# Landschaftsplan der Gemeinde Rieseby

## (Kreis Rendsburg-Eckernförde)

Aufgestellt:

Altenholz, den 15. März 2000

Freiraum- und Landschaftsplanung
Matthiesen · Schlegel · Schröder
Landschaftsarchitekten · Dipl.-Geograph
Allensteiner Weg 71·24 161 Altenholz
Tel.: 0 431 - 32 22 54 · Fax: 0 431 - 32 37 65

Bearbeitung: Karsten Schröder, Dipl. Geogr.

# Inhaltsverzeichnis

1 **Einführung** ..... 1

1.1 Landschaftsplanung als Instrument des Naturschutzes ..... 2
1.2 Übergeordnete Planungen ..... 5
1.2.1 Raumordnung ..... 5
1.2.2 Funktionsräumliche Gliederung der Landschaft ..... 6

2 **Naturräumliche Ausstattung und Schutz der Naturgüter** ..... 7

2.1 Geologie und Böden ..... 7
2.1.1 Fachplanerische Grundlagen ..... 7
2.1.2 Bestand in der Gemeinde Rieseby ..... 8
2.1.3 Zielsetzungen des Bodenschutzes ..... 12
2.2 Gewässer und Wasserhaushalt ..... 14
2.2.1 Fachplanerische Grundlagen ..... 14
2.2.2 Bestand in der Gemeinde Rieseby ..... 14
2.2.3 Zielsetzungen des Gewässerschutzes ..... 17
2.3 Klima und Luft ..... 18
2.3.1 Fachplanerische Grundlagen ..... 18
2.3.2 Bestand in der Gemeinde Rieseby ..... 18
2.3.3 Zielsetzungen zum Schutz von Klima und Luft ..... 19
2.4 Vegetation ..... 20
2.4.1 Fachplanerische Grundlagen ..... 20
2.4.2 Vegetationsverhältnisse in der Gemeinde Rieseby ..... 20
2.5 Fauna ..... 22
2.5.1 Fachplanerische Grundlagen ..... 22
2.5.2 Faunistisches Potential in der Gemeine Rieseby ..... 22
2.5.3 Zielsetzungen des Artenschutzes ..... 25
2.6 Bedeutende Lebensräume ..... 26
2.6.1 Fachplanerische Grundlagen ..... 26
2.6.2 Bestand in der Gemeinde Rieseby ..... 26
2.6.3 Zielsetzungen des Bodenschutzes ..... 26
2.7 Landschaft als Erholungsraum ..... 28
2.7.1 Fachplanerische Grundlagen ..... 28
2.7.2 Landschaftsbild und Landschaftswandel in der Gemeinde Rieseby ..... 28
2.7.3 Elemente der historischen Kulturlandschaft ..... 30
2.7.4 Zielsetzungen zum Schutz der Landschaft als Erholungsraum ..... 40

3 **Integrativ-ökologische Beschreibung der Biotop- und Nutzungstypen** ..... 42

Äcker ..... 44
Ackerbrachen ..... 45
Intensivgehölzkulturen ..... 46
Artenarme Intensivwiesen und -weiden ..... 48
Artenreiche Wiesen und -weiden (Mesophiles Grünland) ..... 49
Halbtrockenrasen ..... 50
Sandtrockenrasen (Magerrasen) ..... 52

Aufgestellt:

Altenholz, den 15. März 2000

Freiraum- und Landschaftsplanung
Matthiesen · Schlegel · Schröder
Landschaftsarchitekten · Dipl.-Geograph
Allensteiner Weg 71·24 161 Altenholz
Tel.: 0 431 - 32 22 54 · Fax: 0 431 - 32 37 65

Flutrasen (Überschwemmungswiesen) ... 53
Binsen- und seggenreiche Naßwiesen (Grünland feucht/mager) ... 54
Salzwiesen ... 55
Großseggenried ... 57
Brackwasserröhricht ... 58
Röhrichte ... 59
Feuchte Staudenfluren (Staudensümpfe, Uferstaudenfluren, krautige Ufervegetation) ... 61
Schlagfluren und Lichtungen ... 62
Ruderale Staudenfluren u. gehölzfreie Wälle ... 63
Brackwasserhochstaudenflur, Spülsaum ... 65
Hochmoor-Degenerationsstadien ... 67
Feuchtgebüsche (Brüche), Ufergehölze ... 69
Gebüsche ... 70
Feldholzinseln, Gehölze ... 71
Knicks und andere Wildstrauchhecken ... 73
Einzelbäume, Baumreihen/Alleen, Baumgruppen ... 75
Streuobstbestand, Obstwiese/-garten ... 77
Waldmäntel, Vorwälder, Brombeergestrüppe ... 78
Bruchwald ... 79
Sumpfwälder, Eschenwälder ... 80
Auwald ... 81
Bodensaurer Buchenwald ... 82
Mesophiler Buchenwald ... 83
Laub- und Mischwälder ... 85
Niederwald ... 86
Nadelforste ... 87
Flachwasserzone der Ostsee (inkl. Windwatt, Sandbank und Noor) ... 88
Weiher (Kleine Seen, Wehlen) ... 89
Tümpel ... 90
Andere stehende Kleingewässer ... 91
Gräben ... 93
Bäche ... 94
Sandstrand ... 96
Geröllstrand ... 97
Steilküste ... 98
Bachschluchten ... 100
Gesteins- und Offenboden-Biotope ... 101
Steilhänge im Binnenland, Trockene Kuhlen ... 103
Siedlungen ... 104
Verkehrsflächen ... 105
Gärten und Parks ... 106
Sport- und Freizeitflächen ... 107

4 **Konkretisierung der Ziele und Grundsätze des Naturschutzes** ... 108

4.1 Konzepte des Naturschutzes und der Landschaftspflege ... 108
4.2 Leitbilder für Teilbereiche ... 112
4.2.1 Rieseby ... 112
4.2.2 Norby ... 113
4.2.3 Büstorf ... 113
4.2.4 Petriholz/Jahnsholz ... 113

4.2.5 Schlei ..... 114
4.2.6 Stubbe ..... 115
4.2.7 Krieseby ..... 116
4.2.8 Neuwiese ..... 116
4.2.9 Zimmert/Boholm ..... 116
4.2.10 Saxtorf/Patermeß/Hörst/Büchenau ..... 116
4.2.11 Saxtorfer Moor ..... 117
4.2.12 Basdorf/Moorholz ..... 117
4.2.13 Sönderbyhof/Dinghöft ..... 117
4.2.14 Sönderby ..... 118
4.2.15 Pukholter Au-Niederung ..... 118

5 **Bewertung** ..... 119

5.1 Bedeutung für Naturschutz und Landschaftspflege ..... 119
5.2 Ökologische Ausstattung des Gemeindegebiete ..... 123
5.3 Bedeutung für naturorientierte Erholung und Kulturlandschaftspflege ..... 128
5.4 Beeinträchtigungen und Konflikte ..... 128
5.5 Bewertung einzelner Flächen im Hinblick auf Eingriffe ..... 133

6 **Entwicklung** ..... 150

6.1 Schutzgebiete und Objekte ..... 151
6.1.1 Naturschutzgebiete ..... 151
6.1.2 Landschaftsschutzgebiete ..... 152
6.1.3 Naturdenkmale ..... 153
6.1.4 Geschützte Landschaftsbestandteile ..... 154
6.1.5 Gesetzlich geschützte Biotope ..... 155
6.1.6 Biotope, deren Umwandlung als Eingriff gilt ..... 156
6.1.7 Gewässer- und Erholungsschutzstreifen ..... 157
6.1.8 Geowissenschaftlich schützenswerte Objekte ..... 157
6.1.9 Internationale Schutzkategorien ..... 157

6.2 Biotopverbundsystem ..... 158
6.2.1 Biotopverbundflächen und Eignungsflächen für den Biotopverbund ..... 160
6.2.2 Funktionsbereiche und Vernetzungszonen ..... 162
6.2.3 Schutz, Pflege und Entwicklung von Vernetzungselementen ..... 163
6.2.3.1 Kleingewässer ..... 163
6.2.3.2 Knicks, Hecken und Gehölze ..... 165
6.2.3.3 Waldränder ..... 168
6.2.3.4 Bäume, Alleen ..... 169
6.2.3.5 Staudensäume, Sukzessionsflächen ..... 170
6.2.5.6 Fließgewässer ..... 171
6.2.3.7 Rückbau von Beeinträchtigungen ..... 172
6.2.3.8 Brüche und Feuchtgehölze ..... 172
6.2.3.9 Halbtrockenrasen ..... 173
6.2.3.10 Röhrichtflächen ..... 173

6.3 Flächen für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen ..... 174

6.4 Landschaftserleben und Erholung, Denkmalschutz ..... 177
6.4.1 Einrichtungen zur Naturinformation, Aussichtspunkte ..... 177
6.4.2 Wanderwege, Radwanderwege, Reitwege, Besucherlenkung ..... 178
6.4.3 Denkmalschutz ..... 180

6.5 Landschaftsplanerische Erfordernisse in anderen Nutzungsbereichen ..... 187
6.5.1 Landwirtschaft ..... 187
6.5.1.1 Extensivierung der Ackernutzung ..... 189
6.5.1.2 Beibehalten von Art und Umfang der gegenwärtigen Nutzung ..... 190
6.5.1.3 Extensive Grünlandnutzung auf mittleren Standorten ..... 191
6.5.1.4 Schutz, Pflege und Entwicklung von Feuchtgrünland ..... 192
6.5.1.5 Entwicklung halbtrockener Magerrasen ..... 193
6.5.1.6 Bewirtschaftung der Salzwiese ..... 193
6.5.1.7 Flächen für Sonderkulturen ..... 194
6.5.1.8 Bodenschutzorientierte Bewirtschaftung ..... 194
6.5.1.9 Schutz und Entwicklung von Kleinstrukturen in der Agrarlandschaft ..... 195

6.5.2 Forstwirtschaft ..... 196
6.5.2.1 Pflege der Bruch-, Sumpf- und Auwälder ..... 197
6.5.2.2 Besondere Waldfunktionen ..... 197
6.5.2.3 Flächen mit besonderer Eignung für die Waldbildung ..... 198

6.5.3 Wasserwirtschaft ..... 199
6.5.3.1 Aufweitung von Durchlässen ..... 199
6.5.3.2 Regeneartion von Fließgewässern ..... 199
6.5.3.3 Gewässerschutz und -unterhalt ..... 200
6.5.3.4 Überschwemmungsgefährdetes Gebiet ..... 201

6.5.4 Ortsentwicklung ..... 202

6.5.5 Grünflächen ..... 203

6.5.6 Verkehrswege ..... 205

6.5.7 Verlegung von Energieleitungen ..... 206

6.5.8 Flächen für Windkraftanlagen ..... 206

6.5.9 Rohstoffabbau ..... 206

6.5.10 Bootsliegeplätze/Steganlagen ..... 207

Anhang - Karten und Pläne ..... nach Seite 210

Karte 1 Landes- und Regionalplanung
Karte 2 Landschaftsrahmenplanung
Karte 3 Geologie
Karte 4 Bodenarten
Karte 5 Wandel des Kleingewässer-Bestandes
Karte 6 Wasserwirtschaft, Rohstoffentnahme und Entsorgung
Karte 7 Freizeit und Erholung
Karte 8 Landesweit bedeutsame Biotope
Karte 9 Denkmalschutz und Elemente der historischen Kulturlandschaft
Karte 10 Wandel des Knicknetzes
Karte 11 Wandel der Flächennutzung
Karte 12 Landschaftliche Teilräume
Karte 13 Biotopverbundkonzept (Leitbild)
Karte 14 Konfliktbereiche

Plan 1 Bestandsplan (Verkleinert 1 : 10.000)
Plan 2 Bewertungsplan (Verkleinert 1 : 10.000)
Plan 3-Nord Entwicklungsplan Nordteil (1: 5.000)
Plan 3-Süd Entwicklungsplan Südteil (1: 5.000)
Plan 3c Legende zum Entwicklungsplan

## Tabellenverzeichnis

Tab. 1 Auswahl bemerkenswerter Pflanzenvorkommen ..... 21
Tab. 2 Richtwerte für Pufferzonen und Funktionsbereiche ..... 110
Tab. 3 Biotopkomplexe in der Gemeinde Rieseby ..... 124
Tab. 4 Gesetzlich geschützte Biotope ..... 155
Tab. 5 Umsetzung des Biotopverbundsystems ..... 161
Tab. 6 Zuordnung von Eingriffs- und Ausgleichsflächen ..... 175
Tab. 7 Archäologische Denkmale ..... 182
Tab. 8 Kulturdenkmale aus geschichtlicher Zeit ..... 185
Tab. 9 Vertragsnaturschutz in der Landwirtschaft ..... 208
Tab. 10 Förderprogramme ..... 210

## Abbildungsverzeichnis

Abb. 1 Lage des Planungsgebietes ..... 1
Abb. 2 Verfahrensablauf Landschaftsplan ..... 4
Abb. 3 Randeinflüsse auf Biotope und Pufferzonen ..... 109
Abb. 4 Biotopverbundkonzept der Regionalen Ebene ..... 159
Abb. 5 Zugelassene Putzgrenzen am Knick ..... 167
Abb. 6 Zonierung am Waldrand ..... 168
Abb. 7 Modell eines naturnah ausgebauten Fließgewässers ..... 200

## Abkürzungsverzeichnis

| | |
|---|---|
| AAz | Amtlicher Anzeiger |
| ALW | Amt für Land- und Wasserwirtschaft (bis 1997) |
| ALR | Amt für ländliche Räume (seit 1998) |
| Amtsbl. | Amtsblatt |
| BArtSchVO | Bundesartenschutzverordnung |
| BauGB | Baugesetzbuch |
| BauNVO | Baunutzungsverordnung |
| BFANL | Bundesforschungsanstalt für Naturschutz und Landschaftsökologie (ab 1994 BfN) |
| BfN | Bundesamt für Naturschutz |
| BImSchG | Bundesimmissionsschutzgesetz |
| BK | Biotopkartierung des LN-SH |
| BNatSchG | Bundesnaturschutzgesetz |
| B-Plan | Bebauungsplan |
| BUND | Bund für Umwelt und Naturschutz |
| DSchG | Denkmalschutzgesetz Schleswig-Holstein |
| DWD | Deutscher Wetterdienst |
| ebd. | ebenda |
| EGW | Einwohnergleichwerte |
| EU | Europäische Union |
| FG | Fließgewässer |
| FH | Feldholzinsel, Feldgehölz |
| FlurbG | Flurbereinigungsgesetz |
| F-Plan | Flächennutzungsplan |
| GLA-SH | Geologisches Landesamt Schleswig Holstein (Ab 1996: LANU, Abt. 5: Geologie und Boden) |
| GOP | Grünordnungsplan |
| GVOBl. | Gesetzes- und Verordnungsblatt |
| K | Knick (z.T. auch für Kreisstraße) |
| KEP | Kreisentwicklungsplan |
| KG | Kleingewässer |
| LANU | Landesamt für Natur und Umwelt |
| LaPlaG | Landesplanungsgesetz Schleswig-Holstein |
| LaWaKü | Landesamt für Wasserhaushalt und Küsten Schleswig-Holstein (ab 1996 LANU Abt. 4: Gewässer) |
| LF | Landwirtschaftliche Nutzfläche |
| LB | Geschützter Landschaftsbestandteil |
| LBO | Landesbauordnung Schleswig-Holstein |
| LBP | Landschaftspflegerischer Begleitplan |
| LJagdG | Landesjagdgesetz Schleswig-Holstein |
| LJV | Landesjagdverband Schleswig-Holstein |
| LNatSchG | Landesnaturschutzgesetz Schleswig-Holstein |
| LN-SH | Landesamt für Naturschutz und Landschaftspflege Schleswig-Holstein (ab 1996: LANU Abt. 3: Naturschutz und Landschaftspflege) |
| LNV | Landesnaturschutzverband Schleswig-Holstein |
| LPflegG | Landschaftspflegegesetz Schleswig-Holstein (gültig bis 6/1993) |
| LRP | Landschaftsrahmenplan |
| LSG | Landschaftsschutzgebiet |
| LVermA | Landesvermessungsamt |
| LVF | Landesamt für Vor- und Frühgeschichte von Schleswig-Holstein (ab 1996: Archäologisches Landesamt) |

| | |
|---|---|
| LWaldG | Landeswaldgesetz Schleswig-Holstein |
| LWG | Landeswassergesetz Schleswig-Holstein |
| MELF | Minister für Ernährung, Landwirtschaft, Forsten und Fischerei |
| MNU | Ministerium für Natur und Umwelt (ca. 1994-1996) |
| MNUL | Ministerium für Naturschutz, Umwelt und Landesentwicklung (ca. 1989-1994) |
| MP-SH | Ministerpräsident/-in des Landes Schleswig-Holstein |
| MUNF | Ministerium für Umwelt, Natur und Forsten (seit 1996) |
| ND | Naturdenkmal |
| NSG | Naturschutzgebiet |
| ROG | Raumordnungsgesetz |
| SH | Schleswig-Holstein |
| SDW | Schutzgemeinschaft Deutscher Wald |
| SHHB | Schleswig-Holsteinischer Heimatbund |
| StrWG | Straßen und Wegegesetz Schleswig-Holstein |
| TK 25 | Topographische Karte 1:25.000 |
| TöB | Träger öffentlicher Belange |
| WBV | Wasser- und Bodenverband |
| WHG | Wasserhaushaltsgesetz |

# 1 Einführung

Die 3884 ha große Gemeinde **Rieseby** (Kreis Rendsburg-Eckernförde) gehört zu der zwischen Eckernförder Bucht und Schlei gelegenen historischen Landschaft **Schwansen**, die als Teillandschaft zum Naturraum Ostschleswigsches Hügelland gerechnet wird [MEYNEN & SCHMITTHÜSEN 1959-1962; MUNF 1997, 52 ff.]. Zur Gemeinde Rieseby gehören neben dem alten Kirchort selbst die Dörfer Basdorf, Norby, Sönderby und Zimmert, die acht Güter Büchenau, Büstorf, Hörst, Krieseby, Patermeß, Saxtorf, Sönderbyhof und Stubbe sowie die Siedlungsstellen Boholm, Buchholz, Büstorf-Siedlung, Drengberg, Holzhof, Hummelweth, Kratt, Kriesebyau, Legerholz, Moorholz, Mürholm, Neuwiese, Norbyheide, Nordberg, Steckswiese, Stubberholz, Ulenholt und Vosskuhl. Die Nachbargemeinden innerhalb des Kreises Rendsburg-Eckernförde sind Kosel im Westen, Gammelby im Süden, Loose im Süd-Osten, Holzdorf im Nord-Osten und Thumby im Norden. Die Grenze zu den Nachbargemeinden Ulsnis und Boren im Kreis Schleswig-Flensburg verläuft ungefähr in der Mitte der Schlei, die die nord-westliche Begrenzung der Landfläche der Gemeinde bildet. Die Entfernung zum Mittelzentrum Eckernförde beträgt ca. 9 km. Verwaltungsmäßig gehört die Gemeinde Rieseby zum Amt Schlei mit Sitz in Fleckeby.

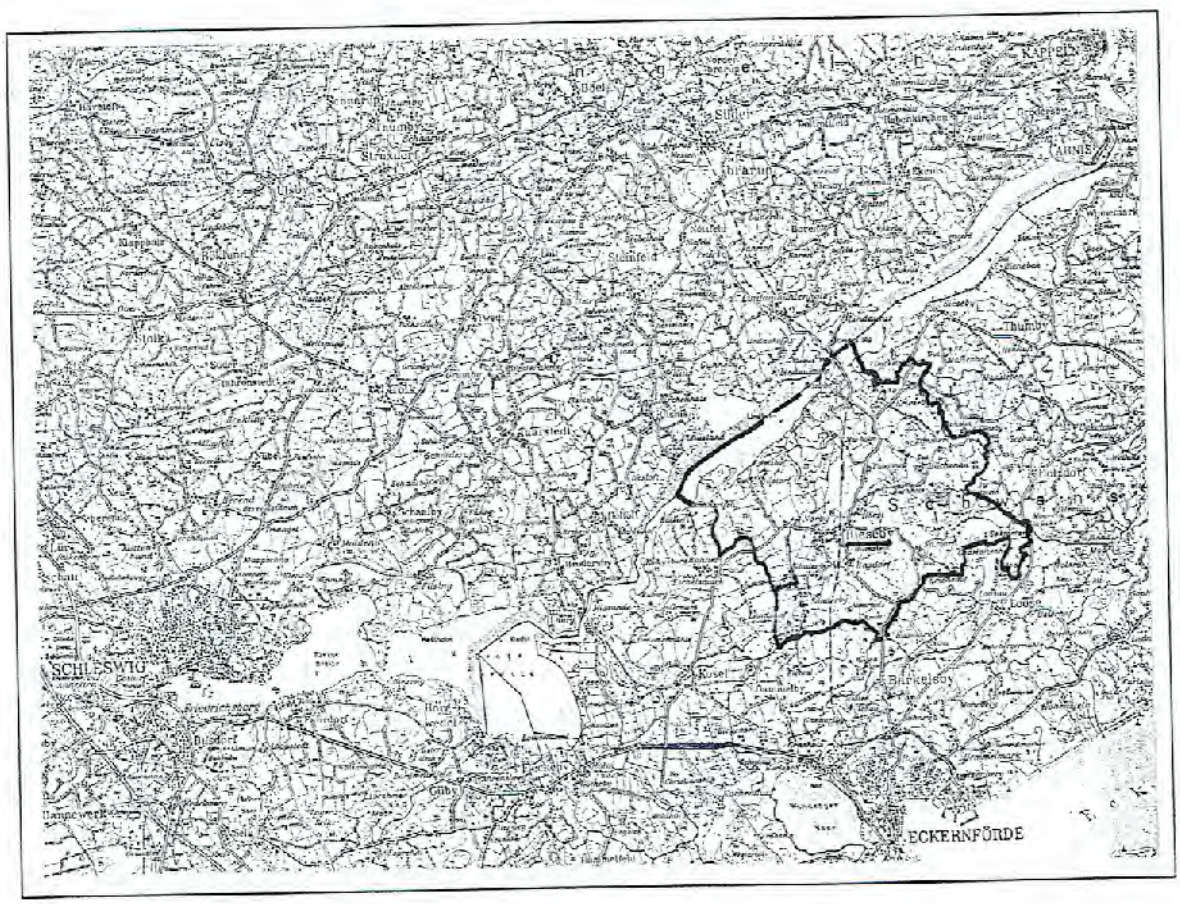


***Abb. 1:*** *Lage im Raum [Maßstab 1 : 200.000; Grundlage: LVermA 1980].*

## 1.1 Landschaftsplanung als Instrument des Naturschutzes

[Abbildung 2]

**Anlaß für die Aufstellung** des Landschaftsplans sind bereits vollzogene und angestrebte Aufstellungen bzw. Änderungen von Bauleitplänen (Flächennutzungsplan, Bebauungspläne), für die sich aus dem Landesnaturschutzgesetz (LNatSchG) vom 16. Juni 1993 eine Verpflichtung zur Aufstellung des Landschaftsplans ergibt, um die Zielsetzungen des Naturschutzes und der Landschaftspflege im Abwägungsprozeß der Bauleitplanung sachgerecht zu berücksichtigen [§ 6 (1) LNatSchG]. Mit dem Landschaftsplan soll zugleich eine Anpassung bzw. Abstimmung mit dem in Neuaufstellung befindlichen Landschaftsrahmenplan (LRP) und der Fortschreibung des Regionalplans erfolgen. Neben der unten beschriebenen Aufgabenstellung des Landschaftsplans als Fachplan für Naturschutz und Erholung findet insbesondere die Fragestellung der Siedlungsentwicklung planerische Berücksichtigung.

**Aufgabe der Landschaftsplanung** ist es, die Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege auf den verschiedenen Planungsebenen zu ermitteln und darzustellen. Neben ihrer Funktion als Fachplanung für Naturschutz, naturnahe Erholung und für die Regeneration von Boden, Gewässern, Luft und Klima bringt sie querschnittsorientiert ökologische Aspekte in die Bauleitplanung ein. Letzteres bedeutet, daß der Landschaftsplan zu den verschiedenartigen, z.T. miteinander konkurrierenden Nutzungsansprüchen aus naturschutz- und landschaftspflegerischer Sicht Stellung beziehen muß, um zu einer möglichst naturverträglichen Raumnutzung beizutragen. Im Unterschied zur Bauleitplanung bilden in der Landschaftsplanung die Zielsetzungen von Naturschutz und Landschaftspflege den Handlungs- und Beurteilungsrahmen.

Die übergeordneten **Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege** sind in § 1 BNatSchG genannt: Als Lebensgrundlage des Menschen sind die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes, die Nutzungsfähigkeit der Naturgüter, die Pflanzen- und Tierwelt sowie die Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft im besiedelten und unbesiedelten Bereich zu schützen und nachhaltig zu sichern. Diese Zielsetzungen fügen sich ein in den Grundsatz der 'dauerhaft umweltgerechten Entwicklung', der die Schonung der Ressourcen, die Orientierung der Nutzungen an der Tragfähigkeit des Naturhaushaltes und das Prinzip der Vorsorge beinhaltet. Eine nähere Bestimmung erfolgt durch die Grundsätze des Naturschutzes und der Landschaftspflege nach § 2 (2) BNatSchG bzw. § 1 (2) LNatSchG. Dabei steht im Mittelpunkt, den **Naturhaushalt als Wirkungsgefüge** von Boden, Wasser, Luft, Klima, Tieren, Pflanzen und Landschaft zu erhalten, zu entwickeln bzw. wiederherzustellen .

Die **örtlichen Erfordernisse und Maßnahmen** zur Verwirklichung der Ziele des Naturschutzes sind durch die Gemeinden flächendeckend in Landschaftsplänen darzustellen. Dabei sind die Inhalte des Landschaftsrahmenplans und die Ziele der Raumordnung und Landesplanung zu beachten. Die Inhalte des Landschaftsplanes richten sich nach § 6a (1) LNatSchG und der Landesverordnung über Inhalte und Verfahren der örtlichen Landschaftsplanung (Landschaftsplan-VO).

Bei der Aufstellung des Landschaftsplans sind gemäß § 6 (2) LNatSchG die betroffenen Träger öffentlicher Belange (TöB), die nach § 29 BNatSchG (Bundesnaturschutzgesetz) anerkannten Naturschutzverbände, die auf örtlicher Ebene tätigen Naturschutzvereine und die Öffentlichkeit zu beteiligen. Dies geschieht zum einen auf dem Wege einer informellen frühzeitigen Beteiligung durch Einarbeitung von Hinweisen und Informationen in den durch das Planungsbüro erarbeiteten **Vorentwurf**, zum anderen durch die Möglichkeit der formellen Stellungnahme zu dem mit der Gemeinde abgestimmten **Entwurf**, der zu diesem Zweck öffentlich ausgelegt und den TöB bekannt gemacht wird. Nach Einarbeitung der Anregungen und Bedenken wird die **genehmigungsfähige Fassung** des Landschaftsplans der Unteren Naturschutzbehörde (UNB) des Kreises zur Stellungnahme vorgelegt. Wenn diese keine Änderungs- oder Ergänzungsvorschläge macht, gilt der **Landschaftsplan** als festgestellt § 6 (3) LNatSchG). Durch Übernahme der geeigneten Inhalte in den Flächennutzungsplan wird der Landschaftsplan rechtskräftig (§ 6 (4) LNatSchG) [s. Abb. 2].

Der Landschaftsplan ist **behördenverbindlich**: die Inhalte der Landschaftsplanung sind bei den Planungen und Verfahren anderer Behörden (Fachplanungen) sowie bei Beurteilungen der Umweltverträglichkeit von Vorhaben zu berücksichtigen (§ 4 LNatSchG). Bei der **Umsetzung** von Maßnahmen, die private Flächen betreffen, setzt der Landschaftsplan auf die **Förderung der freiwilligen Teilnahme**: Er liefert dazu eine Zielvorgabe für den effektiven Einsatz und die Bündelung von Fördermitteln (Umsetzungsorientierung). Eine Umsetzung von Einzelmaßnahmen kann nur im Einvernehmen mit den Grundeigentümern und unter Beachtung der einschlägigen Rechtsvorschriften erfolgen. Hierfür sind in der Regel vertragliche Vereinbarungen und finanzieller Lastenausgleich erforderlich.

Einen besonderen **Schwerpunkt** in der Konzeption des Landschaftsplans **der Gemeinde Rieseby** bildet die Schleilandschaft als Natur- und Erholungsraum. Ansatzstellen für die Landschaftsentwicklung sind u. a. in den Fließgewässersystemen von Kriesebyau, Petribek und Pukholter Au sowie den Moorflächen des Saxtorfer und des Büstorfer Moores zu sehen. Für die zerstreut in der Agrarlandschaft liegenden kleineren Flächen mit Bedeutung für Naturschutz und Landschaftspflege werden die erforderlichen Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen aufgezeigt.

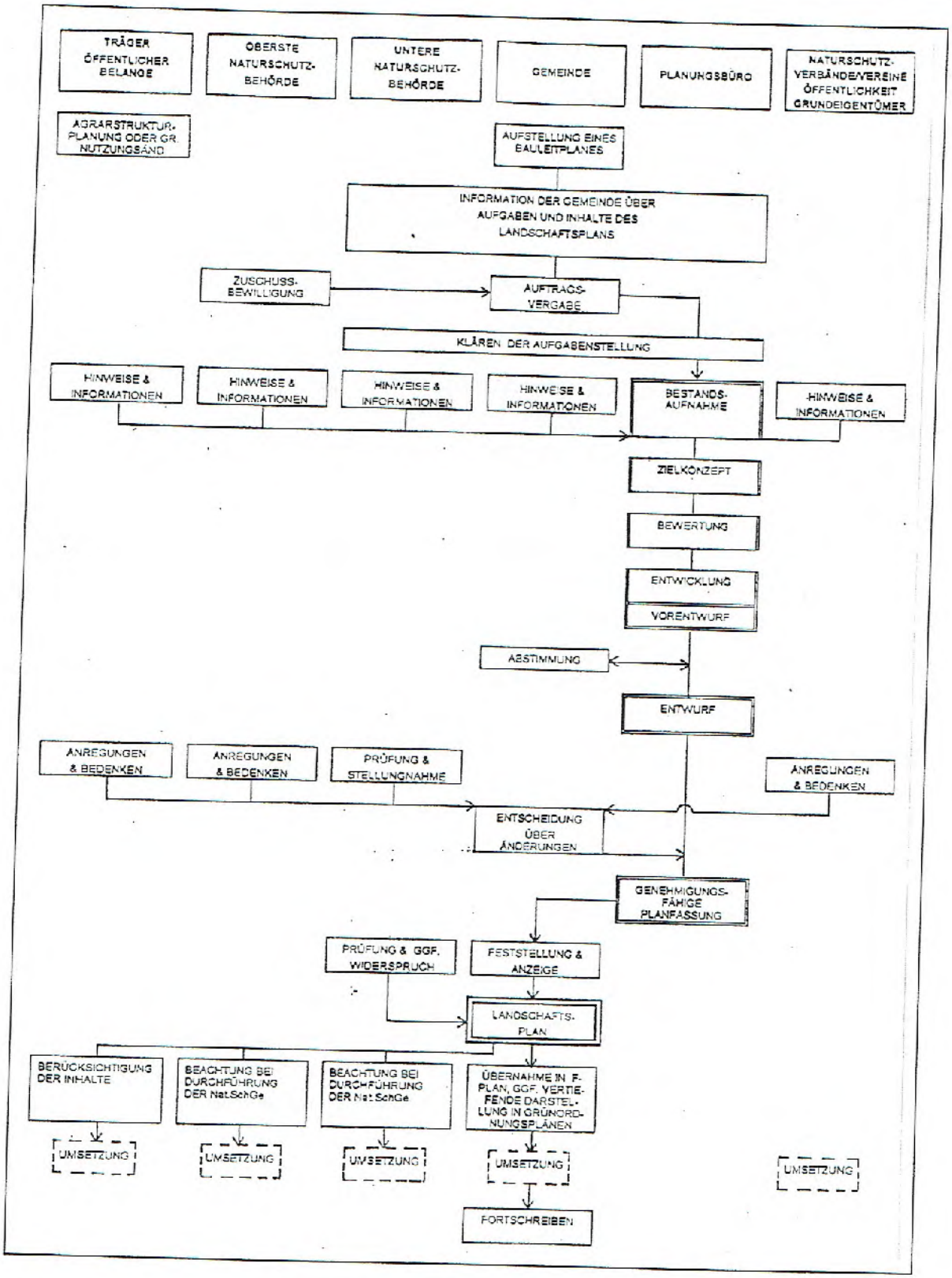


***Abb. 2:*** *Verfahrensablauf Landschaftsplan*

## 1.2 Übergeordnete Planungen

Bei der Aufstellung des Landschaftsplanes für die Gemeinde Rieseby sind als übergeordnete Pläne

- der Landesraumordnungsplan (LROP) [MP-SH 1998];
- der Regionalplan für den Planungsraum III [MP-SH 1976],
- der Landschaftsrahmenplan (LRP) für den Kreis Rendsburg-Eckernförde [MELF 1987], der die überörtlichen Erfordernisse und Maßnahmen zur Verwirklichung der Ziele des Naturschutzes dargelegt;
- Bestandsplan- und Liste der archäologischen Denkmäler als Fachbeitrag des Archäologischen Landesamtes [1996];
- Auszug aus der vorläufigen Denkmalliste für den Kreis Rendsburg-Eckernförde [Kreis RD 1996] als Fachbeitrag der unteren Denkmalschutzbehörde

Die allgemeinen und konzeptionellen Zielsetzungen dieser Pläne werden in den folgenden Abschnitten zusammenfassend dargestellt. Aussagen, die sich auf einzelne Nutzungsarten oder einzelne Flächen beziehen, werden an entsprechender Stelle ausgewertet. Ebenfalls ausgewertet wurden auch noch nicht planungsrechtlich verbindliche Konzepte wie

- die Teilfortschreibung des Regionalplans zur Ausweisung von Eignungsräumen für Windkraftanlagen [MP-SH 1998]
- der Entwurf der Fortschreibung des Regionalplans für den Planungraum III [MP-SH 1998];
- die Biotopkartierung Schleswig-Holstein [LANU, Ausgabe 1996]
- der Landschaftsökologische Fachbeitrag zur Landschaftsrahmenplanung „Schutzgebiets- und Biotopverbundsystem Schleswig-Holstein" [LANU 1995],
- der Entwurf des Landschaftsprogramms [MUNF 1995],
- der Gesamtplan Grundwasserschutz in Schleswig-Holstein[MUNF 1998],
- der Entwurf der Teilfortschreibung des LRP [MUNF 1998].

### 1.2.1 Raumordnung

[Karte 1]
Die Gemeinde Rieseby liegt im **Planungsraum III** innerhalb des Landes Schleswig-Holstein, der die Kreise Rendsburg-Eckernförde und Plön sowie die kreisfreien Städte Kiel und Neumünster umfaßt. Zentraler Ort sowohl für die im Nahberich zu deckende Grundversorgung als auch für den im Mittelbreich zu deckenden gehobenen, längerfristigen Bedarf ist das Mittelzentrum Eckernförde.

Der **Landesraumordnungsplan** von 1998 weist die Gemeinde Rieseby den strukturschwachen ländlichen Räumen zu. Aufgrund unzureichender Entwicklungsimpulse von außen geht es hier im wesentlichen darum, die Bemühungen um eine nachhaltige Regionalentwicklung und die Nutzung der regional vorhandenen Entwicklungspotentiale unter Berücksichtigung der Eigenart und der ökologischen Belange zu verstärken.

Der **Regionalplan** von 1976 weist Gemeinden ohne zentralörtliche Einstufung Gemeindefunktionen zu, die die Richtung der Bevölkerungs- und Arbeitsplatzentwicklung feststellen. Für die Gemeinde Rieseby stellt die **planerische Wohnfunktion** die Hauptfunktion dar, Nebenfunktionen bilden die **ländliche Gewerbe- und Dienstleistungsfunktion** und die **Agrarfunktion**.

### 1.2.2 Funktionsräumliche Gliederung der Landschaft

[Karten 1 u. 2]
Landesraumordnungsplan, Regionalplan und Landschaftsrahmenplan enthalten zur Regelung der Nutzung der Naturgüter eine Gliederung der Landschaft in **Funktionsräume**. Diese können zum einen als **Räume besonderer Eignung** (ausgeglichene Funktionsräume) dargestellt sein, in denen neben der besonders geeigneten Nutzung auch andere Nutzungsarten zugelassen werden können. Zum anderen können Funktionsräume auch (kleinräumige) **Vorranggebiete** sein, in denen die ausgewiesene vorrangige Nutzung durch andere Funktionen nicht beeinträchtigt werden darf.

Das Gemeindegebeit von Rieseby gehört nach LROP und Regionalplan zu einem **Raum mit besonderer Eignung für Fremdenverkehr und Erholung,** für den unter Berücksichtigung der landschaftlichen Belastbarkeit eine stärkere Entwicklung von Fremdenverkehr und Erholung angestrebt wird. Im LRP ist die Umgrenzung der **Gebiete mit besonderer Erholungseignung** abweichend auf den Bereich nördlich einer Linie Norby - Kriesebyau beschränkt (im Entwurf der Teilfortschreibung des LRP entspricht der Funktionsraum der alten Abgrenzung des LSG Schleilandschaft).

Zur weitgehenden Freihaltung größerer landschaftlicher Freiräume und im Interesse der Wirtschaftlichkeit soll die Fremdenverkehrsentwicklung an wenigen Standorten zusammengefaßt werden - der Bereich um Gut Stubbe galt bisher als derartiger **Schwerpunktbereiche für Erholung**. Durch die sorgfältige Einfügung der Bauten in die Landschaft und eine entsprechende Grüngestaltung soll das noch weitgehend natürliche und typische Landschaftsbild erhalten bleiben. Angesichts der großen Bedeutung der Schlei als Segelrevier ist bei den Fremdenverkehrsplanungen der Kurzzeiterholungsverkehr besonders zu berücksichtigen. Darüber hinaus soll besonders in agrarstrukturell schwachen Gebieten die Urlaubsform "Ferien auf dem Bauernhof" gefördert werden.

Als **Gebiete mit besonderen ökologischen Funktionen** gelten der Schleibereich einschließlich Jahnsholz - Petriholz - Petribek und Krieseby, die Niederung der Pukdammer Au bei Sönderby sowie das Saxtorfer Moor. In diesen Gebieten sollen (in den Naturhaushalt eingreifende) Maßnahmen nur durchgeführt werden, wenn sie den Zustand der Gesamtheit der natürlichen Faktoren nur unwesentlich verändern und nicht zu einer dauerhaften und erheblichen Belastung eines einzelnen Ökofaktors führen.

# 2 Naturräumliche Ausstattung und Schutz der Naturgüter

Die Beschreibung der naturräumlichen Gegebenheiten in der Gemeinde Rieseby erfolgt zunächst orientiert an den einzelnen Umweltmedien (Geologie/Boden, Wasser, Klima/Luft, Flora, Fauna, Lebensräume, Landschaftsbild). In der raumbezogenen, am ökologischen Potential der Landschaft orientierten Planung sind die Umweltmedien von Bedeutung, weil die Tragfähigkeit der Ökosysteme in Bezug auf die vom Menschen erwarteten Produktions-, Träger-, Informations- und Regelungsleistungen wesentlich von ihnen bestimmt wird.

## 2.1 Geologie und Böden

### *2.1.1 Fachplanerische Grundlagen*

Boden ist in der flächenbezogenen Planung nicht nur als überplanbare Grundfläche anzusehen, sondern muß als ein mineralische und organische Substanzen enthaltendes, mit Wasser, Luft und Lebewesen durchmischtes dynamisches System betrachtet werden, das verschiedene ökologische und nutzungsbezogene Funktionen erfüllt:

- Lebensraum von Pflanzen, Tieren und Menschen,
- Grundlage für Nahrungsmittelproduktion und Rohstofferzeugung,
- Filter-, Puffer- und Transformatorsystem für Grundwasserneubildung und Reinhaltung,
- Filter-, Puffer- und Transformatorsystem für Abbau, Immobilisierung und Bindung von Schadstoffen,
- Speicher für Nährstoffe und Niederschlagswasser,
- Lagerstätte für Abfälle,
- Baugrund,
- Lagerstätte für Bodenschätze und Energiequellen,
- Archiv für Natur- und Kulturgeschichte (hier insbesondere die sog. Geotope als geowissenschaftlich besonders schützenswerte Bereiche).

Da Boden eine nicht vermehrbare Ressource mit begrenzter Selbstreinigungskraft ist, die zur Erhaltung der Leistungs- und Nutzungsfähigkeit vor den Auswirkungen der vielfältigen Nutzungseinwirkungen zu schützen ist, kommt der Landschaftsplanung durch ihre flächenbezogenen Zielbestimmungen auch für den Bodenschutz Bedeutung zu [vgl. v. Mutius 1990, 477 ff.; MUNF 1997, 108 f.].

Die **Bodenverhältnisse** in der Gemeinde Rieseby werden im folgenden anhand der **geologischen Gliederung** des Gemeindegebietes beschrieben. Neben dem geologischen Ausgangssubstrat sind für die Prozesse der Bodenbildung und somit für die Herausbildung bestimmter **Bodentypen** die Faktoren Klima, Relief, Wasserhaushalt und Vegetation aber auch die Nutzung bestimmend. Das Gemeindegebiet von Rieseby ist auf älteren Geologische Karten im Maßstab 1 : 25.000 [Heck 1943] enthalten. Ausgewertete Bodenkarten mittleren oder größeren Maßstabs liegen für das Gemeindegebiet von Rieseby nicht vor. Die

Bodenverhältnisse sind aber durch Analogieschluß aus anderen Bereichen der Jungmoränenlandschaft übertragbar, wofür auch die Bodenartenkarten der Reichsbodenschätzung (RBS) Hinweise liefern.

### *2.1.2 BESTAND IN DER GEMEINDE RIESEBY*

[Karten 4 und 5]
Das Planungsgebiet gehört zur **Jungmoränenlandschaft** des Schleswig-Holsteinischen Hügellandes, dessen Oberflächen im wesentlichen durch das Moränenmaterial der in der Weichsel-Kaltzeit aus dem skandinavischen Raum nach Schleswig-Holstein vorgestoßenen Gletscher geprägt sind. Zum Zeitpunkt seiner größten Ausdehnung während des Weichsel-Hochglazials bedeckte das Gletschereis den Bereich des gesamten Östlichen Hügellandes bis an die Linie Flensburg-Schleswig-Rendsburg. Auf das heutige Gemeindegebiet von Rieseby hatten dabei die in Schlei und Eckerförder Bucht vorgedrungenen Gletscherloben Einfluß.

Die **Schlei** war während der Weichsel-Vereisung das über 40 km lange Bett des nach ihr benannten Gletschers. Bereits unter dem Eis wurde durch Gletscherwasser ein Tunneltal ausgetieft, das später auch die Schmelzwässer aufnahm. Aufgrund mehrerer Stillstands- und Abtaustadien sowie durch die Endmoränen-Ablagerungen erneuter Vorstöße wurde das Gletscherzungenbecken der Schlei in einzelne Abschnitte unterteilt. Im Bereich der Gemeinde Rieseby wird das Büstorfer Noor als ein solches kleines Zungenbecken beschrieben. Als sich die (zunächst in Eisstauseen gesammelten) Schmelzwässer neue Wege durch die Endmoränen suchen mußten, wurde der heutige Wechsel von Breiten und Engen geformt.

Die Staffeln der **Endmoränen** lassen sich im gesamten Gemeindegebiet verfolgen: neben kleineren Endmoränen zwischen Bohnert und Norby, auf einer Linie Eschelsmark - Dinghöft - Sönderby - Rieseby, zwischen Rieseby und Hummelsweth sowie zwischen Jahnsholz und Kriesebyau ist es vor allem das Dreieck zwischen Patermeß, Saxtorf und Boholm, das als Endmoränengebiet ausgeprägt ist. Es handelt sich hierbei um eine Stauchendmoräne, in der das abgelagerte Material durch die Gletscherbewegungen des Schleigletschers und auch durch den Einfluß des Gletschers in der Eckernförder Bucht verformt wurde [GRIPP 1954]. Sie wird dem Pommerschen Stadium, also der letzten in Schleswig-Holstein auszumachenden großen Vereisungsphase, zugeordnet [HECK 1943, 11]. Innerhalb diese Gebiets liegt auch der Kollhüh, die mit 46 m über NN höchste Erhebung im Gemeindegebiet. Bei Buchholz treten in der Endmoräne von Geschiebelehm durchsetzte Blockpackungen auf, die entweder von Lehm umkleidet oder von Sand umschüttet sind.

Zu den Ablagerungen der Schmelzwässer gehören die **Oser**: dieses sind langgestreckte, wallartige, schmale Geländerücken, die meist beidseitig von rinnenförmigen schmalen Randsenken begleitet werden. Die Oser bestehen aus gut geschichteten Sanden und Kiesen, die duch Schmelzwässer in Hohlräumen und großen Spalten unter oder zwischen den Geltschern abgelagert worden sind.

Der (ehemals) in fünf Teile gegliederte und heute weitgehend durch Sandabbau zerstörte Os zwischen Norbyfeld und Sönderby liegt "inmitten einer großen Sandfläche, die zum Teil aus Vorschüttsanden besteht, sich aber nicht als Sander ohne weiteres darstellen läßt" [HECK 1943,11]. Dieser Teil wird somit den Ablagerungen der **Grundmoräne** zugeordnet, von dem weite Teile des übrigen Gemeindegebiets bedeckt sind. Im Westen der Gemeinde sowie östlich des Ortes Rieseby wurden als Grundmoränenmaterial ungeschichtete Sande und Kiese abgelagert, während das Sediment ansonsten der typische Geschiebemergel ist, eine mehr oder weniger stark mit Geschieben durchsetzte Grundmasse von ungeschichtetem Zerreibsel tonig-kalkiger Gesteine. Bereiche mit (gelblich-bräunlichem) Geschiebelehm, der häufig durch nacheiszeitliche Entkalkung und Verbraunung des grauen Geschiebemergels entsteht, sind in der Geologischen Karte von HECK [1943] nicht verzeichnet. In diesen Bereichen finden sich nach den Karten zur Bodenschätzung hauptsächlich die Bodenarten lehmiger Sand bis sandiger Lehm, denen folgende Bodentypen zuzuordnen sind:

Typische **Parabraunerden** sind verbraunte Böden mit humusangereichertem, tonverarmtem Oberboden und einem mit Tonen angereicherten Mineralhorizont, wobei die Tonverlagerung durch Sickerwasser verursacht ist (Lessivierung). Bei guter Humusversorgung haben basenreiche Lehmböden ein recht gutes Puffervermögen für Nähr- und Schadstoffe, das jedoch mit zunehmender Versauerung und Tonverarmung abnimmt. Ihre Erosionsgefährdung gilt als mäßig [MÜCKENHAUSEN 1976, nach BLUME 1990].

Pseudovergleyte Parabraunerden leiten zu den **Pseudogleyen** über, die durch die Ausbildung eines Stauwasserhorizontes im Mineralboden gekennzeichnet sind. Häufig sind die Pseudogleye in ebenen Bereichen anzutreffen; sie stellen für Ackernutzung und Forstwirtschaft eher ungünstige Standorte dar, bieten aber noch gute Möglichkeiten für Grünlandnutzung.

In den Bereich Rieseby/Sönderby greift von Westen her keilförmig ein Gebiet, das überwiegend von **Braunerde-Podsolen** aus lehmigem Sand und Sand eingenommen wird [vgl. MELF 1987, 21]. Bei diesen (auch Rosterde genannten) Böden haben neben der Verbraunung auch deutliche Podsolierungsvorgänge stattgefunden. Aufgrund der Nährstoffauswaschung im Oberboden bieten derartige Böden natürlicherweise nur mittlere Voraussetzungen die für ackerbauliche Nutzung. Die sandigen Böden dieses Teilgebietes gelten als durch Winderosion gefährdet [vgl. MELF 1987, 75].

Insbesondere unter periglazialen Bedingungen (d. h. als das Gebiet im Vorland der zurücktauenden Gletscher lag) wurden zahlreiche Senken im Grund- und Endmoränengebiet sowie an den Rändern der Oser durch **Abrutsch-** oder **Abschlämmassen** aufgefüllt. Im Einzelfall, z. B. aufgrund der mittelatlerlichen Entwaldung, können diese aber auch jüngeren Ursprungs sein. Die durch derartige Erosionen entstehenden Bodentypen werden **Kolluvien** genannt, wenn der umgelagerte Boden den ehemaligen Oberboden mit mehr als 40 cm überdeckt.

An den Rändern der Gemeinde wird die Grundmoräne durch die **Niederungen** von Kolholmer Au, Pukholter Au und Kriesebyau gegliedert, die als offene, teilweise auch unter dem Gletschereis entstandene Schmelzwasserrinnen gedeutet werden können. Auch im Einflußbereich dieser Rinnen finden sich Bedeckungen der Oberfläche mit fluvioglazialen (d. h. durch die Schmelzwässer abgelagerten) Kiesen, Sanden oder Lehmen, die z.T. als terrassenförmige Talsandablagerungen ausgebildet sind, so z.B. südlich Sönderby sowie nordwestlich von Krieseby (wo sie jedoch von HECK [1943, 19 f.] mit dem 'unteren System' den Ablagerungen eines Vor- oder Früh-Weichselzeitlichen Sees zugeordnet werden).

Nachdem Schleswig-Holstein vom Eis befreit war, konnte das Wasser der Schlei zunächst abfließen, und es bildeten sich an deren Grund Niedermoore; durch den nacheiszeitlichen Meeresspiegelanstieg (Litorinatransgression) kam es jedoch zu einer erneuten Überflutung der Schlei mit einem entsprechenden Anstieg des Grundwassers. In dieser Zeit setzte die **Verlandung** und **Vermoorung** der Niederungen der Pukholter und Sönderbyer Au, der Kriesebyau, des Petribeks, des Büstorfer Noores und einzelner Küstenabschnitte an der Schlei (zwischen Büstorf und Jahnsholz sowie am Gut Stubbe) ein. Die Verlandung des Büstorfer Noores hält heute noch an. Eine Niedermoorentwicklung hält in den Bruchwäldern auch heute noch an. **Niedermoor-Böden** sind durch eine Torfmächtigkeit von mehr als 30 cm sowie einen Gewichtsanteil der organischen Substanz von mindestens 30 % definiert. Diese besteht im wesentlichen aus den Resten abgestorbener Schilfe, Seggen, Erlen und Weiden. Moorböden sind gegenüber jeglicher Nutzung empfindlich, da hiermit Entwässerung, Torfzersetzung und -humifizierung und dadurch bedingte Sackung und Nährstoffanreicherung einhergehen [vgl. BLUME 1990, 464]. Derartig degradierte Moorböden weisen eine hohe Phosphat-Auswaschung auf und sind gegenüber Winderosion empfindlich. Sie sind an umgebrochenen moorigen Standorten zu erwarten, wie sie z.B. östlich Basdorf (Flurname „Basdorfer Moor"!), an der Kolholmer Au und verstreut im gesamten Gemeindegebiet zu finden sind.

Im Zusammenhang mit der Kolholmer Au wären die **Flachmoorbildungen auf kalkhaltigem Humus** (an der Gemeindegrenze zwischen Saxtorfer Moor und Kollholz, außerdem zwischen Kollholz und Boholm) als mögliche Sonderstandorte interessant [vgl. HECK 1943, 28 - dort auch als Moormergel bezeichnet]; es ist aber davon auszugehen, daß diese durch die Nutzung inzwischen weitgehend überprägt sind. Nach der Nomenklatur der Bodentypen [vgl. AG Bodenkunde 1982, 243] wären diese Böden, die unter dem Einfluß kalkhaltigen Grundwassers in der Nachbarschaft von Geschiebmergel entstanden, den kalkhaltigen **Anmoorgleyen** zuzuordnen, bei denen der Anteil der organischen Substanz nur 15 - 30 % beträgt.

In grundwasserbeinflußten Senkenbereichen bilden sich stellenweise **Gleyböden** aus Geschiebemergel und Auenablagerungen aus. Die mögliche Gefährdung durch Erosion wird als mäßig bis stark eingestuft. Nach heutiger Nomenklatur ebenfalls eher als Auenlehm bzw. **Auengley** zu bezeichnen ist das Vorkommen von Wiesenlehm zwischen Zimmert und Boholm, das entweder auf Ablagerungen eines ehemals aus

der Endmoräne südlich Zimmert kommenden Baches oder einen veränderten Verlauf der Kriesebyau hindeutet.

Im Saxtorfer Moor und im Büstorfer Moor ist die Moorentwicklung bis zur **Hochmoor**bildung fortgeschritten. Während für das Büstorfer Moor die Entwicklung aus einer Toteissenke angenommen werden kann, ist die Entstehung des Saxtorfer Moores und des benachbarten Großen Moores bei Loose auf die Verlandung eines größeren Sees zurückzuführen, in dem sich die letzten Schmelzwässer des Gebiets gesammelt hatten.

Trotz des mehr oder weniger flußartigen Charakters haben sich an der Schlei die typischen Formen einer **Ausgleichsküste** mit Kliffs und Strandwällen augebildet. Ausgeprägte Steilküsten befinden sich an der Halbinsel Hakenshöft, am Jahnsholz sowie am Stubber Riff. Vor den Niederungen bei Büstorf und Stubbe hatten sich Strandwälle gebildet, die jedoch anthropogen durch Aufschüttung zu kleinen Deichen verstärkt wurden. Am Hakenshöft ist die beginnende Bildung von Nehrungsaken zu beobachten. Im Zusammenhang mit den Prozessen der Küstenmorphologie ist auch das Verschwinden der ehemals vor dem Jahnsholz gelegenen Insel Lindholm zu erwähnen, das mit der Veränderung der Strömungsverhältnisse nach dem Bau der Eisenbahnbrücke Stubbe - Lindaunis erklärt wird [vgl. BRONNMANN 1988, 92].

Die Bodenbildungen auf den Sandböden im Küstenbereich der Schlei (sowie an ehemaligen Sandentnahmestellen) werden als **Lockersyroseme** bezeichnet, das sind Rohböden aus Lockergestein mit nur geringem Anteil (großenteils unzersetzter) organischer Substanz im Oberboden und beginnender Bodenbildung. Wächst der Oberboden zu einer stärkeren Humusauflage heran, entstehen sog. **Rendzinen**, deren Vorkommen unter Wald oder Grünland zu erwarten ist.

Das Vorkommen eines echten **Podsols** an der Westseite von Hakenshöft mit der Ausbildung eines wasserundurchlässigen, verfestigten Horizonts aus **Ortstein** ist dagegen für das östliche Hügelland eine Besonderheit [vgl. HECK 1943, 16] - derartige Bodenbildungen sind ansonsten typisch für die Heidegebiete der Geest.

Ebenfalls ein nacheiszeitlicher und im Prinzip heute noch andauernder geomorphologischer Prozeß ist die Entwicklung der **Bachschluchten** (Petribek, Kriesebyer Au sowie Bachsschluchten bei Stubbe, Sönderbyhof und an der Gemeindegrenze zu Kosel), die als steile Kerbtäler durch die erosiven Kräfte des fließenden Wassers in den Geschiebemergel geschnitten wurden.

In geologisch jüngster Zeit ist die flachwellige bis kuppige Grund- und Endmoränenlandschaft durch Siedlungstätigkeit, Ackerbau sowie vor allem durch Kies- und Torfabbau aber auch Aufschüttungen **durch den Menschen überformt** worden.

Die stärksten **Hangneigungen** im Gemeindegebiet werden mit bis zu 100 % oder 45° an senkrechten Aufschlüssen der Steilufer an der Schlei sowie in den naturraumtypischen Bachschluchten und in alten Sandkuhlen erreicht. In stark

reliefierten Bereichen - wie im Bereich Zimmert/Boholm, den Waldgebieten an der Schlei oder an den Talrändern von Sönderby und zur Kriesebyau - betragen die Hangneigungen 20 % - 25 % oder 12° - 15°. Ansonsten leigen die Hangneigungen durchschnittlich in einer Größenordnung von 1° und 5° oder 1 % bis 9 %. Die Neigungsverhältnisse und unterschiedlichen Hangformen beeinflussen z.B. die Sicker- und Abflußgeschwindigkeit des Niederschlagswassers und damit das Ausmaß möglicher Bodenerosion.

### *2.1.3 ZIELSETZUNGEN DES BODENSCHUTZES*

Die Ziele des Bodenschutzes stellen zum einen die **Nachhaltigkeit** der Schutzfunktion für das Grundwasser und die Nahrungsmittelproduktion in den Mittelpunkt (Schutz der natürlichen Bodenfunktionen). Zu den Grundsätzen der Nachhaltigkeit beim Bodenschutz gehören die Vermeidung von Maßnahmen, die zu Bodenerosion führen, sowie der sparsame Umgang mit Bodenflächen, z. B. durch Mehrfachnutzungen von Bodenflächen insbesondere für Freizeit- und Erholungsflächen, durch Flächenrecycling im besiedelten Bereich und durch die Beschränkung des Landschaftsverbrauchs [§ 1 (2) 3 u. 4 LNatSchG].

Zum anderen ist Boden ein **eigenständig zu schützendes Naturgut**, mit der Zielsetzung der Sicherung des natürlichen Bodenaufbaus, des Erhalts bestimmter Bodentypen sowie des Schutzes von Landschaftsteilen mit erdgeschichtlich bedeutsamen geologischen und geomorphologischen Erscheinungsformen. In diesem Zusammenhang sind die vom GEOLOGISCHEN LANDESAMT [1993] in der „Karte der geowissenschaftlich schützenswerten Objekte" dargestellten Formationen innerhalb der Gemeinde Rieseby zu nennen:

- die als **subglaziales Tunnetal** angelegte Schlei nimmt durch die spätere Zerteilung in Teilbecken unter denTunneltälern eine Sonderstellung ein [GEOLOGISCHES LANDESAMT 1993, 50; MUNF 1998, 96].
- der **Os** von Rieseby gehört zwar zu den besonders schützenswerten Geotopen [vgl. GEOLOGISCHES LANDESAMT 1993, 19 f.], jedoch ist er durch Sandabbau im Bereich Norby und Sönderbyhof in der Vergangenheit nachhaltig verändert worden.

Aus lokaler Sicht sind zu ergänzen:

- als naturräumliche Seltenheit ist das Vorkommen eines echten **Podsols** an der Westseite von Hakenshöft hervorzuheben; dieses liegt zwar innerhalb des Geotops Schlei, wird damit jedoch nicht ausreichend gewürdigt.

- ohne die heutige Überprägung wären die **Flachmoorbildungen auf kalkhaltigem Humus** (an der Gemeindegrenze zwischen Saxtorfer Moor und Kollholz, außerdem zwischen Kollholz und Boholm) potentielle Sonderstandorte.

- die Vorkommen der Biotoptypen **Steilküste, Hochmoor, Steilhang im Binnenland** und **Bachschlucht** [vgl. Kap. 3], die wesentlich durch ihre geomorphologische Erscheinungsform definiert sind.

Instrumentalisiert wird Bodenschutz in der Landschaftsplanung über den naturschutzrechtlichen Biotop- und Flächenschutz sowie die Verwirklichung des Biotopverbundsystems. Dem liegt die Annahme zugrunde, daß schützenswerte Böden durch die jeweiligen Pflanzengesellschaften, Biotoptypen oder Kulturlandschaftsteile mit repräsentiert werden [vgl. MUNF 1997, 108 u. 111].

***Übersicht 1:*** *Ziele des Bodenschutzes*

- Erhalt der Leistungsfähigkeit (§ 1 BNatSchG)
- Erhalt der Nutzungsfähigkeit (§ 1 BNatSchG)
- Erhalt der verschiedenen Bodenformen, -funktionen, - Eigenarten (§ 1 (2) 3 LNatSchG)
- Sicherung des natürlichen Bodenaufbaus (§ 1 (2) 3 LNatSchG)
- Vermeidung von Maßnahmen, die zu Bodenerosion führen (§ 1 (2) 3 LNatSchG)
- sparsamer Umgang mit Bodenflächen (§ 1 (2) 4 LNatSchG)
- Flächen ausreichender Größe von Bebauung freihalten (§ 1 (2) 4 LNatSchG)
- Beschränkung des Landschaftsverbrauchs (Versiegelung, Abbau, Flächenzerschneidung) (§ 1 (2) 4 LNatSchG)
- Flächenrecycling im besiedelten Bereich (§ 1 (2) 4 LNatSchG)
- Mehrfachnutzungen von Bodenflächen insbesondere für Freizeit- und Erholungsflächen (§ 1 (2) 4 LNatSchG)
- Vermeidung dauerhafter Schäden des Naturhaushalts bei Abgrabungen und Aufschüttungen (§ 1 (2) 6 LNatSchG)
- Schutz von Landschaftsteilen mit erdgeschichtlich bedeutsamen geologischen und geomorphologischen Erscheinungsformen (§ 1 (2) 19 LNatSchG)
- Verlust der natürlichen Bodenfruchtbarkeit vermeiden (§ 1 (1) 4 BNatSchG)

## 2.2 Gewässer und Wasserhaushalt

### *2.2.1 FACHPLANERISCHE GRUNDLAGEN*

Das Umweltmedium Wasser ist als Grundlage allen Lebens und durch seine Transportfunktion für Nährstoffe von zentraler Bedeutung für das Wirkungsgefüge des Naturhaushalts. Als Grund- und Oberflächenwasser beeinflußt es wesentlich das Erscheinungsbild und die Nutzung der Landschaft. Die Stabilisierung des Wasserhaushalts trägt daher auch zur Stärkung anderer Umweltfunktionen bei (SRU 1994, 289). Als planungsrelevante ökologische und nutzungsbezogene Funktionen lassen sich für Gewässer und Wasserhaushalt herausstellen:

- Lieferung von Trink- und Brauchwasser,
- Fischfang,
- Landwirtschaft, Nahrungsmittelproduktion,
- Erholungsfunktion,
- Naturschutzfunktion,
- Energielieferung,
- Verkehrszwecke,
- Abwasserleitung,
- Transportmedium für Nährstoffe.

Für die Landschaftsplanung sind v.a. die biotop- und flächenbezogenen Aspekte des Gewässerschutzes von Bedeutung. Mit der Ermittlung und Darstellung von gewässerschutzrelevanten Bereichen (z. B. Retentionsräume, Pufferzonen, grundwasserempfindliche Gebiete) soll die Landschaftsplanung auch zum Gewässerschutz beitragen [vgl. MUNF 1997, 133].

### *2.2.2 BESTAND IN DER GEMEINDE RIESEBY*

Das Gemeindegebiet von Rieseby wird im Norden auf einer Länge von ca. 6 km von den Wasserflächen der **Schlei** eingenommen. Die 43 km lange Schlei ist die längste und schmalste der 5 Ostseeförden. Sie steht bei Schleimünde mit der Ostsee in offener Verbindung. Wegen des Wechsels breiterer Becken mit Engstellen ähnelt sie einer Kette von Seen, die durch einen Fluß verbunden werden. Die Fließbewegung, die sich aus den Zuflüssen ergibt, ist so gering, daß sie jederzeit von den Wasserbewegungen überlagert wird, die sich aus den überwiegend windbedingten Schwankungen des Ostseewasserspiegels ergeben. Die Wasserbewegungen bewirken ein ständiges Hin- und Herpendeln kleinerer oder größerer Wassermengen von einem Schleibecken zum anderen. Dabei werden auch die im Wasser enthaltenen Stoffe vermischt und befördert. Die Wassertiefe im Bereich der Brücke Lindaunis liegt mit durchschnittlich 6 m (max. 12 m) deutlich tiefer als in der restlichen Schlei mit durchschnittlich 3 bis 4 m. An der Untiefe der ehemaligen Insel Lindholm beträgt die Wassertiefe nur 0,3 m; für das Büstorfer Noor wird eine Tiefe von 1,3 m angegeben [alle Tiefen-Angaben nach BSH 1983]. Der Salzgehalt beträgt hier rund 1 % [Kappeln

1,2 - 1,8 %, Missunde 0,5 - 0,9 %; Angaben nach STERR ET AL. 1991, 41]. Die Schlei ist durch mit Abwässern belastete Zuflüsse stark mit Nährstoffen angereichert. Entsprechend des nur langsamen seewärts gerichteten Transports der im Wasser gelösten Stoffe kommt es zu einer Nährstoffanreicherung in der inneren Schlei. Folge dieser Eutrophierung ist die Massenentwicklung von Algen in den Sommermonaten. Konsequenz ist ein vermehrtes Planktonsterben und damit verbunden die Bildung von Faulschlamm (nach DEGN & MUUSS 1987).

Die Entwässerung des Gemeindegebietes kann sieben Gewässersystemen zugeordnet werden, die alle zum Einzugsgebiet der Schlei gehören:

- Die Niederung „Teichkoppel" südwestlich Norbyheide und das Büstorfer Moor entwässern über ein Rohrleitungs- bzw. Grabensystem, das bei Bohnert (Gemeinde Kosel) in das Ornumer Noor mündet (Gewässer „I" des WBV Norby-Bohnert).

- Das Gebiet nordwestlich Norby entwässernde System (Gewässer „II" des WBV Norby-Bohnert) mündet westlich des Gutes Büstorf in das Büstorfer Noor. Zwischen Norby und der Siedlung Büstorf ist es verrohrt, nördlich der Siedlung verläuft es als kleiner, grabenartig ausgebauter Bach (im folgenden Büstorfer Au genannt).

- Der am Jahnsholz in die Schlei mündende Petribek (Gewässer „III" des WBV Norby-Bohnert) läßt sich bis zum Wald nördlich Gut Hörst und dem kleinen Gehölz an der Bahnstrecke nördlich Rieseby zurückverfolgen. Der Petribek nimmt die Ortsentwässerung von Rieseby auf. Vom Eintritt in Petriholz an ist der Petribek als naturnaher Waldbach ausgbildet.

- Im Nordteil von Petriholz verläuft ein z. T. naturnaher, z. T. grabenartiger Bach, der nördlich des Waldes in ein Rohrleitungssystem mündet, das auch die Entwässerung des Stubber Moores aufnimmt. Südwestlich von Stubbe enden die Rohrleitungen in einer Bachschlucht, von wo an das Gewässer etwa 500 m weit als naturnaher Bachlauf verläuft, bevor es in die Schlei mündet (Gewässer „IV" des WBV Norby-Bohnert).

- Das Gewässersystem „V" des WBV Norby-Bohnert hat sein Einzugsgebiet in den Bereichen Mürholm, Nordberg, Paterneß und Buchholz, fließt entlang des Stubber Gutshofs und mündet nordwestlich des Gutes in die Schlei.

- Der Nord-Osten des Gemeindegebiets gehört zum Einzugsgebiet der Kriesebyau (Gewässer „I" des WBV Bornbek-Bienebek), die vom Söbyer See (Gemeinde Holzdorf) kommend auch als Bornbek bezeichnet wird. Ein Nebengewässersystem („Ia") der Kriesebyau entwässert den Bereich um den Wald Holm und das Gut Büchenau, die Rohrleitungen bzw. Gräben „Ib" und „IL"das Gebiet Zimmert/Boholm.

- Das Gemeindegebiet südlich einer Linie Rieseby - Kollholz wird von der Koseler bzw. Kolholmer Au entwässert, die ihren Ursprung in einem reich verzweigten Einzugsgebiet zwischen Kollholz, Holzdorf, Großem Moor und Kolholmer Bergen hat. Nach ihrem Verlauf über Barkelsby, Gammelby und Kosel mündet die Koseler Au beim Ornumer Noor in die Schlei. Von Bedeutung für das Riesebyer Gemeindegebiet ist das Nebengewässer „II" (Basdorfer oder Sönderbyer Au) des WBV Koseler Au: dieses beginnt im Niederungsbereich zwischen Saxdorf, Rieseby und Basdorf, fließt über Basdorf, Sönderbyhof und Sönderby, tritt dort in die breite Talniederung ein und mündet östlich von Kosel in die Koseler Au. Von geringerer Bedeutung für das Gemeindegebiet sind die Nebengewässer „III" (Entwässerung des Bereichs südlich Gut Saxtorf) und „In", das im Osten als Grenzgraben zur Gemeinde Holzdorf verläuft und am Saxtorfer Moor in das Hauptgewässer mündet.

Größere **Stillgewässer** (Seen) gibt es im Gemeindegebiet von Rieseby nicht - bei den größten Stillgewäsern handelt es sich um den ca. 2 ha großen Norbyer Angelteich, der nach Sandabbau entsstanden ist, sowie um die Guts- und Fischteiche von Stubbe, Krieseby und Sönderbyhof in einer Größenordnung von bis zu 7.500 m². Zahlreiche kleinere natürlich entstandene oder künstlich angelegte **Kleingewässer** liegen verstreut im Gemeindegebiet [vgl. Kap. 3]. Häufig handelt es sich um Sölle, die aus Toteisblöcken der Weichseleiszeit hervorgegangen sind. Einige Gewässer haben sich aus ehemaligen Mergelkuhlen entwickelt, die früher zur Düngung der Ackerflächen ausgehoben wurden.

Die **Grundwasserverhältnisse** im Bereich Schwansen werden durch die eiszeitlichen Moränenablagerungen beeinflußt. Das die Vegetationsverhältnise maßgeblich beeinflussende obere Grundwasserstockwerk mit einer Überdeckung von weniger als 5 m befindet sich im eiszeitlichen Wasserleiter und tritt laut Geologischer Karte als Quellwasser z. B. an der Schlei südlich Stubbe aus, steht aber auch in Gewässern, Senken und Brüchen an der Oberfläche an. Für die Trinkwassergewinnung wird in den dem Gemeindegebiet von Rieseby nächtsgelegenen Wasserwerken Kleinwaabs (Wasserleitertyp 8, 9) und Eckernförde Nord (Wasserleitertyp 6, 8) Grundwasser z. T. aus tieferen eiszeitlichen Ablagerungen, im wesentlichen aber aus den tiefen Grundwasserstockwerken der miozänen Braunkohlesande des Tertiärs gefördert. Die Einzugsgebiete dieser Wasserwerke reichen nach derzeitigem Kenntnisstand nicht bis ins Riesebyer Gemeindegebiet [vgl. Gesamtplan Grundwasserschutz, MUNF 1998]. Die Grundwasserhöffigkeit, d.h. die potentielle Fördermenge, ist mit 1.000 bis 10.000 m³/Tag als recht hoch einzustufen (MP-SH & ARL 1960).

Der Wasserleitertyp 9 besagt, daß die miozänen Braunkohlesande mit oft mehreren 10 bis über 100 m mächtigen Überlagerugen des oberen Glimmertons abgedeckt sind und eine relevante Zusickerung aus darüberliegenden Grundwasserstockwerken nach derzeitigem Kenntnisstand unwahrscheinlich ist. Beim Wasserleitertyp 8, können die Glimmertone in ihrer Mächtigkeit reduziert sein oder fehlen; die Braunkohlensande sind dann aber weitgehend durch mächtige bindige Ablagerungen innerhalb der eiszeitlichen Schichtfolge abgedeckt und gelten als gegenüber Schadstoffeinträgen weniger gefährdet. Beim Wasserleitertyp 6 handelt es sich um einen eiszietlichen Wasserleiter, der dann jedoch eine lückenlose oder Mehrfachüberdeckung, z. B. durch mehr als 20 m mächtige Grundmoränen aufweist.

### 2.2.3 ZIELSETZUNGEN DES GEWÄSSERSCHUTZES

Der Gewässerschutz im Rahmen des **Vorsorgeprinzips** bezieht sich gleichermaßen auf Oberflächengewässer und oberflächennahe sowie tieferliegende Grundwässer - unabhängig von ihrer aktuellen Nutzung als Trinkwasser [§ 1 (2) 10 LNatSchG]. Im Zusammenhang mit dem Biotopschutz spielt der Vorrang biologischer Wasserbaumaßnahmen sowie die Verhinderung von Absenkungen des Grundwasserspiegels eine Rolle. Der Schutz vor Verunreinigungen (Nähr- und Schadstoffe) aus punktuellen und diffusen Einträgen dient dem Erhalt der Selbstreinigungskräfte und der Funktionsfähigkeit, dem Trinkwasserschutz und auch dem Arten- und Biotopschutz.

***Übersicht 2:*** *Ziele des Gewässerschutzes*

- Erhalt der Leistungsfähigkeit [§ 1 BNatSchG]
- Erhalt der Nutzungsfähigkeit [§ 1 BNatSchG]
- Schonender Umgang mit Gewässern [§ 1 (2) 10 LNatSchG]
- Schutz der Gewässer [§ 1 (2) 10 LNatSchG]
- Funktionsfähigkeit und Selbstreinigungskraft erhalten bzw. wiederherstellen [§ 1 (2) 10 LNatSchG]
- Gewässer vor Verunreinigung schützen [§ 2 (1) 6 BNatSchG]
- Schutz vor Nährstoffanreicherung und Schadstoffeintrag [§ 1 (2) 10 LNatSchG]
- technischen Ausbau der Gewässer vermeiden und durch biologische Wasserbaumaßnahmen ersetzen/Vorrang biologischer Wasserbaumaßnahmen [§ 2 (1) 6 BNatSchG, § 1 (2) 10 LNatSchG]
- Schutz des Grundwassers durch Maßnahmen des Naturschutzes [§ 1 (2) 10 LNatSchG]
- Wasserflächen erhalten und vermehren [§ 2 (1) 6 BNatSchG]

Der Schutz des Wassers soll auch durch Maßnahmen des Naturschutzes gewährleistet werden. Für kleine Stillgewässer (Weiher, Tümpel und andere stehende Kleingewässer; vgl. Kap. 3) besteht zwar ein unmittelbarer Biotopschutz durch § 15 a LNatSchG, für den Schutz vor äußeren Einflüssen sind jedoch weitere Schutzmaßnahmen wie die Errichtung von Pufferzonen erforderlich.

Küstengewässer wie die Schlei sind durch **Gewässer- und Erholungsschutzstreifen** nach § 11 LNatSchG in einer Breite von 100 m vor einer Uferverbauung geschützt.

Als natürliche Verbundelemente in der Landschaft sind die Fließgewässer wichtige Ansätze für die Entwicklung des **Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems**, so daß die Landschaftsplanung durch diesen integrativen Naturschutzansatz ebenfalls zum Gewässerschutz beiträgt [vgl. MUNF 1997, 129 ff.].

Ebenfalls sollen Überschwemmungsgebiete auf ihre Eignung als Entwicklungsräume für den Naturschutz und Grundwasserschutz überprüft werden. In Rieseby ist zwar kein Überschwemmungsgebiet nach § 59 Landeswassergesetz (LWG) ausgewiesen, jedoch sind im F-Plan die Gebiete unter 3,5 m NN als **überschwemmungsgefährdete Bereiche** im Sinne von § 5 (2) 7. BauGB gekennzeichnet.

## 2.3 Klima und Luft

### *2.3.1 FACHPLANERISCHE GRUNDLAGEN*

Das durch das langjährige Mittel der Kenngrößen Lufttemperatur, Luftfeuchte, Niederschlag, Luftdruck, Wind, Bewölkung und Strahlung definierte **Klima** wird in der ökologischen Planung methodisch mit dem Umweltmedium und Schutzgut **Luft** zu einem Wirkungskomplex zusammengefaßt. Die **klimatischen Bedingungen** eines Naturraums oder Standorts, aber auch die darauf einwirkenden Luftverunreinigungen und Schallimmissionen beeinflussen nicht nur das Wohlbefinden des Menschen, sondern auch den Pflanzenwuchs, die Prozesse der Bodenbildung und das (Ausbreitungs)-Verhalten von Tieren. Das Schutzgut Luft ist in der Planung bezüglich folgender Funktionen von Bedeutung:

- Lebensraum und Lebenselixier von Pflanzen, Tieren und Menschen,
- Regelungsfunktion für den Temperaturausgleich,
- Nutzung für medizinische und therapeutische Zwecke,
- wichtige Komponente für die Erholungsfunktion einer Landschaft,
- Transportfunktion von Stoffen,
- Grundlage für Nahrungsmittelproduktion,
- Nutzung für Produktionsprozesse.

In der Landschaftsplanung erfolgt die Ermittlung des Naturraumpotentials und der Schutzwürdigkeit durch eine Gliederung des Planungsraums in Belastungsräume einerseits und Ausgleichs- bzw. Regenerationsräume andererseits.

### *2.3.2 BESTAND IN DER GEMEINDE RIESEBY*

Das Klima im Bereich des östlichen Hügellandes wird **makroklimatisch** im wesentlichen durch die für Mitteleuropa charakteristische Westwinddrift bestimmt. Der häufige Durchzug zyklonaler Tiefdruckwirbel führt zu einem gemäßigten, feuchttemperierten, ozeanischen Klima, das durch die Nähe zur Ostsee modifiziert wird. Die **Niederschläge** im Südwesten von Schwansen betragen im Jahr rund 775 mm bei nach Osten abnehmender Tendenz.

Die **Vegetationsperiode**, d.h. die mittlere Dauer mit Tagesmitteltemperaturen von mindestens 5 °C, beträgt rund 200 bis 210 Tage im Jahr. Der kälteste Monat ist der Januar mit ca. 0,3 °C, der wärmste Monat ist der Juli mit ca. 16,5 °C Mitteltemperatur. Bezüglich der **Phänologie**, d. h. dem Eintritt definierter Entwicklungsphasen bei ausgewählten Pflanzen, sind in Schwansen von West nach Ost verzögerte Blüh- und Reifetermine zu verzeichnen.

Die **Winde** kommen vorwiegend aus westlicher und südwestlicher Richtung, besonders in den Wintermonaten herrschen auch östliche Winde vor. Die Windgeschwindigkeit in Bodennähe beträgt im Jahresdurchschnitt rund 4 bis 4,5 m/s (Angaben nach MP-SH & ARL 1960 und MELF 1987).

Das **Mesoklima** (Geländeklima) beschreibt die v. a. durch die Reliefverhältnisse bedingten lokalen Abwandlungen des Makroklimas. Diesbezüglich lassen sich anhand allgemeiner klimatologischer Grundregeln die Schlei, das Büstorfer Noor, Saxtorfer Moor und die Sönderbyer Niederung, die Geländemulde zwischen Basdorf und Saxtorf sowie der Grünlandkomplex nördlich Rieseby als Gebiete mit Bedeutung für die Kaltluftentstehung und damit als klimatische **Regenerationsräume** herausstellen. Im übrigen Gemeindegebiet ist von Kaltluftentstehung in geringem Maße in den kleineren Senken auszugehen. Wäldern, und hier insbesondere den Bruch-, Sumpf- und Auwäldern, sowie feuchten Niedermoorbereichen wird darüber hinaus ein besonderes Bindungsvermögen für das globalklimatisch relevante Klimagas $CO_2$ (Kohlendioxid) zugesprochen („$CO_2$-Senkenfunktion") [vgl. z. B. MUNF 1997, 148 ff.]. Für die Luftregeneration zumindest lokale Bedeutung haben die Wälder Kollholz, Holm, Petriholz und Jahnsholz. Im übrigen Gemeindegebiet ist die Bildung von Kaltluftseen nur in geringem Maße zu erwarten. Als lufthygienischer **Belastungsraum** ist das Siedlungsgebiet von Rieseby einzustufen, auch wenn in Bezug auf das Klima für Siedlungen typische Erscheinungen wie Luftverunreinigung, Temperaturerhöhung, Verminderung von Luftfeuchtigkeit und Luftaustausch bei der überwiegenden offenen Bauweise in Rieseby weitaus weniger gravierend sind als in städtischen Siedlungen.

Hinweise auf das vegetationsabhängige Klima der bodennahen Luftschicht (**Mikroklima**) finden sich bei der Beschreibung der Biotoptypen [Kap. 3].

### *2.3.3 Zielsetzungen zum Schutz von Luft und Klima*

Beim Schutz von Luft und Klima liegt der Schwerpunkt des Umweltschutzes im Bereich technischer Maßnahmen. Die Landschaftsplanung hat in diesem Zusammenhang zum einen die Aufgabe, **schützenswerte Gebiete** mit günstiger kleinklimatischer Wirkung sowie Luftaustauschbahnen zu erhalten, zu entwickeln oder wiederherzustellen, zum anderen sollen Naturschutzmaßnahmen auch der **Verminderung von Luftverunreinigungen** und Lärmwirkungen dienen [§ 1 (2) 8 u. 9, § 6 (4) LNatSchG].

Die Landschaftsplanung trägt mit der Darstellung von flächenwirksamen Maßnahmen zum Schutz des Klimas und der Luft bei. Dabei werden die im Hinblick auf das Klima schutzwürdigen Bereiche wie Wälder und Feuchtgrünland letztlich über den **Biotopschutz** und die Maßnahmen zur Entwicklung des **Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems** mit erfaßt.

***Übersicht 3:** Ziele des Klimaschutzes*

- Erhalt der Leistungsfähigkeit [§ 1 BNatSchG]
- Erhalt der Vielfalt/Eigenart [§ 1 BNatSchG]
- Vermeidung von Beeinträchtigungen des (örtlichen) Klimas [§ 1 (2) 9 LNatSchG]
- Naturschutzmaßnahmen auch zur Minderung von Beeinträchtigungen des Klimas, von Luftverunreinigungen und Lärmwirkungen [§ 1 (2) 8 u. 9 LNatSchG]
- Gebiete mit günstiger kleinklimatischer Wirkung erhalten, wiederherstellen, entwickeln [§ 1 (2) 9 LNatSchG]
- Luftaustauschbahnen erhalten, wiederherstellen, entwickeln [§ 1 (2) 9 LNatSchG]

## 2.4 Vegetation

### *2.4.1 FACHPLANERISCHE GRUNDLAGEN*

Für die Kennzeichnung der naturräumlichen Ausstattung, die Prognose möglicher Entwicklungsabläufe sowie zur Ermittlung einer landschaftsgerechten Bodennutzung bildet die Kenntnis der natürlichen Vegetationsverhältnisse, d. h. der Pflanzenarten-zusammensetzung, eine wichtige Grundlage. Die **realen Vegetationsverhältnisse** sind im Rahmen der Biotoptypenkartierung zum Landschaftsplan flächendeckend aufgenommen worden und werden in Kapitel 3 beschrieben, dabei wird auch auf die jeweiligen Pflanzengesellschaften Bezug genommen. Die **natürliche Vegetation**, d. h. die nicht von den Nutzungen des Menschen beeinflußte Pflanzendecke, ist allenfalls in Relikten vorhanden. In bezug auf Entwicklungsprognosen im Rahmen der Landschaftsplanung ist die **potentiell natürliche Vegetation** von Interesse, die von den aktuellen, d. h. von den Menschen beeinflußten, Standortbedingungen ausgeht. Bemerkenswerte Artenvorkommen insbesondere von sog. „Rote-Liste-Arten", d. h. **seltenen** oder **gefährdeten Arten**, geben Hinweise auf besonders zu schützende oder zu pflegende Standorte.

### *2.4.2 VEGETATIONSVERHÄLTNISSE IN DER GEMEINDE RIESEBY*

Die potentiell natürliche Vegetation läßt sich folgendermaßen umreißen: Aufgrund der o.g. genannten Klima- und Bodenverhältnisse würde im überwiegenden Teil der Gemeinde ein **Perlgras-Buchenwald** (Melico-Fagetum) aufwachsen, und zwar auf Standorten mittlerer Basenversorgung in seiner typischen Ausbildung und unter nährstoffärmeren Bedingungen in der Waldschwingel-Ausbildung. Hier dominiert die Rotbuche, während Stieleiche, Esche und Hainbuche vereinzelt beigemischt sind. Auf noch nährstoffärmeren, sandigen Podsol-Braunerden und Braunerde-Podsolen käme es zum Auftreten eines **Hainsimsen-Buchenwaldes** (Luzulo-Fagetum). Deutlich wasserbeeinflußte Standorte der Niederungen würden einen **Eschen-Erlen-Auwald** (Fraxino-Alnetum) oder **Hainbuchen-Eschenwald** (Carpino-Fraxinetum) tragen. Auf stark grundwasserbeeinflußten Standorten geringer Reliefenergie käme es zur Ausbildung von Erlen-Bruchwald (Carici-Alnetum), der auf Torfboden stockt. Nur dort, wo die Standortbedingungen für Waldbildung zu extrem wären, gäbe es waldfreie Stellen. Das sind zum einen die zu nassen und nährstoffarmen Bereiche, bei denen es zur Bildung mehr oder weniger **hochmoortypischer Vegetation** mit Torfmoosen käme; die Degeneration des Saxtorfer Moores durch Entwässerung dürfte aber wohl irreversibel sein. Zum anderen sind es die Küstenbereiche, an denen aufgrund von Uferabbrüchen, Strand- und Dünenbildung, Salzgehalt und Eisgang keine Waldentwicklug stattfindet. Hier bilden die **Meerstrand-, Spülsaum-, Dünen- und Salzwiesengesellschaften** (Thero-Salicornietea) die natürliche Vegetation, z.T. haben Arten der Ackerwildkraut-Gesellschaften und Pionierfluren hier ihren ursprünglichen Standort.

***Tab. 1:** Auswahl bemerkenswerter Pflanzenvorkommen in der Gemeinde Rieseby*

| Deutscher Name | Wiss. Name | Bemerkung | Fundort |
|---|---|---|---|
| Schlangenlauch | Allium scorodoprasum | 3 | Bruch NO Rieseby ? Schlei |
| Rosmarienheide | Andromeda polifolia | 3 | Büstorfer Moor |
| Strandnelke | Armeria maritima | BAV | Schlei |
| Breitblättrige Glockenblume | Campanula latifolia | 3 | Sumpfwald Büstorf |
| Hirsensegge | Carex panicea | 3 | Saxtorfer Moor |
| Fuchssegge | Carex vulpina | 3 | Schlei |
| Quellgras | Catabrosa aquatica | 2 | Büstorfer Nor |
| Gebräuchliches Löffelkraut | Cochleraia officinalis | BAV, 2 | Hakenshöft |
| Rankender Lerchensporn | Corydalis claviculata | 2 | Büstorfer Moor |
| Stendelwurz | Epipactis sp. | BAV, 2-3 | Bachschlucht Stubbe |
| Sumpf-Storchschnabel | Geranium palustre | 3 | Büstorfer Au |
| Brauner Storchschnabel | Geranium phaeum | S | Stubbe |
| Reisenbärenklau | Heracleum mantegazzianum | P | Massenvorkomen bei Kriesebyau |
| Stechpalme | Ilex aquifolium | BAV | Wälder an der Schlei |
| Sumpfschwertlilie | Iris pseudacorus | BAV | Brüche |
| Blaukissenmoos | Leucobryum glaucum | BAV | Schleiufer |
| Türkenbund | Lilium martagon | S | Saxtorf |
| Pechnelke | Lychnis viscaria | 3 | Jahnsholz |
| Röhrige Pferdesaat | Oenanthe fistulosa | 3 | Sönderby? |
| Strandwegerich | Plantago maritima | BAV | Büstorfer Noor |
| Waldhyazinthe | Planthera spec. | BAV, 2-3 | Saxtorfer Moor |
| Schlüsselblume | Primula elatior | | Wälder an der Schlei |
| Brackwasser-Hahnenfuß | Ranunculus baudotii | 3 | |
| Salzbunge | Samolus valerandi | 2 | Büstorfer Noor |
| Hasenglöckchen | Scilla non-scripta | S | verwildert bei Büstorf und Krieseby |
| Flügel-Braunwurz | Scrophularia umbrosa | 3 | Bachcshlucht Kriesebyau |
| Gelbe Wiesenraute | Thalictrum flavum | 3 | Salzwiese Holzhof, Hakenshöft |
| Gemeine Moosbeere | Vaccinium oxycoccos | 4 | Büstorfer Moor |
| Sumpfveilchen | Viola palustris | 3 | Büstorfer Moor, Sönderbyhof, Saxtorfer Moor |

1-4: Gefährdungsgrad nach der Roten Liste der Farn- und Blütenpflanzen SH [LN-SH 1990]
1: vom Aussterben bedroht; 2: stark gefährdet; 3: gefährdet; 4: potentiell gefährdet.
BAV: Aufgeführt in der Bundes-Artenschutz-Verordnung
P: Problempflanze
S: Stinzenpflanze

### *2.4.3 ZIELSETZUNGEN DES ARTENSCHUTZES (PFLANZEN)*

⇨ Siehe hierzu die Ausführungen zum Artenschutz in Abschnitt 2.5.3.

## 2.5 Fauna

### *2.5.1 FACHPLANERISCHE GRUNDLAGEN*

Der Schutz repräsentativer, seltener oder gefährdeter Tier- und Pflanzenarten und ihrer Lebensgemeinschaften ist eine Hauptaufgabe von Naturschutz und Landschaftspflege. Obgleich die ethisch-moralische Grundlegung für den Artenschutz ausreichen sollte, lassen sich auch ökosystemare Funktionen als Begründung für eine umfassenden Artenschutz anführen:

- die einzelnen Arten übernehmen als Glieder des Wirkungsgefüges im Naturhaushalt spezifische Regelungsfunktionen (z. B. Pflanzenbestäubung und Samenverbreitung durch Tiere, Biomasseabbau durch Mikroorganismen, Regelung des Schädlingsbefalls);
- der Verlust von Arten führt zu einer Störung dieses Gleichgewichts, in dem eine Art wiederum Lebensgrundlage für andere Arten ist (Stabilisierungsfunktion, Lebensraumfunktion)
- die Erhaltung eines vielfältigen Artenbestandes dient der Sicherung der genetischen Ressourcen;
- die Artenvielfalt trägt zum Erholungswert der Landschaft bei.

Systematische faunistische Erhebungen konnten wegen des damit verbundenen hohen Aufwandes im Rahmen der Landschaftsplanung für die Gemeinde Rieseby nicht durchgeführt werden. Um trotzdem zu planungsrelevanten Aussagen im Hinblick auf den Schutz seltener, gefährdeter oder repräsentativer Tierarten im Gemeindegebiet zu gelangen, wurden Hinweise und Informationen aus vorhandenen Unterlagen aufgenommen. Die genannten Tierarten werden in der folgenden Beschreibung des faunistischen Potentials jeweils Artengruppen mit ähnlichen Biotopansprüchen zugeordnet. Im Hinblick auf Artenschutzmaßnahmen ist allerdings zu beachten, daß jede Art auch spezielle Ansprüche an die Habitatausstattung stellt und daß den einzelnen Arten für verschiedene Funktionen (z.B. Brutplatz - Nahrungsraum - Winterquartier) unterschiedliche Biotoptypen zugeordnet werden können („Teilsiedlerproblematik").

[Für das Gemeindegebiet von Rieseby liegt von HARDERSEN [1938, abgedruckt im Riesebyer Jahrbuch 19??, 42 ff.] eine ältere Liste der Vogelwelt vor, die einen interessanten Ansatz für eine aktuelle Vergleichsuntersuchung bieten kann.]

### *2.5.2 FAUNISTISCHES POTENTIAL IN DER GEMEINDE RIESEBY*

Die **Greifvögel** haben i.d.R. großflächige Raumansprüche (z.B. Sperber: 700-1.000 ha/Brutpaar; Turmfalke: 100-400 ha/Brutpaar) und sind auf Landschaften mit hoher Strukturvielfalt spezialisiert. Häufig bilden Gehölzstrukturen das Bruthabitat, während Wiesen und Felder zur Nahrungssuche aufgesucht werden [vgl. HEYDEMANN 1981; BLAB 1993]. So brüten Mäusebussarde z.B. im Petriholz und im Jahnsholz aber auch in den Knicks. Das Riesebyer Gemeindegebiet gehört zum Revier des in Schwansen beheimateten Seeadlerpaares. Eine Übergangsstellung zum Anspruchsprofil der Wiesenvögel nimmt die Rohrweihe ein, deren Vorkommen im Büstorfer Noor vermutet wird.

Die **Sumpf-, Wat- und Wiesenvögel (Limikolen)** halten sich im Plangebiet noch in der Niederung bei Sönderby, am Saxtorf Moor sowie an der Schlei auf. Sie sind vertreten z. B. durch Kiebitze, Austernfischer und Waldschnepfe. Die Brutbedingungen für sämtliche Limikolen sind jedoch unzulänglich, da die Niederungen zu stark entwässert werden. In der Sönderbyer Niederung, am Büstofer Noor und in den Salzwiesen bei Stubbe finden sich jedoch noch Elemente „idealer" Limikolen-Lebensräume: die Habitatqualität für viele Wiesenvogelarten wird durch die Kombination von offenen (Feucht-) Wiesenflächen, Wasserstellen, Übergänge zu Röhrichten und Seggenrieden und punktuellen Einzelbüschen oder Kopfbäumen gesteigert [BLAB 1993]. Kiebitze konnten bei Norby beobachtet werden, wo sie in Maisäckern brüten. Nach Angaben des NABU wurden im Juni 1999 an zwei Stellen im Bereich der Kriesebyau Wachtelkönige gehört

Als **Vögel der Gewässer** werden diejenigen zusammengefaßt, die vor allem zur Nahrungsaufnahme auf Gewässer angewiesen sind, als Bruthabitat aber die verschiedensten Biotope aufsuchen. In der Gemeinde Rieseby ist die Schlei - und hier insbesondere die Bucht des Büstorfer Noores - ein beachtliches Brutgewässer für die Enten- und Taucherarten. In den Schilfbeständen entlang der Schlei finden sich alle Rohrsängerarten sowie Rohrammern, unsicher ist das Vorkommen des Drosselrohrsängers. Als Nahrungsgast ist an der Schlei der Kormoran zu beobachten. Uferschwalben nisten in Brutröhren an frischen Abbrüchen an den Steilufern der Schlei, nehmen aber auch Hänge in Kiesgruben als Ersatz an. Eisvögel - mit Vorkommen zumindest an der Kriesebyau, potentiell auch in der Bachschlucht des Petribek und der Stubber Bachschlucht - bauen ihre Brutröhren in Erosionsufer der Binnengewässer. Graureiher, die an den Ufern der Schlei, aber auch an kleineren Binnengewässern fischen, haben eine Brutkolonie im Stubber Gutswald.

Die Vögel der **Wälder und Gehölze** sind entweder auf Altbaumbestände mit Bruthöhlen angewiesen (z.B. Spechte, Hohltaube), nutzen den Wald zur Nahrungsaufnahme oder besiedeln - wie zahlreiche Singvogelarten - die Gehölzstrukturen des Waldrandes und der Knicks, wobei sie auch die angrenzenden Biotope aufsuchen. Ein Teil dieser Arten nimmt auch die Gärten als Lebensraum an. Für einen Großteil der bei HARDERSEN [s. o.] genannten Singvögel und Meisen dieser Biotopkomplexe ist auch heute noch ein Vorkommen im Gemeindegebiet anzunehmen.

Bei einer Reihe von Vogelarten, die in **Feldern, Brachen und Altgrasbeständen** brüten (z. B. Wachtel, Rebhuhn, Heidelerche, Feldlerche, Feldschwirl, Braunkehlchen, Ziegenmelker), ist ein starker, z. T. noch anhaltender Bestandsrückgang zu verzeichnen [vgl. LN-SH 1995]. Diese Arten können sich außerhalb von Heidelandschaften nur dort halten, wo ein ausreichender Anteil an ungespritzten Säumen und Brachflächen (z. B. Acker-Stillegungen) vorhanden ist. Bezeichnend ist die Bestandsentwicklung beim Ziegenmelker: während HARDERSEN 1938 noch 3 bis 5 Brutpaare für das Riesebyer Gemeindegebiet nennt, sind es nach LN-SH 1995 noch 10 Paare im gesamten Schleswig-Holstein.

Vorkommen von **Amphibien** wurden in den Moorgebieten und Brüchen sowie an einigen Kleingewässern festgestellt. Aus der Amphibienerfassung des LN-SH sind Laubfrosch-Vorkommen aus dem benachbarten Bereich um Bohnert bekannt - eine Ausbreitung der Population in Richtung Rieseby ist unter derzeitigen Bedingungen eher unwahrscheinlich [LN-SH 1985a]. Die Habitatansprüche der Amphibien beinhalten neben vorzugsweise besonnten, flachen Laichgewässern auch geeignete Winterquartiere (v. a. Gehölzstrukturen) in einer überbrückbaren Distanz zum Sommerlebensraum (z. B. Teichmolch 400 m, Laubfrosch 800 m [BLAB 1993, 30]).

**Reptilien** wurden nicht beobachtet, obgleich das Vorkommen von Waldeidechse und Ringelnatter wahrscheinlich ist. Reptilien sind insbesondere auf trockene, warme Standorte angewiesen, die - wie für die Ringelnatter vorteilhaft - im Kontakt mit Gewässern stehen können.

Die **Säugetierfauna** in Rieseby umfaßt das für die Kulturlandschaft übliche Arteninventar. Zu nennen sind z. B. Rehwild und Hasen, die die Wälder und Gehölzstrukturen aber auch die Ränder der kleinen Moore als Ruheräume aufsuchen. Obwohl frühere Bestandszahlen schon stark dezimiert wurden, tritt das Damwild in Rieseby in größeren Rudeln auf. Als Siedlungsbegleiter sind z. B. Igel und Marder, insbesondere aber auch Fledermäuse zu erwähnen. Letztere kommen im Sommer in den Altbaumbeständen der Wälder und Knicks, bei günstigen Bedingungen auch in offenen Dachböden von Häusern und Scheunen vor. Auf Gut Büstorf wurde eine auch als Winterquartier geeignete „Höhle" geschaffen, indem beim Abbruch des Herrenhauses die Kellergewölbe stehen gelassen und für Fledermäuse zugänglich gehalten wurden.

Das Artenspektrum der in Brackwasserlebensräumen wie der Schlei lebenden **Fischarten** ist eher gering, da der Salzgehalt für Arten der Meere zur gering, für Süßwasserarten aber zu hoch ist. Speziell an derartige Lebensräume angepaßte Arten reagieren umso empfindlicher auf eine Veränderung der Bedingungen - das Aussterben des Schleischnäpels mag dafür ein Beispiel sein. Insbesondere die Noore gelten als wichtige Aufzuchtgebiete für die Fische. Das Büstorfer Noor wird als potentieller Standort und Rückzugsraum des Hechts genannt [WORCH 1985, 147]. Im Rahmen der Erarbeitung des Fischartenkatasters [MLR1997 (HG.), S. SPRATTE, U. HARTMANN, LANDESSPORTFISCHERVERBAND (BEARB.)] wurden Gewässer der Gemeinde Rieseby nicht bearbeitet.

Die **Wirbellosen-Fauna** soll hier mehr der Vollständigkeit halber erwähnt werden, da von ihr wichtige Funktionen im Naturhaushalt wie Blütenbestäubung, Samenausbreitung, Umsetzung von Nährstoffen etc. übernommen werden. Beobachtungen von Libellen lassen sich in vielen Feuchtlebensräumen machen, allerdings ist diese Artengruppe vom Ausbau der Fließgewässer stark betroffen.

### 2.5.3 ZIELSETZUNGEN DES ARTENSSCHUTZES (PFLANZEN UND TIERE)

Der **Artenschutz** hat den Aufbau stabiler Populationen zum Ziel: die Bestände der einzelnen Arten sollen ausreichende Größen haben, um einige Zeit auch unter Extrembedingungen zu überdauern (Nachhaltige Sicherung der Pflanzen- und Tierwelt [§ 1 BNatSchG]). Die Tiere und Pflanzen und ihre Lebensgemeinschaften sind in ihrer natürlichen und historisch gewachsenen Vielfalt zu schützen [§ 1 (2) 11 LNatSchG], d. h. Artenschutz bezieht sich ausdrücklich auf alle im Gebiet vorkommenden Arten. Für Artenschutz-Maßnahmen auf der Ebene von Individuen (Wiedereinbürgerung, Horstbewachung, Nisthilfen, Verhinderung von Störungen etc.) werden jedoch i. d. R. Zielarten herausgegriffen, deren Bestand bereits gefährdet ist, die im jeweiligen Gebiet einen Schwerpunkt ihrer Verbreitung haben oder die einen gefährdeten Lebensraum repräsentieren.

***Übersicht 4:*** *Ziele zum Artenschutz*

- Nachhaltige Sicherung der Pflanzen- und Tierwelt (§ 1 BNatSchG)
- Schutz der wildlebenden Tiere und Pflanzen und ihrer Lebensgemeinschaften in ihrer natürlichen und historisch gewachsenen Vielfalt [§ 1 (2) 11 LNatSchG]
- Sicherung der natürlichen Häufigkeit [§ 1 (2) 11 LNatSchG]
- biologische Funktionen, Stoff- und Energieflüsse erhalten, entwickeln [§ 1 (2) 1 LNatSchG]

In der flächenbezogenen Landschaftsplanung ist der Artenschutz über die aus den aktuellen und potentiellen Vorkommen einzelner Arten abzuleitenden Maßnahmen des Biotopschutzes und der Biotopentwicklung zu instrumentalisieren. Für die Umsetzung von im Landschaftsplan aufgezeigten Maßnahmen können Naturschutzvereine und -verbände Mittel und Beratung aus den Artenhilfsprogrammen (AHP) erhalten, in Rieseby könnten folgende AHP Anwendung finden [vgl. MUNF 1997, 166 ff.]:

- AHP Fledermäuse und Höhlenbäume für die Sicherung störungsfreier Höhlenbäume, Dachräume und Stollen und das Aufhängen von Fledermauskästen;
- AHP Eulen für die Schaffung und Sicherung von Brutplätzen von Uhu, Schleiereule und Rauhfußkauz;
- AHP Seeadler und Taggreifvögel;
- AHP Amphibien über das Programm Vertragsnaturschutz in der Landwirtschaft (s. u.)
- AHP Fische und Flußkrebs für die Wiederherstellung der Durchgängigkeit von Fließgewässern.

## 2.6 Bedeutende Lebensräume

### *2.6.1 FACHPLANERICHE GRUNDLAGEN*

Bereits 1981 (Nachkartierung 1990) wurden vom damaligen Landesamt für Naturschutz und Landschaftspflege (LN-SH) in einer Biotopkartierung die aus landesweiter Sicht wertvollen Biotope erfaßt. Schwerpunkt waren dabei die nach § 11 und 12 des damaligen LPflegG geschützten Flächen sowie die Wälder. Die Erhebungsbögen wurden 1996 vom Landesamt für Natur und Umwelt Schleswig-Holstein (LANU-SH) im Hinblick auf die nach § 15a LNatSchG geschützten Biotope überarbeitet (Ausgabe 22.03.1996), letztere werden jedoch nicht abgegrenzt, sondern nur als nicht immer korrekte Flächenanteile angegeben.

### *2.6.2 BESTAND IN DER GEMEINDE RIESEBY*

In der Gemeinde Rieseby wurden in der Biotopkartierung die in Tab. 3 mit aufgeführten Flächen aufgenommen. Ohne Nummer und Erhebungsbogen wurden darüber hinaus einige Redder bei Norby und Sönderby, die Baumreihe bei Büstorf, wertvolle Waldbereiche (Petriholz, Büstof, Stubbe) und zahlreiche Kleingewässer erfaßt [vgl. Karte 8]. Die Ergebnisse der flächendeckenden Biotoptypenkartierung zum Landschaftsplan sind in Kap. 3 und Plan 1 zusammengestellt.

### *2.6.3 ZIELSETZUNGEN DES BIOTOPSCHUTZES*

Da Artenschutz ohne gleichzeitigen Schutz der Lebensräume wirkungslos bleiben muß, hat der **Biotopschutz** primär zum Ziel, die geographische Vielfalt der Ökosystemtypen in ihrer repräsentativen Verteilung zu erhalten (Biotopschutz vor Biotopneugestaltung). Der Biotopschutz besteht z. B. in der Vermeidung von Beeinträchtigungen oder in Pflegemaßnahmen, mit denen ein bestimmter Biotopzustand erzielt oder gehalten werden soll. Der Biotopschutz bezieht sich insoweit vorwiegend auf die natürlichen bzw. naturnahen Ökosysteme (z. B. Moore, Wälder, Gewässer) und auf die durch Extensivnutzung entstandenen halbnatürlichen Ökosysteme (z. B. Feuchtwiesen, Knicks). Auch Maßnahmen zur Pflege, Entwicklung oder Wiederherstellung von Biotopen können zunächst immer nur auf ausgewählte Leitarten mit besonderen Raum- und Standortansprüchen abzielen, wobei jedoch i. d. R. auch eine Reihe weiterer Arten von den Maßnahmen profitiert. Dem Biotopschutz ist in der Landschaftsplanung durch die Kennzeichnung der schutzwürdigen Bereiche sowie Vorschläge für Maßnahmen zur Biotoppflege Rechnung zu tragen. Dabei steht die Entwicklung eines Biotopverbundsystems im Mittelpunkt.

***Übersicht 5:*** *Ziele des Biotopschutzes*

- Schutz, Pflege, Entwicklung und Wiederherstellung der Lebensstätten, Lebensräume und Lebensbedingungen [§ 2 (1) 10 BNatSchG]
- Biotopschutz vor Biotopneugestaltung/-anlage [§ 1(2) 12 LNatSchG]
- geographische Vielfalt der Ökosystemtypen in repräsentativer Verteilung erhalten, schützen, entwickeln [§ 1(2) 12 LNatSchG]
- keine weitere Beeinträchtigung nicht regenerierbarer aber gefährdeter Ökosystemtypen [§ 1 (2) 12 LNatSchG]
- Vegetation, insbesondere Wald, sonstige geschlossene Pflanzendecken und Ufervegetation im Rahmen der ordnungsgemäßen Nutzung sichern [§ 2 (1) 9 BNatSchG]
- Standorte, deren Pflanzendecke beseitigt wurde, wieder standortgerecht begrünen [§ 2 (1) 9 BnatSchG]

## 2.7 Landschaft als Erholungsraum

### *2.7.1 FACHPLANERISCHE GRUNDLAGEN*

Der Schutz von Vielfalt, Eigenart und Schönheit als die von uns Menschen (mit allen Sinnen) erlebbaren Teile von Natur- und Landschaft haben im deutschen Naturschutzrecht einen hohen Stellenwert. Das **Landschaftsbild** ist ein Gefüge äußerer Erscheinungsformen, Sichtachsen und Bildhöhepunkte. Aus den Strukturelementen (z.B. Gehölze, Gebäude, offene Flächen) setzen sich bestimmte Landschaftscharaktertypen zusammen, deren Merkmale sich aber auch überlagern können. Die Landschaft wird aber nicht nur durch die naturräumlichen Gegebenheiten geformt, sondern insbesondere auch durch den Einfluß der menschlichen Kultur, deren Art und Umfang zu regional- oder sogar lokalspezifischen Eigenarten führt. Einen besonderen Stellenwert für die Identität der Menschen mit der Landschaft entfalten die **Elemente der historischen Kulturlandschaft** (s. 2.7.3), auch wenn sich ihre visuelle Wirkung oft nur auf die jeweils nähere Umgebung beschränkt. Damit die **charakteristischen Eigenarten** einer Landschaft im Laufe des sich durch technischen Fortschritt und wechselnde Leitbilder vollziehenden steten Landschaftswandels nicht verloren gehen, gehört der Erhalt von Kulturlandschaftselementen zu den Aufgaben der Landschaftspflege [vgl. § 2 (1) 13 BNatSchG, § 1 (2) 17 u. § 6 a (1) 4g LNatSchG].

### *2.7.2 LANDSCHAFTSBILD UND LANDSCHAFTSWANDEL IN DER GEMEINDE RIESEBY*

Die Prägung des Landschaftsbildes durch die **reliefbedingten** Unterschiede der Moränenlandschaft lassen sich folgendermaßen beschreiben: Die mit ca. 46 m NN **höchste Erhebung** in der Gemeinde Rieseby ist der Kollhüh zwischen Saxtorf und Kollholz; mit 45,5 m NN nur unwesentlich niedriger ist ein zum Gut Büchenau gehörender Hügel nördlich des Kollholz. Beide liegen in einem Endmoränenbereich, der sich vom Petriholz in Richtung Südosten erstreckt. Von hier fällt das Gebiet in Richtung Nordosten zur Niederung der Kriesebyau und nach Südosten zum Saxtorfer Moor bzw. zur Kolholmer Au auf Höhen von 20 bis 25 m NN ab. Seichter noch ist der Geländeabfall in Richtung Westen, wo um die Ortschaft von Rieseby eine leicht gewellte Grundmoränenlandschaft ausgebildet ist. Diese Grundmoräne wird zum einen durch die Talniederung bei Sönderby zerschnitten, die an der Gemeindegrenze zu Kosel ein Geländeniveau von nur 4,5 m erreicht. Besonders gut erlebbar werden diese Höhenunterschiede im Bereich Voßkuhl, wo sich der Betrachter von Hochebenen umschlossen fühlt. Zum anderen fällt das Gelände jenseits einer Linie Büstorf-Siedlung - Petriholz - Krieseby mit relativ starken Reliefbewegungen zur Schlei hin ab, wo sich die **niedrigsten Flächen** des Gemeindegebietes auf Meeresniveau befinden.

Besonders prägnant für das Landschaftsild im Norden der Gemeinde Rieseby ist der Wechsel von Land und Wasser entlang der langen Uferlinie der Schlei, durch den hier der Charakter einer **Seenlandschaft** entsteht.

Die **vegetationsbedingte** Gliederung des Lanschaftsbildes durch **Wälder** und **Gehölzbestände** kann besonders gut bei einer Rundfahrt über Rieseby, Stubbe, Krieseby, Zimmert und Büchenau erlebt werden. Insbesondere das im Verhältnis zu den Flächen hohe Maß an Randlängen wird dabei vom Menschen als Strukturvielfalt wahrgenommen. Als landschaftsbildprägende Kleinstrukturen heben sich außer den **Alleen** die **Knicks** und **Redder** mit ihren **Überhältern** sowie **Baumbestände** an den Gütern hervor.

Die Wälder und Gehölze sind eingebettet in eine für das östliche Schleswig-Holstein typische **Agrarlandschaft.** Noch heute sind - trotz der seit 1879 nachvollziehbaren Ausdünnung des Knicknetzes [vgl. Karte 10] - innerhalb dieser Agrarlandschaft die kulturhistorisch bedingten Gegensätze zwischen mehr oder weniger strukturreicher **Knicklandschaft** in den Bereichen um Norby, Sönderby, Basdorf, Moorholz, Mürholm/Steckwiese sowie um Zimmert/Boholm einerseits und der weitläufigen **Gutslandschaft** der acht Güter andererseits erkennbar.

Eine weitere landschaftsbildwirksame Differenzierung der Agrarlandschaft läßt sich in **Grünlandkomplexe** (z.B. Sönderbyer Niederung, Saxtorfer Moor) und **Ackerlandschaften** (z.B. Fluren von Büstorf, Saxtorf, Krieseby usw.) sowie in Bereiche mit **Mischkomplexen** beider Nutzungsformen (z.B. die Bereiche Basdorf/Moorholz und Norby/Rieseby) vollziehen. Auch hier hat ein Landschaftswandel stattgefunden, da insbesondere nach Aufgabe der Viehwirtschaft auf den Gütern ehemalige Grünlandstandorte nach Entwässerung und Umbruch der Ackernutzung zugeführt wurden. Flurnamen wie „Basdorfer Moor" weisen noch auf ehemalige (Feucht)-Grünlandstandorte hin.

Als landschaftsprägende **historische Gebäude** in der Gemeinde Rieseby sind an dieser Stelle die Gutsanlagen von Saxtorf, Krieseby, Stubbe und Hörst sowie die Riesebyer Kirche und die Windmühle „Anna" in Norby besonders hervorzuheben [vgl. auch Kap. 2.7.3].

Das Landschaftsbild wird darüber hinaus durch die **technischen Objekte** wie Straßen, Freileitungen oder Gebäude geprägt, bei denen die Art der Einbindung in das übrige Landschaftsbild darüber entscheidet, ob sie als mehr oder weniger störend empfunden werden. So wird das Gemeindegebiet durch die Eisenbahntrasse Kiel - Flensburg zerschnitten. Bei den Straßen fallen die Kreisstraße 89 (insbesondere zwischen Teichkoppel und Norby), die Landesstraße L 283 bei Stube sowie die L 27 bei Basdorf durch einen hohen Ausbaugrad auf. Eine größere Freileitungstrasse durchschneidet das südöstliche Gemeindegebiet bei Saxtorf. In Rieseby sind in jüngerer Zeit einige Randbereiche durch die Siedlungsentwicklung überprägt worden. Zu den jüngeren technischen Errungenschaften gehört auch die Errichtung einer (mittelgroßen) Windkraftanlage bei Kriesebyau. Einen besonderen Stellenwert nimmt die Klappbrücke Lindaunis als technisches Kulturdenkmal ein.

Zusammenfassend lassen sich einige **Blickbeziehungen** oder Sichtachsen in der Gemeinde Rieseby besonders hevorheben: Einen guten Übeblick über das Gemeindegebiet erhält man von außerhalb des Gemeindegebiets, nämlich von der Straße zwischen Kriesebyau und Bösbyfeld. Von der Schleibrücke bei Lindaunis kann die Uferlinie erfaßt werden, erlebnisreich sind auch die Blickbeziehungen, die sich vom Wanderweg am Schleiufer über die Schlei ergeben. Daß auch die Gutslandschaft abwechselungsreich sein kann, vermittelt der Blick vom Waldrand südlich der Stubber Bachschlucht auf Petriholz. Eine besondere Aussicht auf die Schlei als „Seenlandschaft" bietet der Blick über das Büstorfer Noor vom Büstofer Weg aus. Gute Blickbeziehungen auf die Ortslage ergeben sich vom Wanderweg zwischen Rieseby und Norby sowie vom Feldweg zwischen Sönderby und Norby. Das südwestliche Gemeindegebiet kann man mit einem Blick von der Straße Lundshof - Voßkuhl über die Sönderbyer Niederung hinweg erfassen.

### *2.7.3 ELEMENTE DER HISTORISCHEN KULTURLANDSCHAFT*

[Karten 9, 10, 11, 12]
Die Erfassung der Elemente der historischen Kulturlandschaft setzt bei den durch das Archäologische Landesamt aufgenommenen Zeugnissen der vor- und frühgeschichtlichen Besiedelung ein. Informationen zu Kulturdenkmalen aus geschichtlicher Zeit erfolgten durch die untere Denkmalpflegebehörde beim Kreis Rendsburg-Eckernförde. Weitere Hinweise lieferte die Auswertung historischer Karten, insbesondere der ersten preußischen Landesaufnahme der Topographischen Karte 1:25.000 (1878/79). Neben den hier beschriebenen Elementen handelt es sich auch bei den in Kap. 3 beschriebenen Biotoptypen teilweise um Elemente der Kulturlandschaft (z. B. Knicks, Kopfweiden, Alleen). Die Ausführungen hierzu im Landschaftsplan können allerdings nicht das vom Landtag beschlossene Kataster der Kulturlandschaftselemente ersetzen.

**Stein- und Hügelgräber**
Die Stein- und Hügelgräber werden überwiegend der Steinzeit (Langbetten, Megalithgräber, Bodengräber) oder der älteren Bronzezeit (Grabhügel) zugerechnet [WILLROTH, 1961]. Mehr oder weniger intakte Hügelgräber finden sich überwiegend in Wäldern - schwerpunktmäßig im Petriholz und verstreut im Holm, im Kriesebyer Wald, im Kollholz und bei Sönderby. Besonders landschaftsprägend sind die in den Ackerflächen erhaltenen Grabhügel zwischen den Gütern Stubbe und Büstorf (D 7, 9, 10). Weitere Gruppen meist überpflügter Hügelgräber, bei denen jedoch noch weitere Funde erwartet werden, befinden sich bei Norbyfeld, südlich von Rieseby, bei Sönderby, um Moorholz, nordöstlich Saxtorf, bei Uhlenholt und Kriesebyau sowie zerstreut in einem Streifen vom Kollholz bis Büstorf [vgl. Tab. 7, Karte 9]. Für den Riesebyer Kirchturm und die ehem. Kriesebyer Mühle besteht die Vermutung, daß sie jeweils auf Grabhügeln errichtet wurden.



Foto: K. Schröder

***Foto 1 :*** *Der Sockel der 1947 abgebrochenen Kriesebyer Windmühle wurde den Vermutungen nach auf einem Grabhügel errichtet.*

**Urnenfriedhof**

Nördlich von Rieseby und nördlich vom Büstorfer Moor befinden sich zwei vom ArchLA registrierte Urnenfelder. Von weiteren Urnenfunden, die der Völkerwanderungszeit zugeordnet werden, berichtet KANNENBERG [19??, 71] aus dem Bereich Sönderby/Voßberg.

**Siedlungshinweise**

Vom Archäologischen Landesamt wurden frühgeschichtliche Siedlungsplätze im Saxtorfer Moor und östlich von Saxtorf, bei Zimmert/Boholm, nördlich des Dinghöft, bei Sönderby, in der Abbruchkante beim Jahnsholz, westlich des Petriholzes, an Büstorfer Moor und Noor, südöstlich von Patermeß sowie nördlich von Rieseby benannt. Insbesondere in den Mooren sowie an der Schlei werden weitere Siedlungshinweise vermutet. Da der Wasserstand der Schlei früher um 1 m niedriger war liegen Strandsiedlungen heute im Aufwuchs der Ufer unter Sedimenten konserviert.

Dem Mittelalter zuzuordnen sind Fundstellen weiterer Siedlungshinweise: Herdstellen in der Kiesgrube nördlich des Schulenkrogs [Norby; gefunden von HARDERSEN 1938, nach BRONNMANN 1983]; die ehemalige Siedlung Tommery im Petriholz [INDINGER 1983, 69]. Nach der preußischen Landesaufnahme gab es 1878/79 noch folgende Siedlungsstellen: Hopfenholz bei Saxtorf, Forsthaus im Saxtorfer Tiergarten, weitere Anwesen bei Moorholz, ein Haus im Kollholz (Glashütte entsprechend Arch. Landesaufnahme?), den Hof Scherholz bei Sönderby, zwei Siedlungsstellen auf der Westseite des Weges Sönderby-Norby, vier Häuser am Schleiufer zwischen Subbe und Jahnsholz.

**(Turmhügel)-Burgen**

Die Turmhügelburgen (Motten), wie sie in der Niederung hinter dem Strandwall bei Büstorf sowie am Bach östlich von Sönderby zu finden sind und im Dinghöft vermutet werden [vgl. ARCHLA 1996], sind frühgeschichtliche Schutzanlagen, die später z. T. durch adelige Wirtschaftshöfe (curien) ergänzt wurden. Auch Krieseby wird 1448 als Dorf mit curia erwähnt [vgl. STOLZ 1988, 138].

An der Schlei wurden mehrere Burgen zur Kontrolle der Schiffahrt und des Übergangs zwischen Stubber Riff und Lindaunis angelegt. Widersprüchlich sind die Angaben über Reihenfolge der Enstehung und Zuordnung der geschichtlichen Ereignisse: Nach GRAHLE [1931] lag die 1332 als Sitz des Bischofs von Schleswig erwähnte Burg im Jahnsholz am Petribek und war die erste der Burgen. Das feste Schloß, deren Wehranlagen sich noch nachvollziehen lassen, wurde 1410 von den Holsten zerstört, als der Bischof im Krieg gegen Erich von Pommern auf der Seite des Königs stand. Die im heutigen Gutspark von Stubbe in Form von Hausgräben in der Niederung nördlich des heutigen Gutshofes zu findenden Burgreste werden demnach einer Nachfolgeburg zugeordnet, die jedoch schon 1417 wieder zerstört wurde. HARDERSEN [1938, 75] beschreibt zwei Burgen, die 1410 bzw. 1417 zerstört wurden, und ordnet die Stubber Burgreste einer erst danach errichteten Burg zu, deren letzte Mauerreste um 1900 abgetragen wurden. Nach OSEWALD [1965, 53] wurde die Burg Stubbe 1115 durch den schleswiger Herzog Knud Laward zum Schutz gegen die seeräuberischeren Wenden angelegt und war zeitweise im bischöflichen Besitz, bevor sie 1417 durch die Holsteiner Grafen endgültig zerstört wurde. Ein weiterer möglicher Standort einer Burg wird vom ARCHÄOLOGISCHEN LANDESAMT [1996] im nördlichen Ausläufer des Jahnsholzes (westlich der Hügelgräber D 9, D 10) benannt. Aus dem Süden der Gemeide ist der Turmhügel Sönderby (D 17) zu erwähnen. Mittelalterliche Keramikfunde und das Rinnensystem an der Südostecke von Dinghöft lassen die Vermutung einer weiteren Turmhügelburg für AL 190 entstehen [ARCHLA. 1996].

**Güter - Gutsparks - Gutslandschaft**

Etwa zwei Drittel des Gemeindegebietes werden von der weitläufigen Gutslandschaft der acht Güter geprägt. Die Güter entstanden meist entweder an den frühgeschichtlichen Burganlagen oder aber an Stelle von niedergelegten Dörfern. Eine idealtypische Ausstattung der Gutslandschaft mit Elementen einer weitläufigen Parklandschaft läßt sich nur in Einzelfällen oder in einem engeren Kernbereich um die eigentliche Gutsanlage mit Gutsgarten oder -park ausmachen; die weitere Umgebung der Güter ist durch eine mehr oder weniger intensive Land- und Forstwirtschaft geprägt. Weniger stark sind in der Gemeinde Rieseby die Überprägungen der Gutslandschaft durch Aufsiedelung oder Straßenbau.

*Gut Stubbe* läßt sich mit der 1332 als Bischofssitz erwähnten Burg am weitesten zurück verfolgen. Das Herrenhaus des 16. und 17. Jh. lag bis 1793 im Park westlich des heutigen Haupthauses. Letzteres wurde in den Jahren 1804-1808, das Torhaus erst 1914 errichtet. In denkmalpflegerischer Hinsicht werden auch die vier Wohnhäuser an der Bahnstrecke dem Gut zugerechnet. Aus gartendenkmalpflegerischer Sicht sind

die Allee an der Zufahrt sowie der kleine Landschaftsgarten um die Teiche auf der Nordseite des Gutes erwähnenswert, in dem z. B. der Braune Storchschnabel (Geranium phaeum) als Stinzenpflanze zu finden ist. Innerhalb des Gutsparks liegt auch der ehemalige Burgplatz. Das Wegesystem geht in einen kleinen Wald über, in dem sich die Familiengrabstätte des Gutes befindet. [STOLZ 1988, 141; LANDESAMT F. DENKMALPFL. 1989, 212; RIESEBYER JAHRBUCH 19??, 3].

Das von Stubbe abgetrennte *Gut Büstorf* wurde 1651 aus niedergelegten Hufen gebildet. Das 1775 errichtete Herrenhaus wurde 1869 verändert, später (1987) jedoch abgerissen. Denkmalpflegerisch ist noch das Wohn-Haus südlich des Herrenhaus-Standortes von Bedeutung. Die 1795 als langgestreckter Ziegelbau erbaute Scheune hat früher ein Reetdach getragen. Der Gutspark wurde 1850 durch Hofgärtner Schauenburg aus Hannover angelegt. Erhalten ist ein großes Rasenparterre in der Hofmitte sowie älterer Baumbestand, der sich als Gehölzstreifen den Hügel auf der Ostseite des Gutshofes hinauf zieht. Auffällig sind die Platanen am Weg zum Jahnsholz. [LANDESAMT F.DENKMALPFL. 1989, 187; RIESEBYER JAHRBUCH 19??, 15].

Am heutigen Standort wurde *Gut Sönderbyhof* 1801 erbaut. Als Vorgänger wird ein 1534 südlich der Fischteiche errichteter Meierhof genannt. Dort befinden sich auch Reste einer Turmhügelburg (D 17). Die Allee an der Zufahrt wurde neu angelegt. In der Umgebung der Fischteiche sind u. a. Hinweise auf alte Wegeverbindungen in Form von Steinstegen über die Au zu finden [RIESEBYER JAHRBUCH 19??, 19].

Das *Gut Krieseby* ist eine barocke Hofanlage der Eckernförder Kaufleute Christian und Johann Nicolaus Otte. Der näher am Stubber Holz gelegene Vorgängerhof wurde 1735 abgebrochen. Das 1739 errichtete Kuhhaus wurde 1913 durch einen Neubau ersetzt. Die 1984/85 restaurierte und auf ihre ursprüngliche Größe reduzierte Fachwerkscheune ist ein 1740 vermutlich nach Krieseby versetzter Bau des 17. Jh.. Nachfolgend wurden das Herrenhaus (1742), ein Pferdestall (1747), das Torhaus mit seinem gestaffeltem Uhrenturm (1749) sowie ein kleineres Wirtschaftsgebäude (1749) errichtet. In Gutshof- und Park von Krieseby sind besonders schöne Baumbestände erhalten, so die Kastanienallee in der Achse Torhaus - Herrenhaus, die quer dazu verlaufende Allee im Park und die etwa 700-jährige Eiche, die als Naturdenkmal geführt wird. Zum Wald hin wird der Park durch eine Ziegelmauer mit Tor abgegrenzt, jenseits davon lassen sich als Stinzenpflanzen z. B. Hasenglöckchen (Scilla non-scripta) finden. [STOLZ 1988, 137; LANDESAMT F.DENKMALPFL. 1989, 203; RIESEBYER JAHRBUCH 19??, 11].

*Gut Büchenau* ist eine kleinere Gutsanlage, die 1800 unter Verwendung von Zimmerter Hufen von Krieseby abgetrennt wurde. Der durch (künstliche ?) Bachläufe und Teichanlagen gegliederte Gutspark wird im Süden - wie auch die Zufahrt - von einer Lindenallee gesäumt, im Westen geht er in einen kleinen Buchenwald über. Die größeren Flächen im Park sind als Wiesen (mit integrierter Reitanlage) angelegt, in die insbesondere in der Nähe des Gutshauses einige Solitärbäume eingestreut sind. [RIESEBYER JAHRBUCH 19??, 19].

Das Ende des 15. Jh. zunächst als zweistöckige Wasserburg (Abbildung auf Rantzauscher Tafel 1585) angelegte *Gut Saxtorf* galt im 17. Jh. als eines der größten Güter im Lande (4.000 ha zur Zeit der größten Ausdehnung). Aus dieser Zeit (1649) stammt der markante Speicher- und Stallbau. Das neugotische Herrenhaus wurde 1847 nach einem Brand auf den Grundmauern des Vorgängerbaus von 1648 errichtet. Der sich außen an die Wassergräben angliedernde Gutspark wurde 1761 bis 1770 unter Johann Rudolf Ahlefeld durch Johann Caspar Bechstedt angelegt. Allein aus dem Jahr 1764 ist eine aus 260 Arten bestehnde Lieferung aus dem holländischen Haarlem belegt.

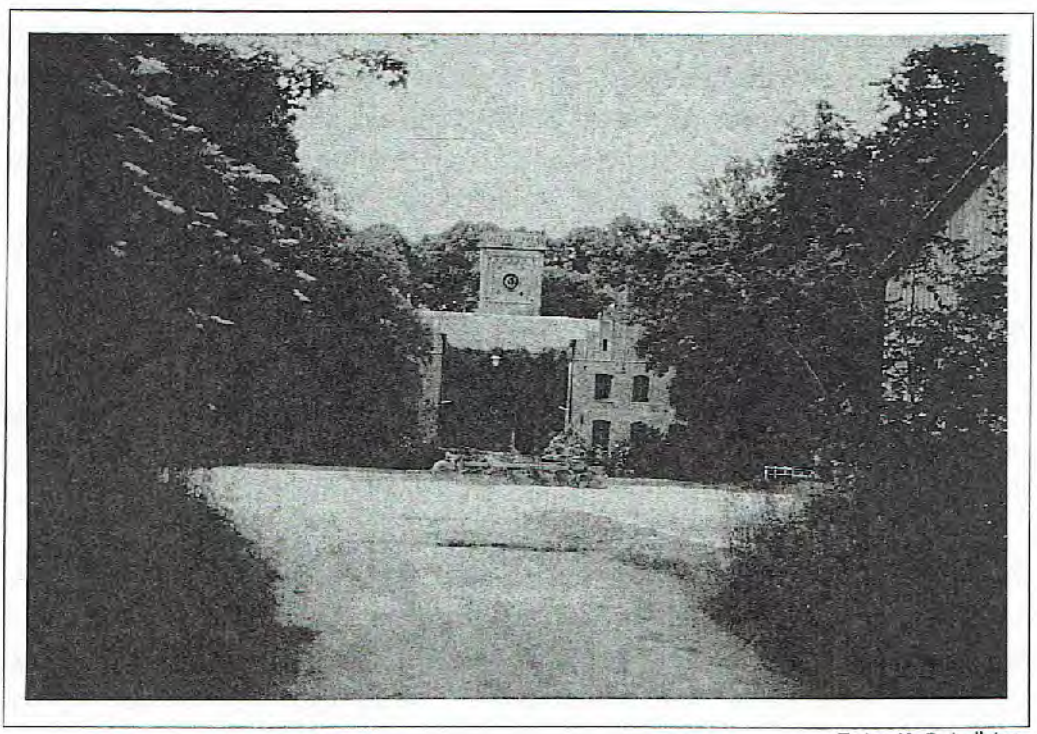

Foto: K. Schröder

***Foto 2:*** *Gut Saxtorf. Die Unterhaltung der imposanten Gutsanlagen in der Gemeinde Rieseby bedarf heute großer Anstrengungen.*

Die Grundstrukturen des heute verwilderten Gutsparks mit seinem wertvollen Baumbestand lassen sich noch gut erkennen (Wassergräben, Rundweg, höher gelegener Parkteil auf der Nordseite des Herrenhauses mit Kastanienalleen, trockener Graben an der Nordseite, ehemalige Rasen(?)-Flächen). Auf eine für die Gutsumgebung typische Jagdeinrichtung weist der Name Tiergarten für das südöstlich der Gutsanlage liegende Waldstück hin. [BRONNMANN 1988, 94; STOLZ 1988, 146 f.; LANDESAMT F.DENKMALPFL. 1989, 210; RIESEBYER JAHRBUCH 19??, 7; BUTTLAR & MEYER 1996, 652].

Das *Gut Hörst* (vereinzelt auch als Gut Rieseby bezeichnet) entstand nach Niederlegung eines Dorfes in der 2. Hälfte des 16. Jh. als Meierhof des Saxtorfer Gutes. Das Gutshaus erhielt seine Form durch eine Vergrößerung im Jahr 1910. Der 2,5 ha große Park entstand nach Entwürfen des Kieler Gartenarchitekten JELINEK. Als Besonderheit gilt die "Vermischung konventioneller, landschaftsgärtnerischer Partien

mit anderen geometrischen Elementen" [MATTHIES 1996, 309], wobei insbesondere der Japangarten an der Südostseite als Kuriosum gilt. Weitere Stilelemente sind das Wasserparterre, eine Rhododendronpflanzung, die dichte Grenzbepflanzung mit einem 'Beltwalk' und die aus dem 19. Jh. stammende Baumgruppe am Nordrand mit Blutbuche, Federbuche, Eibe und Rotdorn [MATTHIES 1996, 308; RIESEBYER JAHRBUCH 19??, 17]

Das Gut Patermeß wurde 1671 nach der Niederlegung des Dorfes ebenfalls als Meierhof von Saxtorf begründet. Der Name Patermeß taucht schon im 14. Jh. als ehemaliges Dorf und [nach OLDEKOPP] Standort einer Kapelle auf. Der Große Stall gegenüber dem Gutshaus zeugt noch von der ehemaligen Viehwirtschaft. Die Lindenreihe an der Zufahrt grenzt gleichzeitig den neuzeitlichen Gutsgarten nach Süden ab. [RIESEBYER JAHRBUCH 19??, 18]

Im 16. und 17. Jh. haben in Norby zwei weitere Güter bestanden, *Groß-Norby* im jetzigen Ort und *Klein-Norby* westlich des jetzigen Dorfes, die sich aber in der Parzellierung nicht mehr nachvollziehen lassen. [BRONNMANN 1983].

**Knicklandschaft**

Der Knick [s. auch Kap. 3] ist das kennzeichnende Element der historischen Kulturlandschaft in Schleswig-Holstein. Die Anlage der Knicks ist auf die Aufhebung der mit der Ausweitung der Gutsbetriebe einhergegangenen Leibeigenschaft der Bauern zum Ende des 18. Jahrhunderts zurückzuführen. Im Zuge der anschließenden Verkoppelung entstand in der Feldmark der Bauerndörfer und -stellen Norby, Rieseby, Basdorf, Kratt, Sönderby, Zimmert/Boholm und Nordberg/Mürholm ein dichtes Knicknetz, während in den Ländereien der acht Güter weitmaschig große Schläge abgegrenzt wurden. Die Knicks dienten aber nicht nur der Abgrenzung der Felder, sondern sollten auch zur Brennholzgewinnung beitragen, um die wenigen verbliebenen Wälder zu schonen. Trotz der Ausdünnung des Knicknetzes um ca. ein Drittel des Bestandes von 1879 ist der Gegensatz zwischen Knicklandschaft und Gutslandschaft heute noch erkennbar.

**Eiskeller**

Zum Gut Büstof gehörte ein großer, aus Feldsteinen errichteter Eiskeller südlich des Gutshofes, dessen Alter auf mehr als 200 Jahre geschätzt wird [KEMPE 19??, 18].

**Dörfer**

Außer auf den Gutshöfen finden sich in auch in den Dörfern und Siedlungen zahlreiche Gebäude mit bedeutender historischer Bausubstanz. In Rieseby hervorzuheben ist die um 1220/30 mit teilweisen spätgotischen Zügen erbaute **Kirche** mit dem hölzernen Turm aus dem Jahr 1702. Das heute unter Denkmalschutz stehende **Schulgebäude** an der Dorfstraße (Schulhausapotheke) stammt aus dem Jahr 1854 und ist bereits das dritte Schulgebäude. Die Vorgängerbauten lagen in Norby neben dem Pastorat bzw. ab 1727 gegenüber dem Schulenkrog. Eine Nebenschule bestand in Sönderby bis zu einem Brand im Jahr 1807. In der Karte von Geerz sind vier **Kröge** verzeichnet

(Schulen-Krug in Norby, ein Krug etwa gegenüber dem heutigen Riesebyer Krug, der Dingstock-Krug und der Krattredder-Krug an der Gemeindegrenze zu Barkelsby. Denkmalwürdige Wohn- und Wirtschaftsgebäude,auf die nicht einzeln eingeangen werden kann finden sich in der Riesebyer Dorfstraße sowie in den Dörfern Basdorf, Zimmert, Büstof und Sönderby [vgl. Tab. 8]. Für die Beurteilung weiterer Bausubstanz ist der in Schwansen zu festzustellende Übergang vom schleswigschen zum holsteinischen Bauernhaustyp von Bedeutung.

**Handwerk**

Zahlreiche Gebäude in der Gemeinde sind als Zeugnisse aus dem Handwerksbereich und Wirtschaftsleben anzusehen. Einen besonderen Bezug zur Landschaft haben die **Mühlen**, sei es als Wind- oder als Wassermühle. Als letzte intakte Windmühle im Kreis Rendsburg-Eckernförde gilt die Mühle „Anna" in Norby, ein 1911 dorthin vesetzter Galerieholländer auf quadratischem Unterbau. Der Standort eines Vorgängers der Norbyer Mühle befand sich am Weg zwischen Norby und Sönderby, wo mit der Erfassungsnummer AL 173 der Archäologischen Landesaufnahme ein markanter Hügel erfaßt wird. Dieser Erdholländer wurde später vermutlich nach Basdorf verlegt, dort findet sich auch in der Karte von GEERZ der Eintrag einer Windmühle. Schon 1560 wird für Basdorf eine Wassermühle erwähnt, die als Zwangsmühle zum Gut Saxtorf gehörte. Zwei weitere Wassermühlen befanden sich an der Kriesebyau. Die eine gehörte zum Gut Stubbe und stand am Weg, der von den heutigen Obstplantagen durch den Wald führt. Die zweite befand sich an der Straße nach Sieseby und gehörte zum Gut Krieseby. Nur unweit davon stand auf dem Hügel eine weitere Windmühle, deren Sockel vermutlich auf einem Grabhügel errichtet wurde (AL 54). Diese Mühle wurde erst 1947 abgebrochen. Eine Windmühle am Gut Stubbe hat nur ein Jahr gestanden. Schon in „bischöflicher" Zeit soll sich eine Wassermühle an der Mündung des Petribek befunden haben. [HARDERSEN 1938, 83; RIESEBYER JAHRBUCH 19??, 21; THIESEN 19??, 25; ARCHLA 1996].

In der Gemeinde Rieseby hat es mehrere **Schmieden** gegeben, z. B. ist in der Karte von GEERZ eine Schmiede südlich von Krieseby sowie eine Schmiede am Dingstock verzeichnet. Auch Norby hatte über mehrere Generationen eine Schmiede. Die ehemalige Schmiede auf Gut Hörst ist als Denkmal geschützt. Bereits aus vorgeschichtlicher Zeit stammen Hinweise auf die **Eisenverhüttung** westlich des Kollholzes und am Stubber Riff. Östlich des Kollholzes (innerhalb der ehemaligen Waldfläche) wurde eine **Glashütte**, bei Boholm eine **Ziegelei** betrieben. 1760 wurde auf Krieseby durch die Kaufleute Otte eine Ofen-**Fayencemanufaktur** gegründet, die 1765 nach Eckernförde verlegt wurde. Obwohl aus der Kriesebyer Zeit nur wenige Stücke erhalten sind, wird vermutet, daß es schon eine Art Serien- und Massenproduktion gegeben hat. Ebenfalls wurde 1760 auf Krieseby eine **Stärkemehl** (Amidam)-**Fabrik** betrieben. Auf Gut Büchenau wurde im 19. Jh. eine **Knochenmühle** zur Düngerfabrikation betrieben [ARCHLA 1996; STOLZ 1988, 137 ff.; Riesebyer Jahrbuch 19??, 19]

### Land- und Forstwirtschaft

Vorgeschichtliche Ackersysteme sind in den Wäldern westlich Krieseby, im Jahnsholz und im Petriholz gefunden worden. Letztere werden als ausgedehnte „celtic fields" in Form von Ackerterrassen und wallartigen Erhebungen beschrieben und einer eisenzeitlichen Siedlung zugeordnet [INDINGER 1983, 68]. Ebenfalls im Petriholz soll sich eine Köhlerhütte befunden haben. Das Forsthaus Petriholz steht heute noch. Ein Forsthaus im Saxtorfer Tiergarten bestand dagegen nur bis nach dem 2. Weltkrieg. Das Kollholz hatte bis zum Anfang des Jahrhunderts ungefähr die dreifache Ausdehnung, vor dem 1. Weltkrieg wurde der sich nach Osten erstreckende Teil abgeholzt. Neu entstanden ist zu der Zeit dagegen der Wald Dinghöft, jüngere Aufforstungen gibt es im Bereich Büstorf. Auf eine besondere Form der Bewirtschaftung weist i. d. R. der Flurname „Holländerei" (Büstorf) hin, nämlich eine Koppelwirtschaft, bei der angepaßt an die natürlichen Standortbedingungen in feuchten Senken ausgedehnte Wiesen lagen, während auf den trockeneren Standorten Ackerbau betrieben wurde. Der in der DU-PLAT'SCHEN Karte dargestellte Wechsel von Äckern und Wiesen läßt auch für den Bereich südlich und östlich von Basdorf eine derartige Bewirtschaftungsform annehmen.

### Gerichtstätten

In der Gemeinde Rieseby finden sich einige Hinweise auf ehemalige Gerichtstätten. So wird der Flurname „Holten Peerd" bei der ehemaligen Siedlung Tommery im Petriholz als Hinweis auf eine hölzernes Pferd als mittelalterliches Bestrafungsinstrument (ähnlich einem Pranger) gedeutet [SCHÄRFF 1959, 75 nach INDINGER 1983, 68 f.]. Westlich von Rieseby, zwischen der ehemaligen Mülldeponie und dem langgestreckten Waldstück - befand sich ein Galgenhügel (AL 144), auf den noch der Flurname Gallberg hinweist. Aufgrund seiner Bedeutung in das Gemeindewappen aufgenommen wurde der Dingstock als Symbol der Riesebyharde, die bis ins 16 Jh. im Ortsteil Dingbul/Dingstock ihr Gericht abhielt.

### Wegeverbindungen, Hohlweg

Nach der Preußischen Landesaufnahme von 1879 gab es abseits der heute zu Straßen ausgebauten Chausseen zahlreiche Wegeverbindungen, die die Feldfluren querten - ein Zeichen der wirtschaftlichen Notwendigkeit aus einer Zeit, als viele Wege noch zu Fuß erledigt wurden. Zum Teil sind diese Wege noch erhalten oder es finden sich Hinweise in Form von Stegen über eine Au, Knickverläufen oder Hohlwegen: Büstorf über Hakenshöft nach Bohnert; Norby - Petriholz bzw. Neuwiese; Stubbe - Guckelsby als Fußweg durch die Niederung und als Fahrweg an der Wassermühle vorbei durch den Hohlweg an der Ostflanke der Bachschlucht; Stubbe - Krieseby mit anderem Verlauf als heute; Kriesebyau nach Zimmert; Zimmert - Wiesen am Holm; die Verbindung Boholm - Greensteich in der Gemeinde Holzdorf hat vor nicht all zu langer Zeit noch als Wanderweg bestanden; Büchenau - Steckwiese (Fahr- und Fußweg); Büchenau - Kollholz - Saxtorf: südlich des Kollholzes verläuft der Weg dammartig erhöht durch die tiefer gelegenen Felder; Saxtorf - Saxtorfer Moor - Moorbrücke; Saxtorf - Basdorf; Basdorf - Erichshof; Basdorf - Kratt; Sönderby - Scherholz; Norbyheide - Abkürzung zum Büstorfer Weg.

Hinweise auf mittelalterliche Wegeverbindungen sollen im Petriholz erhalten sein: "Der Weg des Bischoffs führte entlang des Petribek über Tommery; noch heute sind die Bachübergänge (Hude) im Gelände nachweisbar" [HARDERSEN 1938].

Eine Lorenbahn bestand vor dem ersten Weltkrieg vom Kollholz zur Bahnstrecke Eckernförde-Kappeln zum Abtransport des im großen Stil eingeschlagenen Holzes [nach BRONNMANN 1988, 91].

**Fisch- und Mühlenteiche**

Die extensiv genutzten **Fischteiche** bei Sönderbyhof wurden im 19. Jh. durch Heinrich Dittmann angelegt und später erneuert. Die in alten Karten noch erkennbaren **Mühlenteiche** zu den oben beschriebenen Mühlen sind abgelassen oder verlandet. Westlich der Straße nach Sieseby besteht außer einem kleineren Teich noch die Staueinrichtung für eine großen Teich im Verlauf der Krieseby Au, der im Kartierzeitraum jedoch abgelassen war.

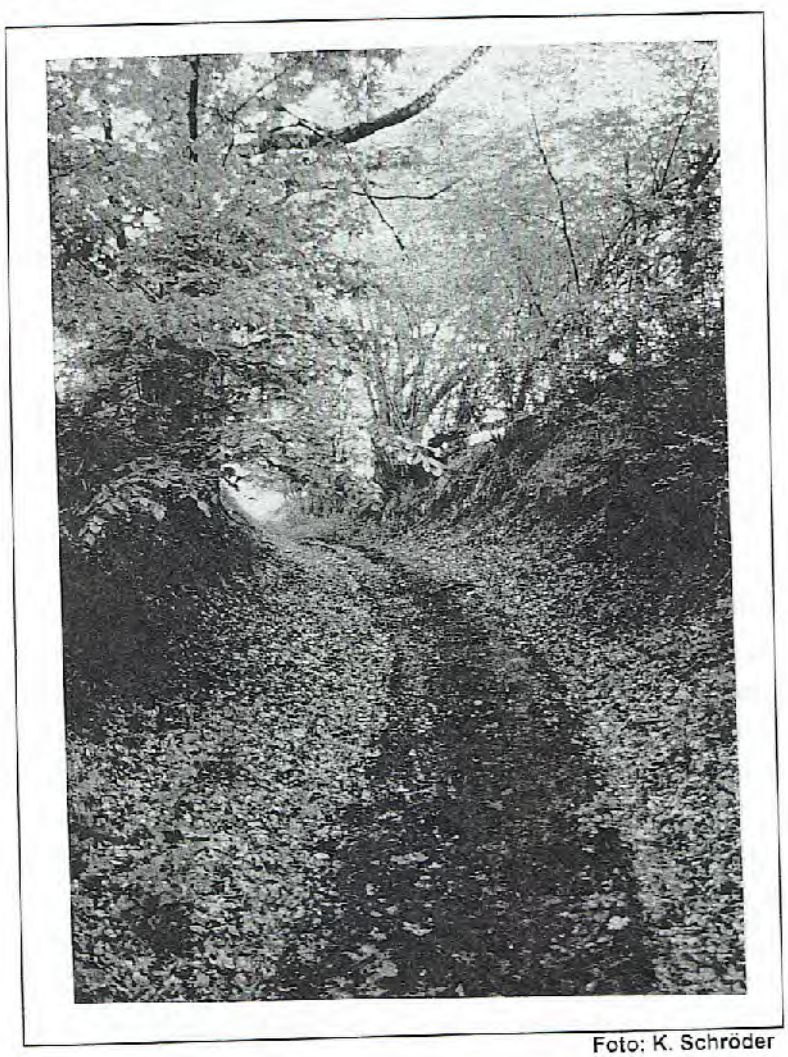

Foto: K. Schröder

***Foto 3:*** *Durch den Hohlweg an der Bachschlucht der Kriesebyau verlief ein Fahrweg von Stubbe nach Guckelsby.*

**Feldsteinmauer** (Trockenmauer)
Ein besonders schönes Exemplar einer Trockenmauer wurde um den Kirchhof errichtet. Am Gut Saxtorf finden sich an der Zufahrt Mauern aus behauenen Felddsteinen. Insbesondere in der blockreichen Endmoräne sind die Knicks häufig aus Lesesteinwällen entstanden [s. Foto 23].

**Grenz- und Gedenksteine**
Außerhalb des Friedhofes - mit den Grabstellen v. Ahlefeld 1549/73, Wohnsfleth 1556/57, Möller 1664, Laß 1669 und Ronkendorf 1671 - befinden sich Grabstellen bei den Gütern Stubbe und Hörst. Gedenksteine finden sich in Zimmert und Sönderby. Die Funktion von Grenzsteinen haben die Hecktorpfosten des Gutes Krieseby mit den Initialien „HK" (Hinrich Kühl) und der Jahreszahl 1851, d. h. sie wurden drei Jahre, nachdem dieser das Gut gekauft hatte, aufgestellt.



Foto: K. Schröder

*Foto 4: Die Elemente der Kulturlandschaft sind nicht nur in landschaftsprägenden Gebäuden zu finden, sondern sind oft recht unscheinbar, wie dieser Hecktorpfosten im Gutsbereich Krieseby.*

**Obstwiesen**
Ältere Obstbaumbestände, in denen möglicherweise auch noch regionale Obstsorten überliefert sind, bestehen in Basdorf, Mürholm, Zimmert und Büstorf sowie im Gutsgarten von Krieseby.

**Deiche**
Am Holzhof und am Jahnsholz wurden vor den kleinen Nooren Deiche aufgeschüttet, um die Verlandung der Noore zu beschleunigen [HARDERSEN 1938, 78].



Foto: K. Schröder

***Foto 5:*** *Möglicherweise aufbauend auf Strandwallbildungen wurden spätestens im 19. Jahrhundert die kleineren Noore an der Schlei - hier bei Holzhof - mit kleinen Deichen versehen. Heute werden diese als Wanderweg genutzt.*

### 2.7.4 ZIELSETZUNGEN ZUM SCHUTZ DER LANDSCHAFT ALS ERHOLUNGSRAUM

Der **Landschaftsschutz** zum Erhalt natürlich und kulturbedingt gewachsener Orts- und Landschaftsbilder sowie zum Schutz historischer Kulturlandschaften ist das traditionsreichste Aufgabenfeld von Naturschutz und Landschaftspflege [vgl. § 1 (2) 16, 17 u. 19 LNatSchG]. Der Erhalt der Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Natur in ihrer **Funktion als Erlebnis- und Erholungsraum** für eine naturverträgliche Erholung bezieht sich unmittelbar auf das 'Schutzgut Mensch'. Zum Erhalt des Wohn- und Erholungswertes sollen landschaftliche Strukturen geschützt und Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes vermieden bzw. ausgeglichen werden. Insbesondere ist der Charakter von historischen Kulturlandschaften und Kulturlandschaftsteilen (Denkmale und ihre Umgebung) zu erhalten. Das Leitbild der naturorientierten Erholung beinhaltet, daß Aktivitäten in der Landschaft gefördert werden sollen, die dem Natur-

und Landschaftserleben und dem Verständnis ökologischer Zusammenhänge dienen (Wandern, Radwandern, Reiten).

***Übersicht 6:*** *Ziele zur Vorsorge für eine naturorientierte Erholung*

- Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Natur als Lebensgrundlage des Menschen [§ 1 BnatSchG]/auch als Erlebnis- und Erholungsraum für eine naturverträgliche Erholung [§ 1 LNatSchG]
- landschaftliche Strukturen erhalten [§ 1 (2) 15 LNatSchG]
- Vermeidung und Ausgleich von Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes [§ 1 (2) 16 LNatSchG]
- Erhalt historischer Kulturlandschaften und Kulturlandschaftsteile besonders charakteristischer Eigenart (Kultur-, Bau- und Bodendenkmale) und ihrer Umgebung [§ 1 (2) 17 LNatSchG]
- Erschließung, Gestaltung und Erhalt von Flächen, die aufgrund ihrer natürlichen Beschaffenheit für Erholung geeignet sind [§ 1 (2) 18 LNatSchG]
- Schaffung von Naturerlebnisräumen [§ 1 (2) 15 LNatSchG]
- Erleichtern des Zugangs zu Landschaftsteilen, die für die Erholung geeignet sind [§ 1 (2) 16 LNatSchG]

# 3 Integrativ-ökologische Beschreibung der Biotop- und Nutzungstypen

In der Gemeinde Rieseby wurde in der Kartiersaison 1996/97 eine flächendeckende **Kartierung der Biotoptypen** unter besonderer Berücksichtigung der nach § 15a LNatSchG geschützten Flächen durchgeführt.

Biotoptypen sind aus der Gesamtheit der Lebensräume abstrahierte Typen. Ein Biotoptyp repräsentiert dabei - innerhalb einer gewissen Spannbreite - bestimmte Kombinationen biotischer (Vegetation, Tierwelt) und abiotischer (Boden, Klima, Wasserhaushalt) sowie durch menschliche Nutzung geprägter Standortmerkmale (vgl. RIECKEN et al. 1994). Bei der Biotoptypenkartierung werden sämtliche Flächen des Untersuchungsgebiets den definierten Biotoptypen zugeordnet.

Im folgenden werden die im Gemeindegebiet von Rieseby vorkommenden Biotoptypen zugunsten einer übersichtlichen Darstellung in 'Steckbrieform' vorgestellt. Die Steckbriefe enthalten folgende Angaben:

Die Kopfzeile enthält neben der Biotoptyp-Bezeichnung verschiedene **Codierungen**: der Aufnahme-Code ist der in der Bestandskarte (Plan 1) verwendete. Die Codes in der zweiten Zeile dienen der Zuordnung zur Landschaftsplanverordnung und zur Biotopverordnung, da die in der Landschaftsplan-VO vom 23.7.1998 vorgesehenen Codierungen bei der Bestandsaufnahme nicht mehr berücksichtigt werden konnten. Der BfN-Code ermöglicht die Zuordnung zur 'Roten Liste der Biotoptypen Deutschlands' des Bundesamtes für Naturschutz [vgl. RIECKEN ET AL. 1994]. Zusätzlich ist für einige Biotoptypen der Code nach der Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie der Europäischen Union angegeben [zitiert nach RIECKEN ET AL. 1994].

Bei der Beschreibung der **Vorkommen** werden die Nummern der Biotopkomplexe im Bewertungsplan verwendet.

Die **Definition** erfolgt nach der Biotopverordnung und - soweit Typen dort nicht oder unzureichend beschrieben sind - in Anlehnung an DRACHENFELS 1992, RIECKEN ET AL. 1994, JEDICKE & JEDICKE 1992 sowie unter Berücksichtigung der Definitionserlässe zum § 11 LPflegG. Bei den **Subtypen** werden insbesondere die für Schleswig-Holstein relevanten Pflanzengesellschaften nach DIERSSEN ET AL. 1988 berücksichtigt.

Die Abschnitte **Flora** und **Fauna** enthalten im wesentlichen Angaben über die kennzeichnenden Pflanzen- und Tierarten sowie die potentielle Bedeutung der Biotoptypen für die Arten. Da im Rahmen der Biotoptypenkartierung keine systematischen floristischen oder faunistischen Erhebungen durchgeführt werden können, werden nur in Einzelfällen Angaben über aktuelle Vorkommen gemacht. Die über diese Vorgehensweise beschriebene **potentiell** in den Biotoptypen **vorkommende Tier- und Pflanzenwelt** kann somit möglicherweise von den lokalen Verhältnissen abweichen.

Zur weiteren Charakterisierung von Standortverhältnissen und Standortempfindlichkeiten der erfaßten Biotoptypen werden zusätzlich Aussagen zu **Boden**, **Wasserhaushalt** und **Mikroklima** getroffen. Soweit diese Faktoren nicht bei der Geländekartierung erfaßt wurden, handelt es sich auch hierbei um Literaturdaten, die sich z. T. aus den Vegetationsverhältnissen ableiten lassen. Ein wesentlicher Aspekt der Bestandsbeschreibung ist die Darstellung der **Entwicklung** der Biotoptypen unter verschiedenen **Nutzungsvarianten** einschließlich solcher Nutzungen, die zur **potentiellen Gefährdung** der Biotope beitragen. Zu den möglichen Gefährdungsursachen kann ebenfalls u. a. auf RIECKEN ET AL. 1994, DIERSSEN ET AL. 1988 sowie JEDICKE & JEDICKE 1992 zurückgegriffen werden.

Abschließend werden Angaben zum gesetzlichen **Schutzstatus** der Biotoptypen nach LNatSchG und BNatSchG gemacht.

| Biotoptyp: | Aufnahme-Code: A<br>LP-/Biotop-VO: AA<br>BfN-Code: 33.01<br>FFH-Code: |
|---|---|

# Äcker

**Vorkommen:**
Mit ca. 75 % der Gemeindefläche der überwiegende Biotop- und Nutzungstyp. Im Kartierjahr waren der Anbau von Winterweizen und -gerste und Raps am stärksten vertreten, Hackfruchtäcker (Kartoffeln, Rüben) wurden in den Bereichen Büstorf und Sönderby und Krieseby angebaut. Futteranbau (Mais, Ackergras) wird schwerpunktmäßig bei Basdorf/Moorholz und Zimmert betrieben.

**Definition:**
Durch menschliche Nutzung geprägte Lebensräume, auf denen zumeist einjährige Kulturpflanzen angebaut werden. Extreme Lebensbedingungen durch jährlich ein- bis mehrfache Bodenbearbeitung, zeitweise Vegetationsfreiheit, abrupte flächendeckende Biomasseentnahme, Einsatz von Pflanzenbehandlungsmitteln und Düngern. Zahlreiche Ackerflächen werden auch als Rotationsweiden (innerhalb der Fruchtfolge) genutzt und nehmen in ökologischer Hinsicht dadurch eine Zwischenstellung zu den Grünlandflächen ein.

**Subtypen/Pflanzengesellschaften:**
Weitere Differenzierung nach der vorherrschenden Bodenart, der Ackerbegleitflora, den angebauten Kulturen , Nutzungsintensität [z. B. extensiv genutzte **Ackerrandstreifen**]. Bei Verzicht auf Herbizideinsatz stellen sich artenreichere Windhalm-Gesellschaften auf Getreideäckern bzw. Knöterich-, Gänsefuß- oder Fadenhirse-Fluren auf Hackfruchtäckern ein.

**Flora:**
Die Ackerbegleitflora Mitteleuropas besteht aus ca. 380 Arten, die sich großenteils mit der Ausweitung des Ackerbaus im Mittelalter ausgebreitet haben. Äcker intensiver ackerbaulicher Nutzung sind dagegen artenarm und enthalten in der Begleitflora überwiegend konkurrenzkräftige eutraphente Pflanzenarten wie z. B. Ackerwinde (Convulvulus arvensis), Acker-Kratzdistel (Cirsium arvense) Beifuß (Artemisia vulgaris), Große Brennessel (Urtica dioica), Kriechende Quecke (Agropyron repens).

**faunistisches Potential:**
An die Nutzungsdynamik angepaßte Tierarten: Artenzahl liegt um so höher, je geringer der Pestizideinsatz ist. Für viele der ca. 3000 auf Äckern vorkommenden Tierarten (davon > 80 % Wirbellose) bilden diese nur ein Teilhabitat (Rast- oder Nahrungsraum), so daß die Kombination mit anderen Lebensräumen von Bedeutung ist. Typische Artengruppen sind Laufkäfer, Kurzflügelkäfer, Dungkäfer, Stutzkäfer, Regenwürmer, Springschwänze. Intensiväcker bieten selbst für typische Kulturfolger (z. B. Rebhuhn, Hase) kaum noch geeignete Existenzmöglichkeiten. [JEDICKE 1992; BLAB 1993]

**Böden:**
Die Böden der Äcker sind durch die regelmäßige Bodenbearbeitung (Pflughorizont, Pflugsohle) gekennzeichnet, der Einsatz schwerer Maschinen kann zu Bodenverdichtungen führen. Mehr oder weniger starken Erosionsgefährdung in Abhängigkeit von Hangneigung, Berarbeitungsrichtung und angebauten Kulturen. Ehemals vorhandene bodenbedingte Unterschiede in den Nährstoffverhältnissen sind durch Düngung weitgehend vereinheitlicht.

**Wasserhaushalt:**
Auf den meisten Äckern regulierter Wasserhaushalt durch Tiefpflügen oder Drainagen. Bodenbedingte Unterschiede in der Wasserführung.

**Mikroklima:**
Mikroklimatisch wirken sich die im Jahresverlauf wechselnden Bedingungen auf die Bestände aus: insbesondere bei der Getreideernte erfolgt ein plötzlicher Wechsel von schattigen hin zu lichtexponierten Verhältnissen.

**Entstehung/Nutzung/Entwicklung:**
Nicht gespritzte und teilweise nicht gedüngte Ackerrandstreifen erlangen Bedeutung für den Erhalt selten gewordener Ackerwildkräuter, welche noch über ein im Boden ruhendes, keimfähiges Samenpotential verfügen. Der Stillegung und Extensivierung von ganzen Ackerflächen oder Ackerrrandstreifen steht ein erhöhter Nutzungsdruck auf Kleinstrukturen gegenüber.

**mögliche Gefährdungsursachen/Sensivitäten:**
Nutzungsintensivierung oder Nutzungsaufgabe auf extensiv genutzten Äckern. Arten der Ackerbegleitflora- und fauna werden in den Roten Listen geführt.

**Schutzstatus:**
entfällt

| Biotoptyp: | Aufnahme-Code: A(b)<br>LP-/Biotop-VO: AA / (31)<br>BfN-Code: 33.02<br>FFH-Code: |
|---|---|
| **Ackerbrachen** | |

**Vorkommen:**
Im Kartierjahr unterlagen nur wenige Flächen, z. B. am Büstorfer Noor, am Wald Holm und als Randstreifen an der Basdorfer Au der Flächenstillegung.

**Definition:**
(Zeitweise) nicht mehr genutzte Acker-Flächen mit einem hohen Anteil an Wildkräutern und Stauden. Mit Gründüngung eingesäte Flächen werden wie andere Kulturformen als Acker angesprochen.

**Subtypen:**
Weitere Differenzierung nach Bodenarten [vgl. Äcker]. Unterscheidung nach wirtschaftlichen Gesichtpunkten zwischen EU-Stillegungsflächen, Rotationsbrachen und Dauerbrachen/ Sozialbrachen.

**Flora:**
Brachevegetation aus Arten der Ackerbegleitflora, hoch- und schnellwüchsigen ruderalen Nitrophyten, Stauden sowie Resten der Nutzpflanzenbestände.

**faunistisches Potential:**
Ackerbrachen mit ihren Blütenhorizonten und ihrem Samenreichtum sowie abgestorbenen Pflanzenteilen stellen eine Bereicherung für die Insektenfauna, wie zum Beispiel Laufkäfer, Wanzen, Heuschrecken und Schwebfliegen dar.

**Böden:**
Ackertypische Pflughorizonte auch in Ackerbrachen noch über lange Zeiträume festzustellen.

**Wasserhaushalt:**
vgl. Acker; feuchte Ackerbrachen finden sich kleinflächig an defekten Drainagen

**Mikroklima:**
Durch ganzjährige Bodenbedeckung ausgeglichenes Klima der bodennahen Luftschicht.

**Entstehung/Nutzung/Entwicklung:**
Früher waren Brachen regelmäßige Bestandteile der Fruchtfolgen, heute überwiegen Stilllegungsflächen durch EU-Marktpolitik. Die weitere Entwicklung ist vom Samenpotential des Bodens und der Umgebung abhängig. Kurzlebige Ackerbrachen mit Dominanz von Quecke und Ackerkratzdistel, die nach einem oder wenigen Jahren wieder umgebrochen werden, besitzen für den Naturschutz nur geringe Bedeutung. Sie haben aber den Vorteil, daß vorübergehend keine Pestizide und Dünger ausgebracht werden. Nach zwei Jahren nimmt der Anteil zweijähriger Kräuter und ruderaler Stauden zu, als Feldraine übernehmen derartige Ackerbrachen eine wichtige Pufferfunktion für relativ naturnahe Landschaftselemente wie Feldgehölze, Knicks und Ufersäume. Später können u. U. auch Sträucher und Bäume einstreuen und sich gehölzreiche Biotope entwickeln.

**mögliche Gefährdungsursachen/Sensivitäten:**
Einzelne Flächen können durch die Wiederaufnahme der Nutzung oder Flächenansprüche durch Siedlung und Verkehr gefährdet sein. Einzelne Arten der Ackerbegleitflora und -fauna werden in den Roten Listen der gefährdeten Arten geführt.

**Schutzstatus:**
Nach EU-Richtlinie stillgelegte Flächen sind **keine** Sukzessionsflächen nach § 15 a (1) 10 LNatSchG bzw. § 1 (31) Biotop-VO. Für die Wiederaufnahme der landwirtschaftlichen Nutzung im Anschluß eines Vertrages im Rahmen der „Biotopprogramme im Agrarbereich" ist eine Ausnahmegenehmigung durch die UNB nur dann erforderlich, wenn die Nutzung nach Ablauf von 5 Jahren nicht unverzüglich (d. h. zum für die landwirtschaftliche Nutzung nächstmöglichen Termin) wieder aufgenommen worden ist. Andere Dauerbrachen können bei 1.000 m² Mindestgröße und 5 m durchschnittlicher Breite im Einzelfall nach § 15 a (1) 10 LNatSchG bzw. § 1 (31) Biotop-VO geschützt sein.

| Biotoptyp: | Aufnahme-Code: A (O, SH, W)<br>LP-/Biotop-VO: AB (o, b, w)<br>BfN-Code: 41.07<br>FFH-Code: |
|---|---|
| **Intensivgehölzkulturen** | |

**Vorkommen:**
Größere Obstkulturen des Gutes Stubbe liegen östlich der Straße zur Schleibrücke Lindaunis. Größere Weihnachstbaumkulturen finden sich westlich Kollholz und kleinere bei Buchholz, bei Sönderby und östlich am Petriholz. Eine winzige Fläche zwischen Sönderby und Pukholt wurde als Baumschulfläche eingestuft.

**Definition:**
Intensiv bewirtschaftete Plantagen mit Obstbäumen [A(O)], Weihnachtsbäumen oder Schnittreisigkulturen [A(W)] sowie Baumschulflächen [A(SH)]. Teilweise mit Untersaaten aus Leguminosen oder Gräsern. Aus wirtschaftlicher Sicht als Äcker mit Sonderkulturen einzustufen.

**Subtypen/Pflanzengesellschaften:**
Plantagen mit nieder-, mittel- oder hochstämmigen Obstbäumen, Spalieren oder Fruchtsträuchern sowie die weiteren o.g. Kulturen.

**Flora:**
Die Spontanvegetation in den Gehölzkulturen setzt sich aus den Arten der Ackerbegleitflora zusammen [vgl. ⇨Äcker]. In Kulturen, bei denen nur die Baumscheiben mit Herbiziden behandelt werden, können sich artenreichere Windhalm-Gesellschaften, Knöterich-, Gänsefuß- oder Fadenhirse-Fluren einstellen.

**faunistisches Potential:**
Gegenüber ⇨ Obstwiesen oder Wäldern ist die Tierwelt deutlich verarmt. Brutvögel sind relativ häufige Arten wie Amsel und Grünfink, als Nahrungsgäste treten Haussperling, Blau- und Kohlmeise auf. Das Vorkommen der Wirbellosenfauna ist umso höher, je geringer die Bearbeitungsintensität und der Einsatz von Pflanzenbehandlungsmitteln ist. Typische Artengruppen sind Laufkäfer, Kurzflügelkäfer, Dungkäfer, Stutzkäfer, Regenwürmer, Hornmilben, Springschwänze.

**Böden:**
Böden unterschiedlicher Bodenart mit ähnlichen Bearbeitungserscheinungen wie die Böden der Äcker.

**Wasserhaushalt:**
Frische (mäßig feuchte bis mäßig trockene) Standorte.

**Mikroklima:**
Aufgrund des lockeren Aufbaus und der geringen Höhe der Bestände weicht das Standortklima nur geringfügig vom Freiland ab, mikroklimatische Unterschiede entstehen durch die wechselnden Lichtverhältnisse (Schatt- und Sonnenseite der Stämme, Wechselschatten im Umkreis) sowie die Interzeptions- und Transpirationsleistungen der Bäume.

**Entstehung/Nutzung/Entwicklung:**
Anpflanzungen meist auf Standorten, die vorher als Acker genutzt wurden. Insbesondere Weihnachtsbaumkulturen im Rahmen der Betriebsdiversifizierung zu Zeiten niedriger Getreidepreise. Obstplantagen können eine Bereicherung des Landschaftsbildes darstellen, auch wenn sie nicht die ästhetische und ökologische Wirkung alter ⇨Obstwiesen entfalten. Die Gehölzkulturen werden nach einer Nutzungszeit von ca. 5 bis 20 Jahren gerodet und die Standorte i. d. R. wohl wieder der Ackernutzung zugeführt. Teilweise bietet sich auch eine Folgenutzung als Wald an.

**mögliche Gefährdungsursachen/Sensivitäten:**
Keine Gefährdung des Biotoptyps, einzelne Arten der Ackerbegleitflora- und fauna werden jedoch in den Roten Listen geführt (Sensivität gegenüber Pestizideinsätzen).

**Schutz:**
entfällt



Foto: K. Schröder

**Foto 6 :** *Insbeondere im Frühjahr bereichern die Obstkulturen bei Stubbe das Landschaftsbild, die ökologische Bedeutung alter Obstwiesen erreichen solche Plantagen allerdings nicht.*



Foto: K. Schröder

**Foto 7 :** *Nördlich von Rieseby ist noch ein größerer Grünlandkomplex erhalten, der Funktionen als Nahrungsraum für die Fauna des Siedlungsbereichs, als klimatischer Regenerationsraum sowie als Erholugsraum für die Menschen wahrnimmt.*

**Biotoptyp:**
## Artenarme Intensivwiesen und -weiden ackerfähiger und frischer Standorte

Aufnahme-Code: GI; GI/A
LP-/Biotop-VO: GI
BfN-Code: 34.08
FFH-Code:

**Vorkommen:**
Verstreut im Gemeindegebiet finden sich kleine bis mittelgroße Grünlandkomplexe nördlich der Ortslage von Rieseby, bei Sönderby, bei Neuwiese und Mürholm. Im Bereich Saxtorf am Gut und auf den ehemaligen Moorflächen sowie östlich des Kollholzes. An der Kriesebyau werden die Hänge bei Kriesebymühle als Weiden genutzt. Weitere Weidekomplexe befinden sich Stubbe und bei Basdorf überwiegend auf Ackerstandorten. Die Weiden nördlich Basdorf und auf den Moränenkuppen bei Zimmert leiten von den Standortbedingungen her zu den ⇨Halbtrockenrasen über, die kennzeichnenden Arten fehlen jedoch.

**Definition:**
Artenarmes Grünland mäßig trockener bis mäßig feuchter, nährstoffreicher Standorte mit intensiver Nutzung. Die in bezug auf Düngergaben, Unkrautkontrolle und Viehbesatz intensiv genutzten Flächen sind meist artenarm und bei häufigerem Umbruch mit Neueinsaat nicht immer eindeutig von Ackerfutterflächen abzugrenzen (⇨Äcker), kennzeichnend ist die mehrjährige, geschlossene Grasnarbe. Aus landwirtschaftlicher Sicht werden die Standorte teilweise als ackerfähig eingestuft [dann: **GI/A**].

**Subtypen:**
Auf Weiden Ruderalisierung durch Weideunkräuter wie Brennessel (Urtica dioica) und Breitblättrigem Ampfer (Rumex obtusifolius) **[GI(r)]**. Die Unterscheidung zwischen 'Ackerfähigen Wiesen und Weiden' und 'Dauergrünland' ist weniger durch die Vegetationszusammensetzung als durch die landwirtschaftlichen Nutzungsabsichten begründet und resultiert aus Befragungen.

**Flora:**
Pflanzensoziologisch handelt es sich um Fragmente und verarmte Ausbildungen der Gesellschaften des Mesophilen Grünlandes. Neben Weidelgras verschiedene Gras- und Kleearten, vornehmlich durch Saatgutmischungen und/oder Beweidungsdruck geprägt.

**faunistisches Potential:**
Durch die Dominanz von Gräsern ungünstige Lebensbedingungen für die Fauna, da die meisten im Grünland lebenden Tierarten auf Blütenpflanzen angewiesen sind. Für Wiesenvögel sind die Flächen als Brut- und Nahrungshabitat ungeeignet, da das durch die Düngung schnell emporwachsende Gras die Rundumsicht erschwert und durch die früh einsetzende Mahd Gelege zerstört werden.

**Böden:**
Hauptsächlich auf frischen Braunerden, Pseudogleyen und Gleyen mit Eignung für die Ackernutzung. Auf intensiv beweideten Flächen mit hohem Viehbesatz wird der Oberboden verdichtet, wodurch sich Artenzahl und Individuendichte der Bodenfauna verringern.

**Wasserhaushalt:**
Gute Wasserversorgung durch wasserhaltende Böden, Niederschlagsreichtum oder Grundwassernähe.

**Mikroklima:**
Die ganzjährige Vegetationsbedeckung wirkt sich positiv auf das Klima der bodennahen Luftschicht aus, jedoch ist die potentiell auf Grünlandflächen vorhandene mesoklimatische Ausgleichswirkung auf Vielschnittwiesen eingeschränkt.

**Entstehung/Nutzung/Entwicklung:**
Nutzung meist als Mähweiden oder Umtriebsweiden, reine Wiesennutzung von untergeordneter Bedeutung. Meist durch Nutzungsintensivierung aus den artenreicheren Ausprägungen der Glatthaferwiesen und Weidelgras-Weißkleeweiden [⇨Mesophiles Grünland] hervorgegangen. Der häufige Umbruch erfolgt nicht nur zur Produktionssteigerung, sondern ist auch durch die EU-Marktpolitik bedingt.

**mögliche Gefährdungsursachen/Sensivitäten:**
Keine Gefährdung des Biotoptyps; bei Umwandlung in Acker entfällt jedoch die Schutzwirkung der Vegetationsdecke für Boden und Kleinklima.

**Schutzstatus:**
entfällt

| Biotoptyp: **Artenreiche Wiesen und Weiden frischer und ackerfähiger Standorte (Mesophiles Grünland)** | Aufnahme-Code: GE; GE/A<br>LP-/Biotop-VO: GM<br>BfN-Code: 34.07<br>FFH-Code: 6510 |
|---|---|

**Vorkommen:**
Mit nur geringem Flächenanteil bei Zimmert und am Saxtorfer Moor. Letztere Fläche leitet zum Feuchtgrünland über.

**Definition:**
Beweidetes oder gemähtes Grasland mäßig trockener bis mäßig feuchter, zumeist ackerfähiger [dann: **GE/A**] und relativ nährstoffreicher Standorte. Bei den eher extensiv genutzten Flächen können sich vor dem ersten Schnitt durch das Auftreten von Magerkeitszeigern und Pflanzen mit spät einsetzender Samenreife blütenreiche Aspekt einstellen.

**Subtypen:**
Pflanzensoziologisch lassen sich die Weidelgras-Weißklee-Weide (Lolio-Cynosuretum) und die Glatthaferwiesen (Arrhenaterion elatioris), jeweils in ihren typischen Ausprägungen differenzieren.

**Flora:**
Bei extensiver Nutzung hohe Gesamtartenzahl und relativ hoher Kräuteranteil. Glatthafer (Arrhenaterum elatior), Weidelgras (Lolium perenne), Ferkelkraut (Hypochoeris radicata), Mausohr-Habichtskraut (Hieracium pilosella), Spitzwegerich (Plantago lanceolata), Wiesenkerbel (Anthriscus sylvestris), Wiesen-Glockenblume (Campanula patula), Wiesen-Bärenklau (Heracleum sphondylium), Kleiner Klee (Trifolium dubium), Kammgras (Cynosurus cristatus), Gewöhnlicher Zahntrost (Odontitis vulgaris), Weißklee (Trifolium repens).

**faunistisches Potential:**
Der für Wiesen charakteristische Blütenhorizont lockt viele Wirbellose an; im Zusammenhang mit Kleinstrukturen (Gehölze, Gewässer) attraktiver Lebensraum für zahlreiche Tierarten: neben Kleinsäugern wie Maulwurf und Mäusen verschiedene Vogelarten, wie zum Beispiel Star, Kiebitz und Feldlerche.

**Böden:**
Hauptsächlich auf frischen Braunerden, Parabraunerden, Pseudogleyen und Gleyen mit bedingter Eignung für die Ackernutzung. In ungepflügten podsoligen Böden sind häufig Ortsteinhorizonte entwickelt. Die **Böden** unter Grünland sind durch die dauerhafte Vegetationsdecke weitgehend vor Erosion geschützt.

**Wasserhaushalt:**
Gute Wasserversorgung durch wasserhaltende Böden, Niederschlagsreichtum oder Grundwassernähe.

**Mikroklima:**
Ausgeglichener Feuchte- und Temperaturhaushalt der bodennahen Luftschicht durch die ganzjährig geschlossene Vegetationsbedeckung.

**Entstehung/Nutzung/Entwicklung:**
In der Regel nur mäßig gedüngt. Zum Teil durch Entwässerung aus Pfeifengraswiesen hervorgegangen. Gebiete mit langjährig beweideten Flächen sind relativ strukturreich, da Kleinstrukturen in Grünlandkomplexen eher erhalten bleiben. Die Flächen des Untersuchungsgebietes werden zumeist beweidet, vereinzelt auch gemäht. Auf den Weiden stellen sich neben den angesäten Arten mit der Zeit verschiedene Weideunkräuter (Symbol 'r' für ruderalisiertes Grünland) und Bodenverdichtungszeiger ein, der Anteil an Kräutern nimmt zu.

**mögliche Gefährdungsursachen/Sensivitäten:**
Umbruch zu Acker oder Nutzungsintensivierung zu Intensivgrünland. Hohe Dünger- und Biozidgaben mindern die ökologische Qualität. Flächenverluste in Siedlungsnähe durch Überbauung.

**Schutzstatus:**
entfällt

| Biotoptyp: | Aufnahme-Code: GH / VH<br>LP-/Biotop-VO: TR / 29, 30<br>BfN-Code: 34.02<br>FFH-Code: 5130, *6210 |
|---|---|
| **Halbtrockenrasen** | |

**Vorkommen:**
Bemessen an den sandigen Bodenverhältnissen im westlichen Gemeindegebiet ist der Biotoptyp mit den fragmentarischen Vorkommen bei Sönderby an einer ehemaligen Sandkuhle [90], auf dem Hügelgrab AD 18, an einer Straßenböschung bei Voßkuhl und innerhalb der Aufforstung an der Weggabelung in Sönderby unterrepräsentiert.

**Definition:**
Durch extensive Bewirtschaftung (Mahd, Beweidung) auf trockenen, flach- bis mittelgründigen Standorten entstandenes Grünland **[GH]**. Die nur kleinflächig z. B. an südexponierten Hängen oder in aufgelassenen Kiegruben entwickelten, unbewirtschafteten Säume und Fluren werden als **VH** aufgenommen. Der Bewuchs ist leicht lückig, aber wiesenartig [letzteres im Ggs. zu ⇨Sandtrockenrasen].

**Subtypen:**
Einziger pflanzensoziologischer Verband in Schleswig-Holstein ist der Trespen-Halbtrockenrasen (Mesobromion erecti) mit der Enzian-Zwenkenrasen-Gesellschaft (Gentiano-Koeleriatum) und der Pechnelken-Wiesenhafer-Gesellschaft (Viscario-Avenatum pratensis) [vgl. DIERSSEN et al. 1988].

**Flora:**
Artenreichster Grünlandtyp mit konkurrenzschwachen Arten, die eng an die Standortbedingungen angepaßt sind; ca. 50 % der potentiell vorkommenden Arten werden in der Roten Liste geführt; z. B.: Berg-Lauch (Allium montanum), Echter Wiesenhafer (Avena pratensis), Aufrechte Trespe (Bromus erectus), Knäuel-Glockenblume (Campanula glomerata), Karthäuser Nelke (Dianthus carthusianorum), Küchenschelle (Pulsatilla vulgaris), Knolliger Hahnenfuß (Ranunculus bulbosus); potentiell: Knabenkräuter, Ragwurz.
Berg-Sandglöckchen (Jasione montana), Dornige Hauhechel (Ononis spinosa), Dunkle Königskerze (Verbascum nigrum), Echtes Johanniskraut (Hypericum perforatum), Feld-Klee (Trifolium campestre), Frühe Haferschmiele (Aira praecox), Gemeiner Thymian (Thymus pulegioides), Gewöhnlicher Teufelsabbiß (Succisa pratensis), Gewöhnlicher Odermennig (Agrimonia eupatoria), Gewöhnlicher Hornklee (Lotus corniculatus agg.), Gewöhnliches Ruchgras (Anthoxanthum odoratum), Große Bibernelle (Pimpinella major), Kleine Bibernelle (Pimpinella saxifraga), Kleiner Sauerampfer (Rumex acetosella agg.), Knäulgras (Dactylis glomerata), Lieschgras (Phleum pratense), Quendel-Sandkraut (Arenaria serpyllifolia), Rainfarn (Tanacetum vulgare), Rotes Straußgras (Agrostis tenuis), Rotschwingel (Festuca rubra), Rundblättrige Glockenblume (Campanula rotundifolia), Sand-Grasnelke (Armeria maritima), Schafgarbe (Achillea millefolium), Schaf-Schwingel (Festuca ovina), Scharfer Mauerpfeffer (Sedum acre), Silber-Fingerkraut (Potentilla argentea), Spargelschote (Tetragonolobus maritimus), Wiesen-Labkraut (Galium album)

**faunistisches Potential:**
Wärmeliebende Insekten: Schmetterlinge, Sandbienen, Heuschrecken; Reptilien.

**Böden:**
Flachgründige, durchlässige, meist kalkreiche Boden (Rendzinen).

**Wasserhaushalt:**
Die Bestände unterliegen einem zeitweiligen Wassermangel, so daß das Wasser zum begrenzenden Standortfaktor wird.

**Mikroklima:**
Trocken-warmes Mikroklima, durch die mehr oder weniger geschlossene Vegetationsdecke sind die Temperaturschwankungen jedoch nicht so extrem wie bei ⇨Sandtrockenrasen.

**Entstehung/Nutzung/Entwicklung:**
Als Kulturlandschaftselement aus der Rodung trockener Buchenwälder hervorgegangen, früher überwiegend Weidenutzung, später auch Wiesennutzung. Völlige Nutzungsaufgabe führt zu einer Verbuschung der Flächen, Nutzungsintensivierung und Nährstoffeinträge führen zu einer Artenverarmung, bei der konkurrenzkräftige Gräser und Arten des mesophilen Grünlandes einwandern (z. B. Glatthafer, Knaulgras).

**mögliche Gefährdungsursachen/Sensivitäten:**
Aufgabe der extensiven landwirtschaftlichen Nutzung (s. o.), Freizeit-Aktivitäten (Vertritt, Nutzung als Rastplätze, Befahren mit Mountain-Bikes, Sammeln von Pflanzen), Einträge von Nährstoffen, Flächeninanspruchnahme durch Siedlungs- und Verkehrsflächen

**Schutz:**
Geschützt nach § 15 a (1) 9. LNatSchG ab 100 m² Mindestgröße und 2,5 m durchschnittlicher Breite [§ 1.29 Biotop-VO]; Lebensraum mit FFH-Priorität.

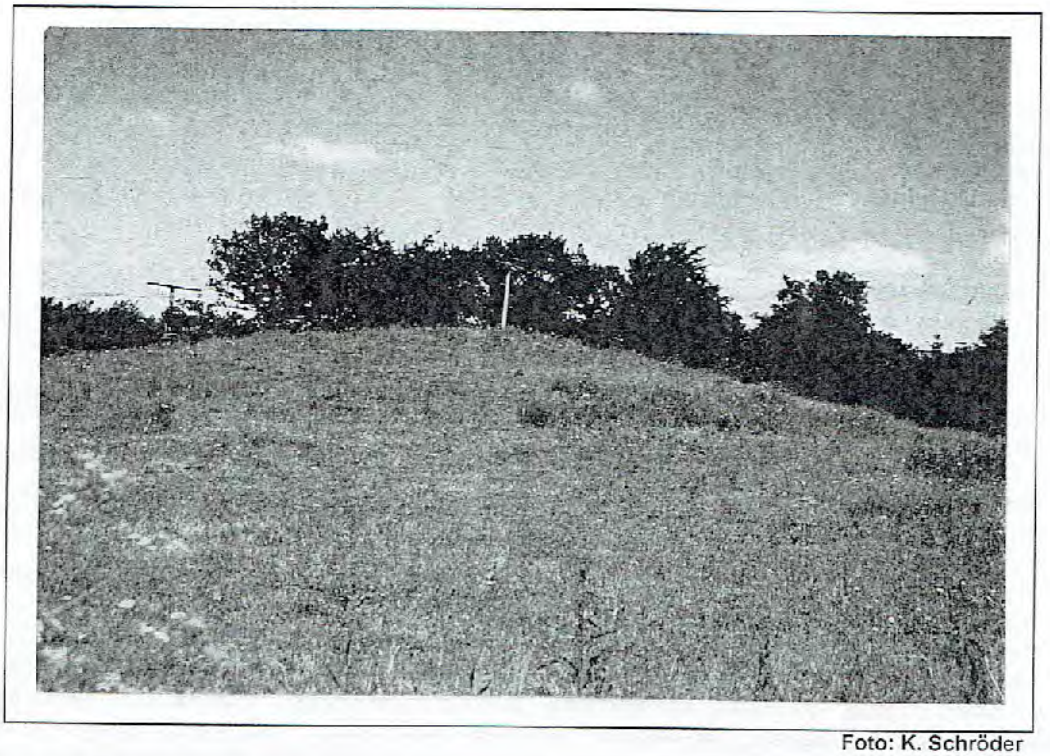

Foto: K. Schröder

**Foto 8:** *Halbtrockenrasen gehören zu den artenreichsten Biotoptypen in Schleswig-Holstein. In Rieseby sind sie gemessen an den verbreitet sandigen Bodenverhältnissen unterrepräsentiert. Die kleinflächigen Bestände - hier auf einem Grabhügel bei Sönderby - sind u. a. durch eine wiesenartige, wenn auch lükige Vegetationsdecke charakterisert.*



Foto: K. Schröder

**Foto 9 :** *Sandtrockenrasen - wie dieser auf dem Kliff am Jahnsholz - kommen in Rieseby nur auf ausgesprochenen Sonderstandorten vor. Ihr Bewuchs ist wesentlich spärlicher als bei den Halbtrockenrasen.*

| Biotoptyp: | Aufnahme-Code: GM<br>LP-/Biotop-VO: TR / 29<br>BfN-Code: 34.04<br>FFH-Code: 2330, *6120 |
|---|---|
| **Sandtrockenrasen** (Magerrasen) | |

**Vorkommen:**
Kleinflächig auf einer Dünenbildung an Hakenshöft [1] (dort verbuschend), am Jahnsholz an der Steilküste und in ehemaligen Sandkuhlen [30, 34] und in (ehemaligen) Sandkuhlen nördlich von Rieseby [101], westlich von Sönderby [90] sowie bei Saxtorf [108].

**Definition:**
Trockenrasen auf sandigen Böden (Binnendünen, Graudünen, Sandergebiete) mit einjähriger oder ausdauernder, aber meist lückiger Pionier-Vegetation; Vegetationskundlich verwandt und in Kontakt mit Sandheiden und Borstgrasrasen. Der Begriff „Magerrasen" wird z. T. auch für andere Trockenformationen verwendet und ist daher nicht ganz zutreffend. Von den Küstendünen (Weißdünen) morphologisch und durch die Vegetationsgenese unterscheidbar.

**Subtypen/Pflanzengesellschaften:**
Annuelle Sandtrockenrasen (Thero-Airion); Silbergrasfluren (Corynephorion canescentis); Schillergras-Fluren (Koelerion albescentis); Blauschillergras-Rasen (Koelerion glaucae); Grasnelken-Fluren (Armerion elongatae); Steinkraut-Fluren (Alysso-Sedion).

**Flora:**
Über 50 % der bezeichnenden Arten auf der Roten Liste, so z. B. Spurre (Holosteum umbellatum), Frühlings-Ehrenpreis (Veronica verna), Nelken-Haferschmiele (Aira caryophyllea), Kleines Filzkraut (Filago minima), Deutsches Filzkraut (Filago vulgaris), Sand-ferkelkraut (Hypochoeris glabra), Viermänniges Hornkraut (Cerastium diffusum), Gewöhnliche Grasnelke (Armeria elongata), Heide-Nelke (Dianthus deltoides). Weitere kennzeichnende Arten sind Schmalrispiges Straußgras (Agrostis coarctata), Silbergras (Corynephorus canescens), Sand-Segge (Carex arenaria), Blaugrünes Schillergras (Koeleria glauca) sowie Purpurzahnmoos (Ceratodon purpureus) und Haarmützenmoos (Polytrichum piliferum).

**faunistisches Potential:**
Die auf Sandtrockenrasen angewiesenen Tierarten sind spezialisiert auf die offenen und lockeren Böden. Typisch sind Grabwespen und Wildbienenarten, Laufkäfer, Heuschrecken, Ameisenlöwe, Larve der Ameisenjungfer, bodenbewohnende Spinnen. Kaninchen tragen durch ihre Wühltätigkeit zur Offenhaltung der Standorte bei. Bedeutend auch für Reptilien und - im Zusammenhang mit Tümpeln - die Kreuzkröte.

**Böden:**
Rohbodenstandorte auf - meist noch in Bewegung befindlichem - Sand; nur geringe Humusgehalte bzw. Humusbildung einsetzend.

**Wasserhaushalt:**
Standorte durch geringe Wasserkapazität gekennzeichnet.

**Mikroklima:**
Extremtemperaturen: obere Bodenschicht kann im Sommer 30-40 °C wärmer als Umgebung sein, nachts dagegen starke Ausstrahlung.

**Entstehung/Nutzung/Entwicklung:**
Entwicklung auf offenen Sandflächen, z. T. nach Wald- und Heiderodung und früher mit extensiver Schafbeweidung. Bedingt durch Nährstoffeinträge aus der Umgebung unterliegen die Sandtrockenrasen einer beschleunigten Vegetationsentwicklung bis hin zu trockenen Staudenfluren und Verbuschung.

**mögliche Gefährdungsursachen/Sensivitäten:**
Flächenverluste durch Sandabbau, Überbauung, Intensivierung der Grünlandnutzung und Aufforstung. Freizeitnutzungen wie Motocrossing und Mountain-Biking, z. T. auch militärische Nutzung führen zu Tritt- und Erosionsschäden. Nährstoffeinträge tragen zu einer Verschiebung des Arteninventars zugunsten konkurrenzkräftiger Arten bei.

**Schutz:**
Geschützt nach § 15 a (1) 9. LNatSchG, § 20 c BNatSchG ab einer Mindestgröße von 100 m² und 2,5 m durchschnittlicher Breite. Lebensraum mit FFH-Priorität.

| Biotoptyp: | Aufnahme-Code: GF<br>LP-/Biotop-VO: GF<br>BfN-Code: 35.02.04<br>FFH-Code: 6440 |
|---|---|
| **Flutrasen** (Überschwemmungswiesen) | |

**Vorkommen:**
Auch die größten Vorkommen im Gemeindegebiet in der Sönderbyer Niederung [83, 86, 87,88], am Saxtorfer Moor [70, 71, 73] und am Stubber Moor [32] sind als Fragmente anzusehen. Weitere Vorkommen nördlich Gut Büstorf [7], als Brachen [64, 77] im Bereich Saxtorf und zerstreut im Gemeindegebiet in kleinen Grünlandsenken (Kratt, Moorholz, Basdorfer Mühle und an der Kriesebyau [43]).

**Definition:**
Jahresperiodisch überschwemmtes oder überstautes (wechselfeuchtes) Grünland, das von ausläuferbildenden Pflanzenarten ('Kriechrasen') beherrscht wird [vgl. Definition 'Sonstige Feuchtgebiete' zu § 8 LPflegG, Abs. 5.6].

**Subtypen/Pflanzengesellschaften:**
Zu den Flutrasen-Gesellschaften (Verband Agropyro-Rumicion, syn. Lolio-Potentillion) zählen hier: der Knickfuchsschwanz-Rasen (Ranunculo-Alopecuretum), die Straußgras-Gänsefingerkrautflur (Agrostis stolonifera-Gesellschaft), der Plattbinsen-Rasen (Blysmo-Juncetum compressum).

**Flora:**
Kennzeichnende Arten sind [vgl. Definition 'Sonstige Feuchtgebiete' nach § 8 LPflegG, Abs. 5.6]: Knickfuchsschwanz (Alopecurus geniculatus), Weißes Straußgras (Agrostis stolonifera), Flutender Schwaden (Glyceria fluitans), Kriechender Hahnenfuß (Ranunculus repens), Gänse-Fingerkraut (Potentilla anserina), Behaarte Segge (Carex hirta), Krauser Ampfer (Rumex crispus), Krötenbinse (Juncus bufonius), Plattbinse (Juncus compressus), Flaches Quellried (Blysmus compressus).

**faunistisches Potential:**
Das Vorkommen der charakteristischen Vogelarten des Feuchtgrünlandes wie z. B. Bekassine, Großer Brachvogel, Kiebitz, Weißstorch, Wildgänse oder Rohrweihe, ist von ausreichend großen Komplexen abhängig. Wirbeltiere, die auch in kleineren Feuchtgrünlandflächen vorkommen können, sind Sumpfmaus, Ringelnatter, Moor-, Laub- und Grasfrosch sowie Kamm- und Teichmolch [vgl. BLAB 1993, 223]. Gegenüber den anderen Feuchtgrünlandtypen haben die Flutrasen einen geringeren Pflanzenartenbestand, was sich auch auf die Artenzahl bei den Insekten auswirkt.

**Böden:**
tonig-lehmige Vertiefungen, verdichtete Böden.

**Wasserhaushalt:**
Episodische Vernässung durch jahresperiodische Überschwemmung oder Überstauung bei ständig hohem Grundwasserstand.

**Mikroklima:**
Durch den Wassereinfluß deutlich frischeres Mikroklima als in mesophilen Grünlandbeständen, jedoch wirkt der Wassergehalt zumindest jahreszeitlich auch temperaturausgleichend.

**Entstehung/Nutzung/Entwicklung:**
Ursprünglicher Standort der Flutrasen sind tonig-lehmige Vertiefungen oder Stromtäler, sekundär entwickeln sie sich durch Tritt und Bodenverdichtung an Viehtränken und beweideten Ufern zumeist aus Sumpfdotterblumen-Wiesen. Bei zunehmendem Beweidungsdruck gehen sie in artenarmes Intensivgrünlad mit Trittrasenarten über.

**mögliche Gefährdungsursachen/Sensivitäten:**
Artenverarmung durch Nutzungsintensivierung, Standortveränderung durch Drainage/ Entwässerung.

**Schutz:**
Nach § 7 (2) 9 LNatSchG gilt die erstmalige oder nicht nur unerhebliche Veränderung der Entwässerung als genehmigungs- und ausgleichspflichtiger Eingriff.

**Biotoptyp:**

## Binsen- und seggenreiche Naßwiesen

| | |
|---|---|
| **Aufnahme-Code:** | GS |
| **LP-/Biotop-VO:** | GN / 5 |
| **BfN-Code:** | 35.01 - 02 § |
| **FFH-Code:** | 6410, -30, -40 |

**Vorkommen:**
Auch dieser Biotoptyp kommt im Gemeindegebiet nur kleinflächig angrenzend an die Röhrichtfläche am Seglerheim [14], nördlich des Stubber Gutsteiches [38], am Saxtorfer Moor [69] und in der Sönderbyer Niederung [84] vor.

**Definition:**
Durch Seggen, Binsen und andere Feuchtezeiger gekennzeichnete Ausbildungen gemähten, beweideten oder zeitweilig aufgelassenen Grünlandes. Erfaßt werden hiermit extensiv genutzte Kleinseggenrieder [vgl. Definition der sonstigen Feuchtgebiete nach § 8 LPflegG Abs. 5.1] ebenso wie binsen- und seggenreiche Ausprägungen des extensiven Feuchtgrünlandes. Dauerhaft brachliegende Dominanzbestände von Binsen oder Seggen ohne oder nur mit geringem Grünlandarten-Anteil werden zur Biotopgruppe der ⇨Niedermoore und Sümpfe gestellt [vgl. DRACHENFELS 1992, 133]. Ältere Feuchtgrünlandbrachen entwickeln sich häufig zu ⇨feuchten Hochstaudenfluren, gelegentlich verharren sie auch längere Zeit im Stadium von ⇨Großseggenrieden.

**Subtypen/Pflanzengesellschaften:**
Es kann sich um unterschiedliche Pflanzengesellschaften handeln, z. B. Kleinseggenrieder auf saurem oder auf basischem Substrat, binsen- und seggenreiche Ausprägungen der Streuwiesen, Brenndolden-Feuchtwiesen, Sumpfdotterblumenwiesen und Flutrasen.

**Flora:**
Wie die anderen Feuchtgrünlandtypen durch hohen Artenreichtum gekennzeichnet. Neben den verschiedenen Seggen- (Carex) und Binsenarten (Juncus, Scirpus) zahlreiche Stauden wie Sumpfdotterblume (Caltha palustris), Kuckuckslichtnelke (Lychnis flos-cuculi), Sumpfblutauge (Potentilla palustris). Potentiell auch Standort von Orchideen wie z. B. Breitblättriges Knabenkraut (Dactylorhiza majalis).

**faunistisches Potential:**
Das Vorkommen der charakteristischen Vogelarten des Feuchtgrünlandes wie z. B. Bekassine, Großer Brachvogel, Kiebitz, Weißstorch, Wildgänse oder Rohrweihe, ist von ausreichend großen Komplexen abhängig. Wirbeltiere, die auch in kleineren Feuchtgrünlandflächen vorkommen können, sind Sumpfmaus, Ringelnatter, Moor-, Laub- und Grasfrosch sowie Kamm- und Teichmolch [vgl. BLAB 1993, 223]. Bedingt durch den hohen Pflanzenartenreichtum stellt sich auch eine artenreiche Insektenfauna aus Schmetterlingen, Heuschrecken, Bienen und Hummeln sowie Schwebfliegen ein. Im Zusammenhang mit Gewässern sind Libellen charakteristisch.

**Böden:** Niedermoorstandorte unterschiedlicher Basenversorgung oder mineralische Grundwasserböden.

**Wasserhaushalt:**
Hoch anstehendes Grundwasser, das auch im Sommer nicht unter 40 cm unter Flur abfällt.

**Mikroklima:**
Feuchtgrünlandflächen üben einen wichtigen Einfluß auf das **Geländeklima** aus. Bedingt durch ihren gesättigten Wasserhaushalt bleibt ihre bodennahe Luftschicht auch im Sommer temperaturausgeglichen. Bei entsprechender Größe bilden sich über Feuchtgrünland Kaltluftseen, die auch in mesoklimatischer Dimension regenerierend auf den Temperaturhaushalt wirken.

**Entstehung/Nutzung/Entwicklung:**
Primäre Vorkommen oder sekundär durch extensive Mahd oder Beweidung aus Bruch-, Sumpf- oder Auwäldern hervorgegangen. Bei Aufgabe der Nutzung entwickeln sich zunächst Feuchtgrünlandbrachen, die später den Sümpfen, feuchten Staudenfluren oder Röhrichten zuzuordnen sein werden. Langfristig ist eine erneute Entwicklung zu den Ausgangsbiotoptypen denkbar.

**mögliche Gefährdungsursachen/Sensivitäten:**
Gefährdung der Bestände durch Entwässerung und Nutzungsintensivierung sowie Artenverarmung durch Aufgabe der Nutzung. Insbesondere die Kleinseggenbestände sind gegenüber Nährstoffeinträgen empfindlich.

**Schutz:**
Ab einer Mindestgröße von 100 m² nach § 15 a (1) 1 LNatSchG; § 20 c BNatSchG vor Eingriffen geschützt [§ 1.5 Biotop-VO].

| Biotoptyp: | Aufnahme-Code: GK |
|---|---|
| **Salzwiesen** | LP-/Biotop-VO: KN; Kog<br>BfN-Code: 07.01;07.02; 08.01<br>FFH-Code: 1330 |

**Vorkommen:**
Brach liegende Bestände um die Halbinsel Hakenshöft [1] bzw. an der Nordseite des Büstorfer Moores [2] sowie der (Steil-)küste am Jahnsholz vorgelagert. Besonders artenreich sind die Salzwiesen auf dem verlandeten Noor von Stubbe [35].

**Definition:**
Salzwasserbeeinflußtes Grünland und Zwergstrauchbestände der Meeresküsten und Aestuare. Je nach Nutzungs- und Umgestaltungsintensität (Landgewinnung) können die Salzwiesen sehr unterschiedlich ausgeprägt sein. Wesentliches Merkmal der Salzwiese ist die gelegentliche Überflutung mit Salz- oder Brackwasser [vgl. ⇨Brackwasserhochstaudenfluren als Dauerbrachestadien der Salzwiesen].

**Subtypen/Pflanzengesellschaften:**
Die zonale Abfolge von Arten und Gesellschaften im Küstenbereich folgt aus einer abgestuften Salz- und Überflutungstoleranz. Vegetationskundlich kann es sich um unterschiedliche Pflanzengesellschaften handeln, z. B. Andelrasen (Puccinellietum maritimae), Bottenbinsen-Wiese (Juncetum gerardii), Gesellschaft der Einspelzigen Sumpfsimse (Eleocharietum uniglumis), Gesellschaft des Rotschwingels (Festuca rubra-Gesellschaft). Die Salzwiesen der Ostseeküste sind im Vergleich zur Nordseeküste kleinflächiger und haben ein mit sinkendem Salzgehalt abfallendes Inventar spezifischer Salzpflanzen.

**Flora:**
Die Artenzusammensetzung hängt maßgeblich von der Überflutungsdauer, dem Salzgehalt des Bodens und der Bewirtschaftungsart und -intensität ab. Die Regel sind artenarme Bestände, u. a. mit Andel (Puccinellia maritima), Strand-Milchkraut (Glaux maritima), Meerstrand-Dreizack (Triglochin maritimum), Botten-Binse (Juncus gerardii), Rot-Schwingel (Festuca rubra), Strandnelke (Armeria maritima), Strand-Wegerich (Plantago maritima), Erdbeer-Klee (Trifolium fragiferum), Dänisches Löffelkraut (Cochlearia danica), Einspelzige Sumpfsimse (Eleocharis uniglumis), Salz-Schuppenmiere (Spergularia salina), Strand-Aster (Aster tripolium), Wiesen-Pferdesaat (Oenanthe lachenalii). Zu den typischen Arten der Salzwiesen gesellen sich in den Übergangsbereichen zahlreiche Vertreter des ⇨ Feuchtgrünlandes und der ⇨Brackwasserröhrichte.

**faunistisches Potential:**
Besonders artenreiche Wirbellosenfauna, z. T. enge Bindung der Tierarten an den Biotoptyp Salzwiese. Das Leben von Wirbellosen im Salzgrünland setzt spezifische Anpassungen an die Faktoren hoher Salzgehalt, starke Winde und Überflutung voraus. Für Vögel haben die Salzwiesen der Nord- ud Ostsee wesentliche Funktionen als Hochwasserrastplatz, Mauser- und Brutplatz (z. B. für Kampfläufer, Rotschenkel und Alpen-Strandläufer) und als Nahrungshabitat (vor allem für Nonnen- und Ringelgans).

**Böden:**
Mineralischer Untergrund oder Salztorfe

**Wasserhaushalt:**
Hoch anstehendes Grundwasser, gelegentliche Überflutung durch Meerwasser.

**Mikroklima:**
Bedingt durch ihren gesättigten Wasserhaushalt bleibt die bodennahe Luftschicht auch im Sommer temperaturausgeglichen.

**Entstehung/Nutzung/Entwicklung:**
Salzwiesen an der Ostsee verdanken ihre Entstehung nahezu ausschließlich der Beweidung durch Schafe oder Rinder unter Einfluß des hoch anstehenden und zeitweise über die Ufer tretenden Brackwassers. Bei Nutzungsaufgabe entwickeln sich ⇨Röhrichte oder ⇨Brackwasserhochstauenfluren, so daß die extensive Salzwiesenbeweidung der Wiesen-erhaltung dient.

**mögliche Gefährdungsursachen/Sensivitäten:**
Vernichtung infolge Eindeichung, Überbauung, Aufspülung, Ausweitung des Tourismus. Artenverarmung durch Überweidung, Entwicklung zu Röhrichten bei Nutzungsaufgabe.

**Schutz:**
Ab einer Größe von 200 m² oder 2 m Breite als Saum nach § 15 a (1) 2 LNatSchG und § 20 c BNatSchG vor Eingriffen geschützt [§ 1.9 Biotop-VO].

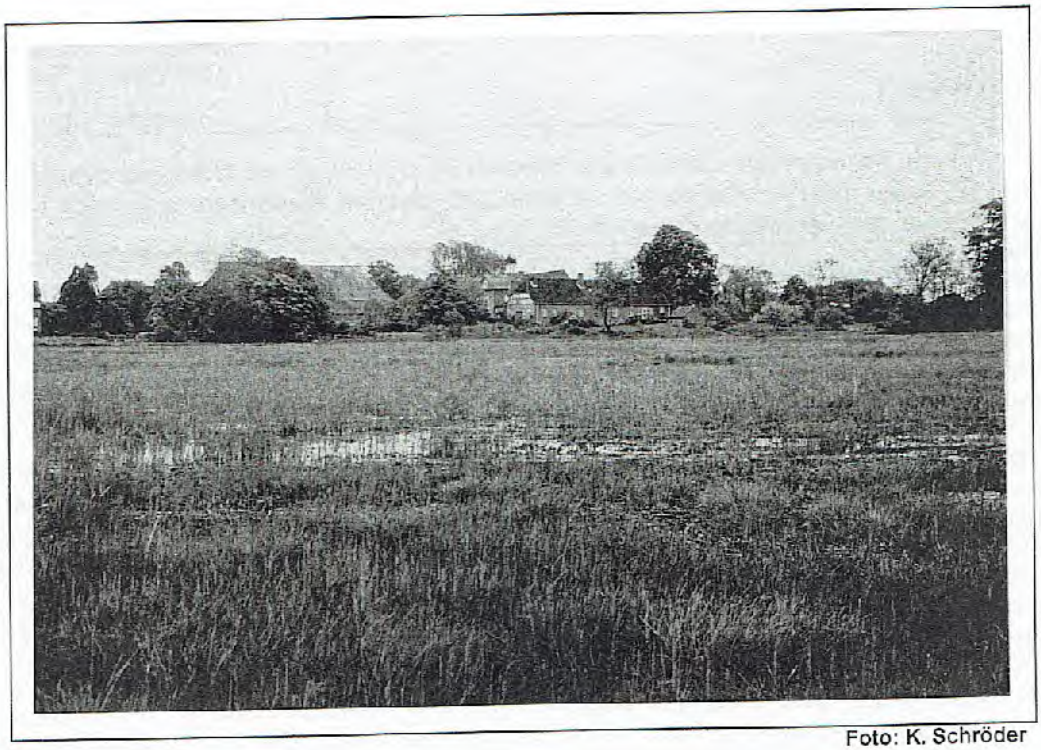

Foto: K. Schröder

**Foto 10 :** *Die Salzwiese in der Niederung bei Stubbe ist aus der Verlandung eines alten Noores hervorgegangen - bei nährer Betrachtung besteht sie aus einem Mosaik verschiedener Pflanzengesellschaften. Um eine Dominanz von Röhrichtarten zu vermeiden, ist eine pflegende Nutzung erforderlich.*

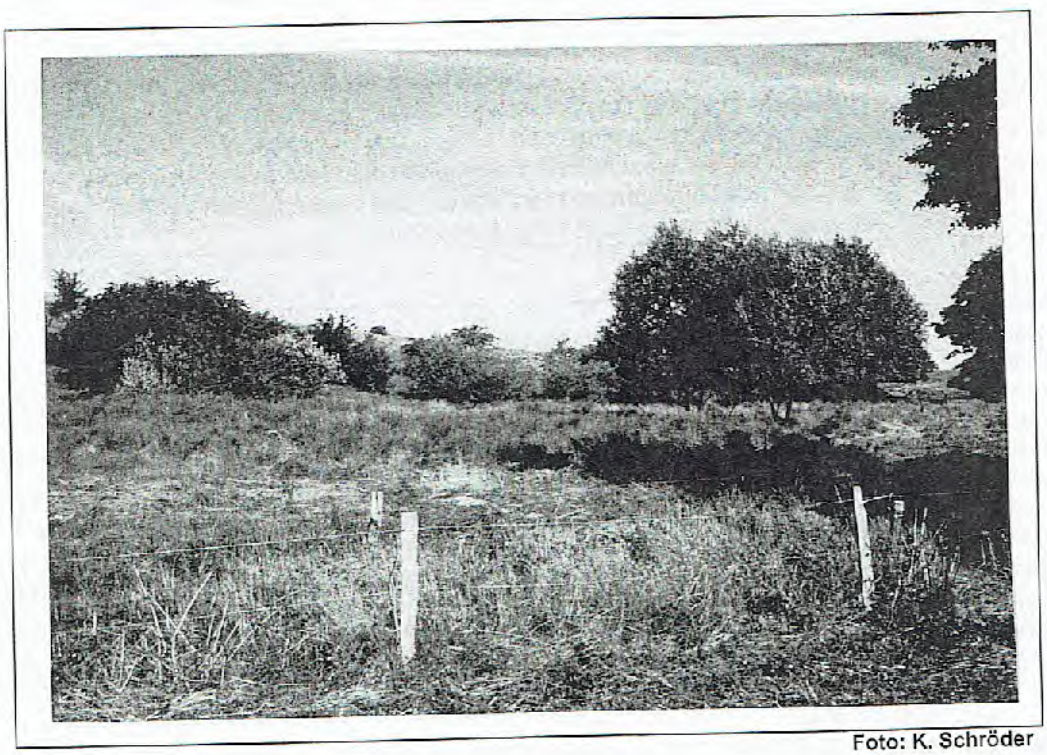

Foto: K. Schröder

**Foto 11 :** *Großseggenriede haben sich in Rieseby kleinflächig auf nassen ungestörten Standorten entwickelt.*

**Biotoptyp:**

## Großseggenried

**Aufnahme-Code:** NGb, NGr
**LP-/Biotop-VO:** NS / 2
**BfN-Code:** 37.01, 37.02
**FFH-Code:**

**Vorkommen:**
Merh oder weniger inselartige Vorkommen im Hangfußbereich am Rand der Sönderbyer Niederung [85], im Quellgebiet des Petribeks innerhalb des Bruches zwischen Bahntrasse und Gut Hörst [99] sowie nordöstlich des Sportplatzes von Rieseby [104], außerdem bei Mürholm am Waldrand des Ausläufers von Petriholz östlich der Bahn [24] und am Rande des Röhrichts nördlich von Gut Büstorf [8].

**Definition:**
Von hochwüchsigen Seggen (> 0,5 - 2 m) dominierte Bestände auf durch Grundwasser feuchten oder dauernd überstauten Standorten. Säume von Großseggen an Gräben oder unterhalb von Böschungen werden zu den feuchten Staudensäumen gestellt [vgl. RIECKEN et al 1994, 133].

**Subtypen/Pflanzengesellschaften:**
Bei den Großseggenrieden (Magnocarion elatae) können bultige Formen (NGb, Bfn-Code 37.01) auf Standorten mit großen Wasserstandsschwankungen und rasige Seggenrieder (NGr, BfN-Code 37.02) mit ausläuferbildenden Arten unterschieden werden. Weitere Untergliederung sind nach dem Nährstoffgehalt der Böden möglich [vgl. RIECKEN et al 1994, 133]. Standörtlich und pflanzensoziologisch ergeben sich Übergänge zu den Gesellschaften der Niedermoore/Kleinseggenrieder [vgl. DIERSSEN et al. 1988, 41 und Anmerk. 47], zu den Röhrichten sowie zu den feuchten Staudensäumen.

**Flora:**
Sumpf-Segge (Carex acutiformis), Sumpf-Reitgras (Calamagrostis canescens), Sumpf-Labkraut (Galium palustre), Strauß-Gilbweiderich (Lysimachia thyrsifolia), Sumpf-Haarstrang (Peucedamum palustre), Gewöhnliches Helmkraut (Scutellaria galericulata); Steifsegge, Rispensegge, Ufersegge, Schlanksegge, Blasensegge, Sumpfreitgras.

**faunistisches Potential:**
20 % der schleswig-holsteinischen Landschneckenarten und weitere feuchtigkeitsliebende Schneckenarten leben in Großseggen- und Hochstauden-Beständen; 30 Wanzen- und Zikadenarten; Vogelarten (analog zu Hochstaudenfluren): Rohrammer, Teichrohrsänger, Sumpfrohrsänger, Schilfrohrsänger, Feldschwirl, Wachtelkönig. Als Säugetiere kommen vor: Wasserspitzmaus, Schermaus.

**Böden:**
Zumeist nährstoffreiche, anmoorige Böden (Sumpf) der Verlandungszonen oder des ehem. Feuchtgrünlandes, seltener auch Torfe.

**Wasserhaushalt:**
Im Vergleich zu den Röhrichten mehr oder weniger wechselnaß.

**Mikroklima:**
Feuchtbiotope mit hohen Verdunstungsraten und ausgeglichenen Temperaturgradienten.

**Entstehung/Nutzung/Entwicklung:**
Primäre Vorkommen nur kleinflächig. Entwicklung i. d. R. durch Mahd (Streunutzung) oder Nutzungsaufgabe aus anderen Feuchtgrünlandtypen. Umgekehrt deutet das Einwandern von Feuchtgrünlandarten auf Entwässerung und Düngung hin. Ohne Nutzung langsame Entwicklung über Landröhrichte oder Staudenfluren zu Bruch- oder Sumpfwäldern.

**mögliche Gefährdungsursachen/Sensivitäten:**
Entwässerung, Nährstoffeintrag, Nutzungsintensivierung (Beweidung), Nutzungsaufgabe (Verbuschung).

**Schutz:**
Als Sumpf geschützt nach § 15 a (1) 1 und § 20 c (1) 1 BNatSchG in einer Mindestgröße von 100 m² [§ 1.2 Biotop-VO]. Übergänge bestehen zu binsen- und seggenreiche Naßwiesen oder (feuchten) Staudenfluren [§ 1.5 und 1.30 Biotop-VO].

| Biotoptyp: **Brackwasserröhricht** (salzwasserbeeinflußtes Röhricht) | Aufnahme-Code: RK<br>LP-/Biotop-VO: KOr/10<br>BfN-Code: 08.02<br>FFH-Code: |
|---|---|

**Vorkommen:**
Überwiegend als schmale Säume entlang der Schleiküste an Hakenshöft [1,2], am Büstorfer Noor [5] und vor Jahnsholz und Stubber Wald [30] ausgebildet, am Büstorfer Noor jedoch mit gleitenden Übergängen zu den großflächigen (Land-)⇨Röhrichten.

**Definition:**
Von Röhrichtpflanzen [Meerbinse (Bolboschoenus maritimus), Teichsimse (Schoenoplectus tabernimontani) oder z. T. auch Schilf (Phragmites australis)] geprägte flächen- oder linienhafte Röhrichtbestände auf salz- oder brackwasserbeeinflußten Böden [bei Dominanz der Hochstauden ⇨Brackwasserhochstaudenfluren].

**Subtypen/Pflanzengesellschaften:**
Schilf-(Phragmites australis)-Röhricht; Salzsimsenbestände (Bolboschoenion maritimi). Die Brackwasser-Röhrichte an der Schlei und an den Nooren lassen sich an ausgedehnten Stellen in drei Zonen gliedern: Direkt an der Wasserlinie herrschen artenarme Schilfrohr-Dominanzbestände vor. Landeinwärts treten hochwüchsige Stauden mit mittlerer Deckung wie Erzengelwurz und Sumpf-Gänsedistel hinzu. Diese Arten überragen mit ihren Höhen von bis zu 3 m das Schilfrohr und prägen zu ihren Blütenzeiten den Aspekt. Die Strandsimse tritt stellenweise in lichten Randflächen hinzu. In höher gelegenen Ufer-Bereichen kann eine dritte Zone ausgebildet sein, in der Arten des Feuchtgrünlandes sowie der Uferstauden- und Schleier-Gesellschaften (Calystegion sepium) hinzutreten, z. B. Brennessel, Kletten-Labkraut, Behaartes Weidenröschen, Zaunwinde und Mädesüß.

**Flora:**
Zu den bestandsbildenden Röhrichtbildnern treten zusätzlich Engelwurz (Angelica archangelica), Spießmelde (Atriplex hastata), Strandsimse (Bolboschoenus maritimus), Sumpf-Gänsedistel (Sonchus palustris) und Wilder Lauch (Allium scorodoprasum) hinzu.

**faunistisches Potential:**
Die Röhrichtzonen der Gewässer sind als Brut- und Nahrungsraum von herausragender Bedeutung für die Vogelwelt: Große Rohrdommel, Zwergdommel, Wiesenweihe, Taucher-, Rallen- und Entenarten, Rohrsänger, Rohrammer; Nahrungsbiotop auch für Schwalben, Wiesenpieper, Bach- und Schafstelzen. Besiedler des Röhrichts sind Bisam, Ringelnatter und Laubfrosch. Als Brutplatz und Winterquatier sind die hohlen Schilfstengel für zahlreiche Wirbellose von Bedeutung [vgl. BLAB 1993, 171].

**Böden:**
Unterwasserböden, oft mit starker Mudde- oder Faulschlamm (Sapropel)-Akkumulation.

**Wasserhaushalt:**
Meist überstaute oder episodische überflutete Standorte.

**Mikroklima:**
Feuchtbiotope mit hohen Verdunstungsraten und ausgeglichenen Temperaturgradienten.

**Entstehung/Nutzung/Entwicklung:**
Die Röhrichtbestände an der Schlei entwickeln sich häufig aus verdrifteten Sproßkolonien und etablieren sich oft auf in der Nutzung aufgegebenen Salzwiesen.

**mögliche Gefährdungsursachen/Sensivitäten:**
Entwässerungsmaßnahmen, Gewässerausbau, Angelsport; die Eutrophierung trägt zur Schwächung und Schädigung von Schilfhalmen bei.

**Schutz:**
Ab einer Größe von 100 m² 2 m Breite als Küstensaum nach § 15 a (1) 2 LNatSchG u. § 20 c (1) 1 BNatSchG vor Eingriffen geschützt [§ 1.10 Biotop-VO].

| Biotoptyp: **Röhrichte** | Aufnahme-Code: RU, RL<br>LP-/Biotop-VO: NR, FV/4, 7<br>BfN-Code: 38<br>FFH-Code: s. Subtypen |
|---|---|

**Vorkommen:**
Ausgedehnte Landröhrichte in den verlandeten Bereichen des Büstorfer Noores [5], beachtliche Bestände nördlich des Gutes Büstorf [8], östlich des Seglerheims Holzhof [14] sowie an den Mündungen von Petribek [15] und Kriesebyau [39]. Größere Uferröhrichte nur am Stubber Gutsteich [38]. Vorkommen an den Kleingewässern werden nicht gesondert erfaßt.

**Definition:**
Röhrichtbestände nach § 1.4 Biotop-VO sind die von Röhrichtpflanzen (hochwüchsige 'grasartige' Süßgräser, Riedgras- und Rohrkolbengewächse) geprägten flächen- oder linienhaften Vegetationsbestände auf feuchten oder nassen Böden (sog. 'Landröhrichte' **RL**). Die von Röhrichtpflanzen eingenommene Standorte im flachen Uferbereich (Sublitoral) von Gewässern mit konstantem oder nur geringfügig schwankendem Wasserstand (**RU**) werden laut § 1.7 Biotop-VO den ⇨Verlandungsbereichen stehender Gewässer zugeordnet. Hierzu gehören auch sog. 'Kleinröhrichte' aus krautigen Vertretern der Röhrichtzone (z. B. Pfeilkraut, Tannenwedel), die sich schon aufgrund des höheren Wasserstandes von den Hochstaudenfluren unterscheiden. [abgegrenzt sind auch ⇨Brackwasserröhrichte].

**Subtypen/Pflanzengesellschaften:**
Teichsimsen-(Schoenoplectus lacustris)-Röhricht (Aufnahme-Code RS, BfN-Code 38.01), Schilf-(Phragmites australis)-Röhricht (RP, 38.02) als See- oder Landröhricht, Rohrkolben-(Typha)-Röhricht (RT, 38.03), Schneiden-(Cladium mariscus)-Röhricht (RC, 38.04), Wasserschwaden-(Glyceria maxima)-Röhricht (RG, 38.05), Rohrglanzgras-(Phalaris arundinacea)-Röhricht (RR, 38.06).

**Flora:**
Außer den bei den Subtypen genannten Pflanzen noch Aufrechter Igelkolben (Sparganium erectum), Übersehener Igelkolben (S. neglectum), Kalmus (Acorus calamus), Schwanenblume (Butomus umbellatus), Pfeilkraut (Sagittaria sagittifolia), Wasserfenchel (Oenanthe aquatica), Tannenwedel (Hippuris vulgaris), Wasserschierling (Cicuta virosa), Gewöhnliche Sumpfsimse (Elocharis palustris), Schlamm-Schachtelhalm (Equisetum fluviatile).

**faunistisches Potential:**
Die Röhrichtzonen der Gewässer sind als Brut- und Nahrungsraum von herausragender Bedeutung für die Vogelwelt: Große Rohrdommel, Zwergdommel , Wiesenweihe, Taucher-, Rallen- und Entenarten, Rohrsänger, Rohrammer; Nahrungsbiotop auch für Schwalben, Wiesenpieper, Bach- un Schafstelzen. Besiedler des Röhrichts sind Otter, Bisam, Ringelnatter und Laubfrosch. Als Brutplatz und Winterquatier sind die hohlen Schilfstengel für zahlreiche Wirbellose von Bedeutung [vgl. BLAB 1993, 171].

**Böden:**
Unterwasserböden, oft mit starker Mudde- oder Faulschlamm (Sapropel)-Akkumulation.

**Wasserhaushalt:**
Meist überstaute Standorte mit geringen Wasserstandsschwankungen oder Verlandungsbereiche mit noch deutlichem Grundwassereinfluß.

**Mikroklima:**
Feuchtbiotope mit hohen Verdunstungsraten und ausgeglichenen Temperaturgradienten.

**Nutzung/Entwicklung:**
Röhrichte entwickeln sich an den Uferrändern der Gewässer als Verlandungsgesellschaften, die über die Muddeakkumulation selbst zur Aufhöhung der Standorte beitragen. Die Geschwindigkeit des Verlandungsprozesses ist vom Nährstoffgehalt und der Gewässertiefe abhängig und wird anthropogen beschleunigt. Landröhrichte entwickeln sich häufig nach Nutzungsaufgabe von Feuchtgrünland. Mit Ausnahme der Vorkommen an den Mündungen von Petribek und Kriesebyau werden die Landröhrichte in Rieseby im Winter zur Reetgewinnung gemäht.

**mögliche Gefährdungsursachen/Sensivitäten:**
Entwässerungsmaßnahmen, Gewässerausbau, Uferbefestigungen, Bootsverkehr, Badebetrieb, Angelsport; die Eutrophierung trägt zur Schwächung und Schädigung von Schilfhalmen bei. Während einzelne Vogelarten wie Drosselrohrsänger und Rohrdommel, die in Alt-Schilfbeständen brüten, von einer Reduzierung der Schilfmahd profitieren könnten, fördert die Mahd von Landröhricht andererseits das Aufkommen von Hochstauden und die daran gebundenen Arten, von der Auslichtung kann z. B. die Rohrweihe profitieren. Schädlich ist die Mahd von Uferröhrichten.

**Schutz:**
Röhrichte und Verlandungsbereiche stehender Gewässer sind ab einer Mindestgröße von 100 m² bei einer Mindestbreite von 2 m nach § 15 a (1) 1 LNatSchG u. § 20 c (1) 1 BNatSchG vor Eingriffen geschützt [§ 1.4 und 1.7 Biotop-VO]. Kleinere Röhrichtbestände im Zusammenhang mit Gewässern sind zusammen mit diesen nach § 15 (1) 6 LNatSchG [§ 1.19-21 Biotop-VO] geschützt oder sind Ufervegetation nach § 7 (2) 8 LNatSchG.

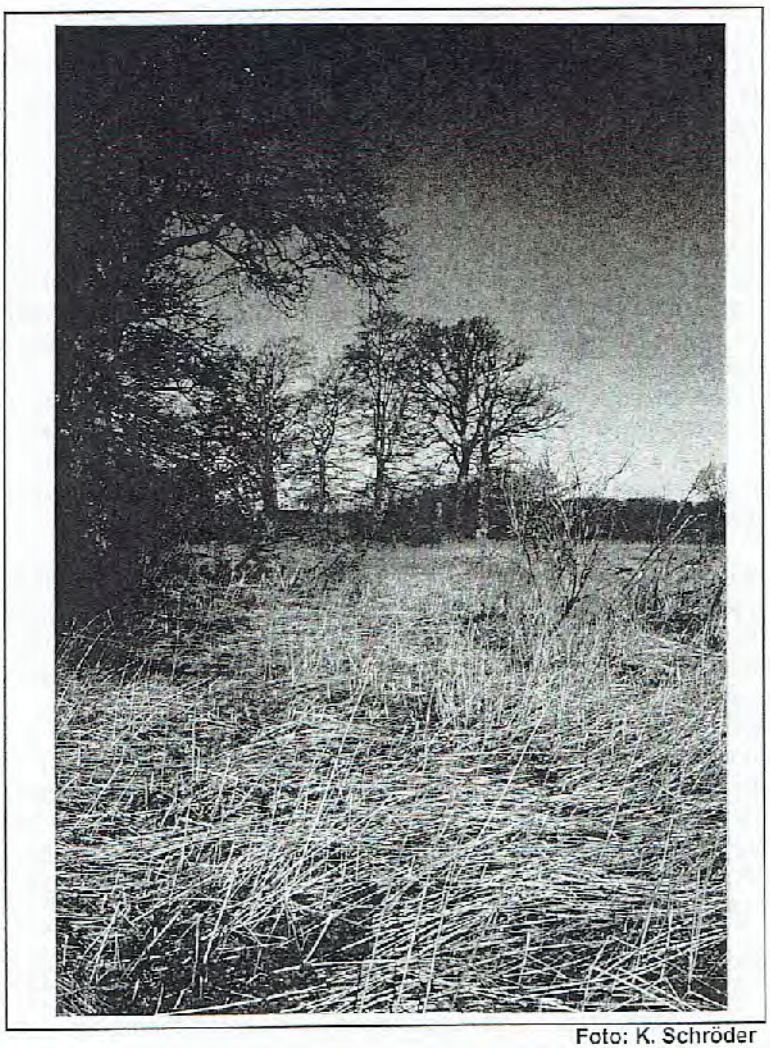

Foto: K. Schröder

***Foto 12 :** An den Mündungen von Petribek und Kriesebyau finden sich Röhrichtflächen, die zusammen mit Waldrand und Gehölzen strukturreiche Biototop-komplexe bilden.*

| Biotoptyp: **Feuchte Staudenfluren** (Staudensümpfe, Uferstaudenfluren, krautig Ufervegetation) | Aufnahme-Code: VG<br>LP-/Biotop-VO: NSh; NUs/2;30<br>BfN-Code: 39.01; 39.05.01.01<br>FFH-Code: 6430 |
|---|---|

**Vorkommen:**
Mit Ausnahme eines Bestandes im Mündungsbereich der Kriesebyau [39] handelt es sich bei den Beständen in Rieseby um weniger als 2 m breite Gewässersäume, die nicht gesondert auskartiert wurden.

**Definition:**
Von ausdauernden Kräutern (Stauden) geprägte Säume und Flächen an Gewässerufern und auf grundwassergeprägten Standorten (entsprechend den Uferstaudenfluren und Staudensümpfen laut LP-VO).

**Subtypen/Pflanzengesellschaften:**
Mädesüß-Fluren (Filipendion ulmariae), Uferstauden- und Schleiergesellschaften (Calystegion sepium), Ges. der Gewöhnlichen Pestwurz (Petasitetum hybridi), Knollen-Kälberkropf-Gesellschaft (Chaerophylletum bulbosi).

**Flora:**
Behaartes Weidenröschen (Epilobium hirsutum), Mädesüß (Filipendula ulmaria), Kohldistel (Cirsium oleraceum), Sumpf-Storchschnabel (Geranium palustre), Flügel-Hartheu (Hypericum tetrapetrum), Blutweiderich (Lythrum salicaria), Sumpf-Ziest (Stachys palustris), Sumpf-Sternmiere (Stellaria palustris), Kriechender Baldrian (Valeriana procurrens), Langblättriger Ehrenpreis (Veronica longifolia), Gelbe Wiesenraute (Thalictrum flavum), Hopfenseide (Cuscuta europaea), Wasserdost (Eupatorium cannabinum), Indisches Springkraut (Impatiens glandulifera), Knolliger Kälberkopf (Chaerophyllum bulbosum), Gewöhnliche Pestwurz (Petasites hybridus).

**faunistisches Potential:**
Durch die blütenreiche Vegetation bedeutender Biotop für die Insektenfauna; in den Streuauflagen zahlreiche Spinnenarten, Laufkäfer, Springschwänze und Hornmilben. Als Brutvögel Rohrammer, Sumpf-, Teich- und Schilfrohrsänger, Feldschwirl, Wachtelkönig, Kuckuck. Im Kontakt zu offenen Wasserflächen Teillebensraum von Amphibien.

**Böden:**
Grundwasserböden in Gewässernähe.

**Wasserhaushalt:**
Hohe Grundwasserstände.

**Mikroklima:**
Feuchtbiotope mit hohen Verdunstungsraten und ausgeglichenen Temperaturgradienten. In Bodennähe geringer Strahlungseinfluß durch dichte Vegetation und Streuauflage.

**Entstehung/Nutzung/Entwicklung:**
Primäre Standorte sind Bach- und Flußufer sowie Verlandungsbereiche von Seen, sekundär nehmen feuchte Hochstaudenfluren auch aufgelassenes Feuchtgrünland ein. Durch Entwässerung und Nährstoffzufuhr deutliche Artenverarmung und Ruderalisierung. Langfristig vollzieht sich eine Verbuschung und Entwicklung zu Bruch- oder Auwäldern.

**mögliche Gefährdungsursachen/Sensivitäten:**
Hochstaudenfluren feuchter Standorte sind gegenüber regelmäßiger Mahd und Beweidung empfindlich; die Standorte werden durch Maßnahmen des Gewässerausbaus und -unterhalts und Ausdehnung der Wirtschaftsflächen bis unmittelbar an die Gewässerränder eingeengt; Nährstoff- und Pestizideinträge aus den Nachbarflächen führen zur Artenverarmung.

**Schutz:**
Als Staudensümpfe ab einer Größe von 100 m² (entsprechend § 1.2 Biotop-VO in Verbindung mit Anhang LP-VO) nach § 15 a (1) 1 LNatSchG oder als Uferstaudenfluren ab einer Größe von 500 m² und 5 m durchschnittlicher Mindestbreite (entsprechend § 1.30 Biotop-VO in Verbindung mit Anhang LP-VO) nach § 15 a (1) 9 LNatSchG vor Eingriffen geschützt. Kleinflächigere Uferstaudenfluren sind Ufervegetation nach § 7 (2) 8 LNatSchG, für die die Umwandlung und Beseitigung als genehmigungs- und ausgleichspflichtiger Eingriff gilt.

| Biotoptyp: **Schlagfluren und Lichtungen** | Aufnahme-Code: VL<br>LP-/Biotop-VO: WO/(30)<br>BfN-Code: 39.04, (39.02)<br>FFH-Code: |
|---|---|

**Vorkommen:**
Kleinere Holzeinschlagsflächen am Südrand von Petriholz und am Südost-Rand des Hörster Waldes.

**Definition:**
Krautreiche, kurzlebige Sukzessionstadien in den ersten Jahren nach flächiger Holzernte (Kahlhieb) oder Windbrüchen. Kennzeichnend ist das verstärkte Auftreten weniger Lichtkeimer, gegen die die Waldarten und Arten der Innensäume zurücktreten. Die pflanzensoziologisch zu den Schlagflurgesellschaften gestellten Waldlichtungsgebüsche werden hier zum Biotoptyp der Waldmäntel und Vorwälder gezählt [vgl. DIERSSEN et al. 1988, 90 u. RIECKEN et al. 1993, 149].

**Subtypen/Pflanzengesellschaften:**
Unterschieden werden kann zwischen den Weidenröschen-Schlagfluren (Epilobion angustifolii) auf kalk- und nährstoffärmeren Böden und den Tollkirschen-Schlagfluren (Atropion belladonnae) auf kalk- und nährstoffreicheren Standorten.

**Flora:**
Auf bodensauren Standorten Massenentwicklung von z. B. Rotem Fingerhut (Digitalis purpurea), Schmalblättrigem Weidenröschen (Epilobium angustifolium), Waldgreiskraut (Senecio sylvaticus), Rankendem Lerchensporn (Corydalis claviculata). Auf basenreichen Standorten artenreiche Hochstaudenflur mit Tollkische (Atropa belladonna), Hain-Klette (Arctium nemorosum), Später Waldtrespe (Bromus ramosus), Rauhaarigem Johanniskraut (Hypericum hirsutum).

**faunistisches Potential:**
Obgleich die partielle Beseitigung des Waldes zu einer Vertreibung der Waldarten führt, gehören die blütenreichen Lichtungen aufgrund ihrer mikroklimatischen Bedingungen und des Reichtums an Kleinsthabitaten zu den vielseitigsten und artenreichsten Ökosystemen in Schleswig-Holstein [vgl. HEYDEMANN & MÜLLER-KARCH 1980, 103]. Z. B. kommen 40 % der Hautflüglerarten (Bienen, Wespen etc.) in den Waldlichtungen vor. Besonnte Schlagfluren sind Lebensraum von Bergeidechse und Blindschleiche, im Wald nistende Vogelarten nutzen die Lichtungen zur Nahrungsaufnahme. Die Fauna kann mit der der Knicks verglichen werden.

**Böden:**
Stickstoff-Mobilisierung durch Temperaturerhöhung am Boden.

**Wasserhaushalt:**
Auftreten von Staunässe bedingt durch Fehlen der Bäume und deren Verdunstungsrate.

**Mikroklima:**
Verstärkte Einstrahlung und Temperaturerhöhung in der bodennahen Luftschicht. Windschutz durch den umgebenden Wald.

**Entstehung/Nutzung/Entwicklung:**
Der Ertsbesiedlung durch die Lichtkeimer folgen häufig langlebige Gräser-Stadien, auf feuchten Standorten binsen- und seggenreiche Ausbildungen. Die Entwicklung verläuft über Brombeer- (Rubus)-Gestrüppe hin zu gehölzdominierten Vorwaldstadien, bei Aufforstung der Flächen wird die Kahlschlagflur nach einigen Jahren vom Dickicht der Gehölzkultur abgelöst.

**mögliche Gefährdungsursachen/Sensivitäten:**
Für natürlich entstandene Lichtungen besteht eine gewisse Gefährdung durch Aufforstung und Entfernen des Totholzes; Kahlschläge gelten wegen ihres anthropogenen Ursprungs als nicht gefährdet.

**Schutz:**
Lichtungen können im Einzelfall (trifft nicht für die Riesebyer Flächen zu) als Staudenflur nach § 15 a (1) 9 LNatSchG geschützt sein, z. B. wenn sie seit längerem offen gehalten werden. Schlagfluren, Windbruchflächen, Flächen mit Naturverjüngung (auf Flächen, die bei Inkrafttreten des LNatSchG als Wald im Sinne von § 2 (1) LWaldG anzusprechen waren) und die im Rahmen der Genehmigung zur Erstaufforstung der natürlichen Entwicklung zu überlassenden Flächen sind keine Sukzessionsflächen im Sinne des § 15 a (1) 10 LNatSchG. Pflanzengesellschaften, die nach Inkrafttreten des LNatSchG durch Sukzession (länger als fünf Jahre ohne Bewirtschaftung) entstanden sind, unterstehen dem Schutz nach § 15 a (1) 10 LNatSchG. Schlagfluren und Lichtungen sind Wald im Sinne von § 2 (2) LWaldG.

| Biotoptyp: **Ruderale Staudenfluren u. gehölzfreie Wälle** | Aufnahme-Code: VR; EV; EW<br>LP-/Biotop-VO: R, RH/30<br>BfN-Code: 39.05.01.02;39.0 639.07; 51.02<br>FFH-Code: |
|---|---|

**Vorkommen:**
Ruderale Staudenfluren kommen als schmale Säume relativ häufig an den Wegen und entlang der Bahntrasse sowie auf Lesesteinablagerungen vor, liegen aber zumeist unterhalb des Größenkriterums für den Schutz nach § 15a LNatSchG oder sogar unterhalb der Kartiergrenze. Großflächig findet sich der Biotoptyp an den Rändern des ehemaligen Teichs bei Kriesebyau [51] und in die Salzwiese bei Stubbe eindringend [35]. Weitere Flächen liegen z. B. südlich von Basorf zwischen zwei Gräben und am Knick östlich des Kollholzes. Gehözfreie Wälle sind z. B. auf der Moränenkuppe bei Zimmert als ehemaliger Knick und am Gut Stubbe als neuere Aufwallungen vorhanden.

**Definition:**
Ungenutzte Flächen und Säume mit ein- und mehrjährigen, überwiegend krautigen Vegetationsbeständen auf anthropogenen oder anthropogen stark veränderten Standorten an Weg-, Wiesen- und Ackerrändern, Schuttflächen, ehemaligen Abbauflächen, alten Brachen, Bahndämmen, gehölzfreien Wällen (knickähnliche Wälle: **EV**, sonstige Wälle: **EW**) u. ä.. Bezeichnend ist ein hoher Anteil oder die Dominanz von Stickstoffzeigern, Arten gestörter Standorte und auch Neophyten (erst in jüngster Zeit eingebürgerte Pflanzen, meist aus Gärten stammend).

**Subtypen/Pflanzengesellschaften:**
Pflanzensoziologisch gehören zum Biotoptyp Raukengesellschaften (Sisymbrion), z. T. Giersch-Säume (Aegopodion podagrariae), Eseldistel-Säume (Onopordion acanthii), Kletten-Fluren (Arction lappae), z. T. Blutstorchschnabel-Säume (Geranion sanguinei) und mesophile Säume (Trifolion medii) [ ⇨Außensäume an Wald- und Gehölzrändern; vgl. DIERSSEN et al. 1988].

**Flora:**
z. B. Trespenarten (Bromus spec.), Kanadisches Berufkraut (Conyza canadensis), Schmalblättriger Doppelsame (Diplotaxis tenuifolia), Hohe Rauke (Sisymbrium altissimum), Wege-Rauke (S. officinalis); Giersch (Aegopodion podagraria), Brennessel (Urtica dioica), Goldruten (Solidago spec.); Hundszunge (Cynoglossum officinale); Kletten (Arctium spec.), Schwarznessel (Ballota nigra), Schöllkraut (Chelidonium majus), Guter Heinrich (Chaenopodium bonus-henricus); in den Beständen bei Kriesebyau tritt Riesenbärenklau (Heracleum mantegazzianum) als „Problempflanze" auf.

**faunistisches Potential:**
Die ruderalen Säume bilden wichtige Rückzugs- und Übergangslebensräume, insbesondere für Insektenarten, die auf die älteren oberirdischen Pflanzenteile der Gräser und Kräuter angewiesen sind. Parasiten von Schädlingen können hier Dauerpopulationen bilden. Hohe Anteile von Regenwürmern. In den Hohlräumen Schnecken und Asseln, Spinnen, Hundert- und Tausendfüßler, Laufkäfer. Zahlreiche Blütenbesucher wie Bienen, Schwebfliegen, Schmetterlinge; unter den Reptilien Bergeidechse, Zauneidechse und Blindschleiche; bei den Vögeln Samenfresser und solche, die alte Stengel als Ansitz benutzen (z. B. Braunkehlchen, Neuntöter).

**Böden:**
Mehr oder weniger stark gestörte Bodenstellen mit zumeist hohen Nährstoffgehalten. Ruderalstellen i. e. S. sind Rohbodenstandorte aus Schutt ohne Humusauflage.

**Wasserhaushalt:**
Unterschiedliche Bodenfeuchte: durch raschen Wasserabfluß eher trockene Standorte ebenso wie verdichtete, zu Staunässe neigende.

**Mikroklima:**
An vegetationsfreien Stellen innerhalb der Bestände z. T. hohe Temperaturschwankungen, ansonsten ausgeglichen durch Vegetationsbedeckung.

**Entstehung/Nutzung/Entwicklung:**
Spontane Vegetationsentwicklung auf durch Wegebau, Abgrabungen oder Ablagerung von Bauschutt, Abfällen oder Kompost gestörten Bodenstellen. Weitere Entwicklung ähnlich wie bei Brachen zu gehölzdominierten Biotoptypen möglich.

**mögliche Gefährdungsursachen/Sensivitäten:**
Nährstoff- und Pestizideinträge, Ausdehnung landwirtschaftlicher Flächen bis an Wegränder, Nivellierung von Böschungen, zu häufige Mahd von Straßenrändern. Im Siedlungsbereich sind die Vorkommen durch Herbizideinsatz und Säuberungsaktionen gefährdet. Die Ausbreitung des Riesenbärenklaus führt dagegen zu einer Verdrängung der autochthonen Vegetation.

**Schutz:**
Schutz als Staudenflur ab einer Größe von 500 m² und einer durchschnittlichen Mindestbreite von 5 m nach § 15 a (1) 9 LNatSchG oder (z. B. bei einsetzender Verbuschung) als sonstige Sukzessionsfläche ab einer Größe von 1.000 m² und 5 m durchschnittlicher Mindestbreite nach § 15 a (1) 10 LNatSchG [§ 1.30 und 1.31 Biotop-VO]. Gehölzfreie (Knick)-Wälle sind durch § 15 b (5) den Knicks gleichgestellt und somit geschützt.

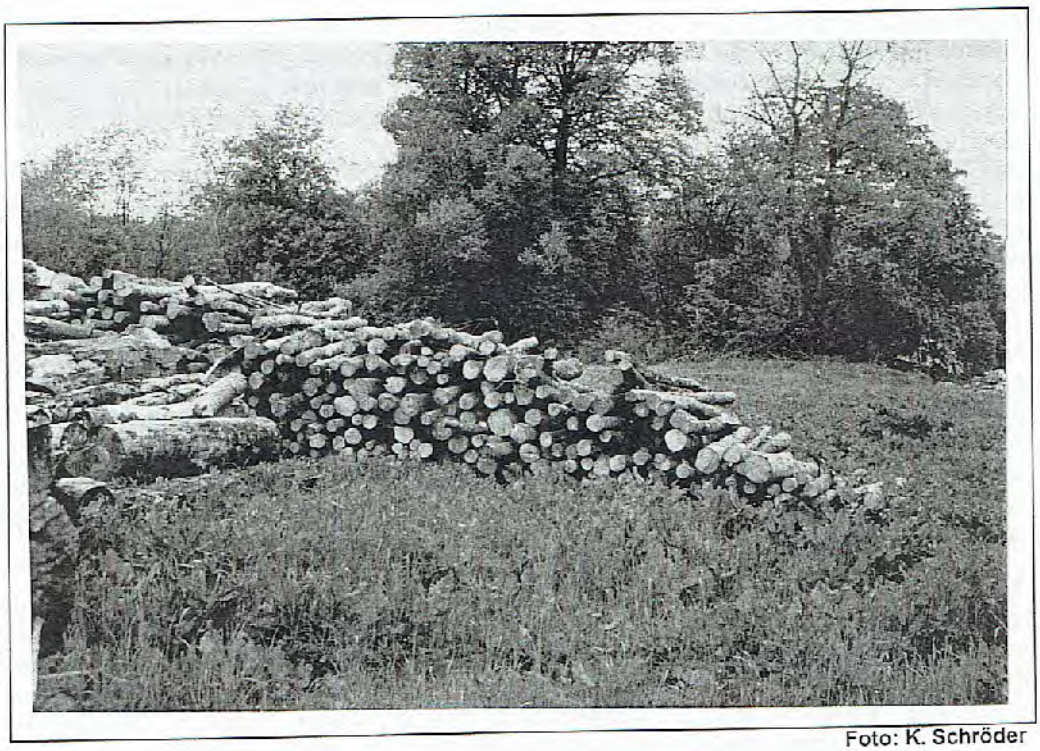

Foto: K. Schröder

***Foto 13 :*** *Holzlagerplatz bei Stubbe. Lagerplätze, auf denen die Spontanvegetation geduldet wird, gehören zu den Elementen, die die Dörfer und Hofflächen um zalreiche Tier- und Pflanzenarten bereichern. In diesem Fall werden auch die Holzstapel noch von Hausrotschwanz und Zaunkönig als Nistplatz angenommen.*

**Biotoptyp:**

## Brackwasserhochstaudenflur, Spülsaum

**Aufnahme-Code:** VK, KP
**LP-/Biotop-VO:** KOh/9;10;30
**BfN-Code:** 06.03
**FFH-Code:**

**Vorkommen:**
In Rieseby ist der Biotoptyp als mehr oder weniger schmaler Saum am Hakenshöft [1, 2] sowie am Schleiufer nördlich von Gut Büstorf [6] ausgebildet. Die Spülsäume vor den übrigen Schleiuferabschnitten liegen unterhalb der Kartiergrenze.

**Definition:**
Von mittel- bis hochwüchsigen, ausdauernden wildwachsenden Kräutern geprägte Pflanzenbestände ohne jährliche landwirtschaftliche Nutzung im Bereich mit sporadischen Überflutungen an der Ostseeküste; hier zusammengefaßt mit dem wasserseitig anschließenden Spülsaum, der noch regelmäßig von Wasserstandsschwankungen betroffen ist. Das in den Spülsäumen abgelagerte Material (z. B. trockene Schilfrohrhalme) wird von schnellkeimenden Pflanzen besiedelt [Abgrenzung zu ⇨Brackwasserröhrichten durch die Dominanz von Hochstauden. Abgrenzung zur ⇨Salzwiese durch die fehlende Nutzung].

**Subtypen/Pflanzengesellschaften:**
Strandsoden-Spülsaum (Suadetum maritimae), Dornmelden-Spülsam (Suado-Bssietum hirsutae), Strandmelden-Spülsaum (Atriplicetum littoralis), Meersenf-Spülsaum (Cakiletum maritimus), Wildrüben-Spülsaum (Beta maritima-Gesellschaft); Sumpfmilchdistel-Erzengelwurz-Gesellschaft (Soncho-Archangelicetum) [vgl. DIERSSEN ET AL. 1988]

**Flora:**
Erzengelwurz (Angelica archangelica), Spießblättrige Melde (Atriplex hastata), Zaunwinde (Calystegia sepium), Ackerkratzdistel (Cisrium arvense), Rohrschwingel (Festuca arundinacea), Wegerich (Plantago maritima), Sumpfgänsedistel (Sonchus palustris), Strandsimse (Bolboschoenus maritimus), Wasserdost (Eupatorium cannabium), Strandaster (Aster tripolium), Schlangenlauch (Allium scorodoprasum).

**faunistisches Potential:**
Die Spülsäume werden von artenreichen Lebensgemeinschaften (z. B. jeweils 15-35 Springschwanz-, Mücken-, Fliegen- und Käferarten) des Sandlückensystems besiedelt, wobei sich z. T. spezialisierte Nahrungsketten aus Land- und Wasserbewohnern aufbauen. Diese bilden wiederum Nahrungsgrundlage für Wirbeltiere. In den Staudenfluren treten bei den Wirbellosen die Arten der Salzwiesen und auch der Röhrichte hinzu, während die Staudenfluren für die Vogelarten der Salzwiesen ohne Bedeutung sind und hier im wesentlichen die Vogelarten der Röhrichte profitieren.

**Böden:**
Standorte entsprechend der Salzwiese auf mineralischem Untergrund oder Salztorfen

**Wasserhaushalt:**
Spülsäume auf meist überspülten Standorten, Brackwasserhochstaudenfluren auf den landwärts anschließenden Bereichen mit gelegentlicher Überflutung durch Meerwasser und/oder hoch anstehendem Grundwasser.

**Mikroklima:**
Feuchtbiotope mit hohen Verdunstungsraten und ausgeglichenen Temperaturgradienten.

**Entstehung/Nutzung/Entwicklung:**
Primär durch die Sukzession in ungestörten Strandabschnitten oder auf Strandwällen, sekundär durch Sukzession aufgelassener Salzwiesen entstanden. Die Mahd von Röhrichten begünstigt das Wachstum der Hochstauden, wird aber nur selten eine bereits vorhandene Dominanz der Röhrichtpflanzen zurückdrängen. Umgekehrt läßt sich durch gelegentliche Mahd die Ausbreitung von Röhrichtpflanzen in Hochstaudenfluren vermindern.

**mögliche Gefährdungsursachen/Sensivitäten:**
Gewässerausbau, Angelsport. Der Biotoptyp ist teilweise durch Überführung in intensive landwirtschaftliche Nutzung nach Entwässerungsmaßnahmen zurückgegangen; eine extensive Beweidung (ohne Entwässerung) fördert dagegen die Salzwiesen, so daß hier ein gezieltes Management für ein Nebeneinander der beiden Biotoptypen erforderlich ist.

**Schutzstatus:**
So weit eine (gelegentliche) Nutzung vorhanden ist, besteht ein Schutz als Salzwiese entsprechend § 1.9 Biotop-VO ab einer Größe von 200 m² und 5 m Breite als Küstensaum nach § 15a (1) 2 LNatSchG. Von Röhrichtarten dominierte Brackwasserhochstaudenfluren und Spülsäume im Kontakt mit Brackwasserröhricht sind zusammen mit diesem entsprechend § 1.10 Biotop-VO ab einer Größe von 100 m² und 2 m Breite als Küstensaum nach § 15 a (1) 2 LNatSchG geschützt. Auf Strandwällen ab einer Länge von 25 m entsprechend § 1.27 Biotop-VO entwickelte Staudenfluren sind nach § 15 a (1) 8 LNatSchG geschützt. Die nicht auch den genannten Biotoptypen zuzuordnenden Brackwasserhochstaudenfluren sind als Staudenflur entsprechend § 1.30 Biotop-VO ab einer Größe von 500 m² und 5 m durchschnittlicher Mindestbreite nach § 15 a (1) 9 LNatSchG gesetzlich geschützt. Unabhängig von den genannten Mindestgrößen ist die Umwandlung und Beseitigung von Ufervegetation nach § 7 (2) 8 ein genehmigungs- und ausgleichspflichtiger Eingriff.



Foto: K. Schröder

***Foto 14 :*** *Spülsaum am Hakenshöft. Typisch für die Spülsäume an der Schlei ist die Anlandung von mit dem winterlichen Eis verdrifteten Schilfinseln. Von diesen ausgehend entwickeln sich durch vegetativer Vermehrung häufig ausgedehnte Röhrichtgürtel.*

| Biotoptyp: | Aufnahme-Code: | MM,MZ,MB,VM |
|---|---|---|
| **Hochmoor-Degenerationsstadien** | LP-/Biotop-VO: | MH / 1 |
| | BfN-Code: | 36.03 |
| | FFH-Code: | 7120 |

**Vorkommen:**
Das Büstorfer Moor [102] befindet sich überwiegend im Pfeifengras- und Birkenstadium mit Kontakt zu ⇨Bruchwald. Das Saxtorfer Moor [67] ist nur noch in einem Bruchteil seiner ursprüglichen Ausdehenung als Moor-Biotop erkennbar und auch in diesem Teil (Pfeifengras-/Gebüschstadium mit starker Einwanderung von Adlerfarn) stark degeneriert.

**Definition:**
Durch Entwässerung, Eutrophierung u. ä. veränderte Hoch- und Übergangsmoore oder Teilbereiche davon. Durch eingetragene oder freigesetzte Nährstoffe bilden sich Dominanzbestände von Pflanzenarten aus, die bei intakten Mooren nur kleinflächig auf den Bulten oder im Randbereich vorkommen.

**Subtypen:**
Zwergstrauch-Stadium (MZ) mit Glockenheide (Erica tetralix), Besenheide (Calluna vulgaris) und Krähenbeere (Empetrum nigrum); Gräser-Stadium (MM) mit der Dominaz von Pfeifengras (Molinia caerula) oder scheidigem Wollgras); Gehölz- oder Birken-Stadium (MB) mit jüngeren, lichten Gehölzen aus Moorbirke (Petula pubescens), Kiefer (Pinus sylvestris), Faulbaum (Frangula alnus) und Gagelstrauch (Myrica gale). Dieser Subtyp zeigt Verwandschaft und Übergänge zu Birkenbruchwäldern; Moordegenerationen mit Hochstauden (VM) leiten vegetationskundlich zu den Niedermooren und Feuchtgrünlandbrachen über [vgl. RIECKEN et al. 1994, 131].

**Flora:**
Die Pflanzenarten intakter Hochmoore werden durch die bestandsbildenden Arten [s. o.] auf kleine Bereiche in feuchten Senken zrückgedrängt.

**faunistisches Potential:**
Für die Arten intakter Hochmoore von untergeordneter Bedeutung, jedoch wertvolle Lebensräume für Arten der Heiden, des Feuchtgrünlandes und der Feuchtgebüsche: Großer Brachvogel, Goldregenpfeifer, Bruchwasserläufer, Sumpfohreule, Birkhuhn, Wiesenweihe, im Zusammenhang mit Moorgewässern auch Bekassine, Krick- und Knäkente. Weitere Wirbeltiere sind Kreuzotter, Blindschleiche, Wasserspitzmaus, Zwergspitzmaus. Bei den Wirbellosen sind zahlreiche Arten auf Hochmoorpflanzen spezialisiert oder haben hier ihren Siedlungsschwerpunkt, z. B. 15 Groß- und 20 Kleinschmetterlingsarten, 8 (von 22) Zikadenarten, 20 Wanzenarten sowie einige Käferarten.

**Böden:**
Standorte mit einer Torfschicht von mindestens 30 cm Mächtigkeit. Auf entwässerten Moorböden erfolgt rasche Torfzersetzung, Freisetzung von Nähstoffen und Sackung des Moorkörpers.

**Wasserhaushalt:**
Mit der Entwässerung trocknet die Mooroberfläche bis wenige Dezimeter über Vorflutniveau aus. Nach Abfluß des Wasserüberschusses stellt sich ein neues Gleichgewicht im Wasserhaushalt ein.

**Mikroklima:**
Insbesondere an freiliegenden Torfen können bei Ein-/Ausstrahlungswetterlagen extreme tagesperiodische Temperaturschwankungen von bis zu 70 °C auftreten. Mesoklimatisch wirken sich Moore durch ihre hohen Verdunstungsraten von ca. 500 mm/Jahr als Kälteinseln aus.

**Entstehung/Nutzung/Entwicklung:**
Entwicklung aus intakten ⇨Hochmooren v. a. durch Entwässerung und Nährstoffeinträge bedingt. Zunächst stellen die Tofmoose ihr Wachstum ein; Zwergsträucher und Scheidiges Wollgras breiten sich aus; bei weiterer Entwässerung Entwicklung zum Pfeifengras- und/oder Gehölzstadium. Durch gezielte Maßnahmen kann einer Renaturierung oder Regeneration erreicht weren [s. Entwicklung; vgl. EIGNER & SCHMATZLER 1991].

**mögliche Gefährdungsursachen/Sensivitäten:**
Beeinträchtigungen durch weitere Entwässerung, Eutrophierung, Vermüllung und Aufforstung. Als Lebensraum empfindlicher Arten hohe Empfindlichkeit gegenüber Störungen durch Freizeitnutzung.

**Schutz:**
Nach § 15 a (1) 1 LNatSchG und § 20 c (1) 1 als Moore geschützt [§ 1.1 Biotop-VO]. Eingeschlossen sind aufgeforstete Moorstandorte mit moortypischen Arten in der Krautschicht.



Foto: K. Schröder

***Foto 15:*** *Pfeifengras findet sich in intakten Hochmoren eher verstreut auf den Bulten. Die Ausbreitung des Pfeifengrases im Büstorfer Moor ist Kennzeichen einer Entwässerung. Gleichwohl gehören derartige Bestände zu den naturnahen Bereichen in der Gemeinde.*



Foto: K. Schröder

***Foto 16:*** *In nassen Waldsenken entwickeln sich Brüche und Bruchwälder, die wertvolle amphibische Lebensräume darstellen.*

| Biotoptyp: | Aufnahme-Code: HN, HU, WB |
|---|---|
| **Feuchtgebüsche (Brüche), Ufergehölze** | LP-/Biotop-VO: WB(w, g) / 3, WAg / 16 |
| | BfN-Code: 41.01.01 |
| | FFH-Code: |

**Vorkommen:**
Die Feuchtgebüsche befinden sich an der Südseite des Büstorfer Noors [6], in Ackersenken südlich Büstorf [11], an der Gemeindegrenze zu Thumby [40], östlich von Saxtof [76], südlich Rieseby [94], am Wald südlich Sönderby [89], degradiert östlich Moorholz [bei AL 81] südlich Boholm [106] sowie als ⇨Hochmoordegeneration im Saxtorfer Moor [67] und am Büstorfer Moor [102]. Brüche im gesetzlichen Sinn sind auch die kleineren Bruchwaldbereiche im Petriholz [20] und westlich Krieseby [47]. Ufergehölze sind gut ausgeprägt am Graben südöstlich Zimmert, an der Kriesebyau nördlich des Gutes, [43], an der Basdorfer Au bei Basdorf-Mühle sowie als neue Anpflanzungen am Oberlauf der Basdorfer Au (Gräben östlich Basdorf) zu finden. Feuchtgebüsche an den ⇨Kleingewässern werden hier nicht gesondert aufgeführt.

**Definition:**
Weiden-, Birken-, Gagel- und Erlengebüsche auf feuchten und nassen Böden z. B. in Auen, in Ufer- und Verlandungsbereichen der Gewässer und auf nassen vermoorten oder mineralischen Standorten. Bestandshöhe ca. 1 bis 8 m, eine Baumschicht ist nicht ausgeprägt.

**Subtypen/Pflanzengesellschaften:**
Gebüsche der Salicion cinereae-Pflanzengesellschaften. Unterscheidung nach Standorten und dominierender Gehölzart entsprechend LP-VO in Weidenfeuchtgebüsche (WBw), Gagelgebüsch (WBg), Weidengebüsche in Flußauen (WAg).

**Flora:**
Unter dem dichten Strauchbewuchs ist die Krautschicht aus Arten der ⇨Niedermoore, ⇨Sümpfe, ⇨Röhrichte oder ⇨Bruchwälder oft nur spärlich entwickelt.

**faunistisches Potential:**
Von der Besiedlung durch Tierarten her mit den ⇨Bruch- und Auwäldern vergleichbar, jedoch bei isolierter Lage weniger artenreich. Allgemein (Teil-)Lebensraum von Pflanzen und Tieren, die an Gewässern leben oder an amphibische Zonen gebunden sind. Speziell bei den Insekten dominieren Arten, die auf die einzelnen Baumarten spezialisiert sind, z. B. Erlenblattkäfer oder Weidenbohrer. Bei hohem Totholzanteil können Kleinspecht und Weidenmeise als Brutvögel auftreten. Auch feuchte Gebüsche werden vom Wild als Einstand genutzt.

**Böden:**
Unterschiedliche Bodenarten, häufig flachgründige Böden an Grenzstandorten oder alte Bodenabbauten sowie Gewässerränder.

**Wasserhaushalt:**
Unterschiedliche Wasserversorgung (s.o.).

**Mikroklima:**
Als Windschutz wirken inselartige Gebüsche nur sehr kleinräumig auf ihren Bestand. In dichten Gebüschen starke Bodenbeschattung.

**Enstehung/Nutzung/Entwicklung:**
Feuchtgebüsche entstehen zumeist durch natürliche Verbuschung nicht genutzter Flächen. Mitunter entwickeln sich Gebüsche mittel- bis langfristig zu ⇨Feldgehölzen, wenn aus der Umgebung Baumsamen eingetragen werden und zur Keimung gelangen.

**mögliche Gefährdungsursachen/Sensivitäten:**
Beseitigung durch Ausweitung landwirtschaftlicher Nutzflächen, Nährstoffeinträge, Pestizidverdriftung, Entwässerung, Maßnahmen zum Gewässerunterhalt und Gewässerbegradigung.

**Schutz:**
Nach § 15 a (1) 1 LNatSchG bei einer Mindestgröße von 100 m² einschließlich Baumbeständen vor Eingriffen geschützt [§ 1.3 Biotop-VO]. Unabhängig von der Mindestgröße ist die Beseitigung von als Ufervegetation entwickelten Gebüschen ein genehmigungs- und ausgleichspflichtiger Eingriff nach § 7 (2) 8 LNatSchG. Den Brüchen gelichgestellt sind feuchte ⇨ Feldgehölze.

| Biotoptyp: | Aufnahme-Code: HE, HT<br>LP-/Biotop-VO: WG(f, t)/ 22, 31<br>BfN-Code: 41.01.02-04, (41.04)<br>FFH-Code: (5110) |
|---|---|
| **Gebüsche** | |

**Vorkommen:**
Auffällig ist eine Häufung von Gebüschentwicklungen in trockenen Kuhlen im Gutsbereich von Büstorf, ansonsten kommen Gebüsche überwiegend als „Verkehrsbegleitgrün" z. B. an der Bahn, der Straße bei Saxtorf und der Straße Rieseby - Sieseby vor. Gebüsche trockener Standorte [HT] finden sich kleinflächig auf den kleinen Deichen bei Holzhof [14] und an der Petribekmündung [15] sowie auf der Dünenbildung am Hakenshöft [1].

**Definition:**
Kleinflächige Strauchbestände der offenen Landschaft, auf Siedlungsfreiflächen und an Straßenbegleitflächen. Höhe ca. 1 bis 8 m, eine Baumschicht ist nicht vorhanden [vgl. ⇨ Feldgehölze].

**Subtypen/Pflanzengesellschaften:**
Unterscheidung nach Standortverhältnissen in Gebüsche frischer (Hartriegel-, Schlehen-, Weißdorn-, Hasel-Gebüsche der Pruno-Rubion-Gesellschaften) sowie stickstoffreicher ruderaler Standorte (Holunder- und Weiden-Gebüsche der Sambuco-Salicion-Gesellschaften). Daneben Ziergebüsche aus standortfremden und eingebürgerten Arten (z. B. Schneebeere - Symphoricarpos racemosa, Kartoffelrose - Rosa rugosa).

**Flora:**
Neben den o. g. Straucharten zahlreiche Brombeerarten (Rubus spec.) und Wildrosen (z. B. Rosa corrifolia, R. obtusifolia, R. rubiginosa, R. villosa). In der Krautschicht Arten der Wälder und der Waldinnensäume vergleichbarer Standorte, im Randbereich als Kontaktgesellschaften häufig ⇨Außensäume der Gehölze oder ⇨Ruderale Staudenfluren.

**faunistisches Potential:**
Von der Besiedlung durch Tierarten mit den ⇨ Knicks und Hecken sowie den ⇨ Waldmänteln vergleichbar, jedoch bei isolierter Lage weniger artenreich. Brutvögel sind z. B. Rebhuhn, Raubwürger, Neuntöter, Dorn- u. a. Grasmücken, Goldammer, Grünfink. Igel und Spitzmäuse, Laufkäfer und Bienen nutzen die Gebüsche als Deckung oder zur Überwinterung.

**Böden:**
Unterschiedliche Bodenarten, häufig flachgründige Böden an Grenzstandorten oder alte Bodenabbauten.

**Wasserhaushalt:**
Unterschiedliche Wasserversorgung (s.o.).

**Mikroklima:**
Als Windschutz wirken inselartige Gebüsche nur sehr kleinräumig auf ihren Bestand. In dichten Gebüschen starke Bodenbeschattung.

**Entstehung/Nutzung/Entwicklung:**
Als Anpflanzung (Landschaftsbelebung, Straßenbegleitpflanzung, Wildschutz) oder durch natürliche Verbuschung nicht genutzter Flächen. Mitunter entwickeln sich Gebüsche mittel- bis langfristig zu ⇨Feldgehölzen, wenn aus der Umgebung Baumsamen eingetragen werden und zur Keimung gelangen.

**mögliche Gefährdungsursachen/Sensivitäten:**
Beseitigung durch Ausweitung landwirtschaftlicher Nutzflächen, Nährstoffeinträge, Pestizid-verdriftung..

**Schutz:**
Natürlich entstandene Gebüsche (nicht z. B. sichtlich angepflanzte Hegebüsche oder Straßenbegleitgrün) in einer Mindestgröße von 1.000 m² und 5 m durchschnittlicher Mindestbreite sind nach § 15 a (1) 10 LNatSchG als geschützte „sonstige Sukzessionsflächen" einzustufen [§ 1.31 Biotop-VO]. Gebüsche trocken-warmer Standorte sind bereits in einer Mindestgröße von 100 m² und 2,5 m durchschnittlicher Mindestbreite nach § 20 c (1) 2 BNatSchG und nach § 15 a (1) 7 LNatSchG als Heiden geschützt [§ 1.22 Biotop-VO; vgl. auch ⇨Knicks].

**Biotoptyp:**

## Feldholzinseln, Gehölze

**Aufnahme-Code:** HF/ W...
**LP-/Biotop-VO:** HG (x,y)
**BfN-Code:** 41.02; 41.04
**FFH-Code:**

**Vorkommen:**
Zwei Bestände östlich Kollholz [63] und am Eintrag AL5 [65] als Relikte des Waldes, Kuhle südlich davon, Rand Saxtorfer Moor [67, 68], westlich Hörst [100] und nördlich Basdorf als Grauerlen bzw. Pappelbestände, kleiner Wald südlich Patermeß, Gehölz auf Steilhang an der Gemeindegrenze zu Loose [79] und Teilbereiche der Gutsparks.

**Definition:**
Kleinflächige (< 0,5 ha), nicht-lineare Baumbestände mit einer Schichtung in Baum-, Strauch- und Krautschicht. Merkmale zur Abgrenzung gegenüber Baumgruppen: von der Umgebung abweichende Krautschicht, zumindest fragmentarisch vorhandene Strauchschicht, stärkerer Kronenschluß. [Zur näheren Charakterisierung wird der entsprechende Waldtyp mit aufgenommen, z. B. HF/WM für Feldgehölz mit Baum- und Krautschicht des mesophilen Buchenwaldes. Abgrenzung gegenüber Wäldern (nach ökologischen Aspekten) durch geringere Flächengröße und die dadurch fehlende Ausbildung eines echten Waldinnenklimas, planungsrechtlich relevant ist jedoch die Einstufung durch die Forstbehörden].

**Subtypen/Pflanzengesellschaften:**
Unterscheidung in Gehölze nasser bis feuchter [Silberweiden-Feuchtgehölze (Salicerea purpureae), Erlen-Gehölze (Alnion glutinosae), Erlen-Ulmen-Feuchtgehölze (Alno-Ulmion)], frischer [Eichen- und Buchen-Gehölze (Quercetalia robori, Fagion sylvaticae)]. Nach der Lage Unterscheidung von Feldgehölzen der offenen Landschaft und Gehölzen im Siedlungsbereich sowie Gehölzen mit standortfremden Baumarten [HGx entsprechend LP-VO].

**Flora:**
Unter den dominierenden Baumarten (Erlen, Ulmen, Eschen, Buchen oder Eichen) findet sich eine oft nur fragmentarisch entwickelte Krautschicht der jeweils entsprechenden Waldtypen. Aufgrund der Randeinflüsse breiten sich stickstoffzeigende und ruderale Arten in den Beständen aus, Feldgehölze sind aber auch Überlebensräume für seltene und gefährdete Arten.

**faunistisches Potential:**
Den Feldgehölzen kommt große Bedeutung als Teillebensraum von Tierarten des Wald-Feld-Übergangsbereichs zu. Sie werden genutzt als Ansitz- und Singwarte sowie Bruthabitat der Vogelwelt, als Leitstruktur und Überwinterungsquartier. Dem Hoch- und Niederwild dienen sie häufig als Einstand. Je nach Feuchtigkeitsverhältnissen sind sie Lebensraum von Amphibien und Reptilien. Als Rückzugslebensraum in verarmten Landschaften bilden Feldgehölze Vernetzungsknoten für die Ausbreitung der Arten.

**Böden:**
Vorkommen auf den unterschiedlichsten Böden, jedoch oft auf Grenzertragsstandorten oder aufgelassenen Kuhlen.

**Wasserhaushalt:**
Standorte unterschiedlicher Wasserversorgung (vgl. kennzeichnende Baumarten).

**Mikroklima:**
Obwohl sich das Bestandsklima der Feldgehölze deutlich von der Umgebung abhebt, ist es aufgrund der Randeinflüsse (höhere Austrocknung durch stärkeren Windeinfluß u. geringere Beschattung) nicht mit dem Innenklima der Wälder gleichzusetzen. Auf ihre Umgebung wirken die Gehölze ähnlich wie Hecken als Windschutz und Verbesserer des Wasserhaushalts.

**Entstehung/Nutzung/Entwicklung:**
Entstanden als Reste ehemaliger Wälder, durch Sukzession auf Grenzertragsstandorten oder durch Anpflanzung, auch als Wildschutz oder aus Naturschutzgründen. Nutzung für die hofinterne Holzversorgung, teilweise aber auch größere Einschläge oder ohne Nutzung. Im Rahmen eines Biotopverbundsystems übernehmen Feldgehölze die Funktion von Vernetzungsknoten („Trittsteinbiotopen"). Für die Gliederung des Landschaftsbildes sind sie von hoher Bedeutung.

**mögliche Gefährdungsursachen/Sensivitäten:**
Beseitigung der Bestände, Intensivierung der forstwirtschaftlichen Nutzung, Nährstoffeinträge, Pestizidverdriftung, Müllablagerung.

**Schutz:**
Die Umwandlung und Beseitigung von Wäldern und landschaftsbestimmenden Baumgruppen ist ein genehmigungs- und ausgleichspflichtiger Eingriff nach § 7 (2) 8 LNatSchG. Nach ökologischen Kriterien definierte Feldgehölze (s. o.) sind z. T. Wälder nach § 2 (1) LWaldG, planungsrechtlich relevant ist die Einstufung durch die Forstbehörden. Wechselnasse Feldgehölze [HF/WA, WB, WE; Mindestgröße 100 m²] sind als Brüche nach § 15 a (1) 1 LNatSchG oder (ab 1000 m² Mindestgröße und Einstufung als Wald nach § 2 LWaldG) als ⇨Bruch-, Sumpf- oder Auwälder nach § 15 a (1) 4 LNatSchG vor Eingriffen geschützt [§ 1.3 und 1.14 - 16 Biotop-VO]. Trockene Feldgehölze sind als Wälder trockenwarmer Standorte nach § 20 c (1) 2 BNatSchG vor Eingriffen geschützt.

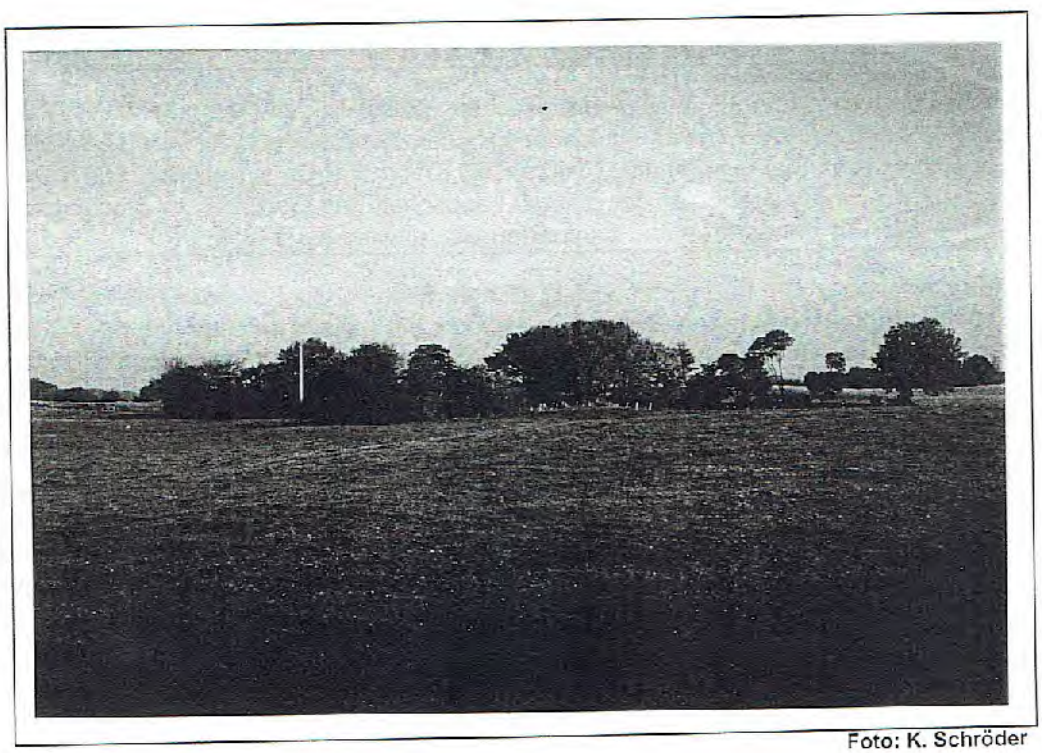

Foto: K. Schröder

***Foto 17 :*** *Knicks und Feldgehölze - hier nördlich Norby - tragen nicht nur zur Gliederung und Belebung des Landschaftsbildes bei, sondern sind auch Lebens- und rückzugsraum für eine vielfältige Tier- und Pflanzenwelt.*

Biotoptyp:

## Knicks (Wallhecken) und andere Wildstrauchhecken

**Aufnahme-Code:** HW, HB; HA OOO ; WW
**LP-/Biotop-VO:** HW, Hwr, HF
**BfN-Code:** 41.03
**FFH-Code:**

**Vorkommen:**
In größerer Dichte kommen Knicks nördlich und südlich von Norby, um Sönderby und südlich der Straße Moorholz-Basdorf vor. Kleinere strukturreiche Knickkomplexe sind bei Mürholm und Neuwiese/Steckswiese zu finden. Stark ausgedünnt stellt sich das Knicknetz in der ehemaligen Knicklandschaft bei Zimmert/Boholm dar. Aber auch in den Gutsbezirken sind z. T. kilometerlange Knicks vorhanden.

**Definition:**
Knicks (K oder HW) sind lineare, überwiegend aus Sträuchern und einzelnen Bäumen bestehende Gehölzpflanzungen auf Erdwällen, vereinzelt auch auf Lesesteinwällen. Wildstrauchhecken (HB) sind entsprechende Pflanzungen auf ebenem Boden oder an Böschungen. Geschnittene Zierhecken (HA) aus heimischen Gehölzen (z. B. Rotbuche, Hainbuche, Liguster) werden im L-Plan-Maßstab nur aufgenommen, wenn sie ortsbildprägend sind.

**Subtypen:**
Artenreiche und artenarme Schlehen-Hasel-Knicks. Weitere Knicktypen mit unterschiedlichen Verbreitungsschwerpunkten in Schleswig-Holstein sind die Buchen-Hasel-Knicks, Birken-Eichen-Knicks, Teestrauchknicks (Spiraea), Fliederknicks (Syringa vulgaris). Eine Sonderform aus zwei gegenüberliegenden Knicks sind die Redder.

**Flora:**
In den für das Östliche Hügelland typischen Schlehen-Hasel-Knicks kommen neben den beiden namengebenden Arten Weißdorn und Schwarzer Holunder vor, an feuchten Standorten auch Schwarzerle, Hängebirke, Faulbaum, Hainbuche, Esche und diverse Weiden. Im Bereich von Höfen stehen vereinzelt auch Obstbäume in den Knicks. Stieleichen und Eschen als Überhälter. In der Krautschicht dominieren auf bindigen Böden zumeist Nährstoffzeiger, während alte, dichte Knicks häufig Standort verschiedener Halbschattenarten sind. Besondere Bedeutung für über 100 Brombeerarten.

**faunistisches Potential:**
Knicks und Hecken bestehen ökologisch gesehen aus zwei zusammengerückten Waldrändern, d. h. sie stellen einen Übergangsstandort (zwischen Wald und Freiland mit einer bei Knicks besonders ausgeprägten Zonierung und zahlreichen ökologischen Nischen dar. Daher sind Knicks und Wildstrauchhecken hervorragende Lebensräume für ca. 7.000 Tierarten: Brutraum einer artenreichen Singvogelfauna, wie z. B. Dorngrasmücke, Heckenbraunelle, Goldammer und Neuntöter. Knicks dienen dem Niederwild wie Rebhuhn und Hase und Kleinsäugern wie Igel und Mäusen als Nahrungs- und Winterquartier und haben aufgrund ihres Blütenreichtums Bedeutung als Bienenweide. Darüber hinaus stellen Knicks einen bevorzugten Aufenthaltsort für viele Wirbellose dar, wie beispielsweise Spinnen, Schmetterlinge, Käfer und Gehäuseschnecken. [vgl. LN-SH 1984]

**Böden:**
Unterschiedliche Bodenverhältnisse, Knickwälle sind bodenkundlich gesehen Auftragsböden.

**Wasserhaushalt:**
Standorte unterschiedliche Wasserversorgung.

**Mikroklima:**
Knicks und Hecken wirken auf ihre Umgebung als Windschutz, in dessen Windschatten eine vermehrte Taubildung stattfinden kann. An den Hecken selber - insbesonder an nord-/süd-exponierten Knicks - ist ein ausgeprägte kleinklimatische Zonierung zu beobachten, die sich in bis zu sechs verschiedenen Vegetationszonen der Krautschicht ausprägt.

**Nutzung/Entwicklung:**
Die Anlage der Knicks in der schleswig-holsteinischen Landschaft ist auf die Verkoppelungsgesetze um 1770 zurückzuführen, in denen Wallhecken als Schlaggrenzen und landschaftsökologischer Ersatz für die im Zuge der Agrarreform beseitigten Waldelemente, Kratts und Gebüsche vorgeschrieben wurden. Neben dem Brennholz wurde auch das Beerenobst genutzt. Knick- und Heckenanlagen jüngerer Zeit haben demgegenüber eher den Erosionsschutz, die Belebung des Landschaftsbildes oder den Biotopverbund zum Ziel. Zum Erhalt der dichten Struktur ist es erforderlich, die Knicks alle 10-15 Jahre auf den Stock zu setzen (zu knicken). Traditionell bleiben dabei einzelne Bäume (meist Eichen oder Eschen) als sog. Überhälter stehen. Den historischen Karten von 1879 ist zu entnehmen, daß es zu einer starken Ausdünnung des Knicknetzes, gekommen ist. Lediglich im Bereich der Güter war das Knicknetz schon damals recht weitmaschig.

**mögliche Gefährdungsursachen/Sensivitäten:**
Beseitigung, Ersatz der fachgerechten Knickpflege durch Bearbeitung mit dem Schlegelmäher (Schädigung der Gehölze), Bewirtschaftung bis unmittelbar an den Knickfuß (mechanische Schäden am Knickwall); Verdriftung von Dünger und Pestiziden auf den Knickwall und dadurch Veränderung des Arteninventars der Krautschicht. Der Bestand an qualitativ hochwertigen Knicks erscheint stark gefährdet.

**Schutz:**
Knicks sind nach § 15 b (1) LNatSchG vor Beseitigung und Beschädigung geschützt. Ebenerdige Gehölzanpflanzungen, also Feldhecken, werden den Knicks gleichgestellt, wenn sie dauerhaft und zu dem gleichen Zweck angelegt wurden. Das Schlegeln in einem Abstand von weniger als 1 m vor dem Knickfuß ist nicht zulässig. Überhälter können nach § 15 b (2) LNatSchG nur gefällt werden, wenn für einen ausreichenden Ersatz gesorgt ist.

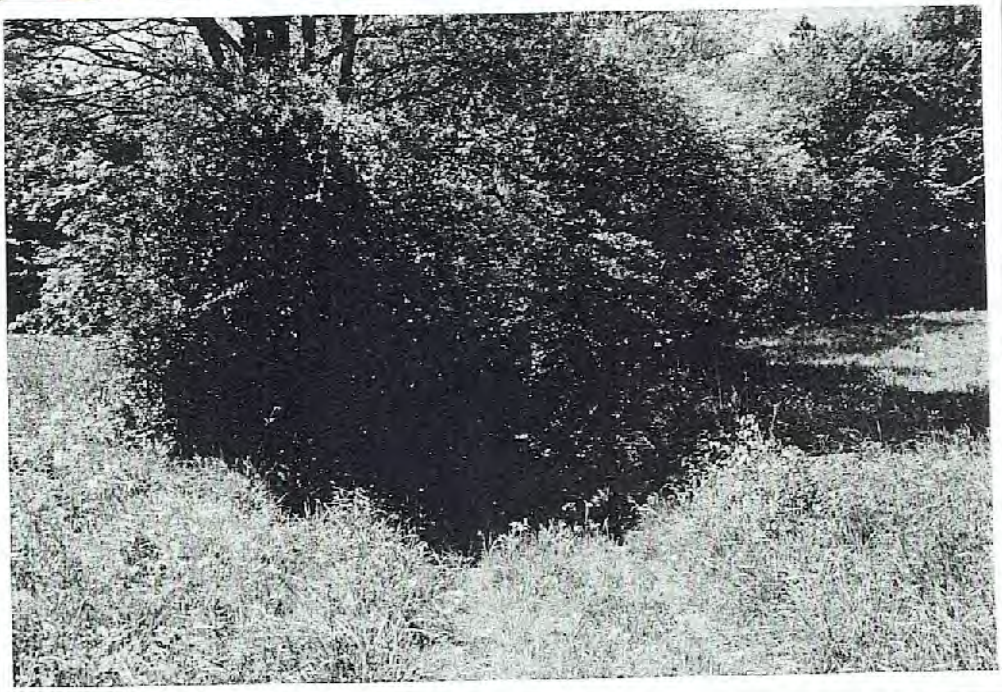

Foto: K. Schröder

***Foto 18:*** *Knick nördlich von Krieseby. In strukturreichen Knicks bilden sich vielzählige ökologische Nischen aus. Solche dem Ideal entsprechenden Knicks im Kontakt zu Wiesen bzw. mit breiten Säumen sind selbst in Knicklandschaften nur noch selten zu finden.*

**Biotoptyp:**

## Einzelbäume, Baumreihen/Alleen, Baumgruppen

**Aufnahme-Code:** ⊙ ⊗HZ, HG, HK
**LP-/Biotop-VO:** HG (b, a, r)
**BfN-Code:** 41.05
**FFH-Code:**

**Vorkommen:**
Alte Alleen oder Baumreihen sind an allen Gütern außer bei Sönderbyhof, wo eine neue Allee angelegt wurde, zu finden. Alleeartig präsentieren sich die Baumveteranen am Schleiufer beim Jahnsholz und auch innerhalb der Gutswälder von Hörst und Saxtorf/Thiergarten sind wegbegleitende Bäume herausgestellt. Am Südrand von Zimmert und am Riesebyer Sportplatz prägen Pappelreihen das Landschaftsbild. Neue Baumreihen/Allen wurden z. B. an der Landesstraße 27 und am Sönderbyer Weg angelegt. Neben Baumgruppen an den Gütern ist besonders die Baumgruppe am Dingstock sowie der Baumbestand in Basdorf hervorzuheben. Als besondere Einzelbäume sind - neben der als Naturdenkmal geschützten Eiche in Krieseby - die Eiche in der Dorfstraße sowie die Eiche am Südrand des Jahnsholzes zu nennen. In den ⇨Knicks finden sich darüber hinaus zahlreiche Überhälter mit landschaftsprägender Wirkung. Zu den Baumbeständen an den Güter s. auch Kap. 2.7.3].

**Definition:**
Bäume im Einzelstand, in (Doppel-)Reihen oder in Gruppen, besondere Baumformen sowie Bäume mit Bruthöhlen und Horsten. Einzelbäume oder Baumgruppen sind dann landschaftsbestimmend, wenn deren Entfernen als Lücke und nachhaltiger Verlust für das Landschaftsbild empfunden würde. Zumindest gelten Bäume mit einem Stammumfang > 2 m als landschaftsbestimmend. Eine besondere Krautschicht ist von der Umgebung nicht abgrenzbar [vgl. ⇨ Feldholzinseln]. [Jüngere Anpflanzungen erhalten den Zusatz „j".]

**Subtypen:**
Kopfbäume (HK) [v. a. Weiden (Salix spec.)], Obstbäume [vgl. ⇨Gehölzkulturen u. ⇨Streuobstwiesen], Lindendome, Gedenkbäume, Gerichtsbäume, Hausbäume u. a. als Elemente der historischen Kulturlandschaft; bis in die Krone mit Efeu bewachsene Bäume, Knickharfen, Ilex und Überhälter als besondere Baumformen der ⇨Knicks; Höhlenbäume des Schwarzspechtes, Horstbäume von Schwarzstorch, Graureiher und Greifvögeln als deren Lebensstätten.

**Flora:**
Meist ein- oder zweiartige Bestände verschiedener Baumarten, bedeutend insbesondere für solche Baumarten, die in ⇨Wäldern und ⇨Forsten zeitweise nur in geringem Maße angepflanzt wurden: Sommer- und Winterlinde (Tilia platyphyllos, T. cordata), Flatterulme (Ulmus laevis), Bergulme (U. montana), Feldulme (U. campestre), Stiel-Eiche (Quercus robur), Roßkastanie (Aesculus hippocastaneum). An den Rinden Mikroflora aus Moosen und Flechten.

**faunistisches Potential:**
Bedeutung als Ansitzwarte für Greif- und andere Vögel, Singwarte, Brutplatz und Nahrungsstätte für zahlreiche Singvögel des Wald-Feld-Komplexes. Altbäume mit großer Bedeutung für Höhlenbrüter wie Meisen und Kleiber, insbesondere sind Kopfweiden Brutplatz von Steinkauz, Wendehals, Gartenrotschwanz, Grauschnäpper. Bei den Wirbellosen sind über 100 Käferarten auf Weiden spezialisiert, für Schleswig-Holsteinische Allee-Bäume wurden über 400 Wirbellose nachgewiesen. [HEYDEMANN & MÜLLER-KARCH 1980; JEDICKE & JEDICKE 1992].

**Böden:**
Standorte unterschiedlicher Bodenart. Anthropogen überformte Böden an Weg- und Straßenrändern oder auf Hügelgräbern.

**Wasserhaushalt:**
Standorte unterschiedlicher Wasserversorgung.

**Mikroklima:**
Aufgrund der geringen Ausdehnung der Bestände weicht das Standortklima nur geringfügig vom Freiland ab, mikroklimatische Unterschiede entstehen durch die wechselnden Lichtverhältnisse (Schatt- und Sonnenseite der Stämme, Wechselschatten im Umkreis).

**Entstehung/Nutzung/Entwicklung:**
Anpflanzung zur Wegmarkierung und als Schattenspender sowie zur Gliederung und Belebung des Landschaftsbildes; Einzelbäume und Baumgruppen an historisch markanten Stellen (Hügelgräber, Gerichtsstätten etc.); Überhälter in oder Reste von Knicks; Kopfweiden durch Schneitelwirtschaft (für Viehfutter und Flechtmaterial) entstanden. Ein 'Erhalt' ist letztlich nur durch rechtzeitige Ersatzpflanzungen möglich.

**mögliche Gefährdungsursachen/Sensivitäten:**
Ausbau von Straßen, Streusalzschäden, Wurzelraum-Versiegelung, mechanische Verletzungen, landwirtschaftliche Bearbeitung bis an den Stammfuß, Verkehrssicherung.

**Schutz:**
Die Beseitigung von landschaftsbestimmenden Einzelbäumen, Baumgruppen und Alleen ist ein genehmigungs- und ausgleichspflichtiger Eingriff nach § 7 (2) 8 LNatSchG. Überhälter in Knicks können nach § 15 b (2) LNatSchG nur gefällt werden, wenn für das Nachwachsen neuer Überhälter gesorgt ist [vgl. Knickerlaß]. Nach § 24 (1) 6. LNatSchG sind Bäume mit Bruthöhlen des Schwarzspechts oder ähnlich großen Bruthöhlen oder mit Nestern oder Horsten von Schwarzstörchen, Graureihern oder Greifvögeln geschützt.

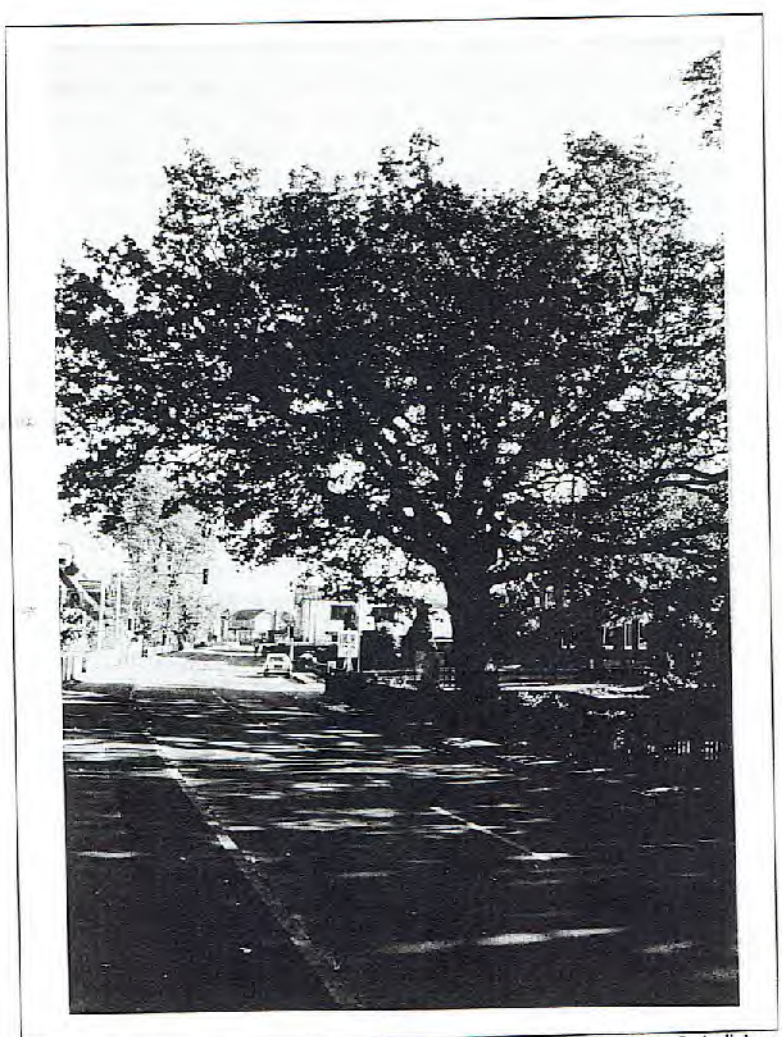

Foto: K. Schröder

***Foto 19 :*** *Nicht nur durch ihr Grünvolumen, sondern auch durch das Wechselspiel von Licht und Schatten tragen Großbäume zu einer Belebung des Dorfbildes bei. Nicht zu vergessen ist ihre Bedeutung für die Tierwelt des Siedlungsbereichs.*

| Biotoptyp: **Streuobstbestand, Obstwiese/ -garten** | Aufnahme-Code: HO, PHO<br>LP-/Biotop-VO: (HGo)<br>BfN-Code: 41.06<br>FFH-Code: |
|---|---|

**Vorkommen:**
In den Gutsparks von Krieseby und Saxtorf sind Relikte alter Obstgärten vorhanden; Gärten mit älteren Obstbaumbeständen finden sich noch relativ zahlreich, in Basdorf, Zimmert und Sönderby.

**Definition:**
Extensiv genutzte Bestände aus hochstämmigen Obstbäumen, die meist auf extensiv genutzten Wiesen oder Weiden stehen. Auch größere Obstbaumbestände (ab 10 Bäumen) in Gärten. Kartierung in Kombination mit dem darunterliegenden Grünlandbestand [Streuobstwiesen i.e.S. sind solche, deren Gras einschürig zur Einstreu gemäht wird].

**Subtypen/Pflanzengesellschaften:**
Benennung des angebauten Obstes. Weitere Differenzierung erfolgt über die Grünlandtypen.

**Flora:**
Alte Obstbaumbestände enthalten zum Teil historische Obstsorten mit regional begrenzten Wuchsgebieten. Die Bäume selbst sind Standort für Flechten und Moose. Extensiv genutzte Obstwiesen sind darüber hinaus für die Erhaltung von Grünlandarten von Bedeutung.

**faunistisches Potential:**
Obstbaumbestände bieten ähnliche Strukturen wie lichte Feldgehölze/Baumgruppen. Sie dienen der Vogelwelt als Brut- und Nahrungsplatz, Sing- oder Ansitzwarte. Typische Vogelarten der Obstwiesen sind Steinkauz, Wendehals, Gartenrotschwanz, Grauschnäpper, Grünspecht, Neuntöter, Raubwürger, Meisen. Bei den Säugetieren sind Fledermäuse wie der Abendsegler, Bechsteinfledermaus, Fransenfledermaus zu nennen. Von Bedeutung sind die Obstbestände auch für einige Käfer-, Falter-, Bienen und Ameisenarten [vgl. BLAB 1993].

**Böden:**
Standorte unterschiedlicher Bodenarten- und typen.

**Wasserhaushalt:**
Frische (mäßig feuchte bis mäßig trockene) Standorte.

**Mikroklima:**
Aufgrund des lockeren Aufbaus der Bestände weicht das Standortklima nur relativ geringfügig vom Freiland ab, mikroklimatische Unterschiede entstehen durch die wechselnden Lichtverhältnisse (Schatt- und Sonnenseite der Stämme, Wechselschatten im Umkreis) sowie die Interzeptions- und Transpirationsleistungen der Bäume.

**Entstehung/Nutzung/Entwicklung:**
Kulturbiotope, die zur Erzeugung von Obst angebaut wurden. Um die Dörfer waren z. T. ausgedehnte Obstbaumgürtel entwickelt, da fast jeder Hof seine Obstwiese besaß. Die darunterliegenden Grünlandbestände wurden als Hofweide oder Streuwiese genutzt. Wegen der arbeitsaufwendigen Ernte verfallen die Bestände oder werden beseitigt - der Obstanbau wird auf Spezialbetriebe verlagert [vgl ⇨Gehölzkulturen] oder durch Importware ersetzt. In jüngerer Zeit erneute Anlage von Obstwiesen wegen ihres hohen landschaftsästhetischen, ökologischen und landeskulturellen Wertes, z. T. auch im Rahmen von Ausgleichsmaßnahmen.

**mögliche Gefährdungsursachen/Sensivitäten:**
Intensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung, Nutzungsaufgabe, Rodung, Ausweitung der Siedlungsflächen. Der Biotoptyp gilt als stark gefährdet [vgl. RIECKEN et al. 1994].

**Schutz:**
Obstwiesen sind regelmäßig landschaftsbestimmende Baumgruppen, für die nach § 7 (2) 8 LNatSchG die Umwandlung und Beseitigung als genehmigungs- und ausgleichspflichtiger Eingriff gilt. Als Elemente der historischen Kulturlandschaft erfüllen alte Bestände die Kriterien von § 1 (2) DSchG („vom Menschen gestaltete Landschaftsteile") oder im Einzelfall auch von § 5 (2) DSchG („Historische Garten- und Parkanlagen").

| Biotoptyp: **Waldmäntel, Vorwälder, Brombeer-gestrüppe** | Aufnahme-Code: WV, HR<br>LP-/Biotop-VO: WR, WP/(31)<br>BfN-Code: 42<br>FFH-Code: |
|---|---|

**Vorkommen:**
Als einziger derartiger Bestand wurde ein schmaler Streifen zwischen dem Wald südlich Stubbe und dem Schleiufer als Vorwald eingestuft. Die Grünlandbrache am Büstorfer Moor wird sich aber mittelfristig ebenfalls zu einem Vorwald entwickeln.

**Definition:**
Durch Sträucher und Bäume geringerer Größe aufgebaute, gestufte Übergangsbereiche (räumlich und zeitlich) zwischen Waldsaum oder offener Landschaft bzw. Kahlschlägen oder Lichtungen und Wäldern (Waldmäntel als Teil des Waldrandes, Vorwälder als Sukzessionsstadium). Waldmäntel sind ökologisch verwandt mit Gestrüppen aus verschiedenen Brombeer-Arten (Rubus spec.).

**Subtypen/Pflanzengesellschaften:**
Wie bei den ⇨ Gebüschen Unterscheidung von nassen bis feuchten, frischen, trocken-warmen und stickstoffreichen-ruderalen Standorten. Pflanzengesellschaften ebenfalls mit den Gebüschen vergleichbar: Weiden-, Faulbaum-, Gagelstrauch-Gebüsche der Salicion cinereae-Gesellschaften; Hartriegel-, Schlehen-, Weißdorn-, Hasel-Gebüsche der Pruno-Rubion-Gesellschaften; Berberitzen, Sanddorn-, Ginstergebüsche der Berberidion-Gesellschaften; Holunder-Gebüsche der Sambuco-Salicion-Gesellschaften.

**Flora:**
Neben den o. g. Straucharten zahlreiche Brombeerarten (Rubus spec.) und Wildrosen (z. B. Rosa corrifolia, R. obtusifolia, R. rubiginosa, R. villosa). In der Krautschicht Arten der Wälder und der Waldinnensäume vergleichbarer Standorte, im Randbereich als Kontaktgesellschaften häufig ⇨Außensäume der Gehölze oder ⇨ Ruderale Staudenfluren.

**faunistisches Potential:**
Als Übergangsstandort (Ökoton) zwischen Wald und Freiland artenreiche Lebensräume für zahlreiche Tierarten: Brutraum einer artenreichen Singvogelfauna, wie z. B. Dorngrasmücke, Heckenbraunelle, Goldammer und Neuntöter. Nahrungs- und Winterquartier für Niederwild wie Rebhuhn und Hase und Kleinsäuger wie Igel und Mäusen. Aktionszentrum vieler Arten, die zur Nahrungsaufnahme die Felder aufsuchen und die Wald- und Gehölzsäume als Rückzugsraum nutzen.

**Böden:**
Unterschiedliche Bodenarten, ausgeprägte Waldmäntel sind häufig nur noch an Grenzertragsstandorten entwickelt.

**Wasserhaushalt:**
Unterschiedliche Wasserversorgung (s.o.).

**Mikroklima:**
In südexponierten Lagen trocken-warmes Mikroklima im Schutz von Wäldern; am Nordrand der Wälder kühl-feuchtes Klima durch dauernden Schatten. Verdunstungsraten auf windabgewandter Seite deutlich heruntergesetzt, dadurch vermehrte Taubildung.

**Entstehung/Nutzung/Entwicklung:**
Natürliche Entwicklung an den Waldrändern nach der Rodungsphase oder Sukzession auf Einschlagflächen. Ökologisch gesehen handelt es sich um die natürliche Ausbreitungszonen der Wälder, die mit der Entwicklung von höheren Bäumen allmählich nach außen verlagert wird. Bei der meist vorhandenen Flächenkonkurrenz mit landwirtschaftlichen Flächen ist zum Erhalt der gestuften Waldränder eine behutsame Pflege erforderlich.

**mögliche Gefährdungsursachen/Sensivitäten:**
Intensivierung der land- und forstwirtschaftlichen Nutzung, Herbizideinsatz und Pestizidverdriftung aus Nachbarflächen, Wegebau an den Waldrändern, Pflegemaßnahmen an Wegrändern.

**Schutz:**
Der natürlichen Entwicklung unterliegende Vorwälder, Waldmäntel und Brombeergestrüppe [keine sichtlich für die 'Naturverjüngung' vorbereiteten Flächen oder Aufforstungen] sind Sukzessionsflächen entsprechend § 1.31 Biotop-VO und nach § 15 a (1) 10 LNatSchG vor Eingriffen geschützt. Feuchte Pionierwaldstadien von Bruch-, Sumpf- oder Auwäldern nach § 1.14-16 Biotop-VO sind nach § 15 a (1) 4 LNatSchG geschützt. Auf Waldparzellen gelegene Vorwälder, Waldmäntel und Brombeergestrüppe sind Wald im Sinne von § 2 (2) LWaldG. Die Umwandlung von Wäldern gilt nach § 7 (2) 8 LNatSchG als genehmigungs- und ausgleichspflichtiger Eingriff. Entsprechende Intention haben die §§ 10-12 LWaldG.

**Biotoptyp:**

## Bruchwald

**Aufnahme-Code:** WB,(WBM)
**LP-VO:** WBb;(WBm)
**Biotop-Vo:** 14;1
**BfN-Code:** 43.02, 43.01
**FFH-Code:**

**Vorkommen:**
Bruchwaldbereiche im Büstorfer Wald [9], Bruchwald nordöstlich Büstof [13], Bruchwald im östlichen Anschluß an das Röhricht bei Holzhof [14], Bruchwaldbereiche im Petriholz [17, 20], Bruchwald am Schleiufer vor Jahnsholz [30], östlich am Gut Stubbe gelegener Bruch [36], Zentralbereich des Stubber Moores [32], Bruchwaldbereiche im Kriesebyer Wald [45, 46, 48, 49], mit Pappeln u. Grauerlenaufforstung bestockter Bruchwald bei Neuwiese [107], Bruchwaldbereiche im Kollholz [59, 60, 62], Bruchwaldbereich im Hörster Wald [105], Rand der Sönderbyer Niederung [85], stark entwässerter Bestand südlich des Neubaugebiets „Am Tiergarten", Bruchwald zwischen Bahn und Gut Hörst [99].

**Definition:**
Von Schwarzerlen, Weiden, Birken oder Kiefern besiedelte und geprägte Wälder auf feuchten und nassen Böden mit organischer Bodenbildung.

**Subtypen:**
Birkenbruchwälder (Betuletum pubescentis, einschließlich Rauschbeeren-Waldkiefern-Bruchwald -Vaccinio uliginosi-Pinetum sylvestris) auf nährstoff- und basenarmen Standorten, Erlenbruchwälder (Alnion glutinosae) auf nährstoff- und basenreichen Standorten, Birken-Moorwälder auf stark sauren, nassen, weitgehend unzersetzten Torfböden [Birken-Moorwälder auf zersetzten, entwässerten Torfen vgl. ⇨ Hochmoor-Degenerationsstadien].

**Flora:**
Baumschicht aus Moorbirke (Betula pubescens) und/oder Schwarzerle (Alnus glutinosa). Die Strauchschicht enthält Arten der feuchten ⇨ Gebüsche wie Grauweide (Salix cinerea), Schwarze Johannisbeere (Ribes nigrum) und Faulbaum (Frangula alnus). In der Krautschicht kommen neben Langähriger Segge (Carex elongata), Bittersüßem Nachtschatten (Solanum dulcamara), Sumpffarn (Thelypteris palustris), Preiselbeere (Vacciunium vitis-idea), Wintergrün (Pyrola spec.), Sprossendem Bärlapp (Lycopodium annotinum) schattenvertragende Arten der Röhrichte und Großseggenrieder sowie Feuchtgrünland-Arten vor. Birkenbruchwälder bieten daneben wertvolle Kleinlebensräume für epiphytische Moose, Flechten und Pilze.

**faunistisches Potential:**
Zur Tierwelt der Bruchwälder zählen neben relativ wenigen Vogelarten (Waldschnepfe, Beutelmeise, Schwanzmeise), Amphibien und Reptilien (Grasfrosch, Ringelnatter) zahlreiche, z. T. hochgradig auf die Baumarten spezialisierte Wirbellose wie Erlen-Blattkäfer, Schildläuse und verschiedene Schmetterlinge.

**Böden:**
Bodentypen der Niedermoore, in Randbereichen von Hochmooren z. T. auch der Übergangsmoore: saure, nährstoffarme, selbstaufgebaute Bruchwald- oder Seggentorfe, bei Birken-Moorwäldern auch Torfmoos-Torfe (Torfauflage > 30 cm) unterschiedlichen Nährstoff- und Basengehalts (s. o.: Subtypen).

**Wasserhaushalt:**
Grundwasserbeeinflussung oder Dauernässe; Grundwasserschwankungen nur in begrenztem Umfang, dabei auch Überstauung.

**Mikroklima:**
Frisches bis feuchtes Standortklima.

**Entstehung/Nutzung/Entwicklung:**
In der Verlandungsserie nährstoffreicher See oder bei hohen Grundwasserständen natürlich entstehender Waldtyp. Bei der Entwässerung von Bruchwaldstandorten mineralisieren die Torfe, so daß es zu einer erheblichen Freisetzung von Nährstoffen kommt.

**mögliche Gefährdungsursachen/Sensivitäten:**
Bruchwälder gehören zu den stark gefährdeten Biotoptypen, deren Bestandsrückgang hauptsächlich durch Entwässerung, Rodung, Aufforstung mit Pappeln verursacht wurde.

**Schutz:**
Bruchwälder ab einer Größe von 1.000 m² sind nach § 15a (1) 4 LNatSchG gesetzlich vor Eingriffen geschützt [§ 1.14 Biotop-VO. Birkenmoorwälder sind Moore im Sinne von § 1.1 Biotop-VO und ab einer Größe von 100 m² nach § 15 a (1) 1 LNatSchG geschützt. Bruchwald-Biotope in einer Größe von unter 1.000 m² und über 100 m² sind als Brüche entsprechend § 1.3 Biotop-VO - auch innerhalb von Wäldern - nach § 15 a (1) 1 LNatSchG geschützt. Bruchwälder sind Wälder im Sinne von § 2 (1) LWaldG.

| Biotoptyp: | Aufnahme-Code: WS, WE<br>LP-/Biotop-VO: WE / 15<br>BfN-Code: 43.03;<br>FFH-Code: (43.07.01) |
|---|---|
| **Sumpfwälder, Eschenwälder** | |

**Vorkommen:**
Die feuchten Waldbereiche im Holm [54, 55, 56] sowie zwei Senken im Kriesebyer Wald [44, 49] und ein feuchter Bereich im Hörster Wald [98] wurden diesem Biotoptyp zugeordnet.

**Definition:**
Von Baumweiden, Moorbirken, Eschen und Erlen geprägte Wälder mit hoch anstehendem Grund- oder Stauwasser mit Dominanz der nassen Phase auf mineralischen bis organischen Böden (< 30 cm Torfauflage), meist unmittelbar angrenzend an quellige Randbereiche von Bruchwäldern.
[Abgrenzung zu ⇨Bruchwäldern auf Torfböden und ⇨ Auwäldern auf wechselnassen, überschwemmten Standorten ist bodenkundlich bzw. über den Wasserhaushalt definiert, vegetationskundlich dagegen eher unscharf. Verwechselung von daher unproblematisch, da alle Typen nach § 15 a LNatSchG geschützt sind].

**Subtypen/Pflanzengesellschaften:**
Nach den dominierenden Baumarten gegliedert in Weiden-Sumpfwald (Salicion cinerarae), Erlen-Sumpfwald (Alnion glutinosae), Birkensumpfwald (Betuletum pubescentis) und Eschen-Sumpfwald (Fraxino-Alnetum u. a.); zu den mesophilen Buchenwäldern leitet der Eschen-Buchenwald (Fraxino-Fagetum), zu den bodensauren Wäldern der pfeifengrasreiche Buchen-Eichen-Wald (Quercion robori-pertraeae) und der Pfeifengras-Birken-Eichenwald (Querco-Betuletum molinietosum) über.

**Flora:**
In der Baumschicht Dominanz von Erle (Alnus glutinosa), Esche (Fraxinus excelsior), Baumweiden (Salix spec.), Moorbirke (Betula pubescens).

**faunistisches Potential:**
Mit den ⇨Bruch- und ⇨Auwäldern vergleichbarer (Teil-)Lebensraum von Pflanzen und Tieren, die an Gewässern leben oder an amphibische Zonen gebunden sind: Vogelarten (Waldschnepfe, Beutelmeise, Schwanzmeise), Amphibien und Reptilien (Grasfrosch, Ringelnatter). Speziell bei den Insekten Arten, die auf die einzelnen Baumarten spezialisiert sind, z. B. Erlenblattkäfer oder Weidenbohrer. Bei hohem Totholzanteil können Kleinspecht und Weidenmeise als Brutvögel auftreten.

**Böden:**
Mineralische Grund- und Stauwasserböden, teilweise mit geringer Torfauflage (< 30 cm): Gleye, Pseudogleye, Anmoorgleye [vgl. dagegen ⇨Bruchwälder].

**Wasserhaushalt:**
Dauernasse- bis -feuchte, grundwasserzügige oder staunasse Standorte, jedoch ohne episodische Überschwemmung oder Überstauung [vgl. dagegen ⇨ Auwälder].

**Mikroklima:**
Frisches bis feuchtes Standortklima.

**Entstehung/Nutzung/Entwicklung:**
Natürliche Waldgesellschaften auf nassen, mineralischen Standorten, z. T. mit Übergängen zum ⇨Bruchwald. Gerodete Sumpfwaldstandorte tragen feuchte Hochstaudenfluren, Pfeifengraswiesen oder Feuchtgrünland. Entwässerte Standorte werden häufig mit anderen Baumarten aufgeforstet.

**mögliche Gefährdungsursachen/Sensivitäten:**
Entwässerung, Intensivierung der forstwirtschaftlichen Nutzung, Aufforstung mit biotopfremden Gehölzen (z. B. Pappeln)

**Schutz:**
Sumpfwälder ab einer Größe von 1.000 m² sind nach § 15a (1) 4 LNatSchG gesetzlich vor Eingriffen geschützt [§ 1.15 Biotop-VO]. Sumpfwald-Biotope in einer Größe von unter 1.000 m² und über 100 m² entsprechend § 1.2 Biotop-VO sind als Sümpfe - auch innerhalb von Wäldern - nach § 15 a (1) 1 LNatSchG geschützt. Sumpfwälder sind Wälder im Sinne von § 2 (1) LWaldG.

**Biotoptyp:**

## Auwald

**Aufnahme-Code:** WA
**LP-/Biotop-VO:** WA/16
**BfN-Code:** 43.04, 43.05
**FFH-Code:** 941E0, 91F0

**Vorkommen:**
Auwälder wurden auf Hakenshöft [4], im Unterlauf und in der Bachschlucht des Petribek [15, 16], im Petriholz [17, 18, 19, 21, 23, 25], im Jahnsholz und der angrenzenden Bachschlucht [27, 28], in der Bachschlucht Bahn an der bei Stubbe [33], in der Schlucht der Kriesebyau [39], grabenbegleitend im Kollholz [58, 60]und im Saxtorfer Thiergarten kartiert. Weitere Bestände finden sich in den ⇨Bachschluchten.

**Definition:**
Von Weiden, Pappeln und Erlen (Weichholzaue) bzw. von Eschen, Ulmen oder Stieleichen (Hartholzaue) geprägte Wälder auf zeitweise überschwemmten, sedimentreichen Böden von Fließgewässerauen. Kennzeichnend sind die episodischen Wasserstandsschwankungen mit Überflutung oder Überstauung. [Abgrenzung zu dauernassen ⇨Bruch- und ⇨Sumpfwäldern; vgl. auch Schluchtwälder in tief eingekerbten ⇨Bachschluchten, ⇨Ufergehölze und ⇨Feuchtgebüsche/Brüche].

**Subtypen:**
Silberweiden-Auwald (Weichholzauwald, auch als Tide-Auwald; Salicetum albae), Hartholz-Auwald (Querco-Ulmetum), Eschen-Erlen-Auwald (Fraxino-Alnetum glutinosae).

**Flora:**
In der lichten Baumschicht herrschen Siberweide (Salix alba), Hohe Weide (Salix rubens) und Bruchweide (Salix fragilis), Schwarzerle (Alnus glutinosa) und Esche (Fraxinus excelsior) oder Ulmen (Ulmus laevis, U. minor) und Eichen (Quercus robur) mit wechselnden Anteilen vor. Strauchschicht mit Zweigriffligem Weißdorn (Crataegus laevigata), Gewöhnlichem Schneeball (Viburnum opulus), Pfaffenhütchen (Euonymus europaeus) und Roter Johnnisbeere (Ribes rubrum). In der Krautschicht Feuchtezeiger wie Wald-Ziest (Stachys sylvatica), Bach-Nelkenwurz (Geum rivale), Rohrglanzgras (Phalaris arundinacea), Waldsimse (Scirpus sylvaticus), Winkel-Segge (Carex remota), Hexenkraut (Circaea spec.), Hainsternmiere (Stellaria nemorum).

**faunistisches Potential:**
Auwälder gelten allgemein als (Teil-)Lebensraum von Pflanzen und Tieren, die an Gewässern leben oder an amphibische Zonen gebunden sind. Speziell bei den Insekten dominieren Arten, die auf die einzelnen Baumarten spezialisiert sind, z. B. Erlenblattkäfer oder Weidenbohrer. Bei hohem Totholzanteil können Kleinspecht und Weidenmeise als Brutvögel auftreten. Häufig werden Bachauenwälder auch als Wildeinstand genutzt.

**Böden:**
In Senken oder Niederungen auf zumeist vergleyten, z. T. anmoorigen Böden mit Sedimentauflage. Von Natur aus nährstoffreiche Böden durch die bei Überschwemmung herantransportierten Nährsalze und Sinkstoffe.

**Wasserhaushalt:**
Wechselfeucht: Periodische Überschwemmung bzw. Überstauung durch Oberflächen- oder Grundwasser und Abtrocknung im Laufe der Vegetationsperiode.

**Mikroklima:**
Frisches bis feuchtes Standortklima.

**Entstehung/Nutzung/Entwicklung:**
Ursprünglich in allen Bach und Flußauen, heute nur noch fragmentarisch vorkommende natürliche Waldgesellschaften auf durch Überschwemmung geprägten Standorten. Bei Entwässerung entwickeln sich Waldgesellschaften frischer Standorte.

**mögliche Gefährdungsursachen/Sensivitäten:**
Aufgrund von Rodungs- und Entwässerungsmaßnahmen, Fließgewässerbegradigung, Uferverbau und Gewässerunterhaltsmaßnahmen sowie Aufforstung der Standorte mit Grauerlen oder Pappeln sehr stark gefährdete Biotoptypen.

**Schutz:**
Ab einer Flächengröße von 1.000 m² nach § 15 a (1) 4 LNatSchG und § 20 c (1) 3 BNatSchG vor Eingriffen geschützte Biotope [§ 1.16 Biotop-VO]. Weichholzauen und Eschenwälder an Fließgewässern sind Lebensräume mit FFH-Priorität. Auwälder sind Wald im Sinne von § 2 (1) LWaldG. Kleinere Bestände können als naturnahe Bach- und Flußabschnitte zusammen mit diesen entsprechend § 1.17 Biotop-VO nach § 15 a (1) 5 LNatSchG geschützt sein oder sind Ufervegetation im Sinne von § 7 (2) 8 LNatSchG.

**Biotoptyp:**

## Bodensaurer Buchenwald

**Aufnahme-Code:** WL
**LP-/Biotop-Vo:** WL
**BfN-Code:** 43.07.05
**FFH-Code:** 9110, 9120, 2180

**Vorkommen:**
Zwei Buchenwaldbestände in der Gemeinde Rieseby stocken auf mehr oder weniger sandigen Kuppen an der Schlei (Teilbereich des Jahnsholzes) [42] bzw. im Südostbereich des Holm [53].

**Definition:**
Von Rotbuchen (Fagus sylvatica) dominierte Wälder auf basenarmen bis bodensauren, frischen (mäßig feuchten bis mäßig trockenen) Standorten. Die Bestände sind straucharm und bilden mit zunehmenden Alter typische Hallenwälder aus. Auch die Krautschicht ist nur schwach ausgeprägt und enthält vorwiegend Säure- und/oder Magerkeitszeiger. Dennoch soll eine pflanzensoziologische Zuordnung anhand der Krautschicht möglich sein.[Vgl. ⇨ Laubholz-Forste; ⇨ Mesophile Buchenwälder; ⇨ Eichen-Mischwälder bodensaurer Standorte]. Altholzbestände sowie besonder Waldnutzungsformen sollen durch Zusatz gekennzeichnet werden.

**SubtypenPflanzengesellschaften:**
Als einzige Gesellschaft in Schleswig-Holstein gilt der Haarhainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum) [vgl. DIERSSEN et al. 1988].

**Flora:**
In der Baumschicht Dominanz von Rotbuche mit vereinzelten Stieleichen. In der Krautschicht treten verstärkt säuretolerante Arten auf, wie zum Beispiel die Drahtschmiele (Deschampsia flexuosa), Feld-Hainsimse (Luzula campestris agg.), Glattes Habichtskraut (Hieracium laevigatum), Savoayer Habichtskraut (H. sabaudum), Wald-Habichtskraut (H. sylvaticum), Schafschwingel (Festuca ovina) und - als Differentialart zu den ⇨ bodensauren Eichenmischwäldern - Wald-Schwingel (Festuca altissima).

**faunistisches Potential:**
Bei entsprechend großflächiger Ausbildung bieten Buchenwälder einen geeigneten Lebensraum zahlreicher Waldarten. Diese sind maßgeblich am biologischen Umsatz der Pflanzensubstanz beteiligt, so daß sich jeweils eigene, spezialisierte Tiergemeinschaften der Kronen-, Stamm- und Bodenschicht differenzieren lassen. In den für das Östliche Hügelland typischen Mull- und Moderbuchenwäldern treten zum Beispiel verschiedene Rüsselkäferarten auf. Alte Buchenbestände gelten als Brutrevier für Schwarzspecht und ihm nachfolgende Höhlenbrüter, wie zum Beispiel Hohltaube, Rauhfußkauz und Baumfledermäuse.

**Böden:**
Die Gesellschaft steht meist auf schwach podsolierten Braun- oder Parabraunerden. Nach der Humusform werden die Bodensauren Buchenwälder auch als Moder-Buchenwald bezeichnet, d. h. der Streuabbau findet langsam und fast ausschließlich im Auflagehumus statt.

**Wasserhaushalt:**
Standorte mittlerer Wasserversorgung (mäßig feucht bis mäßig trocken) bei Niederschlägen über 600 mm/Jahr.

**Mikroklima:**
Ab einer Tiefe von mehr als 150 m bildet sich ein typisches Waldinnenklima aus, das sich im Unterschied zur offenen Feldflur z. B. durch stark verminderte Windeinflüsse, ausgeglichenere Temperaturverhältnisse und jahresperiodisch stark schwankende Lichtverhältnisse auszeichnet.

**Entstehung/Nutzung/Entwicklung:**
Potentielle natürliche Vegetation auf bodensauren Standorten des Jungmoränengebietes. Die Bestände unterliegen mesit der forstwirtschaftlichen Nutzung. Durch die Form der jagdlichen Nutzung wird die Wilddichte mehr oder weniger stark reguliert. Zusätzlich übernehmen die Wälder Schutzfunktionen für Boden, Klima und Grundwasser sowie Erholungsfunktionen.

**mögliche Gefährdungsursachen/Sensivitäten:**
Die Gesellschaft des Luzulo-Fagetums unterliegt in Schleswig-Holstein einer allgemeinen Rückgangstendenz und gilt gemäß der Roten Liste der Pflanzengesellschaften als gefährdet, als Gefährdungsursachen gelten - neben den bei den ⇨ mesophilen Buchenwäldern genannten Ursachen - Nährstoffeinträge und nachfolgende Ruderalisierung sowie Kalkungen.

**Schutz:**
Bodensaure Buchenwälder sind Wälder im Sinne des § 2 (1) LWaldG. Die Umwandlung von Wäldern gilt nach § 7 (2) 8 LNatSchG als genehmigungs- und ausgleichspflichtiger Eingriff. Entsprechende Intention haben die §§ 10-12 LWaldG.

**Biotoptyp:**

## Mesophiler Buchenwald

**Aufnahme-Code:** WM
**LP-/Biotop-Vo:** WM
**BfN-Code:** 43.07.06
**FFH-Code:** 9130, 2180

**Vorkommen:**
Zu diesem Waldtyp, der im überwiegenden Teil des Gemeindegbietes die natürliche Vegetation bilden würde, gehört der Großteil der naturnahen Buchenwälder von Jahnsholz, Petriholz, Kriesebyer Wald, Holm und Kollholz.

**Definition:**
Von Rotbuchen dominierte Wälder auf frischen (mäßig trockenen bis mäßig feuchten) Standorten mit vollständigem Stockwerkbau aus Baum-, Strauch-, Kraut- und Moosschicht, die sich anhand der Krautvegetation pflanzensoziologisch einordnen lassen [vgl. dagegen ⇨ Laubholz-Forste; ⇨Bodensaure Buchenwälder. Altholzbestände sowie besondere Waldnutzungsformen sollen durch Zusatz gekennzeichnet werden.]

**Subtypen/Pflanzengesellschaften:**
Mesophytische Buchenwälder (Fagion sylvaticae) werden untergliedert in die für die Jungmoräne typischen Perlgras-Buchenwälder (Melico-Fagetum) , die auf basenreichen Standorten kleinräumig vorhandenen Waldgersten-Buchenwälder (Elymo-Fagetum) sowie die Eschen-Buchenwälder (Fraxino-Fagetum) auf stauwasserbeeinflußten Standorten, die hier jedoch zu den ⇨ Sumpfwäldern gestellt werden.

**Flora:**
Neben der dominierenden Rotbuche treten Esche und Stieleiche als Begleiter auf. Die niedrigwüchsigen Arten des Rotbuchenwaldes sind in Anpassung an die lichtbegrenzenden Verhältnisse ausgesprochene Frühjahrsblüher, als typische Arten z. B. Gelbes Windröschen (Anemone ranunculoides), Buschwindröschen (Anemone nemorosa), Aronstab (Arum maculatum), Wald-Segge (Carex sylvatica), Waldschwingel (Festuca altissima), Waldmeister (Galium odoratum), Goldnessel (Lamiastrum galeobdolon), Einblütiges Perlgras (Melica uniflora), Wald-Bingelkraut (Mercurialis perennis), Sanikel (Sanicula europaea), im südlichen SH auch Bärlauch (Allium ursinum).

**faunistisches Potential:**
Jeweils spezialisierte Tiergemeinschaften der Kronen-, Stamm- und Bodenschicht: insbesondere bei hohen Anteilen an Alt- und Totholz treten als Wirbellose verschiedene Rüsselkäferarten, Schnellkäfer, Prachtkäfer und Hirschkäferartige sowie Kleinschmetterlinge auf. Alte Buchenbestände gelten als Brutrevier für Schwarzspecht und ihm nachfolgende Höhlenbrüter, wie zum Beispiel Hohltaube, Rauhfußkauz und Baumfledermäuse. In den Baumkronen haben Greifvögel wie Mäusebussard oder Rotmilan ihre Horstplätze.

**Böden:**
Die Buchenwälder wachsen überwiegend auf Pseudogleyen und (auch schwach podsolierten) Parabraunerden sowie den Übergangstypen. Teilweise zeigen die Böden erhebliche Versauerungserscheinungen. Nach der Art der Humusform werden die mesophilen Buchenwälder auch als Mull-Buchenwälder bezeichnet, d. h. die Streuzersetzung erfolgt rasch und findet überwiegend im Ah-Horizont statt.

**Wasserhaushalt:**
Standorte mittlerer Wasserversorgung (mäßig feucht bis mäßig trocken) bei Niederschlägen über 600 mm/Jahr.

**Mikroklima:**
Ab einer Tiefe von mehr als 150 m bildet sich ein typisches Waldinnenklima aus, daß sich im Unterschied zur offenen Feldflur z. B. durch stark verminderte Windeinflüsse, ausgeglichenere Temperaturverhältnisse und jahresperiodisch stark schwankende Lichtverhältnisse auszeichnet.

**Entstehung/Nutzung/Entwicklung:**
Obgleich die heutigen Bestände selten natürlichen Ursprungs sind, stellt der mesophile Buchenwald auf mittleren Standorten die potentielle natürliche Vegetation des Jungmoränengebietes dar. Die Bestände unterliegen bis auf wenige Ausnahmen (Naturwaldparzellen) einer forstwirtschaftlichen Nutzung. Durch die Form der jagdlichen Nutzung wird Wilddichte mehr oder weniger stark reguliert. Zusätzlich übernehmen die Wälder Schutzfunktionen für Boden, Klima und Grundwasser sowie Erholungsfunktionen.

**mögliche Gefährdungsursachen/Sensivitäten:**
Immissionbelastung mit Folgen wie Waldsterben, Bodenversauerung und Schwermetallfreisetzung sowie Schäden von Bodenleben und Krautvegetation, Flächenverluste durch Straßen- und Wegebau, Beseitigung von Kleinstrukturen durch intensive forstwirtschaftliche Nutzung, Verbiß junger Gehölze durch überhöhte Wildbestände.

**Schutz:**
Mesophytische Buchenwälder sind Wälder im Sinne des § 2 (1) LWaldG. Die Umwandlung von Wäldern gilt nach § 7 (2) 8 LNatSchG als genehmigungs- und ausgleichspflichtiger Eingriff. Entsprechende Intention haben die §§ 10-12 LWaldG.



Foto: K. Schröder

***Foto 20:*** *Im Petriholz wird der Frühjahraspekt von ausgedehnten Buschwindröschen-Beständen gebildet, die Kennzeichen des mesophilen Buchenwaldes sind. Relativ häufig sind im Petriholz Übergänge zu Auwaldbereichen in periodisch überfluteten Senken zu finden.*

**Biotoptyp:**

## Laub- und Mischwälder

**Aufnahme-Code:** WFL, WFM,
**LP-/Biotop-VO:** WFP
**BfN-Code:** WFp, l, m
**FFH-Code:** 43.09; 43.10

**Vorkommen:**
Jeweils als Teilbereiche in den größeren Wäldern Jahnsholz, Petriholz, Kriesebyer Wald, Holm und Kollholz, nahezu flächendeckend in kleineren Wäldern wie dem Hörster Wald und den Waldstücken bei Sönderby. Zugeordnet wurden diesem Biotoptyp auch die Neu- und Wiederaufforstungen.

**Definition:**
Mehr oder weniger intensiv genutzte Waldflächen, häufig nur einer oder weniger Baumarten. Die Baumartenzusammensetzung entspricht nicht der potentiell natürlichen Vegetation, und die Krautschicht läßt keine pflanzensoziologische Einordnung zu. Bezeichnend ist die Ausbildung von Altersklassen-Beständen sowie geringe Anteile von Alt- oder Totholz. Laubwälder [**WFL**] mit bis 30 %, Mischwälder [**WFM**] mit 30-70 % Nadelholzanteil [vgl. DIERSSEN et al. 1988, RIECKEN et al. 1994; die Codierung der LP-VO bezeichnet abweichend mit WFp „sonstige Laubwälder feuchter bis nasser Standorte" und mit WFl „sonstige Laubwälder frischer bis trockener Standorte"].

**Subtypen/Pflanzengesellschaften:**
Differenzierung nach Naturnähe und Baumarten: naturnahe Wälder autochthoner Laubholzarten (Nadelholzanteil 5 bis 15 % [in Anlehnung an mit 'EW' in LN 1991, 48]; Laubwälder [**WFP**] mit mehr als 30 % biotopfremden Baumarten [je nach Standort z. B. Roteichen (Quercus rubra), Pappeln (Populus balsamifera, P. X canadensis)] werden hier als ausgesprochen naturfern eingestuft. Weitere Unterteilung nach Altersklassen und Bewirtschaftungsform.

**Flora:**
In der Krautschicht können fragmentarisch Arten der natürlichen Waldgesellschaften enthalten sein.

**faunistisches Potential:**
Bedeutung für die Fauna von Naturnähe, Altersaufbau und im Bestand belassenen Kleinstrukturen abhängig. Während die Wirbeltiere in den Laub- und Mischwäldern noch in ähnlichen Artenzusammensetzungen vorkommen wie in den natürlichen Wäldern, werden bei den Insekten und anderen Wirbellosen deutliche Unterschiede im Arteninventar beobachtet. So weisen reine Buchenbestände mit gering ausgebildeter Kraut- und Strauchschicht nur 25 % des Arteninventars krautreicher Laubmischbestände auf.

**Böden:**
Bestände auf unterschiedlichen Bodenarten- und typen.

**Wasserhaushalt:**
Standorte unterschiedlicher Wasserversorgung, mit der forstwirtschaftlichen Intensivierung geht oft aber auch eine Entwässerung einher.

**Mikroklima:**
Ab einer Tiefe von mehr als 150 m bildet sich ein typisches Waldinnenklima aus, daß sich im Unterschied zur offenen Feldflur u. a. durch stark verminderte Windeinflüsse, ausgeglichenere Temperaturverhältnisse und jahresperiodisch stark schwankende Lichtverhältnisse auszeichnet. Bei fehlenden Waldsäumen und Strauchschichten reichen die Randeinflüsse noch weiter in die Bestände hinein. Aufforstungen und junge Bestände sind (je nach Höhe) mikroklimatisch eher mit den Gebüschen oder Grünlandflächen vergleichbar.

**Entstehung/Nutzung/Entwicklung:**
Durch menschliche Holznutzung überprägte oder durch Aufforstung entstandene Waldbestände. Die Holzernte erfolgt nach ca. 80 bis 120 Jahren, Durchforstungen der Bestände erfolgen auch schon früher. Bei den meisten Beständen ist durch entsprechende Bewirtschaftung mittel- bis langfristig eine Umwandlung in naturnähere Wälder möglich. Heute ist die Bewirtschaftung häufig darauf ausgerichtet, die durch die Immissionbelastung geschädigten Bestände vor der Zerfallsphase zu ernten.

**mögliche Gefährdungsursachen/Sensivitäten:**
Immissionbelastung mit Folgen wie Waldsterben, Bodenversauerung und Schwermetall-freisetzung sowie Schäden von Bodenleben und Krautvegetation; Straßen- und Wegebau.

**Schutz:**
Laub- und Mischwälder sind Wald im Sinne von § 2 (1) LWaldG. Die Umwandlung von Wäldern gilt nach § 7 (2) 8 LNatSchG als genehmigungs- und ausgleichspflichtiger Eingriff. Entsprechende Intention haben die §§ 1 u. 10-12 LWaldG.

| Biotoptyp: | Aufnahme-Code: WK, WN<br>LP-/Biotop-VO: WNq, WNn<br>BfN-Code: fehlt! (43.09)<br>FFH-Code: fehlt (4151) |
|---|---|
| **Niederwald** | |

**Vorkommen:**
Bewuchs an den Steilhängen an der Kriesebyau. Eine Niederwaldnutzung auf Hakenshöft [vgl. Biotopkartierung LANU] ist nicht erkennbar. Eichenkratts kommen in Rieseby nicht vor. Interessant ist die Siedlungsbezeichnung Kratt im Süden der Gemeinde - hier besteht möglicherweise ein Bezug zur ehemaligen Nutzung im Wald Wollhagen (Gemeinde Gammelby)

**Definition:**
Durch frühere Nutzung (Brennholz, Gerberlohe usw.) im Turnus von 15-20 Jahren auf den Stock gesetzte Laubmischwälder, erkennbar am Krüppelwuchs und an den Mehrfachtrieben am Stockausschlag. Bei Dominanz von Eiche und Faulbaum (bevorzugt im westlichen Schleswig-Holstein) Einstufung als Kratt (WK), ansonsten WN.

**Subtypen/Pflanzengesellschaften:**
Zur Niederwaldwirtschaft gehören neben dem Wurzelstockhieb auch die Kopfholz- und die Astholzhiebwirtschaft.

**Flora:**
Bei den Baumarten findet eine Selektion zugunsten der Arten statt, die zu Stockausschlag fähig sind (Eiche, Linde, Hainbuche, Hasel, Ahorn, Esche, Weiden). Vereinzelt tritt Wacholder auf, der sich dadurch entwickeln konnte, daß er vom Vieh gemieden wurde und daher auch als Kennzeichen für eine frühere Waldweide angesehen werden kann. Die Krautschicht kann sich durch den hohen Lichteinfall reichhaltig entwickeln: Neben Arten bodensaurer Buchenwälder [Maiglöckchen (Convallaria majalis), Wachtelweizen (Melampyrum pratense), Siebenstern (Trientalis europaea) und Schattenblume (Maianthemum bifolium)] treten Arten der Heiden [Bergwohlverleih (Arnica montana), Geflecktes Ferkelkraut (Hypochoeris maculata) und Arten der Waldränder [(Nordisches Labkraut (Galium boreale), Duftender Salomonsiegel (Plygonatum odoratum)] hinzu.

**Fauna:**
Vgl. ⇨Bachschluchten oder ⇨Steilhänge. [Die wärmeliebende Fauna der Kratts trifft für die Riesebyer Bestände nicht zu].

**Böden:**
Bei den Böden Niederwäldern handelt es sich häufig um mehr oder weniger stark podsolierte (Para)-Braunerden oder Podsole (z. B. auf Flugsanddecken der Binnendünen).

**Wasserhaushalt:**
Vgl. ⇨Bachschluchten oder ⇨Steilhänge

**Mikroklima:**
Bei Niederwäldern an ⇨Steilhängen ist das Mikroklima von der Ausrichtung abhängig.

**Entstehung/Nutzung/Entwicklung:**
Entstehung durch regelmäßiges auf den Stock setzen der Bäume und Büsche. Als besondere Form der Niederwaldnutzung haben sich die Kratts herausgebildet, bei denen das Holz von Eichen alle 40-60 Jahre u. a. zur Lohegewinnung geschneitelt wurde. Dabei entstanden strauchförmige Eichenbestände, in die lichtbedürftige Arten der Heiden einwanderten. Zur historischen Nutzungsform gehörte auch, daß in frisch geschlagenen Flächen Ackerbau und zwischen den heranwachsenden Stockausschlägen Viehwirtschaft betrieben wurde.

**mögliche Gefährdungsursachen/Sensivitäten:**
Aufgabe der spezifischen Nutzungsform.

**Schutz:**
Niederwälder sind Wälder im Sinne von § 2 (1) LwaldG. Die Umwandlung von Wäldern gilt nach § 7 (2) 8 als genehmigungs- und ausgleichspflichtiger Eingriff. Aufgrund ihrer Entstehung als Elemente der historischen Kulturlandschaft sind Niederwälder nach § 1(2) DSchG geschützte Kulturdenkmale, die auch nach § 1 (2) 17 LNatSchG zu erhalten sind.

**Biotoptyp:**

## Nadelforste

**Aufnahme-Code:** WFN(F/K/X)
**LP-/Biotop-VO:** WFn
**BfN-Code:** 44.04
**FFH-Code:**

**Vorkommen:**
Den größten Bestand bildet der Dinghöft bei Sönderby - abgesehen von einem Randstreifen aus jüngeren Eichen eine Fichtenreinkultur. Der Südwestteil des Holm, der Saxtorfer Thiergarten und das Verbindungsstück zwischen Jahnsholz und Stubber Wald werden durch größere Nadelforsten gebildet. Im Jahnsholz und im Petriholz sind Nadelholzkulturen in kleineren Schlägen eingestreut. Kleinere Gehölze aus Fichten sind um das Gut Sönderbyhof zu finden.

**Definition:**
Bestände aus Nadelbäumen mit einem Nadelholzanteil > 70 %, die meist auf Standorten potentiell natürlicher Laubwälder angepflanzt wurden [vgl. ⇨ Laub- und Mischwälder; bei jungen Aufforstungen evtl. Verwechselungsmöglichkeit mit ⇨ Gehölzkulturen für Weihnachtsbäume. Mit den Rauschbeeren-Waldkiefern-Bruchwäldern - als einzige natürliche schleswig-holsteinische Nadelholzgesellschaft nur im Südosten vorkommend - besteht keine Gefahr der Verwechselung] .

**Subtypen/Pflanzengesellschaften:**
Differenzierung nach den angebauten Nadelholzarten und/oder nach Altersklassen.

**Flora:**
Baumschicht aus Fichten (Picea abies), Tanne (Abies alba), Douglasie (Pseudotsuga menziesii), Waldkiefer (Pinus sylvestris), Schwarzkiefer (Pinus nigra), Lärche (Larix decidua), Japanische Lärche (Larix kaempferi), Hemlocktanne (Tsuga canadensis) u. a.. Strauch- und Krautschicht sind i. d. R. nur fragmentarisch entwickelt und enthalten ruderale Arten wie Holunder (Sambucus nigra) und Brombeere (Rubus fruticosa agg.)

**faunistisches Potential:**
Die Tierwelt dichter Nadelwaldbestände gilt als vergleichsweise artenarm, nur wenige Arten sind auf die Nadelgehölze spezialisiert oder haben hier ihren Siedlungsschwerpunkt. Hierzu gehören Fichtengallwespe, verschiedene Borkenkäfer, Waldohreule, Sommergoldhähnchen, Wintergoldhähnchen, Haubenmeise, Tannenmeise und Fichtenkreuzschnabel.

**Böden:**
Die Bestände stocken auf unterschiedlichen Böden. Auf Sandböden werden z. B. bevorzugt Kiefern gepflanzt. Kennzeichnend für die Nadelholzforste, insbesondere die Fichtenkulturen, ist die Ausbildung von Rohhumus-Auflagen: die Streu wird dabei nur sehr langsam abgebaut und es werden Huminsäuren freigegeben, die auch unabhängig von Immissionsbelastungen zu einer Boden- und Gewässerversauerung führen.

**Wasserhaushalt:**
Standorte unterschiedlichen Wasserhaushalts, oft auch entwässerte Flächen.

**Mikroklima:**
Waldinnenklima, das sich jedoch von dem der Laubwälder z. B. durch 0,6 bis 3-fach höhere Verdunstungsraten und wenig ausgeprägte jahresperiodische Lichtschwankungen unterscheidet.

**Entstehung/Nutzung/Entwicklung:**
Zur mittelfristigen Holznutzung angepflanzte Forsten. Der Holzeinschlag erfolgt bereits ab einem Alter von 60 bis 80 Jahren, Durchforstungen finden in etwa 10-jährigem Rhythmus auch schon früher statt.

**mögliche Gefährdungsursachen/Sensivitäten:**
Aus Naturschutzsicht können naturferne Nadelforsten nicht als gefährdet gelten, aus wirtschaftlicher Sicht bestehen jedoch Gefährdungen durch Immissionen, Windbruch und Insektenbefall.

**Schutz:**
Nadelforste sind Wälder im Sinne von § 2 (1) LWaldG. Die Umwandlung von Wäldern gilt nach § 7 (2) 8 LNatSchG als genehmigungs- und ausgleichspflichtiger Eingriff. Entsprechende Intention haben die §§ 10-12 LWaldG.

**Biotoptyp:**

## Flachwasserzone der Ostsee (inkl. Windwatt, Sandbank und Noor)

| | |
|---|---|
| **Aufnahme-Code:** | KO, KW, KF |
| **LP-VO:** | KFM;Kwu;KL; KSe |
| **Biotop-VO:** | 8;11;12 |
| **BfN-Code:** | 04; 06 |
| **FFH-Code:** | 1110; *1150 |

**Vorkommen:**
Entsprechend der Definition gehört die gesamte Schlei zu diesem Biotoptyp. Innerhalb dieses Bereichs ist die Wassertiefe mit ca. 1,3 m im Büstorfer Noor und im Bereich der ehemaligen Insel Lindholm bedonders gering. Die an der Nordostspitze von Hakenshöft angesammelten Sande (beginnende Nehrungsbildung) liegen bei starken Westwinden oberhalb des Wasserspiegels und werden daher als Windwatt eingestuft. Die Abgrenzung des Sandbänke erfolgt nach der Seekarte.

**Definition:**
Flache Randbereiche der Ostsee bis zu einer Wassertiefe von ca. 20 m, inkl. der Bodden und Haffs, der aufgrund anhaltender Westwinde episodisch trockenfallenden Wind-Watten, der mindestens bis auf Minus 2 m oder weniger an NN heranreichenden Sandbänke und der Noore, jedoch ohne die ⇨Brackwasserröhrichte.

**Subtypen/Pflanzengesellschaften:**
Eine Untergliederung erfolgt nach dem Lebensraum des freien Wassers (Pelagial) und dem Meeresboden (Benthal). Das Benthal kann nach dem vorherschenden Substrat und der wassertiefenbhängigen Besiedlung mit höheren Pflanzen und Algen weiter differenziert werden, als Pflanzengesellschaften treten Seegraswiesen (Zosterion marinae) und Saldengeselschaften (Ruppion maritimae) auf.

**Flora:**
Die nicht zu stark bewegten Schlick-, Sand- und Kiessubstrate werden von Seegras (Zostera marina), Meeres-Salde (Ruppia maritima), Strand-Salde (Ruppia cirrhosa), salztoleranten Laichkraut-(Potamogeton)-Arten sowie Tangen, Rot- und Grünalgen besiedelt. Zwar ist Artenzahl dieser Lebensräume eher gering, jedoch bilden die Unterwasserpflanzen wichtige Primärproduzenten im Nahrungsnetz.

**Fauna:**
Die Schlei ist mit ihren flachen Nooren als Laichplatz zahlreicher wandernder Fischarten der Ostsee von besonderer Bedeutung. In den Nooren kommen aber auch Süßwasserfische vor. Vom Wind freigewehte Sandflächen werden umgehend von Limikolen zur Nahrungsaufnahme aufgesucht.

**Böden:**
Unterwasserböden aus Sanden, Kiesen, Schlick oder Moränenablagerungen mit mehr oder weniger starken Mudde- oder Faulschlammauflagen.

**Wasserhaushalt:**
Ständige Überstauung.

**Mikroklima:**
Oberhalb der Wasserlinie durch kühles Verdunstungsklima geprägt

**Entstehung/Nutzung/Entwicklung:**
Obgleich die Schlei ihrer Entstehung nach eine Förde ist, ist sie als flacher Brackwasser-Lebensraum weniger mit den benachbarten Ostseeförden (Flensburger Förde, Eckernförder Bucht) vergleichbar als mit Mecklenburgischen und (Vor)pommerschen Boddengewässern. Aufgrund der geringen Wassertiefen ist sie für die heutige Handelsschiffahrt ohne Bedeutung, eine Rolle spielen jedoch die zahlreichen Freizeitsegler. Auch die Fischerei ist in ihrer Bedeutung als Wirtschaftsfaktor zurückgegangen.

**mögliche Gefährdungsursachen/Sensivitäten:**
Nähr- und Schadstoffeintrag, intensive Fischerei, Schiffahrt

**Schutz:**
Die Windwatten sind entsprechend § 1.8 Biotop-VO ab einer Mindestgröße von 100 m² nach § 15 a (1) 2 LNatSchG vor Eingriffen geschützt. Sandbänke sind entsprechend § 1.12 Biotop-VO ab einer Mindestgröße von 500 m² vor Eingriffen geschützt. Die Noore sind entsprechend den Strandseen des § 1.13 Biotop-VO ab einer Größe von 1.000 m² nach § 15 a (1) 3 LNatSchG vor Eingriffen geschützt. Strandseen sind prioritäre Lebensräume nach der FFH-Richtlinie. Nach § 7 (2) 4 LNatSchG gelten Benutzungen, die Wasserstand, Wasserabfluß und Gewässergüte nicht nur unerheblich verändern, als genehmigungs- und ausgelichspflichtge Eingrife.

| Biotoptyp: | Aufnahme-Code: SK<br>LP-/Biotop-VO: FW/19<br>BfN-Code: (24.0.; 24.04)<br>FFH-Code: (3150) |
|---|---|
| **Weiher und weiherähnliche Teiche** | |

**Vorkommen:**
Gutsteiche von Stubbe und Krieseby, Weiher im Stubber Moor, Fischteiche bei Sönderbyhof, Weiher südlich des Kollholzes, Angelsee von Norby.

**Definition:**
Flache, d.h. bis 2 m tiefe Stillgewässer ohne ausgeprägte Tiefenzonierung. Aufgrund der geringen Wassertiefe können Weiher in ihrer gesamten Wasserflächenausdehnung von (im botanisch-systematischen Sinne) höherer Vegetation eingenommen sein (Verlandungsvegetation stehender Gewässer). Mit aufgenommen werden naturnahe, weiherähnliche Teiche auch ohne Erkenntnis über die Gewässertiefe. Da die Biotop-VO mit den Definitionen der Gewässergrößen erst nach den Kartierarbeiten veröffentlicht wurde, sind möglicherweise kleinere Weiher auch als ⇨„andere stehende Kleingewässer" kartiert worden; die Verwechselung ist jedoch unproblematisch, da letztere bis zu 1.000 m² ebenfalls geschützt sind (s. u.).

**Subtypen/Pflanzengesellschaften:**
Wasserlinsen-Gesellschaften (Lemnetae minor), Unterwasserrasen (Charetae fragilis), Laichkraut-Ges. (Potamogetonion pectinati), Schwimmblatt-Ges. (Nymphaeion alba, Hydrochoraition morsus-ranae), Ranunculion aquatilis), ⇨ Röhrichte (Phragmition australis), im Uferbereich ⇨Großseggenrieder (Caricion gracili), ⇨ Flutrasen (Agropyro rumicion), Zweizahn-Fluren (Bidention tripartitae).

**Flora:**
Mitunter dichte Vegetation aus Unterwasser-, Schwimmblatt- und Röhrichtarten, z. B.: Bucklige Wasserlinse (Lemna gubba), Kleine Wasserlinse (Lemna minor), Lebermoose (Ricciella fluitans, Ricciocarpus natans), Hornblatt (Ceratophyllum spec.), Tauendblatt (Mriophyllum verticillatum), Wasserpest (Elodea canadensis), Laichkräuter (Potmogeton spec.), Wasserhahnenfuß-Arten (Ranunculus spec.), Seerose (Nympaea alba), Teichrose (Nuphar lutea), Wasserschlauch (Utricularia spec.), Froschbiß (Hydrochari morsus-ranae, Krebsschere (Stratiote aloides), Pfeilkraut (Sagittaria sagittifolia), Igelkolben (Sparganium spec.).

**faunistisches Potential:**
Faunistisch der artenreichste Binnengewässertyp: z. B. Köcherfliegen, Libellen, Kleinkrebse; Molche und Frösche; Fischarten wie Brassen, Hecht, Zander, Zwergstichling, Moderlieschen; zahlreiche Wasservögel: Blessralle, Knäkente, Stockente, Haubentaucher usw..

**Böden:**
Unterwasserböden unterschiedlicher Bodenart, in den Uferbereichen grundwasserbeeinflußte Gleyböden.

**Wasserhaushalt:**
Wasserhaushalt von Bodenbedingungen, Zuflüssen usw. abhängig, häufig jedoch im Jahrsverlauf stark schwankene Wasserstände.

**Mikroklima:**
Durch die offenen Wasserfläche hohe Verdunstungsraten.

**Entstehung/Nutzung/Entwicklung:**
Entstehung in Geländesenken, häufig z.B. nacheiszeitlich in Toteissenken. Teilweise auch durch Verlandung ehemals tieferer Gewässer oder Anstau als (jetzt naturgeprägter) Fisch- oder Mühlenteiche, letztere wie Dorf- und Gutsteiche häufig mit Steineinfassungen als Uferbefestigung. Nutzung z.T. als Fischerei-Gewässer. Wie die anderen Stillgewässer-Typen unterliegen auch die Weiher einem natürlichen Verlandungsprozeß, der durch Nährstoffeinträge beschleunigt wird.

**mögliche Gefährdungsursachen/Sensivitäten:**
Eutrophierung und Gewässerverunreinigung, Störungen durch Freizeitaktivitäten (Angeln, Wassersport), Intensive Fischereiwirtschaft, Trittbelastungen der Ufer.

**Schutz:**
Ab einer Größe von 25 m² nach § 15 a (1) 6 LNatSchG gesetzlich geschützte Biotope [§ 1.19 Biotop-VO]. Unabhängig von der Flächengröße sind Eingriffe nach § 7 (2) 4 und § 13 (1) LNatSchG genehmigungs- und ausgleichspflichtig. Nicht unter den den Schutz des § 15 a LNatSchG fallen die weiherähnlichen Teichanlagen, diese können aber als vom Menschen gestaltete Landschaftsteile der historischen Kulturlandschaft nach § 1 (2) DSchG geschützt sein.

| Biotoptyp: | Aufnahme-Code: ST<br>LP-/Biotop-VO: FT / 20<br>BfN-Code: 24.05.01<br>FFH-Code: |
|---|---|
| **Tümpel** | |

**Vorkommen:**
Nur 8 der zahlreichen Kleingewäser wurden als Tümpel entsprechend der Definition eingestuft, nämlich zwei Waldtümpel im Stubber Gutswald, ein Weidetümpel bei Mürholm, zwei Tümpel im bzw. am Waldstreifen westlich Rieseby, ein Waldtümpel im Kollholz, ein Gewässer südlich des Baugebiets „Am Thiergarten" sowie ein Tümpel an der Bahn nördlich Basdorf.

**Definition:**
Flache dauerhafte, aber einer zeitweiligen Ausstrocknung unterworfene Stillgewässer, ohne Tiefenzone bis 1 ha Größe.

**Subtypen/Pflanzengesellschaften:**
Unterscheidung von Acker-, Wald- und Weidetümpeln, Heideschlatts, Stau- und Flutmulden, Qualmwassertümpel, Sohlengewässern in aufgelassenen Abbaugruben. Teichlinsen-Gesellschaften (Lemnetea minoris), Zweizahn-Gesellschaften (Bidention tripartitae), Zwergbinsen-Ges. (Isoeto-Nanojunctea), Flutrasen (Agropyro-Rumicion), Großseggenrieder (Caricon gracilis), Teich- und Kleinröhrichte (Phragmition australis); vegetationsfreie Schlammbodenfluren.

**Flora:**
Die Pflanzenarten der Tümpel sind häufig sog. Pionierpflanzen, die die wechselfeuchten Standorte relativ rasch zu besiedeln vermögen, erst später treten dann auch die höheren Röhrichtarten auf: z. B. Flammender Hahnenfuß (Ranunculus flammula), Flutender Schwaden (Glyceria fluitans), Wasserknöterich (Polygonum amphibium), Wasserpfeffer-Knöterich (Polygonum hydropiper), Weißes Straußgras (Agrostis stolonifera), Knickfuchsschwanz (Alopecurus pratensis), Kröten-Binse (Juncus bufonius), Nickender Zweizahn (Bidens cernua).

**faunistisches Potential:**
Tierarten mit besondern Anpassungen an die wechselnde Wasserführung: die Eier von Kleinkrebsen und Wasserflöhen überdauern Trockenperioden im Schlamm, Wasserläufer, Schwimm- und Taumelkäfer verlassen das Gewässer fliegend. Für Amphibien wie Grasfrösche und Molche sind Tümpel durch ihre schnelle Erwärmung im Frühjahr als Laichgewässer besonders geeignet. Die Kreuzkröte ist eine charakterische Besiedlerin von Abgrabungstümpeln.

**Böden:**
Böden mit hoch anstehendem Grundwasser, häufig in Gebieten mit anmoorigen Böden (Gleye, Anmoorgleye), oder Stauwasserbedingungen über Pseudogleyen, Pseudogley-Kolluvien o.ä..

**Wasserhaushalt:**
Kennzeichnend sind die jahresperiodischen Wasserstandsschwankungen zwischen Überstauung und Trockenfallen.

**Mikroklima:**
Im Jahresverlauf können extreme Gegensätze zwischen kühlem Verdunstungsklima und starker Einstrahlung auf die nicht mehr mit Wasser bedeckte Bodenoberfläche auftreten. Der Wasserkörper wird im Frühjahr rasch erwärmt.

**Entstehung/Nutzung/Entwicklung:**
In Geländesenken durch hoch anstehendes Grundwasser oder durch Ansammlung von Niederschlags-, Schmelz- oder Überschwemmungswasser über lehmangereicherten oder verdichteten Böden.

**mögliche Gefährdungsursachen/Sensivitäten:**
Entwässerung, Verfüllung, Nährstoff- und Pestizideinträge, Viehtritt, Müll- und Schuttablagerungen.

**Schutz:**
Tümpel sind nach § 15 a (1) 6 geschützt, wenn sie mindestens 25 m² groß sind [§ 1.20 Biotop-VO]. Ohne Rücksicht auf die Größe oder Menge ist nach § 13 (1) 2 in Verbindung mit § 7 (2) 2 u. 4 LNatSchG die Anlage oder Beseitigung eines vom Landeswassergesetz ausgenommenen Gewässers ein genehmigungs- und ausgleichspflichtiger Eingriff. Als Lebensstätten wildlebender Tiere und Pflanze sind Tümpel nach § 24 LNatSchG vor Zerstörung und Eingriffen geschützt.

**Biotoptyp:**

## Andere stehende **Kleingewässer**

**Aufnahme-Code:** SG; SF
**LP-/Biotop-VO:** FK / 21; FX
**BfN-Code:** (24..)
**FFH-Code:**

**Vorkommen:**
Im Gemeindegebiet wurden ca. 150 Kleingewässer aufgenommen, die sich relativ gleichmäßig verteilen [vgl. Karte 5]. Lediglich westlich von Büstorfer und Sönderbyer Weg ist eine geringere Kleingewässerdichte festzustellen, die ihre natürliche Ursache in den sandigen Bodenverhältnissen hat. Der Erhaltungsgrad im Vergleich zu den in der Preußischen Landesaufnahme 1877/79 dargestellten Kleingewässern und Kuhlen ist recht hoch, lediglich 35 Kuhlen/Gewässer sind heute nicht mehr vorhanden.

**Definition:**
Natürlich oder anthropogen entstandene stehende Gewässer bis 1.000 m² mit dauernder Wasserführung und ohne ausgeprägten Verlandungsbereich, aber mit bewachsenen Ufer- und Böschungzonen. [Vgl. ⇨Weiher und ⇨Tümpel; Limnokrenen (Tümpelquellen) können mit Zusatz Q kartiert werden].

**Subtypen:**
Neben der Einteilung nach Entstehung und Nutzung (s.u.) sind solche nach der **Nährstoffversorgung** (Trophiegrad) möglich [vgl. RIECKEN et al. 1994, Abschnitt 24]. **Zonierungen** aus z. B. Wasserlinsen-Gesellschaften, Armleuchteralgen-Ges., Froschbiß-Krebsscheren-Ges., Laichkraut-Ges., Schwimmblattpflanzen-Ges., ⇨Röhrichten, ⇨ Großseggen-Rieden und Zweizahn-Ufersäumen sind wenig ausgeprägt, stattdessen können die Kleingewässer aufgrund der vorherrschenden Vegetation bestimmten **Dominanztypen** zugeordnet werden [vgl. MIERWALD 1988].

**Flora:**
Lebensraum für zahlreiche, z. T. gefährdete Arten. Die einzelnen Gewässer können durch die Ausbildung von Dominanzbeständen (s.o.) durchaus artenarm sein; z. B.: Bucklige Wasserlinse (Lemna gubba), Kleine Wasserlinse (Lemna minor), Lebermoose (Ricciella fluitans, Ricciocarpus natans), Armleuchter-Algen (Cara spec.), Hornblatt (Ceratophyllum spec.), Tauendblatt (Mriophyllum verticillatum), Wasserpest (Elodea canadensis), Laichkräuter (Potamogeton spec.), Wasserhahnenfuß-Arten (Ranunculus spec.), Seerose (Nympaea alba), Teichrose (Nuphar lutea), Wasserschlauch (Utricularia spec.), Froschbiß (Hydrochari morsus-ranae), Krebsschere (Stratiote aloides), Wasserstern (Callitriche spec.), Pfeilkraut (Sagittaria sagittifolia), Igelkolben (Sparganium spec.), Zwiebel-Binse (Juncus bulbosus), Strandling (Littorlla uniflora), Wasserlobelie (Lobelia dortmanna), Brachsenkraut (Isoetes lacustris), Zweizahn (Bidentis spec.), Simsen (Elocharis spec.).

**faunistisches Potential:**
Kleingewässer stellen komplexe Lebensräume dar, die eine artenreiche Tierwelt beherbergen. Allein in Schleswig-Holstein sind rund 2000 Insektenarten, wie zum Beispiel Libellen und Mücken, an Süßwasser gebunden. Büsche und Bäume des Uferbereiches dienen als Rückzugsgebiet für Vögel und Säugetiere. Amphibien sind aufgrund ihrer ausgeprägten Bindung an bestimmte Gewässer und ihrer Ansprüche an die benachbarten Flächen am deutlichsten von der Existenz einzelner Gewässer abhängig. Bei Verlust sind sie häufig nicht in der Lage auf Alternativstandorte auszuweichen.

**Böden:**
Unterwasserböden unterschiedlicher Bodenart, in den Uferbereichen grundwasserbeeinflußte Gleyböden.

**Wasserhaushalt:**
Wasserhaushalt von Bodenbedingungen, Zuflüssen usw. abhängig, häufig jedoch im Jahresverlauf stark schwankende Wasserstände.

**Mikroklima:**
Durch die offenen Wasserfläche hohe Verdunstungsraten.

**Entstehung/Nutzung/Entwicklung:**
Nach ihrer Entstehung und Nutzung lassen sich unterscheiden: als Toteislöcher in der letzten Eiszeit entstandene Sölle, natürliche Moorgewässer (Kolke), Quell-Tümpel (Limnokrenen) Altwässer ohne Anbindung an Fließgewässer; naturnahe: alte Torfstiche, die im Rahmen der landwirtschaftlichen Nutzung entstandenen Mergelkuhlen und Viehtränken, die zumeist künstlich angelegten oder ablaßbaren Teiche, Regenwasserrückhaltebecken und Schönungsteiche, die in jüngster Zeit meist naturnah gestaltet werden sowie die im Rahmen von Arten- und Biotopschutzmaßnahmen neu angelegten Kleingewässer. Alle Gewässer unterliegen einem Verlandungsprozeß, dessen Geschwindigkeit vom Nährstoffhaushalt bestimmt wird.

**mögliche Gefährdungsursachen/Sensivitäten:**
Die im Prinzip natürliche Gewässerverlandung wird durch Eutrophierung von außen stark beschleunigt, so daß Nährstoffeinträge und Pestizidverdriftung zu den Hauptbeeinträchtigungen zählen. Nach wie vor werden Kleingewässer durch Auffüllungen vernichtet. Die Uferbereiche sind empfindlich in bezug auf Trittbelastungen und Steinbefestigungen. Weitere Beeinträchtigungen stellen Mülleintrag, zu starke Beschattung und naturferne Uferprofile dar.

**Schutz:**
Als 'andere stehende Kleingewässer' sind die Gewässer in einer Mindestgröße von 25 m² einschließlich der Uferbereiche nach § 15 a (1) 6 LNatSchG vor Eingriffen geschützt. Ausgenommen sind laut § 1.21 Biotop-VO Kleingewässer in technischer Befestigung oder mit Abdichtungen sowie wirtschaftlich genutzte Kleingewässer und Zierteiche. Ohne Rücksicht auf die Größe oder Menge ist nach § 13 (1) 2 in Verbindung mit § 7 (2) 2 u. 4 LNatSchG die Anlage oder Beseitigung eines Fischteiches oder eines anderen vom Landeswassergesetz ausgenommenen Gewässers ein genehmigungs- und ausgleichspflichtiger Eingriff. Zulässig ist die ordnungsgemäße Unterhaltung von Viehtränken auf eingefriedeten Weiden, wenn die Unterhaltung alle 5 bis 10 Jahre erfolgt, i. d. R. 50 % des Ufers ungestört bleiben und artenschutzrechtliche Bestimmungen beachtet werden. Alte Fisch-, Dorf-, Mühlen- und Parkteiche sind vom Menschen gestaltete Landschaftsteile der historischen Kulturlandschaft oder Bestandteil historischer Garten- und Parkanlagen [§ 1 (2) und § 5 (2) DSchG].



Foto: K. Schröder

*Foto 21: Alte Teichanlagen übernehmen nicht nur bedeutende Biotopfunktionen sondern sind auch als Elemente der historischen Kulturlandschaft von Interesse.*

**Biotoptyp:**

## Gräben

**Aufnahme-Code:** FG
**LP-/Biotop-VO:** FG
**BfN-Code:** 23.05.01; 24.07.04

**Vorkommen:**
Im Sinne der Definition „echte" Gräben mit nahezu stehendem Wasser sind im wesentlichen innerhalb der ⇨Röhrichtflächen sowie in der Sönderbyer Niederung und in den Weideflächen des Saxtorfer Moores zu finden. Nicht selten sind in Wäldern, an Knicks und an Straßen Entwässerungsgräben angelegt, die zumeist aber schnell trockenfallen. Soweit Verbandsgewässer als Gräben eingestuft wurden, handelt es sich hierbei meist um Oberläufe, in denen der Wasserablauf durch Krautstau verzögert wird (z. B. Kolholmer Au).

**Definition:**
Anthropogen entstandene lineare Gewässer bis ca. 5 m Breite mit i. d. R. sehr langsam fließendem oder stehendem, aber auch rascher abfließendem Wasser. Im letzten Fall kaum von grabenartig ausgebauten Fließgewässern zu unterscheiden.

**Subtypen/Pflanzengesellschaften:**
Entsprechend der Wasserführung bilden sich unterschiedliche Pflanzengesellschaften aus: Gräben mit rascher Strömung sind in bezug auf die Vegetation mit kleinen Bachläufen, solche mit geringer Strömung mit den Kleingewässern und Gräben mit periodischer Wasserführung mit Tümpeln vergleichbar [vgl. JEDEICKE & JEDICKE 1992, 227]: Laichkraut-Gesellschaften (Potamogetonetea), Wasserlinsen-Decken (Lemnetea), Bachröhrichte (Sparganio-Glycerion), ⇨ feuchte Staudensäume (Filipendulion) aber auch Arten des ⇨ Feuchtgrünlandes.

**Flora:**
Berle (Berula ercta), Kleinblütiges Weidenröschen (Epilobium parviflorum), Flutender Schwaden (Glyceria fluitans), Falt-Schwaden (Glyceria plicata), Brunenkresse (Nasturtium officinale), Übersehener Igelkolben (Sparganium erectum ssp. neglectum), Blauer Wasser-Ehrenpreis (Veronica anagallis-aquatica), Wasserlinsen (Lemna spec.)

**faunistisches Potential:**
Besiedlung durch Tierarten von vorhandenen Strukturen und der Intensittät der Grabenunterhaltung abhängig. Strömungsarme Gräben sind ein bevorzugtes Laichgewässer von Grasfröschen und Molchen und werden von kleineren Fischarten wie z. B. Stichligen besiedelt. Vegetationsreiche Gräben sind Lebensraum für eine reichhaltige Insektenfauna mit Libellen, Käfern und Schmetterlingen.

**Böden:**
Unterschiedliche Bodenarten, häufig durchziehen Gräben Gebiete mit anmoorigen bis moorigen Böden. Durch mehr oder weniger regelmäßige Grabenräumung werden die Profile der Unterwasserböden gekappt.

**Wasserhaushalt:**
Die Strömungsverhältnisse und Wasserstandsschwankungen können in den Gräben sehr unterschiedlich sein (s.o.). Der Wasserspiegel der Gräben entspricht etwa dem Nieveau des oberen Grundwasserleiters.

**Mikroklima:**
Die Verdunstungsraten liegen je nach Dichte der Grabenvegetation zwischen denen von Feuchtgrünland und offenen Wasserflächen.

**Entstehung/Nutzung/Entwicklung:**
Gräben werden zur Entwässerung der benachbarten Flächen, seltener auch zu Bewässerungszwecken angelegt. Trotz der z. T. vorhandenen biologischen Wertigkeit sind mit der Anlage von Gräben daher auch immer Eingriffe in die natürliche Bedingungen verbunden. Gräben, die häufig und maschinell geräumt werden, verarmen im Artenbestand. Die Einstellung der Unterhaltungsmaßnahmen führt je nach Strömungsverhältnissen zur Verlandung der Gräben oder zur Entwicklung einer fließgewässerähnlichen Struktur.

**mögliche Gefährdungsursachen/Sensivitäten:**
Der Biotoptyp ist an sich nicht gefährdet, jedoch führen intensive Unterhaltungsmaßnahmen, eine intensive Nutzung der Grabenränder sowie Uferbefestigungen zur Minderung der ökologischen Qualität.

**Schutz:**
Die Anlage neuer Gräben wird regelmäßig als Eingriff in sonstige Feuchtgebiete nach § 7 (2) 9 zu werten sein. Bei Gräben, die der Vorflut von mehr als einem Grundstück dienen (oberirdische Gewässer nach § 1 WHG bzw. § 1 LWG), gelten die in § 7 (2) 4 genannten Maßnahmen als Eingriffe (Ausbau, Verrohren, Aufstauen, Absenken, Ableiten, sowie Benutzungen, die Wasserstand, Wasserabfluß, Gewässergüte oder Fließgeschwindigkeit nicht nur unerheblich verändern). In Einzelfällen sind Gräben als Elemente der historischen Kulturlandschaft nach § 1 DSchG geschützt.

**Biotoptyp:**

# Bäche

**Aufnahme-Code:** FB (A, G, N); FR
**LP-/Biotop-VO:** FB (n, x) / (17)
**BfN-Code:** (23)
**FFH-Code:** (3260)

**Vorkommen:**
Naturnahe Bachabschnitte weisen vor allem die Hauptgewässer Petribek und Kriesebyau sowie z. T. auch die Basdorfer Au auf, darüber hinaus ist der Bachlauf im nördlichen Teil von Petriholz einschließlich seiner Fortsetzung in der Bachschlucht südlich Stubbe erwähnenswert. Die übrigen Bäche sind großenteils sind grabenartig ausgebaut, wie der Abshnitt der Kriesebyau an der Gemeindegrenze zu Holzdorf. Maßnahmen zur Gewässerrenaturierung haben vor allem an den Oberläufen der Basdorfer Au stattgefunden.

**Definition:**
Fließgewässer natürlichen Ursprungs bis ca. 5 m Breite in durchschnittlichem, bedingt naturnahem Ausbau [in Anlehnung an DRACHENFELS 1992, 97].
Naturnahe, d. h. mit Prall- und Gleitufern, Kolken, unterschiedlichen Strömungsbereichen, Substraten verschiedener Korngrößen und naturnaher Vegetation ausgestattete Bachabschnitte werden als **FBN**, naturnahe Ausbauten (Berme, Gewässeraufweitungen) als **FBA** [!: nicht Bach-Altwasser „Fba" nach LP-VO verwechseln], nicht eindeutig von ⇨Gräben abgrenzbare grabenartige Ausbauten als **FBG** [„FBx" nach LP-VO], verrohrte Abschnitte (ggf. nach amtlichen Unterlagen) als **FR** kartiert. Die an den meisten Fließgewässern vorliegenden weiteren Ausbauformen werden als FBx entsprechend LP-VO oder als Beeinträchtigung erfaßt.
[⇨Quellbereiche, ⇨Bachschluchten, ⇨Altwässer, > 2 m breite ⇨ feuchte Staudensäume, ⇨Gehölze als Ufergehölze und ⇨Auwälder werden als gesonderte Biotoptypen erfaßt].

**Subtypen/Pflanzngesellschaften:**
Fließgewässer werden **limnologisch** nach Fischzonen und Temperaturhaushalt sowie nach ihrer **naturräumlichen** Stellung systematisiert in ⇨ Quellbereiche mit geringen Temperaturschwankungen (Krenal), sommerkalte Oberläufe (Rhitral) und sommerwarme Unterläufe mit jeweils weiterer Untergliederung nach den vorherrschenden Fischarten. Noch weitergehende Kennzeichnung durch den **Chemismus** (kalkarm, -reich, salzhaltig). In Schleswig-Holstein v. a. sommerkalte Bäche des Hügellandes (z. T. auch der hohen Geest) sowie sommerwarme Niederungsbäche [vgl. DRACHENFELS 1992, 78; RIECKEN et al. 1994, 97]. Zonierung des **Gewässerquerschnitts** in Bachbett, Uferzone und Uferböschung. Aufgrund der **Morphologie** lassen sich z. B. zahlreiche Tal- und Mündungsformen, ⇨Altwässer, Wasserfälle unterscheiden. Als **pflanzensoziologische** Einheiten kommen in und an Fließgewässern Bachröhrichte (Sparganio-Glycerion), Fluthahnenfuß-Ges. (Ranunculion fluitantis), feuchte Staudensäume (Filipendulion) und Ufergehölze (Alno-Ulmion) vor [vgl. DIERSSEN et al 1988].

**Flora:**
Häufige Arten der Ufergehölze sind Schwarzerle (Alnus glutinosa), Bruchweiden (Salix fragilis) und Eschen (Fraxinus excelsior). Bei Beschattung ist die Wasservegetation häufig auf Algen und Moose beschränkt. Bei Besonnung treten die Arten der Bachröhrichte oder der Fluthahnenfuß-Gesellschaften hervor: Berle (Berula erecta), Kleinblütiges Weidenröschen (Epilobium parviflorum), Flutender Schwaden (Glyceria fluitans), Falt-Schwaden (Glyceria plicata), Brunnenkresse (Nasturtium officinale), Übersehener Igelkolben (Sparganium erectum ssp. neglectum), Blauer Wasser-Ehrenpreis (Veronica anagallis-aquatica).

**faunistisches Potential:**
Gewässerdynamik, Temperaturhaushalt, Wasserqualität, Sohlsubstrat und Vegetationsstruktur sind für die Besiedlung entscheidend: in Schleswig-Holstein die Fischarten der Forellen- und Äschenregionen (Salmoniden) wie Bachforellen, Schmerle, Elritze, Bachneunauge und als Besonderheit die Meerforelle. Insekten: verschiedene Steinfliegen-, Köcherfliegen- , Käfer- und Libellenarten in allen Entwicklungsstadien. Andere Wirbellose: Wasserassel, Bachflohkrebs, Flußkrebs, Flußnapfschnecke, Sumpfdeckelschnecke, Wandermuschel und die vom Aussterben bedrohte Flußmuschel, Schlamm-Röhrenwürmer. Die Vögel der Bäche - z. B. Eisvogel, Gebirgsbachstelze und (in SH. als Wintergast) die Wasseramsel, sind in besonderem Maße auf klare, strukturreiche Bäche angewiesen. Entsprechendes gilt für die drei Säugetierarten mit besonderer Bindung an Fließgewässer: Fischotter, Wasserspitzmaus und Wasserfledermaus.

**Böden:**
Das Substrat der Bäche des Hügellandes ist von Natur aus meist kiesig-sandig, nur in Stillwasserbereichen auch lehmig. Niederungsbäche mit geringerer Strömungsgeschwindigkeit weisen dagegegn eher sandige-lehmige Böden auf. Übermäßige Ablagerungen von Faulschlamm sind dagegen die Folge von organischen und düngenden Gewässerverunreinigungen.

**Wasserhaushalt:**
Der Wasserstand kann - abhängig u.a von der Größe des Einzusgebiets - starken jahrsperiodischen Schwankungen bis hin zum zeitweiligen Austrocknen unterliegen.

**Mikroklima:**
Die offenen Wasserflächen weisen hohe Verdunstungsraten auf, die zur Abkühlung der Umgebung von Bächen beitragen. Die Wassertemperatur ist die entscheidende Regelgröße für den Sauerstoffgehalt und damit für den ökologischen Wert (Besiedlungspotential) eines Baches von Bedeutung.

**Entstehung/Nutzung/Entwicklung:**
Bäche entstehen durch die gestaltenden Kräfte (Eintiefung, Abtrag) des oberflächlich abfließenden Wassers. Durch menschliche Eingriffe sind die Bäche zu einem großen Teil in ihrem Lauf verändert (begradigt, eingefaßt, verrohrt), eine natürliche Fließgewässerdynamik mit Ausbildung von Mäandern ist nur noch in seltenen Fällen zu beobachten. Die Entfernung der - unter natürlichen Bedingungen an den meisten Bächen vorkommenden - Ufergehölze fördert den Krautwuchs und ruft ständige Unterhaltungsmaßnahmen zu deren Beseitigung hervor.

**mögliche Gefährdungsursachen/Sensivitäten:**
Begradigung, Ausbau und Verrohrung, Gewässerverunreinigung durch direkte und diffuse Einträge von Giften und Nährstoffen, land- und forstwirtschaftliche Bearbeitung bis an die Gewässerränder, Anlage von Teichen im Bachverlauf, Fischbesatz mit eingebürgerten Arten, Ufervertritt und Verlärmung durch Freizeitnutzung.

**Schutz:**
Naturnahe und unverbaute Bachabschnitte (FBN), die bei einer Mindestlänge von 25 m keine erkennbaren oder nur vereinzelte und kleinräumige Strukturveränderungen durch menschlichen Einfluß, wie z. B. durch Überbrückungen oder Viehtränken, aufweisen sind nach § 15a (1) 5 LNatSchG einschließlich eines Uferrandstreifens von mindestens 1 m Breite geschützt [§ 1.17 Biotop-VO]. Die Gewässerunterhaltung darf hier nicht zu einer Beeinträchtigung des Biotops führen, wenn bei der Gewässerunterhaltung ausschließlich eine Entkrautung stattfindet, gilt dies nicht als Beeinträchtigung im Sinne des § 15 a (2) LNatSchG in Verbindung mit § 38 LWG. Bei den übrigen Bächen gelten nach § 7 (2) 4 LNatSchG das Ausbauen, Verrohren, Aufstauen, Absenken und Ableiten sowie Veränderungen von Wasserstand, Wasserabfluß, Fließgeschwindigkeit und Gewässergüte als ausgleichspflichtige Eingriffe.

| Biotoptyp: | Aufnahme-Code: KS<br>LP-/Biotop-VO: KSs, KSw/27<br>BfN-Code: 09.02<br>FFH-Code: 1210 |
|---|---|
| **Sandstrand** | |

**Vorkommen:**
Die kleinen Badestellen bei Stubbe und am Jahnsholz sind von der Morphologie nur bedingt mit Meeresstränden vergleichbar, sondern eher mit Badestellen an Binnengewässern. Die Vegetation tendiert aufgrud des Brackwassereinflusses jedoch eher zu derjenigen der Meeresküste.

**Definition:**
Salzreiche und flugsandbeeinflußte Sandflächen an der Küste, die weitgehend vegetationslos oder spärlich bewachsen sind.

**Subtypen/Pflanzengesellschaften:**
Meersenf-Spülsäume (Cakiletea maritimae), Strandroggen-Gesellschaften (Honkenyo-Elymion), Sandplaten-Queller-Gesellschaft (Salicornietum 'decumbentis').

**Flora:**
Sandstrände sind in der Regel weitgehend vegetationsfrei, tragen aber oft Spülsäume, die im höhergelegenen Bereich meist charakteristische Spülsaumvegetation aufweisen. Im Bereich des Spülsaumes dominieren einjährige, stark stickstoffliebende Pflanzen. Hier können leicht salzresistente Gartenwildkräuter auftreten. Etwas höher am Strand Meerstrandkohl (Crambe maritima), Meerstranddistel (Eryngium maritimum), Sandmiere (Minuartia peploides). Dazu zählen auch die Sandplaten mit Flugsandqueller. Strandwälle sind je nach Entwicklungsstadium vegetationsfrei oder mit Spülsaumgesellschaften bewachsen. Vegetation älterer, über Jahre nicht umgelagerter Strandwälle ähnelt jungen Ostsee-Dünen mit beiden Strandhaferarten als Pionierpflanzen. Später können sich Gebüsche ansiedeln.

**Fauna:**
Kurzflügelkäfer, Blumenfliegen und Spinnen, im Bereich ungestörter Strände und Primärdünen Küstenvögel wie See- und Sandregenpfeifer, Laufkäfer und Blattkäfer.

**Böden:**
Sand, der durch Wind, Brandung und Flut umgelagert wird, Bodenbildung findet im Bereich des Sandstrandes nicht statt.

**Wasserhaushalt:**
Offene Sandflächen liegen oberhalb der mittleren Hochwasserlinie und werden durch Brandung und Flut je nach Höhenlage unterschiedlich stark geformt. Bei Strandwällen ist Süßwasser nur in geringen Mengen verfügbar. Teilbereiche können entsprechend der Höhenlage durch Trockenheit gekennzeichnet sein.

**Mikroklima:**
Durch Wind, Brandung und Flut ständig beeinflußte Standorte weisen ein kühl-feuchtes Mikroklima auf, andererseits treten in den höhergelegenen Bereichen bei Sonneneinstrahlung hohe Temperaturen der bodennahen Luftschicht auf, hier ist die Temperaturamplitude hoch.

**Entstehung/Nutzung/Entwicklung:**
Sand wird mit dem Meerwasser an den Strand verfrachtet und durch Wind umgelagert. Nutzung für Erholungszwecke als Badestrand. Bei ungestörten Stränden kommt es zur Entwicklung von ⇨Küstendünen. Die Kleinststrände in Rieseby sind sekundär durch Vertritt am Ufer entstanden. Hier würden sich nach Nutzungsaufgabe ausgehend von benachbarten Beständen mittelfristig ⇨Brackwasserröhrichte etablieren. Schutz der Strandwälle durch Sperrung aller noch erhaltenen geröllreichen Strandabschnitte sowie eines Teiles der sandigen Strände für den Bade- und Erholungsbetrieb, Lenkung der Erholungssuchenden.

**mögliche Gefährdungsursachen/Sensivitäten:**
Vor allem Beseitigung des Spülsaumes, direkte Störungen und Zertreten von Vogelgelegen. Strandwälle hochgradig bedroht durch Entfernung von Geröll und Spülsaum zur Schaffung eines weißen Sandstrands sowie durch Vertritt und lagernde Erholungssuchende. Gerade die Flora reagiert auf derartige Belastungen sehr empfindlich.

**Schutz:**
Die von der Brandung im Bereich der Uferlinie aufgeworfenen Anhäufungen von Sand, Kies oder Geröll in einer Mindestlänge von 25 m sind als Strandwälle nach § 15 a (1) 8 LNatSchG bzw. § 1 (27) Biotop-VO geschützt.

| Biotoptyp: **Geröllstrand** | Aufnahme-Code: KR (W)<br>LP-/Biotop-VO: KSg,KSw/ 25,27<br>BfN-Code: 09.03<br>FFH-Code: 1210,1220,1230 |
|---|---|

**Vorkommen:**
Kleinere, den ⇨Steilküsten vorgelagerte Uferabschnitte der Schlei.

**Definition:**
Strand, dessen Substrat sich aus Geröllen oder Schotter zusammensetzt; häufig im Bereich von Moränensteilküsten.

**Subtypen/Pflanzengesellschaften:**
Meerkohl-Gesellschaft (Crambeetum maritimae); mäßig übersandungs- und salztoleranter Vegetationstyp, der der Strandroggen-Strandwall-Gesellschaft vorgelagert ist und von ihm in der Sukzession abgelöst wird.

**Flora:**
Typische Vertreter der Geröllzone sind Stranddistel (Eryngium maritimum), Meerkohl (Crambe maritima), Krauser Ampfer (Rumex crispus), Meerstrandskamille (Matricaria maritima). Größere Blöcke können mit Flechten- und Algenaufwuchs überzogen sein; zwischen den Blöcken können kleinflächige Fragmente natürlicher Salzwiesen oder Spülsaumvegetation auftreten.

**Fauna:**
Die Zwergseeschwalbe findet geeignete Brutbiotope auf Muschelschill und Kies in Wassernähe. Nahrungs- und Brutplatz vieler Seevögel wie Meeres- und Schwimmenten, Säger, Sing- und Zwergschwan, Möwen und Limikolen, sofern nur geringe Störungen auftreten.

**Böden:**
Bodenbildung aufgrund der häufigen Umlagerungen in der Regel nicht möglich. Es treten unterschiedliche Korngrößen von Kiesel bis Blöcken auf.

**Wasserhaushalt:**
Je nach Höhenlage durch Brandung und Flut unterschiedlich stark beeinflußt; Süßwasser allenfalls durch Regenwasser oder stellenweise an Quellaustritten der hinterliegenden Steilküste verfügbar.

**Mikroklima:**
In Abhängigkeit von Belichtung und Meerwasser-Einfluß von kühl-feuchten bis trocken-warmen Bedingungen reichend.

**Entstehung/Nutzung/Entwicklung:**
Meist im Zusammenhang mit ⇨Steilküsten durch Auswaschung der feineren Korngrößenfraktionen. Sortierung und Aufhäufung zu Strandwällen durch küstenparallelen Materialversatz unter dem Einfluß der Wellenwirkung.

**mögliche Gefährdungsursachen/Sensivitäten:**
Vertritt durch Erholungssuchende, wegen der schlechten Begehbarkeit jedoch einer weniger intensiven Erholungsnutzung unterliegend als ⇨Sandstrände; Verschmutzung durch Müll und sonstiges Treibsel.

**Schutz:**
Die von der Brandung im Bereich der Uferlinie aufgeworfenen Anhäufungen von Sand, Kies oder Geröll in einer Mindestlänge von 25 m sind als Strandwälle nach § 15 a (1) 8 LNatSchG bzw. § 1 (27) Biotop-VO geschützt. Die Steilküsten vorgelagerten Gesteinsblockfelder sind zusammen mit diesen bis zu einer Tiefe von 5 m unter NN nach § 1 (25) Biotop-VO in Zusammenhang § 15 a (8) LNatSchG geschützt.

**Biotoptyp:**

## **Steilküste** (aktives und inaktives Kliff)

**Aufnahme-Code:** KA(A, I)
**LP-/Biotop-VO:** KK / 26
**BfN-Code:** 11.04
**FFH-Code:** 1230

**Vorkommen:**
Etwa die Hälfte der ca. 6 km langen Schleiuferlinie in der Gemeinde Rieseby ist in 10 Abschnitten als aktives oder inaktives Kliff ausgebildet. Besonders starke Abbrüche sind an den nach Westen ausgerichteten Steilufern an „Hakenshöft", an zwei Abschnitten am Jahnsholz nördlich der Petribek-Mündung sowie am „Riff" bei Stubbe zu verzeichnen.

**Definition:**
Durch natürliche Erosion unter Einfluß der Meeresbrandung entstandene Abbruchküsten an Nord- und Ostsee. Bei Fortdauer der Erosionsvorgänge meist vegetationsarme, nahezu senkrechte oder stark geneigte Pionierbiotope. Inaktive Kliffs sind durch vorgelagerte Strandwälle oder Blockstrände vor weiterem Abtrag geschützt und unterliegen der natürlichen Sukzession [weiter von der Küste zurückgelagerte fossile Kliffs sind meist ⇨Steilhänge im Binnenland].

**Subtypen/Pflanzengesellschaften:**
Von den Moränensteilküsten des Ostseeraums werden die Kliffs der nordfriesischen Geest, die Helgoländer Sandstein-Felsküste sowie die Kreide-Felsküste von Rügen unterschieden. Aktive, unbewaldete Steilküsten werden von lückigen Huflattich-Fluren (Tussilago farfara-Ges.), Ruderalgesellschaften (z. B. Agropyretea repentis) oder Saumgesellschaften (Trifolio-Geranietea sanguinei) eingenommen. An Grundwasseraustritten treten Quellfluren hinzu. Inaktive Kliffs werden von ⇨Gebüschen, seltener auch von ⇨Buchenwäldern eingenommen.

**Flora:**
Steilküsten sind als ausgesprochene Sonderstandorte die natürlichen Wuchsorte einiger besonders licht- und wärmebedürftiger Pflanzenarten. Typische Steilküstenbesiedler sind u. a. Huflattich (Tussilago farfara), Riesen-Schachtelhalm (Equisetum telmataia), Königskerze (Verbascum spec.), Quecke (Agropyron repens), Acker-Kratzdistel (Cirsium arvense), Acker-Schachtelhalm (Equisetum arvense), Behaarte Segge (Carex hirta), Echtes Johanniskraut (Hypericum perforatum), Feld-Klee (Trifolium campestre), Gemeiner Thymian (Thymus pulegioides), Gewöhnlicher Odermennig (Agrimonia eupatoria), Gewöhnlicher Teufelsabbiß (Succisa pratensis), Gewöhnliches Ferkelkraut (Hypochoeris radicata), Kleines Habichtskraut (Hieracium pilosella), Rainfarn (Tanacetum vulgare), Rotes Straußgras (Agrostis tenuis), Rundblättrige Glockenblume (Campanula rotundifolia), Schafgarbe (Achillea millefolium), Schmalblättriger Wegerich (Plantago lanceolata), Wiesen-Labkraut (Galium album). Die inaktiven Steilufer an der Schlei sind zumeist verbuscht oder mit Gehölzen wie Schlehe (Prunus spinosa), Weißdorn (Crataegus spec.), Schwarzer Holunder (Sambucus nigra), Schwarz-Erle (Alnus glutinosa), Süßkirsche (Prunus avium), Esche (Fraxinus excelsior) oder Rotbuche (Fagus sylvatica) bewachsen, in deren Unterwuchs sich häufig die Schlüsselblume (Primula elatior) findet. Am Uferfuß sind stellenweise Salzwiesen-Initialen von wenigen dm bis ca. 1m Breite entwickelt, welche in den Röhricht-Gürtel übergehen.

**faunistisches Potential:**
Typisch ist die Besiedlung mit Uferschwalben, welche bis zu 1 m tiefe Röhren in die Steilkanten graben. Zudem Besiedlung durch bodengrabende Hautflügler wie Faltenwespen (Vespoidae), Wegwespen (Pompiloidae) und Wildbienen (Apoidae). Die Dichte ist dabei von Exposition (süd- und südwestexponierte Bereiche werden bevorzugt) und der Zusammensetzung des Substrats abhängig.

**Böden:**
Rohbodenstandorte aus Geschiebemergel bzw. -lehm der Endmoräne, aber auch aus Sanden und Kiesen von Binnensandern. Kleinräumig wechselnde Basengehalte durch Entkalkung im Oberhang und Kalkanreicherung im Hangfußbereich. Die Humusbildung kann durch wiederholte Abbrüche ausgeschlossen sein oder es existiert eine dünne Humusauflage.

**Wasserhaushalt:**
Standorte mit sehr unterschiedlicher Wasserversorgung, sowohl trockene, als auch feuchte oder durch Hangwasseraustritte nasse Bereiche.

**Mikroklima:**
Abhängig von der Ausrichtung zur Sonne (Exposition) und Hangneigung (Inklination) bilden sich mikroklimatische Sonderstandorte heraus: nordexponierte Steilküsten liegen ständig im Schatten, so daß hier meistens kühle Temperaturverhältnisse vorherrschen, südexponierte Hänge sind dagegen trocken-warm.

| |
|---|
| **Entstehung/Nutzung/Entwicklung:**<br>Das sich zunächst am Hangfuß ansammelnde Abbruchmaterial wird durch Hochwasser abtransportiert und lagert sich in Abhängigkeit von den Strömungsverhältnissen an anderen Küstenabschnitten unter Ausbildung einer Ausgleichsküste wieder ab. Bei nicht mehr der Erosion unterliegenden Kliffs verläuft die Sukzession von den standortabhängigen Pionierrasen über Gebüsche bis hin zu Gehölzen. In der Regel erfolgt keine Nutzung der Steilküsten, in Missunde und Weseby wurden die Kliffs jedoch bebaut. |
| **mögliche Gefährdungsursachen/Sensivitäten:**<br>Bebauung der Hangbereiche bzw. Hangoberkanten, Freizeitnutzung, Küstenschutzmaßnahmen, beschleunigte Erosion und Nährstoffeintrag durch Ackernutzung bis an die obere Kliffkante. |
| **Schutz:**<br>Ab einer Länge von 25 m und einer Höhe von mindestens 1,20 m nach § 15 a (1) 8 LNatSchG einschließlich eines Streifens von 2 m am oberen Rand und der vorgelagerten Gesteinsblockfelder bis in eine Tiefe von 5 m unter NN vor Eingriffen geschützt [§ 1.26 Biotop-VO]. |

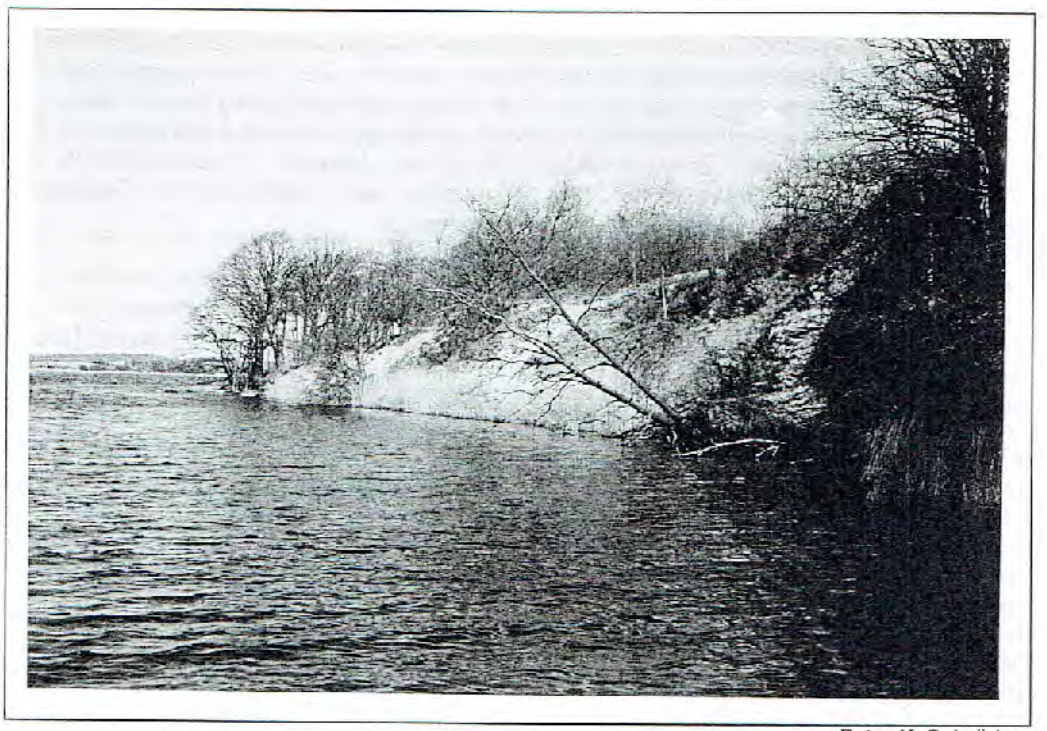

Foto: K. Schröder

***Foto 22:*** *Ungefähr die Hälfte des Riesebyer Schleiufers wird durch Steilküsten in unterschiedlicher Ausprägung gebildet.*

| Biotoptyp: | Aufnahme-Code: ES<br>LP-/Biotop-Vo: FBs / 18<br>BfN-Code: fehlt (23.04)<br>FFH-Code: |
|---|---|
| **Bachschluchten** | |

**Vorkommen:**
Eine besonders schöne Bachschlucht hat der Petribek in seinem Verlauf zwischen Petriholz und Jahnsholz in die Grundmoräne geschnitten. Von den großen Erosionsleistungen der Gewässer in der Nacheiszeit zeugt auch die nördlich von Uhlenholt ansetzende und zur Mündung recht breit werdende Bachschlucht der Kriesebyau. Bachschluchten von der Größenordnung derjenigen südlich Stubbe, der Schluchtwurzel der Büstorfer Au, der Pukdammer Au oder der Basdorfer Au (dort, wo die Sönderbyhofer Fischteiche aufgestaut wurden) sind für die Jungmoränenlandschaft typisch und dementsprechend häufiger zu finden.

**Definition:**
Kerbtäler und Schluchtkomplexe z. B. mit nach oben hin deutlich abgesetzten Talrändern und Schluchtwaldvegetation, Weidegrünland oder vegetationsfreien Rutschhängen. Mit erfaßt werden auch Bachschluchten ohne oder mit zeitweise trockenfallendem Gewässer am Talgrund, da es sich um fossile Bachschluchten mit geowissenschaftlich-landeskundlicher Bedeutung handeln kann.

**Subtypen/Pflanzengesellschaften:**
Nach der Entstehung und Oberflächengestalt können Kerbtäler, steile Bachschluchten i. e. S., Trockentäler und Durchbruchstäler unterschieden werden. Die Schluchtvegetation läßt sich als Komplex aus Arten der ⇨ Bäche, der ⇨ Auwälder (Alno-Ulmion) beschreiben, die nach oben hin relativ rasch in ⇨Buchenwälder (Fagion sylvaticae, mit dem potentiellen Vorkommen der seltenen Waldgersten Buchenwälder) übergehen können. Charakteristisch ist eine reichhaltige Moosflora. Teilweise sind die Schluchten auch verbuscht (⇨ Gebüsche). Bei Weidenutzung ist das Grünland häufig mager ausgeprägt.

**Flora:**
Finger-Segge (Carex digitata), Christophskraut (Actea spicata), Frühlings-Platterbse (Lathyrus vernus), Leberblümchen (Hepatica nobilis), Bach-Nelkenwurz (Geum rivale), Gundermann (Glechoma hederacea), Wald-Gerste (Hordelymus europaeus), Wald-Bingelkraut (Mercurialis perennis)

**faunistisches Potential:**
Feuchtigkeitsliebende Bodenfauna; vgl. ⇨ Bäche, ⇨Gehölze usw.

**Böden:**
Basen- und nährstoffreiche Böden mit hoher biologischer Aktivität. Kleinräumiger Wechsel entkalkter und kalkangereicherter Bodenstellen.

**Wasserhaushalt:**
Durch Bach-, Quell-, Hangdruck und Niederschlagswasser gut durchfeuchtete Böden: Gleye, Pseudogleye.

**Mikroklima:**
Schattiges, kühl-feuchtes Bestandsklima mit relativ hohen Verdunstungsraten.

**Entstehung/Nutzung/Entwicklung:**
Entstehung durch die Eintiefung/rückschreitende Erosion des fließenden Wassers vor allem im Geschiebemergeluntergrund der Jungmoräne. Heutige Trockentäler sind über Dauerfrostboden während der letzten Eiszeit besonders im Altmoränengebiet entstanden, Durchbruchstäler eiszeitlich oder nacheiszeitlich durch rasches Ausfließen größerer Wassermengen [vgl. GEOLOGISCHES LANDESAMT, 1993]. Aufgrund der schwierigen Geländeverhältnisse meist forstwirtschaftliche oder Weide-Nutzung.

**mögliche Gefährdungsursachen/Sensivitäten:**
forstliche Überprägung, Entwässerung, landwirtschaftliche Nutzung bis an die Talkanten, Zuleitung von Drainagewässern.

**Schutz:**
Bachschluchten, d. h. Schluchten und Kerbtäler mit auch zeitweise trockenfallenden Fließgewässern sind bei einer Mindestlänge von 25 m nach § 15 a (1) 5 LNatSchG geschützt [§ 1.18 Biotop-VO].Teilbereiche können darüber hinaus als Quellbereiche nach § 15 a (1) 1 oder Auwälder nach § 15 a (1) 4 LNatSchG geschützt sein. In § 20 c (1) 1 u. 3 BnatSchG können sie als naturnahe Bachabschnitte, Quellbereiche oder Auwälder eingestuft werden.

| Biotoptyp: | Aufnahme-Code: EF, EL, EM, EO<br>LP-/Biotop-VO:<br>BfN-Code:<br>FFH-Code: |
|---|---|
| **Gesteins- und Offenboden-Biotope** | |

**Vorkommen:**
Als Lesesteinablagerungen [EL] überall im Gemeindegebiet an Knicks, Wald- und Gewässerrändern. Größere Findlinge [EF] z. B. am Wanderweg von Rieseby zum Petriholz, am Bruch östlich Saxtorf, Trockenmauern [EM] z. B. am Kirchhof in Rieseby, am Gut Saxtorf oder in Form des Eiskellers im Büstorfer Gutsbereich. Ähnliche ökologische Bedingungen finden sich auch auf den Schottern der Eisenbahntrasse.

**Definition:**
Findlinge („erratische Blöcke"), vegetationsarme Lesesteinhaufen und -wälle, Trockenmauern aus Feldsteinen sowie Rohbodenstandorte außerhalb des Küstenbereichs.
[Die Aufnahme als Kleinstrukturen erfolgt im Aufnahmemaßstab 1 : 5.000 nur in besonderen Fällen, z. B. wegen ihres die Natur- und Kulturlandschaft prägenden Charakters. Lesesteinwälle sind in Schleswig-Holstein i. d. R. als ⇨Knick ausgebildet. ⇨Binnendünen und Küstenbiotope wie ⇨Küstendünen, ⇨Sandstrände, ⇨Geröllstrände werden gesondert erfaßt; Rohbodenstellen im Zusammenhang mit ⇨Bachsschluchten, ⇨Steilhängen oder ⇨Kuhlen werden zusammen mit diesen Biotoptypen erfaßt].

**Subtypen/Pflanzengesellschaften:**
Unterscheidung in natürliche und unter menschlichem Einfluß entstandene Gesteinsablagerungen.
Mauerfugengesellschaften wie Mauerrauten-Flur (Asplenietum trichomano-rutae murariae) auf alten Mauern, Blasenfarn-Gesellschaft (Asplenio-Cysopteridetum fragilis) auf schattigen Mauern und Steinwällen, Zimbelkraut-Flur (Cymbalarietum muralis); Pflanzengesellschaften ruderaler Standorte wie Natternkopf-Steinklee-Gesellschaft (Echio-Melilotetum albae), Graukressen-Gesellschaft (Berteroetum incanae), Gesllschaft der nickenden Distel (Resedo-Carduetum nutantis); Schwarznessel-Gesellschaft (Leonuro-Ballotetum vulgare); bei zunehmendem Bewuchs auch Arten der Trittrasen, Rauken-Gesellschaften (Sisymbrion), Kreuzlabkraut-Flur (Urtici-cruciatetum-laevipes), Gesellschaft der Riesengoldrute (Solidago gigantea-Gesellschaft) u. a. [VGL. DIERSSEN ET AL. 1988].

**Flora:**
Satndort zum einen für häufig einjährige Lichtkeimer, die von der fehlenden Konkurrenz einer bereits vorhandenen Vegetationsdecke profitieren, zum anderen aber auch Pflanzen, die in der ‚Höhlensituation' der Gesteinszwischenräumen und Mauerfugen keimen: Mauerraute (Asplenium ruta-muraria), Schwarzstieliger Streifenfarn (Asplenium trichomanes), Zerbrechlicher Streifenfarn (Cysopteris fragilis), Gelber Lerchensporn (Corydalis lutea), Zimbelkraut (Cymbalaria muralis); Schuttkresse (Lepidium murale), Einjähriges Rispengras (Poa annua), Strahlenlose Kamille (Matricaria discoidea), Sauerrampfer (Rumex acetosila), Rote Schuppenmiere (Spergularia rubra) und weitere Arten der o. g. Gesellschaften sowie Flechten.

**faunistisches Potential:**
Mauer- und Gesteinsfugen sind Lebensraum für zahlreiche Wildbienenarten und Spinnen und werden von Amphibien zur Überwinterung aufgesucht. Südexponierte Lagen sind bevorzugte Habitate von Reptilien wie Kreuzotter, Blindschleiche, Zauneidechse, Waldeidechse.

**Böden:**
Soweit überhaupt eine Bodenbildung stattgefunden hat, handelt es sich um Rohböden wie (Locker)-Syrosem, Ranker, Rendzina oder Pararendzina.

**Wasserhaushalt:**
Hohe Wasserdurchlässigkeit; in Mauerfugen und im Inneren von Gesteinshaufen kann sich jedoch Feuchtigkeit länger halten.

**Mikroklima:**
Extreme Temperaturschwankungen an der Oberfläche bei (durch die Feuchtigkeit) im Inneren ausgeglicheneren Temperaturen.

**Entstehung/Nutzung/Entwicklung:**
In Schleswig-Holstein sind Gesteinsbiotope ausgesprochene Sonderstandorte. Abgesehen von einzelnen Findlingen sind die hier beschriebenen Kleinstlebensräume überwiegend durch die Ab- oder Umlagerung von Gesteinen oder durch Öffnung des Bodens zur Sandentnahme durch den Menschen entstanden.

**mögliche Gefährdungsursachen/Sensivitäten:**
Bereits auf Lesesteinhaufen oder Rohböden entwickelte Vegetation kann durch erneute Ablagerungen oder Abgrabungen beeinträchtigt werden, andererseits sind die auf Rohbodenbesiedlung spezialisierten Pflanzen auf die Neuschaffung der Standortbedingungen angewiesen, da sie sonst von Arten der ⇨Ruderalfluren verdrängt werden. Die Habitatbedingungen in Trockenmauern sind vor allem durch die Sanierung und Fugenverfüllung gefährdet.

**Schutzstatus:**
Ab einer Größe von 100 m² und 2, 5 m durchschnittlicher Mindestbreite können die sich auf Lesesteinen oder Rohböden entwickelnden Pflanzengesellschaften als Trockenrasen entsprechend § 1.29 Biotop-Vo nach § 15 a (1) 9 LNatSchG geschützt sein. Ältere Trockenmauern und Lesesteinwälle sind Elemente der historischen Kulturlandschaft und können wegen ihres die Kulturlandschaft prägenden Wertes als Kulturdenkmale nach § 1 (2) DSchG eingestuft werden.

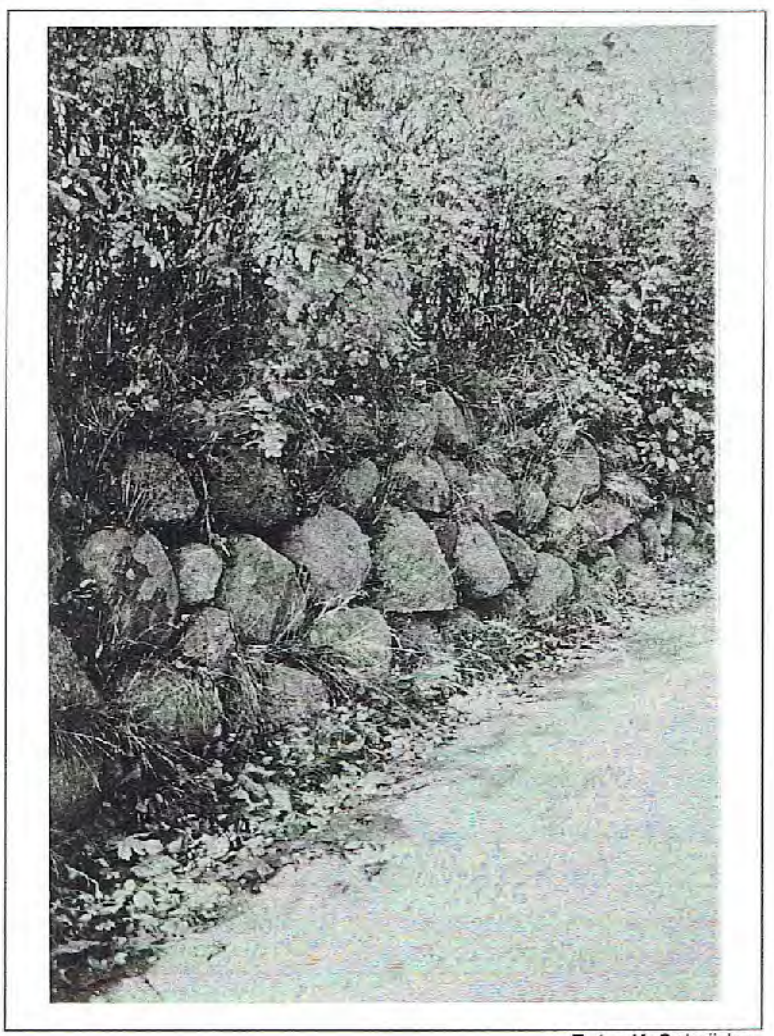

Foto: K. Schröder

***Foto 23:*** *Die aus Feldsteinen errichtete Trockenmauer am Friedhof bietet Kleinlebensräume für „Gesteinsbesiedler" und „Höhlenbewohner". In der Dorfmitte ist sie ein gutes Besipiel für die ökologische Bedeutung alter Kulturlandschaftselemente.*

| Biotoptyp: **Steilhänge im Binnenland, Trockene Kuhlen** | **Aufnahme-Code:** EH, EK<br>**LP-/Biotop-VO:** XXh / 28<br>**BfN-Code:** (32.06; 32.07)<br>**FFN-Code:** |
|---|---|

**Vorkommen:**
Abgsehen von den steilen Hängen der ⇨Bachschluchten finden sich Steihänge an der Gemeindegrenze südlich Hummelweth und am Rande der Sönderbyer Niederung. Darüber hinaus erfüllen auch die trockenen Kuhlen, wie sie sich zahlreich im Büstofer Gutsbereich, aber auch westlich Norbyheide oder östlich von Gut Hörst finden lassen, regelmäßig die Kriterien von Steilhängen im Binnenland.

**Definition:**
Durch Wechsel im Relief abgrenzbare Hänge mit einer Neigungsstärke größer 20°, die nicht technisch befestigt oder gärtnerisch gestaltet sind sowie aufgelassene Sand- oder Mergelkuhlen ohne Gewässer am Grund.
[Aufgenommen werden vegetationsfreie, mit naturgeprägter wildwachsender (Gebüsch)-Vegetation oder mit Wald bestandene oder als Weidegrünland genutzte Steilhänge mit entsprechender Zusatzsignatur; bei Steilhängen und Böschungen, die nicht die Schutzkriterien erfüllen (s.u.) wird der Code in ( ) gesetzt].

**Subtypen/Pflanzengesellschaften:**
Unterscheidung von Subtypen nach Entstehung und Vegetationsbestand. Steilhangbereiche von Bedeutung für Arten einiger seltener Pflanzengesellschaften. So wären die meist an Hängen stehenden Waldgersten-Buchenwälder (Elymo-Fagetum) durch die Zuordnung zum Biotoptyp Buchenwälder nicht ausreichend geschützt.

**Flora:**
In Schleswig-Holstein ausgesprochene Sonderstandorte, die somit für seltene Pflanzenarten der o. g. Biotoptypen von Bedeutung sind.

**faunistisches Potential:**
Faunistisch vor allem für die Arten von Bedeutung, die vertikale Erdaufschlüsse besiedeln. Artenzahlen und Siedlungsdichten variieren mit Ausrichtung zur Sonne, Hangneigung und Struktur des Bodenmaterials. Insbesondere grabende Arten wie Uferschwalben, Eisvögel, Grabwespen, Goldwespen und andere Wildbienen. Südexponierte Lagen sind bevorzugte Habitate von Reptilien wie Kreuzotter, Blindschleiche, Zauneidechse, Waldeidechse. Besiedlung durch weitere Tierarten abhängig von den Vegetationsverhältnissen, gehölzbestandene Steilhänge bilden Rückzugsräume in ansonsten strukturarmen Landschaften.

**Böden:**
Rohbodenstandorte mit dünner Humusauflage aus Geschiebemergel bzw. -lehm. Kleinräumig wechselnde Basengehalte durch Entkalkung im Oberhang und Kalkanreicherung im Hangfußbereich.

**Wasserhaushalt:**
Standorte mit sehr unterschiedlicher Wasserversorgung, sowohl trockene, als auch feuchte oder durch Hangwasseraustritte nasse Bereiche.

**Mikroklima:**
Abhängig von der Ausrichtung zur Sonne (Exposition) und Hangneigung (Inklination) bilden sich mikroklimatische Sonderstandorte heraus: nordexponierte Steilhänge liegen ständig im Schatten, so daß hier meistens kühle Temperaturverhältnisse vorherrschen, südexponierte Hänge sind dagegen trocken-warm. In Hanglagen mehr oder weniger stark ausgeprägte Luftzirkulationen.

**Entstehung/Nutzung/Entwicklung:**
Durch weitere Erosion bleiben Steilhänge als Rohbodenstandorte erhalten, flachen jedoch mit der Zeit ab. Sonst Sukzession zu Gebüschen und Wäldern. Bei Weidenutzung Ausbildung eines Mikroreliefs aus sog. Viehtreppen und kleineren Erosionsstellen.

**mögliche Gefährdungsursachen/Sensivitäten:**
Hangsicherung, Uferverbau, Verfüllung mit Lesesteinen, Schutt oder Müll, Aufforstungs- oder Rekultivierungsmaßnahmen, Erosion durch Weidevieh (Vertritt), natürlicher Verfall (Abflachung) [vgl. BLAB 1993].

**Schutz:**
Steilhänge und die die Kriterien entsprechend § 1.28 Biotop-VO erfüllenden trockenen Kuhlen sind bei einer Mindesthöhe von 2 m, einer Mindestlänge von 25 m und einer Neigungsstärke von 20° nach § 15 a (1) 8 LNatSchG vor Eingriffen geschützt. Ausgenommen sind unter menschlichem Einfluß entstandene Steilhänge ohne Vegetation im Sinne von Heiden, Trockenrasen oder „sonstigen Sukzessionsflächen".

| Biotoptyp: | Aufnahme-Code: O...<br>LP-/Biotop-VO: S...<br>BfN-Code: (53); O2.3<br>FFH-Code: |
|---|---|
| **Siedlungen** | |

**Vorkommen:**
In der Ortslage von Rieseby, Norby, Basdorf, Zimmert und Sönderby sind vor allem die Siedlungstypen Dorfkern und lockere Einzelhausbebauung, in Rieseby auch verdichtete Einzelhausbebauung sowie im geringen Umfang auch Zeilenbebauung vertreten. Bei den übrigen Siedlungsstellen handelt es sich entweder um landwirtschaftliche Hofflächen, z. T. in Kombination mit Gutshöfen, oder um ältere Einzelhausbebauung.

**Definition:**
Mit Gebäuden bestandene Flächen unterschiedlichen Versiegelungsgrades in Städten, Dörfern und Außenbereichen. Im Landschaftsplan als Komplexe mit den dazugehörigen Gärten erfaßt.

**Subtypen/Pflanzengesellschaften:**
Untergliederung nach Gebäudearten; die Bebauungstypen repräsentieren recht gut die Versiegelungsgrade [vgl. BERLENKAMP & PRANZAS 1986]: Villen und Gutshöfe [OE], Einzel- und Doppelhausbebauung der 50er bis 60er Jahre (lockere Bauweise, große Gärten mit hohem Obst- und Gemüseanteil)[OEL], Einzel- und Doppelhausbebauung der 70er bis 90er Jahre (verdichtete Bauweise, überwiegend Ziergärten)[OEV], Reihenhausbebauung [OR], Zeilenbebauung [OZ], offene bzw. geschlossene Blockbebauung [OBO/OBG], Hochhausbebauung [OH], Stadtkern [OI], ländliche bzw. verstädterte Dorfkerne [ODl/ODs], Landwirtschaftliche Hof- und Betriebsflächen [OL], Gewerbeflächen [OG], Gärtnereien [OGG], Industrieflächen [OGI], Verkehrsflächen [OV].

**Flora:**
Bedeutung abhängig vom Bebauungstyp, Versiegelungsgrad und vor allem der Gestaltung der zughörigen ⇨ Gärten. Direkt an Gebäuden vereinzelt Fassadenkletterer wie Efeu und Wilder Wein, Moose, Dach- und Hauswurzarten, Gras- und Birkensämlinge.

**Fauna:**
Während strukturell mit „lichten Wäldern mit Felsen" [vgl. DIERKING-WESTPHAL 1991] vergleichbare Dörfer und aufgelockerte Siedlungsbereiche hohe Artenzahlen und Brutdichten aufweisen können, sinkt die Bedeutung für die Fauna mit zunehmend moderneren Bauformen und Versiegelungsgraden. So wird das Habitatangebot in den Dörfern nicht nur durch die ⇨ Gärten, sondern z. B. auch durch offene Scheunen, Holzstapel, Reetdächer oder begrünte Fassaden bestimmt. Rauch- und Mehlschwalbe, Weißstorch, Schleiereulen, Falken und Fledermäuse sowie Insekten finden hier ihre Brut- und Schlafplätze.

**Böden:**
Versiegelte Böden, rohbodenartige Trümmerstandorte, Auftragsböden.

**Wasserhaushalt:**
Durch Versiegelung stark gestörter Wasserhaushalt und abgesenkte Grundwasserstände.

**Mikroklima:**
Mit zunehmender Siedlungsdichte Erwärmung der Luft, Verminderung der Luftfeuchtigkeit und des Luftaustausches, Erhöhung der Luftverunreinigung. Städte mesoklimatisch durch Dunstglocken gekennzeichnet.

**Nutzung/Entwicklung:**
Siedlungstätigkeit unterschiedlicher Epochen mit einer von den Innenstädten ausgehenden Verdichtung und Ausdehnung in die Randbereiche (Urbanisierung).

**mögliche Gefährdungsursachen/Sensivitäten:**
Die Komplexe sind nicht gefährdet, erleiden jedoch einen Qualitätsverlust durch die Vernichtung siedlungstypischer Kleinstrukturen.

**Schutz:**
entfällt

| Biotoptyp: | Aufnahme-Code: OV, OW, OU<br>LP-/Biotop-VO: SV<br>BfN-Code: 52<br>FFH-Code: |
|---|---|
| **Verkehrsflächen** | |

**Vorkommen:**
Die größten Straßen in der Gemeinde sind die L 27 von Barkelsby nach Stubberholz, die K 89 (früher L 253) nach Bohnert und Kosel, die L 283 zur Schleibrücke Lindaunis, die K 77 von Stubberholz nach Sieseby und die K 58, die am Südrand der Gemeinde bei Hummelweth von der L 27 in Richtung Loose abzweigt. Die Größenordnung von Gemeindestraßen haben der Sönderbyer Weg, der Büstorfer Weg, die Straße von Rieseby nach Saxtorf und die Straße von Rieseby über Büstorf nach Zimmert. Wirtschaftswege, die voll-, teilweise oder unversiegelt sind verlaufen z. B. von Norby nach Sönderby, von Patermeß über Mürholm nach Stubbe und von Krieseby über Uhlenholt nach Zimmert. Als weiterer Verkehrsweg ist die Bahntrasse zu nennen.

**Definition:**
Versiegelte (OV), teilversiegelte (OW) und unversiegelte (OU) Wege und Plätze für unterschiedliche verkehrliche Nutzung.

**Subtypen/Pflanzengesellschaften:**
Unterscheidung nach Versiegelungsgrad in vollversiegelte Asphalt, Beton- oder Pflasterflächen, teilversiegelte Spurplattenwege, Wege mit wassergebundenen Decken und gepflasterte Flächen mit offenen Fugen sowie unversiegelte, jedoch bodenverdichtete Wege. Nach Art der Nutzung sind Straßen, Eisenbahntrassen, Fußwege/Wanderwege, Radwege und Reitwege zu unterscheiden.

**Flora:**
Staudensäume in Randbereichen, auf unversiegelten Wegen auch Trittrasenvegetation.

**Fauna:**
Vollversiegelte und befahrene Straßen bilden lebensfeindliche Bänder in der Landschaft mit mehr oder weniger starker Isolationswirkung auf unterschiedliche Tiergruppen. Die z. T. durch nächtliche Beleuchtung, Wärmeentwicklung oder Aas angelockten Tiere laufen Gefahr, durch den Verkehr getötet zu werden.

**Böden:**
Versiegelte oder verdichtete Böden.

**Wasserhaushalt:**
Gestörter Wasserhaushalt, da das Niederschlagswasser nicht versickern kann.

**Mikroklima:**
Durch Trockenheit und hohe Temperaturen bei Sonneneinstrahlung gekennzeichnete Extremstandorte, zusätzliche Störungen durch Schadstoffe, Fahrtwind und Lärm.

**Nutzung/Entwicklung:**
Straßen- und Wegebau.

**mögliche Gefährdungsursachen/Sensivitäten:**
Weitere Versiegelung teilversiegelter Flächen.

**Schutz:**
entfällt

| Biotoptyp: | Aufnahme-Code: P<br>LP-/Biotop-VO: SP, SG<br>BfN-Code: (z. T. 51.03)<br>FFH-Code: |
|---|---|
| **Gärten und Parks** | |

**Vorkommen:**
Als „öffentliches" Grün sind der Friedhof, die Kleingartenanlage am westlichen Ortsrand sowie die Grünfläche am Kindergarten zu nennen, die Einrichtung einer Parkanlage am westlichen Ortsrand, wie sie der F-Plan darstellt, steht dagegen noch aus. (Reste) Historische(r) Garten- und Parkanlagen [vgl. Kap. 2.7.3] finden sich an den Gütern Saxtorf, Büchenau, Hörst, Krieseby, Stubbe und Büstorf. Nach dem Leitbild des Apothekergartens ist der Garten der Schulhausapotheke angelegt. Die Gärten der Siedlungen zeigen eine Durchmischung von Zier- und Nutzgärten unterschiedlicher Gewichtung. Während in Rieseby der Anteil naturnaher Gärten und Obstgärten relativ gering ist, finden sich in den umliegenden Dörfern zumindest noch einige Obstbaumbestände.

**Definition:**
Gärtnerisch gestaltete Biotopkomplexe des Siedlungsgrüns wie Kleingärten, Parkanlagen, Friedhöfe. Gärten der ⇨ Siedlungen sind flächenmäßig mit den Siedlungstypen erfaßt.

**Subtypen/Pflanzengesellschaften:**
Strukturarme oder -reiche Kleingartenanlagen, Grabeland, alte oder neue Parkanlagen, intensiv- oder extensiv gepflegte Parks, Parkfriedhof, Waldfriedhof, gehölzarmer Friedhof [vgl. DRACHENFELS 1992]. Strukturlemente wie Trittrasen [PR], Zierhecke (HA), Einzelbäume, Blumenrabatten, (Trocken)-Mauern (EM) [RIECKEN et al. 1994; die Strukturelemente werden für den L-Plan im besonderen Einzelfall, für GOP und LBP je nach Fragestellung aufgenommen].

**Flora:**
Heterogene Artenzusammensetzung aus Zier- und Nutzpflanzen, „domestizierten" Wildstauden- und Sträuchern und Bäumen. Spontanvegetation aus Arten der Äcker und Gehölzränder sowie sog. Neophyten, d. h. aus Gärten verwilderten Pflanzen: z. B. Vogelmiere (Stellaria media), Gänsedistel (Sonchus arvensis), Brennessel (Urtica dioica), Gänseblümchen (Bellis perennis), Rotschwingel (Festuca rubra), Weidelgras (Lolium perenne), Wegericharten (Plantago spec.), Gamander-Ehrenpreis (Veronica chamaedrys), Löwenzahn (Taraxacum officinalis), Giersch (Aegopodium podagraria), Scharbockskraut (Ranunculus ficaria) u. v. m..

**Fauna:**
Von Art und Existenz vielfältiger Kleinstrukturen abhängiger Bestand aus Arten der Wälder, Gehölze und des Offenlandes. Von hoher Bedeutung sind stauden- und gehölzreiche Parks und Gärten. Vögel (mit oft höheren Brutpaardichten als in Agrarlandschaften): Amseln, Singdrosseln, Hänfling, Kohlmeise, Blaumeise, Grünfink, Zaunkönig, Heckenbraunelle; Wirbeltiere: Igel, Spitzmäuse, Maulwurf, Wühlmäuse, Fledermäuse, Hermelin, Mauswiesel, Eichhörnchen, Kaninchen; Wirbellose: z. B. über 30 Wild-Bienen- und Hummel-Arten.

**Böden:**
Böden unterschiedlicher Bodenarten, durch ihre anthropogene Überprägung (Bearbeitung und Humusanreicherung im obersten Horizont) als Hortisole bezeichnet.

**Wasserhaushalt:**
I. d. R. wasserregulierte Standorte mit frischen (mäßig trockenen bis mäßig feuchten) Wasserverhältnissen.

**Mikroklima:**
Frischluftinseln innerhalb der Siedlungsbereiche, ansonsten aber mit dem Klima der Waldränder und Gehölze vergleichbar. In dichten Siedlungsgebieten reicht die klimatische Ausgleichswirkung nur in geringem Umfang über den Standort hinaus.

**Entstehung/Nutzung/Entwicklung:**
Zu Nutzungs- und/oder Erholungszwecken im Siedlungszusammenhang angelegt, Parks haben ihren Ursprung z. T. in früheren Gehölzbeständen. Die Gestaltung unterliegt in gewissem Umfang auch 'Modewellen'. Durch extensive Pflege in bezug auf den Einsatz von Nährstoffen und Pestiziden sowie Anreicherung mit Kleinstrukturen können Gärten und Parks in ihrer Lebensraumfunktion verbessert werden, in historischen und denkmalgeschützten Anlagen erfolgt die Pflege jedoch vorrangig nach historischen Leitbildern.

**mögliche Gefährdungsursachen/Sensivitäten:**
Beseitigung/Rodung: insbesondere Kleingärten werden häufig als städtischer Flächenvorrat angesehen, Verdichtung aufgelockerter Siedlungsgebiete; Intensivierung der Pflege; Dünger- und Pestizideinsatz.

**Schutz:**
Die Beseitigung von Parkanlagen gilt als genehmigungs- und ausgleichspflichtiger Eingriff nach § 7 (2) 8 LNatSchG. Historische Garten- und Parkanlagen sind nach § 5 (2) DSchG geschützt.

| Biotoptyp: | Aufnahme-Code: Z..<br>LP-/Biotop-VO: SE<br>BfN-Code: 34.09; 52.03<br>FFH-Code: |
|---|---|
| **Sport- und Freizeitflächen** | |

**Vorkommen:**
Sportplatz und Tennisplatz an der Sporthalle und Bolzplatz am Holmbrook in Rieseby. Außerdem Seglerheim im Holzhof bei Büstorf mit Gemeinschaftssteganlage.

**Definition:**
Durch Sport- und Freizeitnutzung geprägte Freiflächen unterschiedlicher Zusammensetzung, häufig aus Trittrasen, Ziergehölzen und wassergebundenen Flächen, aber auch den Flächen zugeordnete Gebäude.

**Subtypen/Pflanzengesellschaften:**
Unterscheidung z. B. von Hart-, Rasen-, Reit-, Golf-, Tennis-, Camping- und Spielplätzen. Auf Golfplätzen lassen sich Flächen unterschiedlicher Spiel- und Pflegeintensität unterscheiden.

**Flora:**
Nur geringe Bedeutung für Pflanzenarten, lediglich die extensiv genutzten 'roughs' auf Golfplätzen sowie evtl. im Randbereich von Sport- und Campingplätzen vorhandenen Ruderalstellen und Gehölzflächen können von naturnaher Vegetation eingenommen sein.

**faunistisches Potential:**
Wegen der mehr oder weniger starken Störungen durch die Sportaktivitäten von geringer Bedeutung für die Tierwelt. In den Randbereichen können die Verhältnisse allerdings den ⇨ Gärten und Parks entsprechen. Größere Rasenflächen werden in den unbespielten Zeiten z. B. von Möwen, Krähen, Amseln oder Bachstelzen zur Nahrungsaufnahme aufgesucht.

**Böden:**
Unterschiedliche, anthropogen veränderte Böden.

**Wasserhaushalt:**
Ursprünglicher Wasserhaushalt durch Entwässerung oder (Teil)-Versiegelung stark verändert.

**Mikroklima:**
Die versiegelten Plätze sind wie Siedlungsflächen durch Erwärmung der Luft und Verminderung der Luftfeuchtigkeit und des Luftaustausches gekennzeichnet.

**Entstehung/Nutzung/Entwicklung:**
Bedingt durch die zunehmende Freizeitorientierung werden auch im ländlichen Raum siedlungsnahe Flächen in Sport- und Freizeitflächen umgewandelt, die einer intensiven gärtnerischen Pflege unterliegen. Die bauplanerische Einstufung als 'Grünflächen' verleiht diesen Flächen eine scheinbar hohe, jedoch selten gerechtfertigte ökologische Bedeutung.

**mögliche Gefährdungsursachen/Sensivitäten:**
entfällt

**Schutz:**
entfällt

# 4 Konkretisierung der Ziele und Grundsätze des Naturschutzes

Der vierte Abschnitt des Landschaftsplans beinhaltet die nach § 6a (1) 2 LNatSchG notwendige Konkretisierung der in den §§ 1 und 2 BNatSchG sowie § 1 LNatSchG aufgestellten Ziele und Grundsätze des Naturschutzes. Dabei wird auf der Basis der Bestandserhebung (Naturraumpotential, kulturhistorische Entwicklung, derzeitige Nutzungen) ein **Leitbild** aufgestellt, das den aus **naturschutzfachlicher Sicht anzustrebenden Zustand** des Planungsgebietes beschreibt [vgl. DAHL 1990]. Nach § 6a (1) 3 LNatSchG bilden diese konkretisierten Ziele wiederum den Maßstab für die Bewertung [vgl. Kapitel 5]. Zum Verständnis der aus den Zielsetzungen abzuleitenden Flächenansprüche für den Naturschutz werden zunächst einige Konzepte des Naturschutzes als Handlungsstrategien zur räumlichen Umsetzung von Naturschutzzielen beschrieben. Zusammen mit den bereits in Kap. 2 für die einzelnen Schutzgüter vorgestellten Zielen und Grundsätzen der Naturschutzgesetze werden diese auf die Verhältnisse in der Gemeinde Rieseby übertragen. Für diese raumbezogene Formulierung von Leitbildern hat sich die Differenzierung von Teilräumen als zweckmäßig erwiesen, innerhalb derer die vorkommenden Biotoptypen und Nutzungskategorien berücksichtigt werden.

## 4.1 Konzepte des Naturschutzes und der Landschaftspflege

Die Konzeption des **Artenschutzes** auf der Ebene von Individuen (z. B. Horstbewachung, Anbringen von Nisthilfen, Nachzucht und Auswilderung), wurde über die Konzeption eines **Biotopschutzes**, bei dem einzelne Biotope oder Naturgüter innerhalb abgegrenzter Flächen besonders geschützt und gepflegt werden [vgl. Zielsetzungen in Kap. 2], im Laufe der Jahre zu **Zonierungskonzepten** weiterentwickelt, bei denen die besonders zu schützenden Biotope (Kernzonen), mit Puffer- und Übergangszonen umgeben werden. Diese sollen z. B extensiv genutzte Übergänge (Oekotone) zwischen Kernzone und Intensivnutzung bilden, um belastende, standortverändernde und störende Randeinflüsse auf naturnahe und halbnatürliche Biotope abzumildern und somit die standortprägenden Funktionen, Stoff- und Energieflüsse zu erhalten, zu entwickeln oder wiederherzustellen [§ 1 (2) 1 LNatSchG]. Ihre Breite hängt u.a. von Biotoptyp, Rand-Flächen-Verhältnis, Topographie, Grundwasserströmen und der abzupuffernden Nutzung ab [vgl. Tab. 2]. Die Pufferzonen können dabei auch die Funktion von Verbundstrukturen übernehmen [s. u.].

Für eine umfassende Sicherung der Artenvielfalt und der genetischen Vielfalt der Artenbestände muß der Individuenaustausch zwischen den Beständen einzelner Gebiete (Lokalpopulationen) gesichert sein. Viele Tierarten benötigen darüber hinaus im Jahres- oder sogar Tageslauf verschiedene Lebensräume (Brut, Nahrungsaufnahme, Rast, Überwinterung). Ein Überwechseln von Arten von einem Lebensraum in einen „verwandten" soll durch eine **Biotopvernetzung** möglich sein [vgl. LNatSchG § 1 (2) 11].

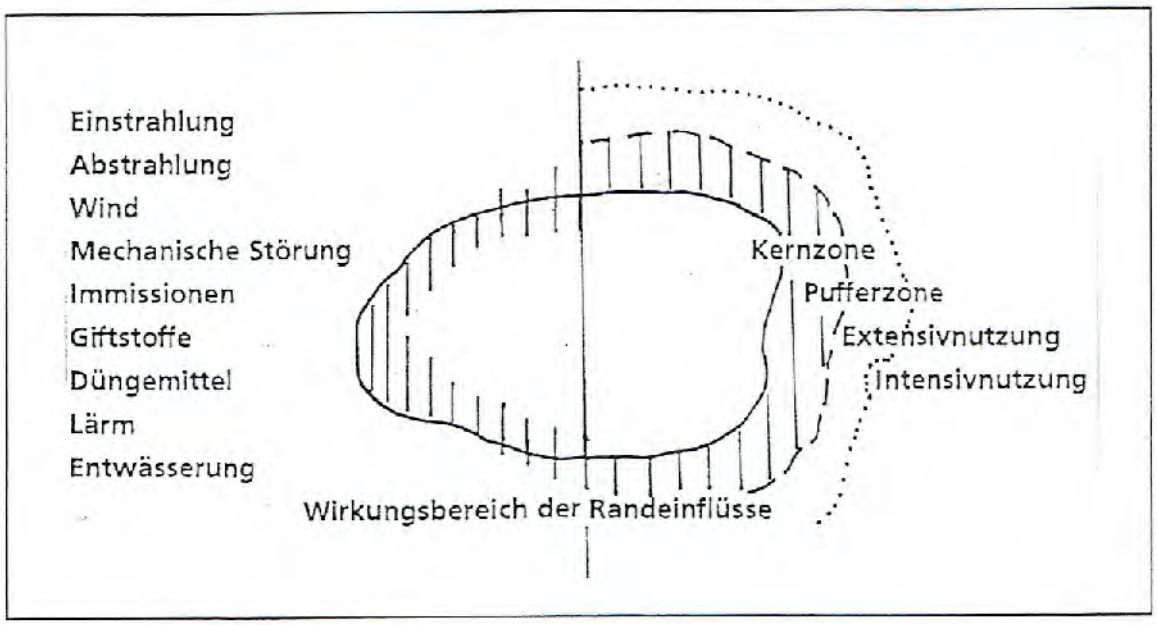


***Abb. 3:*** *Randeinflüsse auf Biotope und Pufferzonenkonzept [Quelle: MADER 1980, verändert]*

Als Vernetzungselemente dienen linienhafte Landschaftsstrukturen wie Fließgewässer, Knicks oder Säume, punktuelle Vernetzungsknoten (oder 'Trittsteinbiotope') wie Feldgehölze und Kleingewässer sowie Systeme aus - miteinander verwandten - Kontakt- und Übergangsbiotopen (Oekotone). Zur Verbesserung der Vernetzung sollen „nicht genutzte" oder nicht bewirtschaftete Flächen für Naturschutzzwecke bereitgestellt und der natürlichen Entwicklung überlassen bleiben, Rand- und Nebenflächen an Gewässern, Wegen, Straßen, Energieleitungen oder Windkraftanlagen sollen für Naturschutz mit genutzt werden. Die Strategie der Vernetzung wird nicht nur durch das Einbringen von Strukturelementen umgesetzt, sondern kann auch durch Rückbau bzw. Vermeidung flächenzerschneidender Nutzungen erfolgen.

Da sich die Raumansprüche von (Tier-)Arten und -Populationen nicht allein durch isolierte Schutzgebiete erfüllen lassen und ökologische Funktionen durch intensive Nutzungen stark beeinträchtigt werden, sollen durch das Prinzip der **Extensivierung** die Ziele von Naturschutz und Landschaftspflege auch auf nutzungsgeprägten Flächen verfolgt werden. Das Prinzip der Extensivierung bezieht sich ausdrücklich nicht nur auf die land- und forstwirtschaftliche Nutzung, sondern kann - z. B. als naturverträgliche Erholung, Flächenentsiegelung im Siedlungsbereich, Gebot der Ressourcenschonung - auch in anderen Nutzungsbereichen angewendet werden und beinhaltet dort speziell die **Vermeidung der landschaftsverbrauchenden Nutzungen** [s. u.].

Das Prinzip der Extensivierung dient damit nicht allein dem Artenschutz, sondern auch der Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen der übrigen Naturgüter durch die beanspruchenden Nutzungen [vgl. § 1 (2) 2 LNatSchG]:

***Tab.2:*** *Richtwerte für Pufferzonen und Funktionsbereiche und Leitbilder für den Biotopverbund [Quelle: eigene Zusammenstellung nach div. Autoren]*

| **Biotopgruppe** (Mindestgröße)[1], Dichte) | **Pufferzone** (Breite)[1]: Kontaktbiotope; Verbundelemente; Nutzung) | **Funktionsbereich** (Breite)[1]: Kontaktbiotope) |
|---|---|---|
| Wälder)[2]: 5 ha für Totalreservate; 20-50 ha für zusammenhängende Flächen | 30 m: Waldränder und -säume, andere Waldtypen; Knicks, Redder, Feldgehölze; naturnahe Forstwirtschaft, gelenkte Erholungsnutzung, begrenzte Wasserentnahmen) | 200 m: natürliche u. naturnahe Biotope, Knicklandschaft, Grünlandkomplexe; Landwirtschaft, Trinkwassernutzung, Erholungsnutzung jeweils mit Extensivierungsgebot |
| Feuchtwälder)[3]: 5 ha für Totalreservate; 20-50 ha für zusammenhängende Flächen | 30 m: Waldränder und -säume, andere Waldtypen; Niedermoore, Feuchtgrünland; Gewässer | 200 m: natürliche u. naturnahe Biotope, Extensivgrünland, Mischwälder; Land- u. Forstwirschaft, Erholungsnutzung jeweils mit Extensivierungsgebot |
| Bäche)[4] | 10 m: Feuchtwald, Gehölzstreifen, Niedermoore, Sümpfe, Feuchtgrünland, Laubwälder, Sukzessionen | Talaue, Überschwemmungsbereich, mind. 100 m: extensive Grünlandnutzung, Erholungsnutzung; Vermeidung von Nährstoffeinträgen, Freihalten von Bebauung |
| Kleingewässer)[5]: Abstand von 300 m für weniger wanderungsaktive Amphibien ergibt Dichte von ca. 16/ 100 ha | 10 m: Röhricht, Hochstauden, Feuchtgebüsch, (Feucht)-Wald, bei Heidetümpeln auch Trockengebiete | 100 m: extensive Landwirtschaft, Forstwirtschaft |
| Mager- und Trockenrasen)[6]: je nach Leitart 3 bis 200 ha | 30 m: Wälder und Gehölze, Moore, (Feucht)-Grünland; nicht eutrophierte Böschungen, Geländestufen, Knicksäume | 200 m:andere naturnahe Biotope, extensive Land- und Fortswirtschaft, Laub- und Mischwälder. gelenkte Erholungsnutzung, begrenzte Rohstoffentnahme; Vermeidung von Stoffeinträgen |
| Hochmoore)[7]: 100 ha | 50 m: Niedermoor, Feuchtgrünland, Feuchtwald, Heiden. | 300 m: andere naturnahe Biotope, extensives Grünland, extensiv genutzte Laub- u. Mischwälder, gelenkte Erholungsnutzung, Vermeidung von Stoffeinträgen und Eingriffen in den Wasserhaushalt |

Fortsetzung und Fußnoten s. folgende Seite

*Tab 2: (Fortsetzung)*

| **Biotopgruppe** (Mindestgröße)[1], Dichte) | **Pufferzone** (Breite)[1]: Kontaktbiotope; Verbundelemente; Nutzung) | **Ffunktionsbereich** (Breite)[1]: Kontaktbiotope) |
|---|---|---|
| Niedermoore, Sümpfe, Feuchtgrünland)[8]: > 20 ha für Niedermoorschutz, > 300 ha für Wiesenvogelschutz | 30 m: Extensivgrünland, Feuchtwälder- u. Gehölze, Gewässer, Moore, Heiden, Trockenrasen; Fließgewässer | 200 m: extensive Land- und Forstwirtschaft, Erholungsnutzung, Vermeidung von Stoffeinträgen. |
| Knicks)[9]: > 80 m / ha, Abstände 150 m (klimatischer u. biologischer Wirkungsbereich) bis 300 m (überbrückbare Distanz für zahlreiche Tierarten) | > 1 m: Staudensäume; Wälder, Gehölze | Landwirtschaftliche Nutzung (Extensivierungsgebot) |

1: Abweichungen nach örtlichen Gegebenheiten möglich.
2: HAMPICKE et al. 1991; HÄRDTLE 1990; BFANL 1989.
3: HAMPICKE et al .1991; BFANL 1989
4: DAHL & HULLEN 1989,; BFANL 1989; MNUL 1991; BORCHERT 1992
5: BFANL 1989; MNUL 1991; LN-SH 1989
6: HAMPICKE et al. 1991; BLAB 1993; MNUL 1991
7: EIGNER & SCHMATZLER 1991; BLAB 1993; DIERSSEN 1983
8: BLAB 1993; DIERSSEN 1988; HAMPICKE 1991
9: LN-SH 1990d

So gilt beim **Straßenbau** (einschl. anderer Verkehrswege und Leitungen) der Grundsatz „Straßenausbau vor Straßenneubau", und durch Straßenneubauten entlastete Strecken sollen zurückgebaut werden. Umgehungsstraßen sind in größtmöglicher Ortsnähe zu führen und Trassen verschiedener Verkehrsträger und Leitungen zu bündeln. Bei der **Siedlungsentwicklung** sollen natürliche und künstliche Grenzen zwischen Ortschaften und freier Landschaft nicht mit Bebauung überschritten und Splittersiedlungen im Umgehungsbereich nicht verfestigt werden. Die baulichen Anlagen sind an Natur und Landschaft unter Beachtung der natürlichen Landschaftsstrukturen anzupassen. Innerhalb der Siedlungen sind Teile von Natur und Landschaft, begrünte Flächen und unbebaute Bereiche in genügender Größe zu erhalten, zu pflegen und zu entwickeln.

Die Beeinträchtigung von Natur und Landschaft - insbesondere die Vernichtung wertvoller Landschaftsteile - durch **Rohstoffentnahme** soll durch sparsame Nutzung der Naturgüter und Einsatz von Substituten vermieden werden. Bei nicht vermeidbaren Rohstoffentnahmen sind dauerhafte Schäden des Naturhaushalts zu verhüten, Ausgleich und Minderung derartiger Eingriffe sollen in der Regel derart erfolgen, daß die ausgebeuteten Flächen Zwecken des Naturschutzes zur Verfügung gestellt werden, andernfalls sind unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Rekultivierung oder naturnahe Gestaltung auszugleichen.

Zusammenfassend lassen sich die beschriebenen Ziele und Grundsätze im vorliegenden Landschaftsplan als eine sog. **Verbundkonzeption** im Sinne eines

umfassenden Schutzes von Biotopen oder Ökosystemen darstellen [als Überblick vgl. Karte 13]. Dies beinhaltet nicht nur den Erhalt und die Entwicklung von Lebensstätten für Pflanzen und Tiere, sondern auch den Schutz der durch die jeweiligen Biotoptypen repräsentierten Standortbedingungen und Erscheinungsformen, so daß die Naturschutzplanung zum Erhalt der natürlichen Lebensgrundlagen der Menschen und ihrer (naturverträglichen) Erholung beiträgt. Die Verwirklichung eines solchen Biotopverbundsystems ist auch Aufgabe der kommunalen Planung, wobei das Ziel, für 15 % der Landesfläche einen Vorrang für Naturschutz zu begründen, für die lokale Ebene einen Richtwert darstellt.

## 4.2 Leitbilder für Teilbereiche

[letzte Gliederungsziffer entspricht Nr. in Karte 12]



Foto: K. Schröder

***Foto 24:*** *Siedlungsnahe Freiflächen üben vielfältige Funktionen aus. Neben ihrer Biotopfunktion dienen sie der Erholung und der Regeneration von Luft und Klima.*

### 4.2.1 Rieseby

Rieseby ist im Bereich der Dorfstraße wesentlich durch die dort angesammelten ländlichen Dienstleistungsfunktionen geprägt - schon vom Ursprung her ist Rieseby nicht ein Bauerndorf, sondern aus dem Standort von Kirche, Krog, Dingstock und Schule hervorgegangen. Ein landwirtschaftlicher Betrieb befindet sich mit dem Gut Hörst nur noch im Nordosten des Siedlungsbereichs. Begünstigt durch den

Eisenbahnanschluß haben sich die übrigen Siedlungsbereiche des Hauptortes (nicht nur) charakterlich zu einem Wohnvorort entwickelt. Aufgrund dieser Funktionen strebt die Gemeinde Rieseby eine Einstufung in das zentralörtliche System an. In der zukünftigen Entwicklung ist eine Betonung der dörflichen Elemente wünschenswert, bezüglich der Grüngestaltung ist dies durch die Vermehrung des Baumbestandes (insbesondere Obstbäume) oder die dorftypische Gestaltung von Gärten und Freiflächen zu erzielen. Siedlungsnahe Freiflächen im Norden und Westen sollen erhalten und für die Erholungsnutzung zugänglich bleiben. Das landschaftspflegerische Entwicklungsziel für die tiefer gelegenen Wiesen mit dem Oberlauf des Petribek ist die Nutzung als extensiver Feuchtgrünlandbereich.

### 4.2.2 Norby

Das Bauerndorf Norby, überragt durch die Windmühle Anna, ist eingebettet in eine Landschaft, für die als Leitbild die historische Knicklandschaft zugrunde zu legen ist, auch wenn frühere Knickdichten heute nicht wieder erreicht werden können. Das Gebiet reicht im Norden bis zum Petriholz, umfaßt die Siedlung Büstorf und schließt im Süden den Bereich Norbyheide mit ein. Zumindest an Wegen und Schlaggrenzen sollte der Knickbestand wieder ergänzt werden. In den (ehemals) feuchten Senken bietet sich die Anlage von Tümpeln/Kleingewässern an, die insbesondere Amphibien und Libellen als Lebensraum dienen sollen. Die Fließgewässer Petribek und (die im Oberlauf verrohrte) Büstorfer Au bilden weitere Ansätze für den Biotopverbund.

### 4.2.3 Büstorf

In der Umgebung des Gutes Büstorf bilden das Büstorfer Moor, kleinere Feuchtwälder und kurze Bachschluchten die Kernbereiche im Naturschutzleitbild. Insbesondere für das Büstorfer Moor ist die Entwicklung nach dem Zonenkonzept anzustreben, um Pufferzonen zu den intensiv genutzten Ackerflächen zu entwickeln. Als natürliche Verbundstrukturen bieten sich die Büstorfer Au und die kleine Bachschlucht an der Gemeindegrenze zu Kosel an. Die Verbundfunktion ausgewählter Knicks kann durch die Entwicklung breiterer Säume verbessert werden. Leitarten für das Gebiet sind die Rohrweihe, die zwischen Büstorfer Mor und Noor (letzteres siehe 4.2.5) umherzieht, sowie Fledermäuse, für die auf Gut Büstorf ein Wohnquartier geschaffen wurde. Der Erhalt alter Bäume, von denen einige Fledermausarten profitieren, dient gleichsam der Bewahrung des Landschaftscharakters der historischen Gutslandschaft.

### 4.2.4 Petriholz/Jahnsholz

Die überwiegend naturnah bewirtschafteten Wälder Petriholz und Jahnsholz umschließen in für die Gutslandschaft nahezu idealtypischer Weise ringförmig die Ackerschläge von Büstorf und Stubbe. Das Jahnsholz übernimmt Pufferfunktionen am Schleiufer und betont dessen Funktion als Leitstruktur im Biotopverbund. Die Schlucht des Petribek bildet eine natürliche Verbundachse zum Petriholz, das im

Verbundkonzept als Kernzone anzusehen und darüber hinaus für die Erholungsnutzung von Bedeutung ist. Mit Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege läßt sich der Verbund zum kleinen Stubber Moor verbessern, das als Feuchtgebietskomplex zu erhalten und zu entwickeln ist.



Foto: K. Schröder

*Foto 25: Am Schleiufer wird das Leitbild des Biotopverbundes bereits erfüllt.*

### 4.2.5 Schlei

Das Schleiufer zwischen dem Büstorfer Noor und der Gemeindegrenze östlich Lindaunis ist durch den Wechsel von Steilküsten und flacheren Uferbereichen mit Salzwiesen und Röhrichten gekennzeichnet. Zusammen mit den angrenzenden Wäldern bilden die Schleiufer eine Kernzone im Naturschutzkonzept für die Gemeinde Rieseby. Da das Gebiet gleichzeitig für die Erholungsnutzung Bedeutung hat, gilt es, ausreichend große störungsfreie Bereiche zu erhalten, in denen brütend und rastende Vögel ihren Ruheraum finden. Schwerpunkt dafür sind das Büstorfer Noor mit seinen ausgedehnten Röhrichtzonen und Verlandungsbereichen sowie die Salzwiesen bei Stubbe. Auch der Schleiuferabschnitt östlich Lindaunis eignet sich wegen seiner Abgeschiedenheit für die Entwicklung eines naturnahen Uferabschnitts.

### 4.2.6 Stubbe

Im (östlichen) Gutsbereich von Stubbe steht die Erhaltung und Betonung von Elementen der historischen Gutslandschaft im Mittelpunkt. Neben dem historischen Gebäudebestand verdienen der in einen kleinen Wald übergehende Gutspark mit den Teichen und die Allee an der Zufahrt besondere Beachtung. Leitart für den Kontakt von Wäldern und Gewässern sind z. B. die Graureiher, die in einer Kolonie im Gutswald brüten. Zur Entwicklung als lokale Verbundachsen bieten sich Säume und Knicks an den Wegen und an der Bahntrasse sowie ein kleineres Fließgewässer an.



Foto: K. Schröder

***Foto 26:*** *Die Kriesebyau verläuft im Unterlauf als naturnaher Bach durch mehr oder weniger breite Bachschluchten. Eine derartige Strukturvielfalt naturnaher Bachläufe ist auch das Leitbild für die Entwicklung des Oberlaufs.*

### 4.2.7 Krieseby

Analog dem vorgenannten Gebiet handelt es sich auch hier um einen Bereich, in dem das Leitbild der historischen Gutslandschaft anzuwenden ist, auch wenn die außerhalb von Gutshof und -park zu findenden Elemente weniger prägnant sind. Hinzu kommt jedoch die Kriesebyau, die im Biotopverbundkonzept mit ihrem Unterlauf eine natürliche Achse und gleichsam eine Kernzone mit Erhaltungsgebot bildet, während der Oberlauf als Entwicklungsbereich anzusehen ist.

### 4.2.8 Neuwiese

In einem Geländestreifen, der zwischen Rieseby und Krieseby die Wälder Petriholz und Holm verbindet, sind die Reste einer historischen Knicklandschaft erhalten. Zwischen den Knicks wird in einem für das Gemeindegebiet noch relativ hohen Anteil Grünlandwirtschaft betrieben. In der Verbundkonzeption übernehmen derartige Knicklandschaften die Funktion von Vernetzungszonen, in denen die Verbundfunktion über die Kleinstrukturen zu sichern und zu ergänzen ist. Gerade der Kontakt zu Wiesen mit ihrem Nahrungsangebot macht das Gebiet als Lebensraum für die Vogelwelt interessant. Die Kombination von Kleingewässern mit Wiesen und Gehölzen ist für Amphibien von Bedeutung. Weitere Verluste in Zahl und Qualität der Knicks sind in diesem Knicklandschaftsrest nicht mehr hinzunehmen, Ziel muß vielmehr die Wiederherstellung von Knicks und auch die Stärkung der Grünlandbewirtschaftung sein.

### 4.2.9 Zimmert/Boholm

Auch hier handelt es sich historisch gesehen um eine Knicklandschaft, die jedoch durch die Ausweitung der großschlägigen Ackerwirtschaft stark überprägt worden ist. Neben der Ergänzung des Knicknetzes bilden der Oberlauf der Kriesebyau sowie die Gräben an der Gemeindegrenze nördlich Poppenhörn Ansätze für die Entwicklung von Biotopverbundachsen. Als Mindestanforderungen des Arten- und Biotopschutzes sind die Wiedervernässung kleiner Moorsenken einerseits sowie die Entwicklung magerer Wiesen auf den exponierten Endmoränenkuppen andererseits zu nennen. Für die Erholungsnutzung ist im nördlichen Teilbereich eine behutsame Entwicklung anzustreben, auch um den südlichen Teilbereich zu umgehen und als Ruhezone zu erhalten.

### 4.2.10 Saxtorf/Patermeß/Hörst/Büchenau

In diesem dünn besiedelten Gebiet, in denen die Ackerschläge von u. a. vier Gütern zusammentreffen und das somit vorrangig der Ackernutzung dient, geht es unter landschaftspflegerischen Gesichtspunkten vor allem darum, die als Knicks, Baumreihen, Klein- und Fließgewässer bestehenden Kleinstrukturen sowie die kleinen Wälder in ihrer Funktion als Lebensraum zu stärken und zu ergänzen, wie dies beispielhaft im Bereich Hörst und Büchenau durch die Anpflanzung von Baumreihen

erfolgt ist. An ausgewählten Knicks sollten dazu breitere Säume (ca. 2 bis 5 m) geschaffen werden. Insbesondere in der näheren Umgebung der Gutshöfe finden sich besonders nach historischem Leitbild erhaltenswerte Landschaftselemente, hervorgehoben sei der Gutspark von Saxtorf (Gutshof von Hörst siehe 4.2.1)

### 4.2.11 Saxtorfer Moor

Für das Saxtorfer Moor, das nur noch in Restbereichen (und dort als stark degeneriertes) Hochmoor anzusprechen ist, wird das Leitbild eines Feuchtgebietes mit zu renaturierendem Moorbereich, einem größeren Feuchtgrünlandkomplex und extensiv genutzten Wiesen und Weiden in den höher gelegenen Bereichen aufgestellt. Voraussetzung hierfür ist, eine Wiedervernässung in den tiefer gelegenen Bereichen zu ermöglichen. Neben dem Ziel, einen Lebensraum für Moor- und Wiesenvögel und Amphibien zu schaffen, werden auch Ziele des Bodenschutzes und des Gewässerschutzes damit verfolgt.

### 4.2.12 Basdorf/Moorholz

Südlich des Bauerndorfes Basdorf erstreckt sich wiederum eine historische Knicklandschaft, die im Leitbild die Funktion einer Vernetzungszone übernimmt. Neben der Qualitätssicherung und -verbesserung der Knicks ist die Erhaltung feuchter Senken (z. B. im bei Kratt im Kontakt zum Wald) von Bedeutung. Als lokale Verbundachse ist ein kleiner Bach zu entwickeln, der westlich der Basdorfer Mühle in die Basdorfer Au mündet. Nördlich der Landesstraße ist eine Anreicherung mit bzw. Wiederherstellung von Kleinstrukuren anzustreben.

### 4.2.13 Sönderbyhof/Dinghöft

Innerhalb dieser ansonsten strukturarmen Gutslandschaft verlaufen mit der Basdorfer Au und dem Waldstreifen im Verlauf des ehem. Os-Zuges zwei in ihrer Funktion zu verbessernde Biotopverbundstrukturen, denen auch regionale Bedeutung beigemessen wird. Als lokales Verbundelement ist die Allee am Sönderbyer Weg zu ergänzen, darüber hinaus sollte der Strukturarmut östlich der Basdorfer Au - z. B. durch die Entwicklung von Baumreihen, Säumen oder Gebüschen an den Wegen und/oder der Bahntrasse entgegen gewirkt werden.

### 4.2.14 Sönderby

Gleichsam einer Hochebene umschließt die Knicklandschaft von Sönderby den im folgenden Abschnitt beschriebenen Talraum und ergänzt dessen Funktion als Verbundachse. Wie bei den anderen Knicklandschaften in der Gemeinde Rieseby gilt es auch hier, den schleichenden Qualitätsverlust der Knicks zu verhindern. Im Siedlungsbereich sind die zahlreichen dörflichen Strukturen zu erhalten, die ihn als Lebensraum für Vögel und Kleinsäuger attraktiv machen, z. B. alter Baumbestand, offenen Gebäude, Ruderalfluren usw..

### 4.2.15 Pukholter Au-Niederung

Südlich von Sönderby eröffnet sich die breite Talniederung der Sönderbyer und Pukholter Au, die in ihrer geologischen Erscheinungsform besonders zu erhalten ist. Im Verbundkonzept ist sie von übergeordneter Bedeutung, da sie auf Koseler Gemeindegebiet mit dem Tal der Koseler Au zusammentrifft. Die Entwicklung der Talniederung soll sich an der natürlichen Gewässerdynamik orientieren und durch eine (extensive) Grünlandbewirtschaftung offen gehalten werden. Durch den Wanderweg Sönderby - Voßkuhl und die Straße bei Voßkuhl ist die Niederung auch für Erholungsuchende zugänglich.



Foto: K. Schröder

***Foto 27:*** *Die Sönderbyer Niederung soll nach dem Leitbild eines weitläufigen Feuchtgrünlandkomplexes entwickelt werden. Einsetzenden Degradationen durch Entwässerung und Beweidungsdruck sollte dazu schon kurzfristig entgegen gewirkt werden.*

# 5 Bewertung

[Plan 2]
Der Bewertungsteil des Landschaftsplans enthält entsprechend § 6 a (1) 3 LNatSchG die Beurteilung des Zustandes von Natur und Landschaft in der Gemeinde Rieseby unter Zugrundelegung der in Kapitel 4 erarbeiteten Zielsetzungen. In der Naturschutzplanung kommen sehr unterschiedliche Bewertungskriterien zum Einsatz, die sich aufgrund der unterschiedlichen Bezugsebene oder eines speziellen Untersuchungsaufwandes im Landschaftsplan nur teilweise oder über Ersatzkriterien anwenden lassen. Grundsätzlich werden hier folgende Bewertungsansätze unterscheiden:

- Die Einstufung von Flächen und Strukturen hinsichtlich ihrer ökologischen Bedeutung für Naturschutz und Landschaftspflege in der Gemeinde. Hinsichtlich der funktionalen Bedeutung der Biotoptypen für Flora, Fauna, Klima etc. wird auf die Biotopsteckbriefe in Kapitel 3 verwiesen;
- die Bewertung der Empfindlichkeit von Flächen und Strukturen gegenüber äußeren Einflüssen;
- Bewertung der ökologischen Ausstattung des Gemeindegebietes bzw. seiner Teilräume;
- die Bewertung von Teilen des Gemeindegebietes im Hinblick auf die Eignung für die naturorientierte Erholungsnutzung unter besonderer Berücksichtigung historisch bedeutsamer Kulturlandschaften bzw. Kulturlandschaftsteile.
- die Bewertung von Eingriffen und Benennung von Konflikten, d. h. Nutzungen, die in ihren Zielsetzungen die Ziele von Naturschutz und Landschaftspflege beeinträchtigen können oder hinsichtlich der Flächenansprüche mit ihnen konkurrieren.

## 5.1 Bedeutung für Naturschutz und Landschaftspflege

In diesen Bewertungsschritt fließen Kriterien wie Naturnähe, Seltenheit sowie Funktion und Bedeutung im Biotopverbund ein, die die übergeordneten Zielsetzungen von Naturschutz und Landschaftspflege widerspiegeln. Der gesetzliche Schutzstatus ergänzt bzw. bestätigt die Bewertungskriterien.

Die **Naturnähe** (Hemerobie) gibt den menschlichen Kultureinfluß bei der Entstehung der Biotoptypen wieder. Die Einstufung erfolgt anhand der Biotoptypen in Anlehnung an BLUME und SUKOPP 1976 [zit. nach BLUME 1990, 470 f.], für die auch eine Zuordnung der Bodenveränderungen vorliegt. Die größte Bedeutung für den Naturschutz haben die natürlichen und naturnahen Biotope. Hierzu gehören z. B. die unersetzbaren (Nieder)-Moore, die naturnahen Feuchtwaldbereiche, Bachschluchten sowie Fließgewässer mit guter biologischer Qualität. Diese Flächen sind im Bewertungsplan mit einer Ziffer versehen. Struktur- und artenreiche Biotope, die sich aufgrund relativ extensiver Nutzungsformen entwickeln und halten konnten (z. B. Feuchtgrünland) sind halbnatürliche Biotope, die als wertvoll eingestuft werden. Sie werden ebenfalls mit einer Ziffer versehen.

***Übersicht 7:*** *Bewertungskriterium Naturnähe*

| | |
|---|---|
| 1 | natürlich und naturnah: Büstorfer Noor, Steilküsten, Röhrichte, Bruch-, Sumpf- und Auwälder, Bachschluchten insbesondere von Kriesebyau und Petribek und weitere naturnahe Fließgewässer |
| 2 | halbnatürlich/bedingt naturnah: Feuchtgrünlandbereiche in Teilen der Sönderbyer Niederung und Teilen des Saxtorfer Moores, Salzwiese bei Stubbe, Laubwälder im gesamten Gemeindegebiet, Gehölze, Knicks, Fischteiche Sönderbyhof. |
| 3 | bedingt naturfern: Intensivwiesen und -weiden, Extensiväcker, Ackerrandstreifen, Fichtenforste, die ausgebauten Abschnitte von Kriesebyau und Petribek, Zierrasen, Äcker mit stark selektierter Unkrautflora |
| 4 | naturfern und künstlich: teil- und vollversiegelte Flächen (Gebäude, Straßen), verrohrte Gewässer. . |

Beim Kriterium der Seltenheit (Rarität) muß zwischen der natürlich bedingten **Seltenheit** und der **anthropogen bedingten Gefährdung** differenziert werden. Die anthropogen bedingte Gefährdung wiederum gliedert sich in Gefährdung durch Flächenverlust und Gefährdung durch Degradation (schleichende Veränderung). Alle diese Kriterien fließen in die „Roten Listen" sowohl für Tier- und Pflanzenarten als auch für Pflanzengesellschaften und Biotoptypen ein. Die Gefährdungssituation wird darin jeweils regionsspezifisch angegeben, so daß die örtliche Situation davon abweichen kann. Da mit der Biotoptypenkartierung im Landschaftsplan Rieseby jedoch nicht einzelne Arten erfaßt wurden, wird hier nur die Gefährdungssituation der Roten Liste der Biotoptypen [RIECKEN ET AL. 1994] wiedergegeben. Einen Überblick über die möglichen qualitätsmindernden Einflüsse geben die jeweiligen Steckbriefe der Biotoptypen in Kap 3.

***Übersicht 8:*** *Bewertungskriterium Seltenheit/Gefährdung durch Flächenverlust bzw. Degradation [nach RIECKEN ET AL. 1994]*

| | |
|---|---|
| 1 | von vollständiger Vernichtung bedroht: Binsen- und seggenreiche Naßwiesen, nährstoffarme Kleingewässer, z. T. Bäche |
| 2 | stark gefährdet: extensiv bewirtschaftete Äcker, Mesophiles artenreiches Grünland, Flutrasen, Sakzwiesen, z. T. feuchte Staudenfluren, z. T. ruderale Säume, Bruchwald, Mesophiler Buchenwald, Sumpfwald/Eschenwald, Waldmäntel trocken-warmer Standorte, Feuchtgebüsche, Knicks (Wallhecken), Einzelbäume/Alleen/Baumgruppen, Kopfbäume, oligotrophe Kleingewässer und Tümpel, z. T. Bäche und Gräben, Bachschluchten, traditionell dörfliche Siedlungen (als Komplex), Obstwiesen/Streuobstbestände |
| 3 | gefährdet: Schilfröhricht, Brackwasserröhricht und -Hochstaudenflur, Moränensteilküste, z. T. Staudenfluren an Ufern und feuchte Staudenfluren, z. T. ruderale Säume, Waldmäntel feuchter bis frischer Standorte, z. T. Lichtungen (Waldinnnensaum), Gebüsche frischer Standorte, Feldgehölze, z. T. Kleingewässer, z. T. Bäche und Gräben, (unbefestigte Wege), dörfliche Ruderalflächen, Bauwerke (Lebensraumfunktion für Fledermäuse, Schleiereulen usw.) |
| * | derzeit vermutlich keine Gefährdung oder Einstufung nicht sinnvoll: Ackerbrachen, Intensivgehölzkulturen, Intensivwiesen und -weiden, z. T. ruderale Säume, Kahlschlag/Lichtung, Laub- und Laubmischforst, Nadelforst, Brombeergestrüppe, Vorwälder, Feldgehölze, Verkehrsflächen, Gärten und Parks (Einstufung als Komplex fehlt), Sport- und Freizeitflächen |

Die **Funktion im Biotopverbund** gibt das Vermögen eines Ökosystems wieder, eine der im Leitbild beschriebenen Aufgaben innerhalb des Zonierungs- und Verbundkonzepts zu übernehmen. Entsprechend dem im Leitbild erläuterten Zonenkonzept kommt den unmittelbar an die Kernzonen (naturnahe bis halbnatürliche Biotope) angrenzenden Flächen eine hohe Bedeutung für die Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes zu. In abgestufter Form gilt dies auch für die räumlich weiter gefaßten Funktionsbereiche mit Bedeutung für die Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes, aus denen insbesondere über den Wasserhaushalt Einflüsse auf die Kernflächen ausgehen können. Entsprechend sind Flächen mit hohen Grundwasserständen, empfindlichen Böden oder mit mesoklimatischer Bedeutung dieser Kategorie zuzuordnen, der Nachvollziehbarkeit halber werden sie jedoch gesondert dargestellt.

***Übersicht 9:*** *Bewertungskriterium Funktion im Biotopverbund*

| | |
|---|---|
| 1 | Kernzone, Verbundelement: Kriesebyau, Petribek, Büstorfer Noor, Schlei und Schleiufer mit Röhrichten, Salzwiesen und Jahnsholz; Büstorfer Moor, Saxtorfer Moor, Stubber Moor; Wälder Holm, Kollholz und Petriholz; Sönderbyer Niederung |
| 2 | hohe Bedeutung für die Funktionsfähigkeit (Pufferzone): Randbereiche der Kernzonen und Verbundelemente (vgl. Tab. 2 und Plan 2) |
| 3 | Bedeutung für die Funktionsfähigkeit (Funktionsbereich): Einflußbereiche von Wäldern und größeren Fließgewässern (vgl. Tab. 2 und Plan 2) |
| 4 | Zone nachhaltiger Nutzung: sonstige Flächen |

Das Kriterium **Bedeutung im Verbund** ermöglicht eine Berücksichtigung des Raumbezugs, für den eine Struktur Verbundwirkung entfalten kann. Überregionale Bedeutung haben i. d. R. Gebiete, die für den Vogelzug von Bedeutung oder naturraumübergreifend sind. Regionale Bedeutung haben die gemeindeübergreifenden Fließgewässer sowie größere Biotopkomplexe aus naturnahen und halbnatürlichen Biotopen. Lokale Bedeutung für die Verbreitung und den Austausch von Arten kommt den linearen Kleinstrukturen wie Knicks, Säumen und kleineren Fließgewässern zu. Kleinstrukturen wie Feldgehölze und Kleingewässer können auch in geringerer biologischer Qualität als sog. Vernetzungsknoten fungieren und haben somit punktuelle Bedeutung für die Verbreitung und den Austausch von Arten. Die übrigen, durch intensive Nutzungen geprägten Landschaftsteile, sind für den Verbund von untergeordneter Bedeutung, was keinesfalls mit unbedeutend verwechselt werden darf: auch diese Flächen dienen vielen Arten als Vermehrungs- und/oder Nahrungsraum und müssen bei einem integrativen Naturschutz entsprechend berücksichtigt werden.

***Übersicht 10:*** *Bewertungskriterium Bedeutung im Verbund*

| | |
|---|---|
| 1 | überregionale Bedeutung (z. B. Darstellung im landesweiten Verbundkonzept, Rastplätze): Schlei und Uferbereiche |
| 2 | regionale Bedeutung (Darstellung im Verbundkonzept auf Kreisebene): Petribek und Petriholz, Kriesebyau mit Wald Holm, Kohlhomer Au, Saxtorfer Moor, Kollholz, Graben no. Poppenhörn, Basdorfer Au und Sönderbyer Niederung, Waldstreifen mit Graben westlich Rieseby, Graben Teichkoppel, Büstorfer Moor, Büstorfer Au. |
| 3 | lokale Bedeutung oder punktuelle Bedeutung (Vernetzungselement, -knoten): sonstige Flächen und Elemente, die Kernzonen- oder Vernetzungsfunktion (s. o.) übernehmen: z. B. Knicks, Fließgewässer, Kleingewässer |
| 4 | untergeordnete Bedeutung: intensiv genutzte landwirtschaftliche Flächen und Siedlungen. |

Der bestehende **Schutzstatus** von Biotopflächen kann als Ergänzungskriterium für die Bedeutung für den Naturschutz herangezogen werden, da aus der Unterschutzstellung geschlossen werden kann, daß zumindest eines der vorgenannten Kriterien erfüllt ist. Als hochwertig werden die als Naturschutzgebiet, geschützter Landschaftsbestandteil oder Naturdenkmal sowie die nach § 15 a LNatSchG geschützten Flächen eingestuft, als wertvoll die nach § 7 (2) LNatSchG geschützten Biotope. Als alleiniges Kriterium ist der Schutzstatus jedoch nicht ausreichend, da noch weitere Strukturen schutzwürdig sein können und für eine Schutzgebietsausweisung vorgesehen sind.

***Übersicht 11:*** *Bewertungskriterium Schutzstatus*

| | |
|---|---|
| 1 | Naturschutzgebiet: - (geplant: Büstorfer Noor) |
| 2 | Naturdenkmal, geschützter Landschaftsbestandteil: - Eiche Krieseby (geplant: Eiche Jahnsholz, Eiche Dorfstraße, Os bei Sönderby, Baumgruppe Dingstock). |
| 3 | nach § 20 c BNatSchG oder § 15 a LNatSchG geschützte Biotope |
| 4 | nach § 7 (2) LNatSchG vor Eingriffen geschützte Biotope |
| 5 | Landschaftsschutzgebiet, Naturpark: Schwansener Schleilandschaft |
| 6 | ohne Schutzstatus: übrige Flächen |

Ein weiteres Kriterium zur Kennzeichnung der Empfindlichkeit ist die **Regenerationsfähigkeit** eines Biotops. Diese gibt das biotopeigene Potential zur selbständigen Wiederentwicklung innerhalb bestimmter Zeiträume nach Beendigung negativer Beeinträchtigungen wieder, aber auch die Möglichkeit der Wiederentwicklung durch gestaltendes Eingreifen [vgl. RIECKEN et al. 1994, 20].

***Übersicht 12:*** *Bewertungskriterium Regenerationsfähigkeit*

| | |
|---|---|
| N | in historischen Zeiträumen nicht regenerierbar: Bachschluchten, Steilküsten, Noor, Moore. |
| K | kaum, d. h. nur in Zeiträumen > 150 Jahren regenerierbar: Binsen- und seggenreiche Naßwiesen, Bruchwälder, Sumpfwald/Eschenwald, Mesophiler Buchenwald, Bäche, alte Parks, Großbäume in Alleen und im Einzelstand. |
| S | schwer regenerierbar, d. h. es müssen 15 - 150 veranschlagt werden, für die Wiederbesiedlung mit typischen Arten z. T. deutlich mehr: artenreiches Mesophiles Grünland, Schilfröhricht (betrifft eher Uferröhrichte - Landröhrichte etablieren sich schneller), feuchte Staudenfluren an Ufersäumen, Waldmäntel, Gebüsche/ Feuchtgebüsche, Feldgehölze, Knick, Einzelbäume/Alleen/Baumgruppen (Altbestände), Kleingewässer, Gärten (eigene Zuordnung), Obstwiese/Streuobstbestand |
| B | bedingt regenerierbar, d. h. eine Regeneration ist innerhalb von 15 Jahren wahrscheinlich, für die Wiederbesiedlung muß auch hier mit längeren Zeiträumen gerechnet werden: extensiv bewirtschaftete Äcker, Flutrasen, z. T. feuchte Staudenfluren, z. T. ruderale Staudenfluren, Vorwälder, Brombeergestrüppe, Tümpel, Gebäude (Lebensraumfunktion für Fledermäuse, Schleiereulen usw.), unbefestigte Wege |
| X | eine Einstufung z. B. für intensiv genutzte Typen, belastungsbedingte Degradationsstadien oder kurzzeitige Sukzessionsstadien ist nicht sinnvoll: Ackerbrachen, Intensivgehölzkulturen, Intensivwiesen- und weiden, z. T. ruderale Staudenfluren, Kahlschläge/Lichtungen, Moordegenerationen (entscheidend ist aber, daß intakte Hochmoore nicht regenerierbar sind), Laubforst, Nadelforst, Gräben, Verkehrsflächen, Sport- und Freizeitflächen. |

## 5.2 Ökologische Ausstattung des Gemeindegebietes

Für die Kennzeichnung der ökologischen Ausstattung des Gemeindegebietes werden Kriterien der Flächenstatistik herangezogen, die insgesamt den Grad der Vernetzung und der Naturnähe im Gemeindegebiet widerspiegeln. Der **Anteil hochwertiger Flächen** (geschützte Biotope) von 4,1 % ist mit dem Zielwert von landesweit 15 % vorrangigen Naturschutzflächen ins Verhältnis zu setzen. Er ist (im Vergleich zu anderen Gemeinden) als etwas über dem Durchschnitt einzustufen, noch nicht eingeflossen sind allerdings Kleinstrukturen wie Knicks und Kleingewässer, die den Anteil auf ca. 4,6 % erhöhen würden. Die Relation verändert sich deutlich, wenn die sonstigen **wertvollen Flächen** (13,3 %) mit einbezogen werden - dabei handelt es sich überwiegend um Wälder, Parks und Grünlandkomplexe, also um Flächen, die neben ihrer Nutzungsfunktion auch Naturschutzfunktionen übernehmen (zusammen 6,8 %) sowie um die Schlei, die (ohne die geschützten Wasserflächen im Noor und auf den Sandbänken) allein 6,5 % der Gemeindefläche ausmacht. Gemessen am landesweit angestrebten Waldanteil von 12 % ist der Anteil in der Gemeinde von 5 % als niedrig zu betrachten, für Schwansen ist dieser Wert aber als durchschnittlich anzusehen. Die ebenfalls in die Kategorie der wertvollen Flächen fallenden extensiven bis mäßig intensiven Grünlandkomplexe sind (im Vergleich zur historischen Karte) unterrepräsentiert. Die **Knickdichte** spiegelt zwar wider, daß Teile Riesebys historische Gutslandschaft sind, aber selbst in Gemeindebereichen mit ehemaliger Knicklandschaft wurde der Knickbestand auf weniger als ein Viertel des ursprünglichen Bestandes reduziert. Knickdichten von mehr als 35 m/ha sind nur noch bei Sönderby, Norby, Mührholm und Zimmert zu verzeichnen (zum Vergleich: nach den ökologischen Kriterien Vernetzung und Windschutzfunktion wird ein Anteil von 80 m/ha für angemessen gehalten [LN-SH 1990d]), in kleinstrukturierten Knicklandschaften kann die Dichte über 130 m/ha liegen).

Die **Kleingewässerdichte** von 4,1 KG/100 ha Landfläche ist (im Vergleich mit anderen vom Planungsbüro bearbeiteten Gemeinden) für die heutigen Verhältnisse als relativ hoch zu bezeichnen, das Potential bemessen an der historischen Karte von 1877/79 liegt bei ca. 6 KG/100 ha, wobei allerdings Feuchtgrünlandblänken und Ackertümpel keine Berücksichtigung finden.

Die **Fließgewässerdichte** (Bäche und Gräben) von 7,9 m/ha ist bemessen am Potential in der Gemeinde (12 m/ha), d. h. unter Berücksichtigung der verrohrten Strecken, als durchschnittlich einzustufen.

***Tab. 3:*** *Biotopkomplexe in der Gemeinde Rieseby [LN-SH 1981/1990; LANU-SH 1996, eigene Erhebung; Flächenangaben gerundet; Schutzstatus: §15a LNatSchG mit Ziffer laut Biotop-VO, W = Wald nach LWaldG; D = Schutz durch § 1 (2) DSchG]*

| Nr. | LANU -Nr. | Biotoptypen, Lage, Anmerkungen | Schutz-status | Fläche (ha) |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 1424 022 | Nordwestseite Hakenshöft: Salzwiese, Brackwasser-röhricht, Kleingewässer, Küstendüne, Steilküste, Strandwall, Trockenrasen | §15a/ 9, 10, 21, 24, 26, 27, 29 | 2,75 |
| 2 | 1424 163 | Nordostseite Hakenshöft Windwatt, Salzwiese, Brackwasserröhricht, Staudenflur | §15a/ 8, 9, 10, 30 | 3,25 |
| 3 | 1424 021 | Mesophile Buchenwälder auf Hakenshöft (Einstufung als Niederwald fraglich) | W | 0,60 |
| 4 | 1424 021 | Auwald auf Hakenshöft | §15a/ 16 | 1,88 |
| 5 | 1424 020 | Büstorfer Noor: Flachwasserbereich, Salzwiese, (Brackwasser)-Röhricht | §15a/ 9, 10, 13 | 23,00 |
| 5 | | Flachwasserbereich Büstorfer Noor | §15a/13 | 9,00 |
| 6 | 1424 019 | Südufer Büstorfer Noor: Feuchtgebüsch, Steilküste, Bachschlucht (§ 15a-Anteil am Bach umfaßt nur 50 % der Fläche) | §15a/ 3, 18, 26 | 3,75 |
| 7 | | Feuchtgrünland und Baumgruppe nördlich Büstorf | § 7 (2) 9 | 1,00 |
| 8 | 1424 168 | (Brackwasser)-Röhricht , Großseggenried nördlich Büstorf; Reetnutzung | §15a/ 2, 4, 10 | 3,40 |
| 9 | EW | Bruch- und Auwaldbereiche bei Büstorf | §15a/ 14, 16, 21 | 0,65 |
| 10 | EW | Wald Gut Büstorf | W | 2,65 |
| 11 | 1424 043 | Feuchtgebüsch südlich Büstorf; Gefährdet durch Entwässerung | §15a/ 3 | 0,25 |
| 12 | 1424 014 | Kleiner Eichenmischwald nordöstlich Büstorf (Einstufung als Niederwald fraglich) | W | 1,20 |
| 13 | | Bruchwald im kleinen Wald nordöstlich Büstorf | §15a/ 14 W | 0,60 |
| 14 | 1424 012 167 | Röhricht Holzhof, Bruchwald, Steilküste | §15a/ 4, 5, 14, 26 z.T. W | 3,36 |
| 15 | 1424 166 | Bachmündung des Petribek in die Schlei; Strand-wall, Brackwasserröhricht, Auwald (der „Strandwall" ist künstlich zumindest überprägt worden (s. geol. Karte), die vegetationskundliche Einstufung ist aber korrekt) | §15a/ 4, 10, 16 z.T. W | 2,80 |
| 16 | 1424 013 | Bachschlucht des Petribek mit Auwald und Bachlauf und Auwaldbereich westlich | §15a/ 16, 17, 18 W | 5,75 |
| 17 | EW | Bruchwald im Petriholz | §15a/ 14 W | 0,27 |
| 18 | EW | Auwald im Petriholz | §15a/ 16 W | 0,30 |
| 19 | EW | Auwald im Petriholz | §15a/ 16 W | 0,25 |
| 20 | EW | Bruchwald und zwei Brüche im Petriholz | §15a/ 3, 14 W | 0,65 |
| 21 | EW | Auwald im Petriholz | §15a/ 16 | 1,00 |
| 22 | 1424 016 | Mesophiler Buchenwald im Petriholz (In der LANU-Kartierung wurde ein relativ stark forstlich geprägter Bereich abgegrenzt, wohingegen die interessanten Bereiche nur als ‚EW' erfaßt wurden. Angaben zum § 15a-Anteil fehlen (naturnaher Bachlauf, Brüche) | W | 52,00 |
| 23 | EW | Auwald und Gewässer | §15a/ 16, 21 | 0,40 |
| 24 | | Großseggenried Mürholm | §15a/ 2 | 0,15 |
| 25 | EW | Auwald, naturnaher Bachlauf | §15a/ 16, 17 | 0,50 |

*Tab. 3 (Fortsetzung))*

| Nr. | LANU | -Nr. | Biotoptypen, Lage, Anmerkungen | Schutz-status | Fläche (ha) |
|---|---|---|---|---|---|
| 26 | | | Tümpel, Seggenwiese | §15a/ 5, 20 | 0,13 |
| 27 | 1424 | 009 | Sumpf- und Auwald im Jahnsholz | §15a/ 16, 17; W | 1,50 |
| 28 | 1424 | 008 | Bachschlucht, Auwald im Jahnsholz | §15a/16, 18 | 3,75 |
| 29 | 1424 | 007 | Kleine Bachschlucht an Aufforstung (Grünland Anfang der 90er Jahre zu ca. 85 % aufgeforstet. Im verbleibenden Grünland liegt § 15a-Anteil bei 800 m².) | §15a/ 18 | 0,08 |
| 30 | 1424 | 005<br>164<br>169 | Steilküste mit vorgelagertem Brackwasserröhricht und Bruchwald zwischen Jahnsholz und Lindaunis | §15a/ 9, 10, 14, 26, 28, 29; z. T. W | 5,15 |
| 31 | 1424 | 006 | Bachschlucht südwestl. Stubbe | §15a/ 16, 17, 18 | 4,20 |
| 32 | 1424 | 015 | Stubber Moor: Bruchwald, Weiher, trockene Kuhle mit Kontakt zu Feuchtgrünland | §15a/ 14, 19, 28 | 2,00 |
| 33 | | | Kleine Bachschlucht mit Auwald an der Bahn bei Stubbe | §15a/ 16, 18 | 1,00 |
| 34 | 1424 | 004 | Kuhlen mit Trockenrasen im Wald südwestlich Stubbe | §15a/ 28, 29; W | 1,00 |
| 35 | 1424 | 165 | Salzwiese bei Stubbe | §15a/ 9 | 7,5 |
| 36 | | | Bruch und Sukzession östlich am Gut Stubbe | §15a/ 14, 31; W | 1,00 |
| 37 | | EW | Gutswald Stubbe | W | 4,50 |
| 38 | 1424 | 003 | Röhrichte; Seggenwiese, Fischteich am Gut Stubbe (100%iger §-15a-Anteil fraglich) | §15a/ 5, 7 | 2,00 |
| 39 | 1424<br>1425 | 002<br>059 | Bachschlucht der Kriesebyau mit Röhricht an der Mündung | §15a/ 4, 16, 18, 30 | 11,00 |
| 40 | | | Bruch an der Gemeindegrenze zu Thumby | §15a/ 3 | 0,15 |
| 41 | | | Röhricht, Feuchtgrünland an der Gemeindegrenze zu Thumby | §15a/ 10, 27 | 1,00 |
| 42 | 1424 | 010 | Wald an der Schlei (ohne Flächen 27, 28, 29, 30, 31, 34) | W | 37,5 0 |
| s. 42 | 1424 | 011 | Bodensauerer Buchenwald am Jahnsholz | W | |
| s. 42 | 1424 | 167 | Hangwald mit Übergang in Sumpfwald nordöstlich Büstorf (70-%iger §-15a-Anteil fraglich; nur ca. 7.000 m² sind Bruch- bzw. Auwald) | W | |
| 43 | 1425 | 059 | Bachlauf, Ufergehölze der Kriesebyau von der Kreisstraße nach Westen bis Eintritt in den Wald | §15a/ 17, 18 | 1,3 |
| 44 | | EW | Sumpfwald westlich Krieseby | §15a/ 15) | 0,25 |
| 45 | | EW | Bruchwald westlich Krieseby | §15a/14; W | 0,33 |
| 46 | | EW | Bruchwald westlich Krieseby | §15a/14; W | 0,13 |
| 47 | | EW | Bruch westlich Krieseby | §15a/3; W | 0,08 |
| 48 | | EW | Bruchwald südwestlich Krieseby | §15a/14; W | 0,65 |
| 49 | 1425 | 058 | Sumpfwald Südwestlich Krieseby | §15a/15; W | 0,70 |
| 50 | 1425 | 058 | Mesophiler Buchenwald Krieseby (Bruch- und Sumpfwaldanteile s. 45 - 49) | W | 14,80 |
| 51 | | | Teiche Kriesebymühle | §15a/30, 21 | 1,60 |
| 52 | 1425 | 060 | Bachschlucht der Kriesebyau südlich Kriesebymühle | §15a/15, 18 | 3,50 |
| 53 | 1425 | 056 | Mesophiler Laubwald Holm (Bruch- und Sumpfwald-bereiche s. 54 - 56) | W | 24,50 |
| 54 | | EW | Sumpfwald im Holm | §15a/15; W | 0,15 |
| 55 | 1425 | 056 | Sumpfwald im Holm (s. auch 53) | §15a/15; W | 0,72 |
| 56 | | EW | Sumpfwald im Holm | §15a/15; W | 0,50 |
| | 1425 | 055 | Mesophiler Laubwald Gut Büchenau | | 1,00 |

*Tab. 3 (Fortsetzung)*

| Nr. | LANU -Nr. | Biotoptypen, Lage, Anmerkungen | Schutz-status | Fläche (ha) |
|---|---|---|---|---|
| 57 | | Mesophiles Grünland trockener Ausprägung | | 1,00 |
| 58 | 1425 052 | Auwaldbereich im Kollholz (s. auch 61) | §15a/16; W | 0,68 |
| 59 | 1425 052 | Sumpfwald im Kollholz (s. auch 61) | §15a/15; W | 1,48 |
| 60 | 1425 052 | Bruch- und Auwaldkomplex im Kollholz (s. auch 61) | §15a/14, 15 | 2,30 |
| 61 | 1425 052 | Mesophiler Buchenwald Kollholz (ohne 58, 59, 60, 62) | W | 30,00 |
| 62 | 1425 052 | Bruchwald im Kollholz (s. auch 61) | §15a/14 | 1,50 |
| 63 | | Feldgehölz (Waldrelikt ) östl. Saxtorf | W | 0,70 |
| 64 | | Feuchtgrünlandbrache östlich Saxtorf | § 7 (2) 9 | 1,00 |
| 65 | EW | Feldgehölz (Waldrelikt, AL 5) östl. Saxtorf | W, D | 0,4 |
| 66 | | Kleiner Mischwald östl. Saxtorf | W | 3,36 |
| 67 | 1425 039 | Teilstück des Saxtorfer Moores; Der „Adlerfarn-Saum" hat sich stark ausgebreitet! | §15a/ 1, 21 | 10,00 |
| 68 | 1425 038 | Feldgehölz am Nordrand des Saxtorfer Moores (§-15a-Einstufung des Waldes fraglich; s. auch 69) | | 1,00 |
| 69 | 1425 038 | Binsen- und seggenreiche Naßwiese am Saxtorfer Moor (s. auch 68) | §15a/ 5 | 0,8 |
| 70 | | Feuchtgrünland am Saxtorfer Moor | § 7 (2) 9 | 0,36 |
| 71 | | Feuchtgrünland am Saxtorfer Moor | § 7 (2) 9 | 0,40 |
| 72 | | Grünlandbrache, Feuchtgebüsch (§ 15a-Anteil 50 %) | §15a/ 3 | 1,00 |
| 73 | | Feuchtgrünland am Saxtorfer Moor | § 7 (2) 9 | 1,75 |
| 74 | | Mischwald Tiergarten | W | 7,80 |
| 75 | | Auwaldbereich im Wald Tiergarte | §15a/ 16 | 0,24 |
| 76 | 1425 050 | Weidengebüsch östlich Gut Saxtorf | §15a/ 3 | 1,20 |
| 77 | | Grünlandbrache und Kleingewässer am Gut Saxtorf (§ 15a-Anteil 5 %) | §15a/ 21 | 0,75 |
| 78 | EW | Gutspark Saxtofr | D | 5,50 |
| 79 | | Feldgehölz, Steilhang im Binnenland bei Hummelweth (nur Riesebyer Anteil) | §15a/ 28 | 0,14 |
| 80 | | Nadelforst Dinghöft | W | 17,00 |
| 81 | 1424 052 | Kleiner Wald mit Bruch- und Sumpfwaldanteilen südlich Sönderbyhof (§-15a-Fläche beträgt nur ca. 7.500 m²) | §15a/ 14 | 1,50 |
| 82 | 1424 048 | Bachlauf bei Pukholt an der Gemeindegrenze zu Gammelby (Als Bachschlucht einzustufen, Fläche in Reiseby ca. 0,8 ha) | §15a/ 18 | 0,60 |
| 83 | 1424 041 | Feuchtgrünlandbereich Sönderbyer Niederung | § 7 (2) 9 | 1,00 |
| 84 | 1424 041 | Feuchtgrünlandbereich Sönderbyer Niederung | § 7 (2) 9 | 1,00 |
| 85 | 1424 041 | Feuchtgrünlandbereich Sönderbyer Niederung | § 7 (2) 9 | 0,90 |
| 86 | 1424 041 | Feuchtgrünlandbereich Sönderbyer Niederung | § 7 (2) 9 | 0,50 |
| 87 | 1424 041 | Feuchtgrünlandbereich Sönderbyer Niederung | § 7 (2) 9 | 0,60 |
| 88 | 1424 041 | Feuchtgrünlandbereich Sönderbyer Niederung | § 7 (2) 9 | 1,50 |
| 89 | | Laubwald, Bruch (Fläche Bruch 0,3 ha) | §15a/3 W | 2,00 |
| 90 | | (Halb)-Trockenrasen westlich Sönderby | §15a/29 | 0,65 |
| 91 | 1424 051 | Bachlauf der Basdorfer Au von Basdorf bis Sönderby mit Bachschlucht südlich Sönderbyhof nur § 15a-Anteil (§-15a-Flächenanteil nach LANU-Kartierung fraglich: nur Abschnitt bei Basdorf und Bachschlucht; Fischteiche sind Elemente der historischen Kulturlandschaft) | §15a/18 | 2,00 |
| 92 | | Kuhlen am Wald Dinghöft | §15a/28 D W | 1,25 |
| | | Mischwald auf Os Sönderby | Geotop | 2,50 |
| 93 | | Aufforstung Sönderby | W | 1,80 |

*Tab. 3 (Fortsetzung)*

| Nr. | LANU | -Nr. | Biotoptypen, Lage, Anmerkungen | Schutz-status | Fläche (ha) |
|---|---|---|---|---|---|
| 94 | 1424 | 050 | Weidenfeuchtgebüsch südlich Rieseby | §15a/3 | 0,30 |
| 95 | 1424 | 049 | Waldstreifen mit Bachlauf westlich Sönderbyhof (§-15a-Einstufung durch LANU fraglich) | W | 4,00 |
| 96 | | | Degradierter Bruchwald südlich Siedlung Thiergarten Rieseby | §15a/14 | 0,70 |
| 97 | 1424 | 017 | Gutswald Hörst (Einstufung als Niederwald durch LANU fraglich (Aufforstung). Angaben zu § 15a-Anteil fehlen (Kleingewässer, Sumpfwald)) | W | 10,00 |
| 98 | 1424 | 017 | Sumpfwald im Hörster Gutswald | §15a/15 | 0,52 |
| 99 | 1424 | 018 | Bruchwald und Großseggenried an der Bahn westlich Hörst nur § 15a-Anteil (geringer als in LANU-Kartierung) | §15/ 2, 14 | 0,53 |
| 100 | 1424 | 018 | Pappelforst an der Bahn westlich Hörst (s. auch 99) | W | 0,52 |
| 101 | | | Trockenrasen nördlich Rieseby | §15a/29 Geotop | 0,2 |
| 102 | 1424 | 023 | Büstorfer Moor als degeneriertes Hochmoor im Birken- und Pfeifengrasstadium | §15a/ 1 | 13 |
| 103 | 1424 | 024 | Bachschlucht an der Gemeindegrenze zu Kosel | §15a/ 18 | 0,5 |
| 104 | | | Großseggenried nördlich Rieseby | §15a(2 | 1,00 |
| 105 | 1425 | 054 | Bruchwaldbereich im Hörster Wald | §15a/14; W | 0,15 |
| | 1425 | 054 | Mesophiler Buchenwald bei Hörst | | |
| 106 | | | Degradiertes Moor südlich Boholm | §15a/ 3, 21 | 0,24 |
| 107 | 1425 | 057 | Degradierter Bruchwald bei Neuwiese (Grauerlen-Aufforstung) | §15a/14; W | 0,50 |
| 108 | | | Sandkuhle östl. Saxtorf | §15a/ 29 | 0,05 |
| | | | Aufforstung am Büstorfer Noor | W | 3,00 |
| | | | Sanbänke ehem. Insel Lindholm | §15a/ 12 | 9,50 |
| | 1424 | 044 | Feuchtgrünland südlich Teichkoppel (Entwässert und trocken gelegt - wird als „ackerfähig" angegeben) | | |
| | *1424* | *154* | *Bodensaurer Buchenwald westl. Bohnert (Karteneintrag bei Lindaunis (!) stimmt nicht mit Beschreibung überein; bezweifelt werden muß, ob es westl. Bohnert einen solchen Wald gibt)* | | |
| | 1425 | 051 | Bruch östlich Hörst (§-15-a Einstufung nur für vorgelagerten Großseggenbestand gerechtfertigt) | | 0,75 |
| | 1425 | 053 | Bach westlich Saxtorf (§-15a-Einstufung fraglich) | | 0,04 |

## 5.3 Bedeutung für naturorientierte Erholung und Kulturlandschaftspflege

Die Ausstattung der Landschaft mit Elementen und Einrichtungen zur naturorientierten Erholung dient gleichermaßen der Naherholung und dem Fremdenverkehr. Mit ca. 50 Betten in Ferienwohnungen und Privatquartieren ist die Anzahl der Übernachtungsmöglichkeiten in Rieseby durchaus beachtlich. Bedeutung hat auch der Besuch durch Naherholungssuchende nicht nur aus der Gemeinde selbst sondern auch aus den Nachbargemeinden und sogar aus den Großräumen Kiel und Hamburg. Maßnahmen zur Erholungsnutzung dienen damit auch der Erfüllung der durch die Regionalplanung aufgezeichneten Aufgaben in Erholungsräumen.

Die Eignung einer Landschaft für naturorientierte Erholungsformen ist zum einen abhängig von der landschaftlichen Vielfalt, zum anderen steigern Infrastruktureinrichtungen wie Rad- und Wanderwege sowie besondere Ausflugsziele die Attraktivität für Erholungsuchende (z. B. Kirche, Windmühle in Norby, Gutshöfe). Bei den Gebieten mit Bedeutung für die naturorientierte Erholung handelt es sich dementsprechend um Bereiche mit einer hohen Vielfalt an erlebbaren, auch durch Wege erschlossenen Strukturen. Zu nennen sind insbesondere das Dreieck zwischen Rieseby, Stubbe und Jahnsholz mit dem Petriholz im Zentrum und dem Schleiufer sowie der Bereich zwischen Rieseby und Norby. In diesen Gebieten wirkt sich der kleinräumige Wechsel von landschaftsprägenden Elementen wie Wälder, Gehölze, Knicks und Gewässer sowie das bewegte Relief günstig auf die Erholungseignung aus. Einen besonderen Aspekt des Landschaftserlebens bilden die **Elemente und Bereiche historischer Kulturlandschaft** [vgl.Kap.2.7.3],

Einige **Einzelstrukturen mit hoher Bedeutung für das Landschaftsbild** sind besonders hervorgehoben. Dabei handelt es sich im wesentlichen um orts- und landschaftsbildprägende Baumgruppen oder historisch bedeutsame Gebäude (unabhängig von ihrem Denkmalstatus). Die schon für den Arten- und Biotopschutz bedeutenden Kleinstrukturen - insbesondere die auch kulturhistorisch bedeutsamen Knicks - werden jedoch nicht noch einmal gekennzeichnet. Weiterhin als **bedeutsam für das Landschaftserleben** werden **Aussichtspunkte** z. B. an bei Büstorf oder am Jahnsholz gekennzeichnet. Die übrigen, als **untergeordnet für die naturorientierte Erholung** beschriebenen Räume sind insofern nicht unbedeutend, als daß sie sog. Kulissenräume bilden, in die die vielfältigeren Strukturen eingebettet sind. Auch hier verlaufen Rad- und Wanderwege, die jedoch durch die geringere Vielfalt oder häufigere Störungen weniger attraktiv sind.

## 5.4 Beeinträchtigungen und Konflikte

Die Benennung von Beeinträchtigungen und Konflikten setzt voraus, daß sowohl Vorstellungen über die Ziele einzelner Nutzungen als auch über die potentiellen Konfliktbeziehungen existieren. **Zielkonflikte** liegen dann vor, wenn sich die Zielsetzungen des Naturschutzes und der Landschaftspflege einerseits und die Zielsetzungen anderer Nutzungen gegenseitig ausschließen. Ist die Zielverwirklichung

nur zu einem bestimmten Grad möglich, so handelt es sich um eine gegenseitige **Beeinträchtigung** der Ziele. Eine Beeinträchtigung liegt somit nicht erst bei offensichtlichen Eingriffen in den gegenwärtigen Zustand von Natur und Landschaft vor, sondern bereits dann, wenn andere Nutzungen zu Abweichungen vom Leitbild führen, das nach § 6 a (1) 3 LNatSchG der Bewertung der Konflikte im Landschaftsplan zu Grunde zu legen ist. Die Konfliktbewertung erfolgt verbal-argumentativ, auf eine Unterscheidung von Wertstufen wird dabei verzichtet. Grundsätzlich entscheidet aber die Einstufung einer Fläche als Naturschutz-Kernfläche, Puffer- bzw. Übergangszone oder Nutzungsfläche bereits darüber, ob und in welchem Maße eine konkurrierende Nutzung als Beeinträchtigung zu sehen ist.

Ein **hoher Nutzungsdruck auf Kleinstrukturen** (**N** im Bewertungsplan) wird vergeben bei deutlichen Beeinträchtigungen von Kleinstrukturen. In Rieseby wurde dieses Symbol in den Knicklandschaften bei Sönderby, Nordberg, Moorholz und Zimmert vergeben, da in diesen Gebieten ein allgemeiner Qualitätsverlust bei den Knicks durch Schlegeln, Bearbeitung der Knicksäume und Aufbrechen des Knicknetzes durch Zusammenlegung von Ackerschlägen zu beobachten ist.



Foto: K. Schröder

***Foto 28:*** *Durch die Ackerbewirtschaftung bis an den angepflügten Knickfuß und das Schlegeln bis auf den Rumpf verlieren die Knicks ihre ökologisch bedeutenden Blühhorizonte und Saumstreifen. Über die Degradation des Gehölzbewuchses und der Wälle schreitet der Qualitätsverlust fort zur Auflösung ganzer Knicknetze.*

Nutzungsdruck durch intensive Forstwirtschaft macht sich durch **Strukturarmut in Wäldern** (F), vor allem in Fichtenreinbeständen im Dinghöft und in Teilbereichen von Petriholz und Jahnsholz bemerkbar. Die Bepflanzung potentieller Bruch- und Auwaldstandorte mit Hybridpappeln oder Grauerlen an der Kriesebyau wird als **Überformung der ursprünglichen Vegetation** (U) bewertet. Nicht uneingeschränkt positiv ist diesbezüglich die Aufforstung von potentiell feuchten Grünlandflächen am Büstorfer Moor und am Jahnsholz zu sehen.

Insbesondere Feuchtbiotope wie die Hoch- und Niedermoore und Feuchtgrünland sowie feuchte Waldbereiche weisen hohe Empfindlichkeiten gegenüber einer **Grundwasserabsenkung** (T) auf, die aus Wasserentnahmen oder Fließgewässerausbau resultieren. Stärker noch als die Vegetation reagieren die an feuchtes Milieu angepaßten Bodenlebewesen auf derartige Veränderungen. Moorböden mineralisieren nach Entwässerung stark, so daß es zur Freisetzung von Nährstoffen kommt. Zu erwähnen sind die Entwässerungen im Saxtorfer Moor und im Büstorfer Noor durch die im Moorkörper verlaufenden Gräben, die schleichende Entwässerung der Sönderbyer Niederung und des Stubber Moores sowie die Trockenlegung feuchter Waldsenken im Holm oder im Kollholz.

Im Zusammenhang mit wasserbaulichen Maßnahmen stehen **Veränderungen im natürlichen Wasserhaushalt und in der Gewässerdynamik (W)**, von denen im Gemeindegebiet insbesondere der Oberlauf der Kriesebyau betroffen ist. Im Extremfall und schwerpunktmäßig im Nordosten des Gemeindegebietes sind die Gewässer verrohrt (nicht im Bewertungsplan vermerkt, aber im Bestandsplan und in Karte 6 ersichtlich), Beeinträchtigungen sind aber auch schon darin zu sehen, daß den Gewässern ein gestreckter Verlauf in Kastenprofilen verpaßt wurde. Begleitet durch regelmäßige Unterhaltungsmaßnahmen gehen die gewässertypischen Strukturen wie Kies- und Sandbänke, Kolke, Prall- und Gleithänge verloren, so daß nur wenige Arten hier ihren Lebensraum finden. Positiv hervorzuheben sind in dagegen der Unterlauf der Kriesebyau und der Petribek nördlich Rieseby.

Gleichermaßen an Gewässern als auch z. B. an Waldrändern ist ein **Mangel an Kontakt- und Übergangsbiotopen (R),** wie sie idealtypisch in Tab. 2 beschrieben werden, festzustellen. Während in der Naturlandschaft und auch noch in der extensiv genutzten Kulturlandschaft in den Standortbedingungen gleitende Übergänge (Oekotone) zwischen verwandten Lebensräumen die Regel sind, finden sich heute (siehe z. B. Westrand Büstorfer Moor, Ostrand Petriholz, Waldrand Kollholz) fast nur noch abrupte Übergänge, die sich für zahlreiche Tierarten als Ausbreitungshemmnisse darstellen und Einflüsse auf die Biotope von außen nur schwerlich abzupuffern vermögen.

Ein besonderes Problem stellt in diesem Zusammenhang die Zerschneidung ehemals zusammenhängender Landschaftsräume dar. Für die hierdurch isolierten Populationen wird die Gefahr einer genetischen Verarmung und damit einer erhöhten Anfälligkeit gegenüber natürlich und künstlich bedingten Populationsschwankungen gesehen.

Zwar tragen auch andere Nutzungen zur Isolation von Biotopen bei, jedoch bilden insbesondere Verkehrswege wie die Eisenbahntrasse oder die Kreis- und Landesstraßen **Barrieren** mit hoher **Trennwirkung (B)**. Diese wird durch Dämme oder Einschnitte noch verstärkt. Besondere Barrieren entstehen an Kreuzungspunkten von Verkehrswegen und Fließgewässern (Eisenbahn und Eckernförder Landstraße mit Basdorfer Au, Kappelner Landstraße und Kriesebyau) oder beim Zerschneiden von Wäldern (Eisenbahntrasse am östlichen Rand von Petriholz) oder Moorgebieten (B 203 trennt am Rand der Gemeinde das Saxtorfer Moor vom Großen Moor).

Die mit der Beseitigung von Klein- und Saumstrukturen, wie Knicks und Feldgehölzen, Wegrainen, Böschungen oder Kleingewässern einhergehende Vergrößerung der Ackerschläge führt zu Flächen, die für einige Tierarten (Kleinsäuger, Laufkäfer usw.) nicht mehr überwindbar sind. Bei Entfernungen von mehr als 300 m zwischen verwandten Kleinstrukturen werden diese Gebiete als **strukturarme Bereiche mit Verinselungseffekt** gekennzeichnet.

Die meist unwiederbringliche Inanspruchnahme von Flächen für die Rohstoffentnahme, Ablagerungen und Aufspülungen, für Errichtung von Windkraftanlagen sowie Bebauung, und sonstige Versiegelungen führen zum sog. **Landschaftsverbrauch (L)**. Die Versiegelung verhindert langfristig eine Neubesiedlung durch Flora oder Fauna. Über die Biotopzerstörung hinaus muß der Landschaftsverbrauch auch unter den Aspekten des Bodenschutzes betrachtet werden. Auch wenn durch eine abgestimmte Planung die Zerstörung schützenswerter Biotope verhindert werden kann, gilt die Bebauung von Flächen als Eingriff in Natur- und Landschaft. Mögliche Standorte für zukünftige Bebauung, die einer genaueren Untersuchung bedürfen, werden daher als potentielle Eingriffe in Natur und Landschaft (E 1 usw.; s. Kap. 5.5) dargestellt.

Auf das Landschaftserleben wirken sich häufig auch technische Objekte aus, die dann als **Störfaktoren im Landschaftsbild (O)** empfunden werden. Beispiele sind die Hochspannungsleitungen im Bereich Saxtorf.

Diffuse Einträge von düngenden oder toxisch wirkenden Substanzen in die Landschaft stammen aus zahlreichen Quellen, wobei in Schleswig-Holstein die eutrophierenden Stickstoffverbindungen überwiegend aus der landwirtschaftlichen Nutzung stammen. Punktuell greifbar sind **Müllablagerungen und Altlasten (A)**, aber auch verstreuter Müll - stellenweise in Form von Gartenabfällen, die ebenfalls zur stofflichen Belastung der Umwelt beitragen.

Obwohl Lesesteinhaufen zu einer Strukturbereicherung beitragen könnten, müssen flächenhafte **Abdeckungen oder Verfüllungen (V)** von Kuhlen und Gewässern als Beeinträchtigung angesehen werden. Dies gilt gleichermaßen für Ablagerungen von Gehölzschnitt.

Im Bewertungsplan sind außer den bestehenden Konflikten auch Bereiche gekennzeichnet, in denen Gefährdungen des Bestandes aufgrund besonderer Empfindlichkeiten nicht auszuschließen sind:

Eine **Gefährdung durch Erosion (E)** besteht einerseits in der Veränderung des Bodens am erodierten Standort, andererseits bewirkt der Eintrag von Boden in Nachbarflächen dort eine Anreicherung von Nährstoffen. Zu unterscheiden sind die Winderosion, die besonders Sandböden im Westen der Gemeinde und vermullte Moorböden unter Ackernutzung in ehemals feuchten Senken betrifft, und die oberflächenhafte Abspülung (Erosion durch Wasser), die in geringem Umfang schon bei leichten Geländeneigungen einsetzt - diesbezüglich müssen die Hänge an Sönderbyer Niederung und Kriesebyau als gefährdet eingestuft werden.

Viele Tierarten werden durch die Anwesenheit von Menschen in ihren Lebensräumen beunruhigt. Für 45 der 73 in Schleswig-Holstein als gefährdet (Kategorien 1-3) eingestuften Vogelarten werden Störungen als (eine von mehreren) Gefährdungsursachen angenommen. Störungsinitiierend wirkt sich auch die Ausdehnung des Wander- und Forstwegenetzes aus. Die Lebensräume gefährdeter Arten sowie bisher weitgehend störungsfreie Bereiche müssen daher als besonders **störungsempfindlich (M)** angesehen werden.

## 5.5 Bewertung einzelner Flächen im Hinblick auf geplante Eingriffe

Für einzelne Flächen in der Gemeinde wurde eine Bewertung im Hinblick auf geplante Eingriffe vorgenommen. Im wesentlichen geht es dabei um die Fragestellung, geeignete Flächen für die künftige Siedlungsentwicklung zu finden.

Die Bewertung der Konfliktpotentiale erfolgt in einer vierstufigen Skala (keine - geringe - erhebliche - hohe Auswirkungen), wobei zunächst die Auswirkungen auf die einzelnen Umweltmedien beschrieben werden, die dann zu einer Gesamtbewertung zusammengefaßt werden. Dabei ist zu beachten, daß bei einer Bebauung von Flächen die Erheblichkeitsschwelle regelmäßig erreicht wird. Für einen besseren Überblick erfolgt die Bewertung in tabellarischer Form.

***Übersichten E 1 bis E 20:*** *Eingriffsbewertung*

| | |
|---|---|
| **1. Eingriffsobjekt** | **E 1:** Standortsuche Siedlungserweiterung zwischen Basdorfer Weg und Langheide |
| **2. Landschaftsplanerische Zielsetzungen** | Erhalt der Knicks, Ortsrandgestaltung, sparsamer Umgang mit Bodenflächen. |
| **3. Auswirkungen insgesamt:** | III: erheblich |
| **a) Boden** | III: Boden naturraumtypisch: Sand auf Geschiebemergel z. T. mit Toneinlagerung - Baugrundeignung vorbehaltlich genauerer Untersuchung wahrscheinlich gegeben. Versiegelungsfolgen, Umlagerung. |
| **b) Wasser** | III: Unterbrechung der Grundwasseranreicherung; Veränderungen im Abfluß |
| **c) Klima/Luft** | III: Veränderungen von Zirkulation, Wärmehaushalt und Luftfeuchtigkeit |
| **d) Biotop- und Artenschutz** | III: Intensiv genutzte Grünlandfläche im Kontakt zu den Knicks und Gärten als Nahrungs- und Überwanderungslebensraum für die Fauna des Siedlungsbereichs von Bedeutung. Von hoher Bedeutung sind die angrenzenden Knicks und Hecken in z. T. guter Ausprägung. |
| **e) Kulturgüter** | II: Mit Ausnahme der Knicks sind nach derzeitigem Kenntnisstand keine Kulturgüter betroffen. |
| **f) Landschaftsbild** | II: die Veränderung des Landschaftsbildes von einer Freifläche zu einem Siedlungsbereich ist erheblich; durch Einfügung in dreiseitig bestehende Bebauung und vorhandene Eingrünung durch Knicks jedoch gute Abrundung des Ortsrandes. |
| **4. Hinweise auf andere Nutzungskonflikte** | Verminderung arrondierter landwirtschaftlicher Nutzflächen. |
| **5. Landschaftsplanerische Empfehlung (Vermeidung, Verminderung, Ausgleich)** | Zur Siedlungserweiterung unter Berücksichtigung des Knickbestands geeignet. Zu den Knicks sind Säume von mindestens 2 m Breite einzuhalten, die in Gemeindebesitz verbleiben sollten. Ausgleich am Waldstreifen westlich des Ortes. |
| **6. Beschluß- und Genehmigungsstand** | Die Fläche ist in der 1. Änderung des F-Plans als Wohnbauflächen dargestellt. |

Bewertungsrahmen der zu erwartenden Auswirkungen / des Konfliktpotentials:
I : kein(e)
II: gering
III: erheblich
IV: hoch

| | |
|---|---|
| **1. Eingriffsobjekt** | **E 2:** Standortsuche Siedlungserweiterung zwischen Basdorfer Weg und Feldstraße |
| **2. Landschaftsplanerische Zielsetzungen** | Erhalt der Knicks, Ortsrandgestaltung, sparsamer Umgang mit Bodenflächen, Entwicklung eines Grünzuges |
| **3. Auswirkungen insgesamt:** | III: erheblich |
| **a) Boden** | III: Boden naturraumtypisch: Sand auf Geschiebemergel z. T. mit Toneinlagerung - Baugrundeignung vorbehaltlich genauerer Untersuchung wahrscheinlich gegeben. Versiegelungsfolgen, Umlagerung. |
| **b) Wasser** | III: Unterbrechung der Grundwasseranreicherung; Veränderungen im Abfluß |
| **c) Klima/Luft** | III: Veränderungen von Zirkulation, Wärmehaushalt und Luftfeuchtigkeit |
| **d) Biotop- und Artenschutz** | III: Intensiv genutzte Ackerfläche im Kontakt zu den Knicks und Gärten als Nahrungs- und Überwanderungslebensraum für die Fauna des Siedlungsbereichs von Bedeutung. Von hoher Bedeutung sind die angrenzenden Knicks und Hecken in z. T. guter Ausprägung. |
| **e) Kulturgüter** | II: Mit Ausnahme der Knicks sind nach derzeitigem Kenntnisstand keine Kulturgüter betroffen |
| **f) Landschaftsbild** | II: die Veränderung des Landschaftsbildes von einer Freifläche zu einem Siedlungbereich ist erheblich; durch Einfügung in auf zwei Seiten bestehende Bebauung und vorhandene Eingrünung durch Knicks jedoch gute Abrundung des Ortsrandes. |
| **4. Hinweise auf andere Nutzungskonflikte** | Verminderung arrondierter landwirtschaftlicher Nutzflächen. |
| **5. Landschaftsplanerische Empfehlung (Vermeidung, Verminderung, Ausgleich)** | Auf eine Eingriff sollte an dieser Stelle verzichtet werden, um die zwischen einem Redder und einem Knick liegende Fläche zu einem in den Ort führenden Grünzug zu entwickeln. |
| **6. Beschluß- und Genehmigungsstand** | Vollzogene „Lückenbebauung" am Sönderbyer Weg. Weitere Bebauung geplant. Darstellung als Richtung der Siedlungsentwicklung im Landschaftsplan. |

Bewertungsrahmen der zu erwartenden Auswirkungen / des Konfliktpotentials:
I : kein(e)
II: gering
III: erheblich
IV: hoch

| | |
|---|---|
| **1. Eingriffsobjekt** | **E 3:** Standortsuche Siedlungserweiterung östlich des Sönderbyer Weges |
| **2. Landschaftsplanerische Zielsetzungen** | Ortsrandgestaltung, sparsamer Umgang mit Bodenflächen, Schutz und Erhalt des Feuchtgebüschs an der Ostseite |
| **3. Auswirkungen insgesamt:** | III: erheblich |
| **a) Boden** | III: Boden naturraumtypisch: Sand/lehmiger Sand auf Geschiebemergel z. T. mit Toneinlagerung - Baugrundeignung vorbehaltlich genauerer Untersuchung wahrscheinlich gegeben. Versiegelungsfolgen, Umlagerung. |
| **b) Wasser** | III: Unterbrechung der Grundwasseranreicherung; Veränderungen im Abfluß |
| **c) Klima/Luft** | III: Veränderungen von Zirkulation, Wärmehaushalt und Luftfeuchtigkeit |
| **d) Biotop- und Artenschutz** | II: Die intensiv genutzte Ackerfläche ist für den Biotop- und Artenschutz von untergeordneter Bedeutung; diese besteht im wesentlichen in der Funktion als Nahrungsraum. |
| **e) Kulturgüter** | I: Nach derzeitigem Kenntnisstand sind keine Kulturgüter betroffen. |
| **f) Landschaftsbild** | IV: Riegelartiges Vorschieben des Siedlungsbereiches in die freie Landschaft |
| **4. Hinweise auf andere Nutzungskonflikte** | Verringerung arrondierter landwirtschaftlicher Nutzflächen. Große Entfernung zur Ortsmitte erhöht innerörtliche Vekehrsbelastung. |
| **5. Landschaftsplanerische Empfehlung (Vermeidung, Verminderung, Ausgleich)** | Für eine Bebauung unter Berücksichtigung einer Prioritätensetzung zugunsten anderer Flächen geeignet; Einschränkung ergeben sich durch 3 f. Ausgleichsflächen zur Gestaltung des Ortsrandes und als mindestens 15 m breiter Saum zum Feuchtgebüsch, der in Gemeindebesitz bleiben soll. |
| **6. Beschluß- und Genehmigungsstand** | Darstellung als Richtung der Siedlungsentwicklung im Landschaftsplan. |

Bewertungsrahmen der zu erwartenden Auswirkungen / des Konfliktpotentials:
I : kein(e)
II: gering
III: erheblich
IV: hoch

| | |
|---|---|
| **1. Eingriffsobjekt** | **E 4:** Standortsuche Siedlungserweiterung westlich des Sönderbyer Weges |
| **2. Landschaftsplanerische Zielsetzungen** | Ortsrandgestaltung, sparsamer Umgang mit Bodenflächen, Erhalt von Grabhügelresten |
| **3. Auswirkungen insgesamt:** | III: erheblich |
| **a) Boden** | III: Boden naturraumtypisch: Sand auf Geschiebemergel z. T. mit Toneinlagerung - Baugrundeignung vorbehaltlich genauerer Untersuchung wahrscheinlich gegeben. Versiegelungsfolgen, Umlagerung. |
| **b) Wasser** | III: Unterbrechung der Grundwasseranreicherung; Veränderungen im Abfluß |
| **c) Klima/Luft** | III: Veränderungen von Zirkulation, Wärmehaushalt und Luftfeuchtigkeit |
| **d) Biotop- und Artenschutz** | II: Die intensiv genutzte Ackerfläche ist für den Biotop- und Artenschutz von untergeordneter Bedeutung; diese besteht im wesentlichen in der Funktion als Nahrungsraum. |
| **e) Kulturgüter** | III: im westlichen und südlichen Bereich der Fläche überpflügte Grabhügel mit der Nummer LA 138 ff.. Weitere Funde sind nicht auszuschließen. Archäologisches Interessengebiet. |
| **f) Landschaftsbild** | IV: Riegelartiges Vorschieben des Siedlungsbereiches in die freie Landschaft. |
| **4. Hinweise auf andere Nutzungskonflikte** | Verringerung arrondierter landwirtschaftlicher Nutzflächen. Große Entfernung zur Ortsmitte erhöht innerörtliche Vekehrsbelastung. |
| **5. Landschaftsplanerische Empfehlung (Vermeidung, Verminderung, Ausgleich)** | Für eine Bebauung unter Berücksichtigung einer Prioritätensetzung zugunsten anderer Flächen geeignet; Einschränkung ergeben sich durch 3 f. Vermeidung der Bebauung im Bereich der Kulturdenkmale, ***das Archäologische Landesamt ist zu beteiligen***. Ausgleichsflächen zur Gestaltung des Ortsrandes unter Einbeziehung eines Teils der überpflügten Grabhügelgruppe, evtl. auch Rekonstruktion von Grabhügeln. |
| **6. Beschluß- und Genehmigungsstand** | Darstellung als Richtung der Siedlungsentwicklung im Landschaftsplan. |

Bewertungsrahmen der zu erwartenden Auswirkungen / des Konfliktpotentials:
I : kein(e)
II: gering
III: erheblich
IV: hoch

| | |
|---|---|
| **1. Eingriffsobjekt** | **E 5:**Standortsuche Siedlungserweiterung am Ortsrand westlich des Alten- und Pflegeheimes |
| **2. Landschaftsplanerische Zielsetzungen** | Der (ehemalige) Verlauf des Osers soll als natürliche Grenze zwischen Rieseby und Norby nicht überschritten werden. Ortsrandgestaltung; sparsamer Umgang mit Bodenflächen |
| **3. Auswirkungen insgesamt:** | III: erheblich |
| **a) Boden** | III: Boden naturraumtypisch: Sand auf Geschiebemergel z. T. mit Toneinlagerung - Baugrundeignung vorbehaltlich genauerer Untersuchung wahrscheinlich gegeben. Versiegelungsfolgen, Umlagerung. |
| **b) Wasser** | III: Unterbrechung der Grundwasseranreicherung; Veränderungen im Abfluß |
| **c) Klima/Luft** | III: Veränderungen von Zirkulation, Wärmehaushalt und Luftfeuchtigkeit |
| **d) Biotop- und Artenschutz** | III: Intensiv genutzte Ackerfläche im Kontakt zu den Knicks und Gärten als Nahrungs- und Überwanderungslebensraum für die Fauna des Siedlungsbereichs von Bedeutung. Von hoher Bedeutung sind die angrenzenden Knicks und Hecken in z. T. guter Ausprägung. |
| **e) Kulturgüter** | II: Mit Ausnahme der Knicks sind nach derzeitigem Kenntnisstand keine Kulturgüter betroffen |
| **f) Landschaftsbild** | II: die Veränderung des Landschaftsbildes von einer Freifläche zu einem Siedlungbereich ist erheblich; durch Einfügung in auf zwei Seiten bestehende Bebauung und vorhandene Eingrünung durch Knicks jedoch gute Abrundung des Ortsrandes. |
| **4. Hinweise auf andere Nutzungskonflikte** | Erschließung nur über vorhandene Grundstücke möglich. |
| **5. Landschaftsplanerische Empfehlung (Vermeidung, Verminderung, Ausgleich)** | Fläche bedingt für eine Bebauung geeignet, zu den Knicks sind ausreichende Schutzstreifen einzuplanen. Eine zusätzliche Erschließungsstraße (unter Umgehung der bereits bebauten Grundstücke) zu vermeiden ist, so daß die Fläche z. B. für eine evtl. Erweiterung des Alten- und Pflegeheimes oder betreutes Wohnen vorgehalten werden sollte. |
| **6. Beschluß- und Genehmigungsstand** | Darstellung als Möglichkeit der Siedlungsentwicklung im Landschaftsplan. |

Bewertungsrahmen der zu erwartenden Auswirkungen / des Konfliktpotentials:
I : kein(e)
II: gering
III: erheblich
IV: hoch

| | |
|---|---|
| **1. Eingriffsobjekt** | **E 6:** Standortsuche RRHB und Bebauung zwischen Schule und Holmbrook |
| **2. Landschaftsplanerische Zielsetzungen** | Ortsrandgestaltung; sparsamer Umgang mit Bodenflächen; Schutz der Knicks |
| **3. Auswirkungen insgesamt:** | III: bedingt für die Bebauung geeignet (Einschränkung der Eignung durch 3e) |
| **a) Boden** | III: laut geologischer Karte 1: 25.000 Sand/kiesiger Sand auf Geschiebemergel z. T. mit Toneinlagerung - Baugrundeignung vorbehaltlich genauerer Untersuchung wahrscheinlich gegeben. Versiegelungsfolgen, Umlagerung; durch die Lage des Regenwasserrückhaltebeckens (RRHB) an der höchsten Stelle im Gelände werden größere Bodenbewegungen notwendig. |
| **b) Wasser** | III: Unterbrechung der Grundwasseranreicherung; Veränderungen im Abfluß |
| **c) Klima/Luft** | IV: Versiegelung eines für die angrenzenden Gebiete geländeklimatisch günstig wirkenden Freiraums |
| **d) Biotop- und Artenschutz** | III: Intensiv genutzte Grünlandfläche von mäßiger Bedeutug für Arten und Biotopschutz, potentiell als Nahrungs- und Überwanderungslebensraum für die Fauna des Siedlungsbereichs von Bedeutung. Von hoher Bedeutung sind die angrenzenden Knicks und Hecken in z. T. guter Ausprägung. |
| **e) Kulturgüter** | III: im nordwestlichen Bereich der Fläche überpflügter Grabhügel mit der Nummer LA 150. Weitere Funde sind nicht auszuschließen. |
| **f) Landschaftsbild** | II: die Veränderung des Landschaftsbildes von einer Freifläche zu einem Siedlungbereich ist erheblich; durch Einfügung in dreiseitig bestehende Bebauung jedoch gute Abrundung des Ortsrandes. |
| **4. Hinweise auf andere Nutzungskonflikte** | Lärmemissionen von Schule und Tennisplatz. Verkehrszunahme in bestehendem Baugebiet. F-Plan-Änderung erforderlich, da die Fläche z. T. als für Maßnahmen zur Entwicklung und Pflege von Natur und Landschaft dargestellt ist. |
| **5. Landschaftsplanerische Empfehlung (Vermeidung, Verminderung, Ausgleich)** | Vermeidung der Bebauung im Bereich des Kulturdenkmals, ***das Archäologische Landesamt ist zu beteiligen.*** Zu überprüfen ist, ob Eingriffsfolgen durch den Bau eines RRHB vermieden/vermindert werden können, indem die nördlich angrenzende, tiefer gelegene Grünlandfläche als Retentionsraum (Überschwemmungsbereich) genutzt wird oder dort eine flachere Versickerungsmulde eingerichtet wird. Für die Tier- und Pflanzenwelt sind hierdurch positivere Nebeneffekte zu erwarten als durch ein von Siedlung umschlossenes RRHB mit voraussichtlich steilen Ufern. Ermittlung des Ausgleichbedarfs und Aufstellung eines grünordnerischen Konzepts in einem Grünordnungsplan. Ausgleich z.B. durch Entwicklung eines Feuchtgrünlandkomplexes extensiver Nutzung im nördlich angrenzenden Bereich; Eingrünung des Ortsrandes. |
| **6. Beschluß- und Genehmigungsstand** | Darstellung als Richtung der Siedlungsentwicklung im Landschaftsplan. Vorkonzept der Planungsbüros. |

Bewertungsrahmen der zu erwartenden Auswirkungen / des Konfliktpotentials:
I : kein(e)
II: gering
III: erheblich
IV: hoch

| | |
|---|---|
| **1. Eingriffsobjekt** | **E 7:** Standortsuche Siedlungserweiterung westlich der Kappelner Landstraße |
| **2. Landschaftsplanerische Zielsetzungen** | Gestaltung des Ortsrandes, Schutz und Erhalt des Knickbestandes, sparsamer Umgang mit Bodenflächen. |
| **3. Auswirkungen insgesamt:** | III: erheblich |
| **a) Boden** | III: Boden naturraumtypisch: Sand auf Geschiebemergel z. T. mit Toneinlagerung - Baugrundeignung vorbehaltlich genauerer Untersuchung wahrscheinlich gegeben. Versiegelungsfolgen, Umlagerung. |
| **b) Wasser** | III: Unterbrechung der Grundwasseranreicherung; Veränderungen im Abfluß |
| **c) Klima/Luft** | III: Veränderungen von Zirkulation, Wärmehaushalt und Luftfeuchtigkeit |
| **d) Biotop- und Artenschutz** | III: Mäßig intensiv genutzte Acker- und Grünlandfläche im Kontakt zu den Knicks und Gärten als Nahrungs- und Überwanderungslebensraum für die Fauna des Siedlungsbereichs von Bedeutung. Von hoher Bedeutung sind die angrenzenden Knicks und Hecken in z. T. guter Ausprägung. |
| **e) Kulturgüter** | II: Mit Ausnahme der Knicks sind nach derzeitigem Kenntnisstand keine Kulturgüter betroffen |
| **f) Landschaftsbild** | IV: Durch die leichte Kuppenlage, die sich dem/der von Norden kommenden BetrachterIn zeigt, besteht im Hinblick auf das Landschaftsbild eine besondere Empfindlichkeit; andererseits Einbindung der Bebauung in den Knickbestand und auf zwei Seiten bestehende Bebauung. |
| **4. Hinweise auf andere Nutzungskonflikte** | Verminderung landwirtschaftlicher Nutzflächen. |
| **5. Landschaftsplanerische Empfehlung (Vermeidung, Verminderung, Ausgleich)** | Fläche für die Bebauung bedingt geeignet. Vermeidbarkeit wegen Errichtung eines Betriebsleiterwohnhauses für den vorhandenen Werkstattbetrieb mit Tankstelle nicht gegeben. Für die Einbindung in das Landschaftsbild ist ein zusätzlicher Knick zu errichten, an die Gestaltung/Ausrichtung der Gebäude sind besondere Anforderungen zu stellen |
| **6. Beschluß- und Genehmigungsstand** | Darstellung als Richtung der Siedlungsentwicklung im Landschaftsplan. Bauvoranfrage, LBP Entwurf. |

Bewertungsrahmen der zu erwartenden Auswirkungen / des Konfliktpotentials:
I : kein(e)
II: gering
III: erheblich
IV: hoch

| | |
|---|---|
| **1. Eingriffsobjekt** | **E 8:** Standortsuche Siedlungserweiterung, westlich Kappelner Landstraße, nördlich **E 7** |
| **2. Landschaftsplanerische Zielsetzungen** | Ortsrandgestaltung; Natürliche Grenzen zwischen Siedlung und freier Landschaft sollen nicht überschritten werden. Senke als Feuchtgebiet (Feuchtgrünland, feuchte Sukzession) entwickeln |
| **3. Auswirkungen insgesamt:** | IV: hoch |
| **a) Boden** | IV: Boden naturraumtypisch aber z. T. empfindlich: Sand auf Geschiebemergel im Hochgelegenen Teil, Niedermoorboden in der Senke - Baugrundeignung großenteils nicht gegeben. Versiegelungsfolgen, Umlagerung. |
| **b) Wasser** | III: Unterbrechung der Grundwasseranreicherung; Veränderungen im Abfluß |
| **c) Klima/Luft** | III: Veränderungen von Zirkulation, Wärmehaushalt und Luftfeuchtigkeit |
| **d) Biotop- und Artenschutz** | IV: Ackerfläche im Kontakt zu den Knicks und Gärten als Nahrungs- und Überwanderungslebensraum für die Fauna des Siedlungsbereichs von Bedeutung. Von hoher Bedeutung sind die angrenzenden Knicks und Hecken in z. T. guter Ausprägung. Das Arten- und Biotopschutzpotential der Senke liegt in der Entwicklung eines Feuchtgebietes. |
| **e) Kulturgüter** | II: Mit Ausnahme der Knicks sind nach derzeitigem Kenntnisstand keine Kulturgüter betroffen |
| **f) Landschaftsbild** | IV: Riegelartiges Vorschieben des Siedlungsbereiches in die freie Landschaft |
| **4. Hinweise auf andere Nutzungskonflikte** | Verringerung landwirtschaftlicher Nutzflächen. Nähe zu einem landwirtschaftlichen Betrieb (Gut Hörst). |
| **5. Landschaftsplanerische Empfehlung (Vermeidung, Verminderung, Ausgleich)** | Vermeidung des Eingriffs: Die Geländestufe mit einer Hecke am Südrand ist als natürliche Begrenzung zwischen dem Siedlungsbereich und der freien Landschaft zu akzeptieren. Mit **E 7** wird eine endgültige Abrundung des Ortsrandes geschaffen. Zumindest für die Senke ist die Darstellung des F-Plan (s. u.) beizubehalten. |
| **6. Beschluß- und Genehmigungsstand** | Vermeidung des Eingriffs. In der 4. Änderung des F-Plans ist hier eine Fläche für Maßnahmen zur Entwicklung von Natur und Landschaft dargestellt. Diese wird im Landschaftsplan auf einen schmaleren Streifen an der Bahn begrenzt. Die übrige Fläche erhält die Darstellung „Fläche für die Landwirtschaft". |

Bewertungsrahmen der zu erwartenden Auswirkungen / des Konfliktpotentials:
I : kein(e)
II: gering
III: erheblich
IV: hoch

| | |
|---|---|
| **1. Eingriffsobjekt** | **E 9:** Standortsuche Siedlungserweiterung am Ortsrand nördlich des Saxtorfer Weges |
| **2. Landschaftsplanerische Zielsetzungen** | Ortsrandgestaltung; künstliche Grenzen zwischen Siedlung und freier Landschaft sollen nicht überschritten werden. |
| **3. Auswirkungen insgesamt:** | III: erheblich |
| **a) Boden** | III: Boden naturraumtypisch: Sand/lehmiger Sand auf Geschiebemergel z. T. mit Toneinlagerung - Baugrundeignung vorbehaltlich genauerer Untersuchung wahrscheinlich gegeben. Versiegelungsfolgen, Umlagerung. |
| **b) Wasser** | III: Unterbrechung der Grundwasseranreicherung; Veränderungen im Abfluß |
| **c) Klima/Luft** | III: Veränderungen von Zirkulation, Wärmehaushalt und Luftfeuchtigkeit |
| **d) Biotop- und Artenschutz** | III: Die Ackerfläche ist für den Biotop- und Artenschutz von untergeordneter Bedeutung; im Kartierjahr wurde die Funktion als Nahrungsraum durch das Brachestadium (Flächenstillegung) allerdings erhöht. |
| **e) Kulturgüter** | II: Durch die Lage in unmittelbarer Nähe zu einer Gutsanlage werden u. U. denkmalpflegerische Belange berührt. |
| **f) Landschaftsbild** | III: Vorschieben des Siedlungsrandes in die freie Landschaft, jedoch an zwei Seiten Anfügen an bestehende Bebauung |
| **4. Hinweise auf andere Nutzungskonflikte** | Verringerung landwirtschaftlicher Nutzflächen; unmittelbare Nähe zu einem landwirtschaftlichen Betrieb. |
| **5. Landschaftsplanerische Empfehlung (Vermeidung, Verminderung, Ausgleich)** | Verzicht auf den Eingriff: der Eingriff in das Landschaftsbild und der dafür erforderliche Bedarf an Ausgleichsflächen steht nicht im Verhältnis zu evtl. gewonnen Baugrundstücken. Das Potential der Fläche zur Ortsrandgestaltung sollte - z. B. durch Anlage einer Obstwiese - ausgenutzt werden. Darstellung in L- und F-Plan als Grünfläche oder Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft |
| **6. Beschluß- und Genehmigungsstand** | Vermeidung des Eingriffs. |

Bewertungsrahmen der zu erwartenden Auswirkungen / des Konfliktpotentials:
I : kein(e)
II: gering
III: erheblich
IV: hoch

| | |
|---|---|
| **1. Eingriffsobjekt** | **E 10:** Standortsuche Siedlungserweiterung östlich der Eckernförder Landstraße |
| **2. Landschaftsplanerische Zielsetzungen** | Ortsrandgestaltung; sparsamer Umgang mit Bodenflächen |
| **3. Auswirkungen insgesamt:** | III: erheblich |
| **a) Boden** | III: Boden naturraumtypisch aber teilweise empfindlich: lehmiger Sand auf Geschiebemergel z. T. mit Toneinlagerung und Moor - Baugrundeignung vorbehaltlich genauerer Untersuchung nur teilweise gegeben. Versiegelungsfolgen, Umlagerung. |
| **b) Wasser** | III: Unterbrechung der Grundwasseranreicherung; Veränderungen im Abfluß |
| **c) Klima/Luft** | III: Veränderungen von Zirkulation, Wärmehaushalt und Luftfeuchtigkeit |
| **d) Biotop- und Artenschutz** | II: Die intensiv genutzte Ackerfläche ist für den Biotop- und Artenschutz von untergeordneter Bedeutung; diese besteht im wesentlichen in der Funktion als Nahrungsraum. |
| **e) Kulturgüter** | I: Nach derzeitigem Kenntnisstand sind keine Kulturgüter betroffen. |
| **f) Landschaftsbild** | IV: Vorschieben des Siedlungsbereiches in die freie Landschaft. |
| **4. Hinweise auf andere Nutzungskonflikte** | Verringerung landwirtschaftlicher Nutzflächen. Anbindung an die Landesstraße erforderlich. |
| **5. Landschaftsplanerische Empfehlung (Vermeidung, Verminderung, Ausgleich)** | Aus landschaftsplanerischer Sicht keine Bedenken gegen eine Siedlungserweiterung. Zur Prioritätensetzung Vermeidung des Eingriffs im Planungszeitraum dieses Landschaftsplans. Ausgleich über Ökokontofläche [genaue Zuordnung bleibt GOP vorbehalten] |
| **6. Beschluß- und Genehmigungsstand** | Die Gemeinde Rieseby verzichtet auf eine Darstellung als Richtung für die Siedlungsentwicklung in diesem Landschaftsplan, behält sich aber eine spätere erneute Prüfung vor. |

Bewertungsrahmen der zu erwartenden Auswirkungen / des Konfliktpotentials:
I : kein(e)
II: gering
III: erheblich
IV: hoch

| | |
|---|---|
| **1. Eingriffsobjekt** | **E 11:** Standortsuche Siedlungserweiterung zwischen Basdorfer Weg und Greensweg |
| **2. Landschaftsplanerische Zielsetzungen** | Ortsrandgestaltung; Sparsamer Umgang mit Bodenflächen; Schutz und Erhalt von Knicks; Schutz und Erhalt eines Kleingewässers. |
| **3. Auswirkungen insgesamt:** | III: erheblich |
| **a) Boden** | III: Boden naturraumtypisch: lehmiger Sand auf Geschiebemergel z. T. mit Toneinlagerung - Baugrundeignung vorbehaltlich genauerer Untersuchung wahrscheinlich gegeben. Versiegelungsfolgen, Umlagerung. |
| **b) Wasser** | III: Unterbrechung der Grundwasseranreicherung; Veränderungen im Abfluß |
| **c) Klima/Luft** | III: Veränderungen von Zirkulation, Wärmehaushalt und Luftfeuchtigkeit |
| **d) Biotop- und Artenschutz** | III-IV: Intensiv genutzte Ackerfläche im Kontakt zu den Knicks und Gärten sowie zu einem Kleingewässer als Nahrungs- und Überwanderungslebensraum für die Fauna des Siedlungsbereichs von Bedeutung. Von hoher Bedeutung sind die angrenzenden Knicks und Hecken in z. T. guter Ausprägung und das Kleingewässer. |
| **e) Kulturgüter** | II: Mit Ausnahme der Knicks sind nach derzeitigem Kenntnisstand keine Kulturgüter betroffen |
| **f) Landschaftsbild** | II: Die Veränderung des Landschaftsbildes von einer Freifläche zu einem Siedlungsbereich ist erheblich; durch Einfügung in dreiseitig bestehende Bebauung jedoch gute Abrundung des Ortsrandes. |
| **4. Hinweise auf andere Nutzungskonflikte** | Verringerung arrondierter landwirtschaftlicher Nutzflächen. Schwierige Verkehrsanbindung. |
| **5. Landschaftsplanerische Empfehlung (Vermeidung, Verminderung, Ausgleich)** | Für die Siedlungsentwicklung bedingt geeignet, Einschränkungen ergeben sich durch 3d. Das Kleingewässer ist mit einem mindestens 30 m breiten Schutzstreifen von den Bauflächen auszunehmen, zu den Knicks sind mindestens 2 m breite Säume einzuhalten. |
| **6. Beschluß- und Genehmigungsstand** | Darstellung als Richtung der Siedlungsentwicklung im Landschaftsplan. |

Bewertungsrahmen der zu erwartenden Auswirkungen / des Konfliktpotentials:
I : kein(e)
II: gering
III: erheblich
IV: hoch

| | |
|---|---|
| **1. Eingriffsobjekt** | **E 12- E 15:** Siedlungsverdichtung in Norby |
| **2. Landschaftsplanerische Zielsetzungen** | Erhalt dörflicher Freiflächen und Kleinstrukturen |
| **3. Auswirkungen insgesamt:** | III: erheblich |
| **a) Boden** | III: Boden naturraumtypisch: Sand/kiesiger Sand auf Geschiebemergel z. T. mit Toneinlagerung - Baugrundeignung vorbehaltlich genauerer Untersuchung wahrscheinlich gegeben. Versiegelungsfolgen, Umlagerung. |
| **b) Wasser** | III: Unterbrechung der Grundwasseranreicherung; Veränderungen im Abfluß |
| **c) Klima/Luft** | III: Veränderungen von Zirkulation, Wärmehaushalt und Luftfeuchtigkeit |
| **d) Biotop- und Artenschutz** | III: Die am Knick gelegen Wiesen- bzw. Brachflächen übernehmen Funktionen als Nahrungsraum; der kleine Teich übernimmt trotz seiner Funktion als Klärteich auch Lebensraumfunktionen für Amphibien. |
| **e) Kulturgüter** | II: Durch die Nähe denkmalwürdiger Gebäude werden u. U. denkmalpflegerische Belange berührt |
| **f) Landschaftsbild** | II: Einfügen in bestehenden Bebauung |
| **4. Hinweise auf andere Nutzungskonflikte** | Nähe zu landwirtschaftlichem Betrieb mit Tierhaltung. |
| **5. Landschaftsplanerische Empfehlung (Vermeidung, Verminderung, Ausgleich)** | In den Bereichen E 12 und E 13 sind die Eingriffe vollzogen, so daß hier auf eine Bewertung verzichtet wird. Der Bereich E 14 wird wegen des Immissionsabstandes zum Tierhaltungsbetrieb freigehalten - landschaftsplanerische Gründe sprechen nicht gegen eine „Lückenschließung". Gegen eine Bebauung im Bereich E 15 sprechen denkmalpflegerische Gründe. |
| **6. Beschluß- und Genehmigungsstand** | Satzung für den Außenbereich Norby |

Bewertungsrahmen der zu erwartenden Auswirkungen / des Konfliktpotentials:
I : kein(e)
II: gering
III: erheblich
IV: hoch

| | |
|---|---|
| **1. Eingriffsobjekt** | **E 16:** Standortsuche Siedlungserweiterung nördlich Holmbrook |
| **2. Landschaftsplanerische Zielsetzungen** | Ortsrandgestaltung, sparsamer Umgang mit Bodenflächen, Schutz der Knick; natürliche und künstliche Grenzen zwischen Siedlung und freier Landschaft nicht mit Bebauung überschreiten. Nach den Planungen des Kreises liegt die Fläche bereits im Landschaftsschutzgebiet. |
| **3. Auswirkungen insgesamt:** | IV: hoch |
| **a) Boden** | III-IV: Boden naturraumtypisch, aber z. T. empfindlich: Im südlichen Bereich Moor - Baugrundeignung vorbehaltlich genauerer Untersuchung dort nicht gegeben; auf der Kuppe im nördlichen Bereich Sand. Versiegelungsfolgen, Umlagerung. |
| **b) Wasser** | III: Unterbrechung der Grundwasseranreicherung; Veränderungen im Abfluß. |
| **c) Klima/Luft** | III: Veränderungen von Zirkulation, Wärmehaushalt und Luftfeuchtigkeit. |
| **d) Biotop- und Artenschutz** | IV: Die auch als Wechselgrünland genutzte Ackerfläche im Kontakt zu den Knicks und Gärten ist als Nahrungs- und Überwanderungslebensraum für die Fauna des Siedlungsbereichs von Bedeutung. Von hoher Bedeutung sind die angrenzenden Knicks und Hecken in z. T. guter Ausprägung. Das Arten- und Biotopschutzpotential liegt in der Regeneration der moorigen Senke zu einem Feuchtgebiet. |
| **e) Kulturgüter** | II: Abgesehen von den Knicks sind nach derzeitigem Kenntnisstand keine Kulturgüter betroffen. |
| **f) Landschaftsbild** | IV: Riegelartiges Vorschieben des Siedlungsbereiches in die freie Landschaft. |
| **4. Hinweise auf andere Nutzungskonflikte** | |
| **5. Landschaftsplanerische Empfehlung (Vermeidung, Verminderung, Ausgleich)** | Vermeidung eines Eingriffs in diesem Bereich. Die moorige Senke mit dem (verrohrten) Graben soll als natürliche Grenze zwischen Siedlung und freier Landschaft akzeptiert werden. |
| **6. Beschluß- und Genehmigungsstand** | Vermeidung des Eingriffs |

Bewertungsrahmen der zu erwartenden Auswirkungen / des Konfliktpotentials:
I : kein(e)
II: gering
III: erheblich
IV: hoch

| | |
|---|---|
| **1. Eingriffsobjekt** | **E 17:** Standortsuche Siedlungserweiterung am westlichen Ortsrand von Rieseby, nördlich der Dorfstraße |
| **2. Landschaftsplanerische Zielsetzungen** | Der (ehemalige) Verlauf des Osers soll als natürliche Grenze zwischen Rieseby und Norby nicht überschritten werden. Ortsrandgestaltung; sparsamer Umgang mit Bodenflächen; Erhalt von Grünlandflächen; Landschaftsschutzgebiet |
| **3. Auswirkungen insgesamt:** | III: erheblich |
| **a) Boden** | III: Boden naturraumtypisch: Sand/kiesiger Sand auf Geschiebemergel z. T. mit Toneinlagerung - Baugrundeignung vorbehaltlich genauerer Untersuchung wahrscheinlich gegeben. Versiegelungsfolgen, Umlagerung. Der Oser wurde im Bereich des Angelteichs durch Sandabbau abgetragen. |
| **b) Wasser** | III: Unterbrechung der Grundwasseranreicherung; Veränderungen im Abfluß |
| **c) Klima/Luft** | III: Veränderungen von Zirkulation, Wärmehaushalt und Luftfeuchtigkeit |
| **d) Biotop- und Artenschutz** | III-IV: Die mäßig intensiv genutzte Grünlandfläche trockener Ausprägung im Kontakt zu Hecken und Gärten sowie zum Norbyer Angelteich ist als Nahrungs- und Überwanderungslebensraum für die Fauna des Siedlungsbereichs von Bedeutung. Das Arten und Biotopschutzpotential liegt in der Entwicklung mageren Grünlandes.. |
| **e) Kulturgüter** | I: Nach derzeitigem Kenntnisstand sind keine Kulturgüter betroffen |
| **f) Landschaftsbild** | IV: Riegelartiges vorschieben der Siedlung in die freie Landschaft. |
| **4. Hinweise auf andere Nutzungskonflikte** | Verminderung landwirtschaftlicher Nutzflächen |
| **5. Landschaftsplanerische Empfehlung (Vermeidung, Verminderung, Ausgleich)** | Vermeidung eines Eingriffs an dieser Stelle. |
| **6. Beschluß- und Genehmigungsstand** | Vermeidung des Eingriffs |

Bewertungsrahmen der zu erwartenden Auswirkungen / des Konfliktpotentials:
I : kein(e)
II: gering
III: erheblich
IV: hoch

| | |
|---|---|
| **1. Eingriffsobjekt** | **E 18:** Standortsuche Klärwerkserweiterung/Bauhof |
| **2. Landschaftsplanerische Zielsetzungen** | Sparsamer Umgang mit Bodenflächen; Erhalt von Grünlandflächen; aber auch Gewässerreinhaltung |
| **3. Auswirkungen insgesamt:** | II-III |
| **a) Boden** | III: Boden naturraumtypisch: Sand/kiesiger Sand auf Geschiebemergel z. T. mit Toneinlagerung - Baugrundeignung vorbehaltlich genauerer Untersuchung wahrscheinlich gegeben. Versiegelungsfolgen, Umlagerung. |
| **b) Wasser** | II: Versiegelungsfolgen: Unterbrechung der Grundwasseranreicherung; Veränderungen im Abfluß; andererseits Beitrag zur Gewässerreinhaltung |
| **c) Klima/Luft** | III: Veränderungen von Zirkulation, Wärmehaushalt und Luftfeuchtigkeit |
| **d) Biotop- und Artenschutz** | III: Die mäßig intensiv genutzte Grünlandfläche im Kontakt zu Hecken, Wald und Gärten sowie zum Norbyer Angelteich ist als Nahrungs- und Überwanderungslebensraum für die Fauna von Bedeutung. |
| **e) Kulturgüter** | I: Nach derzeitigem Kenntnisstand sind keine Kulturgüter betroffen |
| **f) Landschaftsbild** | II-III: Angliederung an bestehendes Klärwerk; Auswirkungen auf das Landschaftsbild von der Höhe der technischen Einrichtungen abhängig. |
| **4. Hinweise auf andere Nutzungskonflikte** | Verminderung landwirtschaftlicher Nutzflächen. |
| **5. Landschaftsplanerische Empfehlung (Vermeidung, Verminderung, Ausgleich)** | Eine Vermeidbarkeit des Eingriffs ist nicht gegeben, da der Standort am vorhandenen Klärwerk liegen muß, mit dem Bauhof wird ein kleiner Puffer zum Siedlungsbereich geschaffen. Einbindung in die Landschaft durch Knicks, zur Siedlung hin durch Schutzgrün. |
| **6. Beschluß- und Genehmigungsstand** | Erweiterungsmöglichkeiten für das Klärwerk sollen offen gehalten werden. |

Bewertungsrahmen der zu erwartenden Auswirkungen / des Konfliktpotentials:
I : kein(e)
II: gering
III: erheblich
IV: hoch

| | |
|---|---|
| **1. Eingriffsobjekt** | **E 19:** Windkraftanlagen bei Kriesebyau |
| **2. Landschaftsplanerische Zielsetzungen** | Vermeidung der Errichtung von Windkraftanlagen außerhalb der im Regionalplan dafür vorgesehenen Flächen. |
| **3. Auswirkungen insgesamt:** | III: erheblich |
| **a) Boden** | II: Eingriff punktuell; Boden naturraumtypisch: Sand/lehmiger Sand auf Geschiebemergel z. T. mit Toneinlagerung - Baugrundeignung vorbehaltlich genauerer Untersuchung wahrscheinlich gegeben. Versiegelungsfolgen, Umlagerung. |
| **b) Wasser** | II: Eingriff punktuell; Unterbrechung der Grundwasseranreicherung; Veränderungen im Abfluß |
| **c) Klima/Luft** | III: Veränderungen der Luftzirkulation |
| **d) Biotop- und Artenschutz** | III: Vermeidungseffekte in der Vogelwelt. |
| **e) Kulturgüter** | III: Vorhandene Windkraftanlage steht im Umgebungsbereich des Windmühlenhügels; Errichtung weiterer Anlagen südöstlich würde sich auf Grabhügelgruppe (Archäologisches Interessengebiet) auswirken. |
| **f) Landschaftsbild** | IV: Starke Einflüsse auf das Landschaftsbild durch sich bewegendes technisches Objekt mit Schattenwurf und „Discoeffekt". Durch die Auswahl eines Gittermastes für die vorhandene Anlage wurden die Eingriffsfolgen in das Landschaftsbild nicht minimiert. |
| **4. Hinweise auf andere Nutzungskonflikte** | Auswirkungen auf die Erholungsnutzung indifferent. |
| **5. Landschaftsplanerische Empfehlung (Vermeidung, Verminderung, Ausgleich)** | Aufgrund des Vollzugs des Eingriffs und der Aussagen im Regionalplan wird auf eine Bewertung verzichtet. |
| **6. Beschluß- und Genehmigungsstand** | Die vorhandene Anlage ist vor Inkrafttreten des Regionalplans genehmigt worden. Für die Errichtung weiterer Anlagen hat die Gemeinde ihre Zustimmung gegeben. |

Bewertungsrahmen der zu erwartenden Auswirkungen / des Konfliktpotentials:
I : kein(e)
II: gering
III: erheblich
IV: hoch

| | |
|---|---|
| **1. Eingriffsobjekt** | **E 20:** Parkplatz nördlich Büstorf |
| **2. Landschaftsplanerische Zielsetzungen** | Schutz und Erhalt von Röhrichtflächen (gesetzlich geschützter Biotop) |
| **3. Auswirkungen insgesamt:** | IV: hoch |
| **a) Boden** | IV: Boden naturraumtypisch aber selten und empfindlich: Schilftorfe aus Brackwasserröhricht. |
| **b) Wasser** | IV: Versiegelungsfolgen Unterbrechung der Grundwasseranreicherung; Veränderungen im Abfluß; Grundwasserabstand weniger als 1,5 m unter Flur |
| **c) Klima/Luft** | III: Veränderungen von Zirkulation, Wärmehaushalt und Luftfeuchtigkeit |
| **d) Biotop- und Artenschutz** | IV: Röhrichte gehören zu den hochwertigen, geschützten Lebensräumen |
| **e) Kulturgüter** | III: Zur Reetnutzung genutzte Röhrichte sind Elemente der Kulturlandschaft |
| **f) Landschaftsbild** | III: Veränderung des Landschaftsbildes durch Beseitigen der natürlichen Vegetation |
| **4. Hinweise auf andere Nutzungskonflikte** | |
| **5. Landschaftsplanerische Empfehlung (Vermeidung, Verminderung, Ausgleich)** | Vermeidung des Eingriffs. Die Errichtung eines Parkplatzes an dieser Stelle ist kein vorrangiges öffentliches Interesse. Verlegung an den Gutshof. Der F-Plan ist entsprechend zu ändern. |
| **6. Beschluß- und Genehmigungsstand** | Die bisherige Darstellung eines Parkplatzes in der Urfassung des F-Plans wird nicht weiterverfolgt. Die Einrichtung eines Parkplatzes ist an der Büstorfer Scheune geplant. |

Bewertungsrahmen der zu erwartenden Auswirkungen / des Konfliktpotentials:
I : kein(e)
II: gering
III: erheblich
IV: hoch

# 6 Entwicklung

[Plan 3]
Der Entwicklungsteil des Landschaftsplans enthält die „Erfordernisse und Maßnahmen" zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft in der Gemeinde Rieseby gemäß § 6 a (1) 4 LNatSchG [vgl. Kap. 1.1]. Formal sind dabei zu unterscheiden:

- Bestehende rechtliche Festsetzungen, insbesondere nach LNatSchG, BauGB, LWaldG, DSchG;
- Vorschläge für weitere rechtliche Ausweisungen, deren Umsetzung von eigenständigen Rechtsetzungs- bzw. Genehmigungsverfahren sowie Übernahme in den F-Plan abhängt;
- Vorschläge für Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen- und Flächen im Sinne von § 15 (1) 3 und 4 LNatSchG, denen bei der Umsetzung von Arten- und Biotopschutzmaßnahmen eine hohe Präferenz zukommt;
- Entwicklungsvorschläge mit "nur" empfehlendem Charakter, die in den nutzungsgeprägten Bereichen zu einer dauerhaft umweltgerechten Entwicklung beitragen.

Als **Erfordernisse und Maßnahmen** für Naturschutz und Landschaftspflege werden diejenigen Flächen und Objekte zusammengefaßt, denen in der Naturschutzplanung eine besondere Funktion zukommt oder die einen Status nach LNatSchG haben bzw. erhalten sollen; Nutzungsüberlagerungen sind dadurch nicht ausgeschlossen. Daneben wird zwischen den „vorrangigen Flächen für den Naturschutz" und „sonstigen Flächen zum Schutz zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft" unterschieden.

Zu den **vorrangigen Flächen für den Naturschutz** werden gesetzlich geschützte Biotope, Naturschutzgebiete und geschützte Landschaftsbestandteile, deren jeweilige Entwicklungsgebiete sowie Biotopverbundflächen gezählt [§ 15 (1) LNatSchG]. Die vorrangigen Flächen für den Naturschutz unterliegen den §§ 21 b und 40 LNatSchG (Schutz und Entwicklungsmaßnahmen auf geschützten Flächen; Vorkaufsrecht). Obgleich die vorrangigen Gebiete für den Naturschutz an sich noch nicht identisch sind mit Vorranggebieten im Sinne der Raumordnung, die - i. d. R. erst durch die Regionalpläne - für genau bestimmbare Einzelnutzungen oder Nutzungskombinationen festgelegt werden [vgl. MP-SH 1979, 137; BRÖSSE 1977, 101], soll hier im Abwägungsfall in der Regel zugunsten der Naturschutzbelange entschieden werden.

Landschaftsschutzgebiete, Flächen für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen, Eignungsflächen für den Biotopverbund, Naturdenkmale sowie Gewässer- und Erholungsschutzstreifen werden als **sonstige Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft** zusammengefaßt. Diesen Gebieten kommt eine Bedeutung für die Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes oder für die naturorientierte Erholung zu. Im Abwägungsfall sind hier die Belange von Naturschutz- und Landschaftspflege gemäß der raumordnerischen 'Räume besonderer Eignung' zu

beachten, d. h., daß aus besonderen Gründen im Einzelfall auch eine andere Nutzung zugelassen werden kann, soweit noch keine konkreten Einzelplanungen im Sinne der besonderen Eignung vorliegen [vgl. MP-SH 1979, 133]. Die ordnungsgemäße land- und forstwirtschaftliche Nutzung wird in diesen Gebieten i.d.R. gleichrangig mit den Zielen von Naturschutz und Landschaftspflege behandelt.

Die **besonderen Zielsetzungen zu Pflege und Bewirtschaftung** kennzeichnen Entwicklungsmöglichkeiten aus der Sicht von Naturschutz und Landschaftspflege, die sich im wesentlichen an die anderen Landnutzungen/Fachplanungen richten. Diese aus der Differenz von Bestandsaufnahme und Leitbild begründbaren **Erfordernisse** haben keine strikte Bindungswirkung [entsprechend § 5 (4) ROG)], sind jedoch in förmlichen und nicht förmlichen Verfahren der Fachplanungsträger zu berücksichtigen, wenn Belange zur Geltung gebracht werden [vgl. GASSNER 1995, 103 f.].

## 6.1 Schutzgebiete und -objekte

### 6.1.2 Naturschutzgebiete

Die Ausweisung von Naturschutzgebieten (NSG) erfolgt zu einem besonderen Schutz der Natur in ihrer Ganzheit oder in Teilen aus Gründen des Arten- und Biotopschutzes, der Eigenart und Schönheit oder aus wissenschaftlichen, naturgeschichtlichen oder landeskundlichen Gründen. In der Gemeinde Rieseby besteht bisher kein Naturschutzgebiet.

Geplant ist die **Ausweisung eines NSG „Büstorfer Noor"**. Schutzziel ist der Erhalt eines Brackwasser-Hochstaudenriedes an der Schlei mit dem Vorkommen einer seltenen Tier- und Pflanzenwelt. Insbesondere sollen die Gefährdungen durch Wassersportaktivitäten verhindert werden [vgl. MELF 1987, 79 und MUNF 1998, 84]. Aber auch für den landseitig bestehenden Nutzungsdruck durch Erholungssuchende sind im Schutzgebietskonzept Regelungen zu treffen. Die winterliche Mahd des Röhrichts soll als Nutzung zulässig bleiben, da sie den Vegetationsreichtum begünstigt. In (zeitlich und räumlich abwechselnden) Teilbereichen ist zum Schutz der Vogelwelt ein Erhalt von Altschilf-Beständen sinnvoll. Eine Differenzierung in Kernzone und Entwicklungsgebiet erfolgt in der Karte zum Landschaftsplan nicht, textlich wird folgende Zonierung vorgeschlagen:

- als Kernzone des geplanten NSG die Wasserflächen des Noors und eines der Halbinsel vorgelagerten 100-m-Streifens, die ausgedehnten Röhrichtbestände sowie die Steilküsten und Uferbereiche einschließlich der Wälder und Gehölze an der Halbinsel Hakenshöft und auf der Südseite des Noors;
- als Entwicklungsgebiet die an das Röhricht im Westen in Richtung Schlei anschließende Grünlandniederung (großenteils Gemeinde Kosel), das Knicklandschaftsrelikt auf der Halbinsel Hakenshöft sowie ein 25 m breiter Streifen oberhalb der Steilufer und Böschungen.

*UMSETZUNGSHINWEIS:*
Die Bestimmung der endgültigen Grenzverläufe und der Schutzziele des NSG ist Gegenstand eines förmlichen Rechtsetzungsverfahrens (Verordnung) der obersten Naturschutzbehörde (MUNF als ONB); da das Büstorfer Noor nicht in der Prioritätenliste [vgl. Tab. 15, S. 69 LProg] aufgeführt wird, ist mit einer Schutzgebietsausweisung erst nach 2004 zu rechnen. Im Flächennutzungsplan sind entsprechend § 5 (4) BauGB geplante NSG zu vermerken bzw. ausgewiesene NSG als nach anderen gesetzlichen Vorschriften getroffene Festsetzung nachrichtlich zu übernehmen. Die erforderlichen Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen sind in einem (nicht durch die Gemeinde aufzustellenden) Pflege- und Entwicklungsplan darzulegen.

### 6.1.2 Landschaftsschutzgebiete

Landschaftsschutzgebiete (LSG) sind Gebiete, in denen ein besonderer Schutz der Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes, der Regenerations- oder Nutzungsfähigkeit der Naturgüter, des Landschaftsbildes, wegen der kulturhistorischen Bedeutung oder wegen der Bedeutung für die naturverträgliche Erholung erforderlich ist [§ 18 LNatSchG]. In diesen Gebieten sind Handlungen verboten, die den Charakter des Gebietes verändern oder einem besonderen Schutzzweck zuwiderlaufen. Insbesondere sind dies (konkrete) Handlungen, die den Naturhaushalt schädigen, den Naturgenuß beeinträchtigen oder das Landschaftsbild verunstalten.

In der Gemeinde Rieseby waren bislang zwei Landschaftsschutzgebiets-Verordnungen zu berücksichtigen:

- Die LSG-Verordnung „151 Hügelgräber" vom 7.12.1954 [Amtsblatt SH/AAz. S 342] stellt die besagte Anzahl Hügelgräber zahlreichen Gemeinden des Altkreises Eckernförde unter Landschaftsschutz [vgl. MELF 1998, A3 Ziffer 33]. Mit der Ausweisung des LSG Schwansener Schleilandschaft (s. u.) wird der Geltungsbereich dieser Verordnung auch in der Gemeinde Rieseby auf die außerhalb des LSG Schwansener Schleilandschaft liegenden Bereiche reduziert.

- Mit Verordnung vom 29.091999 [Kreisblatt 20/1999 vom 02.07.1999] wurde das „LSG Schwansener Schleilandschaft" ausgewiesen, das auch in seinem Riesebyer Geltungsbereich das früherer LSG „Ostseeküste-Schlei/Wittensee und Windebyer Noor [VO v. 28.4.1965, AmtsblattSH/AAz, S. 96] ersetzt. Das Schutzgebiet umfaßt die Schlei und angrenzende Bereiche. Die landseitige Grenze des LSG verläuft (aus der Gemeinde Kosel kommend) entlang der Kreisstraße 83 bis zum westlichen Ortsrand von Norby, von dort entlang dem nördlichen und östlichen Siedlungsrand von Norby wieder zur K 83 und an dieser bis zum westlichen Ortsrand von Rieseby. Von dort in gerader Linie in Richtung NNO bis zum westlichen Ende des im Landschaftsplan mit K 180 bezifferten Knicks, dann in Richtung O dem Wanderweg folgend bis zur NO-Ecke des Sportplatzes, von wo sie dem Oberlauf des Petribek (Gewässer III des WBV Norby-Bohnert) bis zur Bahntrasse folgt. Dieser folgt die LSG-Grenze nach Norden bis Stubbe, wechselt

entlang der K 283 die Richtung nach Südosten bis zur Kreuzung mit der L 27 bei Stubberholz, von dort nach Norden entlang der K 77 nach Kriesebyau wo sie zunächst parallel zur Au und dann entlang der Gemeindegrenze zu Holzdorf und weiter entlang der Gemeindegrenze Holzdorf/Thumby verläuft. Schutzzweck ist der Erhalt des Landschaftscharakters der Schlei als langgezogene, schmale Ostseeförde und geologisch sowie ökologisch bedeutsamen Bereich mit den Naturbeständen am Schleiufer (wie Wasserflächen, Brackwasserröhrichte, Hochstaudenriede, Salzweiden, Weidengebüsche, Erlenbrüche, Noore, Fließgewässer mit Bachschluchten und Talniederungen, Feuchtwiesen, Grünländereien und Moorflächen) und der angrenzenden Kulturlandschaft Schwansens, die durch die land- und forstwirtschaftliche Nutzung, vornehmlich in Verbindung mit größeren Gutsanlagen, geprägt wird.

*UMSETZUNGSHINWEIS:*

Die Bestimmung der endgültigen Grenzverläufe und der Schutzziele von LSG ist Gegenstand eines förmlichen Rechtsetzungsverfahrens (Verordnung) der Unteren Naturschutzbehörde (Landrat des Kreise RD als UNB). Im Flächennutzungsplan sind entsprechend § 5 (4) BauGB geplante LSG zu vermerken bzw. ausgewiesene LSG als nach anderen gesetzlichen Vorschriften getroffene Festsetzung nachrichtlich zu übernehmen.

### 6.1.3 Naturdenkmale

Einzelschöpfungen in der Natur können wegen ihrer Seltenheit, Eigenart, der repräsentativen Bedeutung für einen Landschaftsraum, ihrer besonderen Schönheit oder aus wissenschaftlichen, naturgeschichtlichen und landeskundlichen Gründen als Naturdenkmale nach § 19 LNatSchG geschützt werden. In der Gemeinde Rieseby ist bisher ein Naturdenkmal ausgewiesen:

- Es handelt sich bei ND 1 um eine ca. 750-jährige Eiche im Gutspark von Krieseby mit einem Umfang von ca. 7 m [Gemarkung Krieseby; Flur 1; 80/36 VO v. 27.2.1929, Reg. Amtsblatt S. 121].

Drei weitere Bäume bzw. Baumgruppen werden zur Ausweisung als Naturdenkmal **vorgeschlagen:**

- Eine prächtige Eiche am Rande der Wiese, die südlich an das Jahnsholz grenzt [ND 2].
- Die Baumgruppe (Lindendom) am Dingstock zusammen mit der Kulturstätte [ND 3].
- Die Eiche gegenüber der Schulhausapotheke wird zur Ausweisung wegen ihrer die Dorfstraße prägenden Wirkung ND 4.

*UMSETZUNGSHINWEIS:*
Die Beseitigung, Zerstörung oder Veränderung von Naturdenkmalen ist verboten. Zulässig sind übliche Maßnahmen zur Pflege und Unterhaltung sowie Maßnahmen, die der Einhaltung der Verkehrssicherungspflicht dienen. Diese sollen jedoch mit der UNB abgestimmt werden. Die Ausweisung von Naturdenkmalen erfolgt durch Verordnung der UNB. Im Flächennutzungsplan sind entsprechend § 5 (4) BauGB geplante ND zu vermerken bzw. ausgewiesene ND als nach anderen gesetzlichen Vorschriften getroffene Festsetzung nachrichtlich zu übernehmen.

### 6.1.4 Geschützte Landschaftsbestandteile

Teile der Landschaft, für die ein besonderer Schutz erforderlich ist, können nach § 20 LNatSchG zu **geschützten Landschaftsbestandteilen** (LB) erklärt werden. Der Schutz kann der Schaffung, Erhaltung oder Entwicklung von Biotopverbundstrukturen und saumartigen Schutzstreifen, der Sicherung oder Entwicklung der Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes, der Entwicklung, Belebung, Gliederung und Pflege des Orts- und Landschaftsbildes, der Abwehr schädlicher Einwirkungen auf die Naturgüter dienen oder wegen der Bedeutung der Landschaftsteile als Lebensstätten bestimmter wildlebender Tier- und Pflanzenarten und ihrer Ökosysteme und der Bedeutung als Zeugnis des menschlichen Umgangs mit der Natur ausgesprochen werden.

Die Kriterien für eine Ausweisung als geschützte Landschaftsbestandteile erfüllt in der Gemeinde Rieseby folgendes Objekt (die bereits im LSG liegenden Objekte werden hierbei nicht berücksichtigt):

- der als geologisch schützenswertes Objekt geführte und noch gut erhaltene Os-Abschnitt südlich Sönderby. Der Abschnitt nördlich Norby wird nicht als LB vorgeschlagen, da er im LSG liegt, die übrigen Abschnitte sind durch frühreren Sandabbau weitgehend zerstört. (Soweit ein Schutz abweichend von den hier genannten Schutzgründen allein aus naturgeschichtlichen und landeskundlichen Gründen erfolgen soll, wäre eher die Schutzkategorie Naturdenkmal anzuwenden).

*UMSETZUNGSHINWEIS:*
Die Ausweisung geschützter Landschaftsbestandteile erfolgt nach § 20 LNatSchG im Innenbereich [§ 19 (1) 1. u. 2. BauGB] durch eine Satzung der Gemeinde und im Außenbereich durch Verordnung der UNB oder - soweit diese keine Anordnungen trifft - ebenfalls durch Satzung der Gemeinde. Im Flächennutzungsplan sind entsprechend § 5 (4) BauGB geplante LB zu vermerken bzw. ausgewiesene LB als nach anderen gesetzlichen Vorschriften getroffene Festsetzung nachrichtlich zu übernehmen.

### 6.1.5 Gesetzlich geschützte Biotope

[vgl. Kap. 3]

Ein Reihe von Biotopen ist bereits durch die Zuordnung zu einem bestimmten Biotoptyp unter gesetzlichen Schutz gestellt [§ 20 c BNatSchG; § 15 LNatSchG]. Die nach § 15 a LNatSchG geschützten Biotope sind im Entwicklungsplan mit einem B und der Ziffer nach § 1 der Landesverordnung über gesetzlich geschützte Biotope (Biotop-VO) versehen. Eine Beschreibung der Biotoptypen erfolgt in Kap. 3, eine Auflistung von Einzelflächen in Tab. 3 (Kap. 5). Die Abgrenzung im Landschaftsplan hat den Normcharakter nachrichtlicher Darstellungen, der Eintragung in das Naturschutzbuch bleibt unberührt.

***Tab. 4:*** *In der Gemeinde Rieseby vorkommende gesetzlich geschützte Biotope mit der Nummer nach § 1 Biotop-VO und Angabe der für den Schutzstatus erforderlichen Mindestgröße.*

| Biotopnumerierung und -bezeichnung laut Biotop-VO | Mindestgröße/-breite |
|---|---|
| 1 Moore | 100 m² |
| 2 Sümpfe | 100 m² |
| 3 Brüche | 100 m² |
| 4 Röhrichtbestände | 100 m² / 2 m |
| 5 Binsen- und seggenreiche Naßwiesen | 100 m² |
| 6 Quellbereiche (Vorkommen nicht eindeutig) | - |
| 7 Verlandungsbereiche stehender Gewässer | 100 m² |
| 8 Wattflächen | 100 m² |
| 9 Salzwiesen | 200 m² / 5 m als Saum |
| 10 Brackwasserröhrichte | 100 m² / 2 m als Saum |
| 12 Sandbänke | 500 m² |
| 13 Strandsee (Noor) | 1.000 m² |
| 14 Bruchwälder | 1.000 m² |
| 15 Sumpfwälder | 1.000 m² |
| 16 Auwälder | 1.000 m² |
| 17 Naturnahe und unverbaute Bach und Flußabschnitte | 25 m Länge |
| 18 Bachschluchten | 25 m Länge |
| 19 Weiher | 25 m² |
| 20 Tümpel | 25 m² (bis 1 ha) |
| 21 Andere stehende Kleingewässer | 25 m² (bis 1.000 m²) |
| 24 Küstendünen | 100 m² |
| 26 Steilküsten | 25 m Länge |
| 28 Steilhänge im Binnenland (≥ 2 m Höhe) | 25 m Länge, |
| 29 Trockenrasen | 100 m² / 2,5 m |
| 30 Staudenfluren | 500 m² / 5 m |
| 31 Sonstige Sukzessionsflächen | 1.000 m² / 5 m |

Zusätzlich unterliegen die Knicks dem besonderen Schutz von **§ 15 b LNatSchG**. Dazu gehören die Knickwälle mit ihrer gesamten Vegetation. Ein- oder mehrreihige Gehölzstreifen zu ebener Erde (Bodenhecken) sowie Knickwälle ohne Gehölzbewuchs stehen rechtlich dem Knick gleich.

*UMSETZUNGSHINWEIS:*
Die gekennzeichneten Flächen sollen in das Naturschutzbuch bei der oberen Naturschutzbehörde (LANU-SH) eingetragen werden. Auch unabhängig vom Eintrag in das Naturschutzbuch oder der Darstellung im Landschaftsplan sind alle Handlungen verboten, die zur Beseitigung, Beschädigung, sonstigen erheblichen Beeinträchtigung oder zur Veränderung des charakteristischen Zustandes führen können [§ 15 a (2 u. 4) LNatSchG]. Ausnahmen sind nur aus besonderen Gründen des Gemeinwohls zulässig; sie bedürfen eines Antrag bei der unteren Naturschutzbehörde (UNB) und unterliegen den Ausgleichsbestimmungen nach § 8 LNatSchG. Im Flächennutzungsplan sind entsprechend § 5 (4) BauGB gesetzlich geschützte Biotope als nach anderen gesetzlichen Vorschriften getroffene Festsetzung nachrichtlich zu übernehmen.

### 6.1.6 Biotope, deren Umwandlung als Eingriff gilt

Außer den gesetzlich geschützten Biotopen, in die jegliche Eingriffe unzulässig sind, unterliegt eine Reihe weiterer Biotope einem gesetzlichen Mindestschutz, indem bestimmte Handlungen, die zu einer Umwandlung der Biotope führen würden, als zu vermeidende genehmigungs- und ausgleichspflichtige Eingriffe definiert sind. Nach § 7 (2) LNatSchG sind dies:

- oberirdische Gewässer: als Eingriffe gelten Ausbau, Verrohrung, Aufstau, Absenken und Ableiten sowie Benutzungen, die Wasserstand, Wasserabfluß, Gewässergüte oder Fließgeschwindigkeit verändern;
- Grundwasser: als Eingriffe gelten Aufstau, Absenken, Umleitung oder Veränderung der Güte;
- Wälder: als Eingriff gilt die Umwandlung;
- Parkanlagen: als Eingriff gilt die Beseitigung [zu historischen Parkanlagen s. auch 6.4.3];
- landschaftsbestimmende Einzelbäume/Baumgruppen außerhalb des Waldes: als Eingriff gilt die Beseitigung;
- Alleen: als Eingriff gilt die Beseitigung;
- Ufervegetation: als Eingriff gilt die Beseitigung;
- „sonstiges Feuchtgrünland" (Überschwemmungswiesen, feuchte Wiesen und Weiden, Streuwiesen, Sumpfdotterblumenwiesen): als Eingriff gilt die erstmalige oder nicht nur unerhebliche Veränderung der Entwässerung.

*UMSETZUNGSHINWEISE:*
Die Flächen finden entsprechende Berücksichtigung im Rahmen der Eingriffsregelung nach §§ 7 bis 9 LNatSchG. Im Flächennutzungsplan werden die Flächen als Grünflächen, Wasserflächen, Wald oder im Einzelfall (s. u.) als Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft dargestellt. Die Genehmigungspflichtigkeit von Eingriffen entsprechend § 7 LNatSchG ergibt sich auch für die Biotope, die zwar vom Biotoptyp, nicht aber von der Mindestgröße her die Kriterien nach § 1 Biotop-VO zur Einstufung als nach § 15 a geschützte Biotope erfüllen.

### 6.1.7 Gewässer- und Erholungsschutzstreifen

An der gesamten Schlei sind nach § 11 LNatSchG Gewässer- und Erholungsschutzstreifen einzuhalten. In einem Abstand von 100 m vom Gewässer ist die Errichtung oder Veränderung baulicher Anlagen verboten, wobei Ausnahmen nach § 11 (2) bis (5) LNatSchG möglich sind. Die Verbote dienen neben dem Gewässerschutz der Sicherung der Biotopverbundfunktion sowie der gewässerbezogenen Erholung. Näheres regeln die Landesverordnung vom 24. Juni 1978 [GVOBl. 1978, 213 ff.], der Erholungsschutzstreifenerlaß [Amtsblatt SH 1984, 399] sowie das Stegkonzept [MUNF 1996; s. u. 6.5.10].

### 6.1.8 Geowissenschaftlich schützenswerte Objekte

Bei dieser Darstellung handelt es sich nicht um einen naturschutzrechtlichen Schutzstatus, sondern um eine nachrichtliche Darstellung zur besonderen Beachtung von § 1 (2) 19 LNatSchG [vgl. Kap. 2.1.3 - Schlei und Os von Rieseby]. Die jeweiligen Objekte sind entweder gesetzlich geschützte Biotope oder/und als Naturschutzgebiet oder geschützter Landschaftsbestandteil vorgeschlagen [vgl. 6.1.1; 6.1.4; 6.1.5].

### 6.1.9 Internationale Schutzkategorien

Die Schlei gehört zu den zur Meldung nach Artikel 4 der EU Vogelschutzrichtlinie und Artikel 4 (2) FFH-Richtlinie vorgeschlagenen Gebieten (sog. 2. Tranche) für den Aufbau des Programms „Natura 2000" nach Artikel 4 der FFH Richtlinie.

## 6.2 Biotopverbundsystem

[Plan 2 und 3; Karte 13]
Die Gemeinden sind durch das LNatSchG aufgefordert, in ihren Planungen geeignete Flächen zur Entwicklung eines Biotopverbundsystems vorzusehen und die erforderlichen Maßnahmen im Landschaftsplan darzustellen [§§ 2 (13) u. 6 a (1) 4. LNatSchG]. Das Konzept des Biotopverbundes wird in Kap. 4 beschrieben. Der Erläuterung der Maßnahmen in Rieseby werden die Darstellungen der übergeordneten Planungen vorangestellt:

Auf der **landesweiten Ebene** werden im LROP [vgl. MP-SH 1998,527 ff.] und im Entwurf des Landschaftsprogramms [MUNF 1997, 20 ff.] großräumige, reich mit naturnahen Elementen ausgestattete Komplexlandschaften als Räume mit besonderer Eignung zum Aufbau eines Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems dargestellt. Unterschieden wird dabei zwischen Schwerpunkt- und Verbundachsenräumen sowie Einzelgebieten von überregionaler Bedeutung [LN-SH 1993b]. Ein Vorrangstatus entsprechend § 15 LNatSchG läßt sich aus den Schwerpunkt- und Verbundachsenräumen der landesweiten Ebene nicht ableiten, jedoch besteht hier eine besondere Priorität für Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege. Aus der Gemeinde Rieseby ist die **Schlei** (vgl. 6.1.1) als Verbundachse von überregionaler Bedeutung dargestellt.

Das Biotopverbundsystem i. e. S. des § 1 (2) 13 und des § 15 LNatSchG wird auf der **regionalen Ebene** entworfen [LN-SH 1995] und unterscheidet Schwerpunktbereiche, Haupt- und Nebenverbundachsen sowie "Trittsteinbiotope". Schwerpunktbereiche sind die Hauptlebensräume gefährdeter Arten und Lebensgemeinschaften und umfassen bestehende und geplante Naturschutzgebiete mit zusätzlichen Entwicklungszonen (z. B. Moore, Heiden) sowie großflächige Gebiete zur Entwicklung naturbetonter Ökosysteme (z. B. Überschwemmungsbereiche, Steilhänge, Moorböden). Die flächenhaft dargestellten Hauptverbundachsen der regionalen Ebene sind mit hoher Priorität zu entwickelnde Verbundelemente wie breitere Talräume oder Waldgebiete mit Verbundfunktion. Die Nebenverbundachsen der regionalen Ebene integrieren einen großen Teil der derzeit isoliert liegenden Biotope von landesweiter Bedeutung [LN-SH 1990/96] und verlaufen z. B. entlang des Fließgewässersystems, an Seeufern, an Waldrändern und innerhalb von Wäldern oder in Trockengebieten entlang von historischen Wegen. Trittsteinbiotope sind die mit den Verbundachsen nicht erfaßten weiteren, zumeist nach § 15 a LNatSchG geschützten Biotopflächen (der landesweiten Biotopkartierung). Auf dem Gebiet der Gemeinde Rieseby sind dargestellt:

- als Schwerpunktbereiche die Uferbereiche der Schlei vom Büstorfer Noor bis zur Brücke Lindaunis (einschließlich Hakenshöft, Jahnsholz, Stubber Moor, den Salzwiesen bei Stubbe, dem „Riff" bei Stubbe und dem Stubber Gutswald) als Schwerpunktbereich und außerdem die Niederung bei Sönderby und das Saxtorfer Moor mit Kollholz und Umgebung;




***Abb. 4:*** *Biotopverbundkonzept der regionalen Ebene, Ausschnitt für den Bereich der Gemeinde Rieseby [Quelle: LANU-SH 1995]*

- die Bachschluchten der Kriesebyau bis nördlich Uhlenholt sowie das Schleiufer nordöstlich der Brücke Lindaunis als Hauptverbundachsen;
- die Bachschlucht des Petribek mit dem Westteil von Petriholz, der Wald Holm und das Büstorfer Moor als flächenhafte Nebenverbundachsen;
- die Büstorfer Au, Petriholz, der Graben zwischen Büstorfer Moor und Bohnert, der Graben Teichkoppel, der Waldstreifen westlich Rieseby, die Basdorfer Au zwischen Basdorf und der Sönderbyer Niederung sowie die z. T. an der östlichen Gemeindegrenze verlaufenden Gräben als Nebenverbundachsen.

### 6.2.1 Biotopverbundflächen und Eignungsflächen für den Biotopverbund

Soweit sich aus der örtlichen Bewertung nichts anderes ergibt, erfolgt die **Übernahme** des landesweiten und regionalen Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems im Landschaftsplan der Gemeinde Rieseby durch die Darstellung von

- Biotopverbundflächen, wenn die Flächen z. B. als gesetzlich geschützte Biotope oder absehbare Maßnahmen die Voraussetzungen bereits weitgehend erfüllen. Es handelt sich dabei um Biotopverbundflächen im Sinne von § 15 (1) 4 LNatSchG in Verbindung mit § 5 (2) 3a LPlan-VO als vorrangige Flächen für den Naturschutz, z. B. zur Entwicklung und Ergänzung bestehender Biotope oder für spezielle Maßnahmen des Arten- und Biotopschutzes (bei Kombinationen mit einem anderen Schutzstatus gilt dessen Abgrenzung entsprechend);
- Eignungsflächen für den Biotopverbund nach § 5 (2) 3b LPlan-VO, soweit die Entwicklung der Verbundfunktion erforderlich aber noch nicht absehbar ist.

Außerhalb des geplanten NSG sowie der über Bestandsschutz gesicherten Wälder und gesetzlich geschützten Biotope sind folgende Flächen als **Eignungsräume** für die Entwicklung des Biotopverbundes einzustufen [vgl. Tab. 4]:

- das Gewässersystem der Kriesebyau insbesondere im Oberlauf zwischen Gemeindegrenze und Uhlenholt;
- das Saxtorfer Moor mit dem Oberlauf der Kohlholmer Au;
- die Sönderbyer Niederung;
- die Basdorfer Au;
- der Waldstreifen westlich Rieseby.

*UMSETZUNGSHINWEIS:*
Die Umsetzung erfolgt durch projektbezogene Entwicklungsmaßnahmen, Zuordnung von Ausgleichsmaßnahmen (auch im Hinblick auf ein „Ökokonto") oder **Vertragsnaturschutz** und setzt vertragliche Vereinbarungen mit den Grundeigentümern voraus. Bei den übrigen Flächen des regionalen Biotopverbundes, für die in Tabelle 4 eine Umsetzung durch Bestandsschutz vorgesehen ist, sind abgesehen von der Biotoppflege z. Zt. keine besonderen Maßnahmen erforderlich, da die Flächen dem gesetzlichen Biotopschutz unterliegen und/oder in die naturnah bewirtschafteten Wälder eingebunden sind. Im Flächennutzungsplan sind die Verbundflächen entsprechend § 5 (2) 10 BauGB als Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft darzustellen.

***Tab. 5:*** *Umsetzung des regionalen Biotopverbundsystems in der Gemeinde Rieseby. Bei der Entwicklung des Biotopverbundsystems sind die jeweiligen Raumbezüge zu beachten, die letztlich eine Prioritätensetzung für Maßnahmen des Naturschutzes begründen.*

| Nr. | Bedeutung | Beschreibung | Umsetzung, Darstellung |
|---|---|---|---|
| V 1.1 | landesweit: Schwerpunkt<br>regional: Schwerpunkt<br>lokal: Kernzone | Büstorfer Noor, Hakenshöft | NSG |
| V 1.2 | landesweit: Schwerpunkt<br>regional: Schwerpunkt<br>lokal: Hauptachse | Schlei mit Uferbereichen und angrenzenden Wäldern zwischen Büstorfer Noor und Brücke Lindaunis | Bestandsschutz (gesetzlich geschützte Biotope; Wald) |
| V 1.3 | landesweit: Achsenraum<br>regional: Hauptachse<br>lokal: Hauptachse | Schlei mit Uferbereich nordöstlich der Schleibrücke Lindaunis | Bestandsschutz; Vertragsnaturschutz Wiesen- und Weiden- Ökosystemschutz |
| V 2 | regional: Hauptachse<br>lokal: Hauptachse, Kernzone | Kriesebyau und angrenzender Wald von der Schlei bis zur Kreisstraße | Bestandsschutz (gesetzlich geschützte Biotope, Wald) |
| V 3 | regional: Hauptachse<br>lokal: Hauptachse | Kriesebyau von der Kreisstraße bis zum Ende der Bachschlucht nordöstlich Uhlenholt | Bestandsschutz (gesetzlich geschützte Biotope); Vertragsnaturschutz |
| V 4 | regional: Nebenachse<br>lokal: Hauptachse | Kriesebyau vom Ende der Bachschlucht nordöstlich Uhlenholt bis zur Gemeindegrenze zwischen Boholm und Könsbyfeld | Darstellung entfällt, weil auch auf Holzdorfer Seite kein Verbund dargestellt ist. |
| V 5 | regional: Nebenachse:<br>lokal: Halbnatürliche Biotope; Vernetzungselement | Wald Holm mit Nebengewässer der Kriesebyau | Bestandsschutz (Wald); (Rohr zur Kriesebyau ist als regionaler Verbund überbewertet; Verbund nicht realisierbar). |
| V 6 | regional: Schwerpunkt, z. T. Nebenachse<br>lokal: Halbnatürliche Biotope, Vernetzungselemente | Kollholz mit Umgebung und Gräben an der Gemeindegrenze bei Wettstein | Bestandsschutz (Wald)<br><br>(Verlauf der Nebenachsen im regionalen Konzept entspricht nicht den Gewässerverläufen; die Abgrenzung des Schwerpunktbereichs im regionalen Konzept umfaßt zu ca. 50 % Ackerflächen). |
| V 7 | regional: Schwerpunkt<br>lokal: Kernzone | Saxtorfer Moor mit Kolhomer Au | Bestandsschutz; Entwicklungsbereich über Vertragsnaturschutz |
| V 8 | regional: Schwerpunkt<br>lokal: Kernzone | Niederung der Pukdammer Au bei Sönderby | Bestandsschutz; Entwicklungsbereich über Vertragsnaturschutz |
| V 9 | regional: Nebenachse<br>lokal: Nebenachse, Vernetzungselement | Basdorfer Au | Uferrandstreifen; Maßnahmen zum naturnahen Ausbau wie im Oberlauf |

*Tab. 5 (Fortsetzung)*

| Nr. | Bedeutung | Beschreibung | Umsetzung, Darstellung |
|---|---|---|---|
| V 10 | regional: Nebenachse<br>lokal: Vernetzungs-elemente | Waldstreifen zwischen Sönderby und Rieseby mit Graben und Knicks | Zuordnung von Ausgleichsmaßnahmen |
| V 11 | regional: -<br>lokal: Vernetzungs-element | Bachschlucht südlich Büstorfer Noor an der Gemeindegrenze zu Kosel | Bestandsschutz |
| V 12 | regional: Nebenachse<br>lokal: Kernzone und Vernetzungselement | Büstorfer Moor und Knick (mit Graben) an der Gemeindegrenze zu Kosel nördlich bei Teichkoppel | Bestandsschutz<br>(Knick und Graben sind als regionale Nebenverbund-achse überbewertet) |
| V 13 | regional: Nebenachse<br>lokal: Nebenachse | Büstorfer Au | Vertragsnaturschutz Uferrandstreifen und naturnaher Ausbau (Öffnung) im Oberlauf z. Zt. nicht realisierbar. |
| V 14 | regional: Nebenachse<br>lokal: Hauptachse | Petribek | Bestandsschutz (gesetzlich geschützte Biotope, Wald); Maßnahmen (Vertragsnaturschutz Uferrandstreifen und Grünlandextensivierung). |

### 6.2.2 Funktionsbereiche und Vernetzungszonen

[Plan 2 und Karte 13]

Die Ergänzung des Biotopverbundsystems auf **lokaler Ebene** erfolgt durch die Darstellung von **Funktionsbereichen,** die in funktionaler Beziehung zu den hochwertigen und wertvollen Biotopen stehen (z. B. Pufferzonen), **Vernetzungszonen**, die Verbundfunktionen durch einen hohen Kleinstrukturanteil übernehmen (z. B. Knicklandschaften) oder von großflächigen **halbnatürlichen Biotopen** (z. B. naturnahe Wälder, Extensivgrünland), die aufgrund einer naturnahen Nutzung neben der Nutzungsfunktion Lebensraum- und Verbundfunktionen übernehmen. Die Vernetzungszonen haben funktionale Bedeutung im Sinne der sonstigen Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft, die Kleinstrukturen können als gesetzlich geschützte Biotope nach §§ 15 a und b LNatSchG jedoch einen Vorrangstatus haben. Eine (weitere) Zerschneidung dieser Zonen ist zu vermeiden. Über das Gemeindegebiet hinausgehende Möglichkeiten zur Entwicklung eines regionalen und landesweiten Biotopverbundsystems werden nachrichtlich als **Vernetzungsansätze** gekennzeichnet

*UMSETZUNGSHINWEIS:*
Die Umsetzung erfolgt über den Bestandsschutz und Maßnahmen zur Biotoppflege. Im Flächennutzungsplan werden die Flächen entsprechend § 5 (2) BauGB als Grünflächen, Wasserflächen, Wald, Flächen für die Landwirtschaft und im Einzelfall als Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft dargestellt.

### 6.2.3 Schutz, Pflege und Entwicklung von Vernetzungselementen

Eine weitere Ergänzung des Biotopverbundes auf lokaler Ebene erfolgt durch den Erhalt und die Entwicklung von Kleinstrukturen als **Vernetzungselemente**. Die für einen nachhaltigen Schutz erforderlichen **Pflegemaßnahmen** werden hier für die Kleinstrukturen genannt - Hinweise und Empfehlungen zu besonderen Anforderungen an Pflege und Bewirtschaftung der z. Zt. auch anderen Nutzungen unterliegenden Flächen (z. B. Feuchtgrünland, Wälder, Siedlungen und Gärten) finden sich in den Abschnitten 6.5 ff.. Die nicht durchgängige Bezifferung ergibt sich aus dem Abstimmungsprozeß in der Gemeinde (s. u.). An geeigneten Standorten kann durch die **Entwicklung** von Sekundärbiotopen der lokale Biotopverbund verbessert werden, dies wird in Form des Symbols für „Flächen zur Anlage oder Wiederherstellung naturnaher Lebensräume" in Kombination mit der Darstellung von den als **Vernetzungselemente** zu entwickelnden Kleinstrukturen gekennzeichnet.

*UMSETZUNGSHINWEIS:*
Im Landschaftsplan der Gemeinde Rieseby finden bereits die Ergebnisse aus einer frühzeitigen Beteiligung der Grundeigentümer Berücksichtigung, so daß für die dargestellten Maßnahmen eine gute Umsetzungschance besteht. Gleichwohl bleibt den Darstellungen der Charakter von Empfehlungen aus landschaftsplanerischer Sicht: da die Flächen für die Anlage von Kleinstrukturen i. d. R. einer anderen Nutzung unterliegen, bleiben sie bis zu einer Umsetzung der Maßnahme der bisherigen Nutzung zugeordnet. Nach der Umsetzung können die Flächen entsprechend der Zuordnung zum Biotoptyp geschützt sein. **Für die Umsetzung sind vertragliche Vereinbarungen mit den Grundeigentümern erforderlich.** Im Hinblick auf eine Förderung der Maßnahmen sind z. B. die „Förderung von Naturschutz- und Landschaftspflegemaßnahmen" sowie die Vertragsarten des „Vertragsnaturschutz in der Landwirtschaft" abzufragen (insbesondere für Staudensäume, s. 6.2.3.5; s. Tab. 9). Eine Umsetzung kann auch über Ausgleichsmaßnahmen erfolgen. Bei Neupflanzungen an Straßen sind darüber hinaus die Schutzmaßnahmen des Straßen- und Wegegesetzes zu beachten [§ 33 StrWG]. An klassifizierten Straßen bedürfen Maßnahmen zusätzlich einer Abstimmung und Koordinierung mit den betroffenen Baulastträgern und den betroffenen Leitungsunternehmen. Eine Übernahme in den F-Plan ist nicht erforderlich, kann jedoch in Form von Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft erfolgen.

#### 6.2.3.1 Kleingewässer

An geeigneten Standorten im Gelände soll die Neuanlage von Kleingewässern erfolgen. Die vorherige Untersuchung der Bodenverhältnisse ist notwendig, um eine ausreichende Wasserversorgung zu gewährleisten. Starke Nährstoffeinträge durch angrenzende Nutzungen sollten durch breite Pufferzonen verhindert werden. Drainagen sind als Wasserzuleiter aus diesen Gründen nicht empfehlenswert. Bei der Planung des Gewässers ist es sinnvoll, zunächst die Dominanz-Typen der Flora und Fauna zu bestimmen, die durch die Anlage gefördert werden sollen. Hierbei ist die

angrenzende Nutzung, die angestrebte Gewässergröße, die Entfernung benachbarter Gewässer, die Ufergestalt, der Beschattungsgrad, die Vegetationsstruktur und Wasserqualität zu berücksichtigen. Nicht in jedem Fall sind große Baumaßnahmen notwendig, da sich Gewässer auch an feuchten Bodenstellen entwickeln können, wenn z. B. die Drainage nicht mehr unterhalten oder verschlossen wird. An folgenden Standorten wird die Anlage von Kleingewässern angeregt:

| | | Priorität |
|---|---|---|
| **E 1.3:** | Verschließen von Drainagen zur Entwicklung eines Weihers südlich Kollholz im Rahmen von Vertragsnaturschutz oder Ausgleichsmaßnahme A VI. | 3 |
| **E 1.5** | Entwicklung eines Gewässers im Bereich der Sönderbyer Niederung (in Zusammenhang oder alternativ zu E 8.4) | 4 |

Priorität: 1. Bestandsschutz, Beseitigung unmittelbarer Beeinträchtigungen;
2. Qualitätsverbesserung;
3. Maßnahmen zur Biotopentwicklung und zum Biotopverbund
4. Schaffung von Sekundärbiotopen

Beim Schutz der Kleingewässer wird dem Erhalt der Kleingewässer und der Beseitigung und Verhinderung von Beeinträchtigungen eine Priorität vor dem Zulassen quasinatürlicher Verlandungsprozesse und der Gewässerneuanlage eingeräumt. Da Pflegemaßnahmen für Flora und Fauna aber immer auch Eingriffe darstellen, sind sie so selten wie möglich und schonend durchzuführen. Vor Pflegeeingriffen in die Gewässer sollten die Leitarten zuvor im Einzelnen heraus gearbeitet werden, da z. B. die einzelnen Libellenarten sehr differenzierte Ansprüche an die Strukturierung des Gewässers stellen. Im übrigen sollte darauf vertraut werden, daß sich von selbst ein biologisches Gleichgewicht einstellt. Zusammenfassend werden folgende Maßnahmen empfohlen, denen im Einzelfall genauere Gewässeruntersuchungen vorausgehen sollten, da im Rahmen des Landschaftsplans kein Kleingewässerkataster erstellt wurde:

- Mit der Schaffung von 5 m bis 10 m breiten Pufferzonen um Kleingewässer, die zumindest nicht gedüngt und nicht mit Pflanzenschutzmitteln behandelt werden, können unbeabsichtigte Nährstoffeinträge vermindert und die biologische Zonierung verbessert werden. Diese Zonen können als unbewirtschaftete Gras- und Krautsäume entwickelt werden. Zur Nährstoffreduzierung kann an kleineren Gewässern eine zweischürige Mahd dieser Säume mit Abtransport des Mähgutes angeraten sein.
- An den durch übersteilte Ufer gekennzeichneten Kleingewässern können durch Umgestaltung der Ufer Flachwasserzonen geschaffen werden. Für den Großteil der Tiere der Kleingewässer stellt diese sich schnell erwärmende und durch die Vegetation Deckung bietende Zone einen wichtigen Teillebensraum im Entwicklungszyklus dar.
- Stark durch Gehölze beschattete Gewässer sollen teilweise (insbesondere auf der Südseite) freigeschnitten werden. Durch Besonnung wird die Krautvegetation gefördert und die Eignung der Kleingewässer als Laichgewässer erhöht (schnelle

Erwärmung im Frühjahr) - allerdings werden damit auch die Verlandungsprozesse beschleunigt.

- In einigen Fällen ist gezielt die nicht standortgerechte Ufervegetation zu entfernen. Dies bezieht sich zum einen auf Nadelgehölze, deren schwer zersetzbare Streu zur Gewässerversauerung und Faulschlammbildung beiträgt, zum anderen auf konkurrenzstarke Neophyten (eingebürgerte Pflanzen) wie Staudenknöterich oder Kartoffelrose.
- Müll, Lesesteine (in großen Mengen) und Gehölzschnitt gehören nicht in die Gewässer und sollen von dort entfernt werden. In der Pufferzone außerhalb der Ufer deponiert können Lesesteine und Totholz dagegen wertvolle Kleinstbiotope bilden und damit zum Strukturreichtum beitragen.
- Auf die Haltung und Anfütterung von Nutzfischen und Enten sollte in Kleingewässern verzichtet werden. Auf diese Weise kann einer möglichen Faunenverfälschung und unnötigen Eutrophierung vorgebeugt werden.
- Da die Neuanlage von Kleingewässer nur in begrenztem Umfang möglich ist, kann bei Kleingewässern in einem fortgeschrittenen Verlandungsstadium ein vorsichtiges Entkrauten und Entschlammen notwendig werden. Keinesfalls soll dabei die gesamte Vegetation entfernt werden. Nach derartigen Maßnahmen sind die Gewässer - ebenso wie die Neuanlagen - der Eigenentwicklung zu überlassen.
- Bei Kleingewässern im Grünland soll die Saumzone i. d. R. abgezäunt werden, um den Vertritt durch Vieh zu verhindern. In Einzelfällen, bei flachen Weidetümpeln mit gut ausgebildeter amphibischer Zone, kann aber auch die Beibehaltung als Viehtränke sinnvoll sein.
- Eine Umwandlung von natürlichen/naturnahen Kleingewässern in Klärteiche im Rahmen der Nachrüstung von Sickergruben ist nicht zulässig, da die damit verbundenen Nährstoffeinträge zu einer erheblichen Floren- und Faunenveränderung führen können. Lediglich bei größeren Teichen kann nach vorheriger genauer Gewässeruntersuchung die Einleitung vorgeklärter Abwässer erwogen werden, wie dies traditionell bei den Gutsteichen erfolgt.

### 6.2.3.2 Knicks, Hecken und Gehölze

Durch die Ergänzung des Knickbestandes kann der lokale Gehölzverbund deutlich verbessert werden. Neben den landschaftstypischen Knicks können auch Bodenhecken angelegt werden, die in ihrer ökologischen und historischen Bedeutung jedoch nicht den Knicks gleichkommen. Eine kostengünstige, allerdings nicht landschaftstypische Alternative sind sog. Benjes-Hecken, die sich aus in Reihen abgelegtem Knickholz und Initialpflanzungen weitgehend selbst entwickeln. Vorschläge für Knickneuanlagen konzentrieren sich im wesentlichen auf landwirtschaftlich genutzte Gebiete mit Defiziten an Kleinstrukturen, in einigen Fällen werden zur Vernetzung isolierter Knickabschnitte auch Knickergänzungen über Ackerflächen hinweg für notwendig gehalten. Knickneuanlagen durch die Grundbesitzer sind im Bereich landwirtschaftlicher Nutzflächen auch über die Vorschläge hinaus möglich und

| | | Priorität |
|---|---|---|
| **E 2.2:** | Entwicklung der gehölzfreien Wälle bei Stubbe zu Knicks. | 2 |
| **E 2.3:** | Wiederherstellung/Neubepflanzung eines Knickwalls südlich Boholm | 1 |
| **E 2.6:** | Anlage eines Knicks östlich Saxtorf | 3 |
| **E 2.7:** | Regeneration eines Feuchtgehölzes östlich Kollholz | 1 |
| **E 2.8:** | Regeneration eines Feuchtgehölzes östlich Kollholz | 1 |
| **E 2.11:** | Knickergänzung östlich Basdorf | 3 |
| **E 2.12:** | Knickergänzung östlich Basdorf | 3 |
| **E 2.13:** | Entwicklung eines Ufergehölzes südlich Basdorf | 2 |
| **E 2.14:** | Knickergänzung nördlich Norby | |
| **E 2.15:** | Ergänzung eines Knicks am Büstorfer Moor nach Süden | 3 |
| **E 2.17:** | Knickergänzung bei Basdorfer Mühle | 3 |
| **E 2.18:** | Anlage eine Knicks bei Sönderby an der Nordseite des Weges | 3 |
| **E 2.19:** | Anlage von zwei Knicks westlich Patermeß in Nordost-Südwest-Richtung zur Bahn hin im Rahmen einer Versetzung von K 47. | 4 |

Priorität:
1. Bestandsschutz, Beseitigung unmittelbarer Beeinträchtigungen;
2. Qualitätsverbesserung;
3. Maßnahmen zur Biotopentwicklung und zum Biotopverbund
4. Schaffung von Sekundärbiotopen

sinnvoll. Das Maß der angestrebten Knickdichte berücksichtigt den kulturhistorisch bedingten Unterschied zwischen Gutslandschaft und Knicklandschaft.

Zum Erhalt und zur Qualitätssicherung der Knicks sind Pflegemaßnahmen notwendig, die die biologische Zonierung der Knicks berücksichtigen. Der Knickschutz ist auch bei der Bewirtschaftung der angrenzenden Flächen zu berücksichtigen [vgl. MUNF 1996 (Knickerlaß); LNatSchG § 15 b]. Zusammenfassend werden die Grundsätze des Schutzes und der Pflege von Knicks dargestellt:

- Knicks sollen alle 10 bis 15 Jahre auf den Stock gesetzt (geknickt) werden, wobei Überhälter stehen gelassen werden sollen [§ 15 b (2) LNatSchG], zur Erhöhung der Strukturvielfalt und zur Verminderung der kleinklimatischen Auswirkungen auf die Flora und Fauna der Knicks ist das Knicken abschnittsweise (je 25 Meter) durchzuführen;
- Ist das Knicken längerer Abschnitte nicht zu vermieden, wird neuerdings ein halbseitiges Knicken empfohlen [LN-SH 1993]: die zunächst stehengebliebene Knickhälfte ist dann jedoch nach 2-3 Jahren ebenfalls auf den Stock zu setzen.
- Als weitere Möglichkeit wurde in Rieseby eine plenterhiebartige Knickpflege vorgeschlagen, bei der nicht der gesamte Austrieb auf den Stock gesetzt wird, sondern vor allem das Starkholz insbesondere der schnellwüchsigen Arten entnommen wird, während jüngere Triebe und langsam wachsende Arten stehen gelassen werden.

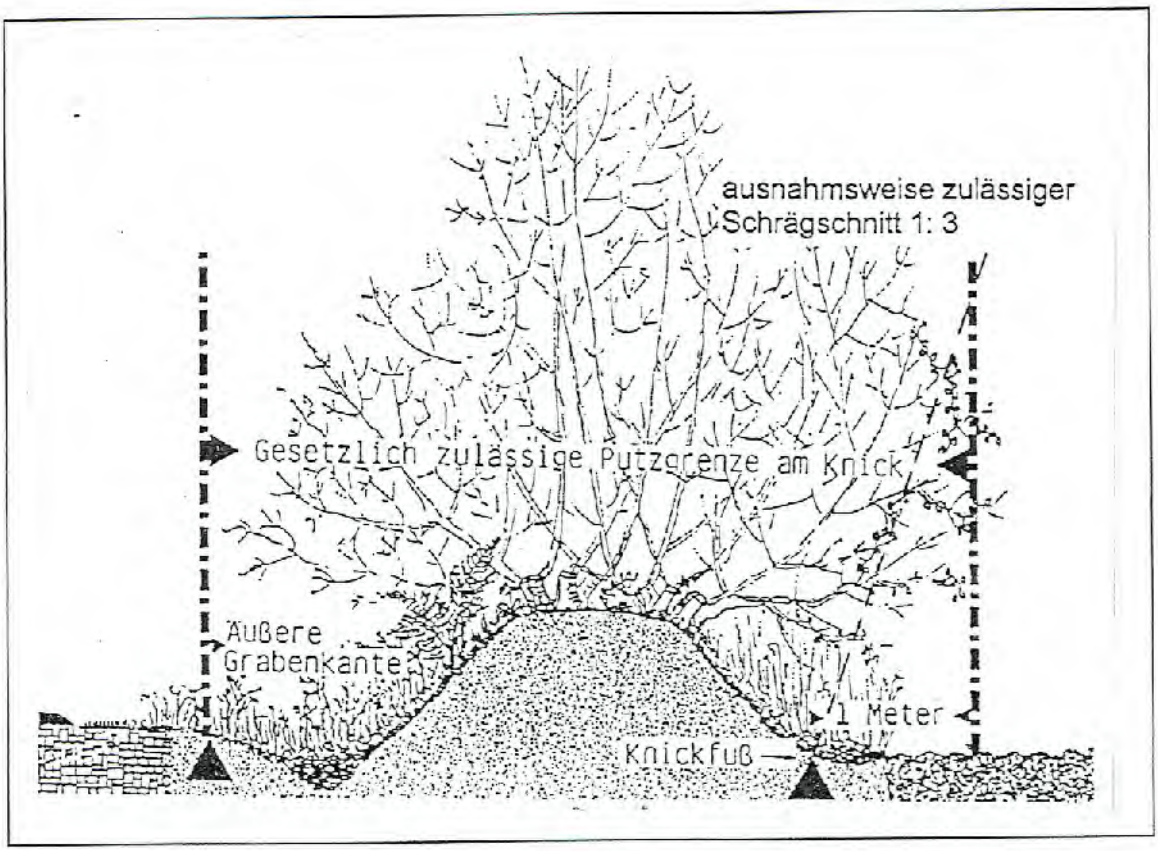


***Abb. 5:*** *Zugelassene Putzgrenzen am Knick. Erläuterung im Text [Quelle: LN-SH 1992].*

- das Abschneiden seitlich überhängender Zweige (putzen) ist in einer Entfernung ab 1 m vor dem Knickfuß (äußerste Begrenzung der Basis des Knickfußes) oder ab der äußeren Kante eines am Knickfuß verlaufenden Grabens erlaubt, ein Verzicht ist für die Ausbildung der Blütenhorizonte der Sträucher vorteilhaft; ein dichtes Schlegeln am Knickwall ist somit eine unzulässige Beeinträchtigung, ausnahmsweise zulässig ist der sog. Schrägschnitt (s. Abb. 5);
- beim Ausbringen von Düngern und Pflanzenbehandlungsmitteln ist darauf zu achten, daß diese nicht zu einer Beeinträchtigung der Knicks führen [MELF 1992]; durch sorgfältigen Einsatz der mittlerweile sehr präzise arbeitenden Düngerstreuer können Nährstoffeinträge vermindert werden.
- Krautsäume sind ökologisch wichtige Bestandteile der Knicks, so daß empfohlen wird, einen 1 m breiten Streifen vor dem Knickwall unbearbeitet zu lassen; die im Entwicklungsplan gekennzeichneten 'Säume mit hoher Präferenz' sollen in Absprache mit den Grundeigentümern und unter Verwendung von Fördermitteln als stillgelegte Randstreifen entwickelt werden; das Anpflügen der Knickwälle gilt in jedem Fall als unzulässige Beeinträchtigung;
- im Bereich von Weiden sind die Knicks zur Verhütung von Verbiß- und Vertrittschäden in einem Abstand von 1,5 m abzuzäunen [MELF 1992];
- das abgeschnittene Knickholz ist von den Wällen zu entfernen; da das Verbrennen nur dort sinnvoll ist, wo andere Energieträger ersetzt werden (Heizung) und das

Häckseln mit einem zusätzlichen Energiebedarf verbunden ist, wird empfohlen das Knickmaterial auf stillgelegten Ackerflächen zum Verrotten abzulegen oder zur Neuanlage von Hecken (nach dem Modell BENJES) zu verwenden [vgl. LN-SH 1992];

- im Rahmen der Knickpflege sind auch beschädigte Wälle auszubessern;
- Lesesteine, Müll- und Kompostablagerungen auf den Knickwällen, sind unzulässig und sollen beseitigt werden;
- Knicklücken sollen durch knicktypische Arten ergänzt werden. Insbesondere bei den Knicks in Siedlungsbereichen ist darauf zu achten, daß sie nicht durch standortfremde Arten beeinträchtigt werden;
- die Beseitigung von Knicks ist verboten; für den Ausgleich von Knickbeseitigungen wird ein Verhältnis von 1:2, bei einer Knickverschiebung von 1:1,5 angesetzt; bei einer Knickversetzung wird die Anlage von Saumstufen empfohlen [vgl. LN-SH 1993].

### 6.2.3.3 Waldränder

Gestufte Waldränder sind als Übergangsbiotope zwischen Wald und offener Landschaft Lebensraum zahlreicher Tier- und Pflanzenarten, zusätzlich bieten sie einen Schutz für das Waldinnenklima. Die Entwicklung von gestuften Waldrändern ist mittelfristig über Maßnahmen der Forstwirtschaft erzielbar, indem der Aufwuchs von Sträuchern gefördert wird. Damit die Waldrandentwicklung nicht zu Lasten der Waldflächen geht, sollen jedoch nach Möglichkeit zur Anlage bzw. sukzessiven Entwicklung von Waldrändern besser Ackerflächen zur Verfügung gestellt werden.

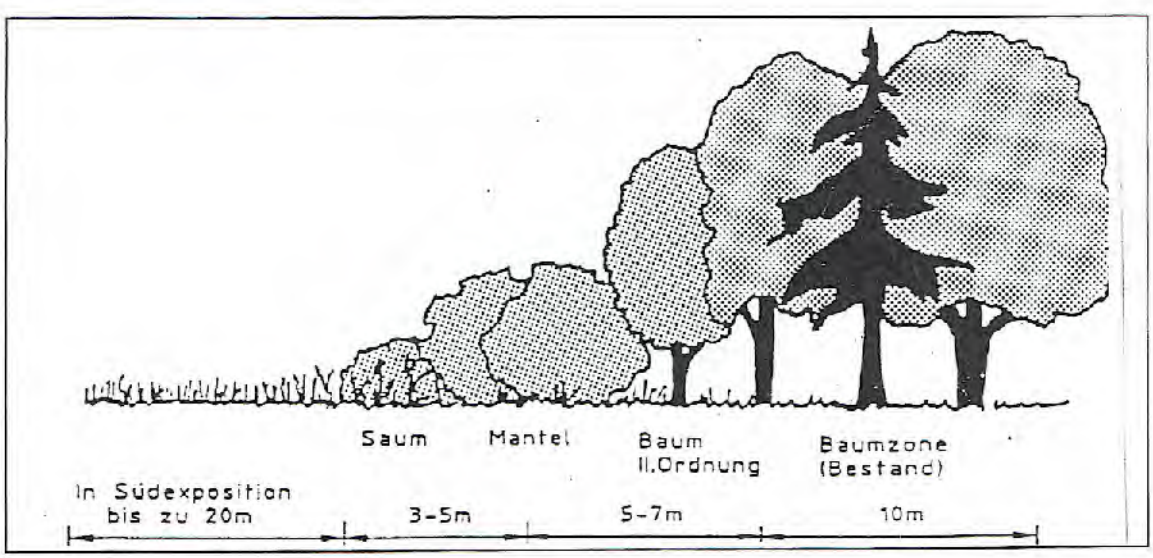


***Abb. 6:*** *Zonierung am Waldrand [Quelle: HAMPICKE et al. 1991]*

### 6.2.3.4 Bäume, Alleen

Eine gewisse Vernetzungsfunktion üben auch Alleen und Baumreihen aus, wenn sie mit ausreichend breiten Saumstreifen versehen sind. Bedeutender ist jedoch ihre Funktion für die Bereicherung des Landschaftsbildes. Außer den unten aufgeführten Maßnahmen ist bei dem in der Gemeinde vielzählig vorhanden alten Baumbestand auf den laufenden und rechtzeitigen Ersatz abgängiger Bäume zu achten.

| | | **Priorität** |
|---|---|---|
| **E 4.2:** | Anpflanzen einer Baumreihe am Wanderweg imBereich der Wiesen nördlich Petriholz | 2 |
| **E 4.9:** | Anpflanzen einer Allee/Baumreihe östlich Hörst (*: bereits vollzogen) | * |
| **E 4.10:** | Anpflanzen einer Baumreihe zwischen Hummelweth und Saxtorf | 3 |
| **E 4.13:** | Ergänzung einer Baumreihe am Sönderbyer Weg unter Beibehaltung größerer Lücken. | 2 |
| **E 4.14:** | Anpflanzen einer Baumreihe östlich Hörst zum Saxtorfer Weg (*: bereits vollzogen). | * |

Priorität:
1. Bestandsschutz, Beseitigung unmittelbarer Beeinträchtigungen;
2. Qualitätsverbesserung (hier bzgl. Wanderweg/Radwanderweg);
3. Maßnahmen zur Biotopentwicklung und zum Biotopverbund bzw. für das Landschaftsbild
4. Schaffung von Sekundärbiotopen

Die bestehenden Altbäume müssen über den naturschutzrechtlichen Schutz hinaus durch entsprechende Pflege- und Sanierungsmaßnahmen in ihrem Bestand gesichert werden. Bei Schädigungen der Kronenmorphologie und Belaubung besonders wertvoller Bäume sollte zunächst ein Sachverständiger (Baumsachverständiger) die genauen Ursachen klären, ehe weitere Maßnahmen ergriffen werden. Kostspieligen Sanierungsmaßnahmen ist jedoch der rechtzeitige Ersatz durch Neuanpflanzungen vorzuziehen, da der 'Erhalt' langfristig ohnehin nur hierüber möglich ist. Für alle Bäume werden generell folgende Maßnahmen vorgeschlagen.

- Entfernen von Bodenversiegelungen im Wurzelbereich;
- Bodenverdichtungen können z. B. durch Holzpflöcke oder Steine als Absperrung verhindert werden;
- Behandlung verletzter Bäume durch einen Baumpfleger;
- Anbringen von Schutzzäunen oder -manschetten bei Bauarbeiten;
- Verlegung von Ver- und Entsorgungsleitungen außerhalb des Wurzelbereiches;
- Reduzierung des Einsatzes von Streusalz durch private und öffentliche Haushalte;
- Anlage von Saumstreifen an Bäumen und Alleen zum Schutz der Wurzelbereiche.

### 6.2.3.5 Staudensäume, Sukzessionsflächen

Mit der Entwicklung von 1-10 m breiten unbewirtschafteten Säumen an Knicks und Alleen, an und in Wäldern, an Klein- und Fließgewässern, an Straßen und Wegen sowie auch an Acker- und Grünlandflächen können in der nutzungsgeprägten Kulturlandschaft Rückzugs- und Ausbreitungsräume für in den Nutzflächen nicht überlebensfähige oder geduldete Arten geschaffen werden. Für bestehende Kleinstrukturen haben sie gleichzeitig Pufferfunktion, die Vernetzungsfunktion von Knicks und damit der Vernetzungszonen wird durch Säume deutlich erhöht. Zielvorstellungen über die Pflege (häufige oder seltene Mahd, Sukzession) sollen in Abhängigkeit des sich einstellenden Arteninventars getroffen werden. Im Entwicklungsplan sind nur die Säume mit hoher Präferenz dargestellt, d.h. in Bereichen, in denen eine hohe Effizienz im Hinblick auf die Vernetzung und den Schutz von Kleinstrukturen erwartet werden kann. Die Darstellung der Säume mit hoher Priorität erfolgt schematisch und nicht maßstabsgetreu. Entgegen den „Sukzessionsflächen", die keiner Nutzung oder Pflege unterliegen, werden Staudenfluren durch gelegentliche Mahd (einmal jährlich oder in einem Abstand von bis zu fünf Jahren) offengehalten.

| | | Priorität |
|---|---|---|
| **AB 1:** | Entwicklung von einer Ackerbrache am Wald Holm bis zum Weg | 2 |
| **AB 2:** | Ackerrandstreifen am Knick 565/566 | 3 |
| **AB 3:** | Ackerrandstreifen als Knicksäume am Knick 511 östlich Saxtorf im Rahmen von Vertragsnaturschutz. | 3 |
| **AB 4:** | Ackerrandstreifen als Knicksäume am Knick 517 östlich Saxtorf im Rahmen von Vertragsnaturschutz. | 3 |
| **AB 7:** | Ackerrandstreifen an der Böschung zwischen Saxtorf/ Hummelweth | 3 |
| **U 2:** | Uferrandstreifen Petribek im Rahmen von Vertragsnaturschutz | 2 |
| **U 3:** | Uferrandstreifen Petribek im Rahmen von Vertragsnaturschutz | 2 |
| **U 4:** | Uferrandstreifen an Basdorfer/Sönderbyer Au unterhalb Basdorf im Rahmen von Vertragsnaturschutz | 2 |
| **U 7:** | Uferrandstreifen an der Kriesebyau zwischen Uhlenholt und Boholm im Rahmen von Vertragsnaturschutz | |
| **U 8:** | Uferrandstreifen an der Kriesebyau zwischen Boholm und Gemeindegrenze im Rahmen von Vertragsnaturschutz | |
| **E 5.1:** | Entwicklung einer Staudenflur am Weg nach Mürhholm im Rahmen von Vertragsnaturschutz. | 4 |
| **E 5.2:** | Entwicklung einer Böschungsstaudenflur südlich Steckswiese im Rahmen von Vertragsnaturschutz unter Beibehaltung einer 25 m breiten Durchfahrt. | 3 |
| **E 5.3:** | Entwicklung einer Staudenflur am Gewässer bei K 562 zwischen Patermeß und Buchholz. | 3 |
| **E 5.4:** | Sukzession am Gut Saxtorf | 4 |

Priorität: 1. Bestandsschutz, Beseitigung unmittelbarer Beeinträchtigungen;
2. Qualitätsverbesserung;
3. Maßnahmen zur Biotopentwicklung und zum Biotopverbund
4. Schaffung von Sekundärbiotopen

AB: In Anlehnung an Ackerrandstreifenprogramm, siehe 6.5.1
U: in Anlehnung an Uferrandstreifenprogramm, siehe 6.5.3

*UMSETZUNGSHINWEIS:*
Die Bezeichnung der Maßnahmen mit „AB" bzw. „U" stellt den Bezug zum „Vertragsnaturschutz in der Landwirtschaft" her; die Staudensäume können nach den dort unter „Zwanzigjährige Flächenstillegung" beschriebenen Kriterien entwickelt und gefördert werden, sinnvoll ist an den gekennzeichneten Stellen aber auch die Platzierung von Flächenstillegungen nach Maßgabe der EU-Richtlinien.

### 6.2.3.6 Fließgewässer

Verrohrte und an Straßendurchlässen unterbrochene Fließgewässerabschnitte bilden lebensfeindliche Abschnitte im Gewässersystem, die von Fließgewässerorganismen nicht besiedelt werden und somit Barrieren für deren Ausbreitung darstellen. Die meisten Fließgewässer weisen bei Renaturierungen ein hohes Regenerationspotential auf, so daß sich eine große Effizienz der eingesetzten Mittel erwarten läßt. Die Oberläufe von Kriesebyau und Petribek bilden den Schwerpunkt der Renaturierungsbemühungen, da ihnen regionale Bedeutung im Biotopverbundsystem zukommt.

*UMSETZUNGSHINWEIS:*
Die Umsetzung erfolgt durch die Wasser- und Bodenverbände im Rahmen der Gewässerpflegepläne (siehe auch Kap. 6.5.3).

| | | **Priorität** |
|---|---|---|
| **E 6.3:** | Durchlaßerweiterung des Grabens am Petriholz | 3 |
| **E 6.5:** | Durchlaßerweiterung der Kriesebyau bei Boholm | 3 |
| **E 6.9:** | Gewässeraufweitung/Gehölzanpflanzung östlich Basdorf (Uferränder in der vorhanden Breite beibehalten). | * |
| **E 6.10:** | Gewässeraufweitung / Gehölzanpflanzung zwischen Basdorf und Saxtorf. | * |
| **E 6.15:** | Durchlaßerweiterung Basdorfer Au | 3 |
| **E 6.21:** | Im Bereich der Knicks 556 und 557 (westlich Kollholz) wurde ein offener Graben neu angelegt. | * |

Priorität: 1. Bestandsschutz, Beseitigung unmittelbarer Beeinträchtigungen;
2. Qualitätsverbesserung;
3. Maßnahmen zur Biotopentwicklung und zum Biotopverbund
4. Schaffung von Sekundärbiotopen
*: vollzogen

### 6.2.3.7 Rückbau von Beeinträchtigungen

Biotopvernetzung wird nicht nur über das Einbringen von Vernetzungselementen in die Landschaft erzielt, sondern wird auch über Rückbau und Vermeidung landschaftszerschneidender oder beeinträchtigender Nutzungen erreicht. Möglichkeiten zum Rückbau von Barrieren geben sich z. B. im Rahmen von Fließgewässerrenaturierungen oder durch Flächenentsiegelung im Siedlungs- und Straßenbereich sowie durch Verkabelung von landschaftszerschneidenden Freileitungen. Grundsätzlich sollen Verbundflächen und Vernetzungszonen nicht weiter zerschnitten werden.

| | | Priorität |
|---|---|---|
| **R 1:** | Verhinderung der Trittbelastung und des Freizeitdrucks am Büstorfer Noor | 1 |
| **R 7:** | Bekämpfung des Riesenbärenklaus bei Kriesebyau | 1 |
| **R 13:** | Renaturierung/Wiedervernässung des Büstorfer Moors prüfen, z. B. mit Durchgangsverrohrung zur Hinterlandentwässerung | 1 |
| **R 14:** | Verhinderung der Vermüllung am Stubber Wald (Rastplatz an der L 283) | 1 |
| **R 15:** | Regelung für Boote und Surfbretter bei Stubbe | 1 |

Priorität: 1. Bestandsschutz, Beseitigung unmittelbarer Beeinträchtigungen;
2. Qualitätsverbesserung;
3. Maßnahmen zur Biotopentwicklung und zum Biotopverbund
4. Schaffung von Sekundärbiotopen

### 6.2.3.8 Brüche und Feuchtgebüsche

Im Biotopverbundkonzept bilden die i. d. R. keiner Nutzung unterliegenden [s. aber Kap. 6.5.2] kleinen bis mittelgroßen Feuchtgebüsche und Brüche sog. Vernetzungsknoten oder Trittsteinbiotope. In diese Flächen soll nur in geringem Maße durch Schutz- und Pflegemaßnahmen eingegriffen werden. Die Brüche sollen im wesentlichen der Eigenentwicklung unterliegen, die Maßnahmen zielen auf eine Unterbindung von Störeinflüssen ab:

- Nadelhölzer, Pappeln und Grauerlen sind als nicht standortgemäße Holzarten mittelfristig aus den Feuchtgehölzen zu entfernen;
- vorhandene Entwässerungsgräben sind nach Einzelfall-Prüfung der Standortgegebenheiten in der Umgebung zu schließen oder anzustauen, um eine weitere Entwässerung zu verhindern;
- zu angrenzenden Ackerflächen wird die Anlage von Pufferzonen als Sukzessionsfläche oder extensive Grünlandnutzung empfohlen;
- Müllablagerungen sind zu entfernen, Lesesteinabdeckungen aus Kuhlen als Haufen in die Randbereiche umzulagern;
- an zugewachsenen Kleingewässern kann ein Auslichten zur Besonnung des Gewässers notwendig werden;

| | | Priorität |
|---|---|---|
| **E 8.1:** | Entwicklung des Auwalds an der Kriesebyau (Sukzession) | 2 |
| **E 8.2:** | Umbau in naturnahen Laubwald im kleinen Wald zwischen Saxtorfer Gut und Moor | 4 |
| **E 8.4:** | Entwicklung des Auwalds südlich Sönderby (Sukzession) | 2 |
| **E 8.5:** | Umbau in naturnahen Laubwald im Waldstreifen westlich Rieseby | 3 |
| **R 8:** | Verhinderung der weiteren Entwässerung des Bruchs bei Boholm | 1 |

Priorität: 1. Bestandsschutz, Beseitigung unmittelbarer Beeinträchtigungen;
2. Qualitätsverbesserung;
3. Maßnahmen zur Biotopentwicklung und zum Biotopverbund
4. Schaffung von Sekundärbiotopen

### 6.2.3.9 Halbtrockenrasen

Die an fragmentarisch ausgebildeten Halbtrockenrasen an ehemaligen Sandkuhlen bei Norby, Sönderby, Saxtorf und im Jahnsholz sind vor einer Verbuschung oder Aufforstung zu schützen. Dieses Offenhalten der Flächen geschieht im Bedarfsfall (bei einsetzender Verbuschung) durch gelegentliche spätsommerliche Mahd, wobei das Mähgut zur Aushagerung des Standorts abzutransportieren ist. Im Bereich der Steilküsten soll dagegen die natürliche Entwicklung (weiterer Abbruch oder Verbuschung) nicht gestört werden. [Zur Entwicklung genutzter Magerrasen siehe 6.5.1].

### 6.2.3.10 Röhrichtflächen

Bei Pflegemaßnahmen in Röhrichtflächen ist zwischen Landröhrichten und Uferröhrichten zu differenzieren: Die winterliche Schilfmahd zur Reetgewinnung ist auf den auch bisher gemähten Landröhrichtflächen insofern zu akzeptieren, als daß die Flächen zum einen durch Hochstauden eher besiedelt werden und sich dadurch der Strukturreichtum erhöht. Zum anderen ist es im Sinne der Kulturlandschaftspflege, Reet zur Dacheindeckung aus heimischen Beständen zu gewinnen. Damit die im und am Schilfrohr überwinternden Insekten im Frühjahr ausfliegen können, soll das Schilfrohr zunächst am Rand der Flächen gelagert werden. Die Röhrichte der Ufersäume der Schlei dürfen dagegen nicht gemäht werden. Ihrem Schutz dienen auch die Maßnahmen zur Nährstoffreduzierung in den Gewässern sowie zur Besucherlenkung und Regelung der Bootsliegeplätze/des Bootsverkehr [s. u.].

## 6.3 Flächen für Ausgleichsmaßnahmen beim Vollzug der Eingriffsregelung

Eingriffe in Natur und Landschaft, d. h. Veränderungen, der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen, durch die die Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes oder das Landschaftsbild erheblich oder nachhaltig beeinträchtigt werden können, sind zu vermeiden; unvermeidbare Eingriffe sind zu vermindern und auszugleichen [§ 8 BNatSchG bz7. § 8 LNatSchG]. Verboten sind Eingriffe in die nach § 15 a LNatSchG geschützten Biotope [vgl. 6.1.5]. Für die in § 7(2) LNatSchG genannten Biotope sind bestimmte Maßnahmen als Eingriff definiert [vgl. 6.1.6].

Die Bewertung von Flächen im Hinblick auf potentielle Eingriffe erfolgt in Kap. 5.5, darin sind auch mögliche Ausgleichsmaßnahmen benannt. Im Landschaftsplan werden Flächen zum Ausgleich von Eingriffen im Sinne von § 8 BNatSchG (für den Geltungsbereich von Bebauungsplänen) bzw. §§ 7 bis 9 LNatSchG (für Vorhaben im Außenbereich) dargestellt. Die Zuordnung erfolgt über Nummern (z. B. sind die Ausgleichsmaßnahmen A 2.1 und A 2.2 der Eingriffsfläche E 2 zugeordnet). Soweit keine Nummern vergeben sind, handelt es sich um Ausgleichsflächen, die als sog. „Ökokonto-Flächen" mehreren Eingriffen zugerechnet werden können, die Zuordnung muß dann in Grünordnungsplänen oder landschaftspflegerischen Begleitplänen dokumentiert werden. Flächen für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sollen im naturräumlichen Zusammenhang zu den Eingriffsflächen liegen. Da die Ausgleichsmaßnahmen zum Teil der Verminderung der Auswirkungen auf das Landschaftsbild dienen, sind sie hierfür an den Rand der potentiellen Baugebiete zu legen. Für darüber hinausgehenden Bedarf werden die Möglichkeiten des BauGB vom 1.1.1998 ausgeschöpft und Ausgleichsflächen so gelegt, daß sie zu einer Verwirklichung des Biotopverbundsystems beitragen können

*UMSETZUNGSHINWEIS:*

Für eine genaue Bemessung und Zuordnung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen ist die Aufstellung von Grünordnungsplänen bzw. landschaftspflegerischen Begleitplänen erforderlich. Die Darstellung auf der Ebene des Landschaftsplans erfolgt daher zunächst pauschal. Die Zuordnung von Eingriffs- und Ausgleichsflächen im Landschaftsplan ermöglicht es aber, Ausgleichsmaßnahmen - bei entsprechender Dokumentation - auch zeitlich vor dem Eingriff umzusetzen. Dies ist besonders für Maßnahmen im Bereich der für das sog. „Ökokonto" vorgeschlagenen Flächen interessant. Die Anerkennung als Ökokonto-Fläche setzt eine Absprache mit der UNB sowie die Aufstellung von Pflege- und Entwicklungsplänen für diese Flächen voraus, in denen auch die Bewertungskriterien für die spätere Anrechnung von Ausgleichsmaßnahmen festgelegt werden. Die Ausgleichsflächen sollen als „Flächen zum Ausgleich" nach § 5 (2a) BauGB oder als Grünflächen, Wasserflächen, Flächen für Land- und Forstwirtschaft oder als Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft nach § 5 (2) BauGB in den F-Plan übernommen werden [vgl. INNENMINISTER & MUNF-SH 1998, 608].

**Tab. 6:** *Zuordnung von Ausgleichsflächen zu Eingriffsobjekten und in der Gemeinde Rieseby. Bei AI bis AIII handelt es sich um Zuordnungen für bereits vollzogene Eingriffe.*

| Nr. | (potentielles) Eingriffsobjekt | Ausgleichsmaßnahmen |
|---|---|---|
| A 1 | Siedlungserweiterung zwischen Basdorfer Weg und Langheide | Säume von mindestens 2 m Breite an den Knicks, weiterer Ausgleich am Waldstreifen westlich des Ortes. |
| A 2 | Siedlungserweiterung zwischen Basdorfer Weg und Feldstraße | |
| A 3 | Siedlungserweiterung östlich des Sönderbyer Weges | Ausgleichsflächen zur Gestaltung des Ortsrandes und als mindestens 15 m breiter Saum zum Feuchtgebüsch. |
| A 4 | Siedlungserweiterung westlich des Sönderbyer Weges | Ausgleichsflächen zur Gestaltung des Ortsrandes unter Einbeziehung eines Teils der überpflügten Grabhügelgruppe. |
| A 5 | Siedlungserweiterung am Ortsrand westlich des Alten- und Pflegeheimes | Ausgleich am Waldstreifen westlich des Ortes. |
| A 6 | Bebauung und RRHB zwischen Schule und Holmbrook | Ausgleich durch Entwicklung eines Feuchtgrünlandkomplexes extensiver Nutzung im nördlich angrenzenden Bereich; Eingrünung des Ortsrandes. |
| A 7 | Siedlungserweiterung westlich der Kappelner Landstraße | Ausgleich am Nordrand der Eingriffsflächen |
| A 8 | Siedlungserweiterung, westlich Kappelner Landstraße, nördlich E 7 | *Vermeidung des Eingriffs* |
| A 9 | Siedlungserweiterung am Ortsrand nördlich des Saxtorfer Weges | *Vermeidung des Eingriffs* |
| A 10 | Siedlungserweiterung östlich der Eckernförder Landstraße | Ausgleich über eine der u. g. „Ökokontoflächen" |
| A 11 | Siedlungserweiterung zwischen Basdorfer Weg und Greensweg | Ausgleich am Südrand der Fläche: das Kleingewässer ist mit einem mindestens 30 m breiten Schutzstreifen von den Bauflächen auszunehmen, zu den Knicks sind mindestens 2 m breite Säume einzuhalten. |
| A 12 - A 15 | Siedlungsverdichtung in Norby | Nicht bekannt. |
| A 16 | Siedlungserweiterung nördlich Holmbrook | *Vermeidung des Eingriffs* |
| A 17 | Siedlungserweiterung am westlichen Ortsrand von Rieseby, nördlich der Dorfstraße | *Vermeidung des Eingriffs (LSG)* |
| A 18 | Klärwerkserweiterung/Bauhof; offen halten von Möglichkeiten zur Klärwerkserweiterung | Einbindung in die Landschaft durch Knicks, zur Siedlung hin durch Schutzgrün. |
| A 19 | Windkraftanlagen bei Kriesebyau | *Sukzession* |
| A 20 | Parkplatz nördlich Büstorf | *Vermeidung des Eingriffs in Biotop durch Verlegung n die Büstorfer Scheune.* |
| A 21 | Radwegbau L 283 | Ausgleich über eine der u. g. „Ökokontoflächen" |
| A 22 | Radwegbau K 77 | Ausgleich über eine der u. g. „Ökokontoflächen" |
| A 23 | Radwegbau K 83 | Ausgleich über eine der u. g. „Ökokontoflächen" |
| A I | Siedlungserweiterung südlich Langkoppel | Ausgleich am Rand des Baugebiets |

*Tab. 6: (Fortsetzung)*

| *Nr.* | *(potentielles) Eingriffsobjekt* | *Ausgleichsmaßnahmen* |
|---|---|---|
| **A II** | Siedlungsentwicklung Thiergarten | Defizite beim Ausgleich am Südrand des Baugebiets: Ersatzausgleichsfläche westlich Rieseby |
| **A III** | Radwegbau an der L 27 | nicht bekannt |
| **A IV** | | „Ökokonto": Waldentwicklung westl. Rieseby |
| **A V** | | „Ökokonto": Niederung Sönderbyer Au |
| **A VI** | | „Ökokonto": Maßnahmen am Kollholz (Teichanlage, s. Entwicklungsziel E 1.3) |
| **AVII** | | „Ökokonto": Hangbereiche der Kriesebyer Au (s. Entwicklungsziele GE5 bis GE 8) |
| **AVIII** | | „Ökokonto": Niederung nördlich Holmbrook (s. Entwicklungsziel GF 11) |

## 6.4 Landschaftserleben und Erholung, Denkmalschutz

Nach den Zielsetzungen der Naturschutzgesetze dienen Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege nicht nur dem Ökosystem- und Artenschutz, sondern in besonderem Maße auch dem Landschaftserleben und der Erholung der Menschen. Dementsprechend lassen sich landschaftspflegerische Maßnahmen zum Biotopschutz nicht generell von solchen zum Erhalt und der Belebung des Landschaftsbildes trennen, auch wenn Maßnahmen der Biotopentwicklung nicht immer dem individuellen Schönheitsempfinden entsprechen (das „Landschaftsbild" steht dabei als Synonym für das Landschaftserleben und meint nicht nur das visuell sondern auch das akustisch und über Gerüche Wahrnehmbare). Insofern werden in diesem Kapitel nur Maßnahmen beschrieben, die der „Naturerschließung" sowie der „Besucherlenkung" dienen. Die Auffassung des Landschaftserlebens schließt hier auch den Denkmalschutz mit ein.

### 6.4.1 Einrichtungen zur Naturinformation, Aussichtspunkte

Die Vermittlung von Zusammenhängen des Naturhaushaltes an Objekten in der freien Landschaft und damit die Förderung des Verständnisses für ökosystemare Abläufe ist eine Voraussetzung für die Akzeptanz umweltgerechten Verhaltens sowie den Einsatz des/der Einzelnen für Belange des Naturschutzes. Um Informationen über die Natur- und Kulturlandschaft zu vermitteln, sollte die Aufstellung von Informationstafeln erwogen werden. Solche Informationstafeln orientieren sich am Verlauf der Wanderwege und können auch dorfbezogene Sachverhalte mit einbeziehen.

- Der Wanderweg ins Petriholz kann [in Anlehnung an INDINGER 1983 65 ff.] zu einem dorfgeschichtlichen/archäologischen Wanderweg ausgebaut werden; bei einer Wahl des Ausgangspunktes am Riesebyer Bahnhof läßt sich auch der Dingstock und die Riesebyer Kirche mit einbeziehen.
- Die Geschichte der Güter läßt sich durch Ausarbeitung einer Rundtour (bevorzugt für Fahrradfahrende) erlebbar machen.
- Der Wanderweg an der Schlei eignet sich für die Einrichtung eines naturkundlichen und geschichtlichen Lehrpfades (Entstehung der Schlei, Burgen an der Schlei, Erläuterungen zu den Biotoptypen).
- Soweit Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen z. B. in der Sönderbyer Niederung oder an den Fließgewässern durchgeführt werden, sollen diese an zugänglichen und frequentierten Stellen erläutert werden.

An den im Landschaftsplan dargestellten **Aussichtspunkten** bestehen besondere Anforderungen an die Sicherung der Blickbeziehungen. Sichtachsen von diesen Punkten in die freie Landschaft sollen freigehalten werden, bei evtl. Eingriffsplanungen ist die Beurteilung der Wirkungen des Eingriffsobjekts auf das Landschaftsbild zumindest von diesen Punkten aus zu beurteilen. Darüber hinaus sind Aussichtspunkte besondere Anlaufstellen für Erholungssuchende, die z. B. durch das Aufstellen von Bänken oder im Zusammenhang mit Informationseinrichtungen auch gestalterisch betont werden können.

*Umsetzungshinweis:*

Maßnahmen der Umweltbildung können über das Programm „Integrierte Schutzkonzepte" und Projektförderungsmittel gefördert werden.

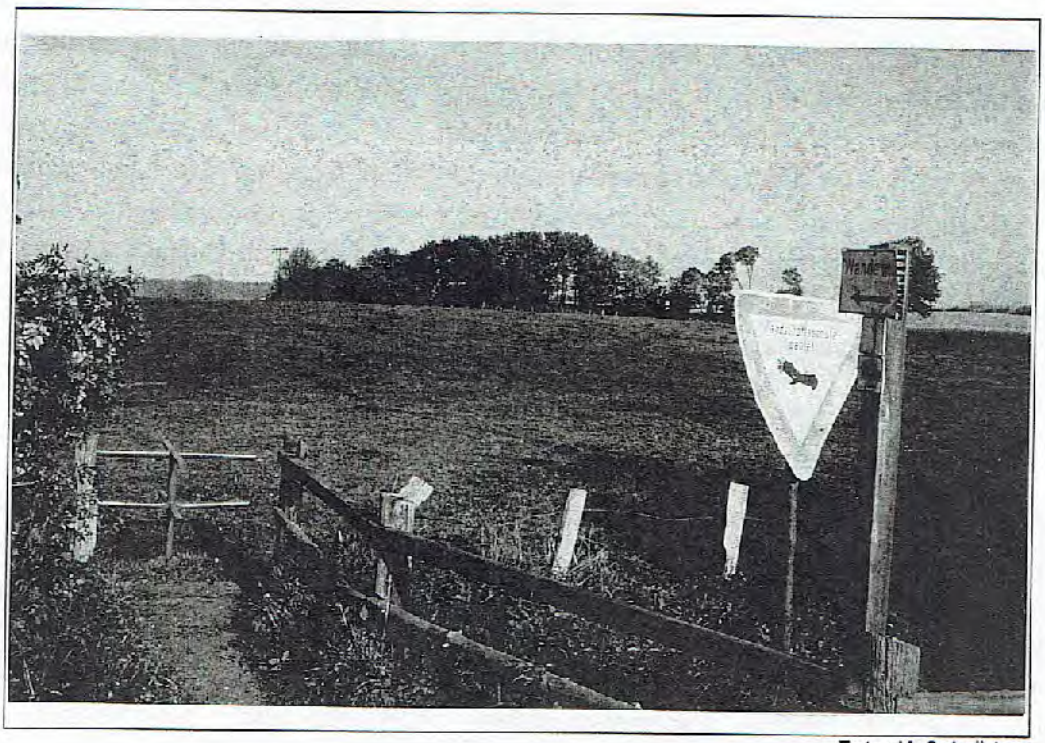

Foto: K. Schröder

***Foto 29:*** *Der Wanderweg führt in das Landschaftsschutzgebiet zum Petriholz und zur Schlei. Nahezu Seltenheitswert hat die Wegeführung quer über die Wiesen - ist das Drehkreuz ein Symbol für ein gelungenes Nebeneinander von Landwirtschaft, Landschaftspflege und Erholung?*

### 6.4.2 Wanderwege, Radwanderwege, Reitwege, Besucherlenkung

In der Gemeinde Rieseby sind die Möglichkeiten zur Einrichtung eines Wegenetzes aus **Wanderwegen** (inkl. Wandermöglichkeiten z. B. an übergeordneten Straßen oder mit Duldung und auf eigenen Gefahr auf Privatwegen) weitgehend ausgeschöpft. Mit wenigen Ausnahmen würde die Schaffung zusätzlicher Wanderwege zu Störungen in empfindlichen Bereichen führen. Grundsätzlich sollen Wanderwege gekennzeichnet und mit Ziel- und Entfernungsangaben versehen werden, damit unnötige „Abkürzungen" vermieden werden. Abseits der Straßen sind folgende Wege in der Gemeinde Rieseby als Wanderwege geeignet, die auch kombiniert werden können:

- von Rieseby ins Petriholz;
- vom Petriholz nach Stubbe;
- von Stubbe entlang der Schlei nach Holzhof und Büstorf;
- vom Petriholz durch die Büstorfer Feldmark zum Jahnsholz;
- von Rieseby nördlich des Angelteichs nach Norby;

- von Norby nach Sönderby;
- von Sönderby über Lundshof (Gemeinde Kosel) nach Voßkuhl;
- von Zimmert über Uhlenholt nach Krieseby;
- von Rieseby nach Basdorf;
- von Saxtorf in Richtung Erichshof (Gemeinde Loose) bis zur Gemeindegrenze;
- langfristig das Reaktivieren einer alten Wegeverbindung zwischen Basdorf und Saxtorf wäre sinnvoll, um einen längeren Rundweg zu schaffen; wegen der Zerschneidung eines Ackers ist die Umsetzungschance derzeit allerdings gering;
- das Reaktivieren einer Wegeverbindung zwischen Boholm und Holzdorf hat zum Ziel, den Bereich südlich Zimmert als störungsfreien Bereich zu erhalten; für den früheren Wanderweg bestehen noch Wegerechte, so daß für die Wandermöglichkeit ein bis zu 1,5 m breiter Streifen aus der Nutzung genommen werden kann.

Auf der anderen Seite gilt es, in störungsempfindlichen Bereichen die Erholungssuchenden so zu lenken, daß sie nicht zu einer Belastung der Gebiete werden. Daher sollen die Bereiche nördlich von Krieseby, östlich von Saxtorf und südlich von Zimmert, der Westteil von Petriholz mit der Bachschlucht des Petribek und der Bereich westlich von Büstorf nicht weiter durch Wanderwege erschlossen werden. Konkrete **Lenkungsmaßnahmen** sind an einigen Schleiuferabschnitten und an der Halbinsel Hakenshöft an dem von Bohnertfeld (Gemeinde Kosel; dort Parkplatz) kommenden Weg erforderlich: hier sind die Trittbelastungen an den Steilufern und die Störungen im Büstorfer Noor durch zu erläuternde Absperrungen einzuschränken.

**Radwanderwege** orientieren sich an befestigten Wegen und Nebenstraßen, aufgrund der zurücklegbaren Entfernungen sind Radwanderwege auch im regionalen Zusammenhang zu sehen. Als Möglichkeiten zum Radwandern sind besonders folgende Strecken geeignet, die auch miteinander kombiniert werden können:

- „Schleirundfahrt": von Rieseby nach Stubbe, bei Lindaunis über die Schlei - am Nordufer über Lindau, Ulsnis, Goltoft nach Missunde - hier über die Schlei und über Ornum und die K 83 oder alternativ über den Redder am Dinghöft und Sönderby zurück nach Rieseby.
- „Schwansenrundfahrt" z. B. von Rieseby über Saxtorf, Erichshof, Loose, Ludwigsburg, Waabs, Glasholz, Söby und Seeholz und über Zimmert oder Kriesebyau zurück nach Rieseby.
- Kleinere Touren führen von Rieseby nach Saxtorf und über Moorholz und Basdorf zurück sowie
- von Rieseby über Büchenau nach Zimmert und entweder über Uhlenholz oder Bösbyfeld und Kriesebyau nach Krieseby und Rieseby.

Auf ausreichend breiten und trittfesten Wegen kann auch das **Reiten** zugelassen werden, soweit die Haftung für evtl. auftretende Schäden geklärt ist. Hierzu empfiehlt sich, eine Kennzeichnungspflicht für die Pferde im Gelände einzuführen. In der Regel soll das Reiten jedoch auf eigens dafür vorgesehenen Pfaden erfolgen, die von der

Reiterschaft in Abstimmung mit den Grundbesitzern eingerichtet werden, so daß die Unterhaltung nicht in die Zuständigkeit der Gemeinde fällt. Das Reiten im Wald ist nach § 21 (1) LWaldG auf besonders gekennzeichneten Wegen zulässig - unberührt bleiben Befugnisse und Absprachen mit den Waldbesitzern; nach § 21 (3) LWaldG sollen die Gemeinden und Kreise auf ein Zustandekommen von Vereinbarungen, die einen Reitwegeverbund ermöglichen, hinwirken. Folgende Wege werden derzeit auch zum Reiten genutzt:

- Weg zwischen Stubbe und Mürholm;
- Weg zwischen Norby und Sönderby;
- Reitweg um Dinghöft.

*UMSETZUNGSHINWEIS*

Für die Förderung von Bau und Einrichtung von Rad- und Wanderwegen sowie Naherholungsmaßnahmen kommen folgende Förderprogramme in Frage: Gemeinschaftsaufgabe Verbesserung der regionalen Wirtschaftsstruktur, Sonderbedarfszuweisungen gemäß § 17 Finanzausgleichsgesetz, Zuschüsse zur Verbesserung der Infrastruktur für Urlaub auf dem Bauernhof, Kommunaler Investitionsfonds gem. § 19 Finanzausgleichsgesetz, Integrierte Schutzkonzepte. Im F-Plan können Wanderwege auf Grundlage von § 5 (2) 2. oder 5. BauGB dargestellt werden. Bei der Einrichtung dorfgeschichtlicher/archäologischer Wanderwege sollen die Denkmalschutzbehörden rechtzeitig beteiligt werden.

### 6.4.3 Denkmalschutz

Im Rahmen der Darstellung von Erfordernissen und Maßnahmen zum Schutz und zur Pflege historischer Kulturlandschaften und -landschaftsteile von charakteristischer Bedeutung [§ 6 a (1) g LNatSchG], sind die entsprechenden Objekte und Bereiche im Landschaftsplan darzustellen. Kulturdenkmale im Sinne von § 1 (2) DSchG sind Sachen und Gruppen oder Teile von Sachen aus vergangener Zeit, deren Erforschung und Erhaltung wegen ihres geschichtlichen, wissenschaftlichen, künstlerischen, städtebaulichen oder die Kulturlandschaft prägenden Wertes im öffentlichen Interesse liegt.

**Archäologische Denkmale** sind bewegliche oder unbewegliche Kulturdenkmale, die sich im Boden, in Mooren oder in einem Gewässer befinden oder befanden und aus denen mit archäologischer Methode Kenntnis von der Vergangenheit des Menschen gewonnen werden kann [§ 1 (2) DSchG]. Neben den bekannten Hügelgräbern können dies z. B. auch Fundorte von vor- und frühgeschichtlichen Gegenständen oder auf Siedlungstätigkeit hinweisende Veränderungen und Verfärbungen in der natürlichen Bodenbeschaffenheit sein. Planungen im Bereich von archäologischen Denkmalen sind mit dem Archäologischen Landesamt abzustimmen, Neufunde dem Archäologischen Landesamt mitzuteilen (§§ 9 u. 15 DSchG). Bei eingetragenen

Denkmalen sind Genehmigungen schon bei der Veränderung der Umgebung erforderlich. Wenn ein Objekt in einer landwirtschaftlich genutzten Fläche liegt, so ist die übliche landwirtschaftliche Nutzung dort in keiner Weise beeinträchtigt. Erst bei Eingriffen (Planieren, Aufschütten, Tiefpflügen, Drainage u. a.) soll das Archäologische Landesamt beteiligt werden. Schonung auf freiwilliger Basis ist natürlich erwünscht. Die für die Gemeinde Rieseby vom Archäologischen Landesamt benannten planungsrelevanten archäologischen Kulturdenkmale sind in Tab. 7 benannt. Einen Hinweis auf Abstimmungsbedarf mit dem Archäologischen Landesamt gibt auch die Kennzeichnung der **Archäologischen Interessengebiete** an Schlei, Büstorfer Noor, Büstorfer Moor, Sönderbyer Au, Saxtorfer Moor, Moor südlich Stubbe und den Gutsbereichen. Auf Denkmale innerhalb von vorrangigen Flächen, das bezieht sich auch auf archäologische Interessengebiete, ist § 16 Abs. 9 LNatSchG anzuwenden, wonach für Pflegemaßnahmen ein Einvernehmen mit UNB und UDB zu erzielen ist.

Von großer Bedeutung ist auch der Erhalt der weniger spektakulären **‚einfachen' Kulturdenkmale** und **Kulturlandschaftselemente**, da gerade die Vielzahl der in Kap. 2.7.3 beschriebenen Elemente (z. B. Wegeverbindungen, Teichanlagen, historische Gebäude oder Teile davon sowie Grab-, Grenz-, oder Gedenksteine u.ä. aus geschichtlicher Zeit) das Orts- und Landschaftserleben prägt. Die Entscheidung, ob über den Erhaltungsgrundsatz des § 1 (2) 17 LNatSchG für Elemente der historischen Kulturlandschaft hinaus auch eine Einstufung als Kulturdenkmal nach § 1 (2) DSchG gerechtfertigt ist, fällen die Denkmalschutzbehörden. Hinsichtlich der Erfassung der Kulturdenkmale besteht kein Vollständigkeitsanspruch, die vom Land Schleswig-Holstein beschlossene Erstellung eines Katasters der Kulturlandschaftselemente steht noch aus

Kulturdenkmale von besonderer Bedeutung werden nach § 5 (1) DSchG in das Denkmalbuch eingetragen und unterliegen damit einer gesonderten **Unterschutzstellung** in bezug auf genehmigungspflichtige Maßnahmen. Nach § 7 DSchG kann auch ein **vorläufiger Schutz** angeordnet werden, wenn der Eintrag in das Denkmalbuch vorgesehen ist. In das Denkmalbuch eingetragen sind die in Tab. 8 mit „D§" gekennzeichneten Gebäude.

Über den § 7 (2) 8. LNatSchG hinaus, der Umwandlungen und Beseitigungen von Parkanlagen (unabhängig von ihrer historischen Bedeutung) als genehmigungs- und ausgleichspflichtige Eingriffe definiert, sind **historische Garten- und Parkanlagen** generell nach § 5 (2) DSchG vor Beseitigung und Veränderung (mit Ausnahme von Pflegemaßnahmen) geschützt [s.u.]. Zur Kategorie der historischen Garten- und Parkanlagen zählen der Friedhof sowie die Gutsparks von Saxtorf, Hörst, Krieseby und Stubbe, mit Einzelelementen auch die von Büstorf, Patermeß und Büchenau. Nach § 5 (2) DSchG sind historische Garten- und Parkanlagen [s. o.] auch ohne Eintrag geschützt; die damit ausgedrückte **Unterschutzstellung**, bezieht sich jedoch nur auf die Genehmigungspflichtigkeit von Maßnahmen entsprechend § 9 (1) 2. u. (2) DSchG. Darüber hinaus können historische Garten- und Parkanlagen auch als in das Denkmalbuch eingetragene Kulturdenkmale besonders geschützt sein [§ 5 (3)

DSchG], wie z. B. der Gutspark Hörst. Vorgesehen ist der Eintrag in das Denkmalbuch auch für den Gutspark Saxtorf.

Denkmalbereiche nach § 1 (3) bzw. 5 (4) DSchG als Gesamtensembles von besonderer denkmalpflegerischer Bedeutung sind in der Gemeinde Rieseby nicht ausgewiesen.

*UMSETZUNGSHINWEIS*

Die aufgeführten Denkmale und Kulturlandschaftselemente sind in den F-Plan zu übernehmen und im Rahmen der planerischen Abwägung zu berücksichtigen. Bei geplanten Eingriffen im Bereich von Kulturdenkmalen sind die Denkmalschutzbehörden zu beteiligen. Die Darstellung überpflügter Hügelgräber und Fundstätten schränkt die derzeitig zulässige Nutzung nicht ein, im Einzelfall werden besondere Erhaltungsmaßnahmen empfohlen. Aufgrund der Vielzahl der bereits heute bekannten Fundstätten und Objekte empfiehlt sich die Erstellung eines Katasters der Kulturlandschaftselemente für die Gemeinde Rieseby in besonderem Maße (z. B. im Rahmen einer Ländlichen Struktur- und Entwicklungsanalyse oder durch gesonderte Förderung). Vorschläge für dorfgeschichtliche/archäologische Wanderwege werden in Kap. 6.4.1 aufgeführt.

***Tab. 7:*** *Archäologische Denkmale in der Gemeinde Rieseby [Quelle: Archäologisches Landesamt].*

| DB | RD (LVF) | LA | Bezeichnung | Lage | Anmerkung |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 1425-5 | 2-4 | Grabhügel | Kollholz | Wald |
| 2 | 1424-7 | 112 | Steinkammer | Petrikamp | s.u.: LA 112 |
| 3 | 1424-24 | 229 | Langbett | | Baumgruppe, Gebüsch |
| 4 | 1424-4 | 32 | Hügel | Holm (Krieseby) | Lage prüfen |
| 5 | 1425-3 | 42 | Grabhügel | Stubber Holz | Lage prüfen |
| 6 | 1425-2 | 43 | Grabhügel | Gehölz bei Krieseby | Lage prüfen |
| 7 | 1425-8 | 124 | Grabhügel | O Büstorf | Baumgruppe; Lage prüfen |
| 8 | 1424-1 | 58 | Grabhügel | Garten Bahnwärterhaus | Eiche,Gebüsch |
| 9 | 1424-3 | 97 | Grabhügel | Schlei, W Stubbe | Eiche |
| 10 | 1424-4 | 96 | Grabhügel (Riesenbett) | | |
| 11 | 1424-5 | 101 | Grabhügel | Petriholz | Wald |
| 12 | 1424-5 | 108 | Grabhügel | Petriholz | Wald |
| 13 | 1424-5 | | Grabhügel (Langbett) | Petriholz | Wald |
| 14 | 1424-5 | | Grabhügel (Riesenbett) | Petriholz | Wald |
| 15 | 1424-5 | | Grabhügel (Riesenbett) | Petriholz | Wald |
| 16 | 1424-5 | | Grabhügel (Steinkammer) | Petriholz | Wald |

*Tab 7 (Fortsetzung)*

| DB | RD (LVF) | LA | Bezeichnung | Lage | Anmerkung |
|---|---|---|---|---|---|
| 17 | 1424-11 | 152 | Turmhügelburg | Sönderby | Gebüsche |
| 18 | 1424-23 | 157 | Grabhügel | S Sönderby | Archäologisches Interessengebiet; Umgebungsschutz umfaßt auch LA 158, 160, 227, 155-162 |
| 19 | 1424-5 | 101- | Grabhügel | Petriholz | Wald; vgl. DB 11-16 |
| 20 | 1424-5 | 108 | Grabhügel | Petriholz | Wald; vgl. DB 11-16 |
| (21) | 1424-2 | 109 | Burg "Stubbe" | Gut Stubbe | Hausgräben in Niederung; Arch. Interessengeb. |
| (22) | 1424-10 | 115, 116, 114 | "Büstorf" | Jahnsholz | Arch. Interessengeb. |
| (23) | 1424-6 | 228, 241 | "Büstorf II" | Niederung hinter Strandwall | Arch. Interessengeb. |
| | | 1 | Siedlungshinweis | Saxtorfer Moor | Arch. Interessengeb. |
| | | 5 | Glashütte, Ziegelei | O Kollholz | |
| | | 6 | Grabhügel/-kammer | O Saxtorf | Gehölz; überpflügt oder Rest |
| | | 7 | Grabhügel/-kammer | O Saxtorf | überpflügt oder Rest |
| | | 9-11 | Grabhügel/-kammer | N Saxtorf | überpflügt oder Rest |
| | | 13 | Siedlungshinweis | Boholm | |
| | | 15 | Siedlungshinweis | Zimmert | |
| | | 18 | Glashütte, Ziegelei | Boholm | |
| | | 21-31 | Grabhügelgruppe | Uhlenholt | Arch. Interessengeb. |
| | | 33 | Siedlungshinweis | NW Zimmert | |
| | | 34 | Grabhügel/-kammer | N Zimmert | überpflügt oder Rest |
| | | 35-37 | Grabhügel/-kammer | Kriesebyau | überpflügt oder Rest |
| | | 39 | Grabhügel/-kammer | Kriesebyau | überpflügt oder Rest |
| | | 40 | Grabhügel/-kammer | W Krieseby | überpflügt oder Rest |
| | | 41 | Ackersystem | W Krieseby | Arch. Interessengeb. |
| | | 44 | Siedlungshinweis | N Dinghöft | |
| | | 45 | wichtiger Siedlungsplatz | N Dinghöft | anscheinend Auffüllung |
| | | 46 | Grabhügel/-kammer | N Dinghöft | überpflügt oder Rest |
| | | 54 | Sockel der Kriesebyer Windmühle | Krieseby | vermutlich auf Grabhügel |
| | | 57 | Grabhügel/-kammer | O Stubbe | überpflügt oder Rest |
| | | 59 | Eisenverhüttung | Stubbe/Riff | |
| | | 60 | Eisenverhüttung | W Kollholz | |
| | | 61 | Grabhügel/-kammer | SW Kollholz | überpflügt oder Rest |
| | | 62-68 | Grabhügelgruppe | NO Saxtorf | überpflügt, Arch. Interessengebiet |
| | | 69 | Grabhügel/-kammer | NW Saxtorf (Legeholz) | überpflügt oder Rest |
| | | 70 | Grabhügel/-kammer | N Saxtorf | überpflügt oder Rest |
| | 1425-21 | 72 | eingetieftes Grab | O Hörst | nach Ausgrabung 1936 wieder abgedeckt |
| | | 73-76 | Grabhügel/-kammer | NO Hörst | überpflügt oder Rest |
| | | 77 | Grabhügel/-kammer | Saxtorf | überpflügt oder Rest |
| | | 78 | Grabhügel/-kammer | NW Saxtorf | überpflügt oder Rest |
| | | 79 | Grabhügel/-kammer | SW Saxtorf | überpflügt oder Rest |
| | | 80-82 | Grabhügel/-kammer | N Moorholz | überpflügt oder Rest |
| | | 83, 84 | Grabhügel/-kammer | N Hörst | überpflügt oder Rest |

*Tab. 7 (Fortsetzung)*

| DB | RD (LVF) | LA | Bezeichnung | Lage | Anmerkung |
|---|---|---|---|---|---|
| | | 85 | Grabhügel/-kammer | NO Hörst | überpflügt oder Rest |
| | | 86 | Grabhügel/-kammer | NO Patermeß | überpflügt oder Rest |
| | | 88, 89 | Grabhügel/-kammer | NW Kratt | überpflügt oder Rest |
| | | 90 | Grabhügel/-kammer | Moorholz | überpflügt oder Rest |
| | | 91 | Grabhügel/-kammer | | überpflügt oder Rest |
| | | 92, 93 | Grabhügel/-kammer | Stubberholz | überpflügt oder Rest |
| | | 98 | Siedlungsgruben | Schlei/Jahnsholz | in Abbruchkante |
| | | 99 | Wegespur | Petriholz | Umgebung DB 11-16 |
| | | 100 | Ackersystem | Petriholz (Süd) | Arch. Interessengeb. |
| | | 104 | Grabhügel | Petriholz | Umgebung DB 11-16 |
| | | 105 | Grabhügel | Petriholz | Umgebung DB 11-16 |
| | | 112 | Verfärbung im Luftbild | S Jahnsholz | evtl. 2. Kammer (im Widerspruch zu DenkmalbucheintragD2) |
| | | 113 | Grabhügel/-kammer | Petrikamp | überpflügt oder Rest |
| | | 114 | Ackersystem | Jahnsholz | noch aufzunehmen |
| | | 117 | Siedlungshinweis (Wüstung) | W Petriholz | Umgebung DB 11-16 |
| | | 118, 119 | Grabhügel/-kammer | N Rieseby | überpflügt oder Rest |
| | | 120 | Siedlungshinweis | W Petriholz | |
| | | 121-123 | Grabhügel/-kammer | N Norby | überpflügt oder Rest |
| | | 125-129 | Grabhügel/-kammer | O Büstorf | überpflügt oder Rest |
| | | 132 | Kirchturm Rieseby | Rieseby | möglicherweise auf einem Grabhügel |
| | | 136 | Grabhügel/-kammer | S Rieseby | überpflügt oder Rest; vgl. Stellungnahme z. 5. Änd. F-Plan |
| | | 138-143 | Grabhügel | S Rieseby | vgl. Stellungnahme z. 5. Änd. F-Plan; Arch. Interessengeb. |
| | | 144 | Galgenhügel | S Rieseby | |
| | | 148 | Depotfund von zwei Halsringen | SO Rieseby | |
| | | 150 | Grabhügel/-kammer | Rieseby | überpflügt oder Rest |
| | 1424-25 | 165-177 | Grabhügel | S Norby-Mühle | Arch. Interessengeb. |
| | | 181, 182 | Grabhügel/-kammer | W Sönderby | überpflügt oder Rest |
| | | 184-187 | Grabhügelgruppe | S Norby | |
| | | 189 | Grabhügel/-kammer | Dinghöft | überpflügt oder Rest |
| | | 190 | M.A. Keramik, auffällige Rinne = Turmhügelburg ? | Dinghöft | |
| | | 191-194 | Grabhügelgruppe | W Norby | |
| | | 195 | Siedlungshinweis | Büstorfer Moor | Arch. Interessengeb. |
| | | 196, 197 | Grabhügel/-kammer | W Büstorfer Moor | überpflügt oder Rest |
| | | 200 | Urnenfeld | SW Büstorf | |
| | | 201 | Siedlungshinweis | SW Büstorf | |
| | | 202-205 | Grabhügel/-kammer | N Büstorfer Moor | überpflügt oder Rest |
| | | 206-209 | Grabhügel/-kammer | SW Norby | überpflügt oder Rest |
| | | 211 | Siedlungshinweis | N Rieseby | |
| | | 213 | Siedlungshinweis | SO Sönderby | |
| | | 214 | viele Einzelfunde | Hakenshöft | Arch. Interessengeb. |
| | | 216 | Grabhügel/-kammer | W Voßkuhl | überpflügt oder Rest |
| | | 232 | Siedlungshinweis | Schlei/Büstorfer Noor | Arch. Interessengeb. |

*Tab. 7 (Fortsetzung)*

| DB | RD (LVF) | LA | Bezeichnung | Lage | Anmerkung |
|---|---|---|---|---|---|
| | | 239 | Siedlungshinweis | SW Sönderby | |
| | | 251 | Siedlungshinweis | N Norby | M.A. |
| | | 272 | Siedlungshinweis | O Saxtof | |
| | | 276 | Siedlungshinweis | SW Patermeß | |
| | | 294 | Siedlungshinweis | W Petriholz | |
| | | 296 | Urnenfeld | N Rieseby | |
| | | 299 | Siedlungshinweis | N Norby | mittelalterlich |
| | | 309 | Keramik des 11. u. 12. Jh. | Hörst | |
| | | | Tiergarten | SO Saxtorf | überprüfen auf Jagdeinrichtungen |
| | | | Burg ? | Schlei, W von DB 9 u. 10 | |
| | | | Archäologisches Interessengebiet | Schlei | mit allen Buchten, bis zur 5 m Linie |
| | | | Archäologisches Interessengebiet | Büstorfer Noor | |
| | | | Archäologisches Interessengebiet | Büstorfer Moor | |
| | | | Archäologisches Interessengebiet | Sönderby Au | |
| | | | Archäologisches Interessengebiet | Saxtorfer Moor | |
| | | | Archäologisches Interessengebiet | Moor südlich Stubbe | |
| | | | Archäologische Interessensgebiete | Gutsbereiche | |
| | | | Hinweise auf Fayencemanufaktur | Gut Krieseby, Umgebung ? | |
| | | | | | |

DB: Denkmal mit Eintrag im Denkmalbuch (lfd. Nummer in der Gemeinde);
OH (LVF): Nr. in TK 25 zum Denkmalbuch;
LA: Nr. der Landesaufnahme;
**fett:** in den Plänen verwendete Nummer, darin AD = DB, AL = LA

***Tab 8:** Kulturdenkmale aus geschichtlicher Zeit*

| Nr. | Lage | Bezeichnung | Status |
|---|---|---|---|
| 1 | Rieseby | Kirche (vgl. AL 132) | D § |
| 2 | Rieseby, Dorfstr. 28 | | D |
| 3 | Rieseby, Dorfstr. 29 | ehemalige Schule - heute Apotheke | D |
| 4 | Rieseby, Dorfstr. 31 | ehem. Rektorenhaus | K |
| 5 | Rieseby, Dorfstr. 33 | Wohn- u. Wirtschaftsgebäude | D § |
| 6 | Basdorf | Kate Indinger | K |
| 7 | Basdorf, Alte Landstr. 3 | | K |
| 8 | Basdorf, Alte Landstr. 15 | | K |
| 9 | Basdorf, Mülenweg 1 | | K |
| 10 | Gut Büstorf | Gebäude südl. des ehem. Herrenhauses | K |
| 11 | Siedlung Büstorf | Wohngebäude Ortseingang | K |
| 12 | Siedlung Büstorf | Wirtschaftsgebäude (Ortseingang) | K |

*Tab. 8 (Fortsetzung)*

| | | | |
|---|---|---|---|
| 13 | Gut Hörst | Herrenhaus | D § |
| 14 | Gut Hörst | Scheune | D § |
| 15 | Gut Hörst | ehem. Kuhstall | D § |
| 16 | Gut Hörst | ehem. Pferdestall | D § |
| 17 | Gut Hörst | ehem. Schmiede | D § |
| 18 | Gut Hörst | Park | D § |
| 19 | Gut Hörst | Grablege | K |
| 20 | Gut Krieseby | Herrenhaus | D § |
| 21 | Gut Krieseby | Torhaus | D § |
| 22 | Gut Krieseby | Scheune von 1642/1740/1850 | D § |
| 23 | Gut Krieseby | Kastanienallee | D § |
| 24 | Gut Krieseby | Garten | § 5 (2) |
| 25 | Gut Krieseby | diverse Heckpfosten des Gutes mit Initialen HK und 1851 | K |
| 26 | Kriesebyau (schon zur Gemeinde Thumby gehörend?) | ehemalige Mühlenkate | K |
| 27 | Norby | Windmühle Anna | D § |
| 28 | Norby | ehem. Pastorat 1812 | D § |
| 29 | Norby, An der Wurth 6 | | K |
| 30 | Norby, Möhlenbarg 15 | | K |
| 31 | Gut Saxtorf | Herrenhaus | D § |
| 32 | Gut Saxtorf | Speichergebäude | D § |
| 33 | Gut Saxtorf | Wirtschaftsgebäude | D § |
| 34 | Gut Saxtorf | Garten | D |
| 35 | Sönderby | Gedenkstein | K |
| 36 | Sönderby, Ravensberg 5 | Wohnhaus | K |
| 37 | Stechwiese 4 | | K |
| 38 | Gut Stubbe | Herrenhaus | D |
| 39 | Gut Stubbe | Torhaus | D |
| 40 | Gut Stubbe | Scheune | D |
| 41 | Gut Stubbe | Gutsgarten | § 5 (2) |
| 42 | Gut Stubbe | 4 Wohnhäuser | D |
| 43 | Zimmert, Dörpstraat 4 | | K |
| 44 | Zimmert, Dörpstraat 8 | | D § |
| 46 | Basdorf: Mühlenweg 8 | Wohnhaus | K |
| 47 | Norby: Möhlenbarg 5 | ehem. Müllerhaus | K |
| 45 | Stubbe/Lindaunis | Klappbrücke über die Schlei | D§ |

K: einfache Kulturdenkmale
D: zur Eintragung in das Denkmalbuch vogesehene Kulturdenkmale von besonderer Bedeutung
D§: in das Denkmalbuch eingetragene Kulturdenkmale von besonderer Bedeutung
§ 5(2): gemäß § 5(2) DSchG geschützte Gärten und Parks
?: Überprüfung durch die Obere Denkmalschutzbehörde steht noch aus

## 6.5 Landschaftsplanerische Erfordernisse in anderen Nutzungsbereichen

Neben der Darstellung von Maßnahmen im „eigenen" Fachbereich, also Darstellungen, die sich aus dem Naturschutzrecht ergeben, ist es Auftrag der Landschaftsplanung, die sog. Erfordernisse des Naturschutzes und der Landschaftspflege in andere Nutzungskategorien zu formulieren [vgl. GASSNER 1995, 104].

### 6.5.1 Landwirtschaft

In der Gemeinde Rieseby wird der überwiegende Teil der Fläche durch die landwirtschaftliche Nutzung geprägt. Die große Bedeutung der Landwirtschaft in der Gemeinde Rieseby kommt sowohl in der Zahl der Betriebe als auch in der Betriebsfläche nach den Angaben zur Agrarstruktur zum Ausdruck. Die 39 land- und forstwirtschaftlichen Betriebe (davon 12 mit Waldflächen) umfassen eine Betriebsfläche von insgesamt 2910 ha. Da von den im Gemeindegebiet angesiedelten Betrieben i. d. R. auch Flächen außerhalb der Gemeinde bewirtschaftet werden, kann aus der Betriebsfläche jedoch keine flächenscharfe Zuordnung erfolgen. 12 Betriebe besitzen eine Betriebsgröße von über 50 ha, 7 Betriebe haben eine mittlere Größe von 20 bis 50 ha. Die 19 Kleinbetriebe (Betriebsgröße bis maximal 20 ha) dürften den Nebenerwerbsstellen zuzuordnen sein. [STATISTISCHES LANDESAMT 1992].

Der von den Betrieben in der Gemeinde auf 2122 ha betriebene **Ackerbau** umfaßt Winterweizen, Roggen, Gerste, Hafer, Ackergras, Raps, Mais und Hackfrüchte (vorwiegend Zuckerrüben) in wechselnden Fruchtfolgen [STATISTISCHES LANDESAMT 1992]. Als z.T. mehrjährige Sonderkulturen sind Obstkulturen von Gut Stubbe sowie Weihnachtsbaumkulturen (insbesondere Gut Saxtorf) zu nennen. Die überwiegend lehmigen bis sandigen Böden im Bereich Rieseby stellen recht gute Ackerstandorte dar (ducrchschnittliche Bodenpunkte-Klassifikation 36 bis 45 [laut LRP von 1987], bei einer Schwankungsbreite von 18 und 65 Bodenpunkten).

Gegenüber dem Ackerbau und im Vergleich zu anderen Gemeinden ist die Viehhaltung von geringerer Bedeutung: Die Rinderhaltung verteilt sich mit 746 Tieren auf 14 Betriebe (davon 295 Milchkühe in 10 Betrieben), bei einem Grünlandanteil (Dauergrünland) von rund 11 % an der landwirtschaftlichen Nutzfläche (zusätzlich 'ackerfähiges' Grünland und Futteranbau). Ferner werden in 14 Betrieben 1783 Mastschweine (davon in 10 Betrieben mit 157 Zuchtsauen) und in 5 Betrieben 217 Legehennen gehalten [STATISTISCHES LANDESAMT 1992].

Eine besondere Form der Landnutzung in der Gemeinde Rieseby ist die Gewinnung von Reet für die Dacheindeckung. Schilf wird in den Wintermonaten am Büstorfer Noor sowie in den Röhrichtbeständen bei Holzhof (nördlich Gut Büstorf) gemäht.

Im **historischen Vergleich** mit 1879 [vgl. Karte 11] hat sich die Verteilung der Acker- und Grünlandflächen nur geringfügig verändert. Die Grünlandwirtschaft beschränkte sich weitgehend auf die Küstenbereiche der Schlei, die Niederungen von Kriesebyer

und Sönderbyer Au, den Bereich nördlich Rieseby sowie Bereiche um den Wald Holm. Das heute als Grünland bewirtschaftete Saxtorfer Moor war noch Moorfläche. Es ist davon auszugehen, daß damals die Viehbewirtschaftung über eine Feldgras-Wirtschaft erfolgte und die Rotationsbrachen auch als Weideflächen herangezogen wurden. Auffällig ist, daß das Kollholz zu Beginn diesen Jahrhunderts auf ca. der Hälfte seiner früheren Ausdehnung abgeholzt und in die landwirtschaftliche Nutzung überführt wurde.

Die Landwirtschaft soll neben der Sicherstellung der Ernährung mit qualitativ hochwertigen Produkten auch dazu beitragen, die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen sowie die Kulturlandschaft insbesondere auch für die Erholungsnutzung zu erhalten und zu gestalten [§ 2 (7) ROG]. Der darin ausgedrückten und in § 2 (3) BNatSchG bekräftigten besonderen Bedeutung der Land-, Forst- und Fischereiwirtschaft für die Erhaltung der Kultur- und Erholungslandschaft steht entgegen, daß die Landwirtschaft als Hauptverursacher des Artenrückgangs angesehen wird [vgl. SUKOPP 1980]. Dafür werden folgende im letzten Jahrhundert zu beobachtende Tendenzen in der Landbewirtschaftung verantwortlich gemacht, bei denen in den letzten ca. zehn Jahren durch Bewußtseinswandel sowie durch agrarstruktuelle Veränderungen aber auch eine teilweise Umkehr zu erkennen ist:

- Bis etwa zur Mitte des 19. Jahrhunderts hatte die Landwirtschaft für eine große Zahl von Tier- und Pflanzenarten, die in der Naturlandschaft nicht oder in anderer Artenzusammensetzung vorkommen würden, günstige Lebensbedingungen geschaffen. Manche der damaligen Bewirtschaftungsformen werden heute nur noch als Naturschutzmaßnahmen im Rahmen von Vertragsnaturschutz durchgeführt.
- Ein Teil des Artenschwundes ist schon darauf zurückzuführen, daß die Anzahl der Kulturfrüchte und Fruchtfolgen bis hin zur Aufgabe bestimmter Nutzungsformen zurückgegangen ist.
- Die Zunahme der Bewirtschaftungs-Intensität in bezug auf den Einsatz von Maschinen, chemischen Pflanzenbehandlungsmitteln sowie Düngemitteln insbesondere in den 50er bis 70er Jahren.
- Die Beseitigung von Kleinstrukturen und Bewirtschaftung ehemaliger Sonderstandorte führte zu einer Vereinheitlichung der Standortverhältnisse; dokumentiert ist z. B. die Ausdünnung des Knicknetzes und die Verfüllung von Kleingewässern und Kuhlen in der Gemeinde [vgl. Karten 5, 10, 11]. Bedingt durch die geringen Produktionserlöse und verstärkt durch die sog. „Nettoflächenregelung" der EU, die Landwirte mit einem hohen Anteil an Saum- und Kleinstrukturen benachteiligt, hält der Nutzungsdruck auf die naturnahen Strukturen auch heute noch weiter an. So werden Knicks und Kleingewässer zwar inzwischen mehr oder weniger akzeptiert, nicht jedoch, daß zu deren Schutz auch Saumstreifen notwendig sind.
- Durch die Verringerung der betrieblichen Einkommen wurde ein **erneuter Strukurwandel** in der Landwirtschaft ausgelöst, der einerseits zur Aufgabe von Betrieben führt, andererseits zu 'neuen' Kulturarten- und formen (Diversifizierung) und erweiterten Fruchtfolgen führt. Eine Rolle spielen dabei auch die von der EU

geförderten ein- bis fünfjährigen Flächenstillegungen sowie die Anforderungen der Verbraucher an 'biologisch' erzeugte Nahrungsmittel. Beispielhaft für derartige Diversifizierungen ist auch die Ausrichtung auf den Obstbau und die Haltung/Zucht von Freizeitpferden von Betrieben in der Gemeinde Rieseby.

Die Anforderungen des Naturschutzes und der Landschaftspflege an die Landwirtschaft bestehen darin, zumindest in Teilbereichen wieder Bewirtschaftungsformen zu finden, die die Erhaltung bzw. Wiederansiedlung eines hohen Artenbestandes ermöglichen. Die dafür abgeleiteten Erfordernisse werden im Landschaftsplan der Gemeinde Rieseby im Hinblick auf eine Förderung der Umsetzung in Anlehnung an die in den „Biotopprogrammen im Agrarbereich" aufgeführten Kriterien formuliert (vgl. Tab. 9; da diese z. T. als zu starr empfunden werden, ist in diesem Zusammenhang an eine Flexibilisierung der Förderkriteriern zu denken).

*UMSETZUNGSHINWEISE:*
Da diese Flächen i. d. R. der privaten landwirtschaftlichen Nutzung unterliegen, gehören die hier vorgeschlagenen Maßnahmen zu denen mit nur empfehlendem Charakter. Nach dem Verständnis des Landschaftsplans handelt es sich bei der Darstellung von „Räumen mit besonderer Eignung für den Vertragsnaturschutz" nach den aufgeführten Zielsetzungen und Programmen um eine Angebotsplanung, die eine zielgerichtete Fördermittelverteilung ermöglichen soll. Da die Mittel der o. g. Programme jedoch begrenzt sind, sind auch andere Umsetzungsmöglichkeiten und Finanzierungsquellen zu prüfen. In den gekennzeichneten Bereichen ist auch eine **Flächenstillegung** nach dem EU-Programm sinnvoll, auch wenn in diesem Programm ökologische Zielsetzungen nicht im Mittelpunkt stehen. Im Flächennutzungsplan erfolgt eine Darstellung von Flächen für die Landwirtschaft, soweit sich aus Kap.6.1 bis 6.4 nichts anderes ergibt.

### 6.5.1.1 Extensivierung der Ackernutzung

Aus Gründen des Arten-, Gewässer- und Bodenschutzes ist eine flächendeckende Verminderung der Einträge an Nährstoffen und Pflanzenbehandlungsmitteln vorteilhaft, wobei Priorität gewässernahe Bereiche haben. Die Erfordernisse orientieren sich an den Vertragsvariante „Zwanzigjährige Flächenstillegung" des Programms „Vertragsnaturschutz in der Landwirtschaft". Die dabei geförderten **Ackerflächen und -randstreifen** sollen als Ackerbrachen [vgl. auch 6.2.3.5] langfristig ungenutzt bleiben, d. h. es sollen weder Dünger noch Pflanzenschutzmittel ausgebracht werden, eine Pflege (z. B. zur Vermeidung der Verbuschung) kann in Einzelfällen vereinbart werden. Findet dieses Programm keine Anwendung, ist es sinnvoll, die Flächen der EU-Flächenstillegung in den gekennzeichneten Bereichen zu platzieren.

### 6.5.1.2 Beibehalten von Art und Umfang der gegenwärtigen Nutzung

Der Bestand an Grünlandflächen ist wegen deren Bodenschutzfunktion und potentiellem Artenspektrum auch außerhalb der vor Umbruch geschützten Feuchtgrünlandflächen [s. u.] erhaltenswert. Insbesondere in den Verbundzonen wird eine **Beibehaltung** der bestehenden Weidenutzung empfohlen **(F)**, da diese einen relativ guten Schutz für Kleinstrukturen wie Knicks und Kleingewässer bietet. Eine gesetzliche Grundlage, die das 'normale' Grünland vor Umbruch schützt, besteht nicht, so daß auch hier das Freiwilligkeitsprinzip greift.

| | | **Priorität** |
|---|---|---|
| **F 1:** | Beibehalten der Grünlandnutzung östlich Hörst | 1 |
| **F 2:** | Beibehalten der Grünlandnutzung auf der nördlichen Weide am Gut Saxtorf | 1 |
| **F 3:** | Beibehalten der Grünlandnutzung auf der westlichen Weide am Gut Saxtorf | 1 |
| **F 4:** | Beibehalten der Grünlandnutzung am Saxtorfer Moor | 1 |
| **F 5:** | Beibehalten der Grünlandnutzung nördlich Rieseby | 1 |
| **F 6:** | Beibehalten der Grünlandnutzung nördlich Rieseby | 1 |
| **F 7:** | Beibehalten der Grünlandnutzung nördlich Rieseby | 1 |
| **F 8:** | Beibehalten der Grünlandnutzung im Südbereich von Hakenshöft | 1 |
| **F 9:** | Beibehalten der Grünlandnutzung am Büstorfer Noor | 1 |
| **F 10:** | Beibehalten der Grünlandnutzung bei Mürholm | 1 |
| **F 11:** | Beibehalten der Grünlandnutzung bei Mürholm | 1 |
| **F 12:** | Beibehalten der Grünlandnutzung bei Mürholm | 1 |
| **F 14:** | Beibehalten der Grünlandnutzung bei Mürholm | 1 |
| **F 14:** | Beibehalten der Grünlandnutzung bei Mürholm | 1 |

Priorität: 1. Bestandsschutz, Beseitigung unmittelbarer Beeinträchtigungen;
2. Qualitätsverbesserung;
3. Maßnahmen zur Biotopentwicklung und zum Biotopverbund
4. Schaffung von Sekundärbiotopen

### 6.5.1.3 Extensive Grünlandnutzung auf mittleren Standorten

Die Umwandlung von Acker zu Grünland bzw. Extensivierung bestehender Grünlandnutzung **(GE)** ist aus ökologischen Gründen insbesondere am Rand der Niederungen oder an Wald- und Gewässerrändern sinnvoll, wo nicht die standörtlichen Voraussetzungen für die Entwicklung von Feuchtgrünland oder Magerrasen gegeben sind. Zur extensiven Grünlandnutzung gehören der Verzicht auf Absenkung des Wasserstandes, Bodenbearbeitung, Düngung und Pflanzenbehandlungsmittel sowie ein zeitlich begrenzter Besatz von 1,5 Rindern/ha (oder Portionsbeweidung mit höherem Tierbesatz).

| | | Priorität |
|---|---|---|
| **GE 1:** | Entwicklung von Extensivgrünland als Pufferzone am Stubber Moor | 2 |
| **GE 2:** | Entwicklung von Extensivgrünland als Pufferzone am Petribek<br>Akzeptanz: Im Rahmen von Vertragsnaturschutz wird die Darstellung akzeptiert. | 2 |
| **GE 3:** | s. Stubbe: Entwicklung von Extensivgrünland zum Erosionsschutz und zur Verbesserung des Biotopverbundes | 1 |
| **GE 4:** | Entwicklung von Extensivgrünland auf dem Riff bei Stubbe als Pufferzone zur Schlei und zur Verbesserung des Biotopverbundes. | 3 |
| **GE 5:** | Grünlandextensivierung an der Kriesebyau zum Erosionsschutz und zur Verbesserung des Biotopverbundes | 1 |
| **GE 6:** | Beibehalten der Grünlandnutzung an der Kriesebyau | 1 |
| **GE 7:** | Grünlandextensivierung an der Kriesebyau zum Erosionsschutz und zur Verbesserung des Biotopverbundes | 1 |
| **GE 8:** | Beibehaltung der Grünlandnutzung an der Kriesebyau zum Erosionsschutz und zur Verbesserung des Biotopverbundes | 1 |
| ~~**GE 9:**~~ | s. AB 1 | |
| **GE 10:** | Extensivierung der Grünlandnutzung am Saxtorfer Moor zur Biotopentwicklung | 2 |
| **GE 11:** | Extensivierung der Grünlandnutzung am Saxtorfer Moor | 2 |
| **GE 12:** | Extensivierung der Grünlandnutzung am Saxtorfer Moor | 2 |
| **GE 13:** | Extensivierung der Grünlandnutzung am Saxtorfer Moor | 2 |
| **GE 14** | Extensivierung der Grünlandnutzung als Pufferzonen und zur Biotopentwicklung am Petribek nördlich Rieseby | 3 |
| **GE 15:** | Grünlandextensivierung als Pufferzone um die Trockenrasen westlich Sönderby | 1 |

Priorität: 1. Bestandsschutz, Beseitigung unmittelbarer Beeinträchtigungen;
2. Qualitätsverbesserung;
3. Maßnahmen zur Biotopentwicklung und zum Biotopverbund
4. Schaffung von Sekundärbiotopen

### 6.5.1.4 Schutz, Pflege und Entwicklung von Feuchtgrünland

In Bereichen, in denen aufgrund der Grundwassernähe oder reliktischer Artenvorkommen ein hohes Entwicklungspotential für derartige Formationen besteht, wird eine Extensivierung der Grünlandnutzung mit Anhebung des Grundwasserstandes bzw. ein Verzicht auf weitere Entwässerung vorgeschlagen **(GF).** In den Fördergebieten für die Biotopprogramme im Agrarbereich ist die Pflegenutzung des Feuchtgrünlandes über die Vertragsvarianten „Sumpfdotterblumenwiesen" und „Kleinseggenwiesen" des Programms „Vertragsnaturschutz in der Landwirtschaft" förderungsfähig. Für die nach § 7 (2) 9. LNatSchG vor Umbruch und Entwässerung geschützten Feuchtgrünlandflächen bestehen besondere Anforderungen an Pflege und Bewirtschaftung aus Gründen des Arten und Biotopschutzes. Neben dem (weitgehenden) Verzicht auf Düngemittel gehören hierzu die Herauszögerung der Mahdtermine (z. B. erste Mahd nach dem 1. Juli) sowie die Beweidung mit (weniger als) 2 Rindern/ha. Abhängig vom Artenbestand und flächenbezogenen Entwicklungszielen können aber auch mehrjährige Mährhythmen oder (mit dem Ziel der Aushagerung) frühere Mahdtermine erforderlich werden.

Für größere Komplexe wie Saxtorfer Moor oder Sönderbyer Niederung bestimmen Arten aus der Gruppe der Wiesen- und Moorvögel das Entwicklungsziel. Zur Schaffung von Ansiedlungsmöglichkeiten für Limikolen gehört insbesondere die Gewährleistung hoher Grundwasserstände im Frühjahr, so daß sich in den Feuchtwiesenkomplexen Blänken (offene Wasserstellen) bilden können. Die Flächen sollen spät im Jahr extensiv beweidet werden, um eine Verschilfung oder Verbuschung zu verhindern, alternativ ist auch die winterliche Mahd möglich (Vertragsvariante Wiesenvogelschutz des Programms „Vertragsnaturschutz in der Landwirtschaft").

| | | **Priorität** |
|---|---|---|
| **GF 1:** | Erhalt und Pflege des Feuchtgrünlandes am Stubber Moor | 1 |
| **GF 2:** | Entwicklung von Feuchtgrünlandes am Stubber Moor | 2 |
| **GF 3:** | Erhalt und Entwicklung von Feuchtgrünland an der Kriesebyau | 2 |
| **GF 4:** | Erhalt und Pflege von Feuchtgrünland östlich Saxtorf | 2 |
| **GF 5:** | Erhalt von Feuchtgrünlandbereichen am Gut Saxtorf | 1 |
| **GF 6:** | Erhalt von Feuchtgrünlandbereichen bei Moorholz | 1 |
| **GF 7:** | Erhalt und Pflege von Feuchtgrünland im Saxtorfer Moor | 1 |
| **GF 8:** | Entwicklung von Feuchtgrünland am Saxtorfer Moor | 2 |
| **GF 9:** | Entwicklung von Feuchtgrünland am Saxtorfer Moor | 2 |
| **GF 10:** | Entwicklung von Feuchtgrünland am Saxtorfer Moor | 2 |
| **GF 11:** | Entwicklung von Feuchtgrünland nördlich Rieseby | 2 |
| **GF 12:** | Erhalt und Pflege von Feuchtgrünland in der Sönderbyer Niederung | 1 |
| **GF 13:** | Entwicklung von Feuchtgrünland in der Sönderbyer Niederung | 2 |
| **GF 14:** | Erhalt und Pflege von Feuchtgrünland in der Sönderbyer Niederung | 1 |
| **GF 15:** | Erhalt und Pflege von Feuchtgrünland in der Sönderbyer Niederung | 1 |

*Erläuterung Priorität siehe nächste Seite*

| | | Priorität |
|---|---|---|
| **GF 16:** | Erhalt und Pflege von Feuchtgrünland in der Sönderbyer Niederung | 1 |
| **GF 17:** | Entwicklung von Feuchtgrünland in der Sönderbyer Niederung | 2 |
| **GF 18:** | Entwicklung von Feuchtgrünland in der Sönderbyer Niederung | 2 |
| **GF 19:** | Erhalt von Feuchtgrünland nördlich Büstorf | 1 |
| **GF 20:** | Entwicklung von Feuchtgrünland an der Bahn nördlich Dingstock | 3 |
| **GF 21:** | Erhalt von Feuchtgrünland am Gut Hörst.<br>Hinweis: Innerhalb der Wiese wurde ein naturnah zu gestaltendes Regenwasserrückhaltebecken genehmigt. | 1 |

Priorität: 1. Bestandsschutz, Beseitigung unmittelbarer Beeinträchtigungen;
2. Qualitätsverbesserung;
3. Maßnahmen zur Biotopentwicklung und zum Biotopverbund
4. Schaffung von Sekundärbiotopen

### 6.5.1.5 Entwicklung halbtrockener Magerrasen

Auf kuppigen Lagen mit hoher Grundwasserzügigkeit und nährstoffarmen Böden bietet sich das Potential zur Entwicklung von Halbtockenrasen, die einer artenreichen Tier- und Pflanzenwelt Lebensraum bieten [vgl. Kap. 3 u. 6.2.3.9]. Die Flächen werden extensiv beweidet oder einmal im Jahr gemäht (Vertragsvariante Trockenes Magergrünland des Programms „Vertragsnaturschutz in der Landwirtschaft).

| | | Priorität |
|---|---|---|
| **GM 1:** | Entwicklung von Halbtrockenrasen auf der Endmoräne östlich Zimmert<br>Akzeptanz: Die Darstellung wird nicht akzeptiert. Denkbar wäre die Wiederherstellung von Rot(?)dorn-Gebüschen. | 3 |
| **GM 2:** | Entwicklung von Halbtrockenrasen auf der Endmoräne östlich Zimmert | 3 |
| | Erhalt von Halbtrockenrasen nordöstlich Norby | 1 |
| | Erhalt von Halbtrockenrasen westlich Sönderby | 1 |

Priorität: 1. Bestandsschutz, Beseitigung unmittelbarer Beeinträchtigungen;
2. Qualitätsverbesserung;
3. Maßnahmen zur Biotopentwicklung und zum Biotopverbund
4. Schaffung von Sekundärbiotopen

### 6.5.1.6 Bewirtschaftung der Salzwiese

Der Erhalt der aus einer extensiven Bewirtschaftung hervorgegangenen Salzwiesen und -weiden läßt sich nur über die Fort- bzw. Wiedereinführung extensiver Bewirtschaftungsformen dauerhaft sichern, da die - häufig wegen der geringen ökonomischen Erträge erfolgende - Nutzungsaufgabe zu einer unerwünschten Entwicklung von Landröhrichten führen würde. Um den typischen Salzgehalt der Flächen zu

erhalten, muß die Überflutungsdynamik oder die Zufuhr salzhaltigen Grundwassers von der Schlei erhalten bleiben, woraus folgt, daß auf künstliche Entwässerung und Küstenverbauung verzichtet werden muß. Dem Schutz der Salzwiesen dienen auch die Maßnahmen zur Besucherlenkung sowie zur Ordnung der Bootsliegeplätze. Die Salzwiese bei Stubbe ist in ihrer Funktion als Rast- und Brutgebiet für Wiesenvögel zu entwickeln **(GK)**. Eine extensive Nutzung der wertvollen Salzwiesenbereiche soll beibehalten werden, um eine zu starke Ausbreitung der Röhrichte zu verhindern. Unabdingbar ist dabei eine zeitliche Abstimmung mit den Brutperioden der Limikolen, so daß eine Bearbeitung nicht vor dem 5. Juli liegen soll (Vertragsvariante Wiesenvogelschutz des Programms „Vertragsnaturschutz in der Landwirtschaft").

### 6.5.1.7 Flächen für Sonderkulturen

Der Vollständigkeit halber ist für das Gebiet der Gemeinde Rieseby festzuhalten, daß der Anlage von Sonderkulturen (Weihnachtsbäume, Obstkulturen) auf Ackerflächen außerhalb des LSG und außerhalb von Biotopverbundachsen und anderer schutzwürdiger Bereiche aus landschaftsplanerischer Sicht nichts entgegensteht. Bei der Anlage neuer Sonderkulturflächen ist in Zukunft verstärkt darauf zu achten, daß bestehende Wildwechsel nicht durch die Umzäunungen unterbrochen werden. Ausgenommen werden sollen die für eine Extensivierung vorgeschlagenen Bereiche. Eine Verminderung des in den Gehölzkulturen üblichen Herbizideinsatzes ist durch die Verwendung von Mulchscheiben oder anderen Mulchverfahren, in Weihnachtsbaumkulturen durch Beweidung mit Shrepshore-Schafen möglich.

### 6.5.1.8 Bodenschutzorientierte Bewirtschaftung

Auf den Standorten mit leichten Sandböden, also v. a. im Westen des Gemeindegebietes, bestehen besondere Anforderungen an die Bewirtschaftung aus Gründen des Bodenschutzes (Schutz vor Winderosion). Auf Pseudogley-Böden sowie Parabraunerden in Hanglagen bestehen derartige Anforderungen zum Schutz vor Wassererosion. Außer einer deutlichen aber nicht immer umsetzbaren Erhöhung der Knickdichte, einer Bewirtschaftung als Grünland oder einer Aufforstung in diesen Bereichen, können verschiedene Bewirtschaftungsmaßnahmen, die bei einigen Landwirten bereits Beachtung finden, zur Verminderung der Erosionsgefährdung beitragen. Hierzu gehören die Erhöhung der Bodenrauhigkeit durch Bodenbearbeitung quer zur Hauptwindrichtung bzw. quer zur Gefällerichtung, die Minimalbodenbearbeitung, eine Erhöhung der Strukturstabilität durch Erhöhung des Humusgehaltes und Anhebung des Grundwasserstandes, der Anbau von Zwischenfrüchten und Untersaaten sowie der Verzicht auf erosionsanfällige Kulturen.

### 6.5.1.9 Schutz und Entwicklung von Kleinstrukturen in der Agrarlandschaft

Flächenbezogene Maßnahmen zum Schutz und zur Entwicklung von Kleinstrukturen [vgl. Kap. 6.2.3] lassen sich nur unter dem Einbezug meist landwirtschaftlich genutzter Flächen verwirklichen, so daß Biotopneuanlagen sowie Maßnahmen, die über die Mindestanforderungen zum Schutz vor Beeinträchtigungen (hier z. B. die Bodenbearbeitung bis unmittelbar an die Gewässerränder sowie das Abpflügen von Knickwällen) hinausgehen, auf die freiwillige Bereitschaft setzen und besonderer Abstimmungen und Vereinbarungen mit den Grundeigentümern bedürfen.

Zum Schutz von Kleinstrukturen (Feldgehölzen, Kleingewässern, Knicks und Fließgewässern) sollen **Pufferzonen** eingehalten werden. Durch Pufferzonen werden die scharfen Übergänge von schutzwürdigen Biotopstrukturen zu den intensiv genutzten Flächen abgemildert und auf diese Weise Beeinträchtigungen der Kleinstrukturen vermieden. Die Pufferzonen können aus ungenutzten Gehölz-, Stauden- oder Sukzessionssäumen und/oder (zusätzlich) extensiv genutzten Ackerrandstreifen bestehen. Im Entwicklungsplan sind dabei nur die Pufferzonen und Säume mit hoher Präferenz dargestellt (s.o.: 6.2.3.5).



Foto: K. Schröder

***Foto 30:*** *Wenn auch inzwischen maschinell betrieben gehört die Reeternte zu den Nutzungen der historischen Kulturlandschaft. Obgleich nicht alle das Röhricht bewohnenden Arten gleichermaßen davon profitieren, trägt die Reetnutzung nicht nur zu einer Erhöhung der Artenvielfalt bei, sondern darüber hinaus auch zum Erhalt der das Landschaftsbild in Schleswig-Holstein prägenden Reetdachhäuser.*

### 6.5.2 Forstwirtschaft

Als **Wald** gelten nach § 2 LWaldG (abweichend von der Definition der Biotoptypen) alle mit Forstpflanzen bestockte Grundflächen außer Weihnachtsbaumkulturen, Baumschulen, Parks in Siedlungen u.ä.. Zum Wald gehören auch Waldwege, Kahlschläge, Lichtungen etc.. Wälder erfüllen neben der **Wirtschaftsfunktion** auch **Schutzfunktionen** für Boden, Wasser, Luft, Flora und Fauna und dienen der **Erholung** der Menschen.

Die Bewaldung in Rieseby unterlag einem stetigen Wandel: ausgehend von einer nahezu gänzlichen Bewaldung Schwansens bis ins frühe Mittelalter ist auf dem Gebiet der Gemeinde Rieseby nach der Rodung von Teilen des Kollholzes am Anfang des Jahrhunderts ein besonders geringer Waldanteil zu verzeichnen, der sich seitdem jedoch wieder stetig erhöht hat (Dinghöft und kleiner Wälder bei Sönderby, Waldentwicklung zwischen Jahnsholz und Stubbe sowie am Petriholz).

Der heutige Waldanteil in Rieseby nimmt mit 270 ha ca. 7 % der Gemeindefläche bzw. 7,5 % der Landfläche ein und liegt damit unter dem Landesdurchschnitt von ca. 10 %. Das größte Waldgebiet ist das Petriholz nördlich Rieseby, das zudem über die bewaldete Bachschlucht des Petribek mit dem Jahnshoz und dem Wald an der Schleiküste in Verbindung steht. Die nächst größeren Wälder sind das Kollholz, der Wald Holm und der Wald am Gut Krieseby, der Dinghöft bei Sönderby, der Tiergarten (Gut Saxtorf) sowie der Wald am Gut Hörst. Darüber hinaus finden sich zerstreut im Gemeindegebiet noch zahlreiche kleinere Wälder und Feldgehölze. Aufforstungen haben in jüngerer Zeit als Arrondierung am Petriholz und am Büstorfer Moor stattgefunden. Alle genannten Wälder befinden sich in Privatbesitz.

Nach den **Zielsetzungen der Forstwirtschaft** in Schleswig-Holstein sollen sich die Wälder durch Naturnähe, Dauerhaftigkeit, Vielfalt der Bestände und Arten sowie Funktions- und Leistungsfähgkeit auszeichnen. Die ordnungsgemäße Forstwirtschaft beinhaltet die Sicherung der ökologischen und ökonomischen Leistungsfähigkeit und Nachhaltigkeit der Wälder. Zu den Grundsätzen der naturnahen Forstwirtschaft gehören

- die Orientierung der Bestände an naturnahen Artenkombinationen und Artenhäufigkeiten;
- die Erhaltung natürlicher, seltener und charakteristischer Waldgesellschaften, worunter mindestens die nach § 15 a LNatSchG geschützten Bruch-, Sumpf- und Auwälder zu zählen sind;
- die Überlassung von Teilbereichen für die Eigenentwicklung. In privaten Wäldern ist dies nur auf freiwilliger Basis und in Absprache mit der Forstverwaltung möglich, da dies andernfalls als Regelverstoß gegen die Bewirtschaftungspflicht nach § 8 (2 u. 3) LWaldG interpretiert werden könnte;
- die Gestaltung von Waldrändern;

- das Belassen von Kleinstrukturen wie kleinen Lichtungen, Totholz und Altholzbeständen, Horst- und Höhlenbäumen, Bächen und Tümpeln sowie Böschungen [§ 8 (4) LWaldG].

Ökologisch bedeutende Waldtypen, Einzelbiotope und Waldränder sollen besonders geschützt und entwickelt werden. In landeseigenen Wäldern werden dazu Naturwaldzellen und Vorranggebiete für Naturschutz ausgewiesen. Der Waldanteil soll langfristig auf 12 % der Landesfläche erhöht werden [vgl. MELF 1991; MP-SH 1998 Ziffer 5.1.1.4].

### 6.5.2.1 Pflege der Bruch-, Sumpf- und Auwälder

Für die nach § 15 a LNatSchG geschützten Waldbiotope soll gemäß dem Schutzes durch § 15 LNatSchG die forstwirtschaftliche Nutzung an den Zielen des Naturschutzes ausgerichtet werden. Der Landschaftsplan schreibt keine bestimmte Art der forstlichen Bewirtschaftung vor, jedoch sollten einvernehmliche Lösungen gefunden werden, die den Bestand schutzwürdiger Biotope sichern, dazu gehören:

- der Schutz der Standorte vor (weiterer) Entwässerung: an vorhandenen Entwässerungsgräben soll der Wasserabfluß vermindert bzw. verzögert werden [s. jedoch Hinweise in Kap. 6.5.3];
- eine an der potentiell natürlichen Vegetation orientierte Holzartenwahl: standortfremde Baumarten wie Pappeln, Grauerlen und Fichten sollen im Rahmen der waldbaulichen Nutzung mittelfristig entfernt werden;
- Verzicht auf forstwirtschaftliche Eingriffe: Holzentnahmen sollen nur einzelstammweise erfolgen;
- die natürliche Entwicklung eingeschlagener Flächen;
- die Erhöhung der Strukturvielfalt, z. B. sollte zumindest in geschützten Biotopen jegliches Totholz im Bestand belassen werden;
- Schutz des Bestandsklimas durch die Entwicklung von Waldrändern.

### 6.5.2.2 Besondere Waldfunktionen

Als Vorschläge im Hinblick auf die zu erstellende forstliche Rahmenplanung und zur Herausstellung von Waldflächen mit besonderen Anforderungen an Pflege und Bewirtschaftung werden Hinweise für die Hervorhebung von Waldfunktionen bzw. Schutzwalderklärungen nach § 14 LWaldG gemacht:.

- Arten- und Biotopschutzfunktion für die gesetzlich geschützten Bruch-, Sumpf- und Auwaldbiotope (ohne zusätzliche Kennzeichnung im Entwicklungsplan);
- Hervorgehobene Erholungsfunktion (nicht jedoch Erholungswald nach § 26 LWaldG) für den östlichen Bereich von Petriholz sowie Jahnsholz und den anschließenden Stubber Wald an der Schlei durch die Kennzeichnung AE im Kreis;
- Nachrichtlich sind die nach § 30 LWaldG gesperrten Waldflächen gekennzeichnet.

### 6.5.2.3 Flächen mit besonderer Eignung für die Waldbildung

Zur Verwirklichung der landesplanerischen Zielsetzung von 12 % Waldfläche müßten in der Gemeinde Rieseby langfristig noch auf ca. 160 ha Neuwaldbildung betrieben werden (Erhöhung der Waldfläche von 270 ha auf 430 ha). Zur Erhöhung des Waldanteils in Schwansen kommen grundsätzlich alle landwirtschaftlich genutzten Flächen in Betracht, soweit nicht andere Entwicklungsziele dem entgegenstehen [vgl. § 17 (2) LWaldG]. Die Vorschläge von Flächen im Landschaftsplan, die aus landschaftsplanerischer Sicht (z. B. zur Übernahme von Verbundfunktionen, zur Arrondierung bestehender Waldflächen, aus Gründen des Bodenschutzes) besonders zur Waldentwicklung geeignet sind und in denen Biotopschutzgründe nicht gegen eine Waldentwicklung sprechen, umfassen etwa 80 ha. Dabei ist darauf hinzuweisen, daß bereits dieser Flächenanteil von den Grundeigentümern kritisch gesehen wird.

| | | Priorität |
|---|---|---|
| **W 6:** | Waldentwicklung östlich Kollholz<br>Akzeptanz: Als „Eignung für Waldentwicklung" wird die Darstellung akzeptiert. | 4 |
| **W 8:** | Waldarrondierung zwischen Saxtorfer Thiergarten und dem Bruch<br>Akzeptanz: Die Darstellung kann als schmalerer Gehölzstreifen akzeptiert werden. | 3 |
| **W 9:** | Waldentwicklung am Nordrand Büstorfer Moor<br>Akzeptanz: Die Darstellung eines schmaleren Gehölzstreifens kann akzeptiert werden | 2 |
| **W 10:** | Waldentwicklung am Westrand Büstorfer Moor | 2 |
| **W 11:** | Weiterentwicklung des Waldstreifens Rieseby -Sönderby | 3 |
| **W 13:** | Ergänzung des Waldbestandes an der Kriesebyau | 3 |
| **W 12:** | Weiterentwicklung des Waldstreifens Rieseby -Sönderby | 3 |

Priorität:
1. Bestandsschutz, Beseitigung unmittelbarer Beeinträchtigungen;
2. Qualitätsverbesserung;
3. Maßnahmen zur Biotopentwicklung und zum Biotopverbund
4. Schaffung von Sekundärbiotopen

*UMSETZUNGSHINWEIS:*

Eine großflächig effektive Waldentwicklung ist nur über Aufforstungsmaßnahmen möglich, bei Erstaufforstungen von mehr als 5 ha sind jedoch 10 % der Fläche der natürlichen Eigenentwicklung zu überlassen [LWaldG § 16 (3)]. Bei der Neuwaldbildung sollen die für den Aufbau gestufter Waldränder notwendigen Flächen mit eingeplant werden. Die für die Waldentwicklung vorgeschlagenen Flächen sind bis zu einer Bestockung mit Forstpflanzen als Flächen für die Landwirtschaft anzusehen, danach gelten sie definitionsgemäß als Wald [§ 2 LWaldG]. Das Land fördert die Neuwaldbildung durch Förderung einer naturnahen Erstaufforstung mit bis zu 85 % der Kulturkosten. Im F-Plan sind die bestehenden sowie nach Zielsetzungen der Gemeinde geplanten Waldflächen darzustellen.

### 6.5.3 Wasserwirtschaft

Die Pflege und Unterhaltung der Fließgewässer aber auch die Regelung des Regenwasserabflusses ist Aufgabe der Wasserwirtschaft. Nach § 1 (10) LNatSchG sind zum Schutz und zur Wiederherstellung der Gewässer und ihrer Funktionsfähigkeit biologische Wasserbaumaßnahmen anderen wasserbaulichen Maßnahmen vorzuziehen, nach § 2 LWG ist auch die biologische Eigenart und Vielfalt der Gewässer zu erhalten und bei Beeinträchtigung wiederherzustellen.

*UMSETZUNGSHINWEIS:*
Zur Unterstützung dieser Zielsetzungen werden im Landschaftsplan der Gemeinde Rieseby Maßnahmen vorgeschlagen, die nur in Abstimmung mit den zuständigen Wasser- und Bodenverbänden [vgl. Kap. 2.2] und unter Berücksichtigung der Auswirkungen auf benachbarte Flächen erfolgen können. Dabei sind insbesondere die §§ 7 und 31 WHG zu berücksichtigen, nach denen das Aufstauen von Entwässerungsgräben erlaubnispflichtig ist bzw. die Entrohrung ehemaliger Fließgewässer einer Planfeststellung bedarf. Bei der Änderung der Bodenwasserverhältnisse und der Einrichtung von Wasserbauwerken ist zu Gleisanlagen ein Sicherheitsraum einzuhalten. Im Rahmen der Ausführungsplanungen gewässerbaulicher Maßnahmen empfiehlt sich eine fischerei- bzw. gewässerbiologische Begutachtung. Die prioritären Gewässer für Maßnahmen zur Renaturierung oder zum naturnahen Ausbau sind in Kap. 6.2.3.6 aufgelistet, im einzelnen sollen folgende Maßnahmen in die Gewässerpflegepläne Einzug finden:

#### 6.5.3.1 Aufweitung von Durchlässen

Die Barrierewirkung von Durchlässen, die häufig noch durch Sohlabstürze verstärkt wird, kann schon durch Sohlrampen unterhalb des Durchlasses und das Einbringen von Sohlsubstrat in den Durchlaß vermindert werden. Eine deutliche Verbesserung wird aber nur über eine Aufweitung erzielt, die die Durchlässigkeit für wandernde Tierarten erkennbar werden läßt. Als Faustregel gelten Verhältnisse von lichter Weite zu Länge von 1:5 bei kurzen und 1:10 bei langen Durchlässen [DAHL & HULLEN 1989].

#### 6.5.3.2 Regeneration von Fließgewässern

Die Förderung der Eigendynamik der Gewässer durch Beschränkung des Unterhalts auf das Notwendigste sowie durch Ankauf oder Pacht angrenzender Flächen ist dabei groß angelegten Baumaßnahmen vorzuziehen. Naturnahe Ausbauformen müssen den Anforderungen der Landnutzung an die Wasserführung nicht widersprechen, obgleich eine Verlangsamung des Abflusses zur Vermeidung weiterer Grundwasserabsenkung geboten ist. Ein vollständiger Rückbau begradigter Bachbetten in die ehemalige Linienführung ist kaum realisierbar und nicht beabsichtigt, jedoch ermöglicht die Beachtung der nachfolgenden Empfehlungen eine naturnahe Gestaltung der Gewässer.

- Entfernung eventuell vorhandener Bettbefestigungen zur Einleitung einer natürlichen Fließgewässerdynamik;
- Erhöhung der Gewässersohle durch Sohlgleiten oder Krautstau;

- Einbringen von gewässertypischen Fließhindernissen (z. B. Findlinge, Kiesbänke) in homogen strukturierten Bachbetten;
- Abflachen steiler und eingetiefter Böschungen, sofern sie nicht natürlichen Ursprungs sind;
- Gehölzentwicklung an den Ufern von Fließgewässern durch Initialpflanzungen und Eigenentwicklungen mit standortgerechten Gehölzen, wie Schwarzerle (Alnus glutinosa) und Weiden (Salix spec.), bevorzugt an der Südseite der Gewässer.

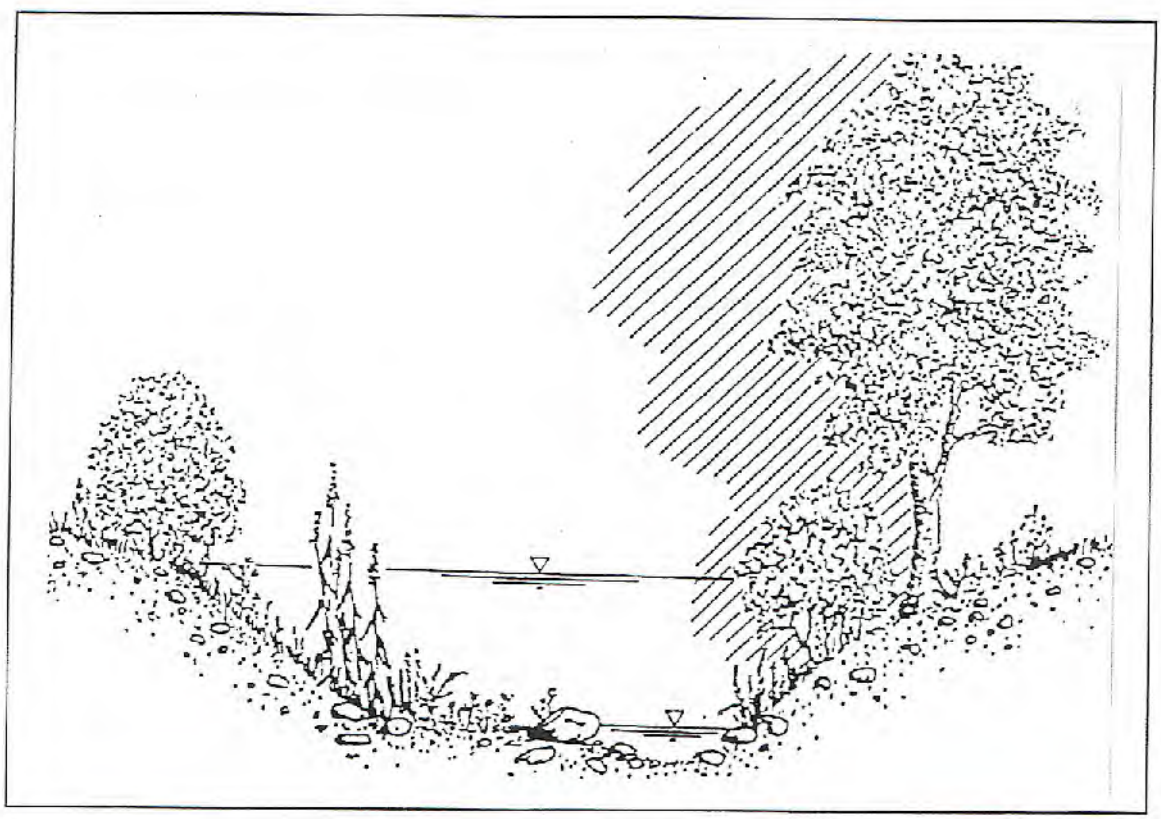

***Abb. 7:*** *Modell eines naturnah ausgebauten Fließgewässers [Quelle: LANGE & LECHER 1993].*

### 6.5.3.3 Gewässerschutz und -unterhalt

Aus dem Landeswassergesetz ergibt sich eine Unterhaltungspflicht für die Fließgewässer, jedoch können die gravierenden Auswirkungen der Unterhaltsmaßnahmen auf die Tier- und Pflanzenwelt entschärft und vermieden werden. Im Rahmen der Gewässerpflege sollte geprüft werden, ob folgende Maßnahmen an den betroffenen Orten sinnvoll umzusetzen sind:

- Verzicht auf Räumung der Waldbäche ohne Hinterlieger;

- Räumung empfindlicher Fließgewässerabschnitte von Hand; durch die Beschattung mit Gehölzen und verminderte Nährstoffeinträge wird der Krautwuchs gehemmt. Räumung der Gräben, soweit unumgänglich, nur abschnittsweise und einseitig in Abständen von 5 bis 8 Jahren; der Aushub darf nur vorübergehend am Gewässerrand abgelagert werden, um Eutrophierung und zusätzliche Versteilung der Ufer zu vermeiden;

- Extensivierung der jeweiligen Aue bzw. Schaffung von mindestens 5 bis 15 m breiten Pufferzonen. Die Anlage von Gewässerrandstreifen an Ackerflächen wird über die Biotopprogramme im Agrarbereich gefördert;

- Abzäunung eines 2 m-Streifens an Weiden zur Vermeidung von Trittschäden am Ufer.

#### 6.2.3.4 Überschwemmungsgefährdetes Gebiet

Schleinahe Bereiche bis zu der Höhe von +3,50m NN sind durch Überflutung gefährdet [vgl. Kap. 2.2.3].

### 6.5.4 Ortsentwicklung

Das Dorf Rieseby bestand noch am Ende des 19. Jh. im wesentlichen aus Kirche, Krögen und der Schule, während sich die Dörfer Basorf, Norby, Sönderby und Zimmert dichter besiedelt darstellten. Begünstigt durch die Eisenbahnstrecke Kiel - Eckernförde - Flensburg und die Ansiedlung von Flüchtlingen nach dem zweiten Weltkrieg wuchs Rieseby rasch zu seiner heutigen Größe. Die jüngsten baulichen Entwicklungen fanden am Thiergarten, am Sönderbyer Weg und am Holmbrook statt. In den 70er und 80er Jahren des 20. Jh. entstanden die Siedlungen am Hufeisenweg, am Dingstock und im Bereich Heidkoppel/Langkoppel. Die Bebauung zwischen Rakower Weg, Ringstraße und Greensweg ist den 50er und 60er Jahren zuzuordnen. Obgleich Rieseby durch seine Lage im 10-km-Umkreis des Mittelzentrums Eckernförde bisher keine zentralörtliche Funktion zugewiesen bekam, ist die Ansammlung ländlicher Dienstleistungsfunktionen im Ort unverkennbar. Die Gemeinde Rieseby strebt daher eine Einstufung als ländlicher Zentralort an.

In der künftigen Siedlungsentwicklung kann nach den Zielsetzungen der übergeordneten Planungen in Rieseby als Gemeinde mit planerischer Wohnfunktion der Rahmen von 20 % Wohnungsneubaubedarf (Nachhol-, Ersatz- und Neubedarf gemessen an der Anzahl der Wohneinheiten Anfang 1995) bis zum Jahr 2010 überschritten werden. Andererseits sind insbesondere die Siedlungszäsuren aufgrund landschaftspflegerischer Belange im Norden (Landschaftsschutzgebiet, s. o. 6.1.2) und Westen (Geotopschutz, s. o. 6.1.8; vgl. MELF 1987) der Ortslage zu berücksichtigen.

Im Rahmen der Erstellung des Landschaftsplans wurden mehrere Flächen im Hinblick auf ihre landschaftsökologische Eignung für die weitere Siedlungsentwicklung untersucht [vgl. Kap. 5.5]. Für die langfristige Entwicklung werden die aus landschaftsplanerischer Sicht möglichen Entwicklungsrichtungen sowie die aus landschaftsplanerischer Sicht notwendigen Begrenzungen der Siedlungsentwicklung aufgezeigt.

Grundsätzlich stellen Baugebiete ausgleichspflichtige Eingriffe in Natur und Landschaft dar, mögliche Ausgleichsflächen sind im Landschaftsplan zunächst pauschal dargestellt [vgl. Tab. 6]. Eine genau Bestimmung der Ausgleichsflächen ist erst auf der Planungsebene von Grünordnungsplänen möglich, deren Aufstellung von der Darstellung der Eingriffs- und Ausgleichsflächen im Landschaftsplan unberührt bleibt. Die Auswirkungen der Siedlungstätigkeit auf den Landschaftshaushalt können durch Prinzipien des ökologischen Bauens vermindert werden. Neben der Verwendung natürlicher Baustoffe und der energiesparenden Bauweise gehören hierzu Fassaden- und Dachbegrünung sowie Maßnahmen zur Regenwasserversickerung in den Baugebieten.

Bei der Betrachtung der Bewertungsergebnisse ist zu beachten, daß es fast keine Flächen in Rieseby gibt, für die aus landschaftsplanerischer Sicht eine uneingeschränkte Zustimmung erteilt werden könnte, so daß zur Auswahl zwischen

den bedingt geeigneten Flächen auch ortsplanerische Kriterien oder die potentielle Baugrundeignung herangezogen werden müssen.
Im Hinblick auf eine Wohnbebauung oder gemischte Bebauung werden Natur und Landschaft durch die als gut geeignet eingestufte Fläche E 1 zwischen Basdorfer Weg und Langheide sowie durch die als bedingt für eine Siedlungsentwicklung geeigneten Flächen E 6 (zwischen Holmbrook und Schule), E 7 (an der Kappelner Landstraße), E 11 (zwischen Basdorfer Weg und Greensweg) sowie E 5 (mit eingeschränkten Erschließungsmöglichkeiten) und unter Beachtung der in den Bewertungsbögen genannten Beschränkungen am wenigsten beeinträchtigt.

Die ebenfalls als bedingt für die Siedlungsentwicklung geeignet eingestuften Flächen E 3 und E 4 am Sönderbyer Weg gehen in ihrer Ausdehnung über eine Ortsabrundung hinaus und sollten wegen der damit verbundenen Auswirkungen auf das Landschaftsbild mit einer verminderten Prioritätensetzung entwickelt werden.

Bezüglich des im Entwurf noch dargestellten Gebiets E 10 an der Eckernförder Landstraße verzichtet die Gemeinde Rieseby auf eine Darstellung als Richtung für die Siedlungsentwicklung in diesem Landschaftsplan, behält sich aber eine spätere erneute Prüfung vor.

Vermieden werden soll eine Bebauung der Flächen E 2 (zwischen Basdorfer Weg und Feldstraße), E 8 (Kappelner Landstraße nördlich von E 7), E 9 (Saxtorfer Weg), E 15 (Norby), E 16 (nördlich Holmbrook) und E 17 (am westlichen Ortsrand) aus den in Kap. 5.5 genannten Gründen.

### 6.5.5 Grünflächen

Die Gemeinde Rieseby verfügt mit Kleingartenanlage und Friedhof, dem kleinen Bürgerpark am Petriweg sowie den Sportplätzen über eine Reihe teilweise naturnaher, teilweise intensiv genutzter Freiflächen. Die Umsetzung einer aus dem F-Plan übernommenen Parkanlage am westlichen Ortsrand steht noch aus. Bei der Pflege und Gestaltung der **öffentlichen** Grünflächen haben die Gemeinden Vorbildfunktion zu übernehmen, indem sie die Flächen - ggf. unter der Berücksichtigung historisch gewachsener Garten- und Parkstrukturen - einer naturnahen Pflege unterziehen. Hierzu gehören z. B. die Duldung von Wildkräutern an Wegen, soweit sie die Verkehrssicherheit nicht beeinträchtigen, sowie die Herabsetzung der Mährhythmen bei Rasenflächen. Die Einbindung der Ortsränder in das Landschaftsbild läßt sich durch Anpflanzungen verbessern. Im Einzelnen werden folgende Maßnahmen vorgeschlagen:

- Gestaltung der neuen Ortsränder durch Gehölzpflanzungen/Obstwiesen;
- Entwicklung der Freifläche am westlichen Ortsrand
- Entwicklung eines Grünzuges zwischen Petriweg und Holmbrook;

- Erhaltung des innerörtlichen Grünsystems aus Gärten zwischen Ringstraße/ Gartenstraße und Dorfstraße, indem hier auch eine Nachverdichtung verzichtet wird.

Durch die naturnahe und ökologisch orientierte Gestaltung und Pflege **privater** Grünflächen können die Grundbesitzer oder Pächter einen entscheidenden Beitrag zur Ortsbildgestaltung und zur Schaffung von Kleinlebensräumen für Tiere und Pflanzen leisten. Auf der Planungsebene des Landschaftsplans sind hierzu nur allgemeine Vorschläge möglich:

- in privaten Gärten besteht keine Notwendigkeit zum Einsatz von Torf, Kunstdünger oder Pestiziden;
- heimische Gehölze und Stauden sind bei der Gartengestaltung vorzuziehen; Staudengärten, Obstgärten und an Bauerngärten orientierte Anlagen tragen zur Bereicherung des Ortsbildes bei (vgl. z. B. Biotopsteckbrief „Obstwiesen");
- wo keine Anforderungen an die Trittfestigkeit bestehen, können Rasenflächen zu artenreichen Wiesen umgewandelt werden;
- auf vielen Grundstücken besteht ein hohes Potential zur Flächenentsiegelung: nicht alle Wege müssen gepflastert sein;
- die Anlage von Nebengebäuden wie Garagen und Schuppen ist ebenfalls zur Vermeidung von Versiegelung zu begrenzen: durch derartige Nachverdichtungen werden die Grundflächenzahlen der Bebauungspläne (und damit auch die Ausgleichsflächenberechnungen) ad absurdum geführt;
- die landschaftstypische Einfriedung der Grundstücke, z. B. mit Knicks oder Stakettenzäunen, trägt zur Gestaltung des Ortsbildes bei.
- Alte Obstbaumbestände tragen in hohem Maße zur Belebung der Dörfer bei und sollen bewahrt und ergänzt werden (vgl. Biotopsteckbrief „Obstwiesen").
- Durch Schaffung von Kleinstbiotopen wie Trockenmauern, Reisig- und Totholzhaufen, Gewässern sowie Nistmöglichkeiten an Gebäuden können Siedlungsgebiete zahlreichen Tierarten einen Lebensraum bieten;
- Eine gewisse Gefährdung besteht für die großen Siedlungsgärten durch bauliche Verdichtung.

### 6.5.6 Verkehrswege

An den Rändern von Straßen und Wegen sollen sich die Pflanz- und Pflegemaßnahmen auf eine naturnahe Entwicklung im Hinblick auf die Bedeutung von Straßenrändern als Teile des Biotopverbundsystems ausrichten [§ 18 a StrWG]. Dies bedeutet im besonderen, daß auf den Einsatz von Herbiziden verzichtet wird und daß - unter Berücksichtigung der Schutzmaßnahmen des § 33 StrWG - die Mahd nur noch einschürig im Spätsommer oder Herbst erfolgt. Eine Ausnahme bildet die Kreisstraße 77 (Kappelner Landstraße) in Höhe Kriesebyau, wo durch häufigere und früh einsetzende Mahd der Entwicklung des Riesenbärenklaus entgegen gewirkt werden muß. Bei der Knickpflege an Straßen sind die gesetzlichen Bestimmungen des LNatSchG zu beachten [vgl. Hinweise in Abschnitt 6.2.3].

Die hier auch an Straßen des überörtlichen Verkehrs vorgeschlagenen Maßnahmen zur Anlage von Baumreihen/Alleen bedürfen zur Umsetzung einer auf den Einzelfall bezogenen Abstimmung und Koordinierung mit den jeweiligen Straßenbaulastträgern, den betroffenen Leitungsunternehmen und den betroffenen Anliegern. Im Bereich von Ver- und Entsorgungsleitungen sind dabei die Hinweisblätter H 162 der ATV und GW 125 des DVGW zu beachten. Die Vorschläge für die Anlage bzw. Ergänzung von Baumreihen und Alleen sind Kap. 6.2.3 zu entnehmen.

Im Zuge von Straßenausbauten und -erneuerungen sind jeweils die Möglichkeiten für die Aufweitung/Umgestaltung von Gewässerdurchlässen [vgl. 6.2.3.6 und 6.5.3] sowie die Verlegung von Freileitungen [vgl. 6.5.7] in den Straßenbereich zu prüfen.

Die Verkehrserschließung und dadurch bedingt auch der Zerschneidungsgrad der Landschaft [vgl. Karte 13] ist in der Gemeinde weit fortgeschritten. Straßenneubauten sind daher auf die Erschließung von neuen Baugebieten zu begrenzen. Wirtschaftswege sollen nicht weiter ausgebaut werden.

Gehölz- und Baumanpflanzungen an Eisenbahnstrecken sind so anzulegen, daß der für das Regellichtraumprofil erforderliche Sicherheitsraum nicht eingeschränkt wird; dieser beträgt für Sträucher im unteren Bereich 6,0 m aus der Gleisachse und staffelt sich je nach Bewuchshöhe bis auf 9,0 m aus der Gleisachse.

Ein auch aus den Zielsetzungen für die Erholungsnutzung abzuleitender Bedarf besteht noch für den **Ausbau des Radwegenetzes** von Stubberholz nach Lindaunis und von Stubberholz in Richtung Sieseby sowie von Norby in Richtung Bohnert/Kosel. Nach Hinweisen der Straßenbauverwaltung Rendsburg befinden sich folgende Radwege in Planung, für die landschaftspflegerische Begleitpläne erforderlich werden :

- entlang der L 283 von der Schleibrücke Lindaunis bis zur Einmündung der L 283 in die L 27/K77 [siehe E 21];
- entlang der K 77 soll der Anschluß an die L283/L27 aus Richtung Sieseby erfolgen [siehe E 22];
- entlang der K 83 von der Einmündung der Gemeindestraße von/nach Büstorf bis zum Schießstand bei Bohnert (Gemeinde Kosel) [siehe E 23].

### 6.5.7 Verlegung von Energieleitungen

Die Energieversorgungsunternehmen können mit der Verlegung (Erdverkabelung, Trassenbündelung) zu einer Verminderung der Landschaftszerschneidung beitragen. Ein Potential zur Verlegung besteht insbesondere im Netz der 25 kV-Leitungen. Im Landschaftsplan wird die Verlegung vorrangig für solche Leitungen angeregt, die an Siedlungen, Feuchtgrünlandflächen sowie im Bereich von Blickachsen verlaufen. Bei anstehenden Straßenbauarbeiten soll regelmäßig die Möglichkeit zur Verlegung der Leitungen in den Straßenraum geprüft werden. Für die Hochspannungsleitungen im Bereich Saxtorf (110-kV-Trasse) bestehen keine Möglichkeiten zu Erdverkabelung. Soweit noch nicht geschehen, sollten hier Sicherungsmaßnahmen gegen Vogelschlag erfolgen.

### 6.5.8 Flächen für Windkraftanlagen

Im Bearbeitungszeitraum des Landschaftsplans wurde bei Kriesebyau aufgrund einer älteren Genehmigung eine Windkraftanlage (Einzelanlage) errichtet. Da für die weitere Errichtung von Windkraftanlagen grundsätzlich nur die im Regionalplan ausgewiesenen Flächen in Frage kommen, und der Gemeinde Rieseby kein solcher Eignungsraum für die Errichtung von Windkraftanlagen zugewiesen wurde, konnte im Rahmen der Landschaftsplanung auf eine detaillierte Untersuchung verzichtet werden (vgl. jedoch Kap 5.5: E 19). Seitens der Gemeinde wurde die Zustimmung für die Errichtung weiterer Anlagen gegeben.

### 6.5.9 Rohstoffabbau

Am westlichen Ortsrand von Rieseby ist in der Vergangenheit in einem mittelgroßen Umfang Kies- und Sandabbau betrieben worden, der zu einer nachhaltigen Beeinträchtigung des Geotops „Os von Rieseby" geführt hat. Nach dem Entwurf der Teilfortschreibung des LRP [MUNF 1998, 105] soll mit Ausnahme für den örtlichen Bedarf kein Bodenabbau mehr erfolgen, um Geotop, geschützte Biotope und Archäologische Denkmale nicht weiter zu beeinträchtigen. Es muß jedoch bezweifelt werden, daß sich derartige Beeinträchtigungen auch durch nur begrenzten Abbau vermeiden lassen, so daß auf weitere diesbezügliche Eingriffe verzichtet werden sollte. Kleinere Sandkuhlen für den Eigenbedarf der Güter sind noch bei Saxtorf und Stubbe zu finden. Diese sollen nach Nutzungsaufgabe der Eigenentwicklung überlassen werden.

### 6.5.10 Bootsliegeplätze/Steganlagen

Die Regelung der Bootsliegeplatz-Situation ist seit der Novelle des LPflegG vom 19. November 1982 notwendig und wird schon im LRP [MELF 1987] als Planungsanliegen formuliert. Im LNatSchG regeln zwei zentrale Vorschriften das Verhältnis von Wassersport und Gewässerschutz: Nach § 11 LNatSchG ist in Gewässer- und Erholungsschutzstreifen [vgl. Kap. 5.2.7] die Errichtung baulicher Anlagen (einschließlich Stege) verboten. Nach § 37 (1) u. (2) LNatSchG bedarf die Benutzung einer Wasserfläche mit Hilfe einer Boje, eines Steges oder einer anderen Anlage als Liegeplatz für ein Sportboot sowie die Errichtung von Sportboothäfen einer Genehmigung durch die UNB, wobei die Genehmigung nur für Gemeinschaftsanlagen erteilt werden soll. Die Genehmigungsbedürftigkeit eines **Steges** nach § 37 LNatSchG besteht unabhängig von seiner Zweckbestimmung, d.h. es kommt nicht darauf an, ob dieser Steg als Bade-, Angel- oder Bootssteg benutzt wird [vgl. MUNF 1996]. **Gemeinschaftssteganlagen** sind Anlagen mit bis zu 19 Liegeplätzen, die bis zur Erschöpfung ihrer Kapazität grundsätzlich von jeder Person in Anspruch genommen werden können. Kriterien für eine Gemeinschaftsanlage sind das Bestehen einer Brückengemeinschaft, das Freihalten von Plätzen für Durchreisende, das Betreiben durch eine eingetragenen Verein sowie u.U. auch die Nutzungsberechtigung durch mehrere Eigentümer. **Sportboothäfen** sind Anlege- oder zusammenhängende Liegeplätze für mindestens 20 Sportboote.

Für die Liegeplatz-Situation am Schleiufer im Bereich der Gemeinde Rieseby wird folgender Lösungsansatz aufgezeigt:

- Die Anlagen des Segelvereins am Holzhof bei Büstorf sind als Gemeinschaftssteganlage genehmigt.

- Für die im Bereich Stubbe im Übergangsbereich zwischen Salzwiese und Schlei gelagerten Boote und Surfbretter ist eine Verlagerung zum Stubber Strandhaus zu prüfen, da die Zuwegung dorthin nicht durch den störungsempfindlichen Wiesenbereich sondern weitgehend über vorhanden Wege führen würde.

**Tab. 9:** *Vertragsnaturschutz in der Landwirtschaft [Quelle: LANU 1999]*

***Vertrags-Naturschutz: Vertragsmuster in der Übersicht***
Generell gilt: Düngung ist nicht zulässig (außer in ***Nahrungsgebiete für Gänse und Enten***); Pflanzenschutz ist nicht zulässig; biotopgestaltende Maßnahmen sind Bestandteil aller Verträge, Bau und Unterhaltung von Drainagen sowie der Neubau von Gräben und Grüppen sind zustimmungspflichtig (außer ***Nahrungsgebiete für Gänse und Enten***); für gestaffelte Auflagen sind gestaffelte Zahlungen vorgesehen, beim Mähen bleiben Randstreifen stehen, von Acker- in Grünland umgewandelte Flächen werden mindestens zehn Jahre nicht umgebrochen, ein Tier = ein Rind oder ein Pferd oder drei Mutterschafe.

| **Vertragsart** /Zielflächen | **keine Bodenbearbeitung im Zeitraum** | **Mahd** | **Beweidung (Standweide)** |
|---|---|---|---|
| **Amphibienschutz**<br>Durchschnitts-Grünland, das durch Kleinstrukturen (Gewässer, Knicks, Gehölze, ungenutzte Flächenteile) gegliedert ist | 25. März bis 31. Oktober | nur in den ersten Jahren (Dauer gemäß individueller Vereinbarung) zur Nährstoffabfuhr; in Wiesenvogel-Brutgebieten erst ab 15./25. Juni/5. Juli | ● 1./10. Mai bis 31. Oktober am Aufwuchs ausrichten, maximal vier Tiere pro Hektar<br>● in Wiesenvogel-Brutgebieten 1./10. Mai bis Mähtermin zwei Tiere pro Hektar, ab Mähtermin bis 31. Oktober Zahl am Aufwuchs ausrichten, maximal vier Tiere pro Hektar |
| **Wiesenvogelschutz**<br>sehr feuchtes bis nasses Grünland, gegebenenfalls im Rahmen des Vertrages vernäßt | 25. März bis 31. Oktober | 25. Juni/5./31. Juli | 10. Mai bis Mähtermin zwei Tiere pro Hektar, ab Mähtermin bis 31. Oktober Zahl am Aufwuchs ausrichten, maximal vier Tiere pro Hektar |
| **Nahrungsgebiete für Gänse und Enten***<br>großflächig (mindestens 500 mal 500 Meter) störungsarmes, traditionell von rastenden Gänsen und Enten genutztes Grünland, vor allem an der Nordseeküste | 15. Oktober bis Mähtermin, bei Beweidung bis 30. Juni | 15./25. Juni/ 5. Juli | ● 1. Mai bis 15. Juli 1,5 Tiere pro Hektar, 16. Juli bis 15. Oktober drei Tiere pro Hektar<br>● 1. Mai bis 15. Oktober zwei Tiere pro Hektar |
| **Vertragsart** /Zielflächen | **keine Bodenbearbeitung im Zeitraum** | **Mahd** | **Beweidung (Standweide)** |
| **Sumpfdotterblumenwiesen**<br>artenreiches, relativ nährstoffreiches Feuchtgrünland | 25. März bis 31. Oktober | 1. Juli für artenreiche Flächen,15. Juni für artenärmere Flächen | ● nach der Mahd bis 31. Oktober zwei Tiere pro Hektar<br>● ab 1./10. Mai bis 30. Juni 1,5 Tiere pro Hektar, ab 1. Juli bis 31. Oktober zwei bis drei Tiere pro Hektar (wird an de Produktivität der Fläche bemessen) |
| **Kleinseggenwiesen**<br>artenreiches, relativ nährstoffarmes Feuchtgrünland | 25. März bis 31. Oktober | ab 15. August | ● nach der Mahd bis 31. Oktober, bis zu zwei Tiere pro Hektar<br>● ab 1./10. Mai bis 31. Oktober, bis zu ein Tier pro Hektar |
| **Trockenes Magergrünland**<br>relativ nährstoffarmes Grünland auf durchlässigen Böden | 25. März bis 31. August | ab 1. September | ● 1. September bis 30. November und 15. April bis 14. Mai, Viehzahl nicht begrenzt<br>● 1. September bis 14. Mai, zwei Tiere pro Hektar<br>● 1. August bis 14. Mai, ein Tier pro Hektar |
| **Zwanzigjährige Flächenstillegung**<br>Ackerflächen und -randstreifen, in Sonderfällen Grünland | 1. Januar bis 31. Dezember | nur zur Pflege, falls vereinbart | nur nach Verabredung, soweit nach EU-Regelungen zulässig (Hüteschafbeweidung) |

* Besonderheit: Düngung erlaubt; kein Dünger in einem Streifen von fünf Meter Breite zu allen Gewässern.

***Tab. 10:*** *Übersicht der für die Umsetzung von Landschaftsplaninhalten relevanten Förderprogramme [Quelle: Pressestelle der Landesregierung SH, 1996; Kreis Rendsburg-Eckernförde 1993].*

| Programm | Förderleitfaden Seite | Regionale Begrenzung | Erstellung von Plänen | Natur- und Umweltschutz allgemein | Biotopgestaltung- u. entwicklung | Biotoppflege; Biotopsicherung | Biotopverbund | naturnahe Gewässergestaltung/-renaturierung | Flächenstillegung | Nutzungs-Extensivierung | Flächenankauf; Flächentausch | Aufforstung | Waldumbau | Naherholungsmaßnahmen | Rad- und Wanderwege | Natur- und Umwelterleben | Umweltbildung | Erstellung von Wanderkarten | Strand- und Badestelleneinrichtungen | Urlaub auf dem Bauernhof | Dorfökologische Maßnahmen | Erhaltung historischer Bausubstanz | Altlastensanierung | Abwasseranlagen |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Regionalprogramm für strukturschwache ländliche Raume in Schleswig-Holstein | 10 | ● | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Gemeinschaftsaufgabe "Verbesserung der regionalen Wirtschafsstruktur" | 8 | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | ● | | | | | |
| Sonderbedarfszuweisungen gemäß § 17 Finanzaugleichs-gesetz | 63 | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | |
| Zuschüsse zur Verbesserung der Infrastruktur für "Urlaub auf dem Bauernhof" | 64 | | | | | | | | | | | | | | ● | | | ● | | | | | | |
| Kommunaler Investitionsfonds gemäß § 19 Finanzaus-gleichsgesetz | 80 | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | |
| Förderfonds für den Nach-barraum um Hamburg gem. § 20 Finanzausgleichsgesetz | 82 | ● | | | | ● | | ● | | | ● | | | ● | ● | | | | | | | | | |
| Förderung wasserwirt-schaftlicher und kultur-bautechnischer Maßnahmen | 123 | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | ● | |
| Förderung von Maßahmen zur Verbesserung und Erhaltung der Gewässergüte | 125 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | |
| Förderung von Maßnahmen zur naturnahen Gestaltung von Fließgewässern | 126 | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Uferrandstreifenprogramm | 127 | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | |
| Anpassung von Hausklär-anlagen und Kleinkläranlagen | 129 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | |
| Pflegeentgelt im Rahmen des Halligprogramms | 131 | ● | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | |
| Biotopprogramme im Agrarbereich | 133 | z.T. | | | ● | ● | | | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | |
| Förderung von Naturschutz und Landschaftspflegemaßnahmen | 135 | | | | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Sanierung von Altlasten | 140 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Förderung der Landschaftsplanung | 141 | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | |
| Integrierte Schutzkonzepte | 142 | ● | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Projektförderung | 143 | | | | | | | | | | | | ● | | ● | | | | | | | | | |
| Förderung der Dorf- und ländlichen Regionalentwicklung | 146 | | ● | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | |
| Förderung der Neuwaldbildung und der Forstwirtschaft | 150 | | | | | | | | | ● | ● | ● | | | | | | | | ● | ● | | | |

***Tab. 10**: (Fortsetzung)*

| Programm | Förderleitfaden Seite | Regionale Begrenzung | Erstellung von Plänen | Natur- und Umweltschutz allgemein | Biotopgestaltung- u. entwicklung | Biotoppflege; Biotopsicherung | Biotopverbund | naturnahe Gewässergestaltung/-renaturierung | Flächenstillegung | Nutzungs-Extensivierung | Flächenankauf; Flächentausch | Aufforstung | Waldumbau | Naherholungsmaßnahmen | Rad- und Wanderwege | Natur- und Umwelterleben | Umweltbildung | Erstellung von Wanderkarten | Strand- und Badestelleneinrichtungen | Urlaub auf dem Bauernhof | Dorfökologische Maßnahmen | Erhaltung historischer Bausubstanz | Altlastensanierung | Abwasseranlagen |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Förderung landwirtschaftlicher Betriebe nach dem Agrarinvestitionsförderungsprogramm (AFP) | 152 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | • | | | | |
| Förderung einer markt- und standortangepaßten Landbewirtschaftung | 157 | | | | | | | | | • | | | | | | | | | | | | | | |
| Förderung der Flurneuord-nung durch Verfahren nach dem Flurbereinigungsgesetz | 169 | | | • | • | | • | | | | • | | | | | | | | | | | | | |
| Förderung von Maßnahmen im Bereich von Naturschutz und Landschaftspflege des Kreises Rendsburg-Eckernförde | | • | | | • | • | • | | | • | • | | | | | | | | | | | | | |