- Erlengebüsche sowie Phragmitesbestände. Die Fläche gehört zu einem struktur- und artreichen Komplex von Biotopen entlang des Brodersbyter Noors und ist unbedingt im Zusammenhang mit den benachbarten Flächen N12, N13, W5, L9 und L 10 zu sehen.	
Störungen: Nährstoff und Pestizideintrag von der nördlich gelegenen Ackerfläche.	
Arten: <i>Salix cinera</i> , <i>Salix aurita</i> , <i>Salix x Hybr.</i> , <i>Alnus glutinosa</i> , <i>Crataegus oxyacantha</i> , <i>Crataegus mongyna</i> , <i>Quercus robur</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> , <i>Prunus spinosa</i> , <i>Rubus fruticosus</i> agg., <i>Sambucus nigra</i> , <i>Phragmites australis</i> , <i>Urtica dioica</i> , <i>Lysimachia vulgaris</i> , <i>Cirsium oleraceum</i> , <i>Filipendula ulmaria</i> , <i>Valeriana officinalis</i> .	
Pflanzengesellschaft(en) / dominante Bestände: Erlen-Grauweidengebüsch, feuchte und nitrophile Hochstaudentfluren, Brackwasserröhricht	
Planungshinweise: NSG - Vorschl.	
ökol. Bewertung: Aufgrund der Ausstattung, Zustand und Repräsentanz im Raum mittlerer ökologischer Wert II, es ist von einem hohen Entwicklungspotential auszugehen.	

Aufnahme Wald- und Forstflächen

Kartiernummer: W1	Datum: 18.08.1994
Standort: nordwestlich von Geel	Größe: 24.107 m ²
Schutzstatus: § 15 a LNatSchG (Bachtal)	Biotopkataster: 1424 / 92 und 94 tlw.
Beschreibung der Fläche: Buchenwald mit teilweise gut ausgebildeter Schichtung; im östl. und nördl. Teil mit Übergängen zum Buchen-Eichenwald. Der Ostrand wird durch den Gaeler Bach geprägt, der hier frei mäandrierend den bewaldeten Talraum durchfließt. Im Südwesten steht der Buchenwald auf einem Hügel. Hier ist von einem mäßig frischen Standort auszugehen. Auf den verschiedenen, teilweise stark vernähten Standorten sind Übergänge zum Eichen-Hainbuchenwald festzustellen. In der Mitte des Waldes sowie im nordöstlichen Teil des Waldes befinden sich stark verschattete Teiche, z. T. nur zeitweilig wasserführend. Im Innern des Waldes befinden sich einzelne Fichtenbestände.	
Störungen: Müllablagerungen an den Randbereichen der Teiche; starker Viehvertritt auf dem unbefestigten Waldweg durch regelmäßigen Viehtrieb; Fichtenbestände im Waldesinnern.	
Arten: <i>Fagus sylvatica</i> , <i>Lamiastrum galeobdolon</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> , <i>Deschampsia cespitosa</i> , <i>Quercus robur</i> , <i>Stachys sylvatica</i> , <i>Carpinus betulus</i> , <i>Polygonatum multiflorum</i> , <i>Acer pseudoplatanus</i> , <i>Milium effusum</i> , <i>Alnus glutinosa</i> , <i>Carex pseudocyperus</i> (?), <i>Picea abies</i> , <i>Avenella fluviosa</i> , <i>Larix eurolepis</i> , <i>Geum rivale</i> , <i>Ilex aquifolium</i> , <i>Impatiens parviflora</i> , <i>Corylus avellana</i> , <i>Melica uniflora</i> , <i>Rubus fruticosus</i> agg., <i>Circea lutetiana</i> , <i>Lonicera periclymenum</i> , <i>Listera ovata</i> (?), <i>Hedera helix</i> , <i>Dryopteris carthusiana</i> (?)	
Pflanzengesellschaft(en) / dominante Bestände: Mesophiler Buchenwald mit Übergängen zum feuchten Eichen-Hainbuchenwald und Erlen-Eschen-Wald	
Planungshinweise: Entmüllen; Ersetzen der Nadelgehölze durch Laubgehölze nach dem Umtrieb. Waldweg nicht weiter als "Viehtrieb" nutzen.	
ökol. Bewertung: Aufgrund der Ausstattung und Repräsentanz, trotz des nur mäßigen Zustandes aufgrund der Vermüllung: hoher ökologischer Wert - I	
Kartiernummer: W2	Datum: 18.08.1994
Standort: Royumholz	Größe: 70.151 m ²
Schutzstatus: § 15a LNatSchG	Biotopkataster: 1424 / 90
Beschreibung der Fläche: Buchenwald mit gut ausgeprägter Krautschicht, der auf kuppigem und wechselfeuchten Standort stockt. Im Wald liegen einige Gräben, an denen Übergänge zum Eschen- und Erlenwald bestehen. Der Wald wird von einer Straße durchschnitten. Südlich dieser Straße liegt ein von Erlen geprägter Bruchwald auf feuchten bis vernähtem Standort. Einige kleinere Fichten- sowie Bergahornbestände bestimmen die noch weiter südlich gelegenen Waldfläche. Der Westrand fällt durch einen relativ gut ausgeprägten Waldrand mit deutlicher Abstufung auf.	
Störungen: verschiedene Materialablagerungen am und auf dem unbefestigten Waldweg am östlichen Waldrand; Fichtenbestände im Waldesinnern.	
Arten: <i>Fagus sylvatica</i> , <i>Lamiastrum galeobdolon</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> , <i>Quercus robur</i> , <i>Stachys sylvatica</i> , <i>Carpinus betulus</i> , <i>Polygonatum multiflorum</i> , <i>Acer pseudoplatanus</i> , <i>Milium effusum</i> , <i>Alnus glutinosa</i> , <i>Picea abies</i> , <i>Carex acutiformis</i> , <i>Oxalis acetosella</i> , <i>Ilex aquifolium</i> , <i>Corylus avellana</i> , <i>Melica uniflora</i> , <i>Rubus fruticosus</i> agg., <i>Circea lutetiana</i> , <i>Lonicera periclymenum</i> , <i>Galium odoratum</i> , <i>Hedera helix</i> , <i>Sambucus nigra</i> , <i>Sorbus aucuparia</i> , <i>Picea sitchensis</i> , <i>Chrysosplenium oppositifolium</i> , <i>Iris pseudacorus</i> , <i>Solanum dulcamara</i>	
Pflanzengesellschaft(en) / dominante Bestände: Mesophiler Buchenwald mit Übergängen zum feuchten Eichen-Hainbuchenwald und Erlen-Eschen-Wald bzw. Erlenbruchwald.	
Planungshinweise: Fichten nach Umtriebszeit durch Laubgehölze ersetzen, Müll und sonstige Ablagerungen entfernen.	
ökol. Bewertung: Aufgrund der Ausstattung, Zustand und Repräsentanz im Raum mittlerer ökologischer Wert II, die Fichtenbestände im Waldesinnern führten zur Abwertung, es ist von einem hohen Entwicklungspotential auszugehen.	

Aufnahme Wald- und Forstflächen

Anlage 1

Kartiernummer: W5 Standort: südlich von Brodersby Schutzstatus: § 15a (1) 1. LNatSchG (NSG-Vorschlag)	Datum: 18.08.1994 Größe: rd. 3.350 m ² Biotopkataster: zu 1424 / 137
Beschreibung der Fläche: Erlenbruchwald im Verdabungsbereich des Brodersbyer Noors mit stark verästelten Standorten. Starke Brennnessel und Distelbestände im Innern des Bruchwaldes weisen auf starken Stickstoffeintrag hin. Der Erlenbruch gehört zu einem struktur- und artenreichen Komplex von Biotopen entlang des Brodersbyer Noors und ist unbedingt im Zusammenhang mit den benachbarten Flächen N12, N13, W4, L9 und L 10 zu sehen.	
Störungen: Nährstoffeintrag sowie Entwässerung der Fläche.	
Arten: <i>Alnus glutinosa</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> , <i>Prunus spinosa</i> , <i>Phragmites australis</i> , <i>Urtica dioica</i> , <i>Lysimachia vulgaris</i> , <i>Cirsium oleraceum</i> , <i>Filipendula ulmaria</i> , <i>Stachys sylvatica</i> , <i>Angelica archangelica</i> , <i>Berula erecta</i> , <i>Circea lutetiana</i> , <i>Epilobium hirsutum</i> , <i>Primula elatior</i> (?)	
Pflanzengesellschaft(en) / dominante Bestände: Erlenbruchwald mit Übergängen zu feuchte und nitrophile Hochstaudenfluren, Brackwasserrohricht	
Planungshinweise: NSG - Vorschlag	
ökol. Bewertung: Ausstattung, Zustand und Repräsentanz im Raum ergeben einen hohen ökologischen Wert I, es ist von einem hohen Entwicklungspotential auszugehen.	
Kartiernummer: W6 Standort: südlich von Brodersby Schutzstatus:	Datum: 18.08.1994 Größe: 25.429 m ² Biotopkataster: 1424/105
Beschreibung der Fläche: Auf kuppigem und wechselfeuchten Standort stockender Buchenwald, im Osten ziemlich steil zum Brodersbyer Noor abfallendes Gelände. Der tieftgelegene Teil des Waldes wird von einem Graben durchflossen, hier finden sich Übergänge zum Eschen- und Erlenbruchwald. Im Westen wird der Wald von der Missunder Fahrstraße (L 189) begrenzt. Im höhergelegenen Teil in der Nähe der Straße bestehen Fichten und Lärchenanpflanzungen (D. = ca. 20-30 cm). Der Wald zeigt eine relativ schwache Schichtung.	
Störungen: Fichten und Lärchenbestände im Waldessinnern	
Arten: <i>Fagus sylvatica</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> , <i>Quercus robur</i> , <i>Stachys sylvatica</i> , <i>Polygonatum multiflorum</i> , <i>Lamium album</i> , <i>Ranunculus ficaria</i> , <i>Milium effusum</i> , <i>Alnus glutinosa</i> , <i>Picea abies</i> , <i>Carex acutiformis</i> , <i>Oxalis acetosella</i> , <i>Ilex aquifolium</i> , <i>Corylus avellana</i> , <i>Melica uniflora</i> , <i>Rubus fruticosus</i> agg., <i>Rubus idaeus</i> , <i>Anemone nemorosa</i> , <i>Viola canina</i> , <i>Galium odoratum</i> , <i>Hedera helix</i> , <i>Sambucus nigra</i> , <i>Sorbus aucuparia</i> , <i>Picea sitchensis</i> , <i>Chrysosplenium oppositifolium</i> , <i>Urtica dioica</i> , <i>Impatiens noli-tangere</i> , <i>Silene dioica</i> , <i>Iris pseudacorus</i> , <i>Salix ci-leriana officinalis</i> , <i>Aegopodium podagraria</i> .	
Pflanzengesellschaft(en) / dominante Bestände: Mesophiler Buchenwald mit Übergängen zum Eschen-Erlenwald; Fichten-Lärchenforst	
Planungshinweise: Fichten und Lärchen nach Umtriebszeit durch Laubgehölze ersetzen, Müll und sonstige Ablagerungen entfernen.	
ökol. Bewertung: Ausstattung, Zustand und Repräsentanz im Raum führen zum hohen bis mittleren ökologischen Wert II, die Nadelholzbestände im Waldessinnern führten zur Abwertung, es ist von einem hohen Entwicklungspotential auszugehen.	

Aufnahme Wald- und Forstflächen

Anlage 1

Kartiernummer: W7 Standort: süd. v. Missunder Fährhaus Schutzstatus: § 15a (1) LNatSchG	Datum: 18.08.1994 Größe: rd. 9.975 m ² Biotopkataster: 1424 / 65
Beschreibung: Nach Westen und Osten steil abfallende Hangflächen mit einem schmalen höhergelegenen Gehölzstreifen in der Mitte. Der östliche Hang wird durch das natürlich entstandene Steilufer der Schlei gebildet, der größtenteils unbewachsene, offene Westhang ist das Ergebnis früherer Kiessandenentnahme sowie der Erweiterung des Yachtclub Geländes. Das nach Osten orientierte Steilufer der Schlei ist mit verschiedenen Gehölzen I. bis III. Ordnung bewachsen. Im Mittelteil bestehen größere zusammenhängende Gehölzflächen, in denen Brombeere, Schlehen und Eichen dominieren. Auf der Hangoberkante stehen noch einige alte, stark deformierte Walnussbäume. Der sandige Standort zeigt in den nicht oder nur schwach verbuchten Bereichen deutliche Magerrasenaspekte. Vom Gelände des Yachtclubs ausgehend breitet sich die Kartoffelrose in verstärktem Umfang aus. Anpflanzungen von Sanddorn und Felsenbirne sind in der Fläche ebenso zu finden wie Pappelanflug, der allerdings nur verzögerte Entwicklungen zeigt.	
Störungen: Übermäßige Ausbreitung der Kartoffelrose, Anpflanzung der Felsenbirne. Am ostexponierten Hangfuß des Steilufers vermehrtes Auftreten von <i>Reynoutria japonica</i>	
Arten: Mittelteil und nach Westen orientierter Steilhang: <i>Rubus fruticosus</i> agg., <i>Prunus spinosa</i> , <i>Rosa rugosa</i> , <i>Rosa canina</i> agg., <i>Quercus robur</i> , <i>Juglans regia</i> , <i>Amelanchier</i> , <i>Festuca rubra</i> , <i>Dactylis glomerata</i> , <i>Hieracium pilosella</i> , <i>Verbascum nigrum</i> , <i>Sedum telephium</i> , <i>Senecio jacobaea</i> , <i>Arenaria serpyllifolia</i> , <i>Achillea millefolium</i> , <i>Hypocrepis perforatula</i> , <i>Knautia arvensis</i> , <i>Plantago lanceolata</i> , <i>Vicicia cracca</i> , <i>Allium</i> , <i>Trifolium arvense</i> , <i>Rumex acetosella</i> , <i>Rumex acetosa</i> Nach Osten orientierter Steilhang, ehem. Steilufer der Schlei: <i>Quercus robur</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> , <i>Acer pseudoplatanus</i> , <i>Sambucus nigra</i> , <i>Crataegus monogyna</i> , <i>Aesculus hippocastanum</i> , <i>Fagus sylvatica</i> , <i>Populus x canadensis</i> , <i>Populus tremula</i> , <i>Prunus domestica</i> , <i>Syringa vulgaris</i> , <i>Corylus avellana</i> , <i>Salix x Hybr.</i> , <i>Prunus spinosa</i> , <i>Euonymus europaeus</i> , <i>Rosa canina</i> agg., <i>Rosa rugosa</i> , <i>Symphoricarpos</i> , <i>Picea</i> , <i>Hippophae rhamnoides</i> , <i>Reynoutria japonica</i> , <i>Aegopodium podagraria</i> , <i>Artemisia vulgaris</i> , <i>Silene alba</i> , <i>Stachys sylvatica</i> , <i>Urtica dioica</i> , <i>Chrysanthemum vulgare</i> .	
Pflanzengesellschaft(en) / dominante Bestände: Brombeer-Schlehen Gebüsch, Halbruderale Trockenbrache mit Übergängen zum Magerrasen, Edellaubholz-Mischgehölz, Schlehen-Weißdorngebüsch, Nitrophile und feuchte Hochstaudenflur.	
Planungshinweise: ökologische Bewertung: Ausstattung und Zustand führen zu einem mittleren ökologischen Wert II	
Kartiernummer: W8 Standort: südöstlich von Burg Schutzstatus: § 15a (1) 8.LNatSchG	Datum: 18.08.1994 Größe: rd. 11.950 m ² Biotopkataster: zu 1424/135
Beschreibung: Nach Süden exponiertes Steilufer der Schlei, welches mit verschiedenen Gehölzen I. bis III. Ordnung bestanden ist. Oberhalb der Hangschulter bestehen zwei Gehölzanpflanzungen, in denen Fichten relativ stark vertreten sind. Störungen: Fichtenanpflanzungen; Nährstoffeintrag vom oberhalb gelegenen Acker	
Arten: <i>Fagus sylvatica</i> , <i>Quercus robur</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> , <i>Alnus glutinosa</i> , <i>Acer pseudoplatanus</i> , <i>Corylus avellana</i> , <i>Prunus spinosa</i> , <i>Euonymus europaeus</i> , <i>Sambucus nigra</i> , <i>Picea</i> , <i>Populus x canescens</i> , <i>Rosa canina</i> agg., <i>Rubus fruticosus</i> agg., <i>Stachys sylvatica</i> , <i>Urtica dioica</i> , <i>Silene dioica</i> .	
Pflanzengesellschaft(en) / dominante Bestände: Buchen-Eichenwald mit Übergängen zum Brombeer-Schlehen- bzw. Schlehen-Weißdorngebüsch und den Gehölzgesellschaften der artenreichen Schlehen-Hasel-Knicks; nitrophile und feuchte Hochstaudenflur am Hangfuß.	
Planungshinweise: Fichten mittel- bis langfristig entfernen. ökol. Bewertung: Ausstattung und Zustand führen zu einem mittleren ökologischen Wert II, wobei von einem hohen Entwicklungspotential auszugehen ist.	

Aufnahme Wald- und Forstflächen

Anlage 1

Kartnummer: W9	Datum: 18.08.1994
Standort: nordwestlich von Burg	Größe: rd. 7.525 m ²
Schutzstatus: § 15a (1) 1. NatSchG	Biopkatakster: zu 1424/132
Beschreibung: Sehr feuchter Bruchwald auf stark vernästem Standort, insgesamt in Einheit mit den Flächen N9 und W10 zu sehen, jedoch sind hier die Gehölze überwiegend als Baumbestand anzusprechen und nicht mehr als Gebüsch. Im Osten wird diese Fläche durch ein grabenartig ausgebautes und relativ grade verlaufendes, kleines Fließgewässer begrenzt. Es handelt sich um ein Bestandteil eines insgesamt sehr hochwertiges und in dieser Größenordnung für den Kreis Schleswig-Flensburg bereits seltenen Biototypenkomplexes.	
Störungen: Pappelanzpflanzungen, Nährstoffeintrag vom oberhalb gelegenen Acker	
Arten: <i>Alnus glutinosa</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> , <i>Corylus avellana</i> , <i>Salix cinera</i> , <i>Salix aurita</i> , <i>Salix x Hybr.</i> , <i>Populus x canadensis</i> , <i>Euonymus europaeus</i> , <i>Sambucus nigra</i> , <i>Populus x canescens</i> , <i>Rosa canina</i> agg., <i>Rubus fruticosus</i> agg., <i>Stachys sylvatica</i> , <i>Urtica dioica</i> , <i>Silene dioica</i>	
Pflanzengesellschaft(en) / dominante Bestände: Erlenbruchwald mit Übergängen zum Weidengebüsch; feuchte Hochstaudenflur am Waldrand.	
Planungshinweise: Pappeln teilweise entfernen.	
ökol. Bewertung: Aufgrund der Ausstattung, Zustand und Repräsentanz im Raum ergibt sich ein hoher ökologischer Wert I, es ist von einem hohen Entwicklungspotential auszugehen.	

Kartnummer: W10	Datum: 18.08.1994
Standort: nordwestlich von Burg	Größe: rd. 9.745 m ²
Schutzstatus: § 15a (1) 1. NatSchG	Biopkatakster: zu 1424/132
Beschreibung: Bruchwald auf stark vernästem Standort, insgesamt in Einheit mit den Flächen N9 und W9 zu sehen. Der Baumbestand wird von dort angepflanzten Pappeln dominiert, daneben sind Weiden und Erlen stark vertreten.	
Es handelt sich um ein Bestandteil eines insgesamt sehr hochwertigen und in dieser Größenordnung für den Kreis Schleswig-Flensburg bereits seltenen Biotypenkomplexes. Im Nordosten der Fläche liegt eine rd. 4000 m ² große Feucht-Brachfläche, auf der verschiedene landwirtschaftliche Ablagerungen wie altes Stroh, Kaff, aber auch Reet und Bauf(?) -Schutt zu finden sind. Auf der Fläche wurden zum Zeitpunkt der Begehung zwei Ringelnattern (<i>Natrix natrix</i>) angesprochen.	
Störungen: Pappelanzpflanzungen, Nährstoffeintrag vom oberhalb gelegenen Acker	
Arten: <i>Populus x canescens</i> , <i>Populus x canadensis</i> , <i>Populus tremula</i> , <i>Populus x Hybr.</i> , <i>Alnus glutinosa</i> , <i>Salix cinera</i> , <i>Salix alba</i> , <i>Salix x Hybr.</i> , <i>Corylus avellana</i> , <i>Euonymus europaeus</i> , <i>Sambucus nigra</i> , <i>Rosa canina</i> agg., <i>Rubus fruticosus</i> agg., <i>Stachys sylvatica</i> , <i>Urtica dioica</i> , <i>Silene dioica</i>	
Pflanzengesellschaft(en) / dominante Bestände: Pappelforst auf Erlenbruchwaldstandort mit Übergängen zum Weidengebüsch und Erlenbruchwald; feuchte Hochstaudenflur am Waldrand, im nördlichen Bereichen auch nitrophil.	
Planungshinweise: Pappeln zum größten Teil entfernen.	
ökol. Bewertung: Ausstattung, Zustand und Repräsentanz im Raum ergeben einen hohen ökologischer Wert I, es ist von einem hohen Entwicklungspotential auszugehen.	

Kartnummer: W11	Datum: 18.08.1994
Standort: östlich von Riesbör	Größe: rd. 4.765 m ²
Schutzstatus:	Biopkatakster: 1424/130
Beschreibung: Alter Schwarzerlenbestand, der im unteren Drittel eines flacheren Abschnitts der Steilküste steht und bis in den nassen Bereich vor dem Steilhang reicht. Hier sind deutlich die Arten der feuchten Hochstaudenfluren in der Krautschicht vorherrschend. Stammdurchmesser der Erlen: 20-30 cm	
Störungen: Nährstoffeintrag vom oberhalb gelegenen Acker	
Arten: <i>Alnus glutinosa</i> , <i>Rubus fruticosus</i> agg., <i>Ribes rubrum</i> , <i>Lonicera periclymenum</i> , <i>Euonymus europaeus</i> , <i>Filipendula ulmaria</i> , <i>Calystegia sepium</i> , <i>Epiobium hirsutum</i> , <i>Deschampsia caespitosa</i> , <i>Carex acutiformis</i> , <i>Silene dioica</i> , <i>Urtica dioica</i> , <i>Mentha aquatica</i> , <i>Phalaris arundinacea</i> , <i>Myosotis scorpioides</i> , <i>Glechoma hederacea</i> , <i>Ajuga reptans</i> , <i>Lysimachia nummularia</i> , <i>Eupatorium cannabinum</i> , <i>Sonchus palustris</i>	
Pflanzengesellschaft(en) / dominante Bestände: Erlenforst mit Übergängen zum Erlenbruch; feuchte Hochstaudenflur, im nördlichen Bereichen auch nitrophil.	
Planungshinweise: Pappeln zum größten Teil entfernen.	
ökol. Bewertung: Aufgrund der Ausstattung, Zustand und Repräsentanz im Raum besteht ein hoher ökologischer Wert I, es ist von einem hohen Entwicklungspotential auszugehen.	

Aufnahme Wald- und Forstflächen

Anlage 1

Kartnummer: W12	Datum: 18.08.1994
Standort: östlich von Riesbör	Größe: rd. 5.250 m ²
Schutzstatus: § 15a (1) 8. NatSchG	Biopkatakster: zu 1424/91
Beschreibung: Nach Süden exponiertes Steilufer der Schlei, welches mit verschiedenen Gehölzen I. bis III. Ordnung bestanden ist. Oberhalb der Hangschulter bestehen einige Gehölzanzpflanzungen, in denen Fichten vertreten sind. Hier sind teilweise auch deutlich nitrophile Hochstaudenfluren sowie nitrophile Saumstreifen entlang der Acker anzusprechen.	
Störungen: Fichtenanzpflanzungen; Nährstoffeintrag von oberhalb gelegenen Ackerflächen	
Arten: <i>Fagus sylvatica</i> , <i>Quercus robur</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> , <i>Alnus glutinosa</i> , <i>Acer pseudoplatanus</i> , <i>Corylus avellana</i> , <i>Prunus spinosa</i> , <i>Euonymus europaeus</i> , <i>Sambucus nigra</i> , <i>Picea abies</i> , <i>Picea sitchensis</i> , <i>Populus tremula</i> , <i>Populus x canescens</i> , <i>Rosa canina</i> agg., <i>Rubus fruticosus</i> agg., <i>Stachys sylvatica</i> , <i>Urtica dioica</i> , <i>Silene dioica</i> , <i>Centaurea jacea</i> , <i>Convolvulus arvensis</i> , <i>Agropyron repens</i> , <i>Cirsium arvense</i> , <i>Rumex acetosella</i> , <i>Lamium album</i> , <i>Artemisia vulgaris</i> , <i>Dactylis glomerata</i>	
Pflanzengesellschaft(en) / dominante Bestände: Buchen-Eichenwald mit Übergängen zum Brombeer-Schlehen- und Schlehen-Weißdorngebüsch und den Gesellschaften der artenreichen Schlehen-Hasel-Knicks; nitrophile und feuchte Hochstaudenflur	
Planungshinweise: Fichten mittel- bis langfristig entfernen.	
ökol. Bewertung: Aufgrund der Ausstattung, Zustand und Repräsentanz im Raum ergibt sich ein hoher bis mittlerer ökologischer Wert I - II, es ist von einem hohen Entwicklungspotential auszugehen.	

Kartnummer: W13	Datum: 18.08.1994
Standort: nördlich von Burg	Größe: rd. 27.500 m ²
Schutzstatus:	Biopkatakster:
Beschreibung: Jungaufforstung einer ehemaligen landwirtschaftlichen Nutzfläche mit überwiegend heimischen Laubgehölzen, geschätztes Alter 3-4 Jahre. Der krautige Unterbewuchs wird durch Pflanzen der Ruderalgesellschaften, der Ackerunkräuter sowie nitrophiler Saumgesellschaften geprägt. Die auf der Fläche bereits vorhandenen Gehölze der Knicks und an der Geländestufe sowie der durch Weiden und Knickgehölze stark verschattete Teich sind erhalten geblieben.	
Störungen:	
Arten: <i>Fagus sylvatica</i> , <i>Quercus robur</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> , <i>Alnus glutinosa</i> , <i>Acer pseudoplatanus</i> , <i>Corylus avellana</i> , <i>Prunus spinosa</i> , <i>Euonymus europaeus</i> , <i>Sambucus nigra</i> , <i>Rosa canina</i> agg., <i>Rubus fruticosus</i> agg., <i>Urtica dioica</i> , <i>Centaurea jacea</i> , <i>Matricaria chamomilla</i> , <i>Stellaria media</i> , <i>Veronica hederifolia</i> , <i>Convolvulus arvensis</i> , <i>Agropyron repens</i> , <i>Cirsium arvense</i> , <i>Rumex acetosella</i> , <i>Artemisia vulgaris</i> , <i>Dactylis glomerata</i> , <i>Aegopodium podagraria</i> , <i>Galium aparine</i> , <i>Agrimonia eupatoria</i> , <i>Hypericum perforatum</i> , <i>Stachys sylvatica</i> , <i>Silene dioica</i> , <i>Lamium album</i>	
Pflanzengesellschaft(en) / dominante Bestände: Jungaufforstung mit Krautschicht	
Planungshinweise:	
ökol. Bewertung: Aufgrund der Ausstattung, Zustand und Alter ergibt sich ein mittlerer bis geringer ökologischer Wert II - III, es ist von einem hohen Entwicklungspotential auszugehen.	

Aufnahme Feuchtstandorte

Kartnummer: N4	Datum: 18.08.1994
Standort: westlich von Burg	Größe: rd. 3.150 m ²
Schutzstatus: §15a (1) 1.L.NatSchG	Biotoptaster: zu 1424 / 131
Beschreibung: Seit längerem brachliegendes Feuchtgrünland östlich des Erlenwaldes W11 im Einfließbereich des Brackwassers der Schlei. Der Standort liegt nur wenig über der Wasserlinie der Schlei. Östlich grenzt der Phragmites-Bestand der Verlandungs-/Röhrichtzone N5 an. Die Fläche wird von dominierenden Phragmites-Beständen geprägt. Von einer ehemaligen Nutzung sind keine Spuren mehr zu erkennen. Es haben sich im südlichen Teil der Fläche einige Weiden- und Erlengebüsche angesiedelt. Die Flächen N4, N5, N6, N7, N8 sind als zusammenhängender Biotopkomplex anzusehen und gerade in ihrer Gesamtheit von hohem ökologischen Wert.	
Arten: Phragmites australis, Epilobium hirsutum, Angelica archangelica, Eupatorium cannabinum, Triglochin maritimum, Sonchus palustris, Pulicaria dysenterica, Cirsium palustre, Salix cinera, Alnus glutinosa, Phalaris arundinacea, Glyceria fluitans, Agropyron repens, Agropyron x Hybr. (A. junceum?), Aster tripolium	
Pflanzengesellschaften / dominante Bestände: Röhrichtzone, brackwasserbeeinflusste Hochstaudenflur. Schilfröhricht, Seggen-Rieder	
ökol. Bewertung: Aufgrund der Ausstattung, Zustand und Repräsentanz im Raum ergibt sich ein hoher ökologischer Wert I, es ist von einem hohen Entwicklungspotential auszugehen.	
Kartnummer: N5	Datum: 18.08.1994
Standort: westlich von Burg	Größe: rd. 35.450 m ²
Schutzstatus: §15a (1) 1.L.NatSchG	Biotoptaster: zu 1424 / 131
Beschreibung: Seit längerer Zeit brachliegendes Feuchtgrünland im Einfließbereich des Brackwassers der Schlei. Der Standort liegt nur wenig über der Wasserlinie der Schlei. Im Norden grenzen die als Extensiv-Weide genutzten Feuchtgrünlandflächen N8 an. Im Süden befindet sich die erst seit kurzer Zeit ungenutzte Fläche N6 und die ebenfalls extensiv genutzte Fläche N7. Die Fläche N5 wird von Phragmites-Beständen geprägt. Von einer ehemaligen Nutzung sind kaum noch Spuren zu erkennen. Die Flächen N4, N5, N6, N7, N8 sind als zusammenhängender Biotopkomplex anzusehen und gerade in ihrer Gesamtheit von hohem ökologischen Wert.	
Arten: Phragmites australis, Epilobium hirsutum, Angelica archangelica, Cirsium palustre, Iris pseudacorus, Schoenoplectus tabernaemontani, Triglochin maritimum, Sonchus palustris, Aster tripolium, Sparganium erectum, Agrostis stolonifera, Carex elata, Caltha palustris, Scirpus, Glyceria fluitans, Cardamine pratensis, Hydrocharis morsus-ranae, Berula erecta, Galium palustre, Mentha aquatica, Hydrocotyle vulgaris, Ranunculus flammula	
Pflanzengesellschaften / dominante Bestände: Brackwasser-Röhricht, brackwasserbeeinflusste Hochstaudenflur, Schilfröhricht, Seggen-Rieder	
ökol. Bewertung: Aufgrund der Ausstattung, Zustand und Repräsentanz im Raum ergibt sich ein hoher ökologischer Wert I, es ist von einem hohen Entwicklungspotential auszugehen.	
Kartnummer: N6	Datum: 18.08.1994
Standort: westlich von Burg	Größe: rd. 20.900 m ²
Schutzstatus: §15a (1) 1.L.NatSchG	Biotoptaster: zu 1424 / 131
Beschreibung: Bis vor kurzem als Weide genutztes Feuchtgrünland im Einfließbereich des Brackwassers der Schlei. Der Standort ist teilweise als anmoorig auf Sand und quellig zu bezeichnen. auf den etwas höheren und daher auch etwas trockeneren Standorten fällt die starke Dominanz der Schafgarbe auf. Im westlichen Teil drängen Phragmites-Bestände vor. Im Norden grenzt der Phragmites-Bestand N5, im Süden der als Badestrand ausgewiesene Strandstreifen L4 an. Die Flächen N4, N5, N6, N7, N8 sind als zusammenhängender Biotopkomplex anzusehen und gerade in ihrer Gesamtheit von hohem ökologischen Wert.	
Arten: Agrostis stolonifera, Festuca rubra, Poa trivialis, Phalaris arundinacea, Glyceria fluitans, Agropyron repens, Agropyron x Hybr. (A. junceum?), Cardamine amara, Alopecurus geniculatus, Juncus maritimus, Cirsium oleraceum, Aster tripolium, Carex elata, Carex acutiformis, Carex nigra, Phragmites australis, Trifolium palustre, Plantago maritima, Ranunculus sceleratus, Ranunculus repens, Juncus effusus, Deschampsia palustris, Juncus articulatus, Alopecurus geniculatus, Sonchus palustris	
Pflanzengesellschaften / dominante Bestände: Feuchtgrünland mit Brackwassereinfluß. Schilfröhricht, Seggen-Rieder mit Übergängen zur Salzwiese	
ökol. Bewertung: Aufgrund der Ausstattung, Zustand und Repräsentanz im Raum besteht ein hoher ökologischer Wert I, es ist von einem hohen Entwicklungspotential auszugehen.	

Aufnahme Feuchtstandorte

Kartnummer: N1	Datum: 18.08.1994
Standort: südwestlich von Geel	Größe: rd. 10.750 m ²
Schutzstatus: §15a (1) 1.L.NatSchG	Biotoptaster: zu 1424 / 93
Beschreibung: Als Extensiv-Weide genutztes Feuchtgrünland am Unterlauf bis zur Mündung des Geeler Bachlaufes F7 im Einfließbereich des Brackwassers der Schlei. Der Standort liegt fast vollständig nur wenig über der Wasserlinie der Schlei und wird größtenteils regelmäßig überflutet. Südlich grenzt der Phragmites-Bestand der Verlandungszone L2 an. Diese Reet-Bestände sind bis zu 500m bachaufwärts im Uferbereich desselben dominant.	
Störungen: Viehvertritt	
Arten: Agrostis stolonifera, Festuca rubra, Poa trivialis, Phalaris arundinacea, Glyceria fluitans, Agropyron repens, Agropyron x Hybr. (A. junceum?), Cardamine amara, Alopecurus geniculatus, Juncus maritimus, Cirsium oleraceum, Aster tripolium, Carex elata, Carex acutiformis, Carex nigra, Phragmites australis, Trifolium repens, Plantago maritima, Ranunculus sceleratus.	
Pflanzengesellschaften / dominante Bestände: Naßwiese mit brackwasserbeeinflusstem Schilfröhricht, Seggen-Rieder	
Planungshinweise: ökol. Bewertung: Zustand und Repräsentanz im Raum ergeben einen hohen ökologischen Wert I, es ist von einem hohen Entwicklungspotential auszugehen.	
Kartnummer: N2	Datum: 18.08.1994
Standort: südwestlich von Geel	Größe: rd. 6.950 m ²
Schutzstatus: §15a (1) 1.L.NatSchG	Biotoptaster: zu 1424 / 91
Beschreibung: Als Extensiv-Weide genutztes Feuchtgrünland östlich der Mündung des Geeler Bachlaufes F7 im Einfließbereich des Brackwassers der Schlei. Der Standort liegt fast vollständig nur wenig über der Wasserlinie der Schlei und wird größtenteils regelmäßig überflutet. Südlich grenzt der Phragmites-Bestand der Verlandungszone L2 an.	
Arten: Agrostis stolonifera, Festuca rubra, Poa trivialis, Phalaris arundinacea, Glyceria fluitans, Agropyron repens, Agropyron x Hybr. (A. junceum?), Cardamine amara, Alopecurus geniculatus, Juncus maritimus, Cirsium oleraceum, Aster tripolium, Carex elata, Carex acutiformis, Carex nigra, Sonchus palustris, Pulicaria dysenterica, Phragmites australis, Trifolium repens, Plantago maritima, Ranunculus sceleratus.	
Pflanzengesellschaften / dominante Bestände: Naßwiese mit Brackwassereinfluß Schilfröhricht, Seggen-Rieder mit Übergängen zur Salzwiese	
Planungshinweise: ökol. Bewertung: Aufgrund der Ausstattung, Zustand und Repräsentanz im Raum besteht ein hoher ökologischer Wert I, es ist von einem hohen Entwicklungspotential auszugehen.	
Kartnummer: N3	Datum: 18.08.1994
Standort: südwestlich von Geel	Größe: rd. 6.950 m ²
Schutzstatus: §15a (1) 1.L.NatSchG	Biotoptaster: zu 1424 / 91
Beschreibung: Verlandungsbereich südlich des Steilhangwaldes W12 mit Röhrichtzone und Hochstaudenflur im Einfließbereich des Brackwassers der Schlei. Der Standort liegt nur wenige cm über der Wasserlinie der Schlei und wird regelmäßig überflutet. Südwestlich grenzt der Phragmites-Bestand der Verlandungszone L3 an.	
Störungen: Phragmites australis, Epilobium hirsutum, Angelica archangelica, Eupatorium cannabinum, Triglochin maritimum, Sonchus palustris, Pulicaria dysenterica, Aster tripolium, Iris pseudacorus	
Pflanzengesellschaften / dominante Bestände: Brackwasser-Röhricht, brackwasserbeeinflusste Hochstaudenflur Schilfröhricht, Seggen-Rieder	
Planungshinweise: ökol. Bewertung: Zustand und Repräsentanz im Raum ergeben einen hohen ökologischen Wert I, es ist von einem hohen Entwicklungspotential auszugehen.	

Aufnahme Feuchtstandorte

Kartellnummer: N11	Datum: 18.08.1994
Standort: südlich von Brodersby	Größe: rd. 9.965 m ²
Schutzstatus: § 15a (1) 1. LNatSchG	Biotoptakaster: :
Beschreibung: Quellige Hangkuppe im Grünland südlich von Brodersby. Das umgebende Grünland wird als Weide genutzt. Es handelt sich um einen kleinflächigen Sickerbereich. Das Gelände wird über einen kleinen Graben nach Süden hin entwässert, beidseitig des Grabens ist das Grünland deutlich vermaßt. Die Fläche N11 ist als komplexer Lebensraum in Einheit mit den Flächen N10, N12, N13, W4, W5, L8 und L9 zu sehen. Es handelt sich um ein Bestandteil eines insgesamt sehr hochwertigen und in dieser Größenordnung für den Kreis Schleswig-Flensburg bereits seltenen Biotoptypenkomplexes.	
Störungen: Viehvertritt, Entwässerung	
Arten: <i>Carex acutiformis</i> , <i>Carex fusca</i> , <i>Ranunculus repens</i> , <i>Juncus effusus</i> , <i>Deschampsia cespitosa</i> , <i>Juncus articulatus</i> .	
Pflanzengesellschaft(en) / dominante Bestände: Feuchtgrünland, Gesellschaft sumpfiger Sickerquellen	
Planungshinweise: Als Pufferbereich mit dem umliegenden Grünland dem NSG-Vorschlag anfügen.	
ökol. Bewertung: Aufgrund der Ausstattung, Zustand und Repräsentanz im Raum hohen ökologischer Wert 1, es ist von einem hohen Entwicklungspotential auszugehen.	

Kartellnummer: N10	Datum: 18.08.1994
Standort: südlich von Brodersby	Größe: rd. 56.420 m ²
Schutzstatus: § 15a (1) 1. LNatSchG (NSG-Vorschlag)	Biotoptakaster: 1424 /106 und 107
Beschreibung: Von Gräben durchzogenes, brackwasserbeeinflusstes Weidgrünland mit Quelligen Bereichen. Besonders auffällig ist die Quellkuppe nordöstlich der neuen Straßenführung der Missunder Fährstraße. Im Süden grenzt die Fläche an den Wald W6, im Osten an die Elemente L8, L9 und N12. In den nur wenig über der Wasserlinie liegenden Bereichen der Flächen durchdringen sich Großseggenrieder, kleine Schilfröhrichte und Salzwiesen. Auf den etwas höher gelegenen Standorten haben sich Sumpfdotterblumenwiesen entwickelt. Der im Rahmen der Bestandsaufnahme zur Biotoptaktierung erfaßte Bestand des Breioblährigen Knabenkrautes vom 13.05.1987 konnte im Rahmen der neuen Begehung vor Ort nicht bestätigt werden. Die Fläche N11 ist als komplexer Lebensraum in Einheit mit den Flächen N10, N12, N13, W4, W5, L8 und L9 zu sehen. Es handelt sich um ein Bestandteil eines insgesamt sehr hochwertigen und in dieser Größenordnung für den Kreis Schleswig-Flensburg bereits seltenen Biotoptypenkomplexes.	
Arten: <i>Callitha palustris</i> , <i>Carex gracilis</i> , <i>Puccinellia maritima</i> , <i>Cardamine pratensis</i> , <i>Oenanthe fistulosa</i> , <i>Ranunculus repens</i> , <i>Glyceria fluitans</i> , <i>Myosotis scorpioides</i> , <i>Trifolium repens</i> , <i>Mentha aquatica</i> , <i>Potentilla anserina</i> , <i>Epilobium hirsutum</i> , <i>Angelica archangelica</i> , <i>Plantago maritima</i> , <i>Ranunculus sceleratus</i> , <i>Triglochin maritimum</i> , <i>Phragmites australis</i> , <i>Berula erecta</i> , <i>Geum rivale</i> , <i>Valeriana dioica</i> , <i>Cirsium palustre</i> , <i>Iris pseudacorus</i> , <i>Scirpus sylvaticus</i> , <i>Valeriana officinalis</i> , <i>Aster tripolium</i> , <i>Stellaria palustris</i> , <i>Hieracium odorata</i> , <i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Poa pratensis</i> , <i>Festuca pratensis</i> , <i>Festuca rubra</i> , <i>Filipendula ulmaria</i> , <i>Lotus uliginosus</i> .	
Pflanzengesellschaft(en) / dominante Bestände: Feuchtgrünland, Sumpfdotterblumenwiese, Großseggenrieder, Schilfröhricht, feuchte Hochstaudenflur am südöstlichen Rand.	
ökol. Bewertung: Aufgrund der Ausstattung, Zustand und Repräsentanz im Raum besteht ein hoher ökologischer Wert 1, es ist von einem hohen Entwicklungspotential auszugehen.	

Kartellnummer: N12 (Teil 1)	Datum: 18.08.1994
Standort: südlich von Brodersby	Größe: rd. 36.750 m ²
Schutzstatus: § 15a (1) 1. LNatSchG (NSG-Vorschlag)	Biotoptakaster: zu 1424 /137
Beschreibung: Von Gräben durchzogenes, als Weide genutztes Feuchtgrünland, das in einem kleinem südlichen Bereich brachgefallen ist. Der gesamte südliche Teil der Fläche liegt nur wenig über der Wasserlinie der Schlei. Nach Norden hin steigt das Gelände relativ gleichmäßig an. Am östlichen Rand der Fläche befindet sich eine Gruppapfelreihe. Die im südlichen Teil der Fläche vorhandenen Gräben haben mit über 80 cm Tiefe für dieses flache Grünland stark entwässernden Charakter. Da es sich teilweise um Grünland mit Salzwiesencharakter handelt, ist dieses aus ökologischer Sicht sehr bedenklich. Brachgefallene Flächen werden vom Brackwasser-Röhricht bestimmt, in dem die Phragmites-Bestände vorherrschen.	
Störungen: Viehvertritt, Eutrophierung, Entwässerung	
Arten: <i>Agrostis stolonifera</i> , <i>Festuca rubra</i> , <i>Poa trivialis</i> , <i>Phalaris arundinacea</i> , <i>Glyceria fluitans</i> , <i>Angelica archangelica</i> , <i>Cardamine amara</i> , <i>Alopecurus geniculatus</i> , <i>Epilobium hirsutum</i> , <i>Urtica dioica</i> , <i>Berula erecta</i> , <i>Valeriana dioica</i> , <i>Scirpus maritimus</i> , <i>Juncus palustris</i> , <i>Juncus maritimus</i> , <i>Cirsium oleraceum</i> , <i>Aster tripolium</i> , <i>Triglochin palustre</i>	

Anlage 1

Aufnahme Feuchtstandorte

Kartellnummer: N7	Datum: 18.08.1994
Standort: westlich von Burg	Größe: rd. 20.125 m ²
Schutzstatus: § 15a (1) 1. LNatSchG	Biotoptakaster: zu 1424 /131
Beschreibung: Als Extensiv-Weide genutztes Feuchtgrünland im Einflußbereich des Brackwassers der Schlei. Der Standort liegt nur wenig über der Wasserlinie der Schlei. Im Norden grenzt der Phragmites-Bestand N5, im Süden der als Badestrand ausgewiesene Strandstreifen L4 an. Im Osten befindet sich der Teich T8. Die Flächen N4, N6, N7, N8 sind als zusammenhängender Biotoptypenkomplex anzusehen und gerade in ihrer Gesamtheit von hohem ökologischen Wert.	
Störungen: Viehvertritt	
Arten: <i>Agrostis stolonifera</i> , <i>Festuca rubra</i> , <i>Poa trivialis</i> , <i>Phalaris arundinacea</i> , <i>Glyceria fluitans</i> , <i>Agropyron repens</i> , <i>Agropyron x Hybr.</i> (<i>A. junceum?</i>), <i>Cardamine amara</i> , <i>Alopecurus geniculatus</i> , <i>Juncus maritimus</i> , <i>Cirsium oleraceum</i> , <i>Aster tripolium</i> , <i>Carex elata</i> , <i>Carex acutiformis</i> , <i>Carex nigra</i> , <i>Phragmites australis</i> , <i>Trifolium repens</i> , <i>Plantago maritima</i> , <i>Ranunculus sceleratus</i> .	
Pflanzengesellschaft(en) / dominante Bestände: Nährstoffreiche Naßwiese mit Brackwassereinfluß, Schilfröhricht, Seggen-Rieder mit Übergängen zur Salzwiese	
ökol. Bewertung: Aufgrund der Ausstattung, Zustand und Repräsentanz im Raum besteht ein hoher ökologischer Wert 1, es ist von einem hohen Entwicklungspotential auszugehen.	

Kartellnummer: N8	Datum: 18.08.1994
Standort: nordwestlich von Burg	Größe: rd. 18.750 m ²
Schutzstatus: § 15a (1) 1. LNatSchG	Biotoptakaster: zu 1424 /131
Beschreibung: Als Extensiv-Weide genutztes Feuchtgrünland. Der Standort liegt nur wenig über der Wasserlinie der Schlei. Im Norden grenzen die Flächen des Weidengebüschs und des Erlenbruchwalds W10, W12 und N9 an. Die Flächen N4, N5, N6, N7, N8 sind als zusammenhängender Biotoptypenkomplex anzusehen und gerade in ihrer Gesamtheit von hohem ökologischen Wert.	
Störungen: Viehvertritt	
Arten: <i>Agrostis stolonifera</i> , <i>Festuca rubra</i> , <i>Poa trivialis</i> , <i>Phalaris arundinacea</i> , <i>Glyceria fluitans</i> , <i>Agropyron repens</i> , <i>Agropyron x Hybr.</i> (<i>A. junceum?</i>), <i>Cardamine amara</i> , <i>Alopecurus geniculatus</i> , <i>Juncus maritimus</i> , <i>Cirsium oleraceum</i> , <i>Aster tripolium</i> , <i>Carex elata</i> , <i>Carex acutiformis</i> , <i>Carex nigra</i> , <i>Phragmites australis</i> , <i>Trifolium repens</i> , <i>Plantago maritima</i> , <i>Ranunculus sceleratus</i> .	
Pflanzengesellschaft(en) / dominante Bestände: Nährstoffreiche Naßwiese mit Brackwassereinfluß, Schilfröhricht, Seggen-Rieder	
ökol. Bewertung: Aufgrund der Ausstattung, Zustand und Repräsentanz im Raum besteht ein hoher ökologischer Wert 1, es ist von einem hohen Entwicklungspotential auszugehen.	

Kartellnummer: N9	Datum: 18.08.1994
Standort: nordwestlich von Burg	Größe: rd. 26.775 m ²
Schutzstatus: § 15a (1) 1. LNatSchG	Biotoptakaster: zu 1424 /132
Beschreibung: Sehr feuchtes Weidengebüsch mit Übergängen zum Erlen-Bruchwald auf stark vermaßtem Standort, insgesamt in Einheit mit den Flächen N9 und W10 zu sehen, jedoch sind hier die Gehölze überwiegend als Strauchbestand anzusprechen und nicht flächendeckend. Im Osten wird diese Fläche durch die Fläche W9 und im Westen durch die Fläche W10 begrenzt. Es handelt sich um ein Bestandteil eines insgesamt sehr hochwertigen und in dieser Größenordnung für den Kreis Schleswig-Flensburg bereits seltenen Biotoptypenkomplexes.	
Störungen: Nährstoffeintrag vom oberhalb gelegenen Acker	
Arten: <i>Alnus glutinosa</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> , <i>Corylus avellana</i> , <i>Salix cinerea</i> , <i>Salix aurita</i> , <i>Salix x Hybr.</i> , <i>Eunonymus europaeus</i> , <i>Sambucus nigra</i> , <i>Populus x canescens</i> , <i>Rosa canina</i> agg., <i>Rubus fruticosus</i> agg., <i>Stachys sylvatica</i> , <i>Urtica dioica</i> , <i>Silene dioica</i> , <i>Carex elata</i> , <i>Carex acutiformis</i> , <i>Carex nigra</i> , <i>Phragmites australis</i> , <i>Ranunculus sceleratus</i> , <i>Ranunculus repens</i> , <i>Juncus effusus</i> , <i>Deschampsia palustris</i> , <i>Juncus articulatus</i>	
Pflanzengesellschaft(en) / dominante Bestände: Weidengebüsch mit Übergängen zum Erlenbruchwald, Schilfröhricht, Seggen-Rieder, feuchte Hochstaudenflur am nördlichen Rand.	
ökol. Bewertung: Aufgrund der Ausstattung, Zustand und Repräsentanz im Raum besteht ein hoher ökologischer Wert 1, es ist von einem hohen Entwicklungspotential auszugehen.	

Aufnahme Feuchtestandorte

Kartirnummer: N12 (Teil 2)	Datum: 18.08.1994
Standort: südlich von Brodersby	Größe: rd. 36.750 m ²
Schutzstatus: §15a (1) 1.L.NatSchG (NSG-Vorschlag)	Biotoptakaster : zu 1424 / 137
Arten: <i>Oenanthe fistulosa</i> , <i>Carex acutiformis</i> , <i>Carex nigra</i> , <i>Phragmites australis</i> , <i>Trifolium repens</i> , <i>Plantago maritima</i> , <i>Thalictrum flavum</i> , <i>Bolboschoenus maritimus</i> , <i>Sparganium erectum</i> ,	
Pflanzengesellschaften / dominante Bestände: Nährstoffreiche Naßwiese mit Brackwassereinfluß, Salzweide, Schilfröhricht, Seggen-Rieder, feuchte und nährstoffreiche Hochstaudenflur	
ökol. Bewertung: Ausstattung, Zustand und Repräsentanz im Raum ergeben einen hohen ökologischen Wert I, es ist von einem hohen Entwicklungspotential auszugehen	

Kartirnummer: N13	Datum: 18.08.1994
Standort: südlich von Brodersby	Größe: rd. 7.775 m ²
Schutzstatus: §15a (1) 1.L.NatSchG	Biotoptakaster : zu 1424 / 131
Beschreibung: Durch Schilfröhricht und Weidengebüsch geprägte Verlandungszone nordöstlich des Erlendbruchwäldes W5 im Einflußbereich des Brackwassers der Schlei. Der Standort liegt nur wenig über der Wasserslinie der Schlei. Südlich grenzt der Phragmites-Bestand der Verlandungs-/ Röhrichtzone L9 an. Es haben sich im südlichen Teil der Fläche einige Weiden- und Erlengebüsche angesiedelt. Die Fläche N13 ist als komplexer Lebensraum in Einheit mit den Flächen N10, N11, N12, W4, W5, L8 und L9 zu sehen. Es handelt sich um ein Bestandteil eines insgesamt sehr hochwertigen und in dieser Größenordnung für den Kreis Schleswig-Flensburg bereits seltenen Biotoptypenkomplexes.	
Arten: <i>Phragmites australis</i> , <i>Epilobium hirsutum</i> , <i>Angelica archangelica</i> , <i>Eupatorium cannabinum</i> , <i>Triglochin maritimum</i> , <i>Sonchus palustris</i> , <i>Pulicaria dysenterica</i> , <i>Cirsium palustre</i> , <i>Salix cinerea</i> , <i>Alnus glutinosa</i> , <i>Phalaris arundinacea</i> , <i>Glyceria fluitans</i> , <i>Aster tripolium</i> , <i>Inula britannica</i> , <i>Iris pseudacorus</i> , <i>Schoenoplectus tabernaemontani</i> , <i>Sparganium erectum</i> , <i>Cardamine pratensis</i> , <i>Hydrocharis morsus-ranae</i> , <i>Berula erecta</i> , <i>Galium palustre</i> , <i>Mentha aquatica</i> , <i>Hydrocotyle vulgaris</i> , <i>Ranunculus flammula</i> .	
Pflanzengesellschaften / dominante Bestände: Röhrichtzone, brackwasserbeeinflusste Hochstaudenflur, Schilfröhricht, Seggen-Rieder, Erlend-Weidengebüsch.	
ökol. Bewertung: Ausstattung, Zustand und Repräsentanz im Raum ergeben einen hohen ökologischen Wert I, es ist von einem hohen Entwicklungspotential auszugehen.	

Kartirnummer: N14	Datum: 18.08.1994
Standort: westlich von Royum	Größe: rd. 11.920 m ²
Schutzstatus: §15a (1) 1.L.NatSchG	Biotoptakaster : zu 1424 / 81
Beschreibung: Der hier vorhandene Moorweiher ist das letzte eindeutig anzuspurende Relikt des ehemaligen "Royumer Moores", das auf dem heutigen Gemeindegebiet von Brodersby, östlich des Geeler Baches gelegen ist. Einzelne Torfbänke untergliedern die Wasserfläche. Auf diesen Torfbänken sowie auf dem schmalen, den ehemaligen Torfstich im Norden, Osten und Süden begrenzenden Randstreifen stehen Weidengebüschstreifen. Zur Gewässerseite hin sind Röhrichtsäume vorgeleget. In der südlichen Röhrichtzone breitet sich in ebeneringem Umfang Rohrkolben aus. Von den umgebenden, von Gräben durchzogenen Grünlandflächen ist die im Norden des Torfstiches gelegene Weidefläche intensiviert worden. Westlich des Geeler Baches liegen in ebeneringem Umfang Bruchwälder, in denen ebenfalls einige, z.T. längliche Torfstiche auffallen.	
Arten: <i>Salix cinerea</i> , <i>Alnus glutinosa</i> , <i>Rhamnus frangula</i> , <i>Typha latifolia</i> , <i>Phragmites australis</i> , <i>Mentha aquatica</i> , <i>Carex gracilis</i> , <i>Myosotis palustris</i> , <i>Filipendula ulmaria</i> , <i>Rumex hydrolapathum</i> , <i>Menyanthes trifoliata</i> , <i>Solanum dulcamara</i> , <i>Urtica dioica</i> , <i>Rana arvalis</i>	
Pflanzengesellschaften / dominante Bestände: Weidengebüsch, Röhricht,	
Planungshinweise: Nährstoffeintrag, Eutrophierung	
ökol. Bewertung: Aufgrund der Ausstattung, Zustand und Repräsentanz im Raum besteht ein hoher ökologischer Wert I, es ist von einem hohen Entwicklungspotential auszugehen.	

Aufnahme Feuchtestandorte

Kartirnummer: N15	Datum: 18.08.1994
Standort: westlich von Brodersby	Größe: rd. 4.650 m ²
Schutzstatus: §15a (1) 1.L.NatSchG	Biotoptakaster :
Beschreibung: Kleine, sehr feuchte Senke auf federndem, stark humosem Boden. Zu den Rändern steigt das Gelände an. Insbesondere nach Norden ist eine starke südexpontierte Hanglage zu erkennen, die von einer Hochstaudenflur geprägt ist. Die Randbereiche der Senke werden von Binsen- und Simsenried geprägt.	
Arten: <i>Festuca rubra</i> , <i>Poa pratensis</i> , <i>Cirsium oleraceum</i> , <i>Cirsium vulgare</i> , <i>Urtica dioica</i> , <i>Echiolalis palustris</i> , <i>Juncus articulatus</i> , <i>Juncus effusus</i> , <i>Potentilla anseriana</i> , <i>Sphagnum</i>	
Pflanzengesellschaften / dominante Bestände: Binsen- und Simsenried, Hochstaudenflur	
Planungshinweise:	
ökol. Bewertung: Aufgrund der Ausstattung, Zustand und Repräsentanz im Raum besteht ein mittlerer ökologischer Wert II, es ist von einem hohen Entwicklungspotential auszugehen.	

Kartirnummer: N16	Datum: 18.08.1994
Standort: östlich von Burg	Größe: rd. 21.690 m ²
Schutzstatus: §15a (1) 1.L.NatSchG (= > Teich)	Biotoptakaster : 1424 / 136
Beschreibung: Feuchgrünland auf stark humosem Boden. In der Mitte der Südgrenze liegt ein rd. 3000 m ² großer Teich, der von einem schmalen Gebüschstreifen umgeben ist. Einige Weiden- und Erlend-Weidengebüsche ragen weit in die Wasserfläche hinein. Der Teich ist mit Fischen besetzt und dient einigen Wasservögeln (Teichralle, Stokente) als Nahrungsraum. An den flacheren Rändern des Teiches haben sich Rohrkolben-Röhrichte entwickelt, einige flache Uferbereiche werden von feuchten, tw. nitrophilen Hochstaudenfluren geprägt. Einige Teile des Teiches weisen Schwimblattvegetation (Laichkraut) auf. Um den Teich herum ist durch Maulwurfsgräben stark torfiges Substrat an die Oberfläche befördert worden. Es sind deutlich noch Pflanzenfasern und stark zersetzte Ästchen zu sehen gewesen.	
Störungen: Der Randbereich des Teiches ist zum Teil stark vernüllt.	
Arten: <i>Corylus avellana</i> , <i>Alnus glutinosa</i> , <i>Salix cinerea</i> , <i>Salix alba</i> , <i>Salix x Hybr. Fraxinus excelsior</i> , <i>Typha latifolia</i> , <i>Sparganium erectum</i> , <i>Lythrum salicaria</i> , <i>Eupatorium cannabinum</i> , <i>Filipendula ulmaria</i> , <i>Mentha aquatica</i> , <i>Carex acutiformis</i> , <i>Potamogeton natans</i> , <i>Achillea ptarmica</i> , <i>Epilobium hirsutum</i> , <i>Urtica dioica</i> , <i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Phleum pratense</i> , <i>Festuca rubra</i> , <i>Poa pratensis</i> , <i>Agropyron repens</i> , <i>Trifolium repens</i> ,	
Pflanzengesellschaften / dominante Bestände: Feuchgrünland, Rohrkolben-Röhricht, Laichkraut-Gesellschaft, Weidengebüsch, Erlend-Weiden-Saumgehölz, feuchte, tw. nitrophile Hochstaudenflur	
Planungshinweise: Müll vom Teichrand entfernen.	
ökol. Bewertung: Aufgrund der Ausstattung, Zustand und Repräsentanz im Raum mittlerer ökologischer Wert II, es ist von einem hohen Entwicklungspotential auszugehen.	

Kartiernummer: L 8	Datum: 18.08.1994
Standort: östlich der Fährstraße am Brodersbyer Noor	Länge: rd. 850 m
Schutzstatus: § 15a (1) 1.L.NatSchG (Steilküste/Röhricht)	Biotopkataster: 1424 / 88
Beschreibung: Typische brackwasserbeeinflusste Küste der Schlei mit auf relativ flachem Steiluferabschnitten stockender Hangwald- und Gebüschvegetation. Die Krautschicht ist nur schwach ausgebildet. Dem Hang vorgelagert ist ein unterschiedlich zum Teil auch sehr breiter Verlandungsstreifen. Zur Landseite hin sind Hochstaufenfluren kennzeichnend. Zur Wasserseite hin und in das Wasser hineinreichend befinden sich Röhrichtbestände.	
Arten: <i>Corylus avellana</i> , <i>Quercus robur</i> , <i>Alnus glutinosa</i> , <i>Salix cinerea</i> , <i>Salix x Hybr.</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> , <i>Prunus spinosa</i> , <i>Sambucus nigra</i> , <i>Rosa canina</i> , <i>Rubus fruticosus</i> agg., <i>Silene dioica</i> , <i>Eupatorium cannabinum</i> , <i>Filipendula ulmaria</i> , <i>Mentha aquatica</i> , <i>Carex acutiformis</i> , <i>Achillea ptarmica</i> , <i>Epilobium hirsutum</i> , <i>Urtica dioica</i> , <i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Phleum pratense</i> , <i>Festuca rubra</i> , <i>Poa pratensis</i> , <i>Agropyron repens</i> , <i>Trifolium repens</i> , <i>Angelica archangelica</i> , <i>Sonchus palustris</i> , <i>Phragmites australis</i> , <i>Spartanum erectum</i> , <i>Lythrum salicaria</i> , <i>Potamogeton natans</i> , <i>Aster tripolium</i>	
Pflanzengesellschaft(en) / dominante Bestände: Schlehen-Weißdorn-Gebüsch, Erlen-Eschen-Saumgehölz, Weidengebüsch, feuchte, tlw. nitrophile Hochstaufenflur, Phragmites-Röhricht, Brackwasserröhricht	

Kartiernummer: L 9	Datum: 18.08.1994
Standort: südlich von Brodersby	Länge: rd. 500 m
Schutzstatus: § 15a (1) 1.L.NatSchG (Röhricht)	Biotopkataster: 1424 / 59
Beschreibung: Typische brackwasserbeeinflusste Küste der Schlei ohne Steiluferabschnitte. Der unterschiedlich zum Teil auch sehr breite Verlandungsstreifen wird zur Landseite hin durch Hochstaufenfluren gekennzeichnet. Zur Wasserseite hin und in das Wasser hineinreichend befinden sich Röhrichtbestände.	
Arten: <i>Eupatorium cannabinum</i> , <i>Filipendula ulmaria</i> , <i>Mentha aquatica</i> , <i>Carex acutiformis</i> , <i>Achillea ptarmica</i> , <i>Epilobium hirsutum</i> , <i>Urtica dioica</i> , <i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Phleum pratense</i> , <i>Festuca rubra</i> , <i>Poa pratensis</i> , <i>Agropyron repens</i> , <i>Trifolium repens</i> , <i>Angelica archangelica</i> , <i>Sonchus palustris</i> , <i>Phragmites australis</i> , <i>Spartanum erectum</i> , <i>Lythrum salicaria</i> , <i>Potamogeton natans</i> , <i>Aster tripolium</i>	
Pflanzengesellschaft(en) / dominante Bestände: feuchte, tlw. nitrophile Hochstaufenflur, Phragmites-Röhricht, Brackwasserröhricht	

Kartiernummer: L 10	Datum: 18.08.1994
Standort: südöstlich von Burg	Länge: rd. 300 m
Schutzstatus: § 15a (1) 1.L.NatSchG (Steilküste/Röhricht)	Biotopkataster: 1424 / 88 tlw, 87 tlw.
Beschreibung: Steilküste der Schlei mit auf dem Steilufer stockender artenreicher Gebüsch- und Gehölzvegetation. Die Krautschicht ist nur sehr schwach ausgebildet und fehlt in weiten Bereichen vollständig. Dem Steilhang vorgelagert ist ein schmaler Verlandungsstreifen, der zur Landseite hin durch Hochstaufenfluren gekennzeichnet ist. Auf der Wasserseite befinden sich stark entwickelte Röhrichtbestände. Ein schmaler Wanderweg erschließt diesen interessantesten Abschnitt der Steilküste für Wanderer. Von einem relativ hohen Punkt des Wanderweges hat man einen sehr schönen Blick über die Schlei und dem gegenüberliegenden Schleifer. Am Fuß des Steilhanges sowie im unmittelbaren Uferbereich unterhalb der Wasserlinie finden sich einige doch recht kräftige kleine Quellen.	
Arten: <i>Corylus avellana</i> , <i>Quercus robur</i> , <i>Alnus glutinosa</i> , <i>Salix cinerea</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> , <i>Prunus spinosa</i> , <i>Sambucus nigra</i> , <i>Fagus sylvatica</i> , <i>Crataegus monogyna</i> , <i>Rosa canina</i> , <i>Rubus fruticosus</i> agg., <i>Silene dioica</i> , <i>Eupatorium cannabinum</i> , <i>Filipendula ulmaria</i> , <i>Mentha aquatica</i> , <i>Carex acutiformis</i> , <i>Achillea ptarmica</i> , <i>Epilobium hirsutum</i> , <i>Urtica dioica</i> , <i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Angelica archangelica</i> , <i>Sonchus palustris</i> , <i>Phleum pratense</i> , <i>Festuca rubra</i> , <i>Poa pratensis</i> , <i>Agropyron repens</i> , <i>Trifolium repens</i> , <i>Typha latifolia</i> , <i>Spartanum erectum</i> , <i>Lythrum salicaria</i> , <i>Potamogeton natans</i> , <i>Aster tripolium</i>	
Pflanzengesellschaft(en) / dominante Bestände: Hangbuchenwald mit Übergängen zu Schlehen-Weißdorn-Gebüsch, Erlen-Eschen-Saumgehölz, Weidengebüsch, feuchte, tlw. nitrophile Hochstaufenflur, Phragmites-Röhricht, Geseellschaften der Sickerbereiche von Quellen, Brackwasser-Röhrichte.	

Kartiernummer: L 11	Datum: 18.08.1994
Standort: südöstlich von Burg	Länge: rd. 360 m
Schutzstatus: § 15a (1) 1.L.NatSchG (Steilküste/Röhricht)	Biotopkataster: 1424 / 87
Beschreibung: Steilküste der Schlei mit auf dem Steilufer stockender artenreicher Gebüsch- und Gehölzvegetation. Die Krautschicht ist nur sehr schwach ausgebildet und fehlt in weiten Bereichen vollständig. Dem Steilhang vorgelagert ist ein unterschiedlich breiter Verlandungsstreifen. Zur Landseite hin sind Hochstaufenfluren kennzeichnend. Zur Wasserseite hin und in das Wasser hineinreichend befinden sich Röhrichtbestände.	
Arten: <i>Corylus avellana</i> , <i>Quercus robur</i> , <i>Alnus glutinosa</i> , <i>Salix cinerea</i> , <i>Salix x Hybr.</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> , <i>Prunus spinosa</i> , <i>Fagus sylvatica</i> , <i>Populus tremula</i> , <i>Eumonymus europaeus</i> , <i>Sambucus nigra</i> , <i>Rosa canina</i> , <i>Rubus fruticosus</i> agg., <i>Silene dioica</i> , <i>Eupatorium cannabinum</i> , <i>Filipendula ulmaria</i> , <i>Mentha aquatica</i> , <i>Carex acutiformis</i> , <i>Carex vulpina</i> (?), <i>Epilobium hirsutum</i> , <i>Carex silvatica</i> , <i>Urtica dioica</i> , <i>Phleum pratense</i> , <i>Festuca rubra</i> , <i>Scirpus pratensis</i> , <i>Poa pratensis</i> , <i>Agropyron repens</i> , <i>Trifolium repens</i> , <i>Spartanum erectum</i> , <i>Lythrum salicaria</i> , <i>Angelica archangelica</i> , <i>Sonchus palustris</i> , <i>Phragmites australis</i> , <i>Aster tripolium</i> , <i>Triglochin palustre</i>	
Pflanzengesellschaft(en) / dominante Bestände: Buchen -Eichen-Hangwald mit Übergängen zu Schlehen-Weißdorn-Gebüsch, Erlen-Eschen-Saumgehölz, Weidengebüsch, feuchte, tlw. nitrophile Hochstaufenflur, Phragmites-Röhricht, Brackwasser-Röhricht.	

Kartiernummer: L 12	Datum: 18.08.1994
Standort: südöstlich von Burg	Länge: rd. 300 m
Schutzstatus: § 15 a (Röhricht)	Biotopkataster: 1424 / 88
Beschreibung: Küste der Schlei mit relativ flachem Steiluferabschnitten. Der Uferbereich grenzt unmittelbar an die am Wasser gelegenen Grundstücke des Wochenendhausgebietes „Knös“. Der im Bereich der Wochenendhäuser von Knös durch anthropogene Nutzung gestörte Lebensraum L12 ist der Röhricht- und Verlandungszone zuzuordnen. Auch hier sind die Phragmitesbestände gut entwickelt, die kleinen hölzernen Steganlagen fallen darin kaum auf. Die unmittelbar dahinterliegenden Privatgrundstücke sind gärtnerisch überformt. Der Nutzungsdruck ist allerdings bei weitem nicht so stark, wie entlang der Halbinsel Burg.	
Arten: <i>Salix alba</i> , <i>Salix cinerea</i> , <i>Salix x Hybr.</i> , <i>Silene dioica</i> , <i>Eupatorium cannabinum</i> , <i>Filipendula ulmaria</i> , <i>Mentha aquatica</i> , <i>Carex acutiformis</i> , <i>Achillea ptarmica</i> , <i>Epilobium hirsutum</i> , <i>Urtica dioica</i> , <i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Phleum pratense</i> , <i>Agropyron repens</i> , <i>Phragmites australis</i> , <i>Spartanum erectum</i> , <i>Lythrum salicaria</i> , <i>Angelica archangelica</i> , <i>Sonchus palustris</i> , <i>Aster tripolium</i>	
Pflanzengesellschaft(en) / dominante Bestände: Weidengebüsch, feuchte, tlw. nitrophile Hochstaufenflur, Phragmites-Röhricht, Brackwasser-Röhricht.	

Kartiernummer: L 13	Datum: 18.08.1994
Standort: südöstlich von Burg	Länge: rd. 340 m
Schutzstatus: § 15a (1) 1.L.NatSchG (Röhricht)	Biotopkataster: 1424 / 91tlw + 93 tlw.
Beschreibung: Mündungsbereich der Geeler Baches ohne Steilküste. Es handelt sich durch starke Hochstaufen- und Phragmites-Bestände geprägte Verlandungsbereich der Schlei. Die Mündung des Geeler Baches ist durch ein wassertechnisches Aus- bzw. Überlaufbauwerk anthropogen überformt. Zur Landseite hin sind Hochstaufenfluren kennzeichnend. Zur Wasserseite hin und in das Wasser hineinreichend befinden sich Röhrichtbestände, die sich am Geeler Bach entlang landeinwärts fortsetzen.	
Arten: <i>Eupatorium cannabinum</i> , <i>Filipendula ulmaria</i> , <i>Mentha aquatica</i> , <i>Carex acutiformis</i> , <i>Carex vulpina</i> (?), <i>Epilobium hirsutum</i> , <i>Urtica dioica</i> , <i>Phleum pratense</i> , <i>Festuca rubra</i> , <i>Scirpus pratensis</i> , <i>Poa pratensis</i> , <i>Agropyron repens</i> , <i>Spartanum erectum</i> , <i>Lythrum salicaria</i> , <i>Angelica archangelica</i> , <i>Sonchus palustris</i> , <i>Phragmites australis</i> , <i>Aster tripolium</i> , <i>Triglochin palustre</i>	
Pflanzengesellschaft(en) / dominante Bestände: feuchte, tlw. nitrophile Hochstaufenflur, Phragmites-Röhricht, Brackwasser-Röhricht.	

Aufnahme lineare Landschaftselemente

Anlage 1

Kartiernummer: L 1	Datum: 18.08.1994
Standort: südlich von Geel	Länge: rd. 900 m
Schutzstatus: §15a (1) 1.L.NatSchG (Steilküste/Röhricht)	Biotopkataster: 1424 / 91
Beschreibung: Steilküste der Schlei mit auf dem Steilufer stöckender artenreicher Gebüsch- und Gehölzvegetation. Die Krautschicht ist nur sehr schwach ausgebildet und fehlt in weiten Bereichen vollständig. Dem Steilhang vorgelagert ist ein unterschiedlich breiter Verlandungsstreifen, der zur Landseite hin mehr durch Hochstaudenfluren gekennzeichnet ist. Zur Wasserseite hin und in das Wasser hineinreichend befinden sich stark entwickelte Röhrichtbestände.	
Arten: <i>Corylus avellana</i> , <i>Quercus robur</i> , <i>Alnus glutinosa</i> , <i>Salix cinera</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> , <i>Prunus spinosa</i> , <i>Sambucus nigra</i> , <i>Fagus sylvatica</i> , <i>Crataegus monogyna</i> , <i>Rosa canina</i> , <i>Rubus fruticosus</i> agg., <i>Silene dioica</i> , <i>Eupatorium cannabinum</i> , <i>Filipendula ulmaria</i> , <i>Angelica archangelica</i> , <i>Sonchus palustris</i> , <i>Mentha aquatica</i> , <i>Carex acutiformis</i> , <i>Achillea ptarmica</i> , <i>Epilobium hirsutum</i> , <i>Urtica dioica</i> , <i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Phleum pratense</i> , <i>Festuca rubra</i> , <i>Poa pratensis</i> , <i>Agropyron repens</i> , <i>Trifolium repens</i> , <i>Typha latifolia</i> , <i>Sparganum erectum</i> , <i>Lythrum salicaria</i> , <i>Potamogeton natans</i>	
Pflanzengesellschaft(en) / dominante Bestände: Hangbuchenwald mit Übergängen zum Schlehen-Weißdorn-Gebüsch, Erlen-Eschen-Saumgehölz, Weidengebüsch, feuchte, tlw. nitrophile Hochstaudenflur, Phragmites-Röhricht, Brackwasser-Röhricht	

Kartiernummer: L 2	Datum: 18.08.1994
Standort: südöstlich von Riesbör	Länge: rd. 230 m
Schutzstatus: §15a (1) 1.L.NatSchG (Steilküste/Röhricht)	Biotopkataster: 1424 / 91
Beschreibung: Küste der Schlei mit auf relativ flachem Steilufer stöckender Gebüschvegetation. Die Krautschicht fehlt in weiten Bereichen vollständig. Dem Hang vorgelagert ist ein breiter Verlandungsstreifen, der teilweise als offener Sandstrand ausgebildet ist. Zur östlichen Landseite hin sind Hochstaudenfluren kennzeichnend. Zur Wasserseite hin und in das Wasser hineinreichend befinden sich Röhrichtbestände.	
Arten: <i>Corylus avellana</i> , <i>Quercus robur</i> , <i>Alnus glutinosa</i> , <i>Salix cinera</i> , <i>Salix x Hybr.</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> , <i>Prunus spinosa</i> , <i>Sambucus nigra</i> , <i>Rosa canina</i> , <i>Rubus fruticosus</i> agg., <i>Silene dioica</i> , <i>Eupatorium cannabinum</i> , <i>Filipendula ulmaria</i> , <i>Mentha aquatica</i> , <i>Carex acutiformis</i> , <i>Achillea ptarmica</i> , <i>Epilobium hirsutum</i> , <i>Urtica dioica</i> , <i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Phleum pratense</i> , <i>Festuca rubra</i> , <i>Poa pratensis</i> , <i>Agropyron repens</i> , <i>Trifolium repens</i> , <i>Typha latifolia</i> , <i>Sparganum erectum</i> , <i>Lythrum salicaria</i> , <i>Angelica archangelica</i> , <i>Sonchus palustris</i> , <i>Potamogeton natans</i> , <i>Aster tripollium</i>	
Pflanzengesellschaft(en) / dominante Bestände: Schlehen-Weißdorn-Gebüsch, Erlen-Eschen-Saumgehölz, Weidengebüsch, feuchte, tlw. nitrophile Hochstaudenflur, Phragmites-Röhricht	

Kartiernummer: L 3	Datum: 18.08.1994
Standort: südlich von Riesbör	Länge: rd. 330 m
Schutzstatus: §15a (1) 1.L.NatSchG (Steilküste/Röhricht)	Biotopkataster: 1424 / 91
Beschreibung: Steilküste der Schlei mit auf relativ flachem Steilufer stöckender Hangwald- und Gebüschvegetation. Die Krautschicht fehlt in einigen Bereichen oder ist nur schwach ausgebildet. Dem Hang vorgelagert ist ein unterschiedlich breiter Verlandungsstreifen. Zur Landseite hin sind Hochstaudenfluren kennzeichnend. Zur Wasserseite hin und in das Wasser hineinreichend befinden sich Röhrichtbestände.	
Arten: <i>Corylus avellana</i> , <i>Quercus robur</i> , <i>Alnus glutinosa</i> , <i>Salix cinera</i> , <i>Salix x Hybr.</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> , <i>Prunus spinosa</i> , <i>Sambucus nigra</i> , <i>Rosa canina</i> , <i>Rubus fruticosus</i> agg., <i>Silene dioica</i> , <i>Eupatorium cannabinum</i> , <i>Filipendula ulmaria</i> , <i>Mentha aquatica</i> , <i>Carex acutiformis</i> , <i>Achillea ptarmica</i> , <i>Epilobium hirsutum</i> , <i>Urtica dioica</i> , <i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Phleum pratense</i> , <i>Festuca rubra</i> , <i>Poa pratensis</i> , <i>Agropyron repens</i> , <i>Trifolium repens</i> , <i>Typha latifolia</i> , <i>Sparganum erectum</i> , <i>Lythrum salicaria</i> , <i>Potamogeton natans</i>	
Pflanzengesellschaft(en) / dominante Bestände: Buchen-Eichen-Hangwald mit Übergängen zu Schlehen-Weißdorn-Gebüsch, Erlen-Eschen-Saumgehölz, Weidengebüsch, feuchte, tlw. nitrophile Hochstaudenflur, Phragmites-Röhricht, Brackwasser-Röhricht	

Kartiernummer: L 4	Datum: 18.08.1994
Standort: Badestrand westlich von Burg	Länge: rd. 300 m
Schutzstatus:	Biotopkataster:
Beschreibung: Sandiger Badestrand mit unbefestigtem, relativ breitem Trampelpfad, der im Sommer einer starken anthropogenen Nutzung unterliegt. Der Bewuchs ist relativ spärlich zu nennen. Und geht vordem fast bewuchsfreien Spülsaum in eine rasenartige flache Vegetation über. Im Norden befinden sich die zum Feuchtgebietskomplex westlich von Burg gehörenden Wiesenflächen N6 und N7.	
Arten: <i>Potentilla anseriana</i> , <i>Agropyron repens</i> , <i>Sonchus arvensis</i> , <i>Festuca rubra</i> (ssp. <i>arenaria</i> ? F. r. ssp. <i>itorale</i> ?), <i>Viola tricolor</i> (ssp. <i>maritima</i> ?), <i>Lathyrus maritimus</i> , <i>Artimisia maritima</i> , <i>Atriplex hastata</i> , <i>Agropyron acutum</i> , <i>Plantago maritima</i> , <i>Arrerunia maritima</i> , <i>Agrostis stolonifera</i>	
Pflanzengesellschaft: brackwasserbeeinflusste Strandgesellschaften mit verschiedenen Übergängen zu Tritragengesellschaften, nur schwer zu differenzieren, da Standortbedingungen mosaikartig auftreten.	

Aufnahme lineare Landschaftselemente

Anlage 1

Kartiernummer: L 5	Datum: 18.08.1994
Standort: südöstlich von Riesbör	Länge: rd. 650 m
Schutzstatus: §15a (1) 1.L.NatSchG (Steilküste/Röhricht)	Biotopkataster: 1424 / 135
Beschreibung: Steilküste der Schlei mit auf Steilufer stöckender Hangwald- und Gebüschvegetation. Die Krautschicht fehlt in einigen Bereichen oder ist nur schwach ausgebildet. Dem Hang vorgelagert ist ein unterschiedlich breiter Verlandungsstreifen. Zur Landseite hin sind Hochstaudenfluren kennzeichnend. Zur Wasserseite hin und in das Wasser hineinreichend befinden sich Röhrichtbestände. Der Steilhang gehört entlang dieses Küstenabschnittes zu den oberhalb des Hanges gelegenen Grundstücken der Wechenendhausiedlung Burg. Teilweise ist der Hang gärtnerisch gestaltet und überformt worden. Dadurch, daß es sich bei diesem Abschnitt um Privatgrundstücke handelt, die heute bis fast an die Schlei heranreichen und der alte Strandweg nicht besteht, ist das Schleiufer und der vorgelagerte Röhrichtstreifen heute unzugänglich.	
Arten: <i>Corylus avellana</i> , <i>Quercus robur</i> , <i>Alnus glutinosa</i> , <i>Salix cinera</i> , <i>Salix x Hybr.</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> , <i>Prunus spinosa</i> , <i>Sambucus nigra</i> , <i>Rosa canina</i> , <i>Rubus fruticosus</i> agg., <i>Silene dioica</i> , <i>Eupatorium cannabinum</i> , <i>Filipendula ulmaria</i> , <i>Mentha aquatica</i> , <i>Carex acutiformis</i> , <i>Achillea ptarmica</i> , <i>Epilobium hirsutum</i> , <i>Urtica dioica</i> , <i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Phleum pratense</i> , <i>Festuca rubra</i> , <i>Poa pratensis</i> , <i>Agropyron repens</i> , <i>Trifolium repens</i> , <i>Typha latifolia</i> , <i>Sparganum erectum</i> , <i>Lythrum salicaria</i> , <i>Potamogeton natans</i>	
Pflanzengesellschaft(en) / dominante Bestände: Buchen-Eichen-Hangwald mit Übergängen zu Schlehen-Weißdorn-Gebüsch, Erlen-Eschen-Saumgehölz, Weidengebüsch, feuchte, tlw. nitrophile Hochstaudenflur, Phragmites-Röhricht, Koniferen in den gärtnerisch gestalteten Bereichen.	

Kartiernummer: L 6	Datum: 18.08.1994
Standort: südöstlich von Burg	Länge: rd. 450 m
Schutzstatus: §15a (1) 1.L.NatSchG (Steilküste/Röhricht)	Biotopkataster: 1424 / 91
Beschreibung: Steilküste der Schlei mit auf dem Steilufer stöckender artenreicher Gebüsch- und Gehölzvegetation. Die Krautschicht ist nur sehr schwach ausgebildet und fehlt in weiten Bereichen vollständig. Dem Hang vorgelagert ist ein unterschiedlich breiter Verlandungsstreifen, der zur Landseite hin durch Hochstaudenfluren gekennzeichnet ist. Auf der Wasserseite befinden sich stark entwickelte Röhrichtbestände.	
Arten: <i>Corylus avellana</i> , <i>Quercus robur</i> , <i>Alnus glutinosa</i> , <i>Salix cinera</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> , <i>Prunus spinosa</i> , <i>Sambucus nigra</i> , <i>Fagus sylvatica</i> , <i>Crataegus monogyna</i> , <i>Rosa canina</i> , <i>Rubus fruticosus</i> agg., <i>Silene dioica</i> , <i>Eupatorium cannabinum</i> , <i>Filipendula ulmaria</i> , <i>Mentha aquatica</i> , <i>Carex acutiformis</i> , <i>Achillea ptarmica</i> , <i>Epilobium hirsutum</i> , <i>Urtica dioica</i> , <i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Phleum pratense</i> , <i>Festuca rubra</i> , <i>Poa pratensis</i> , <i>Agropyron repens</i> , <i>Trifolium repens</i> , <i>Typha latifolia</i> , <i>Sparganum erectum</i> , <i>Lythrum salicaria</i> , <i>Potamogeton natans</i>	
Pflanzengesellschaft(en) / dominante Bestände: Hangbuchenwald mit Übergängen zu Schlehen-Weißdorn-Gebüsch, Erlen-Eschen-Saumgehölz, Weidengebüsch, feuchte, tlw. nitrophile Hochstaudenflur, Phragmites-Röhricht	

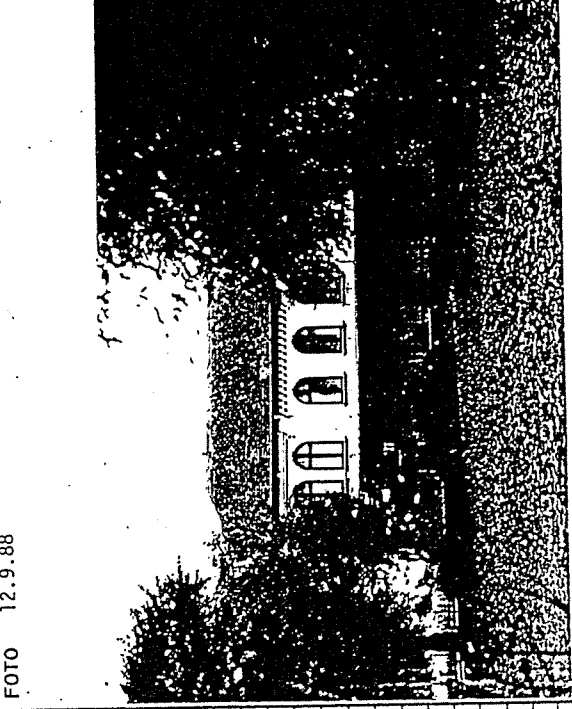
Kartiernummer: L 7	Datum: 18.08.1994
Standort: Missunde / Marina	Länge: rd. 900 m
Schutzstatus: §15a (1) 1.L.NatSchG (Steilküste/Röhricht)	Biotopkataster: 1424 / 65
Beschreibung: Durch Segelsportbetrieb geprägter Abschnitt der Küste der Schlei mit einer begrenzten Anzahl von Steganlagen. Unterbrochen wird der Küstenstreifen durch die Landungsbrücken der Schleifähre, die die L 189 auf Brodersbyer Seite mit der L 179 auf Missunder Seite verbindet. Der gesamte Küstenbereich L 7 ist anthropogen stark überformt und ist ein Schwerpunkt touristischer Aktivitäten in der Gemeinde Brodersby. Teilweise wird dieser Küstenbereich auch durch Steilhänge begleitet, die unterschiedlich weit in das Land zurückverlagert sind. Zur Wasserseite hin und in das Wasser hineinreichend befinden sich vereinzelt Röhrichtbestände. Auffällig ist der Steilhang nordöstlich der Marina (W7) mit der sandigen Trockenen „Hochfläche“.	
Arten: <i>Corylus avellana</i> , <i>Quercus robur</i> , <i>Alnus glutinosa</i> , <i>Salix cinera</i> , <i>Salix x Hybr.</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> , <i>Prunus spinosa</i> , <i>Sambucus nigra</i> , <i>Rosa canina</i> , <i>Rubus fruticosus</i> agg., <i>Silene dioica</i> , <i>Eupatorium cannabinum</i> , <i>Filipendula ulmaria</i> , <i>Mentha aquatica</i> , <i>Carex acutiformis</i> , <i>Achillea ptarmica</i> , <i>Epilobium hirsutum</i> , <i>Urtica dioica</i> , <i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Phleum pratense</i> , <i>Festuca rubra</i> , <i>Poa pratensis</i> , <i>Agropyron repens</i> , <i>Trifolium repens</i> , <i>Typha latifolia</i> , <i>Sparganum erectum</i> , <i>Lythrum salicaria</i> , <i>Potamogeton natans</i>	
Pflanzengesellschaft(en) / dominante Bestände: Hangbuchenwald mit Übergängen zu Schlehen-Weißdorn-Gebüsch, Erlen-Eschen-Saumgehölz, Weidengebüsch, feuchte, tlw. nitrophile Hochstaudenflur, Phragmites-Röhricht, trockene Ruderalgesellschaften mit Übergängen zu Trockenmagerrasen.	

Aufnahme des Kreises

KREIS/STADT	SL	WOHNPLATZ (GEMEINDE)	Geel (Brodersby)	OBJEKT/ Hofanlage: Wohnhaus u. Nebengebäude Dorfstraße Wirtschaftsb-
-------------	----	----------------------	------------------	--

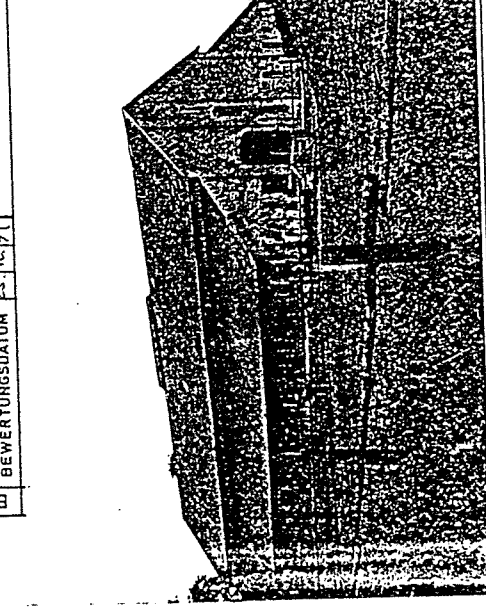
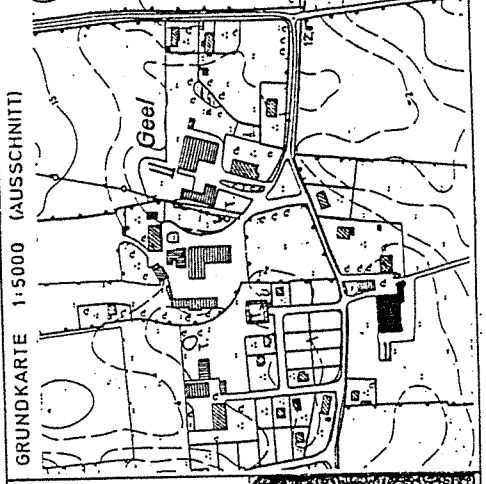
Beschreibung
Schiefergedecktes, zweigeschossiges Wohnhaus über sieben Achsen. Kombiniertes Nebengebäude (Scheune und Stall): schiefergedeckt, gelbes Mauerwerk, innen Fachwerkkonstruktion, dreischiffig. Bemerkenswerte Konstruktion.

FOTO 12.9.88



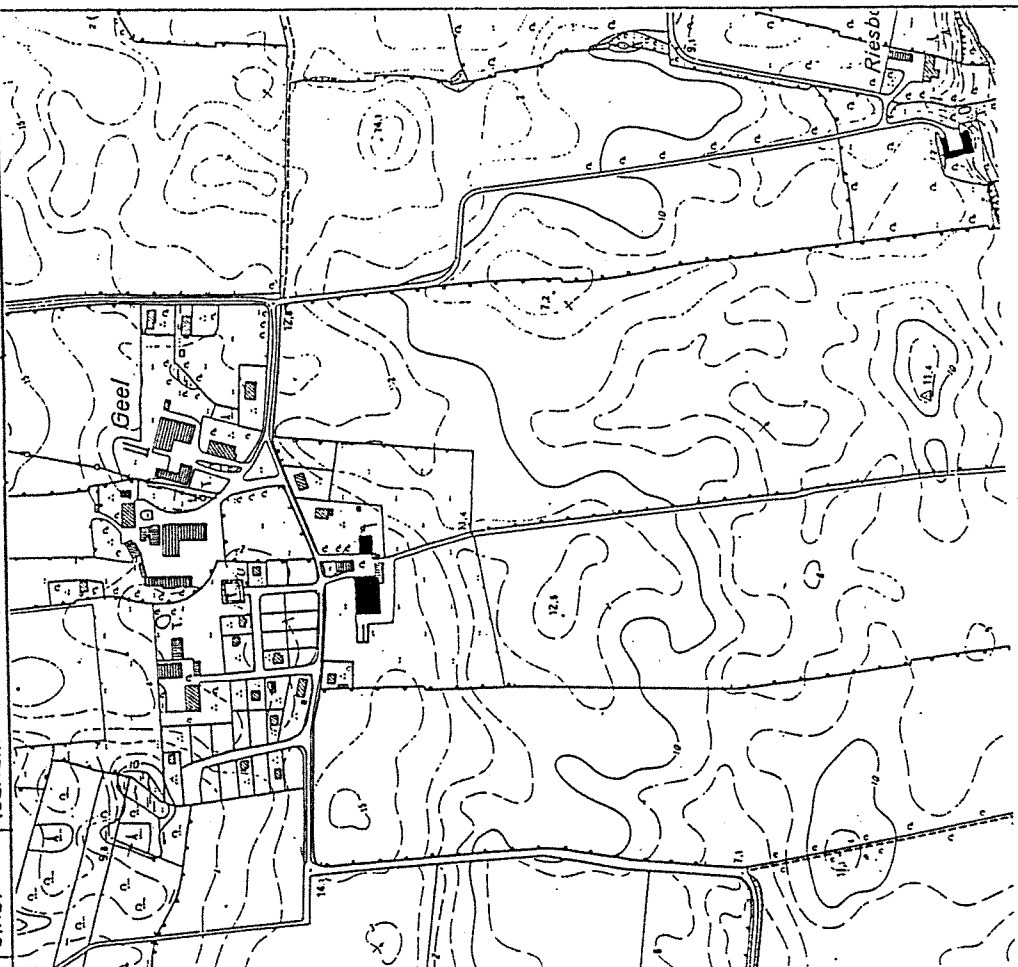
ARCHITEKTON. WERT	
HISTORISCHER WERT	
STADIEBAUL. WERT	
ORTSTYP. BAUWERT	
GESAMTGEBAUDE	
FASSADE	
INNERES	
ARCHITEKT. DETAIL	
LANDSCHAFTSBEZUG	
SILHOUETTE	
ÖRTL. WAHRZEICHEN	
SELTENER BAUTYP	
EINZELGEBAUDE	
RAUMBILDUNG	
GRUPPENBILDUNG	
REIHENBILDUNG	
BEARBEITER	SZB/zt
BEWERTUNGSDATUM	25.10.91

Bewertung

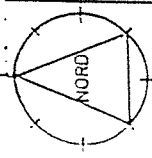


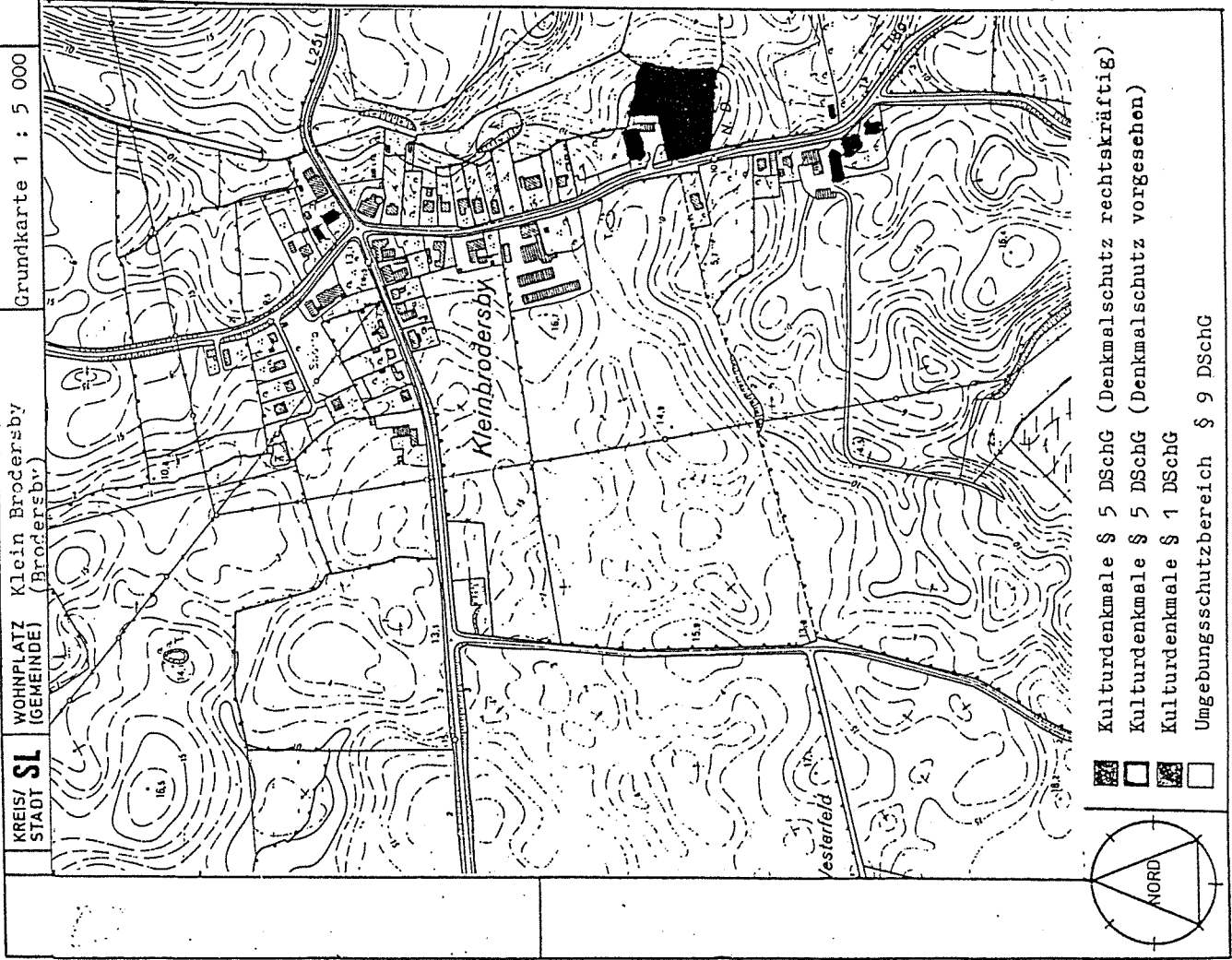
Aufnahme des Kreises

KREIS/STADT	SL	WOHNPLATZ (GEMEINDE)	Geel (Brodersby)	Grundkarte 1 : 5 000
-------------	----	----------------------	------------------	----------------------



- Kulturdenkmale § 5 DSchG (Denkmalschutz rechtskräftig)
- Kulturdenkmale § 5 DSchG (Denkmalschutz vorgesehen)
- Kulturdenkmale § 1 DSchG
- Umgebungsschutzbereich § 9 DSchG





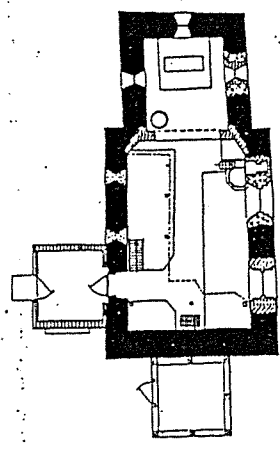
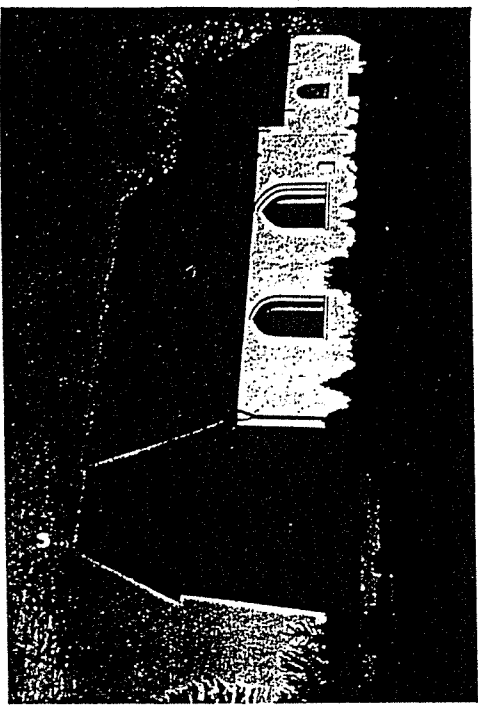
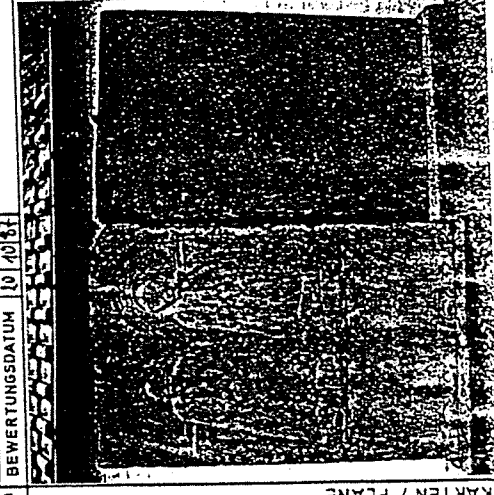
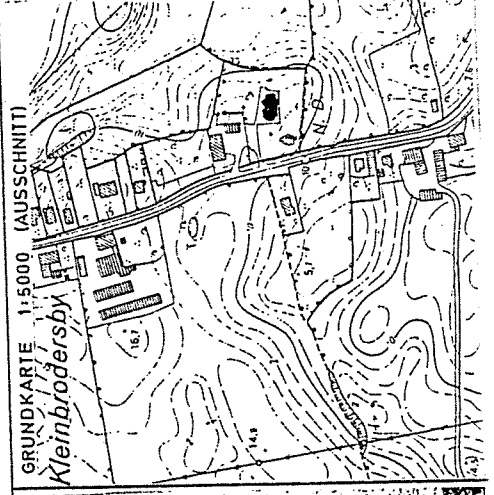
KREIS/ STADT	SL	WOHNPLATZ (GEMEINDE)	Riesbör (Brodersby)	OBJEKT/ GEBÄUDE	K
Reetgedeckte Hofanlage im U-förmigen dänischen Stil. Arch. Schnitttger, Kiel, ohne wesentliche Änderung erhalten. Der Eingangsgiebel wurde um ca. 1 m vor- gebaut (Steinmaterial andersartig). Publikation : ca. 1920					
BESCHREIBUNG		FOTO 13.03.91			
ARCHITEKTION. WERT					
HISTORISCHER WERT					
STADTEBAU. WERT					
ORTSTYP. BAUWERT					
GESAMTGEBAUDE					
FASSADE					
INNERES					
ARCHITEKT. DETAIL					
LANDSCHAFTSBEZUG					
SILHOUETTE					
ÖRTL. WAHRZEICHEN					
SELTENER BAUTYP					
EINZELGEBAUDE					
RAUMBILDUNG					
GRUPPENBILDUNG					
REIHENBILDUNG					
BEARBEITER				Sch./K.	
BEWERTUNGSDATUM				26.11.92	
BEWERTUNG		GRUNDKARTE 1:5000 (AUSSCHNITT)			

KREIS/ STADT		WOHNPLATZ (GEMEINDE)		Klein-Brodersby (Brodersby)		OBJEKT/ GEBÄUDE		Patorat		K																																																																																																																																																																																																																									
Eingeschossiger gelber Backstein-Massivbau auf Granitquadersockel mit reetge- decktem Krüppelwalmdach (Reetfirst) von Zimmermeister Claus Henning Petersen, wohl nach modifiziertem Entwurf des königl. Bauinspektors Meyer. Im Pastorat eine Relieftafel eines Beilegerofens (Lit.: Kunstdenkmäler Lk. Schleswig, S.173). Zahlenanker im Westgiebel "1827".																																																																																																																																																																																																																																			
BESCHREIBUNG																																																																																																																																																																																																																																			
<table border="1"> <tr><td>ARCHITEKTON. WERT</td><td>++</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>HISTORISCHER WERT</td><td>++</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>STADTTEBAUL. WERT</td><td>++</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>ORTSTYP. BAUWERT</td><td>++</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>GESAMTGEBAUDE</td><td>++</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>FASSADE</td><td>++</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>INNERES</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>ARCHITEKT. DETAIL</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>LANDSCHAFTSBEZUG</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>SILHOUETTE</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>ÖRTL. WAHRZEICHEN</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>SELTENER BAUTYP</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>EINZELGEBAUDE</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>RAUMBILDUNG</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>GRUPPENBILDUNG</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>REIHENBILDUNG</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>BEARBEITER</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>BEWERTUNGSDATUM</td><td>20</td><td>10</td><td>87</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>												ARCHITEKTON. WERT	++											HISTORISCHER WERT	++											STADTTEBAUL. WERT	++											ORTSTYP. BAUWERT	++											GESAMTGEBAUDE	++											FASSADE	++											INNERES												ARCHITEKT. DETAIL												LANDSCHAFTSBEZUG												SILHOUETTE												ÖRTL. WAHRZEICHEN												SELTENER BAUTYP												EINZELGEBAUDE												RAUMBILDUNG												GRUPPENBILDUNG												REIHENBILDUNG												BEARBEITER												BEWERTUNGSDATUM	20	10	87								
ARCHITEKTON. WERT	++																																																																																																																																																																																																																																		
HISTORISCHER WERT	++																																																																																																																																																																																																																																		
STADTTEBAUL. WERT	++																																																																																																																																																																																																																																		
ORTSTYP. BAUWERT	++																																																																																																																																																																																																																																		
GESAMTGEBAUDE	++																																																																																																																																																																																																																																		
FASSADE	++																																																																																																																																																																																																																																		
INNERES																																																																																																																																																																																																																																			
ARCHITEKT. DETAIL																																																																																																																																																																																																																																			
LANDSCHAFTSBEZUG																																																																																																																																																																																																																																			
SILHOUETTE																																																																																																																																																																																																																																			
ÖRTL. WAHRZEICHEN																																																																																																																																																																																																																																			
SELTENER BAUTYP																																																																																																																																																																																																																																			
EINZELGEBAUDE																																																																																																																																																																																																																																			
RAUMBILDUNG																																																																																																																																																																																																																																			
GRUPPENBILDUNG																																																																																																																																																																																																																																			
REIHENBILDUNG																																																																																																																																																																																																																																			
BEARBEITER																																																																																																																																																																																																																																			
BEWERTUNGSDATUM	20	10	87																																																																																																																																																																																																																																
Bewertung																																																																																																																																																																																																																																			
GRUNDKARTE 1:5000 (AUSSCHNITT) Kleinbrodersby																																																																																																																																																																																																																																			
GRUNDRISS - AUFRISSE - SCHNITTE - DETAILS																																																																																																																																																																																																																																			
KARTEN / PLÄNE																																																																																																																																																																																																																																			

KREIS/ STADT		WOHNPLATZ (GEMEINDE)		Klein Brodersby (Brodersby)		OBJEKT/ GEBÄUDE		Schleidörfer Straße		E																																																																																																																																																																																																																									
Ehem. bäuerliche Hofanlage mit Wohnhaus und Stallscheune in städtebaulich wirk- samer Straßenkreuzungslage. Das Wohnhaus ein Backstein-Massivbau auf Granit- quadersockel mit reetgedecktem Krüppelwalmdach (jetzt Heidefirst), durch Eisen- ziffern am Südgiebel datiert "1852". Die ehem. Stallscheune mit reetgedecktem Walmdach (jetzt Heidefirst) und Fachwerkkreuzen, zur Galerie umgebaut. Im Detail mit landschaftsfremden Nostalgieformen modernisiert.																																																																																																																																																																																																																																			
BESCHREIBUNG																																																																																																																																																																																																																																			
<table border="1"> <tr><td>ARCHITEKTON. WERT</td><td>++</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>HISTORISCHER WERT</td><td>++</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>STADTTEBAUL. WERT</td><td>++</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>ORTSTYP. BAUWERT</td><td>++</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>GESAMTGEBAUDE</td><td>++</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>FASSADE</td><td>++</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>INNERES</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>ARCHITEKT. DETAIL</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>LANDSCHAFTSBEZUG</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>SILHOUETTE</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>ÖRTL. WAHRZEICHEN</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>SELTENER BAUTYP</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>EINZELGEBAUDE</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>RAUMBILDUNG</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>GRUPPENBILDUNG</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>REIHENBILDUNG</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>BEARBEITER</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>BEWERTUNGSDATUM</td><td>20</td><td>10</td><td>87</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>												ARCHITEKTON. WERT	++											HISTORISCHER WERT	++											STADTTEBAUL. WERT	++											ORTSTYP. BAUWERT	++											GESAMTGEBAUDE	++											FASSADE	++											INNERES												ARCHITEKT. DETAIL												LANDSCHAFTSBEZUG												SILHOUETTE												ÖRTL. WAHRZEICHEN												SELTENER BAUTYP												EINZELGEBAUDE												RAUMBILDUNG												GRUPPENBILDUNG												REIHENBILDUNG												BEARBEITER												BEWERTUNGSDATUM	20	10	87								
ARCHITEKTON. WERT	++																																																																																																																																																																																																																																		
HISTORISCHER WERT	++																																																																																																																																																																																																																																		
STADTTEBAUL. WERT	++																																																																																																																																																																																																																																		
ORTSTYP. BAUWERT	++																																																																																																																																																																																																																																		
GESAMTGEBAUDE	++																																																																																																																																																																																																																																		
FASSADE	++																																																																																																																																																																																																																																		
INNERES																																																																																																																																																																																																																																			
ARCHITEKT. DETAIL																																																																																																																																																																																																																																			
LANDSCHAFTSBEZUG																																																																																																																																																																																																																																			
SILHOUETTE																																																																																																																																																																																																																																			
ÖRTL. WAHRZEICHEN																																																																																																																																																																																																																																			
SELTENER BAUTYP																																																																																																																																																																																																																																			
EINZELGEBAUDE																																																																																																																																																																																																																																			
RAUMBILDUNG																																																																																																																																																																																																																																			
GRUPPENBILDUNG																																																																																																																																																																																																																																			
REIHENBILDUNG																																																																																																																																																																																																																																			
BEARBEITER																																																																																																																																																																																																																																			
BEWERTUNGSDATUM	20	10	87																																																																																																																																																																																																																																
Bewertung																																																																																																																																																																																																																																			
GRUNDKARTE 1:5000 (AUSSCHNITT) Kleinbrodersby																																																																																																																																																																																																																																			
GRUNDRISS - AUFRISSE - SCHNITTE - DETAILS																																																																																																																																																																																																																																			

KREIS/STADT	WOHNPLATZ (GEMEINDE)	Klein-Brodersby (Brodersby)	OBJEKT/GEBAUDE	Kirche	ID#
<p>Kleine romanische Feldsteinkirche wohl des späten 12. Jh. mit Schiff und Kastenchor, alten Fenstern an Nord- und Ostseite und ursprünglichem Nordportal. Angefügt sind ein hölzerner vierkantiger Westurm mit abgewalmtem Dach und ein nordsseitiges Vorhaus von 1842/43. Innen: Schiff und Chor unter Holzbal-kendecke. Chorbogen neu von 1955. Westempore. Friedhof tlw. von Steinwall und großen Bäumen umgeben. Lit.: Kunstdenkmale Lk. Schleswig, S. 166-173, Grundriß ebd. S. 167</p>					
<p>ARCHITEKTION, WERT</p>					
<p>HISTORISCHER WERT</p>					
<p>STÄDTTEBAU, WERT</p>					
<p>ORTSTYP, BAUWERT</p>					
<p>GESAMTGEBAUDE</p>					
<p>FASSADE</p>					
<p>INNERES</p>					
<p>ARCHITEKT, DETAIL</p>					
<p>LANDSCHAFTSBEZUG</p>					
<p>SILHOUETTE</p>					
<p>ORTL. WAHRZEICHEN</p>					
<p>SELTENER BAUTYP</p>					
<p>EINZELGEBAUDE</p>					
<p>RAUMBILDUNG</p>					
<p>GRUPPENBILDUNG</p>					
<p>REIHENBILDUNG</p>					
<p>BEARBEITER</p>					
<p>BEWERTUNGSDATUM</p>					


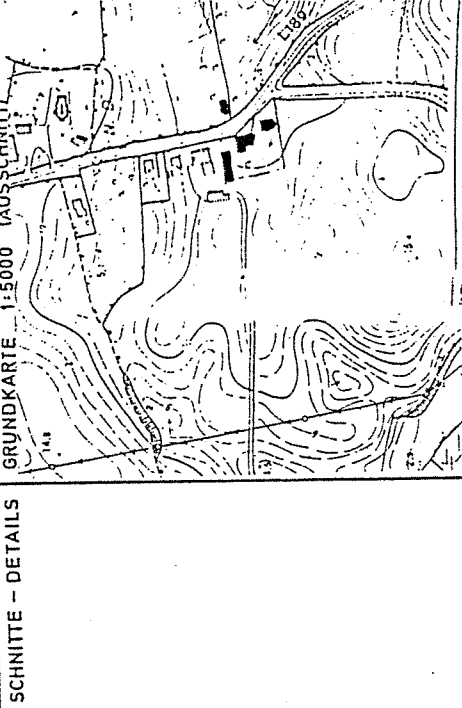
FOTO 2.12.1986


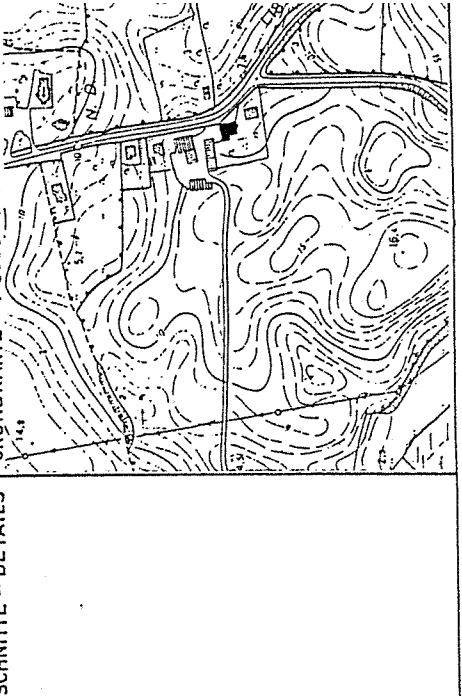


Legend for the floor plan:

- ROMANISCH
- GOTISCH
- SPÄTGOTISCH
- BAROCK
- 1842
- 1833
- 1855
- UNBESTIMMT

Brodersby, Grundriß der Kirche (Maße: Chor 5,10:4,10; Schiff 9,80:6,70/7,00)

KREIS/STADT	SL	WOHNPLATZ (GEMEINDE)	Klein-Brodersby (Brodersby)	Hof	Missunder Fährstraße	K
Bemerkenswerte ältere Hofanlage in unregelmäßiger Zuordnung, bestehend aus Wohnhaus, Abnahmehaus, Wirtschaftsgebäude und ehem. Backhaus, alle noch mit Reetbedachung (siehe folgende Einzelblätter).						
BESCHREIBUNG						
FOTO 2.12.86						
						
Bewertung						
ARCHITEKTION. WERT <input type="checkbox"/>						
HISTORISCHER WERT <input type="checkbox"/>						
STADTEBAUL. WERT <input type="checkbox"/>						
ORTSTYP. BAUWERT <input type="checkbox"/>						
GESAMTGEBAUDE <input type="checkbox"/>						
FASSADE <input type="checkbox"/>						
INNERES <input type="checkbox"/>						
ARCHITEKT. DETAIL <input type="checkbox"/>						
LANDSCHAFTSBEZUG <input type="checkbox"/>						
SILHOUETTE <input type="checkbox"/>						
ÖRTL. WAHRZEICHEN <input type="checkbox"/>						
SELTENER BAUTYP <input type="checkbox"/>						
EINZELGEBAUDE <input type="checkbox"/>						
RAUMBILDUNG <input type="checkbox"/>						
GRUPPENBILDUNG <input type="checkbox"/>						
REIHENBILDUNG <input type="checkbox"/>						
BEARBEITER <input type="checkbox"/>						
BEWERTUNGSDATUM 10/20/87						
GRUNDRISS - AUFRISSE - SCHNITTE - DETAILS						
						

KREIS/STADT	SL	WOHNPLATZ (GEMEINDE)	Klein-Brodersby (Brodersby)	Hof	Wohnhaus	K
Bäuerliches Wohnhaus mit reetgedecktem Krüppelwalmdach (Reetfirst), Straßenfront massiv/weiß verputzt, sonst mit Fachwerkwänden (Ziegelaußenfachung weiß geschlämmt).						
BESCHREIBUNG						
FOTO 2.12.1986						
						
Bewertung						
ARCHITEKTION. WERT <input type="checkbox"/>						
HISTORISCHER WERT <input type="checkbox"/>						
STADTEBAUL. WERT <input type="checkbox"/>						
ORTSTYP. BAUWERT <input type="checkbox"/>						
GESAMTGEBAUDE <input type="checkbox"/>						
FASSADE <input type="checkbox"/>						
INNERES <input type="checkbox"/>						
ARCHITEKT. DETAIL <input type="checkbox"/>						
LANDSCHAFTSBEZUG <input type="checkbox"/>						
SILHOUETTE <input type="checkbox"/>						
ÖRTL. WAHRZEICHEN <input type="checkbox"/>						
SELTENER BAUTYP <input type="checkbox"/>						
EINZELGEBAUDE <input type="checkbox"/>						
RAUMBILDUNG <input type="checkbox"/>						
GRUPPENBILDUNG <input type="checkbox"/>						
REIHENBILDUNG <input type="checkbox"/>						
BEARBEITER <input type="checkbox"/>						
BEWERTUNGSDATUM 27/20/87						
GRUNDRISS - AUFRISSE - SCHNITTE - DETAILS						
						

KREIS/ STADT SL **WOHNPLATZ (GEMEINDE)** Klein-Brodersby (Brodersby) **OBJEKT/ GEBÄUDE** Hof Hansen-Flüh Wirtschaftsgebäude **K**

Altes Wirtschaftsgebäude mit reetgedecktem Krüppelwalmdach und Fachwerkwänden mit gelber Ziegelausfachung (tlw. massiv mit gelben Ziegeln erneuert). Querschlössen mit mehreren Toren zum Hofplatz, dieser mit Feldsteinpflaster.

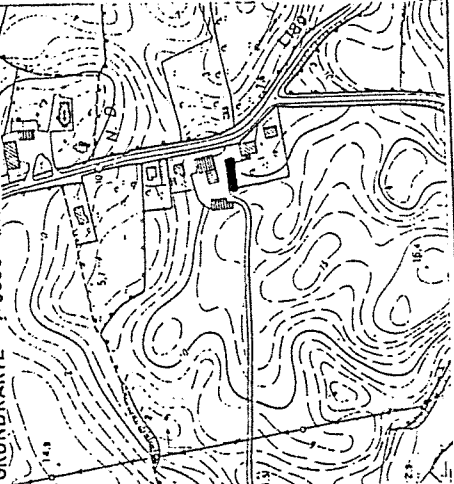
FOTO 2.12.86



ARCHITEKTION. WERT	
HISTORISCHER WERT	
STADTTEBAUL. WERT	
ORTSTYP. BAUWERT	
GESAMTGEBAUDE	
FASSADE	
INNERES	
ARCHITEKT. DETAIL	
LANDSCHAFTSBEZUG	
SILHOUETTE	
ÖRTL. WAHRZEICHEN	
SELTENER BAUTYP	
EINZELGEBAUDE	
RAUMBILDUNG	
GRUPPENBILDUNG	
REIHENBILDUNG	
BEARBEITER	MLK
BEWERTUNGSDATUM	20/11/87

GRUNDRISSSE - AUFRISSE - SCHNITTE - DETAILS

GRUNDKARTE 1:5000 (AUSSCHNITT)



KREIS/ STADT SL **WOHNPLATZ (GEMEINDE)** Klein-Brodersby (Brodersby) **OBJEKT/ GEBÄUDE** Hof Abnahmehaus **K**

Stattliches Abnahmehaus mit reetgedecktem Krüppelwalmdach (Reetfirst) und weiß geschlämmtm Backsteinmauerwerk auf Granitquadersockel, ursprünglicher Mitteleingang in der Straßenfront zugesezt, im Nordgiebel Buchstabenanker, im Südgiebel durch Zahlenanker datiert "1840".

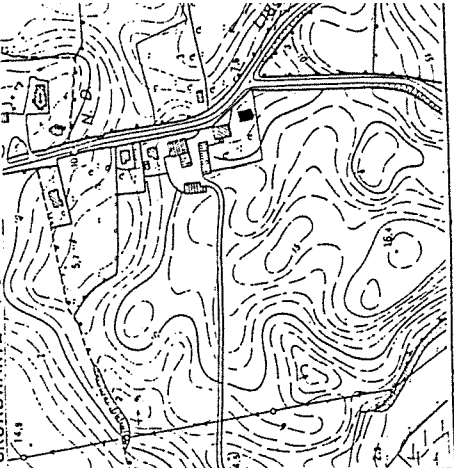
FOTO 2.12.86



ARCHITEKTION. WERT	
HISTORISCHER WERT	
STADTTEBAUL. WERT	
ORTSTYP. BAUWERT	
GESAMTGEBAUDE	
FASSADE	
INNERES	
ARCHITEKT. DETAIL	
LANDSCHAFTSBEZUG	
SILHOUETTE	
ÖRTL. WAHRZEICHEN	
SELTENER BAUTYP	
EINZELGEBAUDE	
RAUMBILDUNG	
GRUPPENBILDUNG	
REIHENBILDUNG	
BEARBEITER	MLK
BEWERTUNGSDATUM	20/11/87

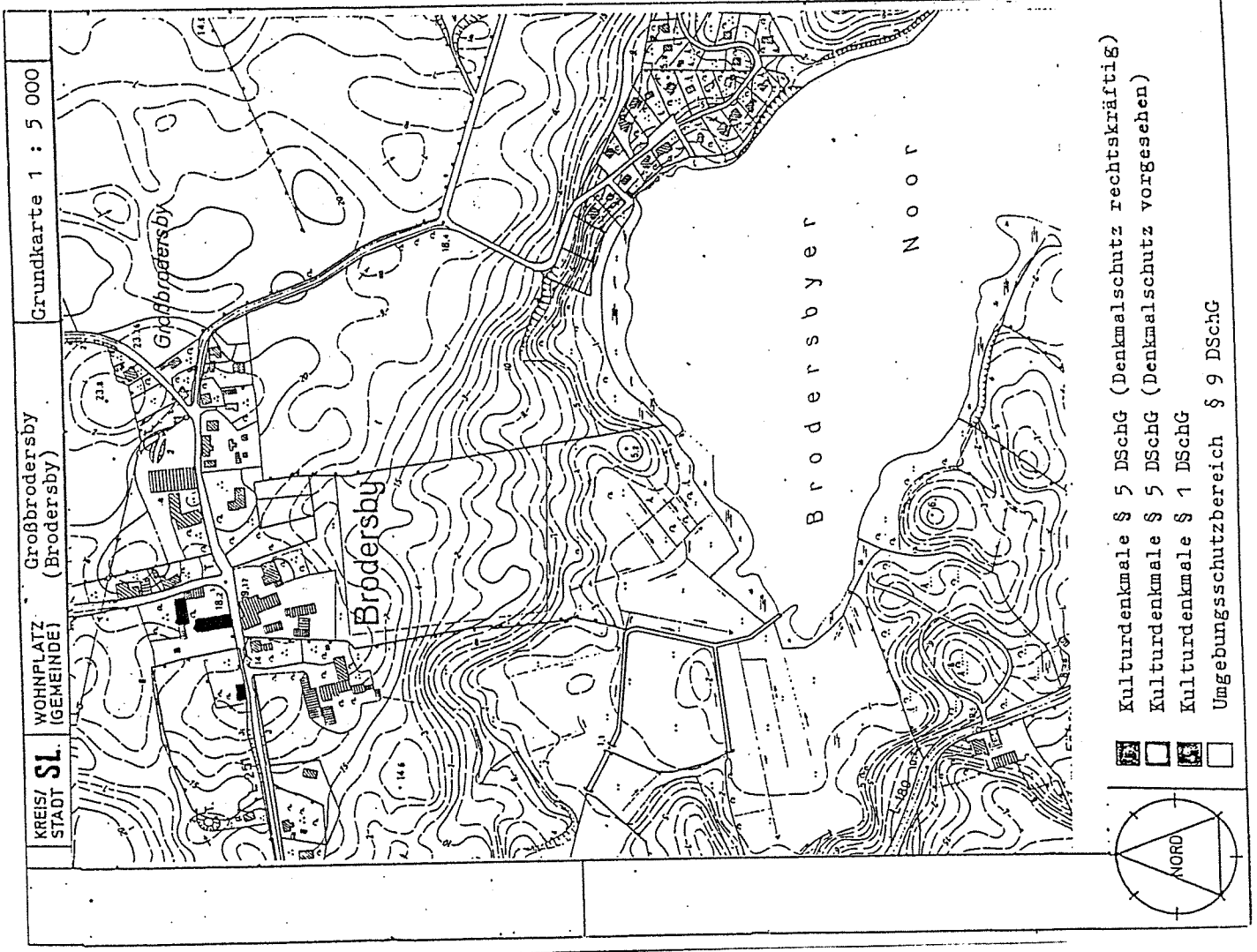
GRUNDRISSSE - AUFRISSE - SCHNITTE - DETAILS

GRUNDKARTE 1:5000 (AUSSCHNITT)



KARTEN / PLÄNE

110/11 054 403/1
t. B. Nr. 13
Bn. 21.12.86
ntr.



Legend and orientation:

- Kulturdenkmale § 5 DSchG (Denkmalschutz rechtskräftig)
- Kulturdenkmale § 5 DSchG (Denkmalschutz vorgesehen)
- Kulturdenkmale § 1 DSchG
- Umgebungsschutzbereich § 9 DSchG

Orientation:

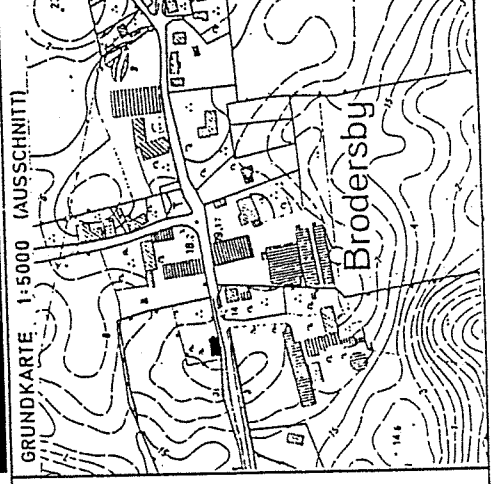
KREIS/STADT SL.		WOHNPLATZ (GEMEINDE)	Klein-Brodersby (Brodersby)	OBJEKT/GEBAUDE	Hof ehem. Backhaus	K
<p>BESCHREIBUNG</p> <p>Ehemaliges Backhaus des Bauernhofes Hansen-Flüh, kleiner massiver Backsteinbau mit reetgedecktem Walm-/Krüppelwalmdach (jetzt Heidefirst), im Ostgiebel mit Fachwerktrapez. 1984/85 zum Wochenendhaus umgebaut mit kleinem angeschiepten Anbau nach Norden. Reste des Backofens im Inneren erhalten.</p>						
<p>BEWERTUNG</p> <p>ARCHITEKTON. WERT</p> <p>HISTORISCHER WERT</p> <p>STÄDTEBAU. WERT</p> <p>ORTSTYP. BAUWERT</p> <p>GESAMTGEBAUDE</p> <p>FASSADE</p> <p>INNERES</p> <p>ARCHITEKT. DETAIL</p> <p>LANDSCHAFTSBEZUG</p> <p>SILHOUETTE</p> <p>ÖRTL. WAHRZEICHEN</p> <p>SELTENER BAUTYP</p> <p>EINZELGEBAUDE</p> <p>RAUMBILDUNG</p> <p>GRUPPENBILDUNG</p> <p>REIHENBILDUNG</p> <p>BEARBEITER</p> <p>BEWERTUNGSDATUM 10/10/87</p>						
<p>FOTO 2.12.86</p>						
<p>GRUNDKARTE 1:5000 (AUSSCHNITT)</p>						

KREIS/STADT SL **WOHNPLATZ (GEMEINDE) Groß Brodersby (Brodersby)** OBJEKT/GEBAUDE **Bauernhaus** K

Beschreibung: Reetgedecktes Wohn- und Wirtschaftsgebäude. Giebelseite in Fachwerk.
Moderne DK-Fenster.
Datierung 1775

FOTO 12.9.88

ARCHITEKTON. WERT	
HISTORISCHER WERT	
STADTEBAUL. WERT	
ORTSTYP. BAUWERT	
GESAMTGEBAUDE	
FASSADE	
INNERES	
ARCHITEKT. DETAIL	
LANDSCHAFTSBEZUG	
SILHOUETTE	
ÖRTL. WAHRZEICHEN	
SELTENER BAUTYP	
EINZELGEBAUDE	
RAUMBILDUNG	
GRUPPENBILDUNG	
REIHENBILDUNG	
BEARBEITER	Schlag
BEWERTUNGSDATUM	25.10.91



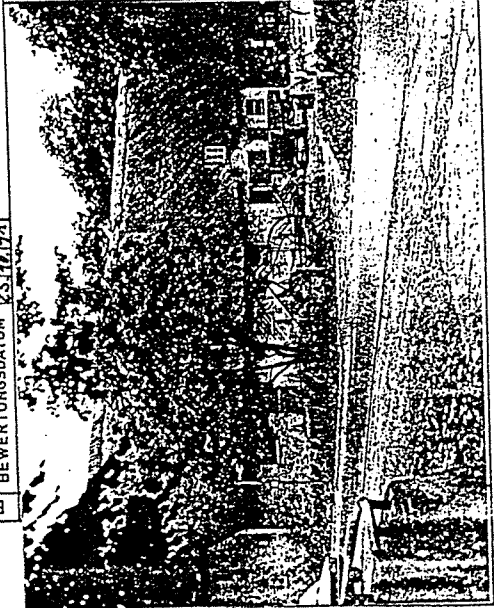
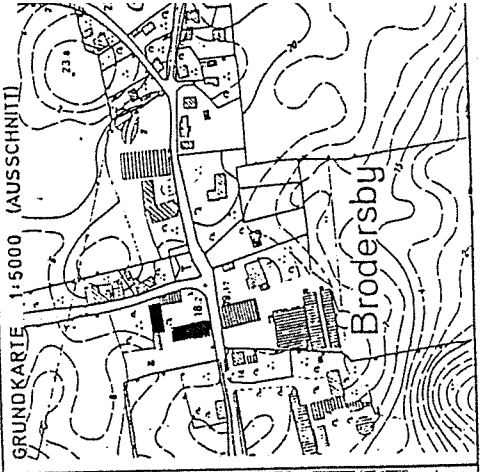
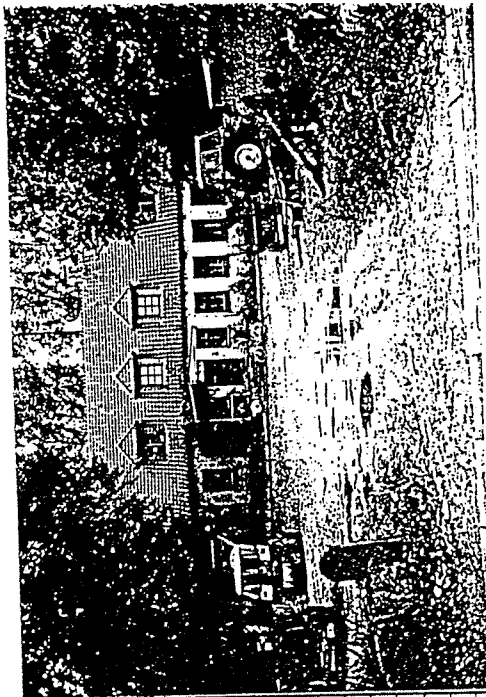
GRUNDRISSSE - AUFRISSE - SCHNITTE - DETAILS

KREIS/STADT SL **WOHNPLATZ (GEMEINDE) Groß Brodersby (Brodersby)** OBJEKT/GEBAUDE

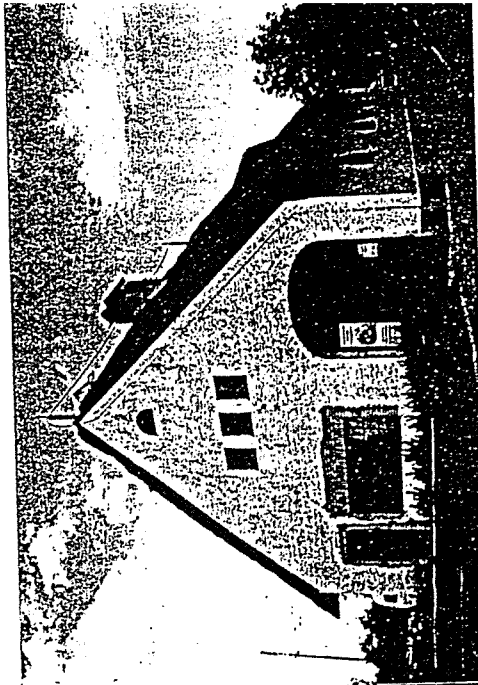
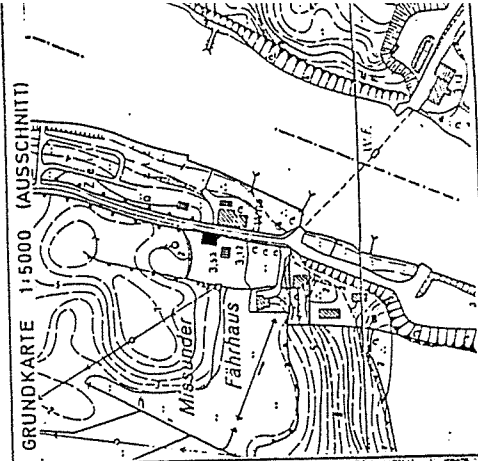
Beschreibung: Dreiseithofanlage mit sehr alten Fachwerkteilen in den beiden Nebengebäuden. Linker Stall zur Straße erweitert. Rechtes Gebäude in Fachwerk erhalten. Wohnhaus über dreizehn Achsen einst Gauben auf der Hofseite. Moderne DK-Fenster.

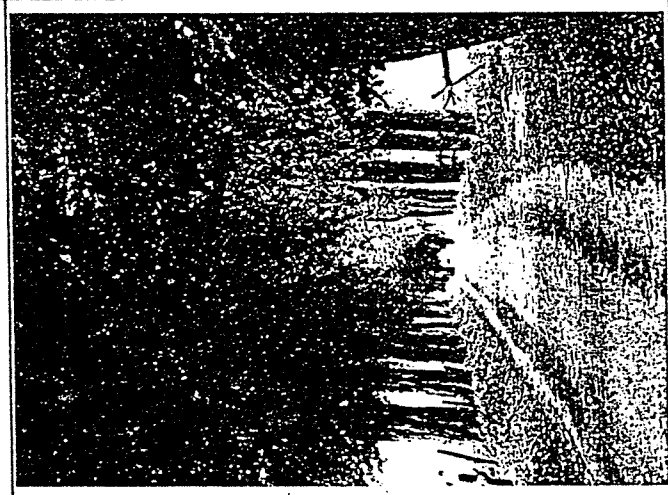
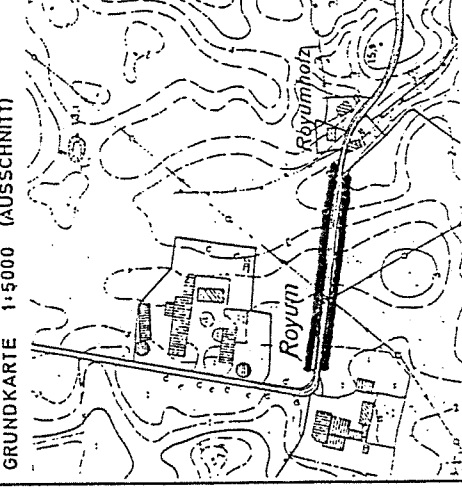
FOTO 12.9.88

ARCHITEKTON. WERT	
HISTORISCHER WERT	
STADTEBAUL. WERT	
ORTSTYP. BAUWERT	
GESAMTGEBAUDE	
FASSADE	
INNERES	
ARCHITEKT. DETAIL	
LANDSCHAFTSBEZUG	
SILHOUETTE	
ÖRTL. WAHRZEICHEN	
SELTENER BAUTYP	
EINZELGEBAUDE	
RAUMBILDUNG	
GRUPPENBILDUNG	
REIHENBILDUNG	
BEARBEITER	
BEWERTUNGSDATUM	25.10.91



GRUNDKARTE 1:5000 (AUSSCHNITT)

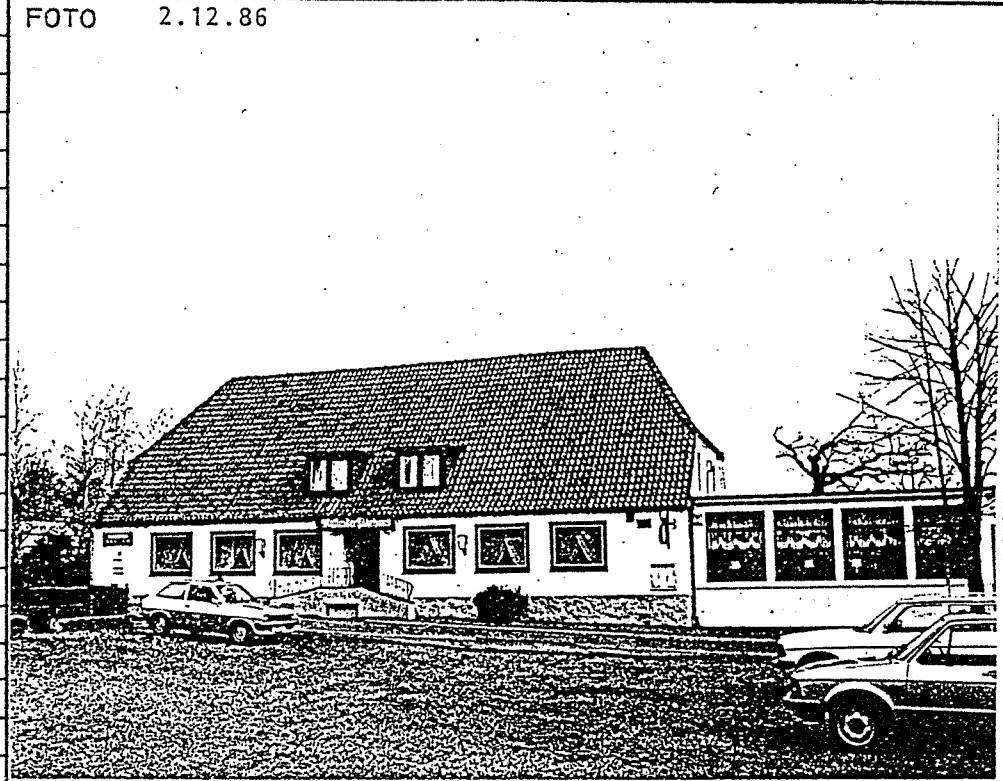
	KREIS/ STADT	WOHNPLATZ (GEMEINDE)	Missunde (Brodersby)	OBJEKT/ GEBÄUDE	Fährhaus ehem. Ausspannscheune
BESCHREIBUNG	Schlichter Bau mit reetgedecktem Satteldach und weiß geschlammten Ziegelwänden auf Granitquadersockel, im Ostteil (Straßenseite) eine Längsdurchfahrt mit Korbbogentoren in beiden Giebeln, ehem. Stallungen modern umgebaut.				
BESCHREIBUNG	ARCHITEKTON. WERT	HISTORISCHER WERT	STADTBAUL. WERT	ORTSTYP. BAUWERT	GESAMTGEBAUDE
BESCHREIBUNG	FASSADE	INNERES	ARCHITEKT. DETAIL	LANDSCHAFTSBEZUG	SILHOUETTE
BESCHREIBUNG	ORTL. WAHRZEICHEN	SELTENER BAUTYP	EINZELGEBÄUDE	RAUMBILDUNG	GRUPPENBILDUNG
BESCHREIBUNG	REIHENBILDUNG	BEARBEITER	BEWERTUNGSDATUM	FOTO 09.07.87	
BESCHREIBUNG	27.02.87	Mg	20.10.87	GRUNDKARTE 1:5000 (AUSSCHNITT)	
BESCHREIBUNG					
BESCHREIBUNG					

	KREIS/ STADT	WOHNPLATZ (GEMEINDE)	Royum (Brodersby)	OBJEKT/ GEBÄUDE	
BESCHREIBUNG	Kastanienallee				
BESCHREIBUNG	ARCHITEKTON. WERT	HISTORISCHER WERT	STADTBAUL. WERT	ORTSTYP. BAUWERT	GESAMTGEBAUDE
BESCHREIBUNG	FASSADE	INNERES	ARCHITEKT. DETAIL	LANDSCHAFTSBEZUG	SILHOUETTE
BESCHREIBUNG	ORTL. WAHRZEICHEN	SELTENER BAUTYP	EINZELGEBÄUDE	RAUMBILDUNG	GRUPPENBILDUNG
BESCHREIBUNG	REIHENBILDUNG	BEARBEITER	BEWERTUNGSDATUM	FOTO 12.9.88	
BESCHREIBUNG	26.11.94	Mg	26.11.94	GRUNDKARTE 1:5000 (AUSSCHNITT)	
BESCHREIBUNG					
BESCHREIBUNG					

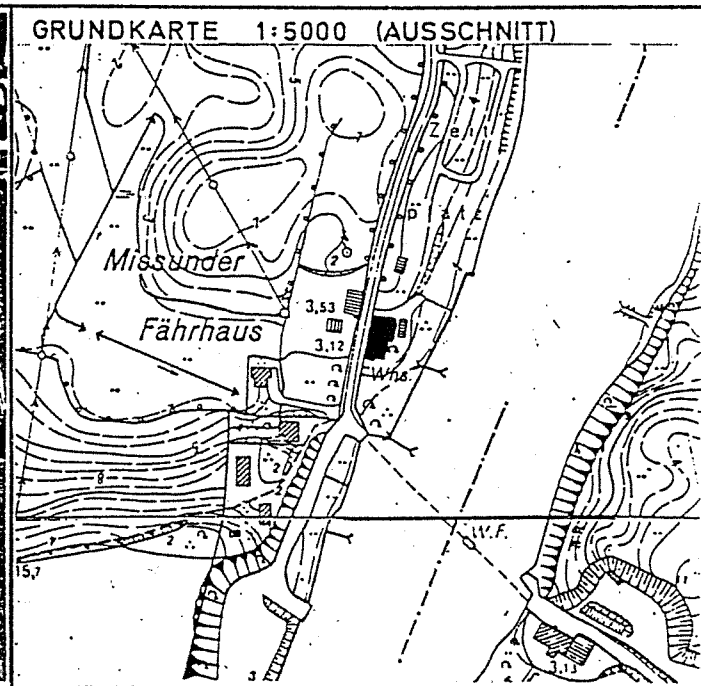
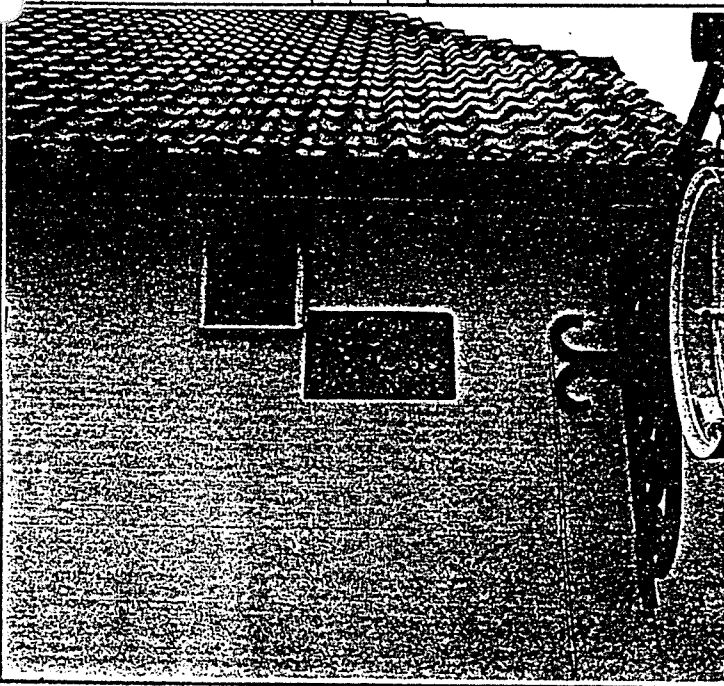
KREIS/ STADT	SL	WOHNPLATZ (GEMEINDE)	Missunde (Brodersby)	OBJEKT/ GEBÄUDE	Missunder Fährhaus	E
-----------------	----	-------------------------	-------------------------	--------------------	--------------------	---

BESCHREIBUNG
 Fährhaus am Angelner Ufer der Schleieng von Missunde. Eingeschossiges moder-
 nisiertes Traufenhaus (Backstein, weiß verputzt) mit Krüppelwalmdach. In der
 Front recht kleine, blau gestrichene Inschrifttafel mit gekröntem Monogramm C 7
 (Christian VII), 1805 und.: A.Nº 1. - 1805 durch den Pächter Fr. Angustini
 neu erbaut. Der Vorgänger war ein Fachwerkbau in Winkelform. - Westlich gegen-
 über auf der anderen Straßenseite die zugehörige ehem. Ausspansscheune, ur-
 sprünglich mit Längsdurchfahrt.

ARCHITEKTON. WERT	+	FOTO	2.12.86
HISTORISCHER WERT	+		
STÄDTEBAUL. WERT			
ORTSTYP. BAUWERT			
GESAMTGEBÄUDE	+		
FASSADE			
INNERES			
ARCHITEKT. DETAIL	+		
LANDSCHAFTSBEZUG	+		
SILHOUETTE			
ÖRTL. WAHRZEICHEN			
SELTENER BAUTYP			
EINZELGEBÄUDE			
RAUMBILDUNG			
GRUPPENBILDUNG	+		
REIHENBILDUNG			
BEARBEITER	Weth		
BEWERTUNGSDATUM	20.10.87		



BEWERTUNG



24.02.87

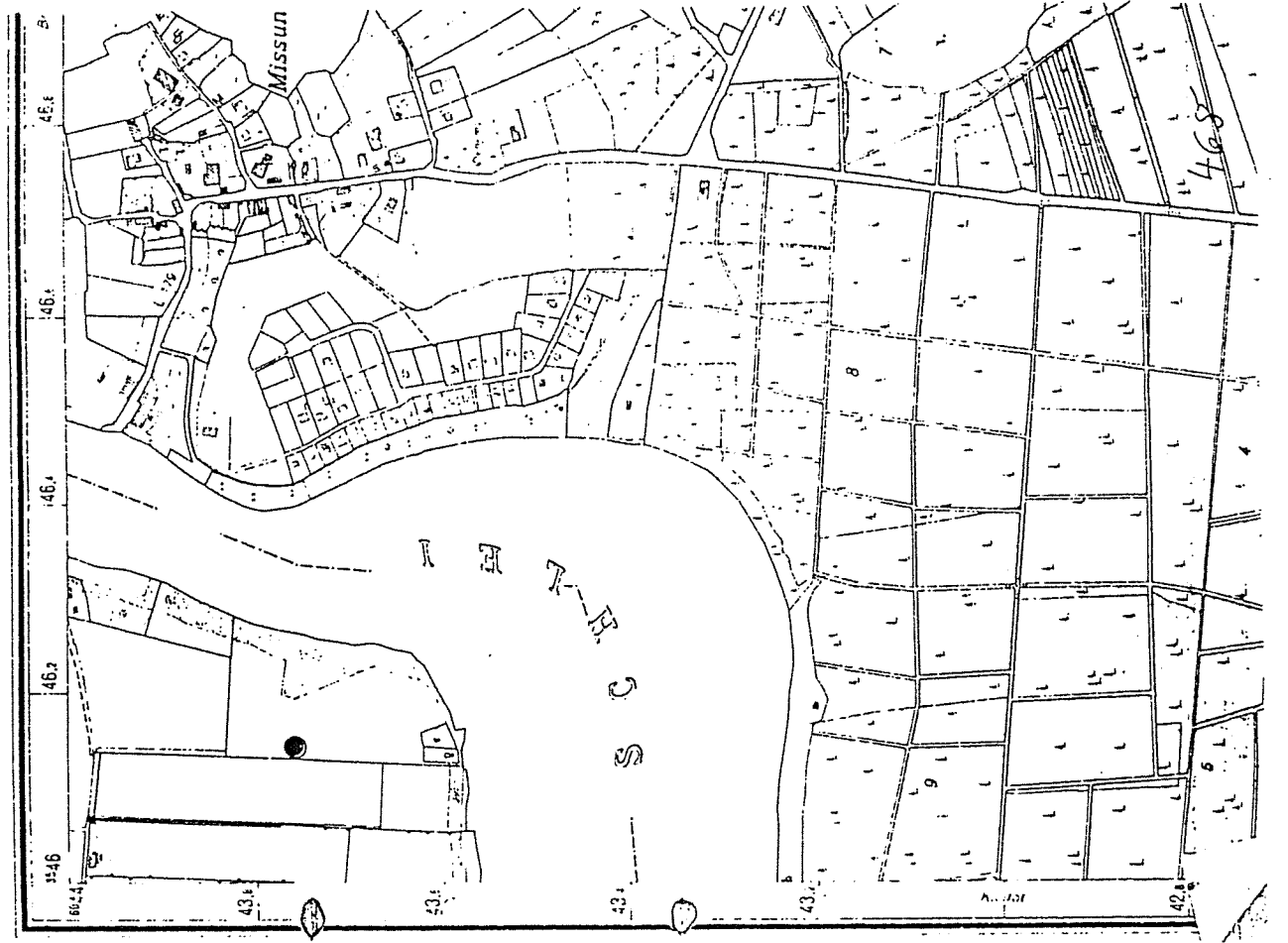
Aufnahme des Kreises Schleswig-Flensburg
Altlagerungen

Anlage 3

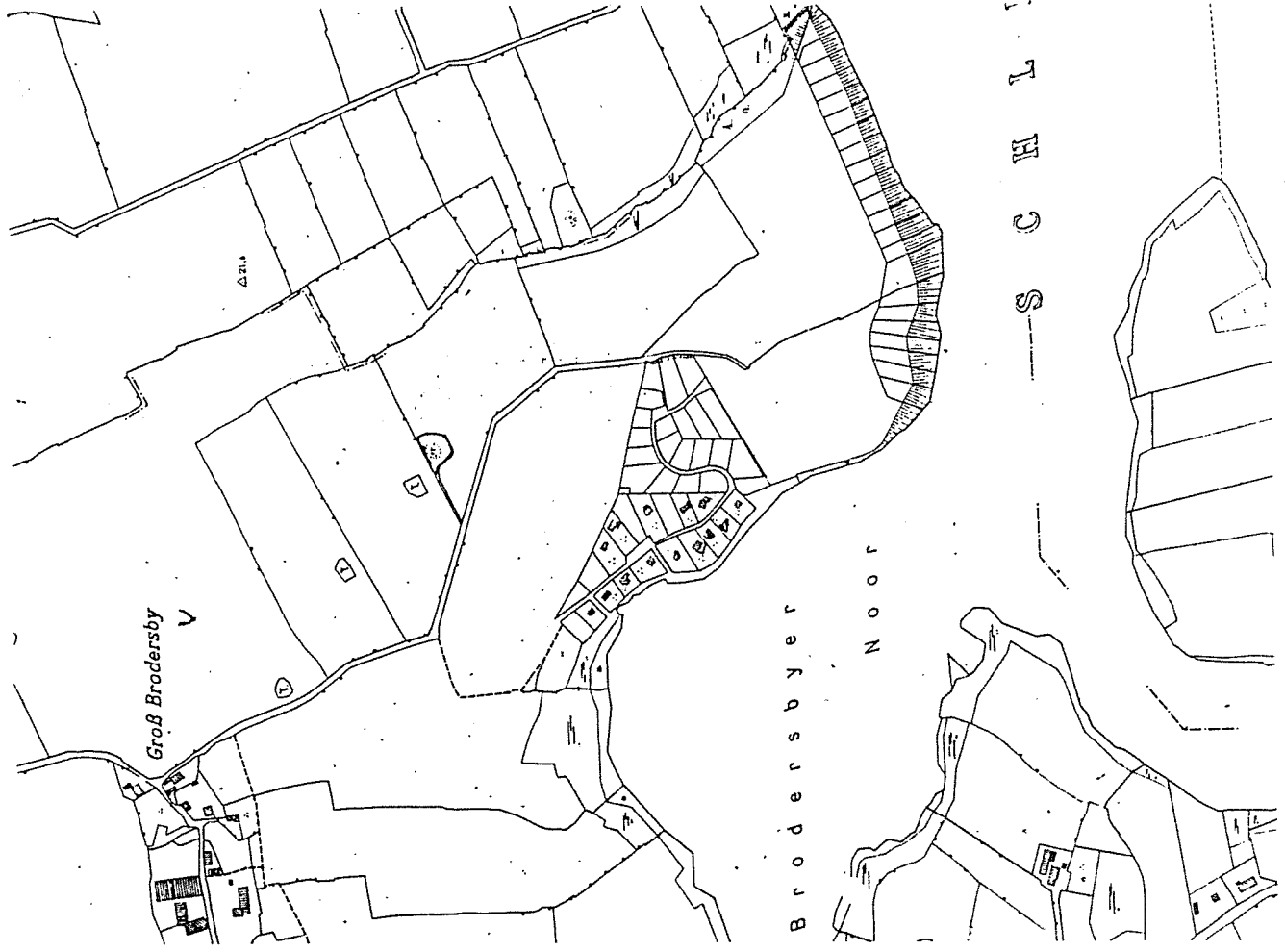
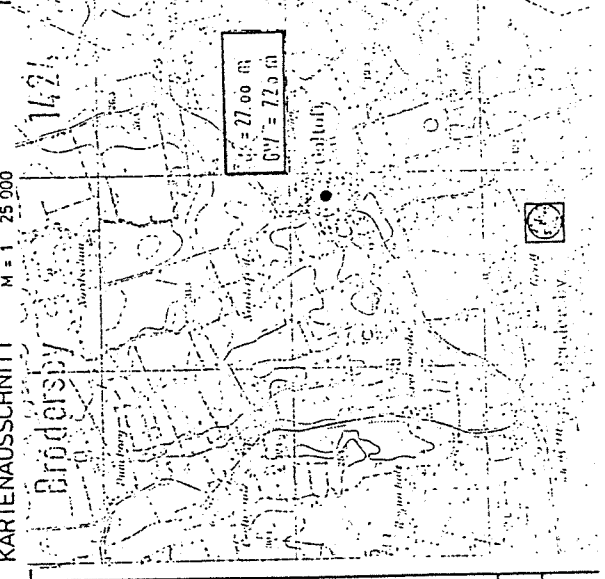
Katasterplankarte 1:5000 (20 cm Karte)

ERFASSUNG UND BEWERTUNG VON <input type="checkbox"/> GELÄNDEVERÄNDERUNGEN <input checked="" type="checkbox"/> ALTLAGERUNGEN <input type="checkbox"/> SONSTIGEN KONTAMINIERTEN STANDORTEN	
Az: 24.04/2	Kennziffer: Lfd.Nr.: 173
Stadt/Gemeinde: Brødersby	n. erf. läufli: ertlig
Am: Tolck	Erkundung
Bezeichnung:	Voruntersuchung
	Detailluntersuchung
	Planung der Sanierung
	Durchführung der Sanierung
	Kontrolle, Nachsorge
BEWERTUNG	Bewertungszahl: 32
	Priorität: II
	keine Gefährdung
Zweck der Geländeänderung ART DER ABGELAGERTEN STOFFE <input type="checkbox"/> Stoffe mit bes. Gefährdungspotential <input type="checkbox"/> Chemieabfälle, Gifte <input type="checkbox"/> Öl, Kfz <input type="checkbox"/> Hausmüll und ähnliche Abfälle <input type="checkbox"/> Hausmüll <input type="checkbox"/> ähnliche Gewerbeabfälle <input type="checkbox"/> Baustellenabfälle <input type="checkbox"/> Klärschlamm <input checked="" type="checkbox"/> Bauschutt <input type="checkbox"/> Sonstige Abfälle <input type="checkbox"/> pflanzl. Abfälle <input checked="" type="checkbox"/> Bodenaushub	
SONSTIGER KONTAMINIERTER STANDORT <input type="checkbox"/> gefährlicher Betriebsstandort Art: <input type="checkbox"/> Schadenstall <input type="checkbox"/> Art: <input type="checkbox"/> Stoff: Menge: <input type="checkbox"/> ha Volumen: < 2.000 m ³ Fläche: <input type="checkbox"/> Zeitraum: ? HEUTIGE NUTZUNG DER FLÄCHE <input type="checkbox"/> bebaut <input checked="" type="checkbox"/> unbebaut Art der Nutzung:	

KARTENAUSSCHNITT M = 1 25 000 	
Bemerkungen:	
Hz	6
CA	6

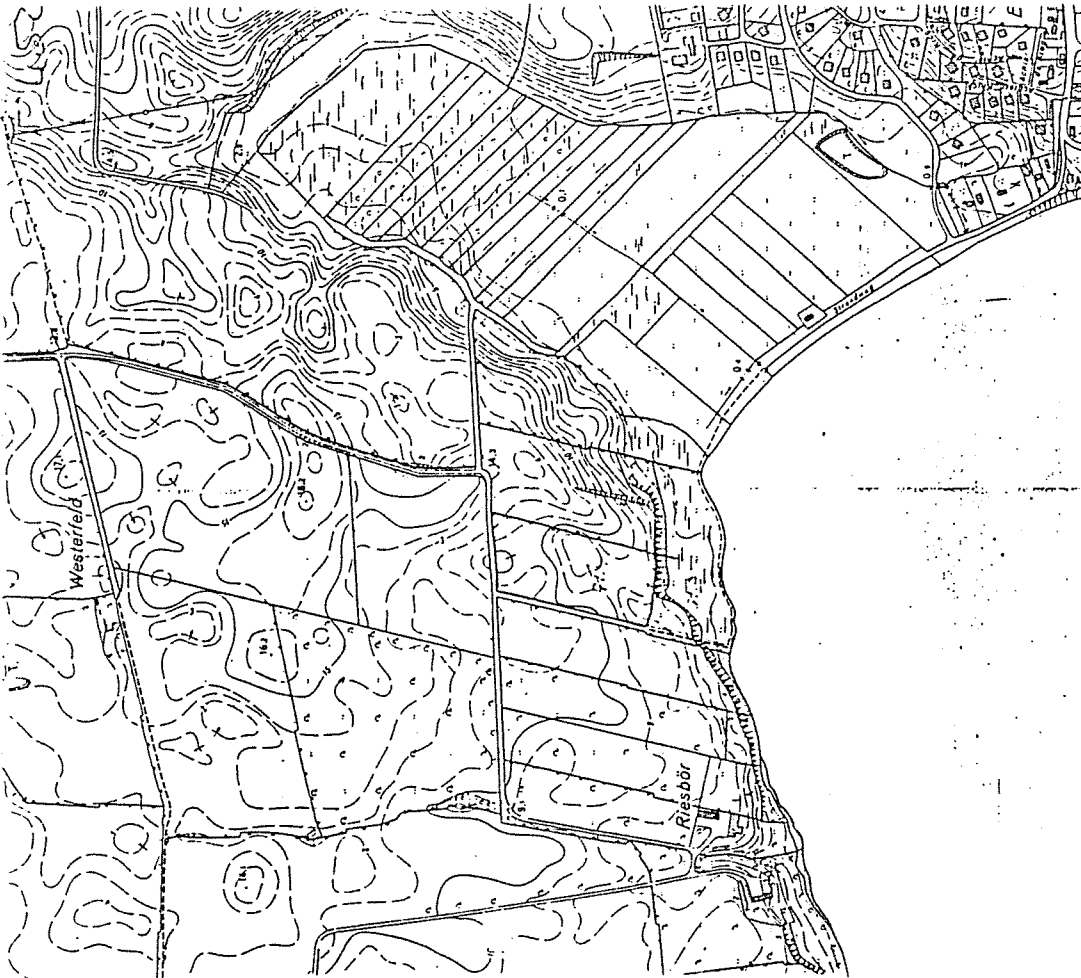
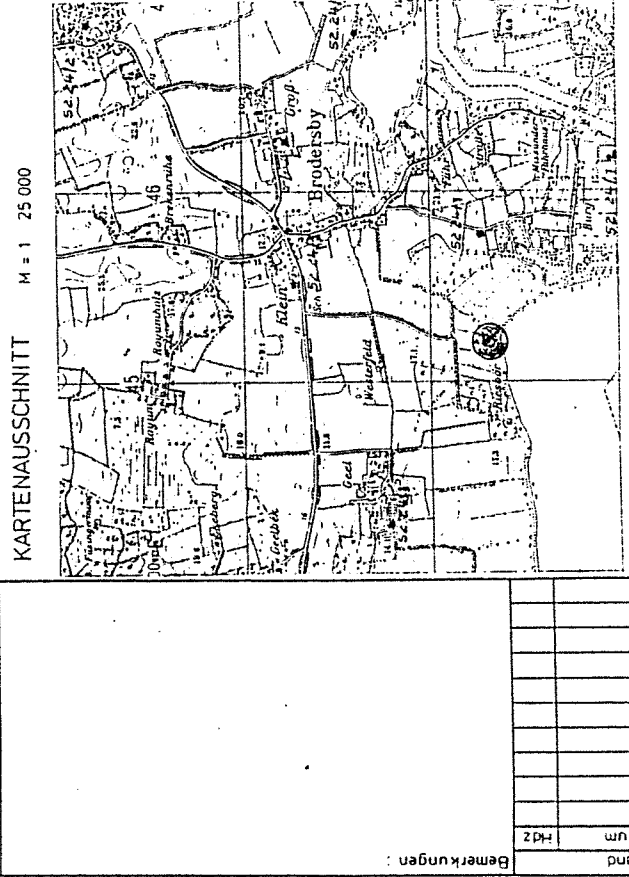


ERFASSUNG UND BEWERTUNG VON <input type="checkbox"/> GELÄNDEVERÄNDERUNGEN <input checked="" type="checkbox"/> ALTLAGERUNGEN <input type="checkbox"/> SONSTIGEN KONTAMINIERTEN STANDORTEN	
Az. 24.04/1	Kennziffer: Lid Nr. 143
Stadt/Gemeinde Brodersby	n. erl. läuft fertig Ablaufphase
Ami : Toik	Erkundung
Bezeichnung :	Voruntersuchung
	Detailuntersuchung
	Planung der Sanierung
	Durchführung der Sanierung
	Kontrolle, Nachsorge
BEWERTUNG	keine Gefährdung Bewertungszahl 40
	Priorität II
Zweck der Geländeänderung ART DER ABGELAGERTEN STOFFE <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 type="checkbox"/> ähnliche Gewerbeabfälle <input type="checkbox"/> Bauteilabfälle <input type="checkbox"/> Klärschlamm <input type="checkbox"/> Bauschutt <input type="checkbox"/> Sonstige Abfälle <input type="checkbox"/> pflanzl. Abfälle <input type="checkbox"/> Bodenaushub	
SONSTIGER KONTAMINIERTER STANDORT <input type="checkbox"/> gefährlicher Betriebsstandort Art: Schadenstill Art: Stoff: Menge: Fläche: 0,18 ha Volumen: 5.000 m ³ Zeitraum: 1972 - 1975 HEUTIGE NUTZUNG DER FLÄCHE <input type="checkbox"/> bebaut <input checked="" type="checkbox"/> unbebaut Art der Nutzung: Ackerland	



Bemerkungen	
H12	

<p>ERFASSUNG UND BEWERTUNG VON</p> <p><input type="checkbox"/> GELÄNDEVERÄNDERUNGEN <input checked="" type="checkbox"/> ALTABLAGE RUNGEN <input type="checkbox"/> SONSTIGEN KONTAMINIERTEN STANDORTEN</p>		<p>Kennziffer : Lid.Nr. : 180</p>
<p>Az. : 24.07/4</p> <p>Stadt/Gemeinde : Brodersby</p> <p>AmL : Tolk</p> <p>Bezeichnung : Müllplatz</p>	<p>n.erl. läuft fertig</p> <p>Abaufphase</p> <p>Erkundung</p> <p>Voruntersuchung</p> <p>Detailuntersuchung</p> <p>Planung der Sanierung</p> <p>Durchführung der Sanierung</p> <p>Kontrolle, Nachsorge</p>	<p>Bewertung</p> <p><input type="checkbox"/> keine Gefährdung</p> <p>Bewertungszahl : 44</p> <p>Priorität : II</p>
<p>Zweck der Geländeänderung</p> <p>ART DER ABGELAGERTEN STOFFE</p> <p><input type="checkbox"/> Stoffe mit bes. Gefährdungspotential</p> <p><input type="checkbox"/> Chemieabfälle, Gifte</p> <p><input type="checkbox"/> Öl, Kfz</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Hausmüll und ähnliche Abfälle</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Hausmüll</p> <p><input type="checkbox"/> ähnliche Gewerbeabfälle</p> <p><input type="checkbox"/> Baustellenabfälle</p> <p><input type="checkbox"/> Klärschlamm</p> <p><input type="checkbox"/> Bauschutt</p> <p><input type="checkbox"/> Sonstige Abfälle</p> <p><input type="checkbox"/> pflanzl. Abfälle</p> <p><input type="checkbox"/> Bodenaushub</p>	<p>SONSTIGER KONTAMINierter STANDORT</p> <p><input type="checkbox"/> gefährlicher Betriebsstandort</p> <p>Art. : Schadenstill</p> <p>Art. : </p> <p>Stoff : </p> <p>Menge : </p> <p>Fläche : 0,3 ha Volumen : ~2.000 m³</p> <p>Zeitraum : - 1977</p> <p>HEUTIGE NUTZUNG DER FLÄCHE</p> <p><input type="checkbox"/> bebaut</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> unbebaut</p> <p>Art der Nutzung : Weizen</p>	<p>Art. : </p> <p>Art. : </p> <p>Stoff : </p> <p>Menge : </p> <p>Fläche : 0,3 ha Volumen : ~2.000 m³</p> <p>Zeitraum : - 1977</p> <p>HEUTIGE NUTZUNG DER FLÄCHE</p> <p><input type="checkbox"/> bebaut</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> unbebaut</p> <p>Art der Nutzung : Weizen</p>



G r o ß e r t e i l 467

1:5000

0 100 200 300 400 500m

21. Feb.

GebDir DM 9.00 1 Ausfertigl. 984950

Landesvermessungsamt Schleswig-Holstein, Herausgegeben 1974

Vervielfältigung verboten

Gebirgsvermessungsamt

Aufnahme des Kreises Schleswig-Flensburg Altanlagen

ERFASSUNG UND BEWERTUNG VON <input type="checkbox"/> GELÄNDEVERÄNDERUNGEN <input checked="" type="checkbox"/> ALTANLAGEN <input type="checkbox"/> SONSTIGEN KONTAMINIERTEN STANDORTEN		Lfd.Nr.: 135
Az.:	Kennziffer:	
Stadt/Gemeinde: Brodersby	nerf. läuft fertig	Ablaufphase
Ami: Tolk		Erkundung
Bezeichnung:		Voruntersuchung
		Detailuntersuchung
		Planung der Sanierung
		Durchführung der Sanierung
		Kontrolle, Nachsorge
BEWERTUNG	<input type="checkbox"/> keine Gefährdung	Bewertungszahl: 53
		Priorität: II
Zweck der Geländeänderung ART DER ABGELAGERTEN STOFFE <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 <input type="checkbox"/> ähnliche Gewerbeabfälle <input type="checkbox"/> Baustellenabfälle <input type="checkbox"/> Klärschlamm <input type="checkbox"/> Bauschutt <input type="checkbox"/> Sonstige Abfälle <input type="checkbox"/> pflanzl. Abfälle <input type="checkbox"/> Bodenaushub		
SONSTIGER KONTAMINIERTER STANDORT <input type="checkbox"/> gefährlicher Betriebsstandort Art: _____ Schadenstill: _____ Art: _____ Stoff: _____ Menge: _____ Fläche: 0,5 ha Volumen: ~2000 m ³ Zeitraum: _____ HEUTIGE NUTZUNG DER FLÄCHE <input type="checkbox"/> bebaut <input checked="" type="checkbox"/> unbebaut Art der Nutzung: Mixed Campingplatz		

KARTENAUSSCHNITT M = 1 : 25 000

Bemerkungen:

