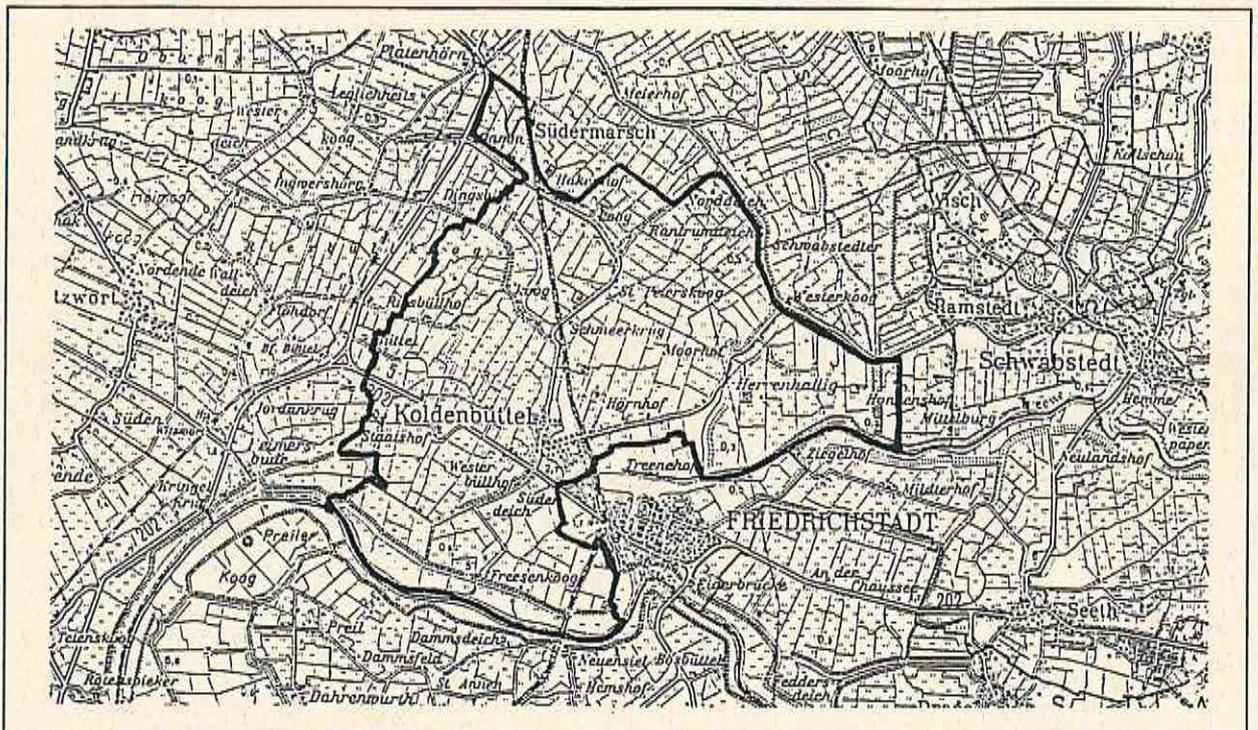


Gemeinde Koldenbüttel

Landschaftsplan

Erläuterungsbericht

Festgestellte Ausfertigung



Auftraggeber: **Gemeinde Koldenbüttel**
Kreis Nordfriesland

Planung: **OLAF**
Büro für
Ortsentwicklung,
Landschafts- und
Freiraumplanung

Süderstr. 3
25885 Wester-Ohrstedt
Tel.: 04847/980
Fax: 04847/483

Stand: 01. April 1999

Inhaltsverzeichnis

1	Gesetzliche Grundlagen, Aufgaben und Ziele	1
1.1	Anlaß und Ziele des Landschaftsplans	1
1.2	Notwendigkeit des Landschaftsplans	2
1.3	Ablauf der Landschaftsplanung	3
1.4	Nutzen des Landschaftsplans	4
1.5	Zielgruppen des Landschaftsplans	5
1.6	Verbindlichkeit des Landschaftsplans	5
2	Überblick über das Planungsgebiet	7
2.1	Räumliche Lage	7
2.2	Naturraum und Landschaftsentwicklung	8
3	Bestandsaufnahme und Bewertung	10
3.1	Übergeordnete Planungen	10
3.1.1	Landes- und Regionalplanung	10
3.1.2	Übergeordnete Fachplanungen des Naturschutzes	11
3.2	Raumbedeutsame Nutzungen	13
3.2.1	Landwirtschaft	13
3.2.2	Wasserwirtschaft	15
3.2.3	Siedlung und Gewerbe	17
3.2.4	Verkehr	18
3.2.5	Ver- und Entsorgung	19
3.2.6	Windenergie	19
3.2.6.1	Auswirkung auf die Vogelwelt	20
3.2.6.2	Auswirkung auf das Natur- und Landschaftserleben	22
3.2.7	Fremdenverkehr / Naherholung	23
3.2.8	Denkmalschutz	24
3.3	Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes	25
3.3.1	Boden	25
3.3.2	Wasser	28
3.3.2.1	Wasserhaushalt	29
3.3.2.2	Wasserqualität / Gewässergüte	30
3.3.3	Klima/Luft	31
3.3.3.1	Klima des Untersuchungsgebietes	32
3.3.3.2	Luftbelastungen und Lärmimmissionen	33
3.3.4	Arten und Lebensgemeinschaften	34
3.3.4.1	Biotopverbundplanung	36
3.3.4.2	Biotoptypen des Gemeindegebietes	39
3.3.4.3	Gesetzlich geschützte Biotope	50
3.3.4.4	Fauna	57
3.3.4.5	Wertvolle Bereiche für den Arten- und Biotopschutz	63
3.4	Natur- und Landschaftserleben	67

4	Maßnahmen und Entwicklungen	70
4.1	Leitbild und Ziele für die Landschaftsentwicklung	70
4.2	Raumbedeutsame Nutzungen	72
4.2.1	Landwirtschaft	72
4.2.2	Wasserwirtschaft	77
4.2.3	Siedlungsentwicklung	79
4.2.3.1	Eignungsflächen für die Siedlungserweiterung	79
4.2.3.2	Ausschlußflächen für Siedlungserweiterung	80
4.2.3.3	Ökologisches Planen und Bauen	80
4.2.3.4	Naturschutz im Siedlungsbereich	81
4.2.3.5	Siedlungsgrün	83
4.2.4	Verkehr	83
4.2.5	Fremdenverkehr und Naherholung	84
4.2.6	Ver- und Entsorgung	87
4.2.7	Windenergie	87
4.3	Hinweise für die Gemeinde	88
4.4	Vorrangige Flächen für den Naturschutz	89
4.4.1	"Gesetzlich geschützte Biotop" (§ 15 a + b LNatSchG)	89
4.4.2	Geschützter Landschaftsbestandteil (§ 20 LNatSchG)	94
4.5	Eignungsflächen für den Naturschutz	94
4.6	Landschaftsschutzgebiet "Eiderstedt"	98
4.7	Natur- und Landschaftserleben	99
4.7.1	Radwegekonzept	99
4.7.2	Erhöhung der Erholungseignung durch Naturschutzmaßnahmen	99
4.8	Zusammenfassung der Maßnahmenvorschläge	101
5	Fördermöglichkeiten für die Umsetzung der Maßnahmen	107
6	Hinweise für die Bauleitplanung	112
7	Literatur	113

Abbildungen

Abb. 1:	Lage der Gemeinde Koldenbüttel im Kreis Nordfriesland	7
Abb. 2:	Die Funktionen des Bodens im Naturhaushalt	26
Abb. 3:	Prinzipskizze des Biotopverbundes	38

Tabellen

Tab. 1:	Gefährdete Tier- und Pflanzenarten Schleswig-Holsteins	2
Tab. 2:	Einwohnerzahl der Gemeinde Koldenbüttel	7
Tab. 3:	Aktuelle Flächennutzung [Statistisches Landesamt 1993]	8
Tab. 4:	Betriebsgrößen landwirtschaftlicher Betriebe in Koldenbüttel	13
Tab. 5:	Libellenbeobachtungen	57
Tab. 6:	Gefährdete Brutvogelarten in Koldenbüttel	61
Tab. 7:	Anzahl der Insektenarten auf heimischen bzw. spät eingeführten Baumarten ..	82
Tab. 8:	Zusammenfassung der Maßnahmenvorschläge	101
Tab. 9:	Fördermöglichkeiten	108

Themenkarten

Karte 1:	Landschaft 1878	nach Seite 8
Karte 2:	Übergeordnete Planungen	nach Seite 12
Karte 3:	Bodenkarte	nach Seite 26
Karte 4:	Schutzgebiets- und Biotopverbundsystem	nach Seite 38

Pläne (Anlage) jeweils Nord und Süd

Plan Nr. 1:	Bestand
Plan Nr. 2:	Analyse
Plan Nr. 3:	Maßnahmen und Entwicklungen

1 Gesetzliche Grundlagen, Aufgaben und Ziele

Die Gemeinde Koldenbüttel beauftragte das Büro OLAF mit der Erarbeitung des Landschaftsplans.

OLAF

Büro für
Ortsentwicklung,
Landschafts- und
Freiraumplanung

Süderstr. 3
25885 Wester-Ohrstedt
☎ : 04847 / 980
Fax.: 04847 / 483

Der Landschaftsplan wird bearbeitet von
Dipl. Ing. Michael Mäurer und
Dipl. Ing. Manfred Bohlen.

1.1 Anlaß und Ziele des Landschaftsplans

Der Anlaß zur Aufstellung des Landschaftsplanes Koldenbüttel ist die Änderung der Bauleitplanung.

Nach dem Landesnaturschutzgesetz vom Juni 1993 ist u.a. ein Landschaftsplan umgehend aufzustellen, "... wenn ein Bauleitplan aufgestellt, geändert oder ergänzt werden soll und Natur und Landschaft dadurch erstmalig oder schwerer als nach der bisherigen Planung beeinträchtigt werden können..." (LNatSchG § 6 Abs. 1).

Mit der Aufstellung wird auch dem § 1 Abs. 2 BauGB Rechnung getragen, der für die Erstellung von Bauleitplänen fordert, daß

- "4. die Erhaltung, Erneuerung und Fortentwicklung vorhandener Ortsteile sowie die Gestaltung des Orts- und Landschaftsbildes, (...)
7. gemäß §1a die Belange des Umweltschutzes, auch durch die Nutzung erneuerbarer Energien, des Naturschutzes und der Landschaftspflege; insbesondere des Naturhaushalts des Wassers, der Luft und des Bodens einschließlich seiner Rohstoffvorkommen, sowie das Klima,"

berücksichtigt werden.

Eine sachgerechte Abwägung zwischen den verschiedenen Belangen, die bei der Aufstellung der Bauleitpläne von Bedeutung sind, kann nur erfolgen, wenn wichtige Informationen über die einzelnen Belange vorliegen. Für den Bereich Naturschutz und Landschaftspflege ermittelt der Landschaftsplan die abwägungsrelevanten Informationen, indem Zustand von Natur und Landschaft umfassend untersucht und bewertet werden.

Der Landschaftsplan zeigt u.a. Bereiche auf, die von weiterer Bebauung freizuhalten sind aber auch solche, in denen eine weitere Siedlungsentwicklung nur mit geringen Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft verbunden ist. Er nennt außerdem mögliche und sinnvolle Bereiche für erforderliche Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen, die im Rahmen der Bauleitplanung auszuweisen sind.

Der Landschaftsplan ist aber mehr als nur der Fachbeitrag des Naturschutzes zur Bauleitplanung. Vielmehr werden im Landschaftsplan darüber hinausgehend die örtlichen Erfordernisse und Maßnahmen zur Verwirklichung der Ziele des Naturschutzes dargestellt (vgl. § 6 Abs.1 LNatSchG). Der Landschaftsplan ist somit auch ein fachliches Handlungsprogramm des Naturschutzes auf kommunaler Ebene.

Die Ziele des Naturschutzes, aus denen sich dieses Handlungsprogramm ableitet, sind im § 1 Abs. 1 BNatSchG festgelegt. Danach sind Natur und Landschaft "im besiedelten und unbesiedelten Bereich so zu schützen, zu pflegen und zu entwickeln, daß

1. die Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts,
2. die Nutzungsfähigkeit der Naturgüter,
3. die Pflanzen- und Tierwelt sowie
4. die Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft als

Lebensgrundlage des Menschen und als Voraussetzung für seine Erholung in Natur und Landschaft nachhaltig gesichert sind."

Auf Grundlage dieser Ziele sowie der in § 2 BNatSchG genannten Grundsätze erfolgt die Bewertung von Natur und Landschaft sowie der aktuell vorhandenen und geplanten raumbedeutsamen Nutzungen. Auch die Maßnahmen werden hieraus abgeleitet.

1.2 Notwendigkeit des Landschaftsplans

Tab. 1: Gefährdete Tier- und Pflanzenarten Schleswig-Holsteins; [LANU o.J.]

Untersuchte Organismengruppen	Zahl der einheimischen Arten	davon ausgestorbene Arten		davon gefährdete Arten	
		Anzahl	%	Anzahl	%
Tiere (Auswahl)					
Säugetiere	66	12	18	24	36
Vögel	226	20	9	108	48
Kriechtiere	6	-	-	5	85
Lurche	15	-	-	10	66
Süßwasserfische	62	5	8	37	60
Heuschrecken	39	5	13	18	46
Käfer	3947	184	5	1830	46
Weichtiere	183	23	13	65	36
Farn- und Blütenpflanzen	1371	101	7	551	40

Auch wenn die Dringlichkeit der Landschaftsplanung in einer ländlich geprägten Gemeinde wie Koldenbüttel im Vergleich mit städtischen Ballungszentren und Industrieregionen auf den ersten

Blick gering erscheinen mag, so sind auch hier gerade in den letzten Jahrzehnten erhebliche Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft eingetreten. Als Beispiel seien hier nur Flächenversiegelung und Zersiedlung durch neue Baugebiete sowie der Verlust wertvoller Lebensräume durch Intensivierung der Landwirtschaft genannt, die auch oder gerade im ländlichen Raum stattgefunden haben. Ausdruck hierfür ist der Rückgang vieler Tier- und Pflanzenarten. Der Landschaftsplan kann auf Grundlage der umfassenden Zustandserfassung von Natur und Landschaft dazu beitragen, vorhandene Beeinträchtigungen zu beseitigen, weitere Schäden zu verhindern und somit einen Beitrag zur umweltverträglichen Entwicklung der Gemeinde leisten.

1.3 Ablauf der Landschaftsplanung

Aus den o.g. Aufgaben des Landschaftsplans ergibt sich, der Ablauf der Landschaftsplanerstellung, deren Leistungsbild sich nach der Honorarordnung für Architekten und Ingenieure § 45 a (HOAI) richtet.

Die 4 Leistungsphasen sind:

- 1.) Klären der Aufgabenstellung und Ermitteln des Leistungsumfangs
- 2.) Ermitteln der Planungsgrundlagen

Die Arbeit besteht aus den Arbeitsschritten Bestandsaufnahme, Landschaftsbewertung und einer zusammenfassenden Darstellung. Die Bewertung erfolgt nach den Zielen und Grundsätzen des Naturschutzes und der Landschaftspflege einschließlich der Erholungsvorsorge.

Grundlage der Bewertung und Konfliktermittlung sind die aus der Bestandsaufnahme hervorgegangenen Informationen und Erhebungen.

In erster Linie beinhaltet diese Phase eine Bewertung des Gemeindegebietes nach den Grundsätzen des Naturschutzes. Des weiteren erfolgt eine flächendeckende Bewertung der landschaftsbezogenen Erholung, sowie der geplanten Raumnutzungen im Hinblick auf ihre Verträglichkeit mit den Zielen von Naturschutz und Landschaftspflege.

- 3.) Vorläufige Planfassung (Vorentwurf)

Erarbeitung einer grundsätzlichen Lösung:

- in bezug auf die Entwicklungsziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege
- für die einzelnen angestrebten Flächenfunktionen einschließlich notwendiger Nutzungsänderungen
- Vorschläge zur Übernahme von Inhalten in andere Planungen, insbesondere in die Bauleitplanung
- Mitwirken an der Abstimmung des Vorentwurfes mit dem Auftraggeber, der zuständigen Naturschutzbehörde und den Naturschutzverbänden

- 4.) Entwurf

Darstellung des Landschaftsplans in der abgestimmten Fassung in Text und Karte im Maßstab 1 : 5.000.

1.4 Nutzen des Landschaftsplans

Planungssicherheit und -beschleunigung:

Auch wenn der Landschaftsplan auf den ersten Blick die Entwicklung der Gemeinde zu behindern scheint, so trägt er doch langfristig zu einer Beschleunigung anderer Planungen bei. Einmal erstellt bietet er eine wichtige Grundlage für die Beurteilung weiterer Vorhaben, bei denen die Belange von Natur und Landschaft zu berücksichtigen sind.

Werden die Aussagen des Landschaftsplanes berücksichtigt, so treten i.d.R. bei der Genehmigung von Planungsvorhaben (z.B. Siedlungserweiterung) von Seiten der genehmigenden Behörden weniger Bedenken und somit Verzögerungen auf.

Auch bei Planungen Dritter können sich die Planenden aber auch die Genehmigungsbehörden durch den Landschaftsplan schnell einen Überblick über zu erwartende Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft machen. Langwierige Untersuchungen können so häufig abgekürzt und noch erforderliche Detailuntersuchungen sofort benannt werden.

Kostenersparnisse:

Durch die Berücksichtigung der Aussagen des Landschaftsplanes bei der Ausweisung von Baugebieten können erhebliche Kosten für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen eingespart werden. Wird der Standort umweltverträglich gewählt, fallen die erforderlichen Kompensationsflächen deutlich kleiner aus.

Allgemein muß außerdem berücksichtigt werden, daß zukünftige Kosten für Renaturierungsmaßnahmen, Regeneration von Boden und Grundwasser etc. gespart werden, wenn Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft erst gar nicht entstehen. Der Landschaftsplan gibt Hinweise, wie dies geschehen kann.

Argumentationshilfe gegenüber Planungen anderer Behörden und Stellen:

Der Landschaftsplan ist eine Argumentationsgrundlage und Hilfe bei Stellungnahmen der Gemeinde bei Planungen anderer Behörden und öffentlicher Stellen. Er dient auch hier als Grundlage für die Einschätzung der Umweltverträglichkeit von Vorhaben und für die Beurteilung von Eingriffen in Natur und Landschaft.

Die Gemeinde ist damit in der Lage, ihre Belange und damit auch die Belange von Naturschutz und Landschaftspflege besser in den Entscheidungsprozeß einzubringen.

Hilfe bei der Beantragung und beim sinnvollen Einsatz von Fördermitteln für Natur- und Landschaftsschutzmaßnahmen:

Im Landschaftsplan kann aufgezeigt werden, welche Fördermöglichkeiten für Maßnahmen im Naturschutzbereich bestehen. Durch die Entwicklung von Maßnahmenvorschlägen werden gleichzeitig bereits sinnvolle Verwendungsmöglichkeiten für Fördermittel aufgezeigt. Dies ermöglicht einen effektiven Einsatz der knappen Finanzmittel.

Erhaltung einer lebenswerten Umwelt:

Natur wird nicht allein um ihrer selbst Willen geschützt, sondern auch als Lebensgrundlage des Menschen. Eine intakte Umwelt sichert unsere Lebensqualität, indem z.B. gesundheitliche Belastungen durch Luftverunreinigungen etc. vermieden werden und eine vielfältige Landschaft als Grundlage für unsere Erholung vorhanden ist. Natur- und Umweltschutz sind also kein Luxus sondern eine Voraussetzung für eine hohe Lebensqualität. "In dieser Hinsicht erfüllt der Landschaftsplan grundsätzliche Aufgaben der Umweltvorsorge, der

Der von der Gemeinde beschlossene Entwurf wird den Trägern öffentlicher Belange (TÖB) und den Naturschutzverbänden zur Stellungnahme zugeleitet. Sie entscheidet über die Anregungen und Bedenken und reicht den Landschaftsplan anschließend der unteren Naturschutzbehörde zur Stellungnahme ein. Der Landschaftsplan bedarf dabei keiner Genehmigung und unterliegt auch keiner Rechtsprüfung durch die unter Naturschutzbehörde.

Bevor der von der Gemeinde beschlossene Entwurf als festgestellt gilt, kann die untere Naturschutzbehörde jedoch noch Änderungs- und Ergänzungsvorschläge zum Inhalt des Entwurfes machen.

Macht sie keine Änderungs- und Ergänzungsvorschläge gilt der Plan als festgestellt. Ansonsten entscheidet die Gemeinde über die Änderungs- und Ergänzungsvorschläge und stellt den Plan fest.

Der festgestellte Landschaftsplan ist der unteren Naturschutzbehörde anzuzeigen. Die untere Naturschutzbehörde kann der Feststellung widersprechen und ist bezüglich der Punkte, gegen die Widerspruch eingelegt wurde, nicht an den Landschaftsplan gebunden.

1.5 Zielgruppen des Landschaftsplans

Der Landschaftsplan richtet sich an die **Gemeinde** und zeigt ihr Möglichkeiten und Notwendigkeiten einer natur- und umweltgerechten Entwicklung auf, v.a. im Bereich der Siedlungsentwicklung, wo die Gemeinde die Planungshoheit hat. Viele der genannten Maßnahmen können von der Gemeinde umgesetzt oder von ihr initiiert werden.

Im Landschaftsplan werden weiterhin Anforderungen des Naturschutzes an andere **Landschaftsnutzer** formuliert, z.B. die Land- und Forstwirtschaft. Diese Aussagen haben i.d.R. gutachterlichen Charakter und sind für die Nutzer nicht verbindlich.

Letztendlich ist der Landschaftsplan auch eine Informationsquelle für die **Bürgerinnen und Bürger** der Gemeinde, die sich über den Zustand von Natur und Landschaft informieren möchten. Außerdem zeigt der Landschaftsplan in Ansätzen auch auf, was der einzelne für den Naturschutz in der Gemeinde tun kann (z.B. durch Anbringen von Brutkästen für gefährdete Arten und die naturnahe Gestaltung seines Gartens).

Organisationen oder **Einzelpersonen**, die Naturschutzmaßnahmen durchführen wollen, finden im Landschaftsplan wichtige Hinweise über sinnvolle Aktivitäten, sowohl was die Art der Maßnahmen als auch geeignete Räume angeht.

1.6 Verbindlichkeit des Landschaftsplans

Der Landschaftsplan wird von der Gemeinde festgestellt. Eine Rechtsverbindlichkeit gegenüber dem einzelnen Bürger tritt damit nicht ein, es handelt sich vielmehr um eine Willenserklärung und Selbstbindung der Gemeinde.

Verbindlichkeit erlangen die Inhalte durch die Übernahme von flächigen Darstellungen in den Flächennutzungsplan, der den Flächen die zukünftig angestrebte Funktion zuweist (Baugebiet, Fläche für die Landwirtschaft etc.). Aus dem Landschaftsplan sind v.a. die "vorrangigen Flächen für den Naturschutz" (§ 15 LNatSchG), wie z.B. die gesetzlich geschützten Biotop- und Biotop-

verbundflächen zu übernehmen (vgl. §6 Abs.4 LNatSchG). Von den Aussagen des Landschaftsplans abweichenden Darstellungen in der Bauleitplanung sind gegenüber der Genehmigungsbehörde zu begründen.

Übernahmen in den Bebauungsplan erlangen Rechtsverbindlichkeit und damit unmittelbare Wirksamkeit auch gegenüber dem einzelnen Bürger.

Die im Landschaftsplan vorgeschlagenen Maßnahmen haben nur empfehlenden Charakter und sind für den einzelnen nicht verbindlich.

2 Überblick über das Planungsgebiet

2.1 Räumliche Lage

Der Untersuchungsraum des Landschaftsplanes erstreckt sich auf das gesamte Gemeindegebiet, so daß die Gemeindegrenze zugleich Geltungsbereich des Landschaftsplanes der Gemeinde Koldenbüttel ist.

Die Gemeinde liegt im Süden des Kreises Nordfriesland und hat eine Größe von 2.582 ha. Sie grenzt an folgende Gemeinden an (im Uhrzeigersinn): Südermarsch, Schwabstedt, Seeth, Friedrichstadt, St. Annen, Lehe und Witzwort.

Die Gemeinde gehört zum Amt Friedrichstadt.

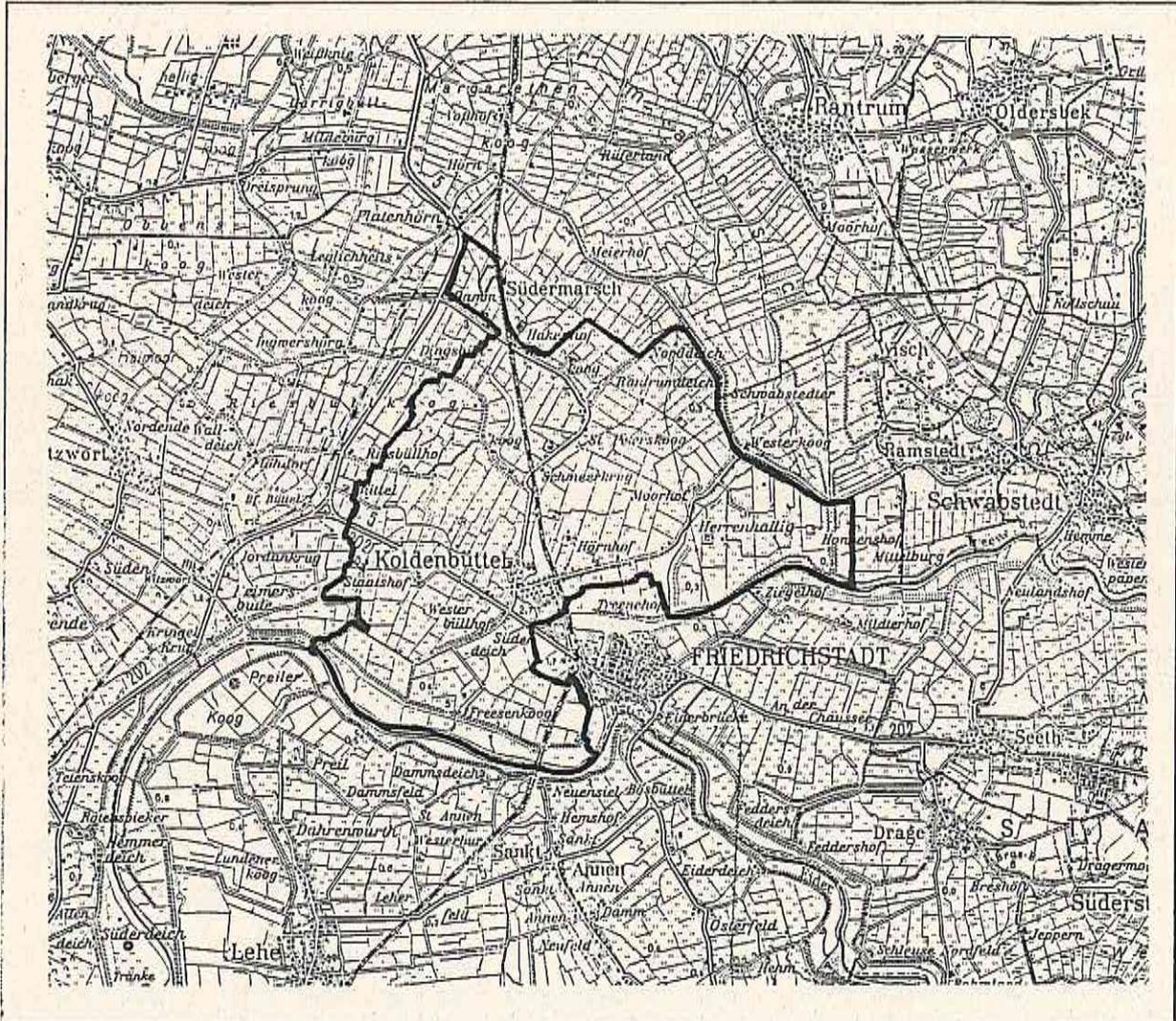


Abb. 1: Lage der Gemeinde Koldenbüttel im Kreis Nordfriesland
Maßstab 1 : 100.000

Tab. 2: Einwohnerzahl der Gemeinde Koldenbüttel (Angaben des Amtes Friedrichstadt)

Jahr	1950	1961	1972	1997
Einwohner	1.135	676	749	790

Tab. 3: Aktuelle Flächennutzung [Statistisches Landesamt 1993]

Flächenkategorie	Fläche in ha	Flächen- anteil in %
Gebäude- und Freifläche	42	1,6
Erholungsfläche	12	0,5
Verkehrsfläche	72	2,8
Landwirtschaftsfläche	2314	89,6
Wald	2	0,1
Wasserfläche	121	4,7
Sonstige	19	0,7
Gesamtfläche	2582	100,0

2.2 Naturraum und Landschaftsentwicklung

Das Gemeindegebiet gehört zum Naturraum Eiderstedter Marsch. Dieser Naturraum besteht aus einem alten, hohen Marschbereich und ehemaligen Moorbereichen, die erst in nach der Sturmflut 1362 überschlickt wurden. In diesem Teil liegt ein Großteil der Gemeinde Koldenbüttel.

Die Marsch im Bereich der Gemeinde Koldenbüttel ist daher verglichen mit den westlich angrenzenden Bereichen relativ jung.

Vor der Eindeichung der heutigen Köge in den Jahrhunderten nach der Sturmflut 1362 bestand das heutige Gemeindegebiet vorwiegend aus Mooren. Der Uferwall der Eider und hochgelegene Kleigebiete nördlich der Gemeinde hatten eine Überschlickung dieses Gebietes verhindert. Diese Moorbereiche waren nicht besiedelt. Eine Besiedlung des heutigen Gemeindegebietes wird bis dahin vermutlich nur auf dem höhergelegenen Uferwall der Eider bestanden haben.

Bei der Sturmflut 1362 brach die Norderhever bis zur Treene durch. Bei diesem Ereignis wurde auch der Verlauf der Treene deutlich verlagert. Die Mündung in die Eider verlagerte sich von Reimersbude (Gemeinde Witzwort) nach Saxfähre.

Hierdurch wurde Eiderstedt vom Festland abgetrennt und die Geestrandmoore wurden überschlickt und Teil des Wattenmeeres. Der Durchbruch der Norderhever wird auch als "Nordereider" bezeichnet.

Von Westen her wurde schon bald nach der "Manndränke" mit der Eindeichung begonnen. So entstanden vermutlich noch im 14. Jhd. Wallsbüll-, Drandersum-, Westerbüll- und Baden- und Riesbüllkoog, die eine geschlossene Deichlinie zwischen der hohen alten Eiderstedter Marsch und der Nordereider bildeten.

Durch die zunehmende Aufschlickung der Nordereider konnte schon bald eine weitere Eindeichung sowohl von der Geest als auch von Eiderstedt her vorgenommen werden. Bei der Eindeichung des Dingsbüllkooges um 1400 n.Chr. wurde eine vollständige Verlandung nicht abgewartet, so daß bis heute noch Rinnenreste erkennbar sind.

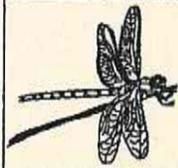
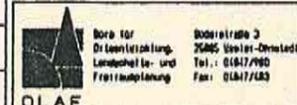
1489 wurde mit dem Dammkoog die Nordereider durchdämmt und somit eine Verbindung zwischen Eiderstedt und dem Festland wiederhergestellt. Nach dieser Durchdämmung verlief



Legende

-  Dauergrünland
-  Nassgrünland
-  zusammenhängender Siedlungsbereich
-  Einzel-Gehöft
-  ehemalige Warften
-  Strassen und Wege
-  Nutzungsgrenzen, Gräben und Stelzüge
-  Fluß
-  Deich
-  Gemeindegrenze

Maßstab 1:25.000
 0 100m 500m 1000m

Landschaftsplan Koldenbüttel Landschaft 1878		
bearbeitet: Häuer/Böhlen	Maßstab: 1 : 25.000	
gezeichnet: Nielsen	Datum: 24.04.1998	
geändert:	Plannr.: T1	
geändert:		
Unterschrift:		

die Verschlickung der Nordereider noch schneller, so daß schon bald weitere Eindeichungen möglich waren. Bei mehreren starken Sturmfluten kam es jedoch auch immer wieder zu Deichbrüchen mit weitreichenden Überschwemmungen.

Die südlich des Dammkooges gelegene Bucht verlandete schneller als die nördliche. So konnte 1515 der St. Peterskoog gewonnen werden. Durch die Abdämmung der Treene im Jahre 1570, bei der ihr heutiger Mündungsbereich in die Eider entstand, wurde die Herrenhallig mit eingedeicht.

Im Bereich der ehemaligen Treenemündung bei Saxfähre entstand 1611 der Freesenkoog mit einem modernen flachen Deich.

Die Entwässerung der niedrig gelegenen Köge erfolgte (und erfolgt bis heute) über die noch nicht ganz verlandete Treenerinne.

Als letzter Koog wurde 1631 der Schwenkenkoog eingedeicht.

Die Auswirkungen der 2. Manndränke 1634 blieben relativ gering. Es kam zu keinen wesentlichen Landverlusten im Gemeindegebiet.

Zwischen 1967 und 1973 wurde die Eider abgedämmt und das Eidersperwerk errichtet. Hierdurch werden die Außendeichsflächen an der Eider heute kaum noch überflutet.

In den 70er Jahren fand in Koldenbüttel eine Flurbereinigung statt. In diesem Verfahren wurde die Vorflut ausgebaut und das Wegenetz für die landwirtschaftliche Nutzung verbessert. Außerdem wurden auf vielen Flächen Maßnahmen zur Bodenmelioration durchgeführt. Insgesamt kam es durch diese Maßnahmen zu einer Verbesserung der Nutzungsfähigkeit für die Landwirtschaft; gleichzeitig stellten die Maßnahmen jedoch auch einen erheblichen Eingriff in den Naturhaushalt dar.

1984 wurde in Koldenbüttel mit einer vereinfachten Flurbereinigung begonnen. Neben Maßnahmen zur Verbesserung der Agrarstruktur hatten hier Maßnahmen des Naturschutzes und zur Gestaltung des Orts- und Landschaftsbildes einen großen Anteil. Zahlreiche der heute vorhandenen Gehölzpflanzungen an Wegen und um Gehöfte sowie einige Kleingewässer wurden hierbei angelegt.

3 Bestandsaufnahme und Bewertung

Natur und Landschaft können von verschiedenen Seiten betrachtet und dargestellt werden. Zum einen kann die Nutzung einer Landschaft dargestellt werden. Für die Landschaftsplanung sind hierfür **die raumbedeutsamen Nutzungen** relevant, also solche, die Flächen und damit auch Natur und Landschaft beanspruchen. Dies sind z.B. Land- und Forstwirtschaft aber auch Siedlung und Verkehr. In Kapitel 3.2 wird daher dargestellt, welche Nutzungen im Gemeindegebiet eine Rolle spielen und wie sie positiv oder negativ auf den Naturhaushalt und das Landschaftsbild Einfluß nehmen. Bei einer solchen Betrachtung können jedoch gesamtökologische Zusammenhänge nicht ausreichend dargestellt werden, da Einflüsse verschiedener Nutzungen auf den Naturhaushalt vielfach zusammenwirken und ihre Auswirkungen sich gegenseitig verstärken.

Daher zeigt Kapitel 3.3 den Zustand und die Beeinträchtigungen der einzelnen **Bestandteile des Naturhaushalts** auf, nämlich Boden, Wasser, Luft, Arten und Lebensgemeinschaften. Außerdem wird der Zustand des Landschaftsbildes als Voraussetzung für die naturnahe Erholung des Menschen in der Landschaft bewertet.

3.1 Übergeordnete Planungen

Im folgenden werden die wesentlichen Inhalte vorhandener Planungen dargestellt, die das Gemeindegebiet betreffen. Die raumbedeutsamen Aussagen sind in der Themenkarte 3 (Übergeordnete Planungen) dargestellt.

3.1.1 Landes- und Regionalplanung

A) Landesraumordnungsplan

Der Landesraumordnungsplan enthält die Ziele der Raumordnung und Landesplanung, die das gesamte Land Schleswig-Holstein betreffen oder für die räumliche Beziehung der Landesteile untereinander wesentlich sind. In ihm werden alle unterschiedlichen Raumansprüche berücksichtigt und gegeneinander abgewogen. Diese z.T. konkurrierenden Ansprüche sind z.B. Landwirtschaft, Siedlungsentwicklung, Entwicklung der überregionalen Verkehrsanbindungen, Fremdenverkehr und Naturschutz.

Er besteht aus Text und Karte im Maßstab 1: 250.000, die 1979 herausgegeben wurden. Die öffentliche Verwaltung und die Kommunen sind an die dort genannten Ziele der Raumordnung und Landesplanung gebunden. Eine verbindliche unmittelbare Rechtswirkung gegenüber dem einzelnen haben Ziele und Grundsätze nicht.

Im Entwurf zur Neufassung des Landesraumordnungsplans (Stand 30.8.1995) ist die gesamte Gemeinde als "Raum mit besonderer Eignung für Fremdenverkehr und Erholung" eingestuft. Hier sollen sich Fremdenverkehr und Erholung verstärkt weiterentwickeln. "Dabei soll besonders auf die Umwelt- und Sozialverträglichkeit der Entwicklung geachtet und ein landestypischer Fremdenverkehr angestrebt werden"[Landesraumordnungsplan 1995; S.45].

Als "Raum mit besonderer Eignung zum Aufbau eines Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems (Schwerpunkt- und Verbundachsenraum - Landesebene)" ist eine Achse entlang der Eider sowie der Bereich der Herrenhallig dargestellt.

In den Regionalplänen sind diese Räume weiter differenzierend darzustellen und weitere Bereiche mit regionaler Bedeutung aufzunehmen.

B) Regionalplan

Der Regionalplan setzt die neben den Landesentwicklungsgrundsätzen und dem Landesraumordnungsplan die Ziele der Raumordnung und Landesplanung für den Planungsraum V fest. Er konkretisiert und ergänzt den Landesraumordnungsplan in räumlicher und inhaltlicher Beziehung [Regionalplan Planungsraum V; 1976]:

- Die Gemeinde ist dem Nahbereich der Stadt Friedrichstadt zugeordnet.
- Der südliche und südöstliche Bereich der Gemeinde ist als Fremdenverkehrsentwicklungsraum im Landesinneren ausgewiesen.
- Koldenbüttel wird als Gemeindefunktion die "ländliche Gewerbe- und Dienstleistungsfunktion" zugewiesen. Nebenfunktionen sind "planerische Wohnfunktion" und "Agrarfunktion".
- Der nordwestliche Teil der Gemeinde ist als Wasserschongebiet dargestellt. Wasserschongebiete sind für die Wasserversorgung im Planungsraum von besonderer Bedeutung.
- Der nordwestliche Teil der Gemeinde liegt im Bauschutzbereich des Flughafens Schwesing. Für die Errichtung von Bauwerken sind hier Höhenbeschränkungen einzuhalten.

In der Teilfortschreibung des Regionalplans von 1996 sind in Koldenbüttel zwei Bereiche als "Windeneignungsräume" ausgewiesen. Außerhalb dieser Bereiche dürfen keine Windenergieanlagen errichtet werden (s. Kap. 3.2.6).

3.1.2 Übergeordnete Fachplanungen des Naturschutzes

A) Landschaftsprogramm

Das Landschaftsprogramm ist das Instrument für die "Darstellung von fachlichen und auch räumlichen Ansprüchen des Naturschutzes" auf Landesebene.

"Das Landschaftsprogramm hat als (unabgewogener, d.V.) Fachplan nach dem Landesnaturschutzgesetz keine eigene Rechtsverbindlichkeit" (LProg S.10). Behördenverbindlichkeit erlangen die Inhalte erst, wenn sie in den Landesraumordnungsplan übernommen werden (s.o.).

Es wird vom Ministerium für Umwelt, Natur und Forsten aufgestellt und liegt derzeit als Entwurf (Stand April 1997) vor.

Im Landschaftsprogramm ist der Eiderverlauf als Bereich dargestellt, der die Voraussetzung für die Ausweisung als Naturschutzgebiet erfüllt sowie als „Prüfgebiet für den Aufbau des Programms Natura 2000 nach Artikel 4 der FFH-Richtlinie.

Die Gemeinde Koldenbüttel ist im Rahmen des Prüfverfahrens zu beteiligen (siehe Stellungnahme zum Landschaftsprogramm, Anlage 1).

Der östliche Teil des Gemeindegebietes ist als "Gebiet mit herausragender Bedeutung für die Bewahrung der Landschaft, ihrer Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie als Erholungsraum" dargestellt. In diesem Bereich soll der Landschaftsschutz eine besondere Bedeutung erhalten.

B) Landschaftsrahmenplan

Der Landschaftsrahmenplan beschreibt für Teilbereiche des Landes die Anforderungen des Naturschutzes, die sich aus großräumiger Betrachtung ergeben. Er wird von den Landesbehörden aufgestellt.

Der Landschaftsrahmenplan entspricht der Ebene der Regionalplanung. Die raumbedeutsamen Ziele der Landschaftsrahmenpläne sollen in die Regionalpläne übernommen werden.

Der Landschaftsrahmenplan für den Planungsraum V, zu dem auch der Kreis Nordfriesland gehört, liegt noch nicht vor.

Vom Landesamt für Naturschutz und Landschaftspflege wurde als Fachbeitrag zum Landschaftsrahmenplan das **Schutzgebiets- und Biotopverbundsystem für den Kreis Nordfriesland** erarbeitet. Hier werden Bereiche dargestellt, die eine hohe Eignung für die Schaffung eines regionalen Biotopverbundsystems haben.

Das Schutzgebiets- und Biotopverbundsystem bildet einen Orientierungsrahmen für die Landschaftsplanung. Abweichungen bei der Übernahme in die Landschaftsplanung müssen fachlich begründbar sein. Ergänzungen sind im Maßstab der Landschaftsplanung erforderlich.

Es muß im Landschaftsplan keine Ausweisung der dargestellten Flächen als "vorrangige Fläche für den Naturschutz" erfolgen. Eine Darstellung z.B. als "Eignungsflächen für den Biotopverbund" ist ausreichend.

Ziele und Inhalte für die Gemeinde Koldenbüttel werden in Kap. 3.3.4.1 erläutert.

C) Schutzgebietsvorschläge des Landesamtes für Naturschutz und Landschaftspflege

Auf Grundlage der landesweiten Biotopkartierung 1988 wurden vom Landesamt für Naturschutz und Landschaftspflege Vorschläge für die Ausweisung von Schutzgebieten erarbeitet, die als Hinweis für die für die Ausweisung zuständigen Behörden zu verstehen sind. Als fachliche Stellungnahme besitzen die Gebietsvorschläge keine Verbindlichkeit, stellen aber eine Grundlage für die Erarbeitung des Landschaftsplanes dar.

Für die Gemeinde Koldenbüttel liegen drei Vorschläge für die Ausweisung von Schutzgebieten nach dem Landesnaturschutzgesetz vor:

1) Vorschlag für die Ausweisung eines Naturschutzgebietes "Untereider Nordfeld bis Tönning"

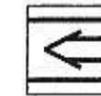
Es handelt sich bei dem Bereich um den eingedeichten Verlauf der Eider mit unterschiedlichen Watt- und Uferbereichen, angrenzenden Überschwemmungsflächen und Feuchtgrünlandereien.

Landschaftsplan Koldenbüttele Übergeordnete Planung

Legende

Landesraumordnungsplan SH Entwurf 1995

 Raum mit besonderer Eignung zum Aufbau eines Schutzgebiets- und Bioloqverbundsystems (Schwerpnt- und Verbundachsenraum- Landesebene)



Regionalplan für den Planungsraum V

 Bauschutzbereich des Flugplatzes Schwesing > u.a. Höhenbeschränkung für den Bau von Windenergieanlagen

Teilfortschreibung des Regionalplanes 1997

 Windenergieeignungsräume > Beschränkung der Einrichtung von Windenergieanlagen auf diesen Bereich

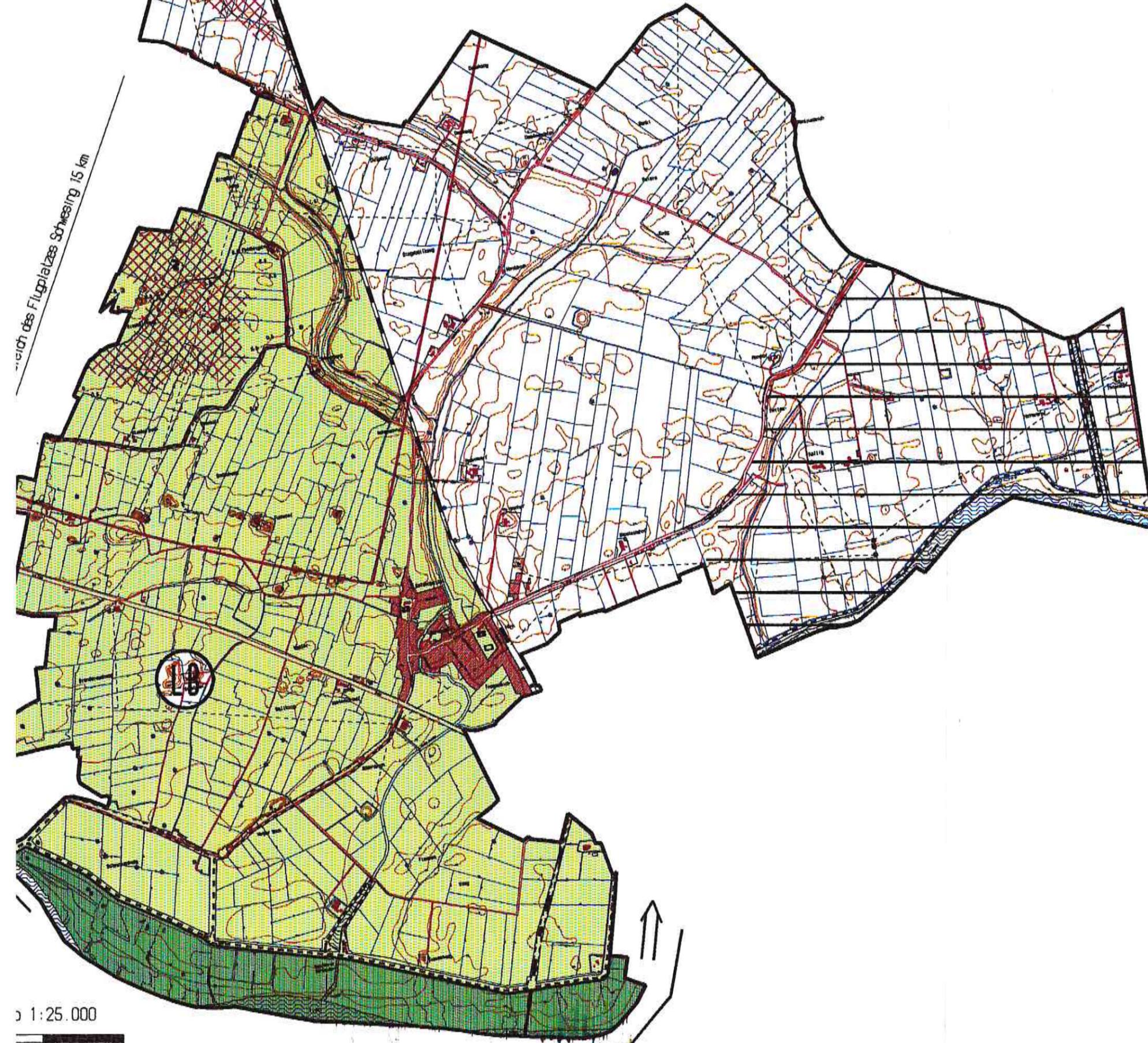
Vorschläge des Landesamtes für Naturschutz und Landschaftspflege 1993

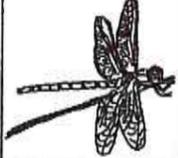
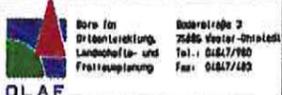
 NSG-Vorschlag 'Untereider von Nordfeld bis Tanning'

 LSG-Vorschlag 'Eiderstedt'

 Vorschlag für einen Geschützten Landschaftsteil 'Hofholz am Staatshof'

Reich des Flugplatzes Schwesing 15 km



Landschaftsplan Koldenbüttele Übergeordnete Planung		
bearbeitet: Maurer/Bohlen	Maßstab: 1 : 25.000	
gezeichnet: Nielsen	Datum: 23.04.1998	
geändert: 01.04.1999	Plannr.: T 2	
geändert:		
Unterschrift:		

1:25.000
500m 1000m

“Durch unterschiedliche Intensitäten der Weidenutzung sind abwechslungs- und artenreiche Übergangszonen zwischen offenen Schlammböden, Flußröhrichten und Weideflächen entstanden. Die Untereider ist ein ökologisch wichtiges und sehr seltenes Übergangsgebiet zwischen salz- und süßwasserbeeinflußten Flußmarsch- und Flußwattbereichen” [Landesamt f. Naturschutz u. Landschaftspflege 1993:80].

In dem Gebiet soll nur eine extensive Nutzung erfolgen. Besonders empfindliche Bereiche, wie die Röhrichte, sollen ungenutzt bleiben.

2) Vorschlag für die Ausweisung eines Landschaftsschutzgebietes “Eiderstedt”

Der Vorschlag umfaßt die historische Kulturlandschaft Eiderstedts. Das Gemeindegebiet ist westlich der Bahnlinie Husum-Heide einbezogen.

“Siedlungen und Siedlungsreste der vorrömischen Eisenzeit, der römischen Kaiserzeit und der Zeit nach dem 8. Jahrhundert n.Chr., tausendjährige Köge, die zahlreichen Wurten und Deiche, Reste alter Prielsysteme und Halligen sind Belege für eine beispiellose historische Kulturlandschaft” [Landesamt f. Naturschutz u. Landschaftspflege 1993:94].

Außerdem besitzt der Bereiche aufgrund des hohen Anteils von Kleinbiotopen und extensiv genutzten Flächen eine hohe Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz.

3) Vorschlag für die Ausweisung eines Geschützten Landschaftsbestandteils “Hofgehölz am Staatshof”

Der Vorschlag umfaßt einen älteren, naturnahen Gehölzbestand aus Eschen, Ulmen, Buchen u.a. Laubgehölzen. In absterbenden und abgestorbenen Ulmen und Eschen befindet sich eine große Graureiherkolonie. “Einbezogen ist ein verwilderter Obstgarten mit seltenen Zier- und Nutzgehölzen” [Landesamt f. Naturschutz u. Landschaftspflege 1993:104]. Es handelt sich um ein für Eiderstedt typisches Landschaftselement in beispielhafter Ausprägung.

3.2 Raumbedeutsame Nutzungen

3.2.1 Landwirtschaft

Ca. 90% der Gemeindefläche werden landwirtschaftlich genutzt, so daß die Landschaft wesentlich durch die Landwirtschaft geprägt ist.

Nach Angaben der Gemeinde sind derzeit noch 12 Haupterwerbsbetrieben in Koldenbüttel ansässig. Die vom Statistischen Landesamt angegebenen Betriebszahlen liegen höher, da hier auch Kleinstbetriebe einbezogen sind.

Tab. 4: Betriebsgrößen landwirtschaftlicher Betriebe in Koldenbüttel [Statistisches Landesamt 1992 u. 1996]

Betriebsgröße	bis 10 ha	10-30 ha	30-50 ha	50-75 ha	>75 ha	gesamt
1991	8	2	9	12		31
1995	10	2	7	2	8	29

Ein hoher Anteil der landwirtschaftlichen Nutzfläche in der Gemeinde Koldenbüttel befindet sich im Besitz von Auswärtigen. Diese Flächen sind z.T. an die einheimischen Landwirte verpachtet, z.T. werden sie jedoch auch von auswärtigen Landwirten v.a. als Jungviehweide genutzt.

In der Gemeinde überwiegt die Grünlandnutzung, obwohl ein Großteil der Flächen ackerfähig ist. Lediglich die tiefgelegenen Flächen in alten Prielern ("Spätinge") und in Teilen des St. Peterskooges sowie die Außendeichsflächen an Eider und Treene sind absolute Grünlandböden. Es werden jedoch nur ca. 20-25% der Fläche ackerbaulich genutzt.

Die meisten Betriebe sind auf Grünlandbewirtschaftung mit Milch- und Mastvieh ausgerichtet. Auch Schafhaltung ist weit verbreitet.

Ein Teil der Flächen wird als Dauerweiden genutzt. Dies sind zum einen die hofnahen Flächen, die als Milchviehweiden intensiv genutzt werden und zum anderen abgelegene Flächen, die als Schaf-, Jungvieh- oder Bullenweiden deutlich extensiver genutzt werden. Die Nutzungsintensität ist auf den Milchviehweiden am höchsten.

Die übrigen Grünlandflächen werden als reine Mähwiesen mit 2-3 Schnitten/Jahr oder als Mähweiden genutzt.

Auf den Ackerflächen werden überwiegend Getreide und Raps angebaut. Weiterhin werden auf kleinen Flächen Kartoffeln, Kohl und Mais angebaut.

Durch die Intensivierung der Landwirtschaft in den letzten Jahrzehnten treten bei verschiedenen landwirtschaftlichen Nutzungsformen in unterschiedlichem Maße Konflikte mit Naturschutz und Landschaftspflege auf.

Die wichtigsten Konfliktfelder werden im folgenden genannt:

- Bei intensiver Nutzung besitzen die landwirtschaftlich genutzten Flächen überwiegend nur noch eine geringe Bedeutung als Lebensraum für Tier- und Pflanzenarten (vgl. Kap. 3.3.4.3). Dies gilt insbesondere für Ackerflächen, die als Lebensraum weitgehend ungeeignet sind und zudem für die meisten Tierarten noch eine unüberwindbare Barriere darstellen.
Aber auch das Grünland wird heute überwiegend so intensiv genutzt, daß typische Grünlandlebensgemeinschaften nicht mehr vorkommen. Durch Meliorationsmaßnahmen ist z.B. Feuchtgrünland auf wenige Reste zusammengeschrumpft, typische Arten wie die Wiesenbrüter haben auf den intensiver genutzten Flächen kaum Aufzuchterfolg.
Die relativ extensive Nutzung großer Grünlandbereiche in Koldenbüttel ist für den Arten- und Biotopschutz als positiv anzusehen, da hier noch verhältnismäßig viele Arten vorkommen können, die im Intensivgrünland keine Überlebenschance haben.
- Insgesamt hat durch Flächenmelioration eine Standortnivellierung stattgefunden. Nährstoffarme, trockene und nasse Standorte sind selten geworden und mit ihnen die dort lebenden Tier- und Pflanzenarten.
- Durch Düngung und Einsatz von Pflanzenschutzmitteln kann es zu Stoffeinträgen in benachbarte Flächen und in die Gewässer kommen. Aufgrund der überwiegend hohen Speicherkapazität der Marschböden sind Nährstoffausträge über Grund- und Dränwasser geringer als z.B. auf durchlässigen Sandböden der Geest.

Erheblicher ist in der Marsch vermutlich der Eintrag in Gewässer und andere angrenzende Biotope, der beim oberirdischen Wasserabfluß v.a. von Äckern erfolgt, da Randstreifen an den Gewässern überwiegend fehlen.

Diese Einträge beeinträchtigen direkt das Gewässersystem und gelangen auch auf kurzem Weg in die Nordsee, wo sie das Wattenmeerökosystem erheblich belasten.

- Bei der Ausbringung von Gülle kommt es zusätzlich zu Stickstoffausträgen über die Luft, die an anderer Stelle zu einer Nährstoffanreicherung führen. Ausbringungstechniken, bei denen die Gülle direkt in den Boden eingebracht wird, werden bisher noch kaum angewendet.

In vielen Bereichen des Gemeindegebietes trägt die landwirtschaftliche Nutzung zu einer Erhaltung wertvoller Biotope bei, z.B. des Feuchtgrünlandes in einigen Spätlingen und des mesophilen Grünlandes im Eidervorland.

3.2.2 Wasserwirtschaft

Gesetzliche Anforderungen

§ 38 Landeswassergesetz (LWG; Umfang der Unterhaltung)

- (1) Die Gewässerunterhaltung hat den Zielen des Naturschutzes und der Landschaftspflege (...) Rechnung zu tragen. Sie umfaßt auch Maßnahmen zur Erhaltung und Verbesserung des Selbstreinigungsvermögens, soweit nicht andere dazu verpflichtet sind, sowie die Schaffung, Erhaltung und Wiederherstellung eines natürlichen oder naturnahen und standortgerechten Pflanzen- und Tierbestandes. ...

§ 28 Wasserhaushaltsgesetz (WHG; Umfang der Unterhaltung)

- (1) ... Bei der Unterhaltung ist den Belangen des Naturhaushaltes Rechnung zu tragen; Bild und Erholungswert der Gewässerlandschaft sind zu berücksichtigen. ...

Wie in Kapitel 3.3.2.1 noch genauer dargestellt wird, ist die Nutzbarkeit der Köge von einer intensiven Entwässerung abhängig. Diese Aufgabe wird im wesentlichen von den Sielverbänden wahrgenommen. Sie sind für die Unterhaltung der Sielzüge und Zuggräben sowie der Siele und Schöpfwerke zuständig.

In der Gemeinde Koldenbüttel sind dies folgende Verbände:

- Sielverband Saxfähre
- Sielverband Reimersbude
- Sielverband Herrenhallig
- Sielverband Südermarsch

Die Parzellengräben werden von den Anliegern selber unterhalten.

Im Vordergrund der heutigen Unterhaltungspraxis steht die Erhaltung einer ausreichenden Vorflut für die Entwässerung der Siedlungen und aller landwirtschaftlichen Nutzflächen. In der Marsch

ist die Entwässerung problematisch: Teile des Gemeindegebietes liegen unter dem Meeresspiegel, so daß mit Schöpfwerken gegen das natürliche Gefälle entwässert wird. Viele der besonders tief gelegenen Bereichen befinden sich nicht unmittelbar an den Schöpfwerken. Die übrige Vorflut ist daher so tief angelegt, daß auch diese Bereiche noch ausreichend entwässert werden.

Weiter erschwert wird die Entwässerung dadurch, daß durch die zunehmende Versiegelung von Siedlungen und Straßen das Niederschlagswasser schneller in die Gewässer gelangt und dadurch Spitzenbelastungen entstehen, die ebenfalls nicht zu Überschwemmungen führen dürfen. Zwar ist der versiegelte Flächenanteil in Koldenbüttel verglichen mit städtischen Ballungsräumen gering, doch können auch hier bei einem Starkregen große Wassermengen anfallen, die von den Vorflutern schadlos abgeführt werden müssen.

Durch das geringe Gefälle kann eine Profilverengung (z.B. durch Verkräutung des Grabens) zu einem weitreichenden Rückstau im Vorflutersystem führen. Daher ist unter o.g. Zielsetzung eine intensive Gewässerunterhaltung erforderlich.

Die meisten Sielzüge und Zuggräben haben ein steiles Trapezprofil. Die wichtigsten Vorfluter werden i.d.R. jährlich unterhalten. Ein Teil wird jedoch nur alle zwei bis drei Jahre geräumt. Dabei wird zumeist mit dem Bagger und Mähkorb die Vegetation knapp über der Gewässersohle entfernt. Teilweise wird der Mähkorb so tief eingesetzt, daß Sediment entnommen wird. Auch die Böschung wird mitgemäht, um die Bisamschäden zu verringern. Versuche, die Unterhaltungsintervalle zu verkürzen, haben sich nicht bewährt, da zu viele Uferabbrüche durch den Bisam entstehen.

Die Vegetation der Sielzüge ist durch die regelmäßige Mahd geprägt. In vielen Bereichen kommen dennoch zahlreiche Schwimm- und Tauchblattpflanzenbestände vor. Häufigste Arten sind Teichfaden (*Zanichellia palustris*), Schwimmendes Laichkraut und Krauses Laichkraut (*Potamogeton natans* u. *P. crispus*), Wasserpest (*Elodea canadensis* od. *nuttallii*) sowie Hornkraut (*Ceratophyllum demersum* / *submersum*).

In größeren Zeitabständen findet eine "Grundräumung" statt, um eingetriebenes organisches und mineralisches Sediment zu entfernen und damit die Abflußprofile wiederherzustellen.

Die Unterhaltungsarbeiten werden v.a. in der Zeit von Ende Juli bis November durchgeführt.

Entsprechend ihrer Aufgabe als Hauptvorfluter liegt der Wasserspiegel der Sielzüge und Zuggräben überwiegend weit unter der Geländeoberkante. Die Ufervegetation besteht überwiegend aus Schilf- oder Rohrglanzgrasröhricht, falls sie nicht dicht beweidet werden.

In einigen Bereichen sind Wehre eingebaut, um den Wasserstand in den oberen Abschnitten höher zu halten. Uferrandstreifen existieren nur am Hauptsielzug nördlich von Koldenbüttel.

Untersuchungen aus dem St.Peterskoog (Gemeinde Koldenbüttel) zeigen, daß die Nährstofffrachten, die über die Vorfluter das Gebiet verlassen, durch die Gewässerunterhaltung mitbeeinflusst werden. Während der Stickstoffaustrag aus der Marsch relativ gering ist, liegen die Phosphatausträge sehr hoch.

Das von den landwirtschaftlichen Nutzflächen (Acker>Grünland) in die Gräben eingetragene Phosphat wird z.T. im Sediment / Schlamm abgelagert. Durch die jährliche Gewässerunterhaltung, bei der auf Höhe der Grabensohle gemäht wird, wird Phosphat aus dem Sediment wieder freigesetzt. Da zumeist im Spätsommer/Frühherbst unterhalten wird, also kurz vor einsetzen der Hauptabflußperiode, kann sich das Phosphat nicht wieder ablagern, sondern wird mit dem abfließenden Wasser abgeführt.

Wünschenswert wäre es, beim Mähen der Sielzüge und Zuggräben die Vegetation 10-15cm hoch stehen zu lassen. Hierdurch wird an der Gewässersohle eine geringere Fließgeschwindigkeit erreicht, so daß sich das aufgewirbelte Sediment und das darin enthaltene Phosphat wieder ablagern können.

Die Vorfluter können dann wie Abwasserteiche einen großen Teil der eingetragenen Nährstoffe binden. Bei den Grundräumungen, bei denen der Schlamm ausgebagert wird, werden dem Gewässersystem diese Nährstoffe wieder entzogen.

Um die Sedimentation in den Gräben zu fördern, wäre es wünschenswert, die Vorfluter nicht mehr jährlich zu räumen. Der Grabenquerschnitt könnte durch eine Abschrägung erhöht und somit die verminderte Abflußleistung ausgeglichen werden. Hierdurch wäre gleichzeitig der Lebensraum für Tiere und Pflanzen feuchter Lebensräume vergrößert.

Durch die heute überwiegend intensive Unterhaltung der Verbandsgewässer in Verbindung mit der Nährstoffbelastung der Gewässer können nur wenige, relativ anspruchslose Tier- und Pflanzenarten in den Vorflutern überleben. Dies sind v.a. Tierarten mit einem schnellen Fortpflanzungszyklus, durch den der bei der Unterhaltung entstandene Individuenverlust schnell wieder ausgeglichen werden kann. Tierarten, die eine lange Entwicklungszeit haben, wie etwa Teichmuscheln und viele Großlibellenarten, können sich nur ausnahmsweise vermehren.

3.2.3 Siedlung und Gewerbe

Der Ort Koldenbüttel hat sich ursprünglich als Straßendorf entlang der "Dorfstraße" (K1) entwickelt. Auch an der "Mühlenstraße" (K22) ist eine ältere Bebauung vorhanden.

Nach dem 2. Weltkrieg sind östlich des alten Ortsbereiches Neubaugebiete entstanden, die eine kompakte Form haben und überwiegend aus Einfamilienhäusern mit Gärten bestehen. Zur Zeit wird im Nordosten ein weiteres Neubaugebiet mit ca. 40 Grundstücken erschlossen.

Ein Gewerbegebiet besitzt die Gemeinde nicht. Einzelne Gewerbebetriebe wie die Schmiede liegen im Ort.

Neben dem Ortsbereich von Koldenbüttel bestehen im Gemeindegebiet zahlreiche Einzelgebäude im Außenbereich, die ursprünglich überwiegend landwirtschaftlich genutzt wurden.

Die Erweiterung von Siedlungsflächen führt i.d.R. zu Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft. Die Zunahme von Siedlungsfläche hat in den letzten Jahrzehnten zu einem Verlust von Freiflächen als Lebensraum von Tier- und Pflanzenarten und zu einer Versiegelung von Boden geführt. Hiermit verbunden ist auch die bereits in Kapitel 3.2.2 angesprochene Belastung des Wasserhaushaltes.

In den neueren Bebauungsplänen sind entsprechend den Vorschriften des §8a-c BNatSchG (Eingriffsregelung in der Bauleitplanung) Flächen für die Durchführung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen vorgesehen.

Trotz der Kompensationsmaßnahmen, die zum Ausgleich oder Ersatz der beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushaltes durchgeführt werden, darf nicht übersehen werden, daß insbesondere Boden nur begrenzt zur Verfügung steht und Bodenverluste kaum ausgleichbar sind. Weitere Siedlungsentwicklung erzeugt neben Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes eine Flächenkonkurrenz mit der Landwirtschaft, der häufig als Konflikt zwischen Naturschutz und Landwirtschaft fehlgedeutet wird (weil Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen überwiegend auf landwirtschaftlich genutzten Flächen stattfinden).

Eine hohe Bedeutung für Naturschutz und Erholung kommt im besiedelten Bereich den öffentlichen Grünflächen zu. Hier sind in Koldenbüttel der Pastoratsgarten, der Bereich um die Kirche sowie das neu entstehende Freizeitgelände zu nennen.

Auch Privatgärten können bei naturnaher Gestaltung wertvoller Lebensraum für viele Tier- und Pflanzenarten sein.

Eine erhebliche Beeinträchtigung des Naturhaushaltes geht vom zwar verbotenen aber immer noch von zahlreichen Haus- und Gartenbesitzern praktizierten Einsatz von Pestiziden aus. Häufig werden Wildkräuter auf Wegen und die Läuse auf den Rosen totgespritzt, um einen "ordentlichen" Garten zu bekommen, der aber für die heimische Tier- und Pflanzenwelt kaum von Wert ist. Auch die Düngung von Rasen und Gemüsebeeten entspricht häufig nicht der für die Landwirtschaft maßgebenden "guten fachlichen Praxis", so daß aus den Privatgärten Beeinträchtigungen von Boden und Wasser durch Stoffausträge zu erwarten sind.

3.2.4 Verkehr

Das Straßen- und Wegenetz ist in der Gemeinde Koldenbüttel gut ausgebaut.

Überregionale Straßen sind die Bundesstraße B202, die die Gemeinde in West-Ost-Richtung quert, sowie die B5, die die Gemeinde am nordwestlichen Rand berührt.

Weitere Hauptverkehrsstraßen sind die Kreisstraßen K1 von Koldenbüttel zur B5 im Dammkoog, sowie die K22 von Koldenbüttel nach Schwabstedt.

Mit dem Bahnhof in Friedrichstadt besitzt Koldenbüttel einen Anschluß an das umweltfreundliche Verkehrsmittel Bahn.

Von Verkehrswegen gehen Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes aus:

- Schadstoff- und Lärmemission; Immissionsbelastung der angrenzenden Flächen
- Barrierewirkung (Lebensraumzerschneidung) für Tierarten
- Gefährdung von Mensch und Tier durch Unfälle
- Zerschneidung der Landschaft
- Versiegelung des Bodens

Die größten Beeinträchtigungen gehen von den vielbefahrenen Bundesstraßen aus.

Fahrradwege

Fahrradwege befinden sich in der Gemeinde entlang der B 202 und der B 5 sowie im Ort an der Dorfstraße und der Mühlenstraße.

3.2.5 Ver- und Entsorgung

Abfall / Altablagerungen

Die Hausmüllentsorgung der Gemeinde erfolgt über die Müllentsorgung-West in die Kreismülldeponie Ahrenshöft.

Nördlich der bebauten Ortslage und westlich der Dorfstraße und des Sielzuges befindet sich eine Altablagerung, die jedoch im Altlastenkataster des Kreises noch nicht aufgeführt ist.

Wasserversorgung / Abwasser

Die Wasserversorgung in Koldenbüttel erfolgt über den Wasserbeschaffungsverband Eiderstedt.

Der Ort Koldenbüttel ist an die Kläranlage in Friedrichstadt angeschlossen, die das gereinigte Abwasser in die Eider einleitet.

Die Abwässer der außerhalb des Ortes gelegenen Haushalte werden über Hauskläranlagen gereinigt, die in den letzten Jahren nachgerüstet worden sind.

Die Stoffeinträge aus häuslichen Abwässern sind in den letzten Jahren durch die verstärkte Abwasserreinigung deutlich verringert worden. Eine weitere Reduzierung ist aus Naturschutzsicht wünschenswert, um die Gewässer weiter zu entlasten und die Entwicklung natürlicher Fließgewässerlebensgemeinschaften zu fördern.

3.2.6 Windenergie

Die schleswig-holsteinische Landesregierung hat ihre energiepolitischen Ziele darauf ausgerichtet, bis zum Jahre 2.010 25 % des Strombedarfs aus Windenergie abzudecken.

Bei dieser **alternativen Form der Stromgewinnung** handelt es sich um die Nutzung einer regenerativen Energieform bei der weder Kohlendioxid freigesetzt wird, noch die Gefahr einer Strahlenbelastung besteht.

Das Stromeinspeisungsgesetz bildet die Grundlage für eine deutlich verbesserte Wirtschaftlichkeit der Anlagen. Die Investition in diesen neuen Wirtschaftszweig verspricht daher eine hohe Rendite.

Durch die damit ausgelöste Antragsflut ergab sich das Erfordernis einer systematischen Planung, damit die insbesondere aus umweltpolitischen Gesichtspunkten bedeutsame Nutzung der Windenergie eine tragfähige und verlässliche Grundlage erhält. Nur durch eine geordnete Planung und die damit verbundene Beschränkung der Anlagen in ihrer Anzahl, Höhe und ihrer Standorte kann die unverzichtbare Akzeptanz der Windenergieanlagen durch die Bevölkerung erhalten werden und Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft vermieden werden.

Durch die Änderung des §35 BauGB ist die Errichtung von Windenergieanlagen im Außenbereich privilegiert worden.

Mit der Ausweisung von Windkrafteignungsräumen in der Teilfortschreibung des Regionalplans vom 13.03.1997 beschränkt das Land die Privilegierung auf diese Flächen. Bei der flächenscharfen Abgrenzung der Eignungsräume, die in der Karte der Teilfortschreibung im Maßstab

1:100.000 nicht möglich ist, sind die Mindestabstände nach dem Runderlaß "Grundsätze zur Planung von Windenergieanlagen" vom 04.07.1995 zu berücksichtigen. Für die Eignungsräume im Gemeindegebiet sind dies v.a.

- 500m Abstand zu ländlichen Siedlungen bzw. 300 m zu Einzelhäusern und Siedlungssplittern
- 50 m Abstand zu Bundes-, Landes- und Kreisstraßen
- 50-100 m Abstand zu Richtfunktrassen
- keine Bebauung in vorrangigen Flächen für den Naturschutz (z.B. nach §15a LNatSchG geschützte Biotope)

Die Gemeinde kann über einen F-Plan die im Regionalplan festgelegte **Windkrafteignungsfläche** weiter **eingrenzen**.

In der Gemeinde sind im Dammkoog und im Riesbüllkoog Windkrafteignungsräume ausgewiesen. Sie sind in der Plan 2 (Analyse) dargestellt.

Auswirkungen von Windenergieanlagen auf Natur und Landschaft

Bei der Betrachtung der Auswirkung von Windenergieanlagen (WEA) müssen zwei Aspekte getrennt betrachtet werden.

Der erste ist die **Beeinträchtigung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes** (Boden, Wasser, Luft, Arten und Lebensgemeinschaften).

Bei der Standortsuche für WEA ist v.a. deren **Auswirkung auf die Vogelwelt** zu berücksichtigen. **Beeinträchtigungen des Bodens und des Wassers** durch die Errichtung der Fundamente, Zuwegungen und Nebenanlagen sind verglichen dazu gering und nahezu standortunabhängig, müssen aber über die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung ebenfalls berücksichtigt und kompensiert werden.

Der zweite zu berücksichtigende Bereich ist die "Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft", wobei hier v.a. die **Landschaftsveränderung durch die WEA und deren Auswirkung auf das Natur- und Landschaftserleben** (sowohl für Einheimische als auch für Urlauber) beurteilt wird.

3.2.6.1 Auswirkung auf die Vogelwelt

Untersuchungen zur Beeinträchtigung von Brut-, Zug- und Rastvögeln durch WEA liegen erst in geringer Zahl vor und erstrecken sich meist nur über einen kurzen Zeitraum. Daher sind abgesicherte Aussagen zur Reaktion der Vögel auf die Errichtung von WEA nur bedingt möglich. Im Rahmen des im Umwelt- und Naturschutz anzuwendenden Vorsorgeprinzips ist aber bereits die begründete Vermutung einer Beeinträchtigung der Vogelwelt bei der Standortfindung für WEA zu berücksichtigen.

Die wichtigsten Ergebnisse der bisherigen Untersuchungen werden im folgenden dargestellt¹:

¹Quellen: - Biologische-ökologische Begleituntersuchung zum Bau und Betrieb von Windkraftanlagen, NNA Berichte Sonderheft, Norddeutsche Naturschutzakademie 1990

Brutvögel:

Während viele häufige Arten durch WEA kaum oder nicht gestört werden, sind die meisten der ohnehin in ihrem Bestand gefährdeten Wat- und Wiesenvögel sehr empfindlich. Arten wie Kiebitz, Uferschnepfe, Rotschenkel meiden die unmittelbare Nahzone (100-200 m) von WEA. Die Umgebung von Windparks geht daher als Brutgebiete für diese Arten verloren.

Die in Grünlandökosystemen vorkommenden Singvögel wie Braunkehlchen, Wiesenpieper und Feldlerche sind vermutlich weniger störeffindlich.

Bei der Ausweisung der Windkrafteignungsräume wurde deren Bedeutung für Brutvögel nicht im Einzelfall berücksichtigt.

Rast- und Zugvögel:

Zugvögel, die in geringer Höhe ziehen oder z.B. zwischen verschiedenen Rast- und/oder Schlafplätzen pendeln, werden durch WEA zu einem Über- oder Umfliegen (50-200 m) gezwungen. Sie haben dadurch einen erhöhten Energieaufwand, der im Winter zu einer lebensbedrohlichen Erschöpfung führen oder auch tödlich sein kann.

Viele empfindliche Arten rasten nicht im unmittelbaren Nahbereich von WEA, so daß bisher geeignete Schlaf- und Nahrungsplätze verloren gehen können. Bei Untersuchungen an Windparks in Ostfriesland wurde z.B. festgestellt, daß von Goldregenpfeifern und Großen Brachvögeln ein Umkreis von ca. 400 m um die Anlagen überwiegend gemieden wird. Auch Gänse scheinen die Umgebung von WEA als Nahrungs- und Rastgebiete zu meiden.

In den "Grundsätzen zur Planung von Windenergieanlagen" wird daher darauf hingewiesen, daß "größere, regelmäßig aufgesuchte bevorzugte Nahrungs- und Rastflächen sowie zugeordnete Vogelflugfelder" von Windenergieanlagen freigehalten werden sollen.

Bei der Festlegung der Eignungsräume in der Teilfortschreibung wurde die Bedeutung für Rast- und Zugvögel jedoch nicht im Einzelfall überprüft.

Situation in den Eignungsräumen

Systematische Untersuchungen der Vogelwelt liegen für die beiden Eignungsräume nicht vor. Bei der Biotoptypenkartierung, die allerdings nach bzw. am Ende der Brutperiode der meisten Wiesenvögel durchgeführt wurde, sind Vogelbeobachtungen notiert worden (s. Kap. 3.3.4.4). Hierdurch ist nur eine grobe Einschätzung der möglichen Auswirkung möglich.

In beiden Bereichen wurden Wiesenvögel festgestellt. Neben den als wenig störeffindlich einzuschätzenden Arten Wiesenpieper (RL-SH3), Feldlerche (RL-SH3) und Schafstelze kamen in geringer Anzahl auch Rotschenkel (RL-SH3) und Kiebitz (RL-SH3) vor. Diese beiden Arten können als stärker störeffindlich gegenüber WEA eingeschätzt werden.

Auch wenn die Individuenzahl der vorkommenden Arten in den Eignungsräumen vermutlich nur gering ist, muß ihnen dennoch zumindest eine mittlere Bedeutung für den Vogelschutz zugerechnet werden, da die genannten Arten vielfach bereits vollständig verschwunden sind.

Durch die Errichtung von WEA ist eine Beeinträchtigung und ggf. ein Verlust der Brutplätze von Rotschenkel und Kiebitz zu erwarten, während bei den anderen Arten keine wesentlichen Beeinträchtigungen zu erwarten wären.

-
- SCHREIBER, M.: Zum Einfluß von Störungen auf die Rastplatzwahl von Watvögeln; in: Informationsdienst Naturschutz in Niedersachsen 5/93, S. 161-169

3.2.6.2 Auswirkung auf das Natur- und Landschaftserleben²

Landschaft wird von Menschen unterschiedlich wahrgenommen. Eine "Landschaftsbildbewertung" hat daher immer subjektive Züge. Genaue Vorgaben oder Richtlinien über die Berücksichtigung der "subjektiv" wahrgenommenen Landschaftsbildveränderungen durch WEA oder andere Eingriffe liegen daher nicht vor. Dennoch darf diese ästhetische Komponente der Auswirkung von WEA nicht mit der Begründung fehlender Objektivität vernachlässigt werden. Einerseits nimmt sie Einfluß auf den in Nordfriesland bedeutsamen Fremdenverkehr und zum anderen betrifft sie unmittelbar die in der Region lebenden Menschen. Inwieweit bei ihnen eine Betroffenheit durch die aufgezeigten Landschaftsveränderungen zu erwarten ist und inwieweit Akzeptanz oder Ablehnung für die geplanten Anlagen überwiegen, kann am besten "vor Ort" abgeschätzt werden. Um so mehr haben die Planenden (z.B. die Gemeinde als Träger der Bauleitplanung) und die Genehmigungsbehörden bei der Abwägung eine hohe Verantwortung gegenüber den Betroffenen.

Im folgenden werden die landschaftsverändernden Faktoren dargestellt, die häufig mit der Errichtung von WEA verbunden sind.

Die sich drehenden Rotoren stellen einen starken **Unruhefaktor** in der Landschaft dar. Aus größerer Entfernung fallen die WEA durch die sich bewegenden Rotoren stärker auf als gleichhohe statische Bauwerke wie Sendemasten etc. Durch Schattenwurf und Lichtreflektionen der sich drehenden Rotoren kommt es zum sogenannten "**Discoeffekt**", der z.T. sehr weiträumig wahrgenommen werden kann. Im unmittelbaren Nahbereich kommt es zusätzlich zu einer **Lärmbelastung**.

Durch ihre Höhe überragen WEA alle natürlichen aber auch die vom Menschen geschaffenen Landschaftselemente und können so zu einem **Verlust der Maßstäblichkeit** für den Landschaftsbetrachter führen, die Landschaft dominieren und somit zu einer erheblich veränderten Landschaftswahrnehmung und -bewertung führen.

Inwieweit Landschaftsveränderungen wahrgenommen werden, hängt v.a. vom bisherigen Landschaftscharakter ab. Die Gefahr, daß Beeinträchtigungen auftreten, soll im folgenden als **Empfindlichkeit der Landschaft** bezeichnet werden.

Ein wichtiger, die Empfindlichkeit der Landschaft bestimmender Faktor ist deren **Strukturierung**. Zwar können WEA nicht vollständig verschattet werden, doch können insbesondere in strukturreichen Gebieten mit vielen Hecken, Feldgehölzen und Wald die Auswirkungen zumindest im mittleren Wirkungsbereich verringert werden. Auch in Landschaften mit großen Höhenunterschieden, wie dem östlichen Hügelland können viele Verschattungen auftreten. In offenen, flachen Landschaften wie Flußniederungen und Marschen hingegen sind WEA von fast allen Punkten landschaftsprägend, so daß hier i.d.R. eine besonders hohe Empfindlichkeit gegeben ist.

²Zur Herleitung der Kriterien s. HASSE, J. & CHR. SCHWAHN 1992: Windkraft und Ästhetik der Landschaft am Beispiel der Wesermarsch; unveröff. Gutachten i.A. des Landkreises Wesermarsch; Bunderhee/Göttingen

Die Auswirkung von WEA hängt weiterhin stark von der **Vorbelastung der Landschaft** ab. Elemente der technischen Zivilisation wie hohe Industrieanlagen und Hochspannungsleitungen werden i.d.R. vom Betrachter, sei er Einheimischer oder Urlauber, als störend empfunden. In Bereichen, die durch solche Anlagen vorbelastet sind, führen WEA häufig nicht zu einer weiteren Entwertung der Landschaft.

Es können verschiedene Wirkbereiche unterschieden werden, in denen die WEA in unterschiedlicher Weise die Landschaftswahrnehmung beeinflussen:

Der **direkte Nahbereich**, ein Bereich von ca. 500 m Radius um die WEA, wird überprägt durch die hohen WEA und deren Laufgeräusche. Hier dominiert die WEA i.d.R. die Landschaftswahrnehmung.

An diesen Bereich schließt sich eine **mittlere Wirkzone** an, deren Ausmaß abhängig ist von der Höhe der Anlagen und die je nach Landschaftsgestalt einen Radius bis zu **3 - 4 km** hat. Innerhalb dieser Wirkzone wird die Landschaft stark geprägt, hier können die WEA immer noch dominant sein.

Ein "Verstecken" der Anlagen durch Eingrünen ist aufgrund ihrer Höhe nicht möglich. In flachen, gehölzarmen Landschaften kommt es kaum zu Verschattungen durch Strukturelemente der Landschaft wie Hecken, Feldgehölze oder Bebauung.

Über diese mittlere Wirkzone hinweg besitzen Windkraftanlagen eine weite **Fernwirkung**. Bei klarem Wetter werden WEA bis über 10 km Entfernung gut zu sehen sein.

Situation in den Eignungsräumen

In der Gemeinde Koldenbüttel stehen derzeit noch keine WEA. Die nächsten Anlagen befinden sich am Husumer Hafen, im Bereich Finkhaushallig und in Uelvesbüll. Alle Anlagen befinden sich in so großer Entfernung zur Gemeinde, daß sie das Landschaftsbild nicht wesentlich prägen. Naturferne, vertikale Strukturen wie Sende- oder Hochspannungsmasten befinden sich im Bereich der Eignungsräume bisher ebenfalls nicht.

Als Vorbelastung der Räume ist die Bundesstraße B5 anzusehen (Lärmbelästigung), die westlich der Eignungsräume verläuft und den Eignungsraum im Dammkoog begrenzt. Hier kommt als weitere Vorbelastung die Bahnlinie hinzu.

Da im Gemeindegebiet insgesamt störende, vertikale Landmarken fehlen, ist mit der Errichtung von WEA in beiden Bereichen mit einer erheblichen Veränderung des Landschaftsbildes zu rechnen, die sich sehr großflächig auswirken wird. Eine Errichtung im Dammkoog ist aber insgesamt als weniger erheblich anzusehen, da hier durch Bundesstraße und Bahnlinie Vorbelastungen vorhanden sind und der Bereich weiter vom Ort entfernt ist.

3.2.7 Fremdenverkehr / Naherholung

Der Fremdenverkehr spielt in der Gemeinde Koldenbüttel nur eine geringe Rolle. Von ca. 20 Vermietern werden 80 Betten angeboten. Die Zahl der Übernachtungen lag 1997 bei 5713 und ist damit relativ gering. Als Gästegruppen treten v.a. Familien und Senioren auf. 40% der Urlauber sind Stammgäste. (Angaben von Frau Schlotfeld, Fremdenverkehrsverein Koldenbüttel)

Der Fremdenverkehrsverein Koldenbüttel veranstaltet im Sommer einige Veranstaltungen, z.B. eine Fahrradtour und eine Abendwanderung.

Über besondere Fremdenverkehrsinfrastruktur verfügt Koldenbüttel nicht. Hauptattraktion ist die schöne Landschaft. Bedeutung für Fremdenverkehr und Naherholung besitzen v.a. Treene und Eider, auf denen von Friedrichstadt aus Bootsverkehr stattfindet.

An der Treene sind durch anliegende Boote stellenweise Beeinträchtigungen der Uferöhrichte festzustellen. Zur Brutzeit sind hier Störungen zu erwarten, da die Boote teilweise innerhalb von Röhrichtbuchten längere Zeit liegen bleiben.

Aufgrund der geringen Fremdenverkehrsintensität treten in anderen Bereichen keine nennenswerten Beeinträchtigungen durch den Fremdenverkehr auf.

3.2.8 Denkmalschutz

Im Gemeindegebiet finden sich wie in weiten Teilen Eiderstedts zahlreiche Zeugnisse der Siedlungsgeschichte. Das Gebiet ist Teil einer historischen Kulturlandschaft.

Für die Gemeinde Koldenbüttel liegt die Landesaufnahme der archäologischen Denkmäler von Dr. Meier vor. Die dort dargestellten Denkmäler sind in Plan 2 und Plan 3 dargestellt. Für die Denkmäler der Landesaufnahme gilt der einfache Schutz nach § 1 des Denkmalschutzgesetzes. Es handelt sich überwiegend um alte Hofwarften, Deichsiedlungen und Deiche. Teilweise sind auch Sielzüge aufgenommen, die Reste der sog. "Nordereider" sind.

Hervorzuheben ist v.a. die Aufreihung von wüsten Warften westlich von Koldenbüttel im Baden- und Wallsbüller Koog.

Innerhalb dieser Warftenreihe ist die "Flachsiedlung Büttel" im Wallsbüller Koog in das Denkmalschutzbuch eingetragen. Sie besitzt damit den besonderen Schutz nach §§ 5, 6 und 9 des Denkmalschutzgesetzes. Es handelt sich hierbei vermutlich um eine kaiserzeitliche Flachsiedlung, die leicht erhöht liegt.

Im Ortsbereich unterliegen der Sichtbereich zwischen Kirche und dem alten Pastorat, die Kirche mit dem Kirchhof und ehemaligem Diakonat sowie das Pastorat dem Denkmalschutz.

Nach § 5 Abs. 3 Denkmalschutzgesetz sind auch "historische Garten- und Parkanlagen" geschützt. Im Gemeindegebiet ist der Pastoratsgarten als solche Anlage anzusprechen.

Bei Baumaßnahmen sind die Standorte der Denkmale mit ihrem Wirkungsbereich zu berücksichtigen. Alle Maßnahmen, Bauvorhaben und Eingriffe, die Denkmäler oder ihre Umgebung beeinträchtigen, bedürfen der Genehmigung der Denkmalschutzbehörde (§ 9 DSchG).

3.3 Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes

3.3.1 Boden

Gesetzliche Anforderungen

§ 1 Abs. 2 LNatSchG

...

3. Mit dem Boden ist schonend umzugehen. Die verschiedenen Bodenformen sind mit ihren ökologischen Funktionen, ihrem natürlichen Nährstoffgehalt und den übrigen chemischen, physikalischen, biologischen und auch natur- und kulturgeschichtlichen Eigenarten zu erhalten. Der natürliche Aufbau der Böden und ihre Pflanzendecke ist zu sichern. Maßnahmen, die zu Bodenerosion führen können, sind zu vermeiden.
4. Mit den Bodenflächen ist sparsam umzugehen. Unbebaute Bereiche sind wegen ihrer Bedeutung für den Naturhaushalt in der dafür erforderlichen Größe und Beschaffenheit frei von baulichen Anlagen zu halten. Der Verbrauch von Landschaft, insbesondere durch Versiegelung, Abbau von Bodenbestandteilen oder Zerschneidungen durch Trassen und oberirdische Leitungen aller Art, ist auf das notwendige Maß zu beschränken. (...)

Bewertungskriterien

Boden ist die oberste, belebte Schicht der Erdoberfläche, die selten mehr als 2m mächtig ist. "Dennoch steuert diese dünne Schicht der Erdkruste praktisch alle wichtigen Prozesse zwischen der Atmosphäre und dem Untergrund. Böden nehmen die eingestrahlte Sonnenenergie und die gefallenen Niederschläge auf, speichern sie und leiten sie weiter. Auf diese Weise mildern sie die Temperaturunterschiede an der Erdoberfläche. Böden filtern das versickernde Wasser, ändern dabei seine Beschaffenheit und geben es langsam an das Grundwasser ab" [BUND 1996:5].

Böden besitzen daher eine Schutzfunktion gegenüber dem Grundwasser. Stoffeinträge können je nach Bodenart und -typ in unterschiedlichem Maße gespeichert und abgebaut werden. Wird die **natürliche Pufferkapazität** des Bodens überlastet, gelangen Schadstoffe und Nährstoffe ins Grundwasser und bereiten z.B. der Trinkwasseraufbereitung große Probleme. Das natürliche Puffervermögen der Böden muß daher bei ihrer Nutzung berücksichtigt werden.

Der Boden besitzt weiterhin hohe Bedeutung als Lebensraum für Tier- und Pflanzenarten und prägt durch seine Eigenschaften die Biotope ganz wesentlich mit.

In der heutigen intensiv genutzten Landschaft sind die Standorte weitgehend nivelliert. Mäßig feuchte, nährstoffreiche Standorte herrschen vor. Auf den "Roten Listen" der gefährdeten Arten und Lebensgemeinschaften finden sich dementsprechend v.a. solche, die auf hiervon abweichende Standorte angewiesen sind. Von hoher Bedeutung sind daher alle feuchten/nassen, alle trocken und v.a. alle nährstoffarmen Standorte. Soweit diese Bereiche nicht ohnehin bereits

Lebensraum gefährdeter Arten und Lebensgemeinschaften sind, kommt ihnen zumindest ein hohes **Biotopotential**³ zu.

Auch wenn die Ertragsfähigkeit eines Bodens nicht im Vordergrund der naturschutzfachlichen Bewertung steht, so ist es doch Aufgabe des Naturschutzes, die **natürliche Nutzungsfähigkeit** des Bodens zu erhalten. Daher ist im Rahmen der Bewertung aufzuzeigen, welche Faktoren diese natürliche Nutzungsfähigkeit des Bodens beeinträchtigen. Dies sind z.B. Erosion und Bodenverdichtung, die u.a. durch nicht standortgerechte Bewirtschaftung entstehen können. Flächenversiegelung kommt einem Totalverlust des Bodens gleich, da er hierdurch von den natürlichen Stoffkreisläufen abgeschnitten wird.

Die Nutzung der Böden ist daran zu messen, inwieweit die genannten Funktionen des Bodens beeinträchtigt werden.

Im folgenden sollen daher die Bedeutung der wichtigsten im Gemeindegebiet vorkommenden Bodentypen und ihre spezifische Gefährdung durch die aktuelle Bewirtschaftung dargestellt werden. Die wichtigsten Belastungsfaktoren für Boden und Grundwasser sind in Abbildung 2 zusammengefaßt.

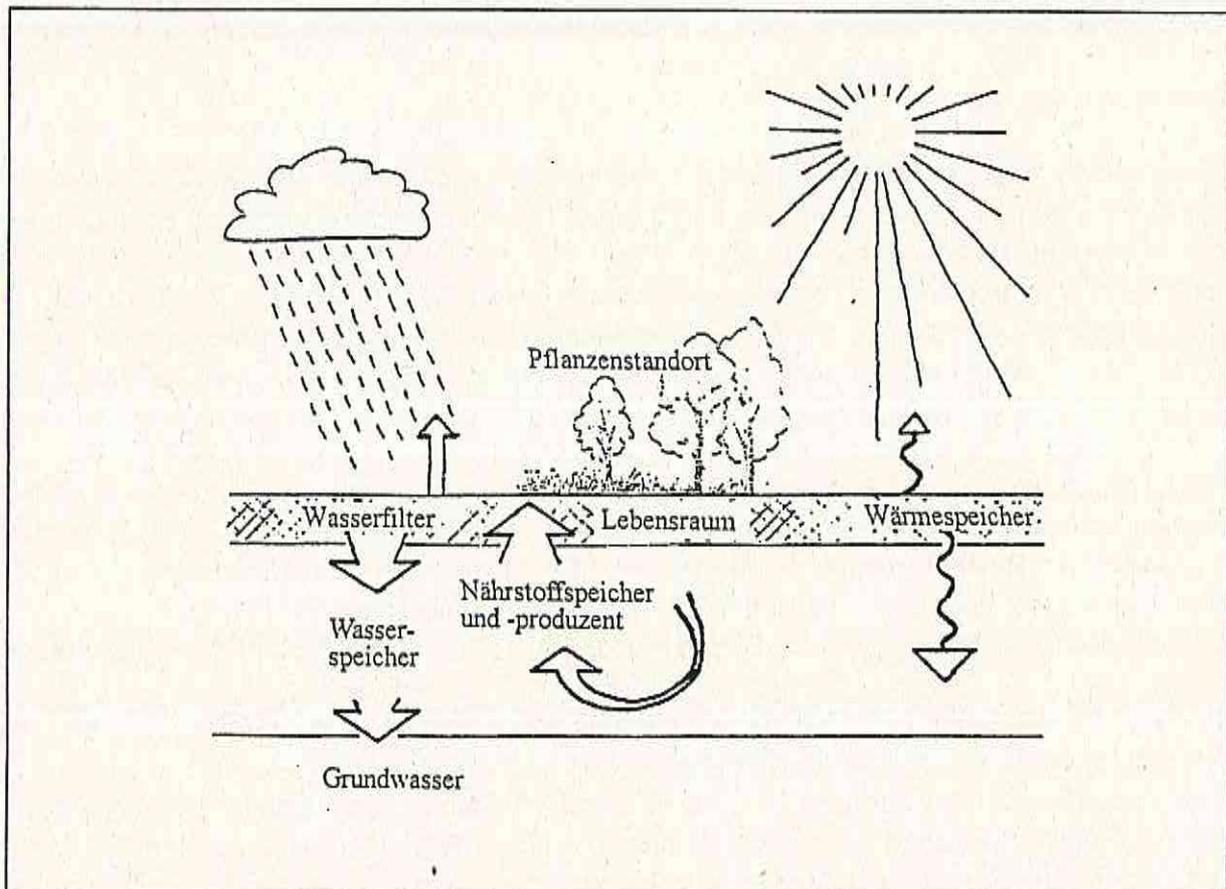
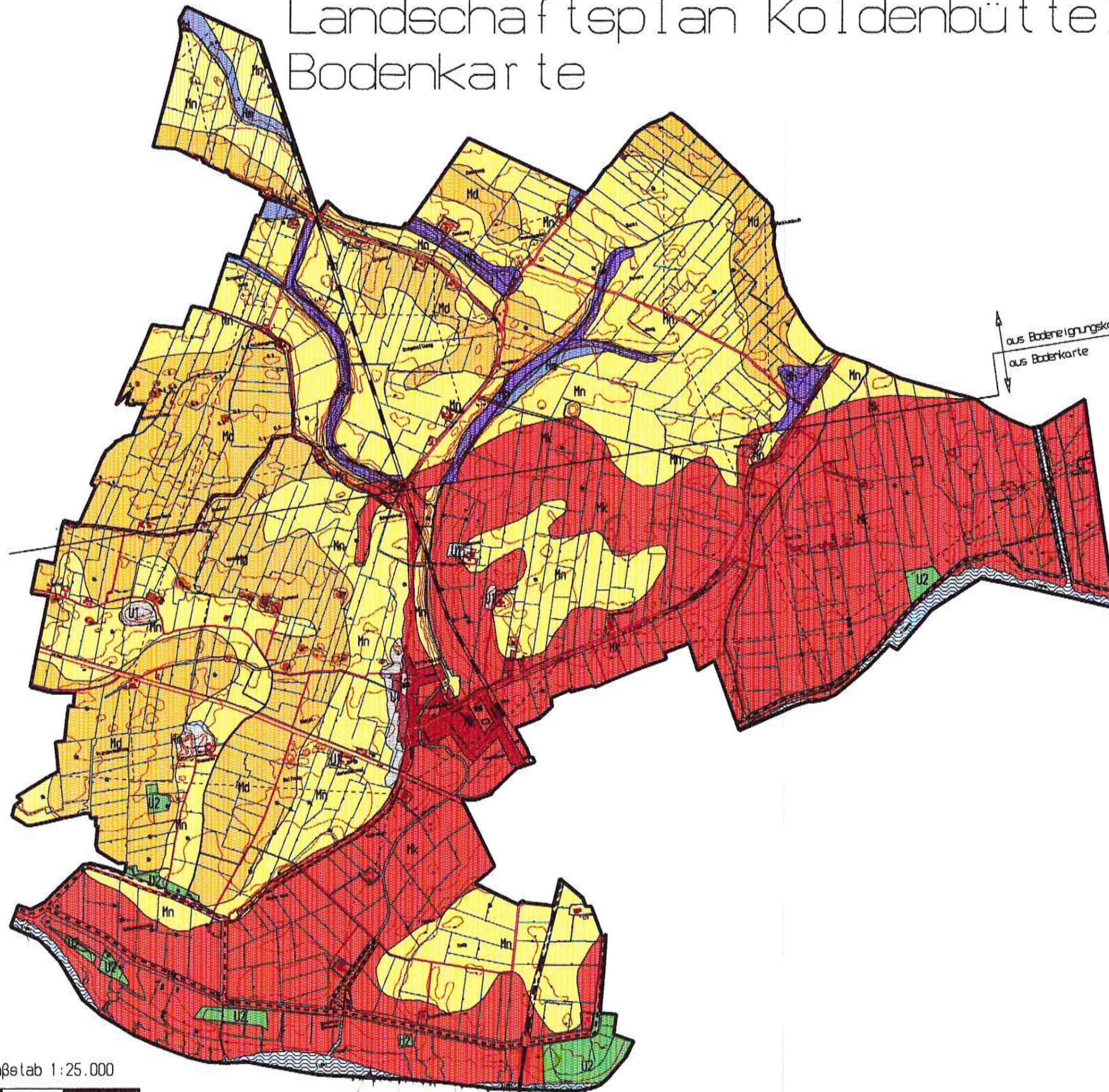


Abb. 2: Die Funktionen des Bodens im Naturhaushalt; aus: BUND 1996:6

³ Der Begriff Biotopotential drückt aus, welche Biotoptypen sich aufgrund der standörtlichen Bedingungen an einer bestimmten Stelle entwickeln können. Ein hohes Potential drückt dabei aus, daß sich (ggf. unter Änderung der aktuellen Nutzung) besonders schutzwürdige Biotope entwickeln können.

Landschaftsplan Koldenbüttel

Bodenkarte



Legende

- Mk Kalkmarsch: kalkreicher Boden, hohes Nährstoffbindungsvermögen, hohe Feldkapazität, hohe Wasserdurchlässigkeit, z.T. Verdichtungsgefahr, gute bis sehr gute Acker- und Grünlandböden
- Mn Kleimarsch: entkalkter Boden mit hohem Nährstoffbindungsvermögen, hohe Feldkapazität, mittlere bis hohe Wasserdurchlässigkeit, z.T. Verdichtungsgefahr, sehr/gute Acker- u. Grünlandböden
- Md Humusmarsch: humoser Boden mit hohem Bindungsvermögen f. Nährstoffe u. Wasser, hohe Wasserdurchlässigkeit, zumeist hohe Grundwasserstände, z.T. nicht trillfest, geringwertige bis mittlere Grünlandböden
- Mh Dwoimarsch: stark entkalkter Boden mit Verdichtungsgefahr, Staunässe, hohes Bindungsvermögen f. Nährstoffe, gute Grünlandböden, z.T. gute Ackerböden
- Hm Moormarsch: vermoorte Böden mit hohem Bindungsvermögen für Nährstoffe und Wasser; überwiegend hohe Grundwasserstände, mittlerer Grünlandböden
- U1 Bodenaufschüttung v.a. Deiche und Warften
- U2 Bodenabgrabung v.a. für Deichbau

Maßstab 1:25.000



Landschaftsplan Koldenbüttel Bodenkarte		
bearbeitet: Maurer/Bohlen	Maßstab: 1 : 25.000	
gezeichnet: Nielsen	Datum: 13.03.1998	
geändert:	Planm.: T 3	
geändert:	Büro für Landschafts- und Freizeitanalyse	
Unterschrift:	Sögelstraße 3 25895 Völsen-Obrestadt Tel.: 01847/7980 Fax: 01847/183 OLAF	

Böden des Untersuchungsgebietes

Die Angaben zu den Böden des Gemeindegebietes stammen im wesentlichen aus den "Bodenkarten von Schleswig-Holstein" Kartenblatt 1620 [Geologisches Landesamt 1975]. Für den nordöstlichen Teil der Gemeinde (Kartenblatt 1520) liegt keine Bodenkarte vor. Die Angaben für diesen Bereich wurden der "Bodeneignungskarte der Niederungen von Schleswig-Holstein 1:25.000" entnommen [Geologisches Landesamt 1978b].

Die verschiedenen Bodentypen des Gemeindegebietes sind in Themenkarte 3 dargestellt.

Bei den Böden des Untersuchungsgebietes handelt es sich ausschließlich um Marschböden. Im folgenden werden die verschiedenen Bodentypen des Gemeindegebietes dargestellt.

Kleimarsch:

Kleimarsch nimmt zusammen mit der Kalkmarsch in der Gemeinde Koldenbüttel den höchsten Flächenanteil ein und kommt v.a. in den nördlichen Gemeindeteilen vor.

Bei der Kleimarsch handelt es sich um einen bereits tief entkalkten Boden, der eine hohe Nährstoff- und Wasserspeicherfähigkeit aufweist. Je nach Schluff- und Tonanteil weist er eine mittlere bis hohe Wasserdurchlässigkeit auf, so daß Staunässe selten auftritt. Die Böden werden als gute bis sehr gute Acker- und Grünlandböden eingestuft.

Das Biotopentwicklungspotential ist als mäßig anzusehen.

Da die Böden eine hohe Speicherfähigkeit für Nährstoffe und Wasser besitzen, ist die Auswaschungsgefahr nur gering.

Die Erosionsgefährdung ist auf diesen bindigen Böden gering. Bei hohem Schluffanteil besteht die Gefahr der Verschlammung und Verdichtung.

Dwogmarsch:

Dwogmarsch ist im Gemeindegebiet ebenfalls weit verbreitet und kommt besonders in den tiefergelegenen Bereichen z.B. im St. Peterskoog und im Drandersumkoog vor. Es handelt sich um einen überwiegend stark entkalkten Marschboden mit einem dichten Horizont im Unterboden. Daher neigt Dwogmarsch zu Staunässe.

Nährstoffspeicherfähigkeit und Feldkapazität sind überwiegend hoch. Die Auswaschungsgefahr von Nährstoffen ist daher relativ gering.

Dwogmarsch wird zumeist als guter Grünlandboden eingestuft. Nach Melioration können sie auch mittlere bis gute Ackerböden sein.

Das Biotopentwicklungspotential ist als mäßig, in Bereichen mit hohem Grundwasserstand auch als hoch einzustufen.

Kalkmarsch:

Dieser Bodentyp findet sich im Gemeindegebiet großflächig in den relativ jungen Kögen (Herrenhallig, Freesen- und Schwenkenkoog). Dieser kalkreiche Boden ist sehr wasserdurchlässig und besitzt eine hohe Wasser- und Nährstoffspeicherkapazität.

Die Auswaschungsgefahr für Nährstoffe ist gering.

Bei hohem Schluffgehalt neigt Kalkmarsch zu Verdichtung und Verschlammung.

Aus landwirtschaftlicher Sicht handelt es sich um gute bis sehr gute Acker- und Grünlandböden.

Humusmarsch:

Humusmarsch hat sich im Gemeindegebiet in den tiefgelegenen Spätungen entwickelt. Dieser Boden wird von humosen Tonen mit Zwischenschichten von Ton und Torf gebildet. Humusmarsch besitzt eine hohe Wasserdurchlässigkeit und eine hohe Nährstoff- und Wasserspeichermöglichkeit.

Der Boden ist grundwasserbeeinflusst. Der Grundwasserstand liegt zwischen 30-80 cm unter Flur, zeitweilig auch an der Oberfläche.

Aufgrund des hohen Grundwasserstandes sind die Böden z.T. nicht trittfest. Sie werden als mittlere bis geringwertige Grünlandböden eingestuft. Teilweise ist eine landwirtschaftliche Nutzung nicht möglich.

Das Biotopentwicklungspotential dieser Flächen ist hoch.

Moormarsch:

Am Randbereich einiger Spätunge findet sich Moormarsch. Es handelt sich hierbei um geringmächtige Marschböden über Moor, die zumeist trockener als die Humusmarschböden sind. Die Flächen sind i.d.R. weidefähig, bei Nässe jedoch nicht trittfest. Sie werden als mittlere Grünlandböden eingestuft.

Das Biotopentwicklungspotential ist hoch.

Aufschüttungen und Abgrabungen:

Stellenweise wurde im Gemeindegebiet Boden abgegraben oder aufgeschüttet (Warften, Deiche). In diesen Bereichen besteht somit kein natürlicher Bodenaufbau mehr. Das Biotopentwicklungspotential dieser Bereiche hängt wesentlich mit dem Wasserhaushalt zusammen. Bei Flächen mit hohem Grundwasserstand ist das Biotopentwicklungspotential, unabhängig vom Reifegrad des Bodens, hoch.

3.3.2 Wasser

Gesetzliche Anforderungen

§ 1(2) LNatSchG

...

10. Mit Gewässern ist schonend umzugehen. Als Bestandteil des Naturhaushalts sind Gewässer mit ihren Ufern, ihrer Vegetation, ihren typischen Strukturen und Funktionen zu schützen. Ihre ökologische Funktionsfähigkeit und natürliche Selbstreinigungskraft ist zu erhalten oder wiederherzustellen. Gewässer sind vor Nährstoffanreicherungen und Schadstoffeintrag zu schützen. Biologische Wasserbaumaßnahmen haben Vorrang vor anderen wasserbaulichen Maßnahmen. Auch das Grundwasser ist durch Maßnahmen des Naturschutzes zu schützen.

§ 2 Landeswassergesetz

- (1) ...Die Gewässer sind als Bestandteil des Naturhaushaltes und als Lebensgrundlage für den Menschen zu schützen und zu pflegen. Ihre biologische Eigenart und Vielfalt sowie ihre wasserwirtschaftliche Funktionsfähigkeit ist zu erhalten und bei Beeinträchtigungen wiederherzustellen.
- (2) Im Interesse des Wohl der Allgemeinheit kann es insbesondere erforderlich sein, daß
 1. die Bedeutung der Gewässer und der Uferbereiche für das Landschaftsbild berücksichtigt wird,
 2. die Grundwasserneubildung durch Versiegelung von Bodenflächen oder durch andere Beeinträchtigungen des Versickerungsvermögens des Bodens nicht behindert wird,
 3. Stoffe nicht so auf- oder eingebracht werden, daß eine schädliche Verunreinigung der Gewässer oder eine sonstige nachteilige Veränderung ihrer Eigenschaften zu besorgen ist,
 4. das Selbstreinigungsvermögen der Gewässer erhalten oder verbessert wird,
 5. entnommenes Wasser so sparsam verwendet wird, wie dies bei Anwendung der hierfür in Betracht kommenden Einrichtungen und Verfahren möglich ist.

Bewertungskriterien

Ziel des Naturschutzes ist es, einen möglichst naturnahen Wasserhaushalt der Landschaft zu sichern bzw. wiederherzustellen. Dabei ist sowohl der quantitative als auch der qualitative Aspekt zu beachten. D.h. daß zum einen die **natürliche Wasserführung** der Gewässer bzw. des Grundwassers zu erhalten ist, und zum anderen **stoffliche Belastungen** zu vermeiden sind. Ein intakter Wasserhaushalt hat zum einen **Bedeutung für das Schutzgut Arten- und Lebensgemeinschaften**. Viele Biotoptypen sind z.B. auf einen hohen Grundwasserstand angewiesen (Bruchwald, Naßwiesen) und werden durch Absenkung des Grundwassers stark geschädigt. Zum anderen hat ein intakter Wasserhaushalt eine hohe **Bedeutung für den Menschen**. Das natürliche Verhältnis zwischen Grundwasserneubildung und Oberflächenabfluß sichert die Nutzungsfähigkeit für den Menschen, denn das Grundwasser ist wesentliche Grundlage für die Trinkwassergewinnung.

Daher ist im folgenden zu darzustellen, in welchem Zustand sich der Wasserhaushalt befindet sowie ob und durch welche Faktoren der Wasserhaushalt beeinträchtigt wird.

3.3.2.1 Wasserhaushalt

Der Wasserkreislauf ist ein Bestandteil jedes Ökosystems. Die anfallenden Niederschläge verdunsten, fließen oberflächlich ab oder versickern und reichern so daß Grundwasser an. Dabei ist das Wasser verschiedenen stofflichen Einflüssen ausgesetzt. Der Wasserhaushalt einer Landschaft beschreibt den Wasserkreislauf sowohl in Art und Menge als auch in seiner Qualität. Der Wasserhaushalt einer Landschaft ist stark mit der Vegetation, den Böden und letztlich auch mit der Art und Intensität menschlicher Eingriffe verbunden.

Das Gewässersystem und der Wasserhaushalt im Gemeindegebiet sind stark durch den Menschen geprägt.

Durch die Flächenversiegelung in den Siedlungen wird ein Großteil des dort anfallenden Niederschlagswassers oberflächlich über die Kanalisation abgeführt. Dadurch wird die Grundwasserneubildung herabgesetzt. Außerdem wird der Wasserabfluß der Fließgewässer unregelmäßiger, da das Wasser nach Niederschlägen sofort die Gewässer erreicht und nicht nach und nach durch den Boden abgegeben wird.

Die Entwässerung des Gemeindegebietes erfolgt über ein stark ausgebautes Vorflutersystem entweder in die Treene oder die Eider.

Zum Entwässerungsgebiet des Sielverbandes **Saxfähre** gehören im Gemeindegebiet der Dingsbüllkoog, St. Peterskoog, Badenkoog, Drandersumkoog sowie Freesen- und Schwenkenkoog. Als Hauptvorfluter dienen die alten Priele der Nordereider und im Unterlauf das alte Flußbett der Treene.

Die Entwässerung erfolgt über das Deichsiel Saxfähre in die Eider. Vor der Einmündung in die Eider ist im Freesenkoog ein Speicherbecken geschaffen worden, dem ein Schöpfwerk vorgelagert ist. Hierdurch sollte die Voraussetzung für eine ausreichende Vorflut geschaffen werden und die Entwässerung vom Wasserstand der Eider unabhängiger werden.

Die tiefsten Bereiche des Verbandes, auf deren Vorflut ausgebaut ist, liegen am weitesten vom Siel in Saxfähre entfernt im St. Peters- und im Dingsbüllkoog. Da die Gemeinde Koldenbüttel die tiefliegenden Flächen im Dingsbüllkoog aufgekauft hat und sie nur noch extensiv bewirtschaften läßt, kann der Wasserstand insgesamt etwas höher gefahren werden.

Der Sielverband **Herrenhallig** umfaßt das östliche Gemeindegebiet und entwässert in die Treene. Hauptvorfluter sind der Herrenhallig-Sielzug und der Sielzug entlang des Treenedeiches, die beide über ein Schöpfwerk in die Treene entwässern.

Ein Teil der Gemeinde gehört zum Sielverband **Reimersbude** und entwässert bei Reimersbude (Gemeinde Witzwort) in die Eider.

Das Entwässerungsgebiet Wallsbüller Koog und der westliche Teil des Drandersumkooges entwässern mit freier Vorflut über dieses Deichsiel.

Der Riesbüllkoog entwässert durch das Schöpfwerk bei Reimersbude in die Eider. Da die zum Gemeindegebiet gehörenden Teile des Riesbüllkooges relativ hoch liegen, gibt es hier trotz der großen Entfernung zur Eider keinen Rückstau in die Fläche.

Der Dammkoog gehört zum Entwässerungsgebiet des Sielverbandes **Südermarsch**. Auch hier wird als Hauptvorfluter ein alter Priel genutzt. Der Endbereich dieses Sielzuges liegt sehr tief und ist daher stark vernäßt, während die übrigen Flächen über eine starke Entwässerung verfügen.

3.3.2.2 Wasserqualität / Gewässergüte

In der Gewässergütekarte von Schleswig-Holstein sind keine Gewässer des Gemeindegebietes dargestellt worden.

Von Romero-Wetzel wurden 1991 im Auftrag des ALW der Herrenhallig und der Dingsbüllsielzug untersucht. Beide wurden anhand des Saprobienindex mit Güteklasse II bewertet und gehören

bei einer Bewertung anhand der Artenzahl zu den besseren Marschgewässern in Nordfriesland, da hier noch Reste der natürlichen Fauna vorkommen.

Allgemein sind Marschgewässer von Natur aus nährstoffreich. Die Wasserqualität und damit die Lebensbedingungen in den Gräben und Vorflutern der Marsch sind starken Schwankungen unterworfen [vgl. UBA 1997:39ff].

Während die Wassertemperatur im Jahresverlauf relativ konstant bleibt unterliegt der Sauerstoffgehalt starken Schwankungen. Er ist damit vielfach limitierender Faktor für die Besiedlung durch die Fauna.

Die Abflußverhältnisse sind ebenfalls sehr wechselhaft. Nennenswerter Abfluß findet in den meisten Marschbereichen lediglich im Winterhalbjahr statt, während im Sommerhalbjahr eine Stagnation stattfindet und ein Teil der Gräben ganz oder teilweise austrocknet.

Der Nitrataustrag über die Vorfluter aus der Marsch ist i.d.R. gering. Da aufgrund des hohen Grundwasserstandes bzw. Stauwassereinflusses häufig im Oberboden Sauerstoffmangel besteht und das Wasser zumeist lange im Oberboden verbleibt, tritt eine starker Abbau von Nitrat zu Stickstoff und Lachgas auf (Denitrifizierung).

Diese Denitrifizierung findet z.T. in den Böden, z.T. aber auch erst in den Gräben statt. Untersuchungen im überwiegend als Grünland genutzten St. Peterskoog haben gezeigt, daß trotz eines hohen Stickstoffüberschusses durch Düngung nur ein relativ geringer Nitrataustrag aus dem Gebiet stattfindet.

Anders sieht das Ergebnis beim Phosphat aus. Hier kommt es über die Vorfluter zu erheblichen Stoffausträgen, die deutlich über den Werten der Geest liegen. Das Phosphat stammt überwiegend aus Abfluß von landwirtschaftlich genutzten Flächen. Er ist in Gebieten mit Ackerbau höher als in Grünlandgebieten.

Durch die Schaffung von Uferrandstreifen an Ackerflächen kann der Stoffaustrag verringert werden. Uferrandstreifen gibt es an den Vorflutern und Sielzügen kaum. In Plan 2 (Analyse) sind die Parzellen dargestellt, an denen 1997 Äcker ohne Randstreifen an einen Sielzug oder Zuggraben angrenzten. In diesen Bereichen sind die stärksten Nährstoffausträge zu erwarten.

3.3.3 Klima/Luft

Gesetzliche Anforderungen

§ 1 (2) LNatSchG

...

8. Luftverunreinigungen und Lärmeinwirkungen sind auch durch Maßnahmen des Naturschutzes gering zu halten; Luftverunreinigungen sind insgesamt soweit zu verringern, daß auch empfindliche Bestandteile des Naturhaushalts nicht nachhaltig geschädigt werden.

Bewertungskriterien

Im Rahmen des Landschaftsplans ist auch die spezifische klimatische Situation der Gemeinde darzustellen. Dabei muß v.a. herausgearbeitet werden, welche Beeinträchtigungen des Klimas

vorliegen. Dies sind zum einen **Schadstoffbelastungen** der Luft aus unterschiedlichen Quellen, zum anderen die **Lärmbelastungen**.

Sind solche Lärm- und Schadstoffemissionen vorhanden, ist zu bewerten, ob der Naturhaushalt diese Belastungen z.B. durch die Nachlieferung von Frischluft aus unbelasteten Gebieten ausgleichen kann.

3.3.3.1 Klima des Untersuchungsgebietes

Der Kreis Nordfriesland liegt im Einflußbereich des **atlantischen Klimakeils**, der sich durch besonders ausgeglichenes Klima auszeichnet.

Folgende Merkmale sind typisch für das ozeanisch geprägte Klima:

- * Ausgeglichener Temperaturgang mit kühlen Sommern und milden Wintern
- * Wolken- und Niederschlagsreichtum
- * Geringe Zahl an Frost- und Schneetagen

Vor allem zur Zeit der Vegetationsentwicklung im Frühjahr sind die Auswirkungen des Klimakeils wirksam. Die im Vergleich zu Neumünster und Lübeck um 1 Grad niedrigere Durchschnittstemperatur der Monate April und Juni führt zu einem um ca. 2-3 Wochen verzögertem Wachstum. Die Südostflanke dieses Klimakeils bildet etwa im Gebiet des Nord-Ostsee-Kanals eine verhältnismäßig schmale Zone als Klimaschranke, die pflanzengeographisch ein Hindernis für die Einwanderung von Pflanzen bildet [Christiansen; 1955].

Während des Winters steht vor allem das Küstengebiet, aber auch das weiter im Binnenland gelegene Gebiet unter dem erwärmenden Einfluß des Meeres, so daß das Januarmittel in Nordfriesland nicht unter 0° C sinkt.

Nur langsam steigt die Temperatur des Meeres im Frühjahr wieder an, was sich durch einen relativ kühlen März und April auch in Koldenbüttel bemerkbar macht.

Das höchste Monatsmittel fällt durch die ausgleichende Wirkung des Meeres mit Julitemperaturen zwischen 16 und 17° relativ niedrig aus.

Ganz Schleswig - Holstein ist im langjährigen Mittel während der Sommermonate um 1 - 2° kühler als das übrige norddeutsche Tiefland, im Spätherbst und Winter dagegen wärmer.

Der mittlere Jahresniederschlag weist in Nordfriesland von Westen nach Osten steigende Werte auf, was dadurch bedingt ist, daß die feuchte Seeluft erst in einiger Entfernung vom Meer durch die Erwärmung über dem Land und durch vermehrte Reibung zum Aufsteigen und damit zur Abgabe ihres Wassergehaltes gezwungen wird.

Die Verteilung des Niederschlages über das Jahr weist einen deutlichen Gang auf, der eng mit Steigen und Fallen der Meerestemperatur zusammenhängt.

Die Monate Februar bis Mai sind niederschlagsarm. Während des gesamten Frühjahrs ist das Meer relativ kühl, die Lufttemperatur niedrig und die Verdunstung gering, so daß wenig Niederschlag fällt. Erst im Juli, wenn das Meer wärmer geworden ist, nimmt der Niederschlag zu, im August ist das Nordseewasser am wärmsten und kann viel Feuchtigkeit abgeben. In diesem Monat ist das erste Niederschlagsmaximum zu verzeichnen. Von September bis Januar ist das Meer wärmer als das Land. Daher sind die Niederschlagsmengen der Herbst- und Wintermonate mit Ausnahme des Februars erheblich größer als die der Frühlingsmonate.

Für die Nordseeküste charakteristisch ist ein zweites Maximum im Oktober, das mit dem Rückdrehen der vorherrschenden Winde aus Nordwest in die Südwestrichtung und mit der noch ziemlich hohen Meerestemperatur zusammenhängt.

Im Gemeindegebiet fallen durchschnittlich 700 mm Niederschlag jährlich (Langjähriges Mittel).

Anders als z.B. in stark hügeligen Gebieten oder Verdichtungsräumen sind die Klimabedingungen des Gemeindegebietes sehr homogen, da sich aufgrund des geringen Reliefs, der wenigen Gehölzbestände und des fast permanent vorhandenen Windes kaum ein spezielles Lokalklima bilden kann.

Austauscharme Wetterlagen mit stark ansteigenden Schadstoffbelastungen in den Ortschaften kommen nicht vor. Auch sind die Ortschaften nicht kompakt genug, um ein ausgeprägtes Ortsinnenklima auszubilden, auch wenn hier sicherlich bereits die Windgeschwindigkeit gegenüber der offenen Feldflur herabgesetzt ist. Die Nachlieferung von Frischluft aus der umliegenden Landschaft ist ständig gegeben.

3.3.3.2 Luftbelastungen und Lärmimmissionen

Eine Grundbelastung der Luft ist in allen Gebieten Deutschlands, auch in den industriefernen Regionen wie Nordfriesland, festzustellen. Hierin liegt eine wesentliche Ursache für das auch in Nordfriesland auftretende Waldsterben. Aufgrund des weiträumigen Transportes dieser Schadstoffe wie Schwefeldioxid (SO₂), Stickoxide (NO_x) und Photooxidantien bestehen auf Gemeindeebene kaum Einflußmöglichkeiten auf diese Belastungen.

Zu diesen überregionalen Schadstoffbelastungen kommen jedoch weitere lokale Quellen hinzu. In der Gemeinde Koldenbüttel gibt es keine Gewerbe- oder Industriebetriebe, die erhebliche Schadstoffemissionen aufweisen.

Immissionen aus Abgasen sind v.a. in der Nähe der stark befahrenen Bundesstraßen zu erwarten, die aber in Koldenbüttel nicht unmittelbar an den Siedlungsbereich heranführen.

Neben Industrie und Verkehr tragen auch die privaten Haushalte zur Luftbelastung bei. Vor allem durch die Verbrennung von Öl und Gas werden Schadstoffe über die Schornsteine freigesetzt. Außerdem wird bei jeder Verbrennung Kohlendioxid erzeugt, das wesentlich zum Treibhauseffekt beiträgt. Die Möglichkeiten zur Energieeinsparung sind heute noch bei weitem nicht ausgereizt, so daß im privaten wie gewerblichen Bereich ein hohes Energieeinsparpotential besteht, das zukünftig konsequent zu nutzen ist.

Diese Beeinträchtigungen können nur z. T. durch die Anpflanzung von Sträuchern und Bäumen gemildert werden.

Eine weitere Quelle für Lärm ist die Bahnlinie, die im Bereich der Ortschaft erhebliche Lärmbelästigungen verursacht.

3.3.4 Arten und Lebensgemeinschaften

Gesetzliche Anforderungen

§ 1(2) LNatSchG

...

11. Die Tiere und Pflanzen und ihre Lebensgemeinschaften sind in ihrer natürlichen und historisch gewachsenen Vielfalt zu schützen. Ihre Lebensräume (Biotope) und sonstigen Lebensbedingungen sind zu schützen und soweit wie möglich wiederherzustellen. Die Biotope sollen nach Lage, Größe und Struktur eine natürliche Häufigkeit der Tiere und Pflanzen sowie den Austausch der Populationen mit anderen Lebensräumen ermöglichen und so die innerartliche Vielfalt sicherstellen. Hierfür sind im erforderlichen Umfang zusammenhängende Biotopverbundsysteme zu bilden.

Bewertungskriterien

Die einzelnen Biotoptypen und Biotope⁴ haben eine unterschiedliche Bedeutung für den Naturschutz und eine unterschiedliche Schutzwürdigkeit und -bedürftigkeit, die im folgenden für die im Gemeindegebiet vorkommenden Biotoptypen und Biotope dargestellt werden.

Folgende Kriterien wurden für die Bewertung der Biotope herangezogen:

- Seltenheit/Gefährdung:

Als besonders schutzwürdig sind die Biotoptypen einzustufen, die selten sind bzw. die Lebensraum für seltene Arten sind. Da bei diesen Biotoptypen oder den einzelnen Arten häufig Gefährdungsfaktoren auftreten, die zum weiteren Rückgang oder völligen Aussterben führen können, ist für sie i.d.R. auch eine hohe Schutzbedürftigkeit gegeben.

Als Maß für die Seltenheit und Gefährdung von Arten und Biotopen werden im Naturschutz v.a. die sogenannten "Roten Listen" verwendet. Hier wird angegeben, ob eine Art oder ein Biotoptyp "gefährdet", "stark gefährdet" oder sogar "vom Aussterben bedroht" ist. Aus diesen Kategorien kann dann die Dringlichkeit des Schutzes abgeleitet werden.

- Artenvielfalt:

Biotope und Biotoptypen sind dann besonders schutzwürdig, wenn sie einer Vielzahl von Tier- und Pflanzenarten Lebensraum bieten. Diese Vielfalt ist jedoch immer zu messen an der lebensraumtypischen Artenzahl. Ein Hochmoor ist z.B. ein von Natur aus sehr artenarmer Biotop. Bei gleicher Artenzahl ist es aber sehr viel schutzwürdiger als ein Grün-

⁴Biotop = Lebensraum einer Artengemeinschaft an einem konkreten Ort, z.B. der Buchenwald im Nordwesten der Gemeinde. Biotop ist also **nicht** gleichzusetzen mit 'geschützter Lebensraum'! Auch die offene Mülldeponie ist beispielsweise ein Biotop.

Biotoptyp = Gesamtheit gleichartiger Biotope. Z.B. können alle Äcker unabhängig von der Bestellungszeit (Sommer-, Winterfrucht) und der Pflanzengruppe (Getreide oder Hackfrucht) zum Biotoptyp Acker zusammengefaßt werden.

landbiotop. Die Artenzahl eines Biotops ist daher immer im Vergleich mit der Artenzahl eines optimal ausgeprägten Biotops des gleichen Biotoptyps zu bewerten.

- Naturnähe:

Die Naturnähe ist ein Maß für die Überformung eines Biotops durch den Menschen. Eine sehr hohe Bedeutung für den Naturschutz haben natürliche und naturnahe Biotoptypen wie Hochmoor und Salzwiesen. Aber auch Biotoptypen, in nur einer extensiven menschlichen Nutzung unterliegen, haben eine hohe Bedeutung, z.B. Feuchtgrünland oder Laubwald. Als i.d.R. sehr naturferne Biotoptypen haben z.B. Verkehrsflächen und Siedlungen nur eine geringe bzw. keine aktuelle Bedeutung für Arten- und Lebensgemeinschaften.

- Wiederherstellbarkeit:

Bestimmte Biotope sind nur in begrenztem Maße oder gar nicht wiederherstellbar. Werden sie zerstört, sind sie unwiederbringlich verloren. Beispiele hierfür sind Hochmoore und Naturwälder, die in für Menschen überschaubaren Zeiträumen nicht neu geschaffen werden können. Solche Biotoptypen besitzen daher eine hohe Schutzbedürftigkeit. Ihr Verlust ist deutlich schwerwiegender als z.B. der wertvoller Ruderalflächen, die sich binnen 10-20 Jahren neu entwickeln können.

Eingriffe in nicht wiederherstellbare Biotope sind nicht ausgleichbar!

- Empfindlichkeit:

Die einzelnen Biotoptypen sind gegenüber verschiedenen Belastungen unterschiedlich empfindlich. Nährstoffarme Gewässer sind z.B. gegenüber Nährstoffeinträgen sehr sensibel. Durch sie wird die typische Artenzusammensetzung verändert, an die nährstoffarmen Verhältnisse angepaßte Arten verschwinden. Ein ohnehin schon nährstoffreiches Gewässer reagiert hingegen auf einen weiteren Nährstoffeintrag deutlich weniger sensibel. Die Empfindlichkeit muß jeweils für die verschiedenen Einflußfaktoren betrachtet werden. Mögliche Beeinträchtigungen sind z.B. durch Störung (z.B. Lärm), Trittbelastung und Nährstoffeinträge möglich. Je empfindlicher ein Biotoptyp gegenüber einer bestimmten Belastung ist, um so höher ist seine Schutzbedürftigkeit.

Alle Biotoptypen sind empfindlich gegenüber direkter Überbauung und ähnlich massive Eingriffe.

Bei der Bewertung fließen die genannten Kriterien zusammen und lassen so eine Gesamtbewertung des Biotops bzw. Biotoptypes zu, aus der letztendlich Maßnahmen abgeleitet werden können.

Als Grundlage für die Beschreibung und Bewertung des Schutzgutes Arten und Lebensgemeinschaften werden die Ergebnisse der flächendeckenden Biotoptypenkartierung herangezogen, die vom Juni bis August 1997 durchgeführt wurde.

Zusätzlich konnten Daten von vor Ort tätigen Naturschützern einbezogen werden, die allerdings nur für Teilbereiche erhoben wurden.

Eigene Faunistische Kartierungen wurden nur in geringem Umfang durchgeführt. Beobachtungen während der Biotoptypenkartierung wurden jedoch notiert.

3.3.4.1 Biotopverbundplanung

In den 80er Jahren ist im Naturschutz die Strategie des **Biotopverbundes** entwickelt worden, um einen effektiven Arten- und Biotopschutz betreiben zu können. Die Biotopverbundplanung hat sich inzwischen zu einem festen Bestandteil des Naturschutzes entwickelt. Daher soll im folgenden dargestellt werden, was Biotopverbund bedeutet und warum er notwendig ist. Anschließend werden die Grundzüge des Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems in Schleswig-Holstein erläutert.

Problem: Rückgang und Verinselung der naturnahen Biotope

Die Zahl der natürlichen und naturnahen Lebensräume und mit ihnen eine Vielzahl von Tier- und Pflanzenarten hat in den letzten Jahrzehnten dramatisch abgenommen (vgl. Tab. 1). Sie nehmen in Schleswig-Holstein nur noch etwa 6% der Fläche ein und befinden sich zum großen Teil, selbst wenn sie als Naturschutzgebiet geschützt sind, in einem schlechten Zustand.

Viele der Restlebensräume sind sehr klein. Da sie zumeist keine Pufferzone haben, werden sie stark von den angrenzenden intensiven Nutzungen beeinträchtigt (z.B. durch Nährstoffeintrag, Grundwasserabsenkung). Dieser **Randlinienseffekt** ist im Verhältnis zur Größe der Lebensräume bei kleinen sehr viel stärker als bei größeren ausgeprägt. Teilweise sind sie vollständig von ihm betroffen, so daß sich keine naturnahen Verhältnisse einstellen können.

Die meisten Restlebensräume liegen voneinander isoliert in intensiv genutzter Kulturlandschaft, die für die meisten Arten lebensfeindlich geworden ist. Man spricht von **Verinselung** der Biotope. Die Populationen von Tier- und Pflanzenarten der verinselten Biotope stehen nicht mehr untereinander im Kontakt. Es kommt zu Inzucht und zu einer Verringerung der genetischen Vielfalt innerhalb der Population. Stirbt eine Art in einem verinselten Biotop aus, kann eine Wiederbesiedlung nicht erfolgen, da eine Zuwanderung aus den entfernten Biotopen durch die Barrierewirkung der intensiv genutzten Landschaft verhindert wird. Je kleiner ein Biotop ist, um so größer ist die Aussterbewahrscheinlichkeit für die einzelnen Arten. So verarmen die Restbiotope immer weiter. Zahlreiche Tierarten haben hohe Flächenansprüche, die auf den kleinen Restbiotopen nicht erfüllt werden. Dabei ist nicht der Flächenbedarf eines einzelnen Individuums von Bedeutung sondern der einer Population der Art. Für Wiesenvogellebensräume werden ca. 500 ha als Mindestgröße angegeben. Aber auch für einige Schmetterlingsarten müssen geeignete Lebensräume bereits mehrere Hektar umfassen [vgl. Blab 1986:118].

Lösungsansatz: Biotopverbund

Mit dem Konzept des **Biotopverbundes** soll diesen Faktoren entgegengewirkt werden. Die verbliebenen natürlichen und naturnahen Biotope sollen so miteinander verbunden werden, daß die Tier- und Pflanzenarten zwischen den Kernbereichen⁵ "hin- und herwandern" können und die Populationen sich untereinander austauschen können. Die Aussterbewahrscheinlichkeit nimmt dadurch ab und die Wiederbesiedlung von Biotopen, deren Teilpopulation erloschen ist, wird ermöglicht.

⁵ Die Kernzonen müssen groß genug sein, um die Randlinienseffekte zu minimieren. Zumeist ist es erforderlich, die naturnahen Bereiche zu vergrößern oder zumindest extensiv bewirtschaftete Pufferzonen zu schaffen.

Ideal ist es, wenn die **Kernbereiche** (z.B. große Naturschutzgebiete) **durch** durchgehende **Achsen** naturnaher und natürlicher Biotope miteinander **verbunden** werden. Größere Feuchtgrünlandbereiche können z.B. durch Renaturierung von Fließgewässern und ihrer Auen miteinander verbunden werden.

Ein Biotopverbund kann auch über **schmalere Biotopstrukturen**, wie Hecken, extensiv genutzte Säume und Gräben erfolgen. Ein enges Netz solcher linearer Biotope kann für zahlreiche Arten geeignete Lebensräume auch in der intensiv genutzten Landschaft schaffen - nicht nur in der Agrarlandschaft sondern auch in Siedlungen. Für einige Arten reichen sie als Dauerlebensraum nicht aus, sie können sie aber für die Wanderung von einem Kernbereich zum anderen nutzen. Weitere Elemente im Biotopverbund sind die sogenannten **Trittsteinbiotope**; dies sind kleinflächige Biotope wie Tümpel, Feldgehölze und Sukzessionsflächen, die in die intensiv genutzte Landschaft eingebettet sind. Wenn sie in ausreichend großer Zahl und in geringem Abstand zueinander vorhanden sind, ist es vielen Arten möglich, von Trittsteinbiotop zu Trittsteinbiotop in die nächstgelegene Kernzone zu gelangen. Als Dauerlebensraum eignen sich diese Trittsteinbiotope jedoch zumeist nur für weniger anspruchsvolle Arten.

Planung in Schleswig-Holstein:

Das Land Schleswig-Holstein hat - wie die meisten anderen Bundesländer auch - zum Erhalt der heimischen Tier- und Pflanzenwelt das Ziel formuliert, auf mindestens 15 % der Landesfläche einen Vorrang für den Naturschutz zu begründen (vgl. § 1 (13) LNatSchG) und ein Biotopverbundsystem von naturbetonten Flächen zu schaffen.

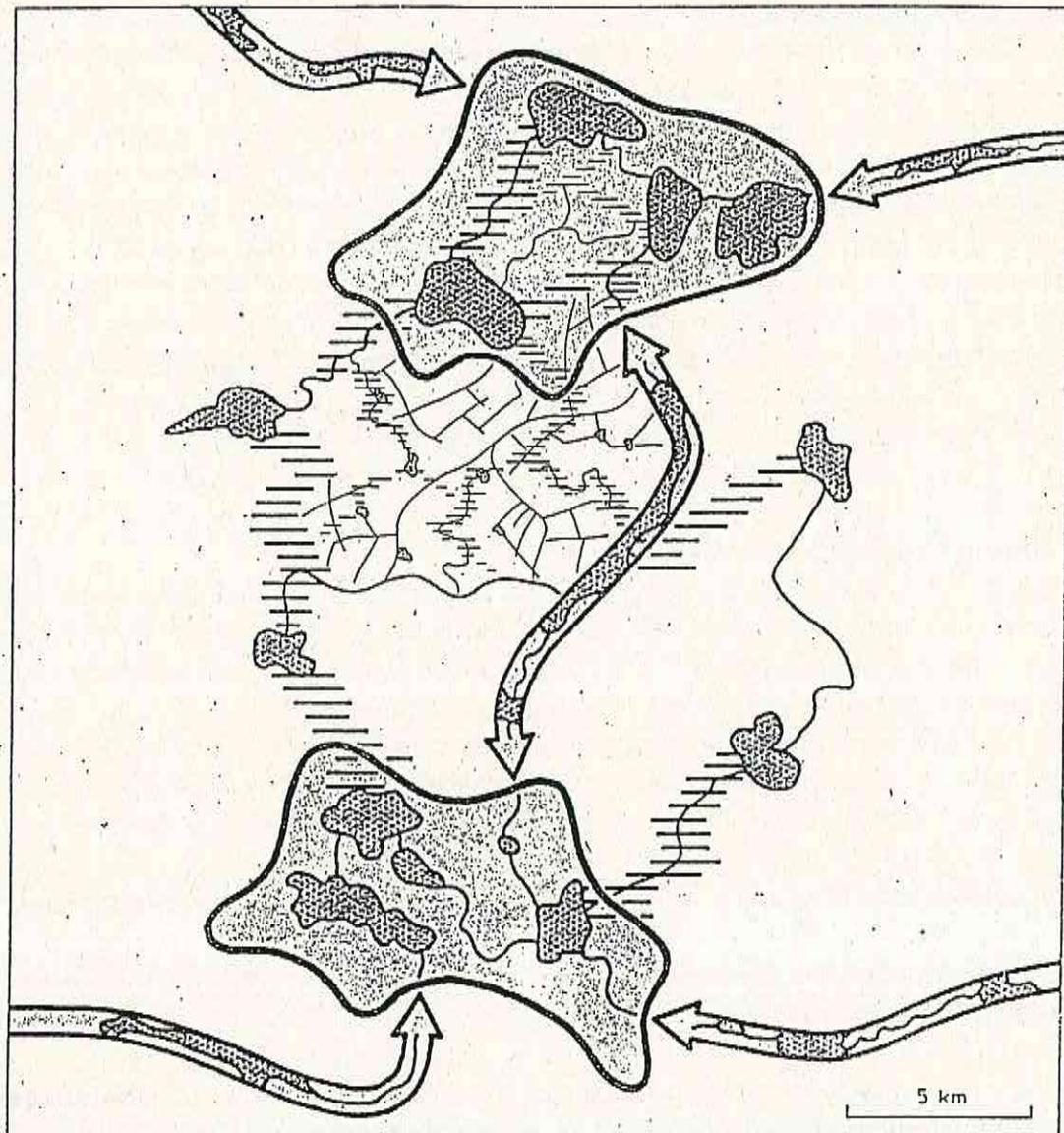
Die Biotopverbundplanung findet auf landesweiter, regionaler und örtlicher Ebene statt und soll die Flächen darstellen, die aus naturschutzfachlicher Sicht am geeignetsten sind, um langfristig das angestrebte Ziel zu erfüllen. Die Konkretisierung nimmt von Landesebene zur örtlichen Ebene zu (s. Abb. 3).

Auf der landesweiten Ebene werden **Schwerpunktbereiche** und **Verbundachsenräume**, die eine besonders hohe Bedeutung für das Biotopverbundsystem haben, im Landesraumordnungsplan ausgewiesen. Diese Bereiche sind so großräumig abgegrenzt, daß in ihnen auch langfristig noch Bereiche mit intensiver Nutzung liegen können.

Für die regionale Ebene wurde vom Landesamt für Natur und Umwelt das **Schutzgebiets- und Biotopverbundsystem für den Kreis Nordfriesland** als landschaftsökologischer Fachbeitrag zur Landschaftsrahmenplanung erarbeitet. Hierin sind die Gebiete von überörtlicher Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz dargestellt. Es wird in **Schwerpunktbereiche** (großflächige, naturnahe Biotope und Biotopkomplexe), **Haupt- und Nebenverbundachsen** (z.B. naturnahe Talräume und Wälder) und **Verbundzonen** (strukturreiche Landschaftsausschnitte) unterschieden.

Durch diese Darstellung werden die Flächen nicht automatisch zu "vorrangigen Flächen für den Naturschutz" im Sinne des §15 LNatSchG.⁶

⁶ Eine Ausweisung als "vorrangige Fläche für den Naturschutz" erfolgt über andere Instrumente (z.B. Ausweisung von Naturschutzgebieten durch die Oberste Naturschutzbehörde, Ausweisung von Biotopverbundflächen über die Landschaftspläne der Gemeinden) und ist nicht an die im Schutzgebiets- und Biotopverbundsystem dargestellten Flächen gebunden.



Landesweite Ebene

Räume zur Erhaltung und Entwicklung von Natur und Landschaft



Schwerpunkttraum
(naturreaumtypische Komplexlandschaften)



Verbundachse
von landesweiter Bedeutung
(z.B. Travelal, Küsten)

Regionale Ebene

Vorranggebiete für den Naturschutz



Schwerpunktbereich
(großflächige, naturnahe Biotops und Biotopkomplexe)



Haupt- bzw. Nebenverbundachse
(z.B. naturnahe Talräume und Wälder)



Verbundzone
(strukturreiche Landschaftsteile)

Lokale Ebene (Ausschnitt)

Ausgleichsbiotope in der Nutzfläche



Triftstein-Biotop
(z.B. Feldgehölze, Kleingewässer)



lineare Verbundelemente
(z.B. Knicks, Säume)



Verbundzone
(strukturreiche Landschaftsteile)

Abb. 3: Prinzipskizze des Biotopverbundes [aus: Landesamt f. Naturschutz und Landschaftspflege 1995]

Landschaftsplan Koldenbüttele

Landschaftsökologischer Fachbeitrag zur Landschaftsrahmenplanung,
Planungsraum V, Teilbereich Kreis Nordfriesland (süd. Teil)

Schutzgebiets- und Biotopverbundsystem Schleswig-Holstein

-regionale Planungsebene-
(Gebiete von überörtlicher Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz)

Gebiete mit besonderer Eignung für die Erhaltung und Entwicklung
großflächiger natürlicher, naturnaher und halbnatürlicher Lebensräume

-  **Schwerpunktbereich (textlich erfaßt)**
-  **sonstiger Schwerpunktbereich**
-  **Schwerpunktbereich vorbehalt. Nutzungsaufgabe**
-  **Hauptverbundachse**
-  **Nebenverbundachse (flächenhaft dargestellt)**
-  **sonstige Nebenverbundachse**
-  **Naturschutzgebiet "Nordfriesisches Wattenmeer"**
-  **Nationalpark "Schleswig-Holsteinisches Wattenmeer"**

Gebiete mit besonderer
Eignung für die Auswahl
von "vorrangigen
Flächen für den Natur-
schutz" gem. §15(1)
LNatSchG

sonstige Gebiete

-  **strukturarmes Gebiet (noch nicht dargestellt)**
-  **Kreisgrenze**

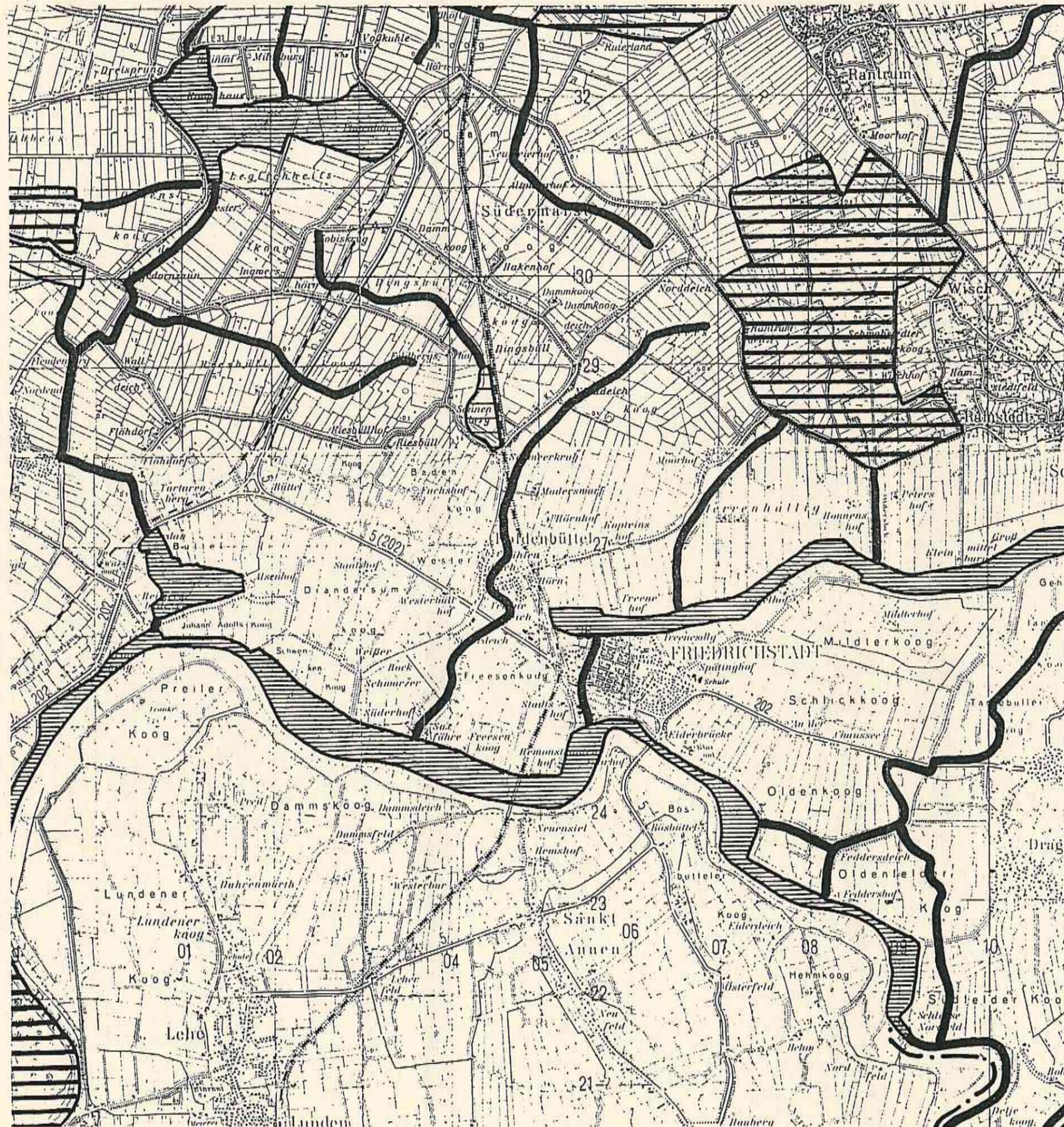
Maßstab: 1:50.000

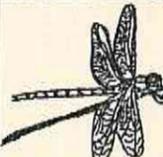
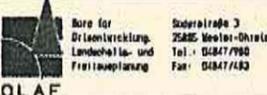
Stand: 10. 1995

Kartengrundlage: TK 50 L 1516, L 1518, L 1520, L 1716, L 1718, L 1720

Vervielfältigung mit Genehmigung des Landesvermessungsamtes Schleswig-Holstein vom 1.3.83 3-562.6-S120/83 und 29.6.92 3-562.6-S352/92

 Landesamt für Naturschutz und Landschaftspflege Schleswig-Holstein



Landschaftsplan Koldenbüttele Schutzgebiets- und Biotopverbundsystem		
bearbeitet: Mäurer/Sohlen	Maßstab: 1 : 50.000	
gezeichnet: Nieleson	Datum: 13.03.1998	
geändert:	Planim.: T 4	
geändert:		
Unterschrift:		

Das Schutzgebiets- und Biotopverbundsystem stellt nur die Eignung heraus. Es stellt jedoch einen Orientierungsrahmen dar, der bei der Erstellung des Landschaftsplanes berücksichtigt werden muß. Abweichungen im Landschaftsplan sind fachlich zu begründen.

Themenkarte 4 zeigt die in der Gemeinde Koldenbüttel dargestellten Flächen.

Schwerpunktbereiche sind in der Gemeinde Koldenbüttel nicht ausgewiesen. Mit dem Schwabstedter Westerkoog grenzt im Osten jedoch ein solcher an die Gemeinde an.

Als Hauptverbundachsen sind Eider und Treene ausgewiesen.

Nebenverbundachsen sind einige Sielzüge mit den Spätlingen.

"Die Abgrenzung der Nebenverbundachsen ist (...) insbesondere durch die kommunale Landschaftsplanung zu konkretisieren.

Die Breite wird von den landschaftlichen Gegebenheiten bestimmt, sollte allerdings in der Regel 100 m nicht unterschreiten, um die beabsichtigte ökologische Wirksamkeit zu gewährleisten" [Landesamt f. Naturschutz u. Landschaftspflege 1995:19].

Neben dieser Konkretisierung hat die kommunale Landschaftsplanung die Aufgabe, Vorschläge für die Entwicklung der kleinflächigen Biotopverbundstrukturen (**lineare Elemente** und **Trittsteinbiotope**) zu machen.

3.3.4.2 Biototypen des Gemeindegebietes

Das Vorkommen der Biototypen im Gemeindegebiet ist in der Bestandskarte (Plan 1) dargestellt. Im folgenden wird auf die Ausprägung der einzelnen Biototypen im Gemeindegebiet eingegangen, sowie eine Einschätzung ihrer Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz gegeben.

A) Landwirtschaftlich geprägte Biotope

90% der Gemeindefläche wird landwirtschaftlich genutzt. Diese Flächen sind für den Naturschutz von erheblicher Bedeutung, denn eine vielfältige und artenreiche Kulturlandschaft kann nur unter Einbeziehung dieser Flächen erhalten bzw. wiederhergestellt werden.

Eine Vielzahl der bei uns heimischen Tier- und Pflanzenarten ist auf landwirtschaftlich genutzte Flächen als Voll- oder Teillebensraum angewiesen. Viele Ackerwildkräuter wie Klatschmohn und Kornblume kämen bei uns ohne Landwirtschaft überhaupt nicht vor. Wiesenvögel wie Uferschnepfe, Kiebitz und Feldlerche sind auf regelmäßig genutztes Grünland angewiesen, um nur einige Beispiele zu nennen. Der Landwirtschaft kommt daher bei der Gestaltung einer vielfältigen und artenreichen Kulturlandschaft eine entscheidende Rolle zu.

Bei der heute üblichen Form der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung haben viele der landwirtschaftlich genutzten Flächen allerdings nur eine geringe Bedeutung als Lebensraum von Tieren und Pflanzen, sie stellen vielmehr sogar eine für viele Arten unüberwindbare Barriere zwischen naturnahen Biotopen dar.

Besonders negativ hat sich auf die Tier- und Pflanzenwelt die Regulierung des Wasserhaushaltes ausgewirkt, die dazu geführt hat, daß kaum noch landwirtschaftlich genutzte Feuchtstandorte vorhanden sind.

Außerdem können an die Nutzflächen angrenzenden naturnahen Biotope durch Einträge von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln erheblich beeinträchtigt werden.

Die landwirtschaftlichen Flächen werden im Hinblick auf ihre ökologische Wertigkeit unterschiedlich eingeschätzt.

- **Biotoptyp Acker**

Im Bestandsplan werden folgende Ackertypen unterschieden: Getreide, Raps, Mais und sonstige Ackerkulturen (v.a. Gemüse). Diese Darstellung bezieht sich auf das Kartierungsjahr 1997 und stellt keine Festschreibung einer Nutzung dar. Im Rahmen der ackerbaulich notwendigen Fruchtfolge ist in den folgenden Jahren mit einer anderen Nutzung zu rechnen.

Vorherrschend ist in Koldenbüttel der Getreideanbau (v.a. Winterweizen). Mais, der für die Marsch untypisch ist, wird nur auf einem Acker an der Oldersbek (Stichkanal) angebaut.

Den jährlich umgebrochenen **Ackerflächen** wird in der Regel eine geringere Wertigkeit als den Grünlandflächen zugesprochen. Nährstoffeintrag und Pestizideinsatz sind auf Äckern deutlich höher. Durch die hohe Bearbeitungsintensität wird das Bodenleben stärker beeinträchtigt.

Eine ausgeprägte, bunte Ackerunkrautvegetation, wie sie ehemals für Äcker typisch war, ist heute im Gemeindegebiet nur noch vereinzelt an Randstreifen vorhanden.

In den letzten Jahren ist festgestellt worden, daß einige Vogelarten wieder verstärkt Äcker als Lebensraum nutzen. Insbesondere Rapsäcker werden als Brutplatz z.B. von Schafstelze, Rohrweihe und Sumpfrohrsänger genutzt [vgl. Berndt 1995:109ff]. Ohne angrenzende naturnähere Bereiche wie Grünland und Gräben, die zur Nahrungssuche genutzt werden können, haben die Arten hier jedoch kaum Bruterfolg.

- **Biotoptyp Intensivgrünland**

Dieser Biotoptyp ist sehr artenarm. Zumeist handelt es sich um Weidelgras-, oder Fuchsschwanzbestände. Sie werden zur Silagenutzung mehrfach gemäht oder nach dem ersten Schnitt nachbeweidet. Nur wenige Flächen werden zur Heugewinnung genutzt und erst im Juni/Juli gemäht. Sie sind dann z.T. etwas artenreicher. Überwiegend sind es jedoch sehr artenarme, dichte und hochwüchsige Bestände. Teilweise handelt es sich auch um regelmäßig umgebrochenes und neu eingesätes Grünland sowie um Ackergrünland.

In einigen Kögen findet sich dieser Grünlandtyp fast flächendeckend. Dies sind v.a. die Bereiche mit intensiver Milchviehhaltung und Umtriebsweiden. Am weitesten verbreitet ist das Intensivgrünland im Riesbüllkoog und im Freesenkoog sowie im Bereich Herrenhallig.

- **Biotoptyp Dauerweide**

Die als Dauerweiden kartierten Grünlandflächen sind vegetationskundlich überwiegend den Weidelgras-Weißklee-Weiden (*Lolio-Cynosuretum typicum*) zuzurechnen. Charakteristische Arten sind Weißklee, Weidelgras, Kammgras, Scharfer Hahnenfuß und Gänseblümchen. Auf extensiver genutzten Flächen ist der Anteil von Sauerampfer (*Rumex acetosa*) oft hoch.

Es handelt sich überwiegend um begrüpte Flächen, auf denen nur sehr selten oder nie ein Grünlandumbruch stattfindet.

Diese Bestände sind zwar aus vegetationskundlicher Sicht nicht besonders wertvoll, doch weisen sie ein wenig gestörtes Bodenprofil auf. In den Gruppen wachsen teilweise Feuchtezeiger. Im Juni/Juli fallen sie durch den gelben Blühaspekt von Hahnenfuß deutlich ins Auge.

Von der Nutzung her umfaßt der Grünlandtyp überwiegend Standweiden von Jungvieh, Färsen und Bullen.

Einige der Flächen sind mit Disteln und Brennnesseln verkrautet. Dies sind häufig die Flächen von auswärtigen Landwirten, die ihr Vieh im Mai auftreiben und im September wieder abholen. Gelegentlich wird zwischendurch nochmals gedüngt.

Die Nutzungsintensität nimmt insgesamt zu, da Flächen von aufgebenden Betrieben von intensiver wirtschaftenden Betrieben übernommen werden. Außerdem nimmt die Bedeutung der relativ extensiven Bullenmast ab. Bei Milchviehhaltung muß stärker gedüngt und intensiver gewirtschaftet werden, um eine ausreichende Milchleistung zu erzielen.

Die Grünlandtypen Intensivgrünland und Dauerweide nehmen über 90% des Grünlandes ein.

- **Biotoptyp Mesophiles Grünland**

Artenreichere Grünlandbestände (mit Rotklee, Hornklee, Spitzwegerich etc.), die jedoch keine oder nur wenige Feuchtezeiger enthalten, wurden dem "mesophilen Grünland" zugerechnet.

Der größte Teil dieser Flächen wird beweidet, so daß als Vegetationstyp auch hier die Weidelgras-Weißklee-Weide ausgebildet ist. Diese Flächen weisen gegenüber dem typischen Dauerweiden eine deutlich höhere Artenzahl und einen stärkeren Blühaspekt auf. Häufige Arten sind z.B. Spitzwegerich (*Plantago lanceolata*), Rotklee (*Trifolium pratense*), Kammgras (*Cynosurus cristatus*) und *Prunella vulgaris*. Teilweise finden sich auch Hornklee (*Lotus corniculatus*) und Ruchgras (*Anthoxanthum odoratum*).

Einige Flächen werden aber zur Heugewinnung genutzt. Hier haben sich relativ artenreiche Glatthaferwiesen mit Arten wie Wiesenbocksbart (*Tragopogon pratensis*), Wiesen-Platterbse (*Lathyrus pratensis*) und Vogelwicke (*Vicia cracca*).

Der überwiegende Teil des Deichgrünlandes wurde als mesophiles Grünland eingestuft. Gedüngt werden die Deiche nicht oder kaum. Da die Nutzung sehr aufwendig ist, wird sie inzwischen teilweise aufgegeben. Meist sind es kleine, auslaufende Betriebe oder Nebenerwerbsbetriebe, die sie noch nutzen. Somit ist dieser Grünlandtyp langfristig als gefährdet anzusehen. Großflächig findet sich mesophiles Grünland außendeichs an der Eider. Diese Bereiche, die seit Errichtung des Eidersperwerkes nicht mehr überflutet werden, sind von sehr blütenreichem mesophilem Grünland bewachsen. Auffällig ist der hohe Anteil von Wiesenkümmel (*Carum carvi*) sowie stellenweise von Großem Klappertopf (*Rhinanthus serotina*).

- **Biotoptyp Feuchtgrünland**

Als Feuchtgrünland wurde Grünland mit hohem Anteil von Feuchtezeigern kartiert, das jedoch überwiegend intensiv genutzt wird. Feuchtezeiger in diesen Flächen sind v.a. Rasenschmiele (*Deschampsia cespitosa*), Knickfuchsschwanz (*Alopecurus geniculatus*) und Kriechender Hahnenfuß (*Ranunculus repens*).

Feuchtgrünland befindet sich nur kleinflächig in einigen intensiver genutzten Spätlingsbereichen sowie im südöstlichen St. Peterskoog.

Auch innerhalb dieses Biotoptyps wachsen kaum seltene und gefährdete Pflanzenarten, so daß sie aus vegetationskundlicher Sicht nur eine mittlere Bedeutung haben. Sie weisen jedoch ein hohes Entwicklungspotential auf.

Diese Flächen sind nach § 7.2.9 LNatSchG als "sonstige Feuchtgebiete" einzustufen. Eine Bewirtschaftung im bisherigen Umfang ist kein Eingriff in das Feuchtgrünland, sondern ist sogar eine Voraussetzung für den Erhalt dieses Biotoptyps. Demgegenüber stellt die erstmalige

Entwässerung oder die Vertiefung der vorhandenen Entwässerung einen genehmigungsbedürftigen Eingriff dar.

Durch die Entwässerung (Melioration, Dränage) oder Änderung der Vorflut wird der charakteristische Standortfaktor verändert und führt damit langfristig zur Zerstörung des Feuchtlebensraumes.

- **Biotoptyp Naßgrünland und Flutrasen**

Im Naßgrünland nehmen die Feuchtezeiger einen deutlich höheren Anteil ein als im Feuchtgrünland. Neben den o.g. Arten kommen im Naßgrünland auch Sumpfdotterblume (*Caltha palustris*), verschiedene Binsen- und Seggenarten vor. Die Flächen werden nur extensiv genutzt.

Dieser Typ wurde ausschließlich in den Spätungen kartiert. Meist handelt es sich nicht um typische Sumpfdotterblumenwiesen vom Typ des Bromo-Senecionetum, sondern um Fuchschwanzwiesen mit Sumpfdotterblumen und einigen Feuchtezeigern. Selbst das seggenreiche Naßgrünland ist nicht sonderlich artenreich. In einigen Spätungsbereichen ist die Verschilfung stark vorangeschritten. Die Flächen werden nur einmal pro Jahr gemäht. Vielleicht ist hier eine zweimalige Mahd (ohne Düngung) angebracht, um den Artenreichtum zu erhöhen.

Flutrasen finden sich an den Uferbereichen von Eider und Treene. Die Artenzusammensetzung ähnelt der der Naßwiesen doch treten hier überflutungstolerante Arten wie Gänsefingerkraut (*Potentilla anserina*), Rauhe Segge (*Carex hirta*), Knickfuchsschwanz (*Alopecurus geniculatus*) und Röhriger Wasserfenchel (*Oenanthe fistulosa*) in größerer Zahl auf.

Naßgrünland und Flutrasen fallen unter die Definition für "sonstige Feuchtgebiete" nach §7(2)Nr.9 LNatSchG und dürfen nicht ohne Genehmigung über das heutige Maß hinaus entwässert werden. Binsen- und seggenreiche Bestände, wie sie sich sowohl in den Spätungen als auch an den Flüssen finden, sind nach §15a LNatSchG geschützt.

- **Biotoptyp Brache**

Durch die vorübergehende Einstellung der landwirtschaftlichen Nutzung sind im Gemeindegebiet einige **Brachen** entstanden. Deren Wert hängt wesentlich vom Alter der Brache ab. Da die meisten Brachen im Gemeindegebiet im Rahmen des Flächenstilllegungsprogrammes entstanden sind und nach einigen Jahren wieder in die Nutzung genommen werden, ist ihr Beitrag zum Naturschutz als relativ gering anzusehen.

Höhere Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz erlangen Brachen i.d.R. erst, wenn sie länger als fünf Jahre nicht mehr genutzt werden und die natürlich Sukzession einsetzen kann.

Dann sind sie wegen der Naturnähe und der dort ungestört verlaufenden Entwicklung schutzwürdige Biotope, die die ansonsten intensiv genutzte Landschaft bereichern und je nach Standort Rückzugsraum verschiedener Tier- und Pflanzenarten sein können.

B) Ruderalflächen

- **Biotoptyp Säume und Ruderalfluren**

Die Ruderalvegetation ist eng verwandt mit der Vegetation der Brachen. Sie entwickelt sich auf längere Zeit nicht genutzten Flächen wie Bahndämmen aber auch in ungenutzten Gartenberei-

chen. Dörfliche Ruderalflächen mit stark gefährdeten Arten wie Schwarznessel (*Ballota nigra*) und Herzgespann (*Leonurus cardiaca*), die früher für Hofplätze typisch waren, sind heute aus den "aufgeräumten" Gärten und Hofplätzen weitgehend verschwunden. Durch eine sehr hohe Nährstoffanreicherung werden die meisten Ruderalflächen heute von der Brennessel dominiert. Häufig findet sich eine Ruderalvegetation auch als schmaler Streifen entlang von Straßen und Gräben. Diese können jedoch im Maßstab einer Biotoptypenkartierung nicht dargestellt werden. Als häufigste Arten findet man neben der Brennessel Rainfarn (*Tanacetum vulgare*), Quecke (*Agropyron repens*), Wiesen-Kerbel (*Anthriscus sylvestris*), Kletten-Labkraut (*Galium aparine*) und Acker-Kratzdistel (*Cirsium arvense*).

Die größte Ruderalfläche, die im Bestandplan dargestellt ist, befindet sich auf dem Uferrandstreifen auf der Ostseite des "Großen Sielzugs". Diese Fläche ist stark verschilft.

Die Säume entlang von Straßen und Wegen, die gelegentlich gemäht werden, ähneln von der Vegetation sehr dem "Mesophilen Grünland". Sie enthalten viele Arten der Glatthaferwiese. Sie sind neben den Gärten die blütenreichsten Biotope in Koldenbüttel. Hier finden sich z.T. viele Schmetterlinge, Schwebfliegen und andere Blütenbesucher, die im blütenarmen Grünland kaum Nahrung finden. Gerade wenn sie an wenig befahrenen Wegen liegen, können sie eine hohe Bedeutung für den Naturschutz erlangen.

- **Biotoptyp Sonstige Sukzessionsfläche**

Als Sonstige Sukzessionsflächen wurden Bereiche kartiert, die längere Zeit nicht mehr genutzt wurden und auf denen eine natürliche Vegetationsentwicklung abläuft.

Diesem Typ wurde das Biotop Nr. 9 bei Koldenbüttel (Hollingstedter Fenne) zugerechnet, in dem sich verschiedene feuchte Vegetationsbestände von Seggen- und Binsenried, Flutrasen bis zum Weidengebüsch in einem engen Mosaik entwickeln.

Auch die brachgefallenen Wiesen an der Eider, in der sich trockene und feuchtere Grünlandbrachen mit verschilften Bereichen abwechseln wurden als Sonstige Sukzessionsfläche kartiert. Sonstige Sukzessionsflächen sind nach §15a(1) Nr.10 LNatSchG geschützte Biotope.

C) Gewässer und Verlandungsgesellschaften

Das Gemeindegebiet ist durch eine Vielzahl verschiedener Gewässer geprägt. Im folgenden wird ein Überblick über die verschiedenen Gewässertypen gegeben.

Fließgewässer sind die Lebensadern einer Landschaft. Die Fließgewässer der Marsch sind durch eine geringe Fließgeschwindigkeit und einen von Natur aus hohen Nährstoffgehalt geprägt. In der Naturlandschaft waren die Marschgewässer von den Gezeiten geprägt, die weit in die Marsch hineinwirkten, so daß sich im Unterlaufbereich sogar zweimal täglich die Fließrichtung änderte. Wie kaum ein anderer Lebensraum sind jedoch die Fließgewässer vom Menschen verändert worden. Fast alle Gewässer in Nordfriesland sind begradigt, verbaut und z.T. aufgestaut. Tidebeeinflusste Marschgewässer gibt es kaum noch, da die Entwässerung durch Schöpfwerke und Staubecken von den Gezeiten unabhängig wurde.

In naturnaher Ausprägung besteht zwischen den Gewässern und der Umgebung eine innige Verknüpfung. An natürlich ausgeprägten Gewässern sind amphibische Auenbereiche entwickelt, die durch die regelmäßige Überflutung geprägt sind, mit zunehmendem Abstand zum Gewässer

aber trockener werden. Sie beherbergen eine charakteristische Tier- und Pflanzenwelt. In der nur extensiv genutzten Marschlandschaft fanden sich hier Naßwiesen, Röhrichte und Großseggenrieder, die heute weitgehend verschwunden sind. Viele der größeren Fließgewässer sind heute eingedeicht.

- **Biotoptyp Fluß**

Flüsse sind große natürliche Fließgewässer mit mehr als 10m Breite. Im Gemeindegebiet sind dies die Eider und die Treene. Beide Flüsse sind bedeiht, so daß kein direkter Zusammenhang zur ehemaligen Flußmarsch mehr besteht.

Dennoch können beide Flüsse als strukturreich und naturnah eingestuft werden. An der Treene befindet sich auf weiten Uferstrecken eine gut entwickelte Gürtel aus Schwimmblattpflanzen und Uferföhrichte.

Die Eider unterliegt im Gemeindegebiet dem Tideeinfluß. Daher sind in den Uferbereichen Flußwattbereiche ausgebildet, die mehr oder weniger vegetationslos sind. Daran schließt sich landwärts ein unterschiedlich breiter Röhrichtgürtel an.

Die Röhrichte an beiden Flüssen gehen fließend in Grünland über. Da sie gegen diese nicht abgezaunt sind, werden die Randbereiche vom Vieh befressen und zertreten.

Eider und Treene besitzen für den Naturschutz eine große Bedeutung. Sie sind wertvoller Lebensraum für zahlreiche Tier- und Pflanzenarten. Als langgezogene Achsen kommt Ihnen im überregionalen Biotopverbundsystem eine hohe Bedeutung zu.

- **Biotoptyp Sielzug, Zuggraben und Parzellengraben**

Diese Gewässertypen sind überwiegend vom Menschen zum Zweck der Entwässerung angelegt worden. Nur teilweise folgt ihr Verlauf alten Entwässerungsrinnen und Prielen. Anders als die natürlichen Fließgewässer würden sie ohne regelmäßige Unterhaltung verlanden.

Sielzüge und **Zuggräben** haben für die Entwässerung der Marsch eine besondere Bedeutung. Es sind überwiegend breite Gewässer mit großem Abflußquerschnitt. Ihre Unterhaltung obliegt den Sielverbänden. In der Regel werden sie jährlich geräumt, so daß sich kaum dauerhafte Vegetation ansiedeln kann. Die Einstufung von Sielzügen und Zuggräben in Plan 1 (Bestand) wurde aus den Verbandsverzeichnissen der einzelnen Sielverbände entnommen.

Die **Parzellengräben** werden i.d.R. nur in größeren Zeitabständen unterhalten, so daß hier eine Sukzession verschiedener Vegetationstypen ablaufen kann.

Im Rahmen der Biotoptypenkartierung wurde die Vegetation der Sielzüge, Zuggräben und Parzellengräben beispielhaft kartiert. Es wurden hierbei sieben verschiedene Vegetationstypen unterschieden:

1) **Schilfröhrichte**

In den meisten Gräben, die nicht beweidet werden, dominieren artenarme Schilfröhrichte. Diese sind in den Bereichen mit niedrigem Wasserstand teilweise mit anderen Gräsern durchsetzt und mit Brennessel und Distel bewachsen. Durch die starke Beschattung können sich nur wenige andere Arten entwickeln, wie z.B. Bittersüßer Nachtschatten (*Solanum dulcamara*) und Wolfstrapp (*Lycopus europaeus*). In Bereichen mit höherem Wasserstand sind je nach Dichte des

Röhrichts und breite des Grabens auch noch Schwimm- und Tauchblattvegetation anzutreffen, v.a. aber Wasserlinsendecken.

Ein Teil der Schilfgräben fällt regelmäßig trocken, so daß hier Wasserpflanzen weitgehend fehlen. An Schilfgräben konnten regelmäßig Sumpf-, Teich- und Schilfrohrsänger angetroffen werden. An einem Graben wurde das Blaukehlchen festgestellt.

2) Sonstige Großröhrichte und Großseggenrieder

Ein relativ geringer Teil der Gräben ist mit anderen hochwüchsigen Röhrichtarten bewachsen. Dies sind v.a. Rohrglanzgras (*Phalaris arundinacea*), Wasserschwaden (*Glyceria maxima*) und Rohrkolben (*Typha latifolia*). Auch diese Pflanzen beschatten die Gräben so stark, daß kaum andere Arten vorkommen.

Einige Gräben sind mit Großseggen bewachsen. Es handelt sich hierbei überwiegend um Ufer- und Schlankseggen-Rieder (*Carex riparia* u. *C. elata*).

3) Kleinröhrichte

Dieser Vegetationstyp umfaßt Röhrichte, die von verschiedenen niedrigwüchsigen Arten dominiert werden. Dies sind v.a. der Aufrechte Igelkolben (*Sparganium erectum*) und Teich-Schachtelhalm (*Equisetum fluviatile*), die den höchsten Deckungsgrad erreichen. Anders als bei den Großröhrichten ist die Beschattung der Gewässer nur gering, so daß neben den genannten Arten zahlreiche andere Arten vorkommen. Dies sind z.B. Wasserlinsen, Froschlöffel (*Alisma plantago-aquatica*) und Froschbiß (*Hydrocharis morsus-ranae*) sowie Arten der Flutrasen. Die Übergänge zu den Flutrasen (Vegetationstyp 4) ist oft fließend.

4) Flutrasen und Wasserlinsendecken

Ein Großteil der Gräben, deren Ufer beweidet werden, sind von Flutrasen bewachsen. Dominante Arten sind hier v.a. Flutender Schwaden (*Glyceria fluitans*) und Weißes Straußgras (*Agrostis stolonifera*). Viele dieser Gräben fallen regelmäßig trocken. Wasserfenchel (*Oenanthe aquatica*) und Sumpflabkraut (*Galium palustre*) erreichen hier eine hohe Stetigkeit und teilweise einen hohen Deckungsgrad. Der Wasserfenchel ist abschnittsweise dominant und sorgt im Juni und Juli für einen weißen Blühaspekt.

Die Flutrasen sind zumeist mit Wasserlinsendecken vergesellschaftet. Wasserlinsendecken sind v.a. in frisch geräumten Gräben die dominante Vegetation.

5) Froschbiß-Krebsscherengraben

In den Bereichen mit hohem Wasserstand und geringer Beschattung sind Gräben vorhanden, die von Froschbiß und der in Schleswig-Holstein gefährdeten Krebsschere (*Stratiotes aloides*) beherrscht sind. Die beiden Arten kommen oft zusammen vor und bilden auf den Gräben geschlossenen Schwimmblattdecken. Dies sind insbesondere die Bereiche im nördlichen St. Peters Koog, im Drandersumkoog, z.T. im Schwenkenkoog und in der Herrenhallig. Dieser Typ findet sich zwar in Einzelfällen auch an Schilfgräben, meistens kommen Krebsscheren jedoch an zumindest einseitig beweideten, z.T. nicht abgeäugten Gräben vor. Als weitere Arten

kommen in diesen Gräben häufig Wasserfeder (*Hottonia palustris*) und verschiedene Wasserhahnenfußarten vor.

Auf die Krebschere ist die Libellenart Grüne Mosaikjungfer (*Aeshna cyanea*) angewiesen, die nur an deren stacheligen Blättern ihre Eier ablegt. Im Bereich der Oldersbek (Stichkanal) und am Treeneufer; wo in zahlreichen Kühlen dichte Krebscherebestände vorkommen, konnte diese Libellenart während der Kartierung mehrfach beobachtet werden.

6) Tauchblattpflanzenvegetation

Dieser Vegetationstyp ist durch die Dominanz von Unterwasserpflanzen gekennzeichnet. Besonders häufig sind in diesen Gräben Wasserpest (*Elodea canadensis*), Auftauchendes Hornblatt (*Ceratophyllum demersum*) und Zwerglaichkraut (*Potamogeton pusillus*). An einigen Gewässern konnte auch Tausendblatt (*Myriophyllum verticillatum*) festgestellt werden.

Zumeist findet sich dieser Vegetationstyp an den jährlich unterhaltenen Sielzügen und Zuggräben, da die genannten Arten sich nach der Räumung schnell wieder regenerieren.

7) Vegetationsarme oder gestörte Gewässer

In diese Gruppe wurden die Gewässer gefaßt, die frisch unterhalten wurden und daher keine oder nur eine schwach entwickelte Vegetation aufweisen.

Außerdem wurden hier die Gräben eingestuft, die keine typische Ufer- und Wasservegetation entwickelt haben. So finden sich an vielen Gräben an Äckern Brennessel- oder Queckenfluren.

Eine Vielzahl von Arten ist an den Zyklus von Unterhaltung und Sukzession in den Gräben angepaßt oder sind sogar auf sie angewiesen. Unmittelbar nach der Unterhaltung können sich Pionierarten wie Tannenwedel (*Hippuris vulgaris*) ausbreiten, die zuvor durch den hohen Konkurrenzdruck nur ein Schattendasein führten. Nach und nach gewinnen aber wieder die konkurrenzstärkeren Arten die Oberhand und drängen die Pionierarten zurück - bis zur nächsten Unterhaltung. Durch eine zu häufige und zu intensive Unterhaltung, die v.a. wegen des durch Nährstoffeinträge verursachten starken Vegetationswachstums durchgeführt wird, werden aber viele Arten verdrängt. Dies betrifft sowohl Pflanzenarten, die nicht mahdresistent sind, als auch Tierarten, die einen mehrjährigen Entwicklungszyklus aufweisen⁷. Eine geringe Nährstoffbelastung sowie eine extensive Unterhaltung sind aus Sicht des Arten- und Biotopschutzes in den Gräben anzustreben.

Stillgewässer haben für den Arten- und Biotopschutz bei naturnaher Ausprägung wie die Fließgewässer eine hohe Bedeutung. Es können dabei je nach Größe, Tiefe und Nährstoffgehalt viele verschiedene Gewässertypen unterschieden werden. In naturnahem Zustand weisen die meisten Gewässer eine charakteristische Vegetationszonierung auf. Am Ufer befinden sich zumeist Röhrichte oder Großseggenrieder, denen wasserwärts Schwimmblattvegetation z.B. mit Teich- und Seerosen und verschiedenen Laichkräutern folgt. Hieran wiederum schließt sich bei tieferen Gewässern eine Zone mit Unterwasserpflanzen (z.B. Tausendblatt und Wasserpest) an.

⁷ Beispiele sind viele Muschel- und Libellenarten, die mehrere Jahre benötigen, bis sie geschlechtsreif werden.

In den Tiefenbereichen der Gewässer kommen keine höheren Pflanzen mehr vor. Die einzelnen Vegetationszonen weisen wiederum eine charakteristische Tierwelt auf.

Auch wenn die Abfolge der Zonen bei den meisten Gewässern ähnlich ist, kann die Artenzusammensetzung im einzelnen sehr unterschiedlich sein, was v.a. mit dem Nährstoffgehalt der Gewässer zusammenhängt.

- **Biotoptyp Naturnahes Kleingewässer**

Bei den naturnahen Kleingewässern des Gemeindegebietes handelt es sich überwiegend um **Tränkekohlen**. Bei einigen der Kleingewässer wurde eine dreistufige Bewertung der Vegetationsstruktur vorgenommen:

SK1 = Gewässer mit gut ausgeprägter Ufer- und Wasservegetation

SK2 = Gewässer mit mäßig ausgeprägter Ufer- und Wasservegetation

SK3 = Gewässer ohne oder mit nur spärlicher Vegetation

Die Tränkekohlen im Gemeindegebiet werden überwiegend beweidet (SKw). Dadurch sind die Ufer sehr stark zertreten. Artenreiche Ufervegetation kommt kaum vor. Sie ähneln stark den beweideten Gräben: An den zertretenen Ufern wachsen Weißes Straußgras, Flutender Schwaden, Gifthahnenfuß (*Ranunculus sceleratus*) und Wasserfenchel. Gelegentlich ist auch die Sumpfsimse (*Eleocharis palustris*) vertreten. Diese Vegetation bildet häufig einen Ring um den unmittelbar zertretenen Uferbereich. In einigen Kühlen wird der innere Bereich von Schwimmblattpflanzen eingenommen. Hier sind Schwimmendes und Krauses Laichkraut (*Potamogeton natans* u. *P. crispus*) vorherrschend. In den meisten Kühlen tritt Wasserhahnenfuß (*Ranunculus aquatilis* agg.) auf. Solche Gewässer wurden als SK2 eingestuft.

Ein Teil der Kühlen ist aufgrund der intensiven Beweidung, oder weil sie frisch entlandet wurden, fast oder völlig vegetationsfrei (SK3).

Die Kühlen innerhalb des Grünlandtyps "Intensivgrünland" sind von der Artenzusammensetzung sehr ähnlich, da sie zumeist ebenfalls nachbeweidet werden. Lediglich der Deckungsgrad der Vegetation ist wegen der geringeren Beweidungsintensität höher.

Nur an wenigen eingezäunten Kühlen treten Röhrichte oder sogar Weidengebüsche auf (SK1). Die Wasser-Vegetation der eingezäunten Kühlen ist jedoch ebenfalls überwiegend artenarm.

Häufig sind die Kühlen als Grabenaufweitung angelegt und werden zumeist ebenfalls beweidet. Hier mischt sich häufig der Kühlen mit dem Grabencharakter, indem z.B. Schilf in die Aufweitungen eindringt. Hier treten z. T. auch Froschbiß und Krebschere auf, die ansonsten in den Kühlen kaum vorkommen.

Trotz des überwiegend unbefriedigenden Zustandes sind die Kleingewässer Rückzugsraum für feuchtigkeitsliebende Tier- und Pflanzenarten. Vielfach sind sie die einzig relativ naturnahen Bereiche in einer ansonsten intensiv genutzten Landschaft. Durch geeignete Maßnahmen kann der Wert dieser Gewässer jedoch noch deutlich erhöht werden und naturnahe, artenreiche Biotope aus ihnen entwickelt werden.

Unabhängig von ihrem derzeitigen Zustand fallen die Kleingewässer unter den Schutz von **§ 15a LNatSchG** (gesetzlich geschützte Biotope).

- **Biotoptyp Sonstige Kleingewässer**

Als Sonstige Kleingewässer werden Gewässer wie Klärteiche, Gartenteiche und Regenwasser-rückhaltebecken zusammengefaßt. Teilweise besitzen auch diese Gewässer eine gut entwickelte Vegetation, doch sind sie überwiegend sichtlich gestaltet und enthalten häufig nichtheimische Pflanzenarten. Teilweise besitzen sie Uferverkleidungen oder sind als Folienteiche angelegt. Die Kleingewässer dieses Typs sind i.d.R. nicht gesetzlich geschützt.

- **Biotoptyp Röhrichte und Großseggenrieder**

Eng mit den Gewässern verknüpft sind die **Röhrichte**, die z.T. als mehr oder weniger schmaler Saum am Ufer wachsen, z.T. aber auch größere Bestände bilden. Bei den großflächigeren Röhrichten handelt es sich um einen seltenen Biotoptyp, der auch wegen seiner hochspezialisierten Tierwelt sehr schutzwürdig ist. Nach **§ 15a LNatSchG** gesetzlich geschützt sind Röhrichte ab einer Mindestgröße von 50 m² bei einer Mindestbreite von 2 m.

Vorherrschender Röhrichttyp in der Gemeinde ist das Schilfröhricht, das neben dem Schilf (*Phragmites communis*) teilweise noch weitere feuchtigkeitsliebende und seltene Arten, z.B. verschiedene Seggen, enthält.

Die größten Röhrichtbereiche befinden sich an der Eider und an der Treene. Die Röhrichte werden in beiden Bereichen am Rand beweidet. In die Schilfröhrichte mischen sich teilweise Dominanzbestände anderer Röhrichtarten wie Meerbinse (*Bolboschoenus maritimus*), Wasserschwaden und Rohrglanzgras. Wasserseitig schließt sich häufig ein Gürtel von Seebirse (*Schoenoplectus lacustris* u. *S. tabernaemontani*) an.

Einige größere Landröhrichte, die überwiegend von Schilf dominiert sind, liegen innerhalb des Grünlandes zwischen Eider und Deich.

Größere Schilfröhrichtbestände finden sich ansonsten in einem Spätling am Dingsbüll-Sielzug. Hier schließt sich ein von Sumpfschilf (*Carex acutiformis*), Schlanksegge (*C. gracilis*) und Zweizeiliger Segge (*C. disticha*) dominiertes Großseggenried an, das gelegentlich gemäht wird.

D) Wälder und Gehölze

Wald, Hecken und Gehölze haben für Tier- und Pflanzenarten eine hohe Bedeutung. Aufgrund der kleinklimatischen Bedingungen sind die Lebensbedingungen deutlich anders als in den Offenlandbereichen, so daß sich andere Arten ansiedeln. Bei naturnaher Ausprägung bieten sie vielen Tierarten Nahrungs- und Versteckmöglichkeiten. Die Eingriffe des wirtschaftenden Menschen sind hier geringer, wodurch sich diese Bereiche störungsfreier entwickeln können. Hecken und Gehölze gehören damit häufig zu den natürlichsten Bereichen der Landschaft und können somit wichtige Elemente in einem lokalen Biotopverbundsystem sein.

- **Biotoptyp Feldgehölz**

Kleine Baumbestände wurden als **Feldgehölz** kartiert.

Ihre Bedeutung hängt neben der Artenzusammensetzung vom Alter ab. Feldgehölze aus heimischen Laubgehölzen sind besonders wertvoll, da hierauf zahlreiche Tierarten spezialisiert

sind. Gleiches gilt für alt- und totholzreiche Feldgehölze.

Feldgehölze können in der Landschaft als naturnahe Elemente eine wichtige Funktion als Trittsteinbiotope im lokalen Biotopverbund übernehmen. Wertvoller Teillebensraum können sie z.B. für Tierarten sein, die auf Gehölze als Brutplatz angewiesen sind, aber im Offenland Nahrung suchen (z.B. Mäusebussard, Habicht). Für Amphibien wie Grasfrosch und Erdkröte können Feldgehölze Überwinterungsplätze sein, wenn in der Umgebung geeignete Laichplätze vorhanden sind.

Die meisten Feldgehölze mit älterem Baumbestand befinden sich bei einzelliegenden Höfen und übernehmen dort v.a. eine Windschutzfunktion. Hervorzuheben sind v.a. die Gehölze am Staatshof, Feldbergshof, Westerbüllhof und am Hörnhof, die besonders gut entwickelt sind. Leider ist in vielen dieser Gehölze der Anteil der absterbenden oder abgestorbenen Ulmen hoch, so daß große Lücken entstehen. Häufigste Baumarten in den Feldgehölzen sind Esche (*Fraxinus excelsior*), Kastanie (*Aesculus hippocastanum*) und Weide (*Salix alba*).

- **Biototyp Gebüsch**

Gebüsche sind natürlich aufgewachsene Gruppen von Sträuchern, die im Gemeindegebiet überwiegend von Weiden gebildet werden. Sie wachsen im Gemeindegebiet kleinflächig an Gräben, an Gewässerufeln und als straßenbegleitende Gebüsche.

Diese Gebüsche sind für zahlreiche Tierarten bedeutsame Strukturen, die den vorhandenen Lebensraum aufwerten. So nutzen z.B. Braunkehlchen Gebüsche im Grünland als Jagdansitz und Singwarte, für zahlreiche Insekten sind blühende Weidengebüsche im Frühjahr eine wichtige Nahrungsquelle.

- **Biototyp Baumreihe**

Baumreihen entlang von Straßen und Wegen sind im Gemeindegebiet die häufigsten linearen Gehölzstrukturen. Unter diesen Typ wurden auch mehrreihige Baumpflanzungen gefaßt und z.T. auch solche, die mit Sträuchern unterpflanzt sind und einen heckenartigen Charakter besitzen. Neben ihrer Bedeutung für den Naturhaushalt kommt den Baumreihen sowohl innerorts als auch in der freien Landschaft eine hohe ästhetische Bedeutung zu.

Baumreihen säumen in Koldenbüttel viele Straßen und Wege. Ein großer Teil weist ein hohes Alter auf. Ein Teil der Baumreihen ist jedoch erst in den letzten Jahren v.a. von der Gemeinde neu angelegt bzw. nachgepflanzt worden. Hierdurch hat die Gemeinde bereits einen hohen Beitrag zur Entwicklung eines lokalen Biotopverbundes geleistet.

Wie in den Feldgehölzen herrschen Esche und Weide vor. Eine besonders schöne Kastanienreihe befindet sich am Moorhof.

- **Biototyp Knick**

Knicks im Sinne des §15b LNatSchG sind auch ebenerdige Gehölzreihen (ohne einen durchgängigen Baumbestand), wie sie an Straßen und Wegen in Koldenbüttel häufig vorkommen. Knicks bieten für die Landwirtschaft in der Marsch Windschutz und sind für den Naturschutz Ausgleichsräume und Vernetzungsstrukturen in intensiv genutzten Gebieten.

Knicks haben für Tier- und Pflanzenarten eine hohe Bedeutung. Bei naturnaher Ausprägung bieten sie vielen Tierarten Nahrungs- und Versteckmöglichkeiten.

Von einer gehölzreichen Agrarlandschaften mit einem dichten und reichverzweigten Knicknetz profitieren viele Vogelarten. Besonders effektiv für Nistmöglichkeiten sind Weißdorn, Schlehe und die Wildrose. Die Besiedlung mit Vögeln ist in verzweigten und mehrreihigen Knicks deutlich höher als in einfachen Knicks [Puchstein 1980].

Für viele Nützlinge (biologische Schädlingsbekämpfung) bilden die Knicks Lebens- und Rückzugsräume.

Wenn sie die Landschaft in einem dichten und zusammenhängenden Netz durchziehen, sind sie wichtige Elemente in einem lokalen Biotopverbundsystem sein, in denen viele Arten zwischen Biotopen wandern können, die durch intensiv genutzte Flächen getrennt sind.

Viele der Knicks sind in den letzten Jahrzehnten z.T. ebenfalls durch die Gemeinde gepflanzt worden. Die Artenzusammensetzung ist sehr vielfältig. Vorherrschende Arten sind Weiden, Weißdorn, Erle und Esche.

E) Siedlungsbiotope

Auch der Siedlungsbereich kann Lebensraum für eine Vielzahl von Tier- und Pflanzenarten sein. Naturnah gestaltete Gärten mit dichten Gehölzbeständen sind häufig die von Singvögeln am dichtesten besiedelten Bereiche. Durch Nisthilfen im Garten können auch viele "Nützlinge" (nicht nur Vögel sondern auch viele Insektenarten) gefördert werden. Einige Kulturfolger siedeln in Mitteleuropa fast ausschließlich in menschlichen Siedlungen. Beispiele hierfür sind Weißstorch, Schleiereule und eine Reihe von Fledermausarten. In den meisten intensiv gepflegten Gärten und den modernen Gebäuden ohne Einschlußmöglichkeiten finden sie jedoch keinen Platz mehr. Der Siedlungsbereich der Gemeinde Koldenbüttel wurde im Rahmen der Biotoptypenkartierung nicht miterfaßt. Auf der Grundlage von Ortsbegehungen läßt sich jedoch ein allgemeiner Eindruck von den Siedlungsbiotopen wiedergeben. Außerdem konnten Erhebungen, die im Rahmen der Dorfentwicklungsplanung durchgeführt wurden, einbezogen werden.

Da es sich um eine ländliche Gemeinde mit geringer Verdichtung handelt, besitzen außer in einigen Neubaugebieten die meisten Häuser einen relativ großen Gartenbereich.

In den älteren Ortsteilen finden sich vielfach noch Hecken aus heimischen Gehölzen (Buche, Hainbuche, Weißdorn etc.), alte Baumbestände ebenso wie vereinzelt noch alte Obstbaumbestände und Reste von alten Bauergärten.

Der überwiegende Teil der Gärten in den neueren Siedlungen in Koldenbüttel ist jedoch intensiv gepflegt und macht einen "ordentlichen" Eindruck. Fremdländische Nadelgehölze und Rasenflächen herrschen in den Ziergärten vor, die nur wenigen Tierarten einen Lebensraum bieten.

Auf das weitgehende Fehlen dörflicher Ruderalfluren wurde bereits hingewiesen.

Zahlreiche Tierarten sind als "Kulturfolger" im Siedlungsbereich heimisch. In Koldenbüttel kommen nach Angaben von Einheimischen zahlreiche Schleiereulenpaare vor. Auch der Steinkauz ist in Koldenbüttel heimisch. Fledermäuse können regelmäßig beobachtet werden.

3.3.4.3 Gesetzlich geschützte Biotope (§ 15 a + b LNatSchG)

Laut § 15 a LNatSchG sind u. a. alle Brüche, Trockenrasen, Heiden, seggen- und binsenreiche Naßwiesen, Moore, Röhrichtbestände, Weiher und Tümpel und andere stehende Gewässer geschützt. Ihre Schutzwürdigkeit und -bedürftigkeit muß also nicht im einzelnen nachgewiesen werden. "Alle Handlungen, die zu einer Beseitigung, Beschädigung, sonst erheblichen Beein-

trächtigungen oder zu einer Veränderung des charakteristischen Zustands der geschützten Biotope führen können, sind verboten " (§ 15 a Abs. 2 LNatSchG).

Außerdem sind Knicks nach § 15b LNatSchG gesetzlich geschützt. "Knicks umfassen die Wälle mit ihrer gesamten Vegetation. Als Knicks gelten auch die zu demselben Zweck angelegten ein- oder mehrreihigen Gehölzstreifen zu ebener Erde; Wälle ohne Gehölze stehen einem Knick gleich" (§15 b LNatSchG).

Die Biotope sollen von der oberen Naturschutzbehörde in einem Naturschutzbuch geführt werden und die Eintragung den Eigentümern oder Nutzungsberechtigten mitgeteilt werden. Dies ist bisher erst in den wenigsten Fällen erfolgt. Die oben aufgeführten Verbote gelten jedoch auch, wenn die gesetzlich geschützten Biotope noch nicht im Naturschutzbuch eingetragen sind.

Die Abgrenzung der nach § 15a geschützten Biotope richtet sich nach der "Landesverordnung über gesetzlich geschützte Biotope (Biotopverordnung)" vom 13.01.1998, die eine Umschreibung der Biotope z.B. anhand der Standortverhältnisse, der Vegetation und der Mindestgröße vornimmt.

Folgende Grundlagen wurden zur Einstufung von Flächen als geschützte Biotope nach §15a LNatSchG sowie bei ihrer Beschreibung und Zustandsbewertung verwendet:

- * Ergebnisse der **landesweiten Biotopkartierung**,
- * Ergebnisse der **Landschaftsinventarisierung (LI)** des Kreises Nordfriesland (1987) und
- * Ergebnisse der **Biotoptypenkartierung** zum Landschaftsplan.

Die meisten Biotope, die voraussichtlich als "gesetzlich geschützte Biotope" einzustufen sind, wurden bereits im Rahmen der landesweiten Biotopkartierung vom Landesamt für Naturschutz und Landschaftspflege erfaßt.

Alle naturnahen Kleingewässer, zumeist Tränkekuhlen in landwirtschaftlich genutzten Flächen, sind **nach § 15a LNatSchG geschützt**. Sie werden nicht im einzelnen textlich dargestellt.

1) **Dingsbüll-Sielzug (LB 1520/34)**

Beschreibung:

Der Riesbüll-Sielzug weist eine dichte Unterwasservegetation und Röhrichte auf, besitzt jedoch z.T. naturferne Strukturen (steile Ufer).

nach §15a LNatSchG geschützte Biotope:

naturnaher und unverbauter Bachabschnitt (Status fraglich)

Bewertung:

Marschgewässer mit naturnahem Verlauf ohne besondere Merkmale

1a) **Röhricht an der Bahn**

Beschreibung:

Es handelt sich um einen kleinen, von Schilf und Rohrglanzgras dominierten Röhrichtbestand, der von Grünland und der Bahnlinie eingegrenzt sind.

nach §15a LNatSchG geschützte Biotop:

Röhricht

Bewertung:

Wertvoller Trittsteinbiotop ohne besondere Artenvorkommen.

2) Spätling im Dingsbüllkoog (Nord) (u.a. LB 1520/34 u. 35, LI 5, 6, 6a, 6b, 14)

Beschreibung:

Dieser Spätlingsbereich ist ein vielfältiger Biotopkomplex, der sich vollständig im Besitz der Gemeinde befindet und nur extensiv bzw. nicht genutzt wird.

Früher wurde der gesamte Spätlingsbereich spät gemäht und anschließend beweidet. Im Winter standen die Flächen lange unter Wasser. Die Vegetation bestand früher aus sehr viel Sumpfdotterblume und "Zwergbinse".

Längere Überschwemmungen kommen heute kaum vor. Lediglich wenn das Schöpfwerk ausfällt und nach Extremniederschlägen kommt es zu Überschwemmungen. Der sehr tief gelegene nördliche Teil steht regelmäßig unter Wasser. Er wird jährlich anfang August gemäht und anschließend mit weiblichen Vieh beweidet. Dadurch hat die Zahl der Sumpfdotterblumen wieder deutlich zugenommen. Es handelt sich um den am tiefsten gelegenen Bereich der Gemeinde.

Der sich südlich anschließende (LI 6) Teil am Riesbüll Sielzugs ist von Großseggen und Schilf bewachsen und hat nur teilweise Feuchtwiesencharakter. Die Fläche wird einmal jährlich spät gemäht oder ab August gegräst. Der Schilf-Bereich in der Mitte (LI 6a) wird nicht genutzt. Hierin befindet sich eine von der Gemeinde angelegte langezogene Wasserfläche (LI 6a).

Am südlichen Rand ist ein Kleingewässer angelegt und mit Gebüsch umpflanzt worden.

nach §15a LNatSchG geschützte Biotop:

binsen- und seggenreiche Naßwiese, Röhrichtbestand, Kleingewässer

Bewertung:

Sehr wertvoller Biotopkomplex, der auch eine wichtige Biotopverbundfunktion übernimmt.

3) Riesbüll-Sielzug (LB 1519/1 + 1520/36)

Beschreibung:

Sielzug mit z.T. üppiger Schwimmblatt- und Unterwasservegetation sowie verschiedenen Röhrichten; Wasserstand ca. 1,5m unter Flur; streckenweise stark veralgt. Im oberen Abschnitt befindet sich ein Stau, so daß hier der Wasserstand höher ist.

nach §15a LNatSchG geschützte Biotop:

naturnaher und unverbauter Bachabschnitt (Status fraglich)

Bewertung:

Marschgewässer ohne besondere Merkmale

4) Spätling bei Sonnenberg (LI 16, 16a, 17, 17a, 19)

Beschreibung:

Der nördliche Teil wird nicht genutzt, so daß sich hier Schilfröhricht entwickelt hat. Lediglich ein schmaler Streifen entlang der angrenzenden Gehölzanzpflanzung (1988/89 und später) wird gemäht. Innerhalb der Fläche sind zwei Kleingewässer ausgehoben worden. Auf den Aushubhaufen wachsen v.a. Brennesseln. Der östlich angrenzende, nicht gesetzlich geschützte Bereich wird extensiv mit Schafen beweidet.

Im südlichen Teil (LI 19) bestehen binsen- und seggenreiche Naßwiesen, die relativ intensiv genutzt werden.

Die südlich angrenzenden Bereiche werden teilweise für Silage genutzt, wobei in diesem Jahr Anfang Juni und Anfang Juli gemäht wurde.

Der Mittelgraben des Spätlings wird gelegentlich unterhalten. Er entwässert im Süden in den Dingsbüll-Sielzug. Der angrenzende, höhergelegene Dingsbüll-Sielzug ist in diesem Abschnitt stark verschliff.

nach §15a LNatSchG geschützte Biotope:

binsen- und seggenreiche Naßwiese, Röhrichtbestand, Kleingewässer

Bewertung:

Wertvoller Biotopkomplex, der auch eine wichtige Biotopverbundfunktion übernimmt.

5) Spätling im Dammkoog (LI 33a, 34, 35)

Beschreibung:

Die tiefliegenden Grünlandflächen im Endbereich des Hakenssielzugs werden extensiv genutzt. Es handelt sich um relativ artenarme Wiesenfuchsschwanz-Wiesen mit einem hohen Anteil an Seggen und Sumpfdotterblumen. Teilweise dringt Rohrglanzgras (*Phalaris arundinacea*) in die Fläche ein. Der Graben in der Mitte ist von dichtem Schilfröhricht bestanden und ist stark veralgt.

nach §15a LNatSchG geschützte Biotope:

binsen- und seggenreiche Naßwiese

Bewertung:

Wertvoller Feuchtbereich, der jedoch noch entwicklungsfähig ist.

6) Sielzug im St. Peterskoog (LB 1520/33, 1620/19)

Beschreibung:

Marschgraben mit steilen Ufern und im südlichen Teil 4-5 m Breite. Er ist in den meisten Abschnitten von Teichfaden, Hornkraut und Tausendblatt dicht bewachsen.

nach §15a LNatSchG geschützte Biotope:

naturnaher und unverbauter Bachabschnitt (Status unsicher)

Bewertung:

Marschgewässer mit naturnahem Verlauf ohne besondere Merkmale

7) Biotoplanlage am Beekweg (LI 60)

Beschreibung:

Von der Gemeinde angelegter Teich, dessen Aushub als Wall am Rand aufgeschüttet und bepflanzt ist (z.T. mit Heckenrose). Schwimmblatt- und Wasservegetation fehlt; die Ufer sind mit Sumpfsimse (*Eleocharis palustris*) und verschiedenen Seggen bewachsen. In der Mitte befindet sich eine mit Weiden bestandene Insel.

Der Bereich zum Weg hin ist teilweise verbuscht. Ansonsten handelt es sich um verbrachtes Grünland.

nach §15a LNatSchG geschützte Biotope:

Kleingewässer, sonstige Sukzessionsfläche

Bewertung:

Wertvoller Trittsteinbiotop

8) Herrenhallig Sielzug (LB 1520/32, 1620/21)

Beschreibung:

2-3 m breiter Marschgraben mit relativ naturnaher Struktur und dichter Schwimmblatt- und Tauchblattvegetation; sehr klares Wasser; Uferbereiche werden größtenteils beweidet; im südlichen Teil mit Teichrosen (*Nuphar lutea*)

nach §15a LNatSchG geschützte Biotope:

naturnaher und unverbauter Bachabschnitt

Bewertung:

Wertvolle Biotopverbundachse

8a) Biotoplanlage am St. Peterskoog-Sielzug

Beschreibung:

Von Gehölzen umstandenes Kleingewässer ; am Rand Gräser und Hochstauden

nach §15a LNatSchG geschützte Biotope:

Kleingewässer, Sukzessionsfläche

Bewertung:

Wertvoller Trittsteinbiotop

9) Biotoplanlage bei Koldenbüttel (Hollingstedter Fenne)

Beschreibung:

Umwallter Feuchtbereich, der von der Gemeinde angelegt wurde. Feuchte, von Binsen und Röhricht bestandene Bereiche wechseln sich mit trockenere Bereichen ab. In der Fläche befinden sich zwei Kleingewässer.

Um das Gebiet herum führt ein Wanderweg.

nach §15a LNatSchG geschützte Biotope:
sonstige Sukzessionsfläche, Kleingewässer

Bewertung:
Wertvoller Feuchtbereich

10) Röhrichte im Eidervorland (LB 1620/15, LI29)

Beschreibung:

Artenarmes Schilfröhricht mit einigen Wasserflächen am Rand, das sich in einem ehemaligen Abgrabungsbereich befindet. Dort wachsen u.a. Krauser Ampfer (*Rumex crispus*), Wasserkresse (*Rorippa amphibia*), Sumpfsimse (*Eleocharis palustris*) und Verschiedenährige Segge (*Carex disticha*). Bei der Kartierung des Landesamtes 1989 wurden hier u.a. Sumpfeilchen (*Viola palustris*) und Fuchssegge (*Carex vulpina*) festgestellt. Der Bereich wird nur randlich von Hochwasser überflutet.

Innerhalb des Röhrichts konnten zahlreiche Rohrsänger beobachtet werden.

Bei der Landschaftsinventarisierung war der Bereich noch als Feuchtgrünland kartiert worden.

nach §15a LNatSchG geschützte Biotope:

Röhrichte

Bewertung:
Wertvoller Bereich innerhalb eines bedeutsamen Biotopkomplexes

11) Eider mit Flußwatt und -röhricht (LB 1620/18, LI 40, 40a)

Beschreibung:

Im Niedrigwasserbereich der Eider befinden sich Flußwatten, die z.B. für Limikolen wertvolle Nahrungsflächen sind. Das Röhricht am Ufer der Eider wird regelmäßig bei Hochwässern überflutet. Überwiegend handelt es sich um Schilfröhricht, zum Wasser hin aber auch um Brackwasserröhrichte mit Teichbinse und Strandsimse. Die Röhrichte sind u.a. wertvolle Bruthabitate für zahlreiche Vogelarten (z.B. große Blaukehlchenpopulation).

Im Bereich der Eisenbahnbrücke und östlich davon sind (vorwiegend in ehemaligen Abgrabungsbereichen) angrenzende Grünlandflächen aus der Nutzung genommen worden, die sich zum Teil zu Röhrichten entwickeln.

nach §15a LNatSchG geschützte Biotope:

Röhrichte, Wattflächen und Brackwasserröhrichte, naturnaher und unverbauter Flußabschnitt, sonstige Sukzessionsflächen

Bewertung:
Besonders wertvoller Lebensraum; als überregionale Biotopverbundachse bedeutsam

12) Biotopanlage im Eidervorland(LB 1620/16)

Beschreibung:

In diesem tiefergelegenen Bereich sind von der Gemeinde Gräben angelegt, Kleingewässer ausgehoben sowie Gebüsch gepflanzt worden. Der Bereich setzt sich aus tiefergelegenen Flächen mit überwiegend Schilfröhricht und trockeneren, höhergelegenen Flächen zusammen, die stark ruderalisiert sind. Umgeben ist der Biotop von einem relativ breiten Graben. Grauweidengebüsche breiten sich aus. Z.T. sind aber auch Gehölze wie *Rosa rugosa* angepflanzt worden. Der Bereich wird u.a. von Graugänsen als Brutplatz genutzt. Die angrenzenden Grünland- und Röhrichtflächen werden von Ihnen intensiv beweidet.

nach §15a LNatSchG geschützte Biotope:

Röhrichte, Kleingewässer

Bewertung:

Wertvoller Bereich innerhalb eines zusammenhängenden Biotopkomplexes

13) Röhrichtbereich im Eidervorland (LB1620/16)

Beschreibung:

Schilfröhricht in einer ehemaligen Abgrabungsfläche. Am Rand befinden sich einige Wasserflächen, in denen zahlreiche Kaulquappen von Gras- oder Moorfrosch festgestellt wurden. Im Röhricht u.a. Teichrohrsänger und Rohrammer.

nach §15a LNatSchG geschützte Biotope:

Röhricht

Bewertung:

Wertvoller Bereich innerhalb eines zusammenhängenden Biotopkomplexes

14) Treene mit Flußröhricht (LB 1620/20; LI 63, 68)

Beschreibung:

Das Grünland am Ufer der Treene geht zumeist in Großseggenrieder (zumeist *Carex gracilis*) oder Wasserschwadentröhricht über. Daran schließt sich überwiegend ein Gürtel aus Schilf an, dem wiederum ein Seebinsengürtel (*Schoenoplectus lacustris* und *Sch. tabernaemontani*) folgt. Teilweise liegen zwischen dem Ufer und dem Röhrichtgürtel noch offene Wasserflächen, die von See- und Teichrose bewachsen sind.

Am Ufer befinden sich einige Kleikuhlen, die teilweise von dichtem Röhricht umgeben sind. Die meisten dieser Kuhlen, die ursprünglich bis zu 4m tief waren, sind heute stark verlandet. Auf vielen dieser Kuhlen finden sich dichte Krebsscherenteppiche. Hier konnte mehrfach die Grüne Mosaikjungfer (*Aeshna viridis*) beobachtet werden.

nach §15a LNatSchG geschützte Biotope:

Röhrichte, Kleingewässer, naturnaher und unverbauter Flußabschnitt

Bewertung:

Sehr wertvoller Bereich mit hoher Bedeutung als überregionale Biotopverbundachse

3.3.4.4 Fauna

A) Libellen

Im Rahmen der Biotoptypenkartierung wurden zufällige Beobachtungen von Libellen festgehalten. An einem Tag im August 97 wurde am Treeneufer gezielt nach Libellen abgesucht. Die nachgewiesenen Arten sind in Tabelle 4 aufgelistet. Angaben zur Bodenständigkeit können nur ausnahmsweise gemacht werden.

Bei den meisten festgestellten Arten handelt es sich um weit verbreitete Libellen ohne besondere Ansprüche an den Lebensraum.

Tab. 5: Libellenbeobachtungen

Art	Beobachtung bei der Biotoptypenkartierung 1997	Lebensraumanspruch, Gefährdung
Gemeine Binsenjungfer (<i>Lestes sponsa</i>)	häufig an der Treene; Einzelbeobachtungen an Gräben im gesamten Gebiet	Ubiquist ⁸
Frühe Adonislibelle (<i>Pyrrhosoma nymphula</i>)	ein ♂ an Graben im Bereich Herrenhallig	frühfliegende Art; Ubiquist
Gemeine Pechlibelle (<i>Ischnura elegans</i>)	häufigste Art; an allen Gewässertypen	Ubiquist
Becher-Azurjungfer (<i>Enallagma cyathigerum</i>)	einige Exemplare an der Treene und an Biotopen im Eidervorland	Ubiquist
Hufeisen-Azurjungfer (<i>Coenagrion puella</i>)	einzelne Exemplare an der Treene und an Gräben in verschiedenen Bereichen	Ubiquist
Fledermaus-Azurjungfer (<i>Coenagrion pulchellum</i>)	ein ♂ am artenreichen Graben im Eidervorland	v.a. an vegetationsreichen Stillgewässern
Großes Granatauge (<i>Erythromma najas</i>)	einige an der Treene und ein ♀ an Graben im St. Peterskoog	v.a. an Stillgewässern mit Schwimmblattvegetation
Braune Mosaikjungfer (<i>Aeshna grandis</i>)	häufig jagend im gesamten Gemeindegebiet	Ubiquist
Blaugrüne Mosaikjungfer (<i>Aeshna cyanea</i>)	vereinzelt im gesamten Gemeindegebiet	Ubiquist
Herbst-Mosaikjungfer (<i>Aeshna mixta</i>)	Einzelexemplare im gesamten Gemeindegebiet	Ubiquist
Grüne Mosaikjungfer (<i>Aeshna viridis</i>)	mindestens 4 ♂ an Treene und Oldersbek (Stichkanal); 1 ♀ bei Eiablage (Krebsschere- renkuhle Treene)	hochspezialisierte Art, die Eier nur an Krebsschere ablegt; RL 2
Glänzende Smaragdlibelle (<i>Somatochlora metallica</i>)	Einzelexemplare an Treene und Eider	überwiegend an größeren Gewässern

⁸Ubiquist = Allerweltsart ohne besondere Ansprüche an den Lebensraum

Art	Beobachtung bei der Biotoptypenkartierung 1997	Lebensraumanspruch, Gefährdung
Großer Blaupfeil (<i>Orthetrum cancellatum</i>)	ein ♀ an der Treene	Eiablage v.a. an vegetationslosen Uferbereichen
Schwarze Heidelibelle (<i>Sympetrum danae</i>)	einzelne Exemplare an verschiedenen Gewässertypen	Ubiquist
Gemeine Heidelibelle (<i>Sympetrum vulgatum</i>)	häufig an versch. Gewässertypen	Ubiquist
Gefleckte Heidelibelle (<i>Sympetrum flavelum</i>)	einige Exemplare an Treene und Eider	v.a. in Gewässern mit schwankendem Wasserstand

Mehrfach konnte im Gemeindegebiet jedoch auch die Grüne Mosaikjungfer (*Aeshna viridis*) festgestellt werden, die in Schleswig-Holstein als stark gefährdet gilt. Sie ist eine sehr stark spezialisierte Art, die ihre Eier nur an der Krebschere (*Stratiotes aloides*) ablegt. Mit dem Rückgang dieser Pflanze durch intensive Gewässerunterhaltung und Eutrophierung ist auch die Grüne Mosaikjungfer stark zurückgegangen. Entsprechend der Verbreitung der Krebschere kommt die Grüne Mosaikjungfer heute vor allem in den schleswig-holsteinischen Flußmarschen und Teilen der nordfriesischen Marsch vor. Ein Schwerpunkt liegt an der Treene und im Schwabstedter Westerkoog.

Diesem Gebiet kommt somit eine hohe Bedeutung für die Erhaltung der Art zu. Inwieweit sie im Gemeindegebiet auch in anderen Bereichen mit Krebscherengraben z.B. dem St. Peterskoog vorkommt, ist unbekannt. Geeignete Strukturen sind hier zumindest noch vorhanden und sollten erhalten werden.

Weitere gefährdete und / oder stark spezialisierte Libellenarten konnten im Gemeindegebiet nicht festgestellt werden. Aufgrund der geringen Erfassungsintensität können hierüber jedoch keine abschließenden Aussagen getroffen werden. Besonders an Eider und Treene sowie den an den Schwabstedter Westerkoog angrenzenden Bereichen der Herrenhallig sind weitere Arten zu erwarten.

Günstige Lebensbedingungen für Libellenarten, die vegetationsreiche Gewässer bevorzugen wie z.B. das Große Granatauge (*Erythromma najas*), dürften auch in den artenreichen und dauerhaft wasserführenden Gräben des Drandersum und des St. Peterskooges gegeben sein.

Die in Teilbereichen des Gemeindegebietes überwiegenden trockenfallenden Gräben sowie die vegetationslosen bzw. -armen Kühlen sind für Libellen von untergeordneter Bedeutung. Hier sind v.a. Allerweltsarten wie Gemeine Pechlibelle und einige Heidelibellen zu erwarten.

B) Vögel

Für den Bereich des Eidervorlandes liegen Daten über das Vorkommen von Vögeln von Herrn O. Ekelöf vor, die für den Landschaftsplan verwendet werden konnten.

Ansonsten fehlen systematisch erhobenen Daten für das Gemeindegebiet. Bei der Biotoptypenkartierung wurden Beobachtungen von charakteristischen und / oder gefährdeten Arten notiert. Diese sind jedoch unvollständig, weil sie zum einen auf einer einmaligen Begehung beruhen und

zum anderen die Brutsaison vieler Arten zum Zeitpunkt der Kartierung bereits zuende ging bzw. abgeschlossen war.

Von den von Vögeln in unterschiedlicher Weise besiedelten Lebensräumen können Aussagen nur zum Vorkommen in landwirtschaftlichen Nutzfläche und Röhrichten / Gewässern getroffen werden.

Über Verbreitung von Vögeln im Siedlungsbereich Koldenbüttels und die Besiedlung der Gehölzstrukturen sind keine spezifischen Aussagen möglich. Hier sei lediglich auf die große Graureiherkolonie im Gehölz am Staatshof (Drandersumkoog) hingewiesen.

Bestand

Ein besonders wertvoller Vogellebensraum ist das **Eidervorland**, in dem zahlreiche seltene und gefährdete Arten als Brutvögel vorkommen. Bedeutsam sind v.a. die Röhrichte, aber auch die Brachflächen im Osten.

Nach Angaben von Herrn Ekelöf sind die Eiderröhrichte zwischen Reimersbude und Nordfeld ein sehr wichtiges Brutgebiet des Blaukehlchens (*Luscinia svecica*). Hier konnte er in den letzten Jahren jeweils über 30 Paare feststellen, einen Teil davon im Gemeindegebiet.

Eine Besonderheit ist der Brutnachweis des Blaukehlchens außerhalb des Eidervorlandes an einem verschifften Graben im Freesenkoog, der während der Biotoptypenkartierung 1997 gelang. Bisher wurden Blaukehlchenbruten fast ausschließlich in salzwasserbeeinflussten Bereichen festgestellt. Die Treeneröhrichte sind z.B. unbesiedelt.

Als weitere typische Röhrichtbrüter kommen im Eidervorland Rohrdommel (*Botaurus stellaris*, RL-SH 3, 1997 3 Paare in Koldenbüttel), Wasserralle (*Rallus aquaticus*, RL-BRD 3), Bartmeise (*Panurus biarmicus*, RL-SH 3), Rohrschwirl (*Locustella luscinioides*, RL-BRD 3; 1996 2 Paare) sowie Schilf- und Teichrohrsänger (*Acrocephalus schoenobaenus*, RL-SH2 u. *A. scirpaceus*) vor.

In den Brachebereichen liegt der Verbreitungsschwerpunkt von Braunkehlchen (*Saxicola rubetra*, RL-SH 3) und Rohrweihe (*Circus aeruginosus*, RL-BRD3) vor.

Typische Vögel der großflächig offenen **Grünlandbereiche** kommen im Gemeindegebiet nur in geringer Dichte vor. Auch in den Grünlandflächen im Eidervorland wurden Wiesenbrüter nur in kleiner Zahl angetroffen.

Als häufig kann lediglich die in Schleswig-Holstein inzwischen als gefährdet eingestufte Feldlerche (*Alauda arvensis*) angesehen werden, die in den meisten Grünlandbereichen vorkommt. Der Kiebitz (*Vanellus vanellus*) als ehemals weit verbreiteter und typischer Brutvogel der Marsch konnte in Koldenbüttel hingegen nur noch in geringer Dichte angetroffen werden. Der Brutbestand des Kiebitz kann jedoch nicht genau abgeschätzt werden, da sich zum Zeitpunkt der Kartierung bereits größere Trupps im Gebiet befanden, in denen sich vermutlich bereits die Kiebitze sammelten, die erfolglos gebrütet haben.

Der Rotschenkel (*Tringa totanus*) wurde mit wenigen Exemplaren überwiegend in Bereichen mit hohem Wasserstand in den Gräben angetroffen.

Uferschnepfen (*Limosa limosa*) kommen im Gemeindegebiet außer an der Eider nur in geringer Individuenzahl im Drandersumkoog und im Spätling im Dingsbüllkoog vor. Sie stellt von den

vorkommenden Arten die höchsten Ansprüche an die Qualität des Grünlandes. Weitere Wiesenvögel im Gemeindegebiet sind Wiesenpieper und Braunkehlchen, die ebenfalls nur eine geringe Dichte erreichen.

Als typischer Brutvogel von **Äcker**, insbesondere Wintersaaten, in der Marsch ist die Schafstelze (*Motacilla flava*) anzusehen, die früher ebenfalls ein typischer Grünlandvogel war. Im Gemeindegebiet ist sie flächendeckend in den Ackerbereichen anzutreffen.

Charakteristische Arten der **Röhrichte** sind Rohrammer (*Emberiza schoeniclus*) sowie Teich- und Schilfrohrsänger (*Acrocephalus scirpaceus* und *A. schoenobaenus*). In beinahe allen größeren Röhrichtflächen auch außerhalb des Eidervorlandes kommen sie im Gemeindegebiet vor, wobei der Schilfrohrsänger der seltenste der drei Arten ist. Auch in schmalen Röhrichtbeständen in Gräben wurden sie teilweise festgestellt.

Im Biotop Nr. 9 westlich von Koldenbüttel konnte als weiterer typischer Röhrichtbewohner der Feldschwirl (*Locustella naevia*) festgestellt werden.

Sowohl an der Treene als auch an verschiedenen Kleingewässern in den Kögen wurden vereinzelt Trauerseeschwalben (*Chlidonias niger*) beobachtet. Ein konkreter Brutnachverdacht lag jedoch nicht vor.

In Koldenbüttel ist nach Angaben von Einheimischen der Brutbestand an Rabenkrähen sehr hoch. 1997 wurde der Abschluß von Rabenkrähen bewilligt. Für 1998 ist erneut ein Antrag gestellt worden. Als Nahrungskäste kommen weitere Rabenkrähen aus Friedrichstadt hinzu, wo die Rabenkrähendichte noch höher ist.

Als regelmäßiger **Nahrungsgast** konnte im Gemeindegebiet die Wiesenweihe (*Circus pygargus*) festgestellt werden. Ein Brutnachweis liegt für das Gemeindegebiet nicht vor.

Auch ein Weißstorch konnte im St. Peterskoog und im Bereich Herrenhallig beobachtet werden.

Die Treene ist nach Angaben von Herrn Ekelöf im Herbst und Frühjahr ein traditioneller Schlafplatz für rastende Zwerg- und Singschwäne (*Cygnus columbianus* u. *C. cygnus*). Zur Nahrungssuche suchen sie regelmäßig Bereiche im Dammkoog und St. Peterskoog auf. Diesen Bereichen kommt eine hohe Bedeutung zu, da die Schwäne sich hier die nötigen Energiereserven für den Weiterzug in ihre Brut- bzw. Überwinterungsgebiete anfressen.

In den letzten Jahren entwickelt sich das Eidervorland und der angrenzende Freesenkoog zu einem bedeutenden Nahrungs- und Rastgebiet der Nonnengans (*Branta leucopsis*). Bis zu 4.000 Gänse suchen nach Angaben von Herrn Ekelöf im Eidervorland, verstärkt aber auch auf Grünland und Wintersaaten im Freesenkoog Nahrung.

Wie in anderen küstennahen Bereichen auch kommt es in Koldenbüttel durch Schwäne und Gänse auf einzelnen Flächen zu erheblichen Fraßschäden an landwirtschaftlichen Kulturen.

Bewertung

Im Gemeindegebiet konnte trotz der insgesamt geringen Untersuchungsintensität eine hohe Anzahl in Schleswig-Holstein gefährdeter Vogelarten festgestellt werden (s. Tab. 5).

Tab. 6: Gefährdete Brutvogelarten in Koldenbüttel

Art	Verbreitung	Gefährdung
Rohrdommel (<i>Botaurus stellaris</i>)	3 Paare im Eidervorland	gefährdet
Kiebitz (<i>Vanellus vanellus</i>)	Grünlandbereiche	gefährdet
Uferschnepfe (<i>Limosa limosa</i>)	Eidervorland, Spätinge, Drandersumkoog	stark gefährdet
Rotschenkel (<i>Tringa totanus</i>)	feuchte Grünlandbereiche	gefährdet
Trauerseeschwalbe (<i>Chlidonias niger</i>)	Treeneufer (?); kein Brutnachweis	vom Aussterben bedroht
Feldlerche (<i>Alauda arvensis</i>)	verbreitet in Grünlandbereichen	gefährdet
Wiesenpieper (<i>Anthus pratensis</i>)	selten in Grünlandbereichen	gefährdet
Schafstelze (<i>Motacilla flava</i>)	verbreitet in Wintersaaten	gefährdet
Blauehlchen (<i>Luscinia svecica</i>)	einige Paare im Eidervorland, ein Paar im Freesenkoog	gefährdet
Braunkehlchen (<i>Saxicola rubetra</i>)	wenige Paare, v.a. in den Spätingen und den Brachen im Eidervorland	gefährdet
Schilfrohrsänger (<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>)	einige Paare in verschiedenen Röhrichten	stark gefährdet
Bartmeise (<i>Panurus biarmicus</i>)	Eidervorland	gefährdet

Eidervorland

Herausragend ist die Bedeutung des Eidervorlandes für die Vogelwelt. Die Röhrichtbereiche und die angelegten Biotope sind mit ihren Vorkommen von seltenen und gefährdeten Röhrichtbrütern von überregionaler Bedeutung.

Auch die Brachflächen im Osten, denen häufig ein Wert für den Naturschutz abgesprochen wird, besitzt eine hohe Bedeutung für einige Vogelarten. Geeignet ist dieser Bereich z.B. auch für den Wachtelkönig (*Crex crex*), der hier zwar noch nicht festgestellt wurde, jedoch in anderen ähnlichen Strukturen an der Eider schon beobachtet wurde (mündl. Ekelöf).

In den als Grünland genutzten Bereichen des Eidervorlandes ist die Dichte der Wiesenbrüter aufgrund der fehlenden Überflutungen nicht besonders hoch, so daß ihre Bedeutung durch gezielte Maßnahmen ggf. noch erhöht werden kann.

Welche Bedeutung die Röhrichte an der Treene für die Vogelwelt haben, konnte nicht geklärt werden, doch sind aufgrund günstiger Strukturen zahlreiche Röhrichtbrüter und Wasservögel auch hier zu erwarten.

Grünland

Die geringe Wiesenvogeldichte in den Kögen läßt den Schluß zu, daß es sich bei den Grünlandbiotopen des Gemeindegebietes nicht mehr um Optimalhabitate handelt.

Die meisten Wiesenvögel sind auf extensiv genutztes Grünland angewiesen. Gefährdet sind sie insbesondere durch Pflegemaßnahmen wie Walzen und Schleppen sowie durch eine frühe Mahd, bei denen Gelege- oder Jungenverluste auftreten. Aber auch eine zu dichte, schnellwüchsige Vegetation ist für die Vögel ungünstig, da sich Küken hier nicht fortbewegen und Nahrung suchen können. Für im Boden stochernde Arten wie Uferschnepfe und Bekassine ist darüber hinaus noch ein feuchter, lockerer Boden erforderlich, in den sie mit ihren Schnäbeln eindringen können.

Günstige Voraussetzung bieten hier v.a. die extensiv genutzten Feuchtgrünlandbereiche in den Spätungen, die aber nur einen sehr geringen Flächenanteil des Grünlandes einnehmen.

Auch die extensiv beweideten Dauerweiden scheinen als Wiesenvogellebensraum geeignet, da hier die Vegetation oft günstige Strukturen aufweist (neben kurzgefressenen Bereichen verbleiben auch meist einzelne höhere Bereiche, in denen sich z.B. die Küken verstecken können) und keine Mahd stattfindet. Die Bedingungen in Koldenbüttel, wo dieser Grünlandtyp einen hohen Anteil einnimmt, sind daher grundsätzlich als günstig für Wiesenvögel einzustufen.

Die geringe Dichte von Wiesenvögeln, die auch in Dauerweidegebieten wie dem St. Peterskoog und Drandersumkoog festzustellen ist, wird vermutlich mehrere Ursachen haben, die hier im einzelnen nicht geklärt werden können (z.B. zu hohe Viehdichte, Freßfeinde wie Rabenkrähe und Fuchs, allgemeine Rückgangstendenz, zu trockene Flächen).

Die intensiv für die Silagegewinnung genutzten Grünlandflächen scheiden wegen des frühen Schnitts und der zu dichten Vegetation als Lebensraum für Wiesenbrüter fast vollständig aus. Auf den Flächen, die nicht vor Ende Juni für die Heugewinnung gemäht werden, ist ein Bruterfolg durchaus möglich. Diese Nutzungsform stellt heute jedoch die Ausnahme dar.

Röhrichte und Gräben

Als weitere für die Vogelwelt bedeutsame Strukturen haben sich v.a. die Röhrichte sowohl in den Spätungen als z.T. auch in den Gräben herausgestellt. Die spezialisierten Rohrsänger kommen nur hier vor. Welche Bedeutung die größeren Röhrichte in den Spätungen für Rallen (z.B. Wasserralle) oder Weihen haben, kann derzeit nicht beurteilt werden. Die Strukturen erscheinen für diese Arten aber durchaus günstig, so daß sie auch außerhalb der Eider- und Treeneröhrichte

im Gemeindegebiet zu erwarten sind.

Für Vögel besitzen die Gräben als Brutplatz anscheinend keine besondere Bedeutung. Enten konnten an ihnen z.B. kaum festgestellt werden.

Wertvoll sind Gräben mit hohem Wasserstand und dichter Vegetation jedoch in Verbindung mit extensiv genutztem Grünland. Hier finden vielfach Küken der Wiesenvögel Deckung und Nahrung, wenn das Grünland selbst z.B. kurz abgefressen ist.

3.3.4.5 Wertvolle Bereiche für den Arten- und Biotopschutz

Die Landschaft besteht nicht aus isolierten Biotopen. Diese sind vielmehr miteinander verbunden, gehen fließend ineinander über.

Es bestehen zum einen stoffliche Beziehungen zwischen ihnen. So gelangen z.B. Nährstoffe aus häuslichen Abwässern und von landwirtschaftlich genutzten Flächen in die Still- und Fließgewässer und haben dort erheblichen Einfluß auf die Zusammensetzung der Lebensgemeinschaften. Zum anderen benötigen viele Tierarten mehrere Biotope und können nur existieren, wenn diese auch nebeneinander in der von ihnen benötigten Ausprägung vorkommen. Klassisches Beispiel für diese vielseitige Biotopnutzung sind die Amphibien. Sie benötigen für die Fortpflanzung relativ naturnahe Gewässer, aber auch strukturreiches Grünland, Gehölze und Wälder, wo sie außerhalb der Fortpflanzungszeit Nahrung suchen und überwintern. In einer ausgeräumten, intensiv genutzten Landschaft können sie nicht existieren, selbst wenn für die Fortpflanzung geeignete Gewässer vorhanden sind.

Aber auch andere Tierarten sind auf verschiedene Biotoptypen angewiesen. Viele Vogelarten, z.B. Goldammer, Neuntöter und Mäusebussard, nutzen Hecken und Feldgehölze als Brutplätze, benötigen aber die angrenzenden Äcker und Wiesen zur Nahrungssuche. Rebhühner kommen in mit Hecken und Säumen gegliederten Landschaften sehr viel zahlreicher vor als in ausgeräumten Bereichen.

Im folgenden werden daher die Bereiche der Gemeinde dargestellt, in denen vielfältige Verknüpfungen noch vorkommen bzw. die aufgrund ihrer standörtlichen Voraussetzungen ein hohes Entwicklungspotential haben und daher als **für den Arten- und Biotopschutz wertvolle Bereiche** einzustufen sind. Die für die einzelnen Bereiche genannten Entwicklungsziele sind aus naturschutzfachlicher Sicht formuliert und noch nicht mit anderen Nutzerinteressen, insbesondere der Land- und Wasserwirtschaft abgestimmt.

Die räumliche Darstellung erfolgt in Plan 2 ("Analyse").

Bei der Abgrenzung der wertvollen Bereiche wurden folgende Kriterien berücksichtigt:

- * Vorkommen schutzwürdiger Biotoptypen
- * hohe Dichte von Biotopen mit hoher Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz
- * Vorkommen gefährdeter Tier- und Pflanzenarten
- * Vorhandensein besonderer Standortbedingungen (trockene oder feuchte Standorte, besondere Bodentypen etc.)

Bei der Abgrenzung wurde außerdem die Planung zum "Schutzgebiets- und Biotopverbund-System Schleswig-Holstein" berücksichtigt, welche die Bedeutung der Flächen für den regionalen Biotopverbund darstellt.

A) St. Peterskoog (nordöstlich Beekweg)

Dieser Bereich wird fast vollständig als Dauergrünland genutzt, wobei der überwiegende Teil beweidet wird. Im tiefgelegenen südlichen Teil befinden sich einige Feuchtgrünlandparzellen, die allerdings aus vegetationskundlicher Sicht keine besondere Bedeutung besitzen.

Der Wasserstand ist in vielen Gräben hoch und die Vegetation oft artenreich. Besondere Bedeutung kommt dem Bereich wegen der hohen Anzahl von Krebscheren-Froschbiß-Gräben zu, die für den Naturschutz einen besonderen Wert haben.

Besonders hohe Wiesenvogeldichten, wie dies aufgrund von Nutzung und Struktur zu erwarten wäre, konnten nicht festgestellt werden. Mit Wiesenpieper, Feldlerche, Kiebitz und Rotschenkel sind jedoch einige schutzwürdige Arten vertreten. Über andere Artengruppen (Libellen etc.) liegen für den Bereich keine Angaben vor.

Wünschenswert wäre in diesem Bereich in erster Linie die Beibehaltung der relativ extensiven Nutzung sowohl des Grünlandes als auch Gräben.

Weiter erhöht werden könnte der Wert insbesondere durch eine Anhebung von Wasserständen in einigen Gräben. Die Beweidung bis an den Grabenrand heran ist als positiv anzusehen, da hierdurch Schilf verbissen wird und sich andere Vegetationstypen wie die Krebscherenbestände entwickeln können.

Im Schutzgebiets- und Biotopverbundsystem ist dieser Bereich nicht dargestellt.

B) Spätling im Dammkoog

Der tief eingeschnittene ehemalige Priel ist der Endbereich eines Entwässerungssystems und wird als Grünland genutzt. Dabei haben sich je nach Nutzung und Wasserverhältnissen von gesetzlich geschütztem Naßgrünland bis hin zu artenarmem Dauergrünland verschiedene Vegetationstypen gebildet. Bis an den Rand des Spätlings heran wird teilweise ohne Pufferstreifen Ackerbau betrieben.

Aus vegetationskundlicher Sicht handelt es sich um einen der wertvollsten Bereiche der Gemeinde, der sich jedoch noch ausweiten ließe. Besondere Tierartenvorkommen wurden nicht festgestellt.

Der wertvolle Bereich setzt sich nach Nordwesten in der Gemeinde Südermarsch fort.

Aus Naturschutzsicht ist eine Extensivierung in den noch intensiv genutzten Bereichen wünschenswert. Durch Pufferstreifen könnte der Eintrag von Nährstoffen und Pflanzenschutzmitteln in den sensiblen Bereich verhindert werden.

Der Bereich ist im Schutzgebiets- und Biotopverbundsystem nicht dargestellt.

C) Spätling im Dingsbüllkoog

Der ehemalige Priel ist einer der wertvollsten Bereiche des Gemeindegebietes. Er weist mit verschiedenen Grünlandtypen, Gewässern und Röhrichten eine hohe Vielfalt auf. Auch gefährdete Pflanzenarten wie z.B. die Gelbe Wiesenraute (*Thalictrum flavum*) kommen hier vor.

In den Gräben konnten zahlreiche Kaulquappen von Braunfröschen (Gras- oder Moorfrosch) festgestellt werden. In den strukturreichen Grünlandflächen, die teilweise in Seggenrieder übergehen, konnten u.a. Uferschnepfe, Rotschenkel und Braunkehlchen beobachtet werden.

Im südlichen Bereich werden noch einige Abschnitte relativ intensiv genutzt, weisen aber dennoch bereits eine im Vergleich zu höherliegenden Flächen artenreiche Vegetation auf.

Dieser wertvolle Bereich sollte erhalten bleiben. Im südlichen Teil ist eine Extensivierung der

Nutzung aus Naturschutzsicht wünschenswert.

Der Dingsbüll-Sielzug ist im Schutzgebiets- und Biotopverbundsystem als Nebenverbundachse dargestellt. Im Bereich Sonnenberg verbreitert sich dieser Bereich bis an die Bahn. Da es sich bei den dargestellten Flächen jedoch um sehr hochgelegene Ackerflächen handelt, denen auch kein hohes Entwicklungspotential zukommt, werden sie in der Analysekarte nicht als wertvoller Bereich aufgenommen.

D) Schul-Spätling im St. Peterskoog (zwischen Beekweg und Koldenbüttel)

Der Hauptsielzug verläuft in einer Rinne, die weniger deutlich ausgeprägt ist, als in den beiden zuvor genannten Bereichen. Die Flächen werden überwiegend intensiv genutzt, so daß derzeit keine wertvollen Grünlandbereiche vorhanden sind. Teilbereiche werden sogar ackerbaulich genutzt, wodurch höhere Stoffeinträge in den Sielzug zu erwarten sind.

Innerhalb der Senke liegt ein von Gebüsch umstandenes Kleingewässer, das von der Gemeinde angelegt worden ist (Biotop-Nr. 8a). Im Abschnitt zwischen Eisenbahnlinie und Koldenbüttel ist der Sielzug von einem ungenutzten Uferstreifen gesäumt. Ein Teil hiervon ist von der Gemeinde als Ausgleichsfläche für das Neubaugebiet vorgesehen.

Außer einigen Teich- und Sumpfrohrsängern konnten keine besonderen Vogelvorkommen festgestellt werden.

Insgesamt besitzt der Bereich derzeit nur eine mittlere Bedeutung für den Naturschutz, doch weist er aufgrund der tiefen Lage ein hohes Entwicklungspotential auf. Im Schutzgebiets- und Biotopverbundsystem ist der Spätling als Nebenverbundachse dargestellt.

E) Nördlicher Badenkoog

Dieser Bereich wird fast vollständig als Dauergrünland extensiv genutzt. Anders als im nördlichen St. Peterskoog und im Drandersumkoog sind jedoch die Wasserstände in den Gräben überwiegend niedrig, so daß wertvolle Wasserpflanzengesellschaften fehlen.

Wünschenswert wäre in diesem Bereich in erster Linie die Beibehaltung der relativ extensiven Grünlandnutzung. Durch eine Erhöhung der Wasserstände in den Gräben könnte dieser Bereich eine noch höhere Bedeutung für den Naturschutz gewinnen.

Der Bereich ist im Schutzgebiets- und Biotopverbundsystem nicht dargestellt.

F) Drandersumkoog

Der zentrale Bereich des Drandersumkooges wird überwiegend extensiv mit Schafen, Rindern oder Bullen beweidet. Einige Flächen werden zur Heugewinnung genutzt.

Die Gräben haben überwiegend einen hohen Wasserstand. Da die Gräben vielfach nicht eingezäunt sind, herrschen als Vegetation Flutrasen und Wasserfenchel-Gräben vor. Krebscherenvorkommen, die 1985 bei der Landschaftsinventarisierung des Kreises kartiert wurden, konnten im Gebiet nicht mehr festgestellt werden. Insgesamt sind die Gräben verhältnismäßig artenreich.

Im südwestlichen Teil liegt ein Schwerpunkt der Wiesenvogelvorkommen des Gemeindegebietes. Hier wurden einige Uferschnepfen- und Rotschenkelpaare sowie Kiebitze und Austernfischer beobachtet. Brutplatz dieser Vögel ist evtl. auf Witzworter Seite angrenzende Feuchtgrünlandbrache.

Wie im St. Peterskoog (A) ist auch in diesem Bereich eine Beibehaltung der extensiven Nutzung wünschenswert. Durch eine weitere Extensivierung und ggf. Wasserstandsanhebung in den Abgrabungsflächen, die in das Gebiet eingestreut sind, ließe sich die Bedeutung v.a. für Wiesenvögel weiter erhöhen.

G) Eidervorland

Die Eider weist im Gemeindegebiet ein recht breites, vielfältiges Vorland auf. Der größte Teil des Vorlandes liegt relativ hoch. Seit der Eiderabspernung werden diese Flächen nicht mehr überflutet. Das hier vorkommende mesophile Grünland ist überwiegend sehr arten- und blütenreich. Der westliche Teil wird beweidet, der mittlere Teil wird spät gemäht (Ende Juni/Anfang Juli) und anschließend beweidet. Der Blütenreichtum erstreckt sich daher überwiegend auf den mittleren Teil. Den Blühaspekt im Juni bestimmen Rotklee, Wiesenkümmel (*Carum carvi*) und direkt bei Saxfähre auch Klappertopf (*Rhinantus serotinus*). Ansonsten kommen außer Wiesenschaumkraut kaum Feuchtezeiger vor. Aus vegetationskundlicher Sicht handelt es sich um den wertvollsten Grünlandbereich des Gemeindegebietes.

Der östliche Teil ist verbracht. Hier breiten sich die Röhrichte vom Ufer kommend aus. Die Vegetation ist hier dicht, z.T. von Quecke dominiert und relativ artenarm.

Wasserseitig schließt sich an das Grünland (deutliche Geländekante) ein Röhrichtgürtel an, der teilweise von Flutrasen, Schlammflächen und Großseggenriedern durchsetzt ist. Die Röhrichte sind überwiegend nicht abgezäunt.

Auch hier kommen verschiedene Röhrichtgesellschaften vor. Neben Schilfröhricht kommen Wasserschwaden-, Salzbinsen- und Seebinsen-Röhrichte vor.

Innerhalb des Grünlandes liegen einige gesetzlich geschützte Biotope, die in Kap. 3.3.4.3 näher beschrieben sind.

Die hohe Bedeutung als Vogellebensraum ist bereits in Kap. 3.3.4.4 beschrieben.

Insgesamt handelt es sich um einen sehr wertvollen Biotopkomplex, der im Schutzgebiets- und Biotopverbundsystem zu recht als Hauptverbundachse dargestellt ist.

Durch weitere biotopgestaltende Maßnahmen kann v.a. die Bedeutung der Grünlandbereiche für Wiesenbrüter erhöht werden.

H) Treeneufer

Der Außendeichbereich der Treene wird mit Rindern und Schafen beweidet. Es entsteht hier ein fließender Übergang vom trockenen Deichgrünland über feuchtes Grünland hin zu Flußröhrichten mit abnehmenden Beweidungseinfluß. Es finden sich verschiedene Röhrichttypen und Großseggenrieder entlang der Treene, die mosaikartig ineinander übergehen (Biotop Nr. 14).

Beim Grünland handelt es sich um Flutrasen, die unterschiedlich stark von Feuchtezeigern durchsetzt sind. Häufig sind Knickfuchsschwanz (*Alopecurus geniculatus*), Weißes Straußgras (*Agrostis stolonifera*), Gänse-Fingerkraut (*Potentilla anserina*). Teilweise finden sich Wiesensegge (*Carex nigra*), Plattthalm-Binse (*Juncus compressus*) und Röhriiger Wasserfenchel (*Oenanthe fistulosa*).

In den Kühlen des Treenevorlandes ist die Krebschere weit verbreitet. Die Grüne Mosaikjungfer

konnte hier mehrfach beobachtet werden.

Neben dem Eidervorland handelt es sich um den aus Naturschutzsicht wertvollsten Bereich des Gemeindegebietes. Beeinträchtigungen entstehen z.T. durch die Erholungsnutzung in diesem Bereich, da durch anliegende Boote, die v.a. die Buchten in den Wasserröhrichten nutzen, sowohl Schäden an der Vegetation als auch Störungen von Vögeln auftreten.

Die extensive Beweidung des Bereiches ist nicht als negativ zu betrachten, da zwar einerseits die Röhrichte am Rand zertreten und verbissen werden, dadurch jedoch eine höhere Vielfalt der Pflanzengesellschaften entstanden ist.

Im Schutzgebiets- und Biotopverbundsystem ist die Treene als Hauptverbundachse dargestellt.

3.4 Natur- und Landschaftserleben

Gesetzliche Anforderungen

§ 1(2) LNatSchG

...

16. Die Natur ist in ihrer Vielfalt, Eigenart und Schönheit auch als Erlebnis- und Erholungsraum für eine naturverträgliche Erholung des Menschen zu sichern. Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sind, wenn sie nicht unterlassen werden können, auszugleichen. Zusätzlich sollen in ausreichendem Maße nach ihrer Größe, Beschaffenheit und Lage geeignete Flächen als Naturerlebnisräume geschaffen und zugänglich gemacht werden.

Eine wichtige Aufgabe des Naturschutzes ist es, die natürlichen Voraussetzungen für die Erholung des Menschen in Natur und Landschaft zu erhalten bzw. zu schaffen. Eine attraktive Landschaft ist für viele Menschen bedeutsamer, wenn nicht sogar wesentlicher Faktor bei der Wahl des Urlaubsortes. Gerade in den küstennahen Gemeinden kommt damit dem Naturschutz auch eine bedeutsame Rolle als Wirtschaftsfaktor zu.

Im Rahmen des Landschaftsplans ist zu beurteilen, inwieweit die Landschaft sich für das Natur- und Landschaftserleben eignet.

Natur- und Landschaftserleben ist das bewußte und unbewußte Wahrnehmen der Natur und Landschaft in ihrer Gesamtheit bzw. von Teilelementen. Die Wahrnehmung beschränkt sich dabei nicht auf das Visuelle - mit dem Auge erblickbare - sondern umfaßt alle Sinne:

- Das **Sehen** der Landschaft, die Weite, die gliedernden Strukturen und die störenden Elemente wie häßliche oder schlecht in die Landschaft eingebundene Gebäude.
- Das **Hören** z.B. des Windes in den Bäumen, der Vögel und der Kraftfahrzeuge auf der Straße,
- das **Riechen** angenehmer Gerüche, z.B. blühender Kräuter und Sträucher und des als unangenehm empfundenen Gestankes der frisch ausgebrachten Gülle,
- das **physische Spüren** z.B. des Windes in baumarmen Gebieten und die Entlastung

in windgeschützten Bereichen (Knick, Baumreihe).

- **Allergische Reaktionen** durch Pollenflug beeinflussen für eine zunehmende Personenzahl ganz massiv die Möglichkeit zum Erleben der Natur und Landschaft.
- Darüberhinaus beeinflusst das **Wissen** um die Landschaftsentwicklungen das Erleben der Landschaft. Beispielsweise wird eine Wehle anders erlebt, wenn dem Betrachter bewußt ist, daß es sich bei ihr nicht um irgendein Gewässer handelt, sondern sie bei einem Deichbruch vor einigen hundert Jahren entstanden ist.

Das Erleben einer Landschaft mit allen Sinnen wird zumeist als besonders schön empfunden, wenn die Landschaft naturnah und vielfältig in ihrer Struktur ist. Weiter ist für ein hohes Wohlbefinden wichtig, daß Beeinträchtigungen durch Störfaktoren wie Lärm und unangenehme Gerüche möglichst gering gehalten werden.

Die Eigenart schließlich, das historisch Gewachsene, hebt eine Landschaft gegenüber einer anderen ab. Die charakteristischen Strukturen tragen entscheidend dazu bei, daß diese Landschaft für die Bewohner zur Heimat wird.

Eignung für das Natur- und Landschaftserleben

Koldenbüttel ist eine reine Marschgemeinde mit einer offenen, flachen Landschaft. Sie ist durch die landwirtschaftliche Nutzung, zumeist Grünland, sowie das dichte Grabennetz geprägt.

In dieser Landschaft fallen schon wenig erhöhte Strukturen ins Auge, die z.B. auf der Geest kaum wahrgenommen würden. Dies sind in Koldenbüttel v.a. die einzelstehenden Gehöfte mit altem Baumbestand wie z.B. der Staatshof und der Moorhof, die sehr zu einem attraktiven Landschaftsbild beitragen. Sie sind in Plan 2 (Analyse) dargestellt.

Die meisten Straßen und Wege in Koldenbüttel sind mit Gehölzen bepflanzt. Hierdurch wird die Landschaft strukturiert ohne jedoch ihre Weite zu verlieren.

Die alten Deiche, die in der Marsch typische Landschaftselemente darstellen, sind überwiegend noch vorhanden, auch wenn auf ihnen vielfach Straßen verlaufen. Anhand der Deiche kann die Landschaftsentwicklung in Koldenbüttel vor Ort erkannt werden. Von der erhöhten Warte der Deiche aus kann die Landschaft gut erlebt werden.

Als Zeugnisse der historischen Besiedlung Koldenbüttels stellen die zahlreichen wüsten Warften ein sehr schutzwürdiges Gut dar. Die kulturhistorisch wertvollen Bereiche mit einer besonderen Verdichtung alter Strukturen sind in Plan 2 und 3 dargestellt. Ähnlich wie die Deiche kann an ihnen die Landschaftsgeschichte erlebt werden. Für den Laien fehlen allerdings Hinweistafeln o.ä., die ihnen die interessanten Zusammenhänge zwischen Landschaftsentwicklung und Besiedlung verdeutlichen.

Einen hohen Erlebniswert haben die Spätinge im Norden des Gemeindegebietes, die sehr naturnah wirken und die landwirtschaftlich genutzten Flächen stärker strukturieren als dies die vielen Gräben vermögen. Auch der geschwungene Verlauf vieler Sielzüge trägt zu diesem naturnahen Eindruck bei.

Sehr naturnah sind auch Eider und Treene, die für Fremdenverkehr und Naherholung eine besondere Bedeutung haben.

Gravierende Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes liegen in Koldenbüttel nicht vor. Lediglich

die Bundesstraßen und die Bahnlinie sind starke Zäsuren in der Landschaft und verursachen z.T. erhebliche Lärmbelastigungen. Die vorhandenen 20kV-Hochspannungsleitungen prägen das Landschaftsbild kaum.

Windkraftanlagen stehen in der Gemeinde nicht.

Für die Erholungseignung einer Landschaft ist auch ihre Erschließung wichtig, da sie ansonsten nicht erlebt werden kann.

Koldenbüttel verfügt über ein gut ausgebautes Wegenetz, das z.T. auf den alten Deichlinien verläuft. Von hier aus kann die alte Kulturlandschaft genossen werden.

Eider und Treene sind von Land aus kaum erlebbar. Lediglich bei Saxfähre führt im Gemeindegebiet ein Weg an die Eider. Aus Naturschutzsicht ist dies positiv zu beurteilen, da hierdurch Störungen in diesem sensiblen Bereichen vermieden werden können.

Beide Flüsse werden jedoch auf dem Wasser für die Erholung genutzt. Von Friedrichstadt aus fahren besonders am Wochenende zahlreiche Boote auf beiden Gewässern. Auf die Beeinträchtigung der Treeneröhrichte durch anlegende Boote wurde bereits hingewiesen.

Insgesamt besitzt die Gemeinde ein hohe Eignung für das Natur- und Landschaftserleben.

4 Maßnahmen und Entwicklungen

Die vorangegangenen Kapitel beschreiben den gegenwärtigen Zustand von Natur und Landschaft in Koldenbüttel und zeigen dabei die Stärken und die Defizite des Ist-Zustandes auf.

Um zielgerichtet Defizite beseitigen und Stärken ausbauen bzw. erhalten zu können, wird im folgenden ein Leitbild für die zukünftige Landschaftsentwicklung erstellt.

Inhaltlich umfaßt das Leitbild sowohl den Arten- und Biotopschutz und das Landschaftserleben, als auch die Ziele zur Sicherung der abiotischen Ressourcen Boden, Wasser und Luft.

Das **Leitbild** in Kapitel 4.1 wird in Übereinstimmung mit den Zielen und Grundsätzen der Naturschutzgesetze (BNatSchG und LNatSchG) entwickelt. Berücksichtigt werden weiterhin zahlreiche Fachgesetze, die den schonenden Umgang mit den natürlichen Ressourcen verbindlich vorschreiben, z.B. Wasserhaushaltsgesetz, Landeswassergesetz, Landeswaldgesetz, Baugesetzbuch. Konkrete Grenzwerte für Emissionen geben z.B. Verordnungen zum Bundesimmissionsschutzgesetz und die Düngeverordnung.

Bei der Erstellung wurde jedoch auch die Realisierbarkeit unter Abwägung mit anderen Nutzungsansprüchen berücksichtigt. Das Leitbild stellt somit den von der Gemeinde angestrebten Zustand von Natur und Landschaft dar.

Das Leitbild ist eine Grundlage für die Maßnahmenvorschläge der folgenden Kapitel (4.2 - 4.6). Es bietet damit Orientierungs-, Handlungs- und Entscheidungshilfe für Maßnahmen, die unterstützt, unterlassen oder in anderer Form durchgeführt werden sollten.

- Die in den folgenden Kapiteln genannten Ziele und Maßnahmen sind **Empfehlungen** für eine nachhaltige und umweltgerechte Entwicklung der Gemeinde Koldenbüttel. Sie sind für die jeweils genannten Akteure **nicht verbindlich**.

Die **Maßnahmen sind nur** vom Eigentümer selbst oder mit seinem Einverständnis **auf freiwilliger Basis durchzuführen**. Hierzu führt der Landeigentümer selbst die Maßnahme durch (Eigeninitiative), schließt aus freien Stücken Pachtverträge ab (z.B. Vertragsnaturschutz, Verpachtung eines Windmühlenstandortes) oder verkauft das Land (keine Enteignung; Verkauf z.B. als Bauland oder als Naturschutzfläche).

Die Ausweisung von Flächen mit einer fachlichen Eignung für Naturschutzmaßnahmen (z.B. Bereiche für Uferrandstreifen) hat keine unmittelbaren Auswirkungen oder Folgen für den Landeigentümer.

Rechtsverbindlich sind lediglich die Maßnahmen, die sich auf konkrete rechtliche Bestimmungen beziehen (z.B. Erhalt nach § 15a LNatSchG gesetzlich geschützter Biotop, Grenzwerte der Düngeverordnung). Hierauf wird im einzelnen hingewiesen.

4.1 Leitbild und Ziele für die Landschaftsentwicklung

Ziel der zukünftigen Landschaftsentwicklung in der Gemeinde Koldenbüttel sollte der Erhalt und die Weiterentwicklung einer vielfältigen Kulturlandschaft sein, in der die verschiedenen Nutzungen sich harmonisch in die Landschaft einpassen. Beeinträchtigungen der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes unterbleiben weitgehend, so daß letztendlich die Nutzungsfähigkeit der Naturgüter für den Menschen langfristig erhalten bleibt.

Ziel ist eine nachhaltige Entwicklung im Sinne der Agenda 21 der Vereinten Nationen, bei der

ökologische, ökonomische und soziale Entwicklungsziele aufeinander abzustimmen sind. Eine solche Entwicklung ist auch Grundlage für den Erhalt bzw. die Wiederansiedlung von marschentypischen Tier- und Pflanzenarten und für die Entwicklung eines umweltschonenden, "sanften" Tourismus, der ein wirtschaftliches Standbein der Gemeinde Koldenbüttel sein kann.

Der Landwirtschaft als größten Flächennutzer kommt hierbei eine besondere Bedeutung zu. Naturschutzmaßnahmen müssen mit den Nutzer abgestimmt werden und auf freiwilliger Basis erfolgen.

In vielen Bereichen findet heute noch eine extensive Grünlandnutzung statt (z.B. Drandersumkoog, nördlicher St. Peterskoog), die aus Naturschutzsicht beibehalten werden sollte. In diesen Bereichen könnte durch eine Anhebung der Wasserstände in den Parzellengräben eine weitere Aufwertung für den Naturschutz erreicht werden, ohne die Nutzung einzuschränken.

Von hoher Bedeutung ist die naturnahe Entwicklung der Fließgewässer des Gemeindegebietes, die neben ihrer Entwässerungsfunktion auch wichtige Bestandteile des Naturhaushaltes sind und in der Marsch eine besondere Bedeutung für ein Biotopverbundsystem besitzen. Insbesondere in den intensiv ackerbaulich genutzten Bereichen ist die freiwillige Schaffung von Uferstrandstreifen aus Naturschutzsicht wünschenswert, die möglichst zu einem geschlossenen Verbundsystem verknüpft werden sollten.

Die Gewässerunterhaltung sollte an allen Gewässern so schonend wie möglich erfolgen, wobei die Entwässerungsfunktion in ausreichendem Maße erhalten bleiben muß. Vom Land bereitgestellte Fördermittel für naturnahe Gewässerunterhaltung können hierfür genutzt werden. Gewässerabschnitte, in denen die Gewässerunterhaltung bereits kurzfristig zurückgenommen werden kann, sollten von den Sielverbänden ausgewählt werden.

Eine besondere Bedeutung für den Naturschutz haben in Koldenbüttel die tiefgelegenen Bereiche entlang einiger Sielzüge ("Spätinge"), die z.T. bereits heute extensiv genutzt werden bzw. aus der Nutzung genommen werden. Diese Bereiche sollen erhalten werden. Langfristig sollten die gesamten tiefgelegenen Bereiche extensiv genutzt werden und sich somit zu wertvollen Biotopverbundachsen entwickeln.

Die aus Sicht des Naturschutzes wertvollsten Bereiche des Gemeindegebietes sind Treene und Eider mit ihrem Vorland (jeweils zwischen den Deichen), die eine überregionale Bedeutung für ein Biotopverbundsystem haben. In diesen Bereichen sollte dem Naturschutz ein hoher Stellenwert eingeräumt werden. Die wasserwirtschaftliche Funktion darf nicht eingeschränkt werden. Außerhalb der eingedeichten Flußbereiche liegende Flächen sind als Pufferflächen nicht erforderlich und nicht gewünscht.

Bei der weiteren Siedlungsentwicklung der Gemeinde ist der Erhalt der historischen Bausubstanz anzustreben. Im Bereich der alten Warften sollte bei Siedlungsausweitungen darauf geachtet werden, daß sie erhalten bleiben und in die Bebauung integriert werden. Ein Zusammenwachsen mit Friedrichstadt sollte vermieden werden, um den eigenständigen, dörflichen Charakter Koldenbüttels zu bewahren.

Die Prinzipien des ökologischen Bauens sollten bei Bauvorhaben berücksichtigt werden.

Ein umwelt- und sozialverträglicher Fremdenverkehr sollte als wichtiges wirtschaftliches Stand-

bein der Gemeinde konzeptionell weiterentwickelt werden. Nach außen wird mit der Einzigartigkeit Eiderstedts und dem Leben und Schaffen ihrer Menschen geworben werden können. Bedeutsam ist hierbei die Schaffung eines attraktiven Angebotes. Durch verschiedene Natur- und Kulturerlebnispfade und ähnliche Projekte sollten die Marschlandschaften für Einheimische und Gäste erlebbar gemacht werden ohne dabei empfindliche Bereiche zu gefährden. Es können verschiedene Projekte angeboten werden, bei denen Fremdenverkehr, Landwirtschaft und Naturschutz eng zusammenarbeiten.

Für die Umsetzung dieses Leitbildes können Konzepte erarbeitet werden, die den Naturschutz in die sozioökonomischen Bedingungen Koldenbüttels einpassen. Insbesondere für die landwirtschaftlichen Betriebe darf die Existenzgrundlage nicht beeinträchtigt werden. Als Umsetzungsinstrument ist v.a. der Vertragsnaturschutz auf freiwilliger Basis, der einen hinreichenden Ausgleich für die Einkommensverluste schaffen muß, auszuweiten.

Die Möglichkeit einzelbetrieblicher Umstrukturierung, die eine bessere Integration von Naturschutzmaßnahmen in den Betriebsablauf ermöglicht, sollte für einzelne Betriebe in Zusammenarbeit von Betrieben, landwirtschaftlicher Fachberatung und Naturschutzvertretern untersucht werden.

Die Gemeinde Koldenbüttel hat in den letzten Jahren eine Vielzahl von Naturschutzmaßnahmen durchgeführt. Sie sollte dieses vorbildliche Verhalten beibehalten und weiterhin im Rahmen ihrer Möglichkeiten die Umsetzung von Naturschutzmaßnahmen vorantreiben.

4.2 Raumbedeutsame Nutzungen

Als querschnittsorientierte Planung hat die Landschaftsplanung nicht nur Naturschutzmaßnahmen im engeren Sinne zu benennen, sondern auch die Anforderungen an raumbedeutsame Nutzungen zu formulieren, die erforderlich sind, um flächendeckend eine nachhaltige, umweltverträgliche Landschaftsentwicklung sicherzustellen.

4.2.1 Landwirtschaft

Die durch den Menschen und seine Arbeit geprägte Kulturlandschaft soll erhalten werden. Nur das Miteinander von Landwirtschaft und Naturschutz gewährleistet langfristig den Erhalt der Landschaft, sichert Arbeitsplätze und erhält diesen Wirtschaftsfaktor in der Gemeinde.

Bezüglich der Nutzungsintensität sind unter den derzeitigen Rahmenbedingungen, die v.a. durch die EU-Agrarpolitik gesetzt werden, die Ziele der Landwirtschaft und die Ziele des Naturschutzes flächendeckend nur schwer in Einklang zu bringen. Um ein ausreichendes Einkommen zu erzielen, ist eine intensive Bewirtschaftung der Flächen mit hohem Energie- / Betriebsmitteleinsatz erforderlich. Hierbei entstehen teilweise selbst bei Einhaltung der fachgesetzlichen Vorschriften (Düngeverordnung, Pflanzenschutzgesetz etc.) Beeinträchtigungen von Boden, Wasser und Luft. Für viele Tier- und Pflanzenarten scheiden diese intensiv genutzten Bereiche als Lebensraum aus.

Andererseits kommt es zu einer Nutzungsaufgabe auf schlecht zu bewirtschaftenden Standorten, die nicht intensiv genutzt werden können. Gerade die Weiterführung einer Nutzung auf diesen

Standorten ist jedoch Voraussetzung für den Erhalt wertvoller Biotope mit ihren Lebensgemeinschaften (Feuchtwiesen, Seggenrieder etc.).

Aus naturschutzfachlicher Sicht müßten sich die Rahmenbedingungen insbesondere in folgenden Bereichen verändern, um einen Einklang von Landwirtschaft mit den Zielen des Naturschutzes zu erreichen:

- * Für den Schutz von Boden, Wasser und Luft ist neben der Verringerung der Einträge aus der Luft (Schadstoffe von Industrie, Haushalten, Verkehr etc.) auch die Landwirtschaft gefordert, den Einsatz von Pflanzenschutz- und Düngemitteln besonders auf ökologisch sensiblen Flächen noch weiter zu verringern. Eine Harmonisierung von Vorschriften auf EU-Ebene ist erforderlich, um Wettbewerbsverzerrungen zu vermeiden.
- * Der ökologische Landbau sollte stärker gefördert werden, da er in besonderer Weise den nachhaltigen Schutz von Boden, Wasser und Luft gewährleistet.
- * Um Arten- und Biotopschutz auf landwirtschaftlich genutzten Flächen erreichen zu können, ist es erforderlich, daß "ökologische Leistungen", wie etwa die extensive Bewirtschaftung von Naßwiesen, honoriert werden. Die Nutzung muß sich auch für den Landwirt lohnen. Die Verantwortung für den Erhalt der Artenvielfalt und der Kulturlandschaft als Allgemeingut kann nicht allein den Landwirten aufgebürdet werden, sondern ist von der Gesellschaft mitzufinanzieren. Vertragsnaturschutz auf freiwilliger Basis wird dadurch für die Landwirtschaft attraktiver.
Ein erster Schritt hierhin könnte eine Änderung der Flächenbezuschung im Rahmen der EU-Agrarreform sein: Die Bemessung der Flächenprämie sollte nicht nach der Nettofläche sondern nach der Bruttofläche erfolgen. Hierdurch kann vermieden werden, daß Landwirte durch noch vorhandene Kuhlen, Knicks etc. auf ihren Flächen benachteiligt werden. Die Bereitschaft zu Neuanlage von Biotopen könnte erhöht werden.
- * Um den Vertragsnaturschutz attraktiv zu machen und ihn zu einer hohen Akzeptanz zu führen, sind folgende Punkte zu beachten:
 - Freiwilligkeit steht oben an,
 - freie Verfügbarkeit über die Flächen nach Vertragsende,
 - angemessener Ausgleich für Nutzungseinschränkungen,
 - langfristige Verträge anbieten, falls Betriebsumstellungen notwendig sind und
 - Flexibilisierung von Auftriebs- und Mähzeitpunkten in Abhängigkeit vom Wetter und tatsächlichem Vorkommen schutzwürdiger Arten (z.B. Wiesenbrüter).

Diese Rahmenbedingungen können auf lokaler Ebene kaum verändert werden, sondern sind in hohem Maße von der Landes-, Bundes- und EU-Politik abhängig. Daher sind Maßnahmen mit hohem Flächenanspruch derzeit nur schwer umsetzbar.

Es gibt es jedoch bereits jetzt Möglichkeiten, zum Erhalt und zur Verbesserung einer regionstypischen, vielgestaltigen Kulturlandschaft beizutragen. Über zahlreiche Förderprogramme (s. Kap. 5), an denen sich Landwirte freiwillig beteiligen können, ist eine (Teil-)Finanzierung von Naturschutzmaßnahmen möglich.

Im folgenden werden Vorschläge für freiwillige Maßnahmen gemacht, die dem Schutz von Boden, Wasser, Luft sowie Arten und Lebensgemeinschaften dienen. Ihre Umsetzung kann z.B. in Zusammenarbeit mit Jägern und anderen Naturschutzverbänden erfolgen. Teilweise sind sie auch als Ausgleichsmaßnahmen für Eingriffe in Natur und Landschaft geeignet.

A) Maßnahmen zur ordnungsgemäßen Landwirtschaft:

Auf der gesamten Fläche muß eine ordnungsgemäße Landwirtschaft durchgeführt werden. Beeinträchtigungen des Bodens, der Luft und des Grund- und Oberflächenwassers müssen minimiert werden. Durch gesetzliche und untergesetzliche Regelungen wie Wassergesetze, Pflanzenschutzgesetz und -verordnung, Düngemittelverordnungen und Bundesimmissionschutzgesetz, die für alle Landwirte verbindlich sind, sowie ein gestiegenes Umweltbewußtsein sind Beeinträchtigungen von Boden, Wasser und Luft in den letzten Jahren verringert werden. Beispielhaft seien hier einige Regelungen genannt, die zu einer Verbesserung der Umweltsituation beigetragen haben:

- Festlegung von Mindestabständen bei der Ausbringung von Pflanzenschutz- und Düngemitteln an Gewässerrändern (PflanzenschutzVO, DüngeVO)
- Zeitliche Regelungen für die Ausbringung von Pflanzenschutz- und Düngemitteln (z.B. keine Ausbringung bei Starkwind; keine Gülledüngung außerhalb der Vegetationsperiode)

Darüber hinaus sind jedoch noch weitere Maßnahmen erforderlich, um Beeinträchtigungen von Boden, Wasser und Luft weiter zu minimieren. Insbesondere mit dem Arten- und Biotopschutz kommt es auch bei ordnungsgemäßer Landwirtschaft zu starken Konflikten.

☞ Weitere Hinweise für eine umweltschonende Landbewirtschaftung werden in verschiedenen Veröffentlichungen des AID gegeben (s. Literaturhinweise)⁹.

B) Maßnahmen zum Schutz von Gewässern vor Stoffeinträgen:

☞ **Schaffung von Uferrandstreifen:**

- Auch bei der Einhaltung von Mindestabständen bei der Ausbringung von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln an Gewässern kann es zu erheblichen Einträgen in Gewässer kommen. In der Marsch sind dabei weniger Nitratausträge, als vielmehr der Phosphatausträge bedeutsam, die über abgeschwemmte Bodenpartikel in die Gewässer gelangen. Durch die Einrichtung von Uferrandstreifen entlang der Gewässer kann dieser Stoffeintrag verringert werden.
- Die Schaffung von Uferrandstreifen soll auf freiwilliger Basis erfolgen. Es sollten Möglichkeiten des Vertragsnaturschutzes entwickelt werden. Es muß sichergestellt sein, daß die Uferrandstreifen auch nach mehr als fünf Jahren nicht zu gesetzlich geschützten Biotopen werden. An den Gewässern, die durch die Sielverbände unterhalten werden, ist die Zustimmung des Sielverbandes erforderlich.

⁹Veröffentlichungen des AID können bei folgender Adresse bezogen werden: Auswertungs- und Informationsdienst f. Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (AID), Konstantinstr. 124, 53179 Bonn

- Auf Ackerstandorten sind Randstreifen stärker erforderlich als auf Grünland. Um auch die Funktion von Biotopverbundachsen übernehmen zu können, sollten Uferrandstreifen jedoch möglichst lückenlos entlang von Gewässern angelegt werden. Hierbei kann je nach örtlichen Gegebenheiten mit der Breite dieser Streifen flexibel umgegangen werden. Eine Mindestbreite von 3m (von der Böschungsoberkante) sollte jedoch nicht unterschritten werden.
- Besonders vordringlich sind Uferrandstreifen entlang der regelmäßig geräumten Sielzüge und Zuggräben, da die hier eingetragenen Nährstoffe schnell abfließen. Da die Parzellengräben seltener geräumt werden, lagern sich hier die Nährstoffe (v.a. Phosphat) stärker im Sediment ab (s. Kap. 4.2.2).
- Uferrandstreifen sollen nicht mit Leguminosen begrünt werden und über mehrere Jahre nicht gepflegt werden. Leguminosen würden einen hübschen Blühaspekt haben; der durch Knöllchenbakterien fixierte Stickstoff führt aber zu einer Nährstoffanreicherung die dem Schutzzweck genau zuwider läuft.
Uferrandstreifen, die nicht oder nur extensiv gepflegt werden, übernehmen nicht nur die Funktion eines Pufferstreifens gegenüber dem Gewässer sondern gleichzeitig eine Biotopfunktion, indem sie als Lebensraum für Tier- und Pflanzenarten dienen, die in der ansonsten intensiv genutzten Landschaft keinen Lebensraum mehr finden.
- Durch das Schlegeln der Vegetation an den Böschungen und Uferrandstreifen verbleibt der Aufwuchs am Gewässerrand. Dadurch gelangen jedoch die bei der Mineralisation freiwerdenden Nährstoffe z.T. ins Gewässer und führen zu einer schädlichen Nährstoffanreicherung (Eutrophierung), die der Randstreifen gerade verhindern sollte. Das **Mähgut sollte** daher möglichst **entfernt werden**. Da eine Verteilung auf den Flächen zum Zeitpunkt der Mahd (Spätsommer/Herbst) unpraktikabel ist und Einstreu kaum benötigt wird, müssen langfristig Verwendungsmöglichkeiten für das Mähgut entwickelt werden (z.B. Verbrennung in Heizkraftwerk). Eine Verfüllung von Senken sollte unterbleiben, da hierdurch wertvolle Sonderstandorte zerstört werden können.
- ☞ Möglich ist auch die Schaffung von Ackerrandstreifen an Gewässern. Hier kann weiterhin normal bestellt, bearbeitet und geerntet werden, jedoch ohne den Einsatz von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln. Der Vorteil gegenüber Uferrandstreifen ist die höhere Akzeptanz (bei entsprechender Entschädigungszahlung), der regelmäßige Nährstoffentzug und die langsame Ausmagerung der Streifen.

C) Maßnahmen zum Erhalt und zur Pflege gesetzlich geschützter Biotope:

☞ s. Kap. 4.4.1

D) Maßnahmen zum Erhalt und zur Schaffung von Biotopen auf / an landwirtschaftlichen Flächen:

☞ **Neuanlage von Kleingewässern** als (Teil-)Lebensraum für Tier- und Pflanzenarten und als Trittsteinbiotop innerhalb des lokalen Biotopverbundsystems:

- Die Ausgestaltung der Gewässer sollte überwiegend mit flachen West- und Nordufern und

relativ steilen Ufern im Osten und Süden erfolgen, um einerseits sich schnell erwärmende Bereiche für die Gewässerfauna (Amphibien, Libellenlarven) zu entwickeln andererseits aber eine zu schnelle Verlandung zu verhindern. Insgesamt sollte aber eine möglichst große Vielfalt von Gewässertypen geschaffen werden, die sich in Größe, Tiefe etc. unterscheiden und so einer großen Zahl von Tier- und Pflanzenarten Lebensraum bieten.

- I.d.R. sollte keine Anlage von Kleingewässern in wertvollen Vegetationsbeständen (z.B. seggen- und binsenreiches Naßgrünland) erfolgen, da hierdurch keine Aufwertung erreicht wird.
 - Es sollte keine Anpflanzung vorgenommen sondern eine natürliche Besiedlung zugelassen werden.
 - Einzäunen der Kleingewässer auf beweideten Flächen; die Anlage von uneingezäunten Gewässern ist nur in extensiv genutzten Grünlandbereichen sinnvoll. In Intensivweiden macht die Anlage nur Sinn, wenn durch Einzäunung ein Pufferstreifen geschaffen wird, in dem sich Vegetation entwickeln kann und der nur gelegentlich von Gehölzen befreit wird.
- ☞ **Feuchtgrünland** sowie **mesophiles Grünland** sollen erhalten und ihr Zustand wo möglich verbessert werden (z.B. durch Vertragsnaturschutz). Es sollte
- * keine Umwandlung in Acker,
 - * keine Nutzungsintensivierung auf den Flächen und
 - * kein Ausbau der Entwässerung dieser Standorte erfolgen.
- Durch eine weitere Nutzungsextensivierung und ggf. eine Anhebung des Grundwasserstandes in abgegrenzten Bereichen kann der Wert dieser Flächen für den Naturschutz erheblich erhöht werden.

☞ **Erhalt von Dauergrünland**

In Koldenbüttel ist der Anteil von Dauerweiden, die z.T. relativ extensiv genutzt werden, verglichen mit anderen Bereichen Nordfrieslands sehr hoch. Diese Bereiche haben für den Naturschutz eine deutlich höhere Bedeutung als z.B. Grünland, das zur Silagegewinnung genutzt wird. Daher ist eine Beibehaltung der Weidemast wünschenswert.

☞ **Erhalt und Entwicklung von Säumen** zwischen landwirtschaftlich genutzten Flächen und anderen Strukturen (z.B. Wegränder, Gräben, Knicks) als Lebensraum für Tier- und Pflanzenarten und als Elemente im lokalen Biotopverbund:

- Die Säume können auf unterschiedliche Art und Weise genutzt werden. Sowohl jährlich gemähte Säume, die eine wiesenähnliche Strukturen aufweisen, als auch nur gelegentlich gemähte Randbereiche, die sich zu Ruderalvegetation entwickeln, sind wertvoll.
- Die Schaffung von ungenutzten Streifen zwischen landwirtschaftlich genutzten Flächen ist ebenfalls wünschenswert. Ähnlich wie durch Uferrandstreifen kann hierdurch die Barrierewirkung der Nutzflächen für Tierarten verringert werden. Werden solche Strukturen nicht jährlich gemäht, sind sie Überwinterungsquartier für eine Vielzahl von Kleinlebewesen.

E) Verringerung der Stoffeinträge in landwirtschaftlich genutzte Flächen:

- ☞ Die Landwirtschaft hat nach wie vor die Hauptaufgabe, gesunde Nahrungsmittel zu produzieren. Neben einer Minimierung der Stoffeinträge aus der Landwirtschaft selbst (Schwermetalle in Düngemitteln, Pflanzenschutzmittel etc.) ist es dringend erforderlich, den externen Schadstoffeintrag in die landwirtschaftlich genutzten Flächen zu verringern. Um dies zu erreichen sind v.a. Maßnahmen auf nationaler und internationaler Ebene erforderlich. Es kann hier nur auf die Notwendigkeit einer konsequenten Luftreinhaltepolitik verwiesen werden, die die über große Strecken transportierten Schadstoffe v.a. aus Verkehr und Industrie reduziert.

4.2.2 Wasserwirtschaft

Fließgewässer, Vorfluter und Gräben können wichtige Elemente im regionalen und lokalen Biotopverbund sein. Um diese Funktion zu erfüllen, müssen sie aber einen möglichst naturnahen Zustand haben. Dies bezieht sich sowohl auf das Gewässer selbst (Wasserqualität, Gewässerstruktur etc.) als auch auf den Randbereich des Gewässers (Uferstrandstreifen).

Der Durchführung einer naturnahen Gewässerunterhaltung steht die Anforderung der Landwirtschaft nach Erhaltung guter Bewirtschaftungsmöglichkeiten auch auf Flächen mit schwierigen Entwässerungsbedingungen, v.a. in der Marsch, im Wege.

Veränderungen des Wasserhaushaltes (v.a. Anhebung des Grundwasserstandes) durch eine geänderte Grabenunterhaltung sind kurzfristig kaum möglich. Langfristig sollte sich in geeigneten Bereichen, aus denen sich die intensive Landwirtschaft zurückzieht, die Gewässerunterhaltung an den Ansprüchen der Gewässervegetation und -fauna orientieren.

Es sind aber auch kurzfristig Maßnahmen zur Verbesserung der Lebensraumqualität der Gewässer möglich.

Maßnahmenvorschläge:

☞ **Naturnahe Gewässerunterhaltung:**

- Von den Sielverbänden sollten Gewässer oder Gewässerabschnitte ausgewählt werden, an denen bereits heute die Unterhaltung eingeschränkt werden kann, ohne die Entwässerung der angrenzenden Flächen und der Oberliegerbereiche einzuschränken. Diese Gewässer werden sich v.a. in den Anfangsbereichen der Vorflutersysteme finden.
Diese Gewässer könnten z.B. nur einseitig bzw. nur abschnittsweise unterhalten werden. Dadurch wird den gewässerbewohnenden Tierarten eine Rückzugsgelassenheit während der Gewässerunterhaltung gegeben und ein Grundstock für die Wiederbesiedlung des Gewässers gesichert. Diese Unterhaltungsform sollte langfristig an möglichst vielen Gewässern angewendet werden.
- Um das Vorkommen seltener Tier- und Pflanzenarten bei der Grabenunterhaltung gezielt sicherstellen zu können, muß die Verbreitung der betreffenden Arten bekannt sein. Hierzu sollte eine spezielle **Grabenkartierung** durchgeführt werden, in der die wertvolleren Gewässerabschnitte herausgearbeitet werden. Für diese Gewässerabschnitte sollte ein **Gewässerpflegeplan** erarbeitet werden (s. Kap. 5 Fördermittel).

- Auf den Einsatz von Schlegelmähern ("Grabenfräsen") bei der Gewässerunterhaltung sollte aufgrund der starken Beeinträchtigung von Fauna und Flora verzichtet werden.
- Damit die Gewässerunterhaltung auch naturnah durchgeführt werden kann und gefährdete Tier- und Pflanzenarten auch geschont werden können, ist es erforderlich die Personen, die die Gewässerunterhaltung durchführen, entsprechend zu schulen. Solche Lehrgänge, auf denen u.a. Kenntnisse über Gewässerökosysteme und die Tier- und Pflanzenwelt vermittelt werden, führt z.B. der Landesverband der Wasser- und Bodenverbände durch.

☞ **Anhebung der Wasserstände in einigen Gräben und Vorflutern:**

- Ein Teil der Gräben und Vorfluter führt nur kurzzeitig Wasser. Eine längere Wasserführung bzw. ein höherer Wasserstand im Grabensystem kann bei gleichzeitiger Reduzierung der Nährstoffeinträge die Bedeutung der Gewässer für den Arten- und Biotopschutz steigern. Die Sielverbände sollten Gewässerabschnitte auswählen, an denen dies möglich ist.
- Der Einbau von regelbaren Wehren ist v.a. in Parzellengräben sinnvoll, die i.d.R. nur in großen zeitlichen Abständen geräumt werden. Hier kann sich bei kontinuierlicher Wasserführung eine komplexere Vegetation und Tierwelt entwickeln, als dies in den jährlich oder alle zwei Jahre unterhaltenen Sielzügen möglich ist. Artenreiche Gräben mit Krebschere, Froschbiß, Wasserfeder etc., wie sie in Teilbereichen des Gemeindegebietes vorkommen, ließen sich so auch in anderen Bereichen entwickeln. Vor allem in Grünlandbereichen ist eine bessere Wasserhaltung auch für die Bewirtschaftung günstig und daher gut umsetzbar. Die Nutzung wird hierdurch nicht eingeschränkt.
Aus Sicht des Naturschutzes sollte der Grabenanstau in zusammenhängenden Bereichen mit weniger intensiver Nutzung stattfinden, da hierdurch ein zusammenhängendes Netz wertvoller Gräben in Zusammenhang mit relativ wertvollem Grünland entstehen kann. In Koldenbüttel bieten sich hierfür v.a. die Bereiche im Drandersumkoog, im St. Peterskoog nördlich des Beekweges und der nördliche Badenkoog an, die überwiegend extensiv genutzt werden und in denen z.T. bereits heute wertvolle Gräben vorhanden sind. Diese Bereiche sind in Plan 3 (Maßnahmen und Entwicklungen) dargestellt.
In vielen Bereichen sind noch Stauanlagen vorhanden, die wiederhergestellt werden könnten. Der Neuanlage stehen i.d.R. die hohen Kosten für die Erstellung von regelbaren Wehren entgegen. Die Gemeinde Koldenbüttel erwägt, eine Förderung der Errichtung dieser Anlagen vorzunehmen.
- Ein Aufstau der Gräben kann nur mit Zustimmung der Flächeneigentümer und -pächter erfolgen.

☞ **Naturnahe Umgestaltung von Sielzügen:**

- An einigen Gewässern kann durch Profilaufweitung die Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz erhöht werden. Voraussetzung ist allerdings, daß durch die Aufweitung die Kontaktzone zwischen Wasser und Land, die wichtiger Lebensraum für viele Tier- und Pflanzenarten ist, vergrößert wird. Der aufgeweitete Bereich muß also regelmäßig überflutet werden. Bei der Neuprofilierung sollten Bermen angelegt werden, in denen Wasser nach einem Hochwasser stehen bleibt.

Durch den erweiterten Querschnitt wird auch die Sedimentation von Schwebstoffen gefördert, wodurch v.a. der Phosphataustrag über das Gewässersystem verringert wird. Maßnahmen, die nur eine Aufweitung im Hochwasserbereich beinhalten, dienen lediglich der Erhöhung des Stauraumes und haben für den Naturschutz kaum positiven Auswirkungen.

Von den Sielverbänden sollten Gewässerabschnitte ausgewählt werden, an denen eine Profilaufweitung aus wasserwirtschaftlicher Sicht möglich und aus Naturschutzsicht sinnvoll sind. Einzelne Vorhaben können durch die "Förderung von Maßnahmen zur naturnahen Gestaltung von Fließgewässern" vom Umweltministerium bis zu 70% gefördert werden. Eine naturnahe Umgestaltung soll nur mit Zustimmung des unterhaltungspflichtigen Verbandes erfolgen.

4.2.3 Siedlungsentwicklung

Umweltverträgliche Flächennutzung und Umweltvorsorge bedeutet, daß die Bebauung und Freiflächenversiegelung auf ein unvermeidbares Maß begrenzt sind. Stoffkreisläufe werden wo immer möglich geschlossen (Kompostierung, Regenwasserversickerung).

Die Siedlungen sollen sich in die umgebende Landschaft einfügen. Hierbei kommen spezifische Merkmale sowohl der Eigenart der Siedlung als auch der umgebenden Landschaft zum Ausdruck.

4.2.3.1 Eignungsflächen für die Siedlungserweiterung

Die Bebauung von Flächen stellt (auch bei Berücksichtigung der in Kap. 4.2.3.3 genannten Maßnahmen) einen Eingriff in Natur und Landschaft dar. Durch die Auswahl von Flächen ohne besondere Bedeutung für den Naturhaushalt und das Landschaftserleben können die Beeinträchtigungen jedoch minimiert werden.

Für eine Ausweisung von Baugebieten ist eine differenziertere Untersuchung erforderlich als sie im Rahmen der Landschaftsplanerarbeit geleistet werden kann. Für eine Ausweisung von Wohnbaugebieten oder Gewerbestandorten muß daher ein **Grünordnungsplan** mit vertiefenden Untersuchungen parallel zum B-Plan-Verfahren erstellt werden, um die Belange von Natur und Landschaft hinreichend berücksichtigen und gebietspezifische Möglichkeiten von Vermeidung und Minimierung von Eingriffen nutzen zu können.

In der Gemeinde erscheinen folgende Flächen (s. auch Plan 3) aus Sicht von Naturschutz und Landschaftspflege konfliktarm und daher für notwendige Siedlungserweiterungen potentiell geeignet:

E1 Die Gemeinde Koldenbüttel plant eine Wohnbebauung in nördliche Richtung. Für den kurz- und mittelfristigen Bedarf wurde der Bebauungsplan Nr. 7 nördlich des Dorfgebietes, östlich der Dorfstraße erstellt. Das Gebiet hat eine Größe von 4,2 ha.
Planungsbegleitend wurde für dieses Baugebiet ein Grünordnungsplan erarbeitet. Neben einer Durchgrünung des Baugebietes ist als Ausgleich für die Eingriffe in den Naturhaushalt die Schaffung eines Feuchtgrünlandbereiches östlich des Koldenbütteler Sielzuges zwischen Ort und Bahnlinie vorgesehen.

E2 Aus Naturschutzsicht ist die Fortsetzung des Baugebiets Nr. 7 nach Norden vertretbar, da

sich hier keine für den Naturschutz wertvollen Bereiche befinden. Die langgestreckte Parzelle wird heute als Acker genutzt.

Aus städtebaulicher Sicht ist diese Fläche jedoch weniger günstig, da sie durch die geringe Tiefe schlecht zu erschließen ist und der Ort sehr langgestreckt wird (ungünstige Entfernungen zur vorhandenen Infrastruktur).

- E3** Eine Siedlungsentwicklung im nordwestlichen Bereich erscheint aus Naturschutzsicht vertretbar. Die Flächen werden als Grünland genutzt. Die Weidelgras-Weißklee-Weiden sind für den Naturschutz von mittlerer Bedeutung. Die Parzellengräben sind überwiegend mit Flutrasen bewachsen, wobei Straußgras (*Agrostis stolonifera*) und Flutender Schwaden (*Glyceria fluitans*) dominieren.

Der Eingriff ist wegen der wertvolleren Biototypen größer als im zuvor genannten Gebiet und entspricht dem Eingriff durch das Baugebiet-Nr. 7.

Bei einer Siedlungsentwicklung in diese Richtung sollte die Denkmalschutzbehörde frühzeitig beteiligt werden, da hier eine alte Warftenkette beginnt. Die Bebauung sollte nach Möglichkeit diese Strukturen aufgreifen.

- E4** Eine Siedlungsentwicklung am südlichen Ortsrand ist zwischen der Dorfstraße und dem Koldenbüttler Sielzug vertretbar. Es handelt sich bei dieser Fläche um einen großen Ackerschlag, der keine besondere Bedeutung für den Naturschutz hat. Neben einem Wohngebiet wäre im Bereich nahe der Bundesstraße auch die Schaffung eines Misch- oder Gewerbegebietes denkbar.

4.2.3.2 Ausschlussflächen für Siedlungserweiterung

Einige Flächen innerhalb der Ortschaften bzw. am Ortsrand besitzen für Naturschutz oder für das Ortsbild eine hohe Bedeutung. In diesen Bereichen sollte keine Bebauung stattfinden. Folgende Bereiche sollten langfristig von einer Bebauung ausgenommen bleiben.

- A1** Der innerorts gelegene Bereich (südlich des Baugebietes "Kehrwedder") wird derzeit als Grünland genutzt. In Teilbereichen stehen alte Obstbäume, einige Baumreihen strukturieren den Bereich. Diese Fläche ist für ein attraktives Ortsbild wertvoll, da er für eine Auflockerung sorgt und so den dörflichen Charakter betont. Auch für den Naturschutz ist dieser Bereich bedeutsam, da gerade die Obstbäume wertvolle Lebensräume für eine Vielzahl von Tieren sind.
- A2** Eine weitere Siedlungsentwicklung nach Süden sollte vermieden werden, um ein Zusammenwachsen des Ortes mit Friedrichstadt zu verhindern.
Aus Sicht des Arten- und Biotopschutzes ist der Bereich als konfliktarm anzusehen, da es sich um artenarmes Intensivgrünland handelt.

4.2.3.3 Ökologisches Planen und Bauen

Um Beeinträchtigungen durch Bebauung zu minimieren, sollten bei weiterer Bebauung folgende Punkte berücksichtigt werden:

Maßnahmenvorschläge:

- ☞ Bei der Planung von Baugebieten ist über den Bebauungs-Plan die versiegelbare Fläche über die Grundstücksgröße und die Grundflächenzahl (GRZ) bedarfsgerecht festzulegen.
- ☞ Über geschickte Anordnung der Grundstücke kann die Zahl der Gebäude im Baugebiet erhöht werden. Hierdurch wird eine Verringerung der Flächenzersiedelung erreicht.
- ☞ Durch die Nutzung regenerativer Energien (z.B. Sonnenenergie), eine zentrale Wärmeversorgung (z.B. durch Blockheizanlagen, die neben der Wärme auch Strom erzeugen) und die Förderung von Niedrigenergiehäusern kann ein Beitrag zum Klimaschutz geleistet werden. Festsetzungen sind bereits im B-Plan zu treffen.
- ☞ Niederschlagswasser sollte soweit dies auf den Marschböden möglich ist auf den Grundstücken versickert werden, um die Grundwasserneubildung zu fördern und die Kläranlagen und Vorfluter zu entlasten. Inwieweit die Verwendung von (ggf. gemeinschaftlichen) Sickerschächten und -mulden möglich ist, hängt vom Grundwasserstand des Baugebietes ab und ist im Einzelfall zu prüfen.
Falls Regenwässerrückhaltebecken geplant werden, sollte als Zulauf auf eine Verrohrung verzichtet werden und statt dessen ein offener Zulauf in Gräben erfolgen. Hierdurch erfolgt zum einen bereits ein Absetzen von Feinmaterial und zum anderen wird Lebensraum für Tier- und Pflanzenarten erhalten bzw. geschaffen.
Ein Teil des Niederschlagswassers sollte in Zisternen gespeichert und z.B. bei der Gartenbewässerung verwendet werden.¹⁰
- ☞ Straßen und Wege sowie Gebäudezufahrten sollten nicht asphaltiert sondern mit Fugenpflaster oder einem wasserdurchlässigen Material befestigt werden. Hierdurch kann die Versickerung verstärkt und der Wasserhaushalt entlastet werden.
- ☞ Durch die Verwendung natürlicher und heimischer Baustoffe wird sowohl ein Beitrag zum Ressourcenschutz geleistet als auch ein gesundes Wohnklima geschaffen. Die Gemeinde sollte die Bauwilligen über die Möglichkeiten des ökologischen Bauens (auch der Förderung dieser Bauformen) z.B. in Form eines Infoblattes oder durch Veranstaltungen informieren.

4.2.3.4 Naturschutz im Siedlungsbereich

Nach § 1 BNatSchG sind Natur und Landschaft auch im besiedelten Bereich zu schützen! Bei entsprechender Gestaltung der Siedlungen können sie Lebensraum für eine Vielzahl von Tier- und Pflanzenarten sein, die z.T. sogar gefährdet und auf menschliche Siedlungen angewiesen sind. Durch eine Vielzahl z.T. einfach durchzuführender Maßnahmen im kommunalen und privaten Bereich kann diesen Arten geholfen werden.

¹⁰ Hinweise zur Regenwasserversickerung und -nutzung finden sich z.B. in Heft 29 der Schriftenreihe der "Kommunalen Umwelt-Aktion" mit dem Titel "Ökologischer Wasserhaushalt: Naturnahe Regenwasserbewirtschaftung in Kommunen - Planung und Umsetzung"

Maßnahmenvorschläge:

Öffentliche und private Grünflächen / Gärten sollen als Lebensraum für Tier- und Pflanzenarten und als Naturerlebnisbereiche für den Menschen naturnah gestaltet werden:

- ☛ Die 'Verwaltungsvorschrift des Landes zur Anwendung von Pflanzenschutzmitteln auf nicht landwirtschaftlich, forstwirtschaftlich oder gärtnerisch genutzten Freilandflächen' verbietet seit dem 19. Januar 1990 den Einsatz von Pflanzenschutzmitteln
 - auf den Zufahrten zum Wohnhaus und zur Garage,
 - auf dem Hof,
 - auf allen Wegen und Freiflächen, auch innerhalb des Gartens
 - in und an den Rändern oberirdischer Gewässer.(Verstöße werden mit Bußgeldstrafen bis 100.000,- DM geahndet.)

Auch auf den übrigen Flächen sollte auf den Einsatz von Pflanzenschutzmitteln verzichtet werden, um Beeinträchtigungen von Boden, Wasser und Luft sowie der eigenen Gesundheit zu vermeiden. Darüberhinaus werden durch den Einsatz der Pflanzenschutzmitteln in viel stärkerem Maße die Nützlinge geschädigt, so daß das ökologische Gleichgewicht immer weiter gestört wird.

- ☛ Bevorzugung heimischer oder vor langer Zeit eingebürgerter Pflanzen zur Förderung einer sowohl arten- als auch individuenreichen Tierwelt.

Tabelle 7 vermittelt einen Eindruck, wie viele Insektenarten auf heimischen im Vergleich zu spät eingeführten Baumarten leben. Offensichtlich ist dann auch, daß deutlich mehr Singvögel (und Vogelarten) in Gärten mit heimischen Baumarten vorkommen, weil das Nahrungsangebot reichhaltiger ist. Bei der Wahl von Bäumen und Sträuchern ist deshalb auf heimische Arten zurückzugreifen. Beispielsweise bietet der Weißdorn 150 Insektenarten Nahrung. Er ist zudem wie andere dornenbewehrte Sträucher ein sicherer Brutplatz und die Samen sind eine wertvolle Nahrung für zahlreiche Vogelarten.

Insbesondere gefährdete Arten dürfen nicht aus der Natur ent-

Tab. 7: Anzahl der Insektenarten auf heimischen bzw. spät eingeführten Baumarten

Baumart	Anzahl Insektenarten
heimische Baumarten	
Birke	230
Eiche	300
Esche	40
Hainbuche	30
Buche (<i>Fagus sylvatica</i>)	60
Erle (<i>Alnus glutinosa</i>)	90
Weide	260
Zitterpappel	100
spät eingeführte Baumarten	
Platane	1
Roßkastanie	4

nommen werden! Gärtnereien und Baumschulen führen heute i.d.R. ein breites Sortiment heimischer Arten.

- ☞ Durch Anlage von naturnahen Biotopen wie Teichen, Trockenmauern und Blumenwiesen kann zahlreichen Arten ein Lebensraum im Ort geschaffen werden.
- ☞ Durchführung spezieller Artenschutzmaßnahmen; z.B. Anbringen von Nistkästen für
 - * Fledermäuse
 - * Schleiereule und Steinkauz
 - * Wildbienen und Schlupfwespen etc.Hierdurch können dorftypische Arten erhalten bzw. wieder angesiedelt werden.

4.2.3.5 Siedlungsgrün

Die Durch- und Eingrünung der Orte führt zu einer besseren Einbindung des Ortes in die Landschaft, zu einem attraktiveren Ortsbild, zu höherer Wohnqualität und schafft innerörtliche Lebensräume für Tier- und Pflanzenarten. Gerade die Ortseingänge sind als Visitenkarte eines Ortes durch eine Eingrünung attraktiv zu gestalten. Die Aufenthaltsqualität eines Ortes hängt nicht unwesentlich mit seiner Durchgrünung zusammen.

Maßnahmenvorschläge:

- ☞ Neue Ortsränder der Bebauungsgebiete sollten schon vor bzw. parallel zur Bebauung mit Gehölzen begrünt werden. Vorhandene Gehölzstrukturen (Knicks, Baumreihen usw.) können häufig gut in die Baugebiete integriert werden, und verleihen den Neubaugebieten von Anfang an einen belebten Charakter.
Die Hinweise der Grünordnungspläne sollten umgesetzt werden, soweit sie nicht ohnehin als Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen rechtsverbindlich sind. Damit solche Vorgaben auch tatsächlich umgesetzt werden, kann die Gemeinde die Pflanzung von Gehölzen (auf Kosten der Grundstückskäufer) selbst durchführen.
- ☞ Die Sicht auf in die Landschaft hinausragende Bauteile wie Güllebehälter, Schuppen und Garagen sollten durch Pflanzungen von Sträuchern verdeckt werden.

4.2.4 Verkehr

Die Minimierung der Verkehrsbelastung und die sichere Verkehrsführung aller Verkehrsteilnehmer ist nur langfristig zu realisieren. Der hohe Stellenwert des PKW und die schlechten Verbindungen des öffentlichen Personennahverkehrs (ÖPNV) belasten heute die übrigen Verkehrsteilnehmer. Durch Verkehrsberuhigungen und die Bevorzugung des Fußgänger- und Fahrradverkehrs wird die Sicherheit für die ungeschützteren Verkehrsteilnehmer indirekt erhöht. Bei neuen Straßen oder Fahrradwegen ist das Minimierungsgebot zu beachten, die Eingriffe sind auf unvermeidbare Beeinträchtigungen zu reduzieren.

Maßnahmenvorschläge:

- ☞ **Erhalt unversiegelter Wege;** Wege und Hofauffahrten aus Grant, Sand und Gras sollten erhalten bleiben, da sie eine Versickerung des Niederschlagswassers zulassen. Die Bodenversiegelungen ist hierdurch gegenüber gepflasterten und geteerten Wegen deutlich reduziert.
Außerdem haben sie für wandernde Tiere eine geringere Barrierewirkung.

- ☞ **Naturnahè Pflege von Straßenrändern;** "Wege- und Straßenränder sollen durch den Träger der Straßen- und Wegebauast so erhalten und gestaltet werden, daß sie sich naturnah entwickeln können. Die Unterhaltung dieser Ränder soll auf die Bedeutung als Teil des Biotopverbundsysteme ausgerichtet werden" [§ 12 LNatSchG].
 - Straßen- und Wegränder sollten gelegentlich, i.d.R. jährlich gemäht werden. Die Mahd sollte erst nach Ende der Hauptblütezeit (nicht vor Anfang Juli) stattfinden, damit die Pflanzen Samen ausbilden können. Eine zweite Mahd kann bei Bedarf im September stattfinden.
 - Es ist vorteilhaft, das Mähgut abzufahren, da hierdurch eine starke Nährstoffanreicherung des Standortes vermieden werden kann. Das Abfahren des Mähgutes sollte erst einige Tage nach der Mahd erfolgen, damit sich die im Mähgut verbliebenen Tieren in ungemähte Bereiche begeben können. Außerdem können Pflanzensamen ausreifen und auf den Boden gelangen.
 - Die Mahd sollte ca. 10 cm über dem Boden erfolgen, um der Fauna Rückzugsmöglichkeiten zu belassen.
 - In Teilabschnitten kann die Entwicklung von Ruderalvegetation zugelassen werden, die nur in mehrjährigem Abstand gemäht wird.
 - Die Gemeinde Koldenbüttel praktiziert diese naturnahe Bewirtschaftung bereits an den gemeindeeigenen Wegen.

- ☞ **Förderung des ÖPNV;** nur wenn ein attraktives Angebot an Bus- und Bahnlinien vorhanden ist, werden mehr Menschen auf diese umweltfreundlichen Verkehrsmittel umsteigen und damit Umweltbelastungen verringert werden. Die Gemeinde sollte sich daher im Rahmen ihrer Möglichkeiten dafür einsetzen, daß die Busverbindungen in der Gemeinde Koldenbüttel flächendeckend verbessert werden. Es sind v.a. günstige Takte zu schaffen, die Mobilität auch ohne Auto ermöglichen. Wichtig ist eine gute Anbindung an die Bahn in Friedrichstadt.

4.2.5 Fremdenverkehr und Naherholung

Der Fremdenverkehr ist in Koldenbüttel derzeit nur von mäßiger Bedeutung. Da intakte Natur und Landschaft ein wesentliches Entscheidungskriterium für die Wahl des Urlaubsortes sind, sollte die Gemeinde das vorhandene Potential (vielfältige und naturnahe Landschaft, historische Siedlungsstruktur) nutzen, gezielt den "sanften Tourismus" fördern und sich ein unverwechselbares Profil verschaffen.

Aus der Vielzahl der Möglichkeiten, umweltverträglichen Fremdenverkehr zu etablieren, seien im folgenden einige wichtige Maßnahmen genannt:

Maßnahmenvorschläge:

A) Gestaltung eines umweltfreundlichen Angebotes:

- ☞ Hinweise zu Veranstaltungen mit Naturbezug in Koldenbüttel und Umgebung sollten an einem festen Platz zusammen mit anderen Veranstaltungshinweisen ausgehängt werden, in einem Veranstaltungsprogramm veröffentlicht werden und auch in der Amtsverwaltung zu erfragen sein. Eine enge Zusammenarbeit des Fremdenverkehrsvereins, der Gemeinde und Amtsverwaltung mit den Naturschutzverbänden bei der Erstellung von Veranstaltungsprogrammen ist anzustreben.
Solche Veranstaltungshinweise dienen sowohl den Einheimischen, können aber auch die Attraktivität der Gemeinde für naturinteressierte Urlauber erhöhen.
- ☞ Verbesserung der Informationen über mögliche Umweltbelastungen durch den Tourismus und Möglichkeiten zu ihrer Vermeidung. Solche Hinweise sollten informativ, aber nicht belehrend (also ohne erhobenen Zeigefinger) dargestellt werden, um zum Mitmachen zu motivieren.
- ☞ Umweltfreundliches Angebot in der Gastronomie und im Beherbergungssektor, z.B. Verwendung regional erzeugter Lebensmittel (auch aus ökologischem Anbau), Vermeidung von Portionsverpackungen beim Frühstück, Einbau von Wasserspareinrichtungen¹¹.
- ☞ Verstärkte Werbung zur Anfahrt mit öffentlichen Verkehrsmitteln und Schaffung von autofreien Urlaubsangeboten mit entsprechender Infrastruktur (Abholservice von und zur Bahn, verbesserte ÖPNV-Anbindung u.a.)
- ☞ Schaffung attraktiver Alternativen zur Fortbewegung mit dem Auto: Durchgängige Fußwege, Fahrradweg/Fahrradverleih, Sammeltaxis, Kleinbusse etc. als Zubringer zu Veranstaltungen.
- ☞ Fahrradverleih im Verbund: Das Ausleihen und die Rückgabe an unterschiedlichen Orten ist zu ermöglichen.
- ☞ Schaffung von Informationstafeln, Faltblättern, Karten über die Kultur und die Entwicklung der nordfriesischen Landschaft ("Die Kenntnis von Kultur und Geschichte des Landes verbessert und vertieft die Beziehung zwischen Land, Einwohner und Besuchern und ist Voraussetzung für gewünschte Wiederholungsbesuche der Urlauberinnen und Urlauber." [Minister für Wirtschaft, Technik und Verkehr des Landes Schleswig-Holstein, 1995])
- ☞ "Tue Gutes und rede darüber!": Mit einem umweltfreundlichen Angebot kann nicht nur die Umwelt geschont werden, sondern können auch gezielt Gäste angesprochen werden. Daher sollte in Werbeprospekten auf die Umweltschutzleistungen hingewiesen werden.

¹¹ Weitere Hinweise für die umweltfreundliche Gestaltung des Angebotes finden sich in der DEHOGA-Broschüre "So führen Sie einen umweltfreundlichen Betrieb", die kostenlos bei der DEHOGA bezogen werden kann.

Viele dieser Maßnahmen können nicht von einer Gemeinde allein realisiert werden. Gerade im Verkehrsbereich und bei der Planung und Durchführung von Veranstaltungen sind regionale Zusammenschlüsse und Zusammenarbeit erforderlich, um den Gästen ein attraktives, umweltfreundliches Angebot anbieten zu können. Die Gemeinde sollte sich daher an der Umsetzung des **Fremdenverkehrsentwicklungskonzeptes** für den Kreis Nordfriesland¹² mitwirken.

B) Ausweitung des Veranstaltungsangebotes mit dem Schwerpunkt "landschaftsbezogene Erholung"

Als eine wichtige Gästegruppe sollte in Koldenbüttel zukünftig verstärkt der "Natururlauber" geworben werden, der nicht nur Natur- und Landschaft als Kulisse für Freizeitaktivitäten nutzt, sondern aktiv Natur erfahren möchte und auch aktiven Naturschutz betreiben möchte. Für diese Gästegruppe sollte gezielt ein Angebot geschaffen werden bzw. das vorhandene Angebot ausgebaut werden. Hiervon können auch die weniger spezialisierten Gästegruppen profitieren.

- ☞ **geführte Wanderungen / Radtouren;** von verschiedenen Naturschutz- und Kulturvereinen gibt es bereits heute ein weitreichendes Angebot an Führungen im Bereich Friedrichstadt/Eiderstedt. Auch der Koldenbüttler Fremdenverkehrsverein bietet im Sommer einzelne Veranstaltungen an. Diese Angebote sollten stärker aufeinander abgestimmt werden und um weitere Angebote ergänzt werden.
Auf Radtouren können verschiedene Bereiche angefahren werden und z.B. die Landschaftsentstehung und -entwicklung Eiderstedts und der Eider-Treene-Sorge-Niederung erläutert werden. Besonders interessant kann hierbei auch die Darstellung der Besiedlungsgeschichte Koldenbüttels anhand der vorhandenen Warftenreihe und der noch vorhandenen Deiche sein.
- ☞ Es können Hinweistafeln an den Denkmälern aufgestellt werden, die über deren Entstehung, Bedeutung und notwendige Maßnahmen zum Erhalt informieren.
- ☞ Es könnten Wege zu den Denkmälern ausgeschildert werden. Denkbar ist z.B. eine fußläufige Verbindung vom Ort am Biotop vorbei zur Warftenreihe.
- ☞ **Naturschutzeinsätze;** viele Urlauber haben Interesse an einer aktiven Naturschutzarbeit. Daher sollten von den Fremdenverkehrsträgern, der Gemeinde und Naturschutzverbänden Naturschutzeinsätze angeboten (und mit ihnen und für sie geworben!) werden. Beispiele gibt es in vielen anderen Fremdenverkehrsgemeinden. Sie reichen von Sensen-Seminaren, auf denen Feuchtwiesen gemäht werden können, bis zum Bau von Nistkästen. Hierdurch kann den Gästen "ihre" Urlaubsregion näher gebracht werden. Einige der in Kap. 4.4.1 genannten Maßnahmen wären evtl. auf diese Weise umsetzbar.

¹² Das Konzept ist vom "Tourismusforum Nordfriesland" erarbeitet und vom Kreistag Anfang 1997 beschlossen worden. Ansprechpartner beim Kreis Nordfriesland ist Herr Slopianka.

4.2.6 Ver- und Entsorgung

Um Boden, Wasser und Luft nicht mehr als unvermeidbar zu belasten, ist der Verbrauch von Energie und Trinkwasser sowie das Müllaufkommen und der Abwasseranfall zu minimieren. Zur Schonung der natürlichen Ressourcen und Sicherung der umweltverträglichen Entsorgung von Abfällen ist möglichst weitgehend in Kreisläufen zu wirtschaften (Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz von 1994).

Aus der Vielzahl der auch auf kommunaler Ebene möglichen Maßnahmen zum Ressourcenschutz sind im folgenden einige herausgegriffen. Der Gemeinde kommt bei ihrer Umsetzung eine besondere Vorbildfunktion zu.

Maßnahmenvorschläge:

- ☞ Bei der Ausweisung von weiteren Baugebieten sind die Möglichkeiten einer **zentralen Energieversorgung** (z.B. Blockheizanlagen, die neben Wärme auch Strom erzeugen) und des **Einsatzes von regenerativen Energien** zu prüfen und soweit möglich im B-Plan festzuschreiben.
- ☞ Die Niederschlagsentwässerung sollte zukünftig stärker durch **Versickerung** im Siedlungsgebiet (Mulden- oder Grabenversickerung) erfolgen. Hierdurch wird eine Entlastung der Kläranlagen sowie die verlangsamte Abgabe des Niederschlagswassers an die Fließgewässer erreicht. Auch die Verwendung von Regenwasser in Haus und Garten ist voranzutreiben.
- ☞ Zur Reduzierung der auf Deponien zu entsorgenden Abfallmenge sollte eine Eigenkompostierung stattfinden.
- ☞ Die Möglichkeiten zum Ressourcenschutz im privaten wie im öffentlichen Bereich sind konsequent zu nutzen, z.B. durch
 - Verwendung von Mehrwegprodukten,
 - Einsatz von Wasserspareinrichtungen,
 - Kauf energiesparender Elektrogeräte.
- ☞ Weitere Hinweise zum kommunalen Beitrag zur umweltgerechten Ver- und Entsorgung und Fördermöglichkeiten werden in der Veröffentlichung des Bundesumweltministeriums "Umweltpolitik - Kommunalen Klimaschutz in der Bundesrepublik Deutschland" gegeben, die kostenlos bezogen werden kann.

4.2.7 Windenergie

Bei der Errichtung von WEA sollten Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes minimiert werden.

- ☞ Aus Sicht von Naturschutz und Landschaftspflege sind durch die Errichtung von WEA im Eignungsraum Dammkoog geringere Beeinträchtigungen als im Riesbüllkoog zu erwarten. Daher sollte die Gemeinde über den Flächennutzungsplan den Eignungsraum im Riesbüll-

koog möglichst streichen.

- ☞ Vor der Errichtung von WEA sollte die Bedeutung für Rast- und Zugvögel untersucht werden, da ggf. eine erhebliche Beeinträchtigung gefährdeter Arten zu befürchten ist.

4.3 Hinweise für die Gemeinde

Naturschutz und Landschaftspflege sind eine wichtige Aufgabe der Gemeinde. Als Träger der kommunalen Landschaftsplanung und der Bauleitplanung, in die Inhalte der Landschaftsplanung unter Abwägung mit den anderen Interessen zu übernehmen sind, kann sie die Weichenstellung für eine nachhaltige und umweltgerechte Entwicklung der Gemeinde wesentlich mitbestimmen. Umweltgerechtes Verhalten ist auch in den übrigen Tätigkeitsbereichen der Gemeinde ein wichtiges Handlungsprinzip, wobei ihr eine Vorbildfunktion zukommt. Außerdem kommt ihr eine wichtige Beratungsfunktion gegenüber Handel, Gewerbe, Gastronomie, Privathaushalten etc. zu. Aus den vielfältigen Handlungsmöglichkeiten der Gemeinde bezüglich einer nachhaltigen Landschaftsentwicklung sind im folgenden einige genannt:

Maßnahmenvorschläge:

- ☞ Gemeindeeigene Flächen sollten weiterhin naturnah genutzt / gepflegt werden! Dies gilt sowohl für naturnah zu gestaltende und zu pflegende innerörtliche Grünflächen als auch für landwirtschaftlich genutzte Flächen. Entsprechende Nutzungsaufgaben sind in Pachtverträgen festzulegen. Die Auflagen können z.B. an den "Biotopprogrammen im Agrarbereich" (s. Kap. 5) orientiert werden, sollten jedoch so flexibel sein, daß die Nutzbarkeit der Flächen für Landwirte gegeben bleibt.
Die Gemeinde sollte die Nutzung / Pflege möglichst von Landwirten durchführen lassen, die ggf. das anfallende Mähgut in ihren Betrieben verwenden können. Den Landwirten wird hierdurch ein Zuverdienst ermöglicht und die Akzeptanz für Naturschutzmaßnahmen wird erhöht. Die Gemeinde Koldenbüttel praktiziert dieses Vorgehen bereits vorbildlich. Ähnlich sollte auch die Kirche mit ihren Flächen verfahren!
- ☞ Bei allen Bauvorhaben der Gemeinde (z.B. Straßen- und Wege(aus)bau) ist verstärkt auf die Umweltverträglichkeit zu achten. Möglichkeiten der Vermeidung und Minimierung von Eingriffen sind fachgerecht zu überprüfen! Richtlinien wie die DIN 18920 (Vegetationstechnik im Landschaftsbau: Schutz von Bäumen bei Baumaßnahmen) und die "Richtlinien für die Anlage von Straßen, Teil: Landschaftsgestaltung; Abschnitt 4: Schutz von Bäumen und Sträuchern im Bereich von Baustellen" (RAS-LG4) sind einzuhalten.
- ☞ Bei Ausschreibungen ist auf die Beachtung von Umweltvorschriften hinzuweisen und diese auch bei der Durchführung zu überprüfen!
- ☞ In der Bauleitplanung sind die Möglichkeiten einer umweltverträglichen Siedlungsentwicklung auszuschöpfen (s. auch Kap. 4.2.3). Die Aussagen des Landschaftsplans sollten berücksichtigt werden.
- ☞ Die Gemeinde sollte im Rahmen ihrer Möglichkeiten für eine Umsetzung des Landschafts-

plans sorgen!

Hierzu könnte z.B. der Bau- und Wegeausschuß nach und nach einzelne Maßnahmenvorschläge aufgreifen, gezielt auf die angesprochenen Akteure zugehen und mit ihnen Möglichkeiten der Umsetzung und der Förderung (s. Kap. 5) erörtern. Dazu können in Einzelfällen auch externe Berater herangezogen werden. Im Bereich der Landwirtschaft bietet sich die Zusammenarbeit mit einem landwirtschaftlichen Berater an, der auf die einzelbetriebliche Situation eingehen kann und der das Vertrauen der Landwirte besitzt. Zu einzelnen Themen können von der Gemeinde Veranstaltungen organisiert werden, die eine breite Öffentlichkeit ansprechen (z.B. naturnahe Gartengestaltung und -pflege, Umweltschutz im Haushalt, Naturschutz im Fremdenverkehr).

- ☛ Bei Stellungnahmen zu Planungen und Vorhaben anderer Träger ist die ökologische Ausrichtung und Durchführung zu fordern. Hierbei kann auf Aussagen des Landschaftsplans verwiesen werden.
- ☛ Die Gemeinde sollte bei Maßnahmen im Zuständigkeitsbereich anderer öffentlicher Stellen auf die Umsetzung drängen.

4.4 Vorrangige Flächen für den Naturschutz

"Vorrangige Flächen für den Naturschutz sind

1. gesetzlich geschützte Biotop,
2. Nationalparke, Naturschutzgebiete und geschützte Landschaftsbestandteile sowie Gebiete oder Flächen, die die Voraussetzungen für eine Unterschutzstellung erfüllen,
3. Entwicklungsgebiete oder -flächen für Nationalparke, Naturschutzgebiete, geschützte Landschaftsbestandteile und geschützte Biotop und
4. Biotopverbundflächen" (§15 (1) LNatSchG).

Sie sind "in den Landschaftsrahmenplänen und in den Landschaftsplänen sowie in den Regionalplänen entsprechend ihrer Funktion nach Absatz 1 darzustellen" (§15 (3) LNatSchG).

Vorrangige Flächen für den Naturschutz sind im Gemeindegebiet nur die nach § 15a LNatSchG geschützten Biotop.

4.4.1 "Gesetzlich geschützte Biotop" (§ 15 a + b LNatSchG)

Alle gesetzlich geschützten Biotop unterliegen einem Bestandsschutz und dürfen daher nicht beseitigt oder beeinträchtigt werden. Der charakteristische Zustand ist zu erhalten.

Ein Teil der gesetzlich geschützten Biotop in der Gemeinde Koldenbüttel befindet sich in einem verbesserungsbedürftigen Zustand. Hier sind Maßnahmen zu ihrem Schutz bzw. zu ihrer Pflege erforderlich. Im Gegensatz zum rechtsverbindlichen Bestandsschutz, der sich direkt aus dem LNatSchG ergibt, sind die für die einzelnen Biotop im folgenden genannten, darüber hinausgehenden Maßnahmen Empfehlungen, die nicht verbindlich sind und deren Umsetzung freiwillig ist. Ist eine Umsetzung der Maßnahmen geplant, ist eine Abstimmung mit der UNB vorzunehmen.

Biotop-Nr. 1, 3, 6, 8) Dingsbüll-, Riesbüll-Sielzug, Sielzüge im St. Peterskoog und Herrenhallig

Die Sielzüge verlaufen in ehemaligen Prielen, weisen jedoch nur teilweise eine naturnahe Struktur auf. Die Einstufung als gesetzlich geschützter Biotop ist fraglich.

Maßnahmenvorschläge:

- ☞ Schaffung von Uferrandstreifen zumindest in Abschnitten mit Ackernutzung.
- ☞ Möglichst naturnahe Unterhaltung
- ☞ Abschnittsweise Aufweitung der Sielzüge, um eine Vergrößerung des amphibischen Bereiches zu erreichen.

1a) Röhricht an der Bahn

Der kleine Röhrichtbestand ist ein wertvoller Trittsteinbiotop innerhalb eines Grünlandbereiches.

Maßnahmenvorschläge:

- ☞ Erhaltung; es sind keine weiteren Maßnahmen erforderlich

2) Späting im Dingsbüllkoog (Nord)

Der Komplex aus Naßgrünland, Röhricht und Kleingewässer ist ein sehr wertvoller Bereich.

Maßnahmenvorschläge:

- ☞ Die Nutzung der Naßgrünlandbereiche sollte beibehalten werden. Nach der Mahd, die nicht vor dem 1. Juli stattfinden sollte, kann eine Nachbeweidung mit Rindern oder Schafen erfolgen. Eine Düngung sollte auch weiterhin nicht erfolgen.
- ☞ Der Röhrichtbereich ist ggf. vor Weidevieh durch Abzäunung zu schützen, um Schäden zu vermeiden.

4) Späting bei Sonnenberg

Die gesetzlich geschützten Bereiche setzen sich aus Röhricht sowie Flutrasen und Naßgrünland zusammen.

Maßnahmenvorschläge:

- ☞ wie Nr. 2

5) Späting im Dammkoog

Die seggenreichen Naßwiesen dieses Spätings sind relativ artenarm, haben sich aber durch die extensive Nutzung in den letzten Jahren wieder positiv entwickelt.

Maßnahmenvorschläge:

- ☞ Die extensive Nutzung ohne Düngung sollte beibehalten werden, damit sich wieder eine artenreiche Grünlandvegetation entwickeln kann. Wie in den anderen Spätungen ist eine späte Mahd mit anschließender Nachbeweidung anzustreben.

- ☞ Um Nährstoffeinträge zu verringern, wäre an den angrenzenden Äckern ein Randstreifen wünschenswert.

7) Biotopanlage am Beekweg

Der langsam verbuschende Bereich im St. Peterskoog erhöht die Vielfalt in diesem überwiegend extensiv genutzten Grünlandbereich.

Maßnahmenvorschläge:

- ☞ Maßnahmen sind nicht erforderlich. Der Bereich kann sich selbst überlassen werden.

8a) Biotopanlage am St. Peterskoog-Sielzug

Es handelt sich um eines der wenigen von Gehölzen umgebenen Kleingewässer im Gemeindegebiet.

Maßnahmenvorschläge:

- ☞ Maßnahmen sind nicht erforderlich.

9) Biotopanlage bei Koldenbüttel

Das von der Gemeinde angelegte Feuchtbiotop bietet gute Möglichkeiten für das Naturerleben am Ort.

Maßnahmenvorschläge:

- ☞ Die Fläche kann sich selbst überlassen bleiben. Langfristig werden sich hier flächendeckend Gebüsche entwickeln.

10) Röhrichte im Eidervorland

Die in Extensivgrünland eingebetteten Röhrichte sind wertvolle Lebensräume, z.B. für gefährdete Vogelarten wie Blaukehlchen und Bartmeise.

Maßnahmenvorschläge:

- ☞ Die Flächen sollten sich selbst überlassen bleiben. Langfristig werden sie sich vermutlich zu Weidengebüschen entwickeln, die ebenfalls eine hohe Bedeutung für den Naturschutz haben.
- ☞ Wenn die Röhrichte in diesen nicht regelmäßig überfluteten Bereichen erhalten werden sollen, ist in größeren Zeitabständen eine Mahd der Röhrichte erforderlich. Es dürfen dabei aber immer nur Teilabschnitte der Fläche gemäht werden, um genügend Ausweichraum für die auf Röhrichte spezialisierte Fauna zu erhalten. So kann ein Mosaik aus unterschiedlich alten Röhrichten entstehen, die jeweils von unterschiedlichen Lebensgemeinschaften genutzt wird.

11) Eider mit Flußwatt und -röhricht

Die strukturreichen, z.T. tidebeeinflussten Flächen haben eine sehr hohe Bedeutung für den Naturschutz.

Maßnahmenvorschläge:

- ☞ Es sind keine Maßnahmen erforderlich.

12) Biotopanlage im Eidervorland

Der z.T. verbuschte Bereich ist u.a. ein Brutplatz für Graugänse.

Maßnahmenvorschläge:

- ☞ Es sind keine Maßnahmen erforderlich. Langfristig werden sich hier Feuchtgebüsche und Bruchwald entwickeln, die ebenfalls eine hohe Bedeutung für den Naturschutz haben.
- ☞ Wenn die Röhrichte erhalten werden sollen, ist eine gelegentliche Mahd bzw. das Entfernen von Gehölzen erforderlich, was jedoch nur abschnittsweise erfolgen sollte (s. Nr. 10).

13) Röhrichtbereich im Eidervorland

Die mit Röhricht bewachsene Senke ist Lebensraum für zahlreiche Tier- und Pflanzenarten.

Maßnahmenvorschläge:

- ☞ s. Nr. 10

14) Treene mit Flußröhricht

Der Bereich ist sehr strukturreich und besitzt eine sehr hohe Bedeutung für den Naturschutz.

Maßnahmenvorschläge:

- ☞ Die Röhrichte am Ufer sind z.Zt. nur teilweise abgezäunt, so daß stellenweise Verbiß- und Vertrittschäden auftreten. Die Beweidung trägt aber andererseits auch zu einer hohen Vielfalt entlang der Treene bei, da fließende Übergänge zwischen Grünland und Röhricht geschaffen werden. Eine Abzäunung der Röhrichte erscheint daher nicht erforderlich.

Nach § 15a LNatSchG geschützte Kleingewässer (ohne Nummer)

Kleingewässer sind unabhängig von ihrer derzeitigen Vegetationsentwicklung nach §15a LNatSchG gesetzlich geschützt (vgl. Kap. 3.3.4.3). Gefährdet sind die Kleingewässer durch Verfüllung (die oft nach und nach erfolgt) sowie intensive Beweidung und Stoffeintrag, die die Bedeutung des Gewässers für den Arten- und Biotopschutz nachhaltig beeinträchtigen.

Maßnahmenvorschläge:

- ☞ In der Marsch herrschen lehmig, schluffige und tonige Böden vor, auf denen die Uferbereiche der Kleingewässer stark aufweichen und das Weidevieh i.d.R. nicht tief in die Gewässer hineingeht. Dadurch werden zwar die Ufer zertreten, die Vegetationsentwicklung in den tieferen Gewässerbereichen wird jedoch nicht direkt beeinflusst. Bei extensiver Beweidung können sich schutzwürdige Pflanzengesellschaften entwickeln und eine Verlandung des Gewässers erfolgt nur relativ langsam ("Zutreten" des Gewässers). Das Auftreten von hochwüchsigen Röhrichten in und an den Kuhlen wird hierdurch verhindert bzw. auf den inneren Bereich der Kuhle beschränkt. Neben Arten, die auf vegetationsarme Flächen angewiesen sind, profitieren in der Marsch vor allem die Wiesenvögel wie Uferschnepfe, Kiebitz und Rotschenkel von diesen von hoher Vegetation freigehaltenen Strukturen. Sie

können so an den Uferbereichen der Kühlen Nahrung suchen, während sie verschilfte oder verbuschte Kühlen meiden.

Daher sollte ein Teil der Kühlen in der Marsch i.d.R. nicht eingezäunt werden, sondern für das Weidevieh frei zugänglich sein. Allerdings geht die Bedeutung dieser Gewässer bei zu hoher Viehdichte verloren, da dann die Ufer zu stark zertreten werden und ein übermäßiger Nährstoffeintrag in das Gewässer zur Ausbildung artenarmer Vegetationsbestände und im Extremfall zur Entwicklung von Algentepichen führt.

☞ Es sollten auch einzelne Gewässer eingezäunt werden, um die Entwicklung von Röhrichten und Gehölzen mit der hierauf spezialisierten Fauna zu fördern. Im Zusammenhang mit einem verschilften Grabensystem können solche Kühlen z.B. von Rohrammer, Teich- und Schilfrohrsänger besiedelt werden.

☞ **Schutz und Wiederansiedlung der Trauerseeschwalbe;**

Die Trauerseeschwalbe ist eine in Schleswig-Holstein vom Aussterben bedrohte Art, die ihren Verbreitungsschwerpunkt in Eiderstedt hat. Sie brütet hier v.a. in Tränkekühlen. Im Gemeindegebiet konnte sie zwar mehrfach beobachtet werden, brütet hier jedoch zur Zeit nicht.

Zum Schutz dieser Art kann es in Einzelfällen sinnvoll sein, Kühlen einzuzäunen, um Brutplätze für die Trauerseeschwalbe zu schaffen. Hierdurch kann vermieden werden, daß geeignete Brutplätze oder Nester vom Weidevieh zerstört werden.

Da die Trauerseeschwalbe jedoch nicht an Gewässern mit hoher Vegetation brütet, sollten die Randbereiche von möglichen Brutgewässern gelegentlich von Gehölzen und dicht wachsenden Röhrichten befreit werden.

Das Ausbringen von Nistflößen, auf denen die Nester angelegt werden können, ist eine weitere Artenschutzmaßnahme.

Schutzmaßnahmen für die Trauerseeschwalbe bieten sich insbesondere im Nahbereich von Eider und Treene an, wo sie am häufigsten beobachtet wurde.

☞ Die beweideten, in größeren zeitlichen Abständen auch die unbeweideten Tränkekühlen sind gelegentlich zu kleien. Denn die Entwicklung der Vegetation verläuft über verschiedene Stadien von konkurrenzschwachen Pionierstadien über Schwimmblattvegetation, Röhrichten und Flutrasen hin zur vollständigen Verlandung und dem damit einhergehenden Aufkommen von Weidengebüschen. Durch das Kleien werden die Gewässer wieder in ein vorheriges Sukzessionsstadium versetzt. Wird die Kuhle vollständig neu ausgebagert bzw. ausgeschoben, setzt die Sukzession wieder beim Pionierstadium ein. Sind im Gewässer schützenswerte Arten oder Gesellschaften vorhanden, kann es sinnvoll sein, auf eine vollständiges Kleien zu verzichten sondern z.B. nur eine vorsichtige Entkrautung vorzunehmen. Welche Art des Kleiens vorgenommen wird, ist im Einzelfall nach Betrachtung des Gewässers zu entscheiden.

☞ Da das Kleien der Kühlen deren Erhalt dient, ist eine Abstimmung mit der UNB nicht erforderlich. Dabei muß auch das Kleien der gesamten Kuhle zulässig sein. Die in den Hinweisen zur „Anwendung der Landesverordnung über gesetzlich geschützte Biotope“ geforderte Erhaltung von i.d.R. 50% der Fläche als ungestörte Bereiche ist in vielen Fällen unpraktikabel.

- ☞ Es ist darauf zu achten, daß nicht alle Gewässer der Umgebung gleichzeitig geräumt werden, da hierdurch v.a. Tierarten keine Ausweichmöglichkeit mehr finden. Es sollte sichergestellt sein, daß in der Umgebung möglichst alle verschiedenen Sukzessionsstufen nebeneinander vorkommen, um der darauf spezialisierten Tier- und Pflanzenwelt ausreichend Lebensraum zu sichern.

- ☞ Vorhandene Kühlen liegen zumeist innerhalb landwirtschaftlich genutzter Flächen. Dies hat zur Folge, daß auf Weideflächen eine Abzäunung schwierig durchzuführen ist, auf Ackerflächen die Einhaltung eines unbearbeiteten Pufferstreifens die Bearbeitung erschwert. Eine Verlegung der Kühlen an den Feldrand kann sowohl die Bewirtschaftung der Fläche erleichtern als auch dem Naturschutz nützen, da durch die Anbindung der Kuhle an Feldsäume, Gräben und Knicks ein besserer Biotopverbund erreicht wird. Die Genehmigung muß jedoch immer eine Einzelfallentscheidung sein, bei der der Zustand der Kuhle zu berücksichtigen ist. Alte, artenreiche Kleingewässer sind nicht ohne weiteres wiederherstellbar, so daß hier i.d.R. auf eine Verlegung verzichtet werden sollte.

4.4.2 Geschützter Landschaftsbestandteil (§ 20 LNatSchG)

Geschützte Landschaftsbestandteile sind Bereiche, "deren besonderer Schutz

1. zur Schaffung, Erhaltung oder Entwicklung von Biotopverbundstrukturen und saumartigen Schutzstreifen,
2. zur Sicherung oder Entwicklung der Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts,
3. zur Entwicklung, Belebung, Gliederung oder Pflege des Orts- oder Landschaftsbildes,
4. zur Abwehr schädlicher Einwirkungen auf die Naturgüter,
5. wegen ihrer Bedeutung als Lebensstätten bestimmter wildlebender Tier- und Pflanzenarten und ihrer Ökosystem oder
6. als Zeugnis des menschlichen Umgangs mit der Natur erforderlich ist" [§20 (1) LNatSchG].

Im Innenbereich ist die Gemeinde für die Ausweisung zuständig, die als Satzung erfolgt. Im Außenbereich ist die Gemeinde nur zuständig, wenn die untere Naturschutzbehörde keine Anordnung trifft.

Vorschlag: Geschützter Landschaftsbestandteil Staatshof

Vom Landesamt für Naturschutz und Landschaftspflege ist der Gehölzbestand des Staatshofes als geschützter Landschaftsbestandteil vorgeschlagen worden.

Die Gemeinde Koldenbüttel sieht für eine Ausweisung keine Notwendigkeit, da eine konkrete Gefährdung des Bereiches nicht besteht. Eine besondere Schutzwürdigkeit besitzt der Bereich nicht mehr, da ein Großteil des alten Baumbestandes abgestorben ist.

4.5 Eignungsflächen für den Naturschutz

Im Gemeindegebiet finden sich neben den zuvor genannten gesetzlich geschützten Biotopen Bereiche, die aufgrund des Standortes eine hohe Eignung für flächenhafte Naturschutzmaß-

nahmen (z.B. extensive Grünlandnutzung) und die Schaffung eines Biotopverbundsystems haben und z.T. bereits heute nach Naturschutzzielen bewirtschaftet werden.

Solche Flächen sollen nach §15 LNatSchG im Landschaftsplan als "Entwicklungsgebiete- oder flächen" bzw. als "Biotopverbundflächen" dargestellt werden und wären somit "Vorrangige Flächen für den Naturschutz". Für diese Flächen bestehen keine Nutzungseinschränkungen. Es gilt jedoch ein Bebauungsverbot nach §10 (2) LNatSchG. Sie sollen außerdem in den Flächennutzungsplan und Regionalplan aufgenommen werden. Außerdem gilt für diese vorrangigen Flächen ein Vorkaufsrecht für das Land (§40 (1) Nr. 6 LNatSchG).

Die meisten dieser aus naturschutzfachlicher Sicht geeigneten Bereiche befinden sich in landwirtschaftlicher Nutzung.

Durch das Vorkaufsrecht des Landes, das mit der Ausweisung von Entwicklungs- und Biotopverbundflächen verbunden ist, wird von Seiten der Landwirtschaft eine weitere Konkurrenz auf dem Flächenmarkt befürchtet, die v.a. die Landwirte betreffen würde, die Flächen in den Biotopverbundflächen nur gepachtet haben. Beim Verkauf an das Land würden sie diese Flächen verlieren ohne ein Mitspracherecht zu haben. Außerdem wird durch die Ausweisung ein Wertverlust der Flächen befürchtet. Weiterhin besteht seitens der Landwirtschaft die Befürchtung, daß durch Gesetzesänderungen auch Maßnahmenfestsetzungen für die Biotopverbundflächen getroffen werden können, wofür das LNatSchG derzeit keine Handhabe bietet.

Da es Zielsetzung der Gemeinde ist, konkurrenzfähige Betriebe mit günstigen Betriebsstrukturen zu erhalten, führt die Ausweisung von "vorrangigen Flächen für den Naturschutz" auf landwirtschaftlich genutzten Flächen zu einem Zielkonflikt. Im Rahmen der Abwägung wurde daher entschieden, in diesen Bereichen keine Biotopverbundflächen auszuweisen.

Die grundsätzliche Eignung der in Kap. 3.3.4.5 dargestellten Flächen für Maßnahmen des Naturschutzes und deren potentielle Bedeutung für ein landesweites Biotopverbundsystem steht jedoch außer Frage. Es werden daher in Absprache mit Vertretern der Landwirtschaft die Flächen, die am ehesten für freiwillige Naturschutzmaßnahmen zur Verfügung stehen könnten, als "**Eignungsflächen für den Naturschutz**" in der Maßnahmen- und Entwicklungskarte (Plan 3) dargestellt.

Mit der Ausweisung von Eignungsflächen sind **keine Nutzungseinschränkungen** verbunden. **Vorkaufsrecht und Bebauungsverbot gelten hier nicht.** Die "Eignungsflächen für den Biotopverbund" müssen nicht in den F-Plan übernommen werden und weisen somit auch keine Behördenverbindlichkeit auf.

Wünschenswert ist auf den Eignungsflächen eine freiwillige Durchführung von Naturschutzmaßnahmen durch die bewirtschaftenden Landwirte. Hierfür sind vom Land ausreichend und dauerhaft Mittel für den Vertragsnaturschutz zur Verfügung zu stellen. Durch verlässliche, langfristige Verträge könnten z.B. Nebenerwerbslandwirte die Flächen extensiv bewirtschaften oder evtl. Haupterwerbsbetriebe einen Betriebszweig auf eine extensive Bewirtschaftung ausrichten.

Werden von Landwirten, Jägern oder anderen Personen und Verbänden auf freiwilliger Basis Naturschutzmaßnahmen geplant, sollten sie möglichst in diesen Bereichen durchgeführt werden.

Die Eignungsflächen sind außerdem Suchräume für Ausgleichs- und Ersatzflächen für Eingriffe in Natur und Landschaft.

Im folgenden wird dargestellt, welche Naturschutzmaßnahmen in den Eignungsflächen, die in Plan 3 (Maßnahmen und Entwicklungen) dargestellt sind, aus Naturschutzsicht wünschenswert sind.

A) Spätling im Dingsbüllkoog:

Ein Großteil des Spätlings wird heute bereits extensiv genutzt bzw. ist aus der Nutzung genommen. Ziel ist es, langfristig auch die übrigen Bereiche zu extensivieren und die vorhandenen gesetzlich geschützten Biotop miteinander zu verbinden. Dadurch kann ggf. im gesamten Bereich der Wasserstand noch etwas angehoben werden.

Maßnahmenvorschläge:

- ☞ Maßnahmenvorschläge für die bereits heute gesetzlich geschützten Biotop Nr. 1, 3 und 4 wurden bereits in Kap. 4.4.1 gemacht.
- ☞ Die Nutzung der übrigen Grünlandflächen sollte extensiviert werden. Wie auf den nach §15a LNatSchG geschützten Flächen sollte eine einmalige Mahd nicht vor dem 1. Juli stattfinden. Anschließend kann eine Nachbeweidung mit Jungvieh erfolgen. Voraussetzung für die Entwicklung einer artenreichen Grünlandvegetation ist ein Verzicht auf Düngung.
- ☞ An den Spätling grenzen einige Ackerflächen an. Um einen Stoffeintrag in den Sielzug, aber auch in die Grünlandflächen zu verhindern, sollten an diesen Flächen vorrangig Ackerrand- oder Uferrandstreifen eingerichtet werden.
- ☞ In den Bereich ist ebenfalls eine aufgeforstete Fläche am Westrand einbezogen worden. Hier sind keine Maßnahmen erforderlich.
- ☞ Am Dingsbüll-Sielzug sollten in einigen Abschnitten Profilaufweitungen bzw. Uferabflachungen vorgenommen werden, um einen größeren Wechselwasserbereich zu entwickeln.

B) Spätling im Dammkoog

Auch in diesem Spätling befinden sich bereits einige gesetzlich geschützte Flächen. Ziel ist eine Extensivierung des gesamten Spätlings, damit sich hier artenreiche Grünlandgesellschaften entwickeln können.

Maßnahmenvorschläge:

- ☞ Maßnahmenvorschläge für den bereits heute gesetzlich geschützten Biotop Nr. 5 wurde in Kap. 4.4.1 gemacht.
- ☞ Die übrigen Flächen sollten ebenfalls extensiviert werden. Da es sich um den Endbereich eines Sielzuges handelt, kann hier der Wasserstand relativ einfach angehoben werden, so daß auch in den heute intensiv genutzten südlichen Flächen Feuchtgrünland entwickelt werden kann.
- ☞ Auch an diesen Spätling grenzen einige Ackerflächen ohne Pufferstreifen an. Daher sollten an diesen Flächen ebenfalls Ackerrand- oder Uferrandstreifen eingerichtet werden.

C Spätling am Koldenbütteler Sielzug:

Der Spätling wird überwiegend intensiv, z.T. sogar als Acker genutzt. Ein Streifen zwischen der Bahn und Koldenbüttel ist Ausgleichsfläche für das Neubaugebiet (B-Plan Nr. 7). Ziel ist die Entwicklung eines extensiv genutzten Streifens entlang des Sielzuges, so daß eine wertvolle Biotopverbundachse entsteht. Maßnahmen in diesem Bereich haben gegenüber den zuvor genannten Bereichen eine geringere Priorität, da die Grundwasserstände hier nicht ohne weiteres angehoben werden können.

Maßnahmenvorschläge:

- ☞ Die Ackerflächen sollen in Grünland umgewandelt werden, um Stoffeinträge zu verringern.
- ☞ Am Sielzug sollten in einigen Abschnitten Profilaufweitungen bzw. Uferabflachungen vorgenommen werden, um einen größeren Wechselwasserbereich zu entwickeln.
- ☞ Die Grünlandnutzung sollte extensiviert werden.
- ☞ Im Bereich zwischen Bahn und Koldenbüttel ist die Schaffung einer Mulde geplant, die gegenüber dem Sielzug verwallt wird und bewässert wird. Durch diese Maßnahme können bei extensiver Pflege / Nutzung der Bereiche wertvolle Grünlandbereiche entstehen.

D) Eidervorland:

Das Eidervorland besitzt zusammen mit der Treene eine herausragende Bedeutung für den Naturschutz. Der Bereich ist Lebensraum zahlreicher gefährdeter Tierarten, wie z.B. Rohrdommel, Blaukehlchen und Braunkehlchen.

- ☞ Maßnahmenvorschläge für den bereits heute gesetzlich geschützten Biotopen Nr. 10-13 wurde bereits in Kap. 4.4.1 gemacht.
- ☞ Die noch vorhandenen Grünlandbereiche sollten weiter genutzt werden. Dabei sollte sowohl eine extensive Beweidung als auch eine späte Mahd mit anschließender Nachbeweidung zulässig sein. Insbesondere die Wiesen sind aus floristischer Sicht die wertvollsten Grünlandbereiche des Gemeindegebietes.
Durch die Grünlandnutzung bleiben die Vorlandbereiche als Äsungsflächen für die in den letzten Jahren als Nahrungsgäste auftretenden Nonnengänse (*Branta leucopsis*) attraktiv. Ob hierdurch allerdings verhindert werden kann, daß die binnendeichs gelegenen Ackerflächen befressen werden, ist fraglich, da Wintergetreide und -raps als sehr energiereiche Kost von den Gänsen bevorzugt wird.
- ☞ Die vorhandenen Sukzessionsflächen im Bereich der Eisenbahnbrücke besitzen für den Naturschutz ebenfalls einen hohen Wert. Hier kommen z.Zt. Vogelarten wie Feld- und Rohrschwirl, Braunkehlchen und Sumpfrohrsänger in hoher Dichte vor. Sie sind potentieller Lebensraum für Arten wie den Wachtelkönig.
Diese Flächen werden sich langfristig zu Gebüsch und Wald entwickeln.
Eine Ausweitung dieser Flächen zu Ungunsten des Grünlandes sollte aus den o.g. Gründen nicht erfolgen.
- ☞ Die Gemeinde lehnt eine Ausweisung des Bereiches als Naturschutzgebiet wie auch die Darstellung als "Funktionsraum 1" im Landschaftsprogramm ab. "Die dadurch begründete Vorrangstellung des Naturschutzes würde die Hauptfunktion der Eider, nämlich die Entwäs-

serung, möglicherweise in Zukunft einschränken oder erschweren. Ebenso sollen die Befahrbarkeit als Gewässer, die touristische Nutzung, die Berufsfischerei, aber auch die traditionellen Nutzungen wie Angeln, Jagd, Wassersport, Boßeln nicht durch die Vorrangstellung des Naturschutzes eingeschränkt werden" (vgl. Stellungnahme der Gemeinde Koldenbüttel zum Entwurf des Landschaftsprogramms vom 10.3.98).

E) Treene:

Die Treene mit ihrem schmalen Vorland ist ein sehr wertvoller Bereich für den Naturschutz. Hervorzuheben ist der große Bestand der Grünen Mosaikjungfer.

- ☞ Die extensive Beweidung des Vorlandes sollte beibehalten werden, da hierdurch eine hohe Vielfalt verschiedener Grünland- und Röhrichtgesellschaften entstanden ist.
- ☞ Um langfristig die wertvollen Krebscherengewässer zu erhalten, sollten einzelne stark verlandete Kleingewässer wieder ausgehoben werden. Die dort entnommenen Pflanzen können ggf. in andere Tränkekuhlen oder Gräben, deren Wasserstand ganzjährig hoch ist, eingebracht werden.

4.6 Landschaftsschutzgebiet "Eiderstedt"

Landschaftsschutzgebiete (nach § 18 LNatSchG) werden per Verordnung durch die Untere Naturschutzbehörde (UNB) ausgewiesen

- I. zur Erhaltung bzw. Entwicklung der Funktions-, Regenerations- oder Nutzungsfähigkeit der Naturgüter,
- II. wegen der Vielfalt, Eigenart und Schönheit des Landschaftsbildes oder der bestehenden kulturhistorischen Bedeutung und
- III. wegen der besonderen Bedeutung für die naturverträgliche Erholung.

Landschaftsschutzgebiete zählen nicht zu den "vorrangigen Gebieten für den Naturschutz" nach § 15 LNatSchG.

Durch laufende Landschaftsveränderungen sind Lebensräume von Pflanzen und Tieren vernichtet oder zumindestens nachhaltig beeinträchtigt worden. Ganze landeskundlich und kulturhistorisch bedeutende Landschaften sind verschwunden. In manchen Regionen ist der Naturhaushalt durch die Intensität der menschlichen Nutzung übermäßig stark, zum Teil bedrohlich belastet worden. Ganze Landschaften stehen nicht mehr für eine natur- und landschaftsverträgliche Erholung des Menschen zur Verfügung.

Landschaftsschutz hat eine Präventivfunktion gegenüber einem gravierenden negativen Landschaftswandel, der oftmals unterschwellig vonstatten geht.

Die Erhaltenswürdigkeit der historisch gewachsenen Kulturlandschaft wird auch von der Gemeindevertretung gesehen. Der Schutz der Kulturlandschaft wird jedoch von der Gemeinde bereits heute hinreichend berücksichtigt.

Die Gemeinde Koldenbüttel befürchtet durch die Ausweisung eines Landschaftsschutzgebietes eine Einschränkung der landwirtschaftlichen Nutzung durch Bewirtschaftungsauflagen, die insbesondere die zukünftige Entwicklungsfähigkeit der Betriebe einschränken könnten, und einen

Wertverlust der Fläche.

Außerdem wird eine Einschränkung bei der zukünftigen Siedlungsentwicklung befürchtet.

Die Gemeinde Koldenbüttel wird auch in Zukunft den Schutz der Kulturlandschaft eigenverantwortlich betreiben und lehnt daher die Ausweisung eines Landschaftsschutzgebietes ab.

4.7 Natur- und Landschaftserleben

Eine Aufgabe von "Naturschutz und Landschaftspflege" ist es, die Voraussetzungen für die Erholung des Menschen zu sichern bzw. zu verbessern. Im Vordergrund stehen dabei "ruhige" Erholungsformen wie Wandern und Radfahren, die überwiegend naturbezogen sind und auf eine attraktive Erholungslandschaft angewiesen sind.

Ziel ist es, die charakteristischen Landschaftselemente zu betonen und für die Erholung zu nutzen. Den Erholungssuchenden soll die Möglichkeit der Auseinandersetzung mit der Landschaft und ihrer Entwicklung geboten werden. Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft sollen weitgehend vermieden werden.

4.7.1 Radwegekonzept

Radfahren ist in Koldenbüttel eine wichtige naturbezogene Erholungsaktivität. Das Wegenetz ist vorhanden, eine Ausschilderung von Wirtschaftswegen und Nebenstrecken, die für Radfahrer besonders geeignet sind, fehlt jedoch weitgehend. Gekennzeichnet ist lediglich der Radwanderweg "Von Kirche zu Kirche". Es muß sowohl ein Hinweis auf die örtlichen Attraktionen und die Infrastruktur (z.B. Gaststätten) als auch auf überörtliche Ziele gegeben werden.

Maßnahmenvorschläge:

- ☞ Ausschilderung von fahrradtauglichen Nebenstrecken und Wirtschaftswegen als Radwanderoute, damit die Radfahrer nicht die unattraktiven Hauptverkehrsstraßen nutzen müssen.
- ☞ Ausschilderung auch zu außergemeindlichen Zielen, die für Radfahrer von Koldenbüttel aus gut erreichbar sind, z.B. Roter Haubarg, Tönning, Husum und Schwabstedt.
- ☞ Entwicklung einer gemeindeübergreifenden, einheitlichen Ausschilderung, die eine schnelle Orientierung ermöglicht. Bei einer Beschilderung der Wirtschaftswegen sind Orts- und Entfernungsangaben notwendig, die Maße der Schilder sollten ähnlich der Größenvorschläge des ADFC sein (Hauptwegweiser bis 100cm x 25cm, Zwischenwegweiser bis 25cm x 25cm; vgl. ADFC o.J.).

Akteure: Gemeinde, Fremdenverkehrsverein, Kreis NF

4.7.2 Erhöhung der Erholungseignung durch Naturschutzmaßnahmen

- ☞ Viele der in Kap. 4.2 bis 4.5 vorgeschlagenen Maßnahmen dienen nicht nur dem Erhalt einer artenreichen Tier- und Pflanzenwelt sondern sind gleichzeitig Maßnahmen zur

Erhöhung der Erholungseignung der Landschaft. Einen Beitrag hierzu leisten z.B.

- die Anlage von Kleingewässern,
- die Entwicklung von blütenreichen Weg- und Feldrändern,
- die naturnahe Gestaltung und Unterhaltung von Gräben und Fließgewässern und
- die naturnahe Gestaltung und Pflege von Gärten.

Akteure: Jedermann

4.7.3 Vermeidung von Beeinträchtigungen durch Erholungsnutzung:

Wertvolle Bereiche für den Naturschutz, wie etwa das Biotop am Ortsrand von Koldenbüttel, haben auch einen hohen Wert für das Naturerleben der Menschen. Es ist daher zu begrüßen, daß einige von ihnen durch Wege erschlossen sind. Durch ruhiges Verhalten können Beeinträchtigungen der Natur vermieden werden. Mitgeführte Hunde sind unbedingt anzuleinen.

4.8 Zusammenfassung der Maßnahmenvorschläge

Tab. 8: Zusammenfassung der Maßnahmenvorschläge

Fördermöglichkeiten

- A= Ackerrandstreifenprogramm
 B= Vertragsnaturschutzprogramme
 C= Förderung von Naturschutz- und Landschaftspflegemaßnahmen
 D= Förderung von Maßnahmen zur naturnahen Gestaltung von Fließgewässern
 E= Förderung naturnaher Gewässerunterhaltung
- F= "flankierende Maßnahmen" im Rahmen der EU-Agrarreform
 G= Gemeinschaftsaufgabe "Verbesserung der regionalen Wirtschaftsstruktur"
 H= Ressourcensparendes Bauen und Wohnen
 I= Förderung von Regenwassernutzungsanlagen

Maßnahmen an Gewässern (Kap. 4.2.1, 4.2.2)	Ort / Maßnahmenvorschläge - Umsetzung auf freiwilliger Basis	Ziel	Adressat	Förderung
	Neuanlage von Kleingewässern in Bereichen mit hohem Grundwasserstand und als Aufweitung vorhandener Gräben	- Erhalt eines dichten Kleingewässernetzes; Trittssteinbiotope für Tier- und Pflanzenarten	Eigentümer	C
	Naturnahe Gewässerunterhaltung - von den Stielverbänden ausgewählte Gewässerabschnitte sollen z.B. nur in längeren Zeitabständen unterhalten werden	- Schaffung naturnaher Gewässerstrukturen mit einer artenreichen Ufer- und Wasservegetation und typischer Fauna - Schaffung eines Biotopverbundes in den intensiv genutzten Marschbereichen	Stielverband	E
	Naturnahe Umgestaltung von Stielzügen - Profilaufweitung von Stielzügen	- Erhöhung der Lebensraumqualität der Stielzüge - Verbesserung der Nährstoffrückhaltung	Stielverband	D
	Schaffung von Uferandstreifen mit einer Mindestbreite von 5m - bevorzugt entlang von Stielzügen und Zugraben mit angrenzender Ackernutzung	- Schutz der Gewässer vor Stoffeinträgen - Schaffung eines Biotopverbundes entlang der Gewässer	Eigentümer, Landwirt	
	Anhebung des Wasserstandes in geeigneten Parzellengräben - ggf. Einbau oder Wiederherstellung von regelbaren Wehren v.a. in Teilbereichen von St. Peterskoog, Drandersum- und Badenkoog	- Sicherung eines ausreichenden Wasserstandes für Gewässerlebensgemeinschaften	Eigentümer, Gemeinde	(D)

	Ort / Maßnahmenvorschläge - Umsetzung auf freiwilliger Basis	Ziel	Adressat	Förderung
Maßnahmen der Landwirtschaft (Kap. 4.2.1)	Ordnungsgemäße, ressourcenschonende Landwirtschaft auf allen Standorten - Beeinträchtigungen von Boden, Wasser und Luft werden vermieden	- Erhalt der Leistungsfähigkeit des Naturlandhaushaltes und der Nutzungsfähigkeit der Naturgüter für den Menschen	Landwirte	
	Erhaltung von Feuchtgrünland und mesophillem Grünland z.B. durch Vertragsnaturschutz - keine Drainage u. sonstige Entwässerung - keine Nutzungsintensivierung	- Erhaltung wertvoller Biotope als Lebensraum für z.T. seltene Tier- und Pflanzenarten - Erhalt einer vielfältigen, strukturreichen Landschaft	Landwirte	(B)
	Erhaltung der Dauerweiden	- Erhaltung der relativ artenreichen Flächen	Landwirte	
	Extensive und naturnahe Bewirtschaftung gemeindeeigener und kirchlicher Flächen - Änderung der Pachtverträge mit den Nutzern	- Ausweitung extensiv genutzter Bereiche mit geringen Stoffeinträgen und hoher Bedeutung für Arten und Lebensgemeinschaften	Gemeinde, Kirche	
Maßnahmen im Siedlungsbereich Kap. 4.2.3	Siedlungsentwicklung			
	Ausweisung von Ausschlussflächen für die Siedlungsentwicklung (A1 u. A2) - erhaltenswerte Grünflächen sichern - wertvolle Baulücken in B-Plänen festbeschreiben	- Erhalt von für das Orts- und Landschaftsbild wertvollen Bereichen - Schaffung eines innerörtlichen Biotopverbundes	Gemeinde	
	Ausweisung konfliktarmer Bereiche für die Siedlungsentwicklung - Siedlungsentwicklung nördlich des Baugebietes "Kehrwedder" (E1 u. E2); langfristig Entwicklung im Nordwesten (E3) - Ausweisung der Flächen über die Bauleitplanung	- Beschränkung der notwendigen Siedlungserweiterungen auf aus Sicht des Naturschutzes konfliktarme Bereiche - Verhinderung der Landschaftszersiedelung	Gemeinde	

	Ort / Maßnahmenvorschläge	Ziel	Adressat	Förderung
	<ul style="list-style-type: none"> - Umsetzung auf freiwilliger Basis 			
	<p>Ökologisches Bauen</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nutzung regenerativer Energien; Verwendung natürlicher und heimischer Baustoffe - Verringerung des Flächenverbrauchs und der Versiegelung über Festsetzungen in B-Plänen - naturnahe Regenwasserbewirtschaftung <p>Naturnahe Gestaltung und Pflege öffentlicher und privater Grünflächen</p> <ul style="list-style-type: none"> - z.B. kein Einsatz von Pflanzenschutzmitteln - z.B. Verwendung heimischer Arten <p>Artenschutzmaßnahmen, z.B. Anbringen von Nistkästen</p> <ul style="list-style-type: none"> - für Fledermäuse - für Schleiereule und Steinkauz - für Insekten etc. <p>Erhalt / Entwicklung dörflicher Ruderalfluren</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zulassen spontaner Vegetationsentwicklung und "unordentlicher" Ecken 	<ul style="list-style-type: none"> - Verringerung der Bodenversiegelung - Reduzierung der Landschaftszersiedelung - Schutz von Grundwasser und oberflächennäheren Grundwassern <ul style="list-style-type: none"> - Schaffung/Erhaltung von Lebensraum für Tier- und Pflanzenarten und von Naturerlebnisbereichen im Siedlungsraum <ul style="list-style-type: none"> - Wiederansiedlung/Erhaltung dorftypischer Tierarten; Verbesserung der Möglichkeiten zum "Naturerleben" im Ort <ul style="list-style-type: none"> - Erhalt / Schaffung von Lebensraum für ehemals dorftypische Tier- und Pflanzenarten 	<p>Gemeinde, Bauherren</p> <p>Gemeinde, Eigentümer</p> <p>Gemeinde, Eigentümer, Naturschutzverein</p> <p>Gemeinde, Eigentümer</p>	<p>H, I</p>
Maßnahmen auf und an Verkehrsflächen Kap.4.2.4	<p>Erhalt unversiegelter Wege</p> <p>Naturnahe Pflege von Straßenrändern</p> <ul style="list-style-type: none"> - möglichst späte Mahd der Ränder - Abfahren des Mähgutes nach einigen Tagen - in Teilbereichen Entwicklung von Ruderalflächen 	<ul style="list-style-type: none"> - Vermeidung weiterer Flächenversiegelung und Zerschneidungseffekte - Entwicklung von blütenreichen Säumen - Schaffung lokaler Biotopverbundstrukturen 	<p>Gemeinde</p> <p>Träger d. Straßenbaulast</p>	
Fremdenverkehr (Kap. 4.2.5)	<p>Schaffung eines umweltfreundlichen Urlaubsangebotes</p> <ul style="list-style-type: none"> - Umweltschutz in Gastronomie und Beherbergung - Ausweitung der Angebote für landschaftsbezogene Erholung 	<ul style="list-style-type: none"> - Verbesserung der Möglichkeiten für einen sanften Tourismus in der Region 	<p>Fremdenverkehrsverein u.v.m.</p>	<p>G</p>

	Ort / Maßnahmenvorschläge - Umsetzung auf freiwilliger Basis	Ziel	Adressat	Förderung
Windenergie (Kap. 4.2.7)	Beschränkung der Windenergienutzung auf den Eignungsraum im Dammkoog - ggf. Darstellung im F-Plan	- Erhalt der marschtypischen Landschaft	Gemeinde	
Vorrangige Flächen für den Naturschutz Kap. 4.4	<p>Maßnahmen an gesetzlich geschützten Biotopen (§15a) Kap. 4.4.1</p> <ul style="list-style-type: none"> - Abstimmung der Maßnahmen mit der UNB <p>Nr. 1, 2, 6 u. 8 Naturnahe Sielzüge</p> <ul style="list-style-type: none"> - Schaffung von Uferrandstreifen in Bereichen mit Ackernutzung - naturnahe Gewässerunterhaltung - stellenweise Aufweitung der Sielzüge <p>Nr. 1a Rohrlicht im Dingsbüllkoog</p> <ul style="list-style-type: none"> - keine Nutzung <p>Nr. 3 u. 4 Naßwiese u. Rohrlicht im Dingsbüllkoog (Späting)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Beibehaltung der extensiven Grünlandnutzung - natürliche Entwicklung der Rohrlichte <p>Nr. 5 Naßwiese im Dammkoog (Späting)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Beibehaltung der extensiven Nutzung <p>Nr. 7 Biotopanlage am Beekweg</p> <ul style="list-style-type: none"> - natürliche Sukzession <p>Nr. 8a und Kleingewässer ohne Nummer</p> <ul style="list-style-type: none"> - gelegentliches Kleien der Kuhlen - Einzaunen einiger Kuhlen u.a. als Brutgewasser der Trauerseeschwalbe <p>Nr. 9 Biotopanlage bei Koldenbüttel</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sukzession <p>Nr. 10 u. 13 Rohrlichte im Eidervorland</p> <ul style="list-style-type: none"> - natürliche Sukzession - ggf. abschnittsweise Rohrlichtmahd 	<p>Erhöhung der Bedeutung der Sielzüge als Biotopverbundachsen</p> <ul style="list-style-type: none"> - keine Einschränkung der Entwässerung - Verringerung der Nährstoffeinträge <p>Erhalt des Biotopes als Trittssteinbiotop</p> <p>Erhalt des Bereiches als wertvollen Feuchtlebensraum</p> <p>Erhalt und Entwicklung wertvoller Grünlandbestände</p> <p>naturnahe Entwicklung des Bereiches</p> <p>Erhalt der wertvollen Trittssteinbiotope</p> <ul style="list-style-type: none"> - Wiederansiedlung der Trauerseeschwalbe <p>Erhalt des wertvollen Feuchtbereiches</p> <ul style="list-style-type: none"> - Möglichkeit für Naturerlebnis am Ort <p>Erhaltung der wertvollen Rohrlichte</p>	<p>Sielverband</p> <p>Eigentümer</p> <p>Gemeinde</p> <p>Gemeinde</p> <p>Gemeinde</p> <p>Eigentümer</p> <p>Eigentümer, Gemeinde</p> <p>Gemeinde</p> <p>Land SH</p>	<p>D, E</p>

	Ort / Maßnahmenvorschläge - Umsetzung auf freiwilliger Basis	Ziel	Adressat	Förderung
	Nr. 11 Eider mit Flußswatt - keine Maßnahmen erforderlich	- Erhalt des Bereiches als wertvoller Biotopverbundachse	Land SH	
	Nr. 12 Biotopanlage im Eidervorland - keine Maßnahmen erforderlich - ggf. gelegentliche Entfernung von Gehölzen	- Erhalt des wertvollen Feuchtbereiches	Gemeinde, Land SH	
	Nr. 14 Treene mit Flußröhricht - keine Maßnahmen erforderlich	- Erhaltung der wertvollen Biotopverbundachse und des artenreichen Lebensraumes		
Eignungsflächen für den Naturschutz (Kap. 4.5)	- Umsetzung der Maßnahmen auf freiwilliger Basis; - kein Vorkaufsrecht des Landes - keine Übernahme in den Flächennutzungsplan - Suchraum für Ausgleichsflächen			
	A u. B. Spätlinge im Dingsbüll- und Dammkoog - Extensivierung der Grünlandnutzung - Anhebung der Grundwasserstände und Aufweitung von Gräben - Schaffung von Uferandstreifen	- Entwicklung artenreicher Feuchtgrünland- und Röhrichtbereiche - Schaffung einer durchgängigen Biotopverbundachse	Landwirte, Gemeinde, Sielverband	©
	C Spätling am Koldenbüttelel Sielzug - wie A u. B - Umwandlung der vorhandenen Äcker in Grünland - Schaffung eines Feuchtbiotopes bei Koldenbüttelel	- Entwicklung artenreicher Feuchtgrünland- und Röhrichtbereiche - Schaffung einer durchgängigen Biotopverbundachse	Landwirte, Gemeinde, Sielverband	©
	D Eidervorland - weiterhin extensive Nutzung der Grünlandbereiche - ungestörte Entwicklung der vorhandenen Sukzessionsflächen	- Erhalt der wertvollen Biotopverbundachse und der artenreichen Lebensräume	Land SH, Landwirte	
	E) Treene - Beibehaltung der extensiven Beweidung - ggf. Kleien einzelner Krebscherengewässer	- Erhalt des Zustandes	Landwirte	

	Ort / Maßnahmenvorschläge - Umsetzung auf freiwilliger Basis	Ziel	Adressat	Förderung
Land- schafts- schutzgebiet Kap. 4.6	Keine Ausweisung eines Landschaftsschutzgebietes "Eiderstedt"	- eigenverantwortlicher Schutz der Kulturlandschaft durch die Gemeinde Koldenbüt- tel	Gemeinde	
Natur- und Landschafts- erleben Kap. 4.7	Ausbau des Rad- und Wanderwegenetzes - insbesondere Ausweisung von überörtlichen Verbindungen z.B. nach Tönning, Husum und zum Roten Haubarg	- Verbesserung der Erholungsinfrastruktur als Voraussetzung für naturnahe Erholung und "sanften Tourismus"	Gemeinde, Fremden- verkehrsver- ein	G
	Pflege von Kulturdenkmälern - Schutz der Warften und alten Deiche - Errichtung von Informationstafeln etc. an markanten Punkten	- Kulturelles Erbe erhalten und erlebbar machen	Gemeinde, Eigentümer	
	Anreicherung der Landschaft mit Strukturen - Anlage von Uferrandstreifen, Gehölzanzpflanzungen, blütenreichen Weg- und Feldrainen (s.o.)	- Erhöhung der Erholungseignung der Landschaft - v.a. Entwicklung des Kornkooges zu einer attraktiven (Nah-)Erholungslandschaft	jeder	A, C, D

5 Fördermöglichkeiten für die Umsetzung der Maßnahmen

Naturschutzmaßnahmen können z.B. von Privatpersonen, Vereinen, Verbänden, Gemeinden oder Stiftungen durchgeführt werden.

Die Maßnahmen können in Hilfsaktionen für einzelne Pflanzen- und Tierarten, Sanierung von Altlasten, Informations- und Aufklärungsarbeit bis hin zu energieeinsparenden Projekten bestehen.

Die Übersicht der finanziellen Förderung von Naturschutzmaßnahmen erhebt keinesfalls den Anspruch auf Vollständigkeit. Sie hat das Ziel, den Bekanntheitsgrad der Förderprogramme und deren Inhalt zu erhöhen sowie die vielfältigen Ansatzpunkte aufzuzeigen.

Aufgelistet sind im folgenden die derzeit angebotenen Förderungsprogramme des Natur- und Umweltschutzes, die zur Umsetzung der Maßnahmen der Landschaftsplanung besonders geeignet sind [Pressestelle der Landesregierung Schleswig-Holstein, 1996: Förderleitfaden 1996]:

Tab. 9: Fördermöglichkeiten

Programm	Wer wird gefördert	Was wird gefördert	Wie wird gefördert	Ansprechpartner/Information
Vertrags-Naturschutz-Programm	Selbstwirtschaftlicher Landwirt	verschiedene fünfjährige Vertragsarten	Je nach Vertragsvariante unterschiedliche Förderung	Minister für Umwelt, Natur und Forsten; Beate Jansson Tel. 0431 219 353
Förderung von Maßnahmen zur naturnahen Gestaltung von Fließgewässern	Wasser- und Bodenverbände	naturnaher Ausbau von Fließgewässern	u.a. Vorarbeiten, Grundstückskosten, Eigenleistungen bei der naturnahen Gestaltung, bis zu 70% (-90%) Zuschüsse	Ministerium für Umwelt, Natur und Forsten; Dieter Wienholdt Tel. 0431 219 340
Förderung von Unterhaltungsmaßnahmen nach den §§ 51 und 73 des Landeswassergesetzes	Wasser- und Bodenverbände, Gemeinden	naturnaher Unterhaltung Gewässer II. Ordnung naturnaher Umgestaltung eines Gewässers anstelle einer notwendigen Unterhaltungsmaßnahme	bis zu 60 % der Aufwendungen gegenüber regulären 30 %	Staatliches Umweltamt Schleswig Herr Dr. Oelerich Tel. 0461 804285
Förderung der Dorf- und ländlichen Regionalentwicklung	Gemeinden, Verbände z.B. WBV, Wohlfahrtsverbände, natürliche und juristische Personen	Planung, dorfgemäße Neugestaltung des Dorfbildes, dorfgemäße Einrichtungen und dorfkologische Verhältnisse	Zuschüsse	M. für I.R., E., Lw. u. T. Kiel Josef Thoben Tel.: 0431 9884980
Gemeinschaftsaufgabe "Verbesserung der regionalen Wirtschaftsstruktur"	v.a. Gemeinden und Gemeindeverbände	u.a. Rad- und Wanderwege, Zimmervermittlungen	Investitionszuschüsse bis zu 50 % (ohne Grunderwerb) i.d.R. über 100.000 DM	MfWTV in Kiel Rainer Helle Tel. 0431 9884544
Zuschüsse zur Verbesserung der Infrastruktur für "Urlaub auf dem Bauernhof"		u.a. Werbung, Gütezeichen, Weiterbildung, Wanderkarten, Beschilderung, Ausbau von Rad- und Wanderwegen		M. für I.R., E., Lw. u. T. Kiel Josef Thoben Tel.: 0431 9884980

Programm	Wer wird gefördert	Was wird gefördert	Wie wird gefördert	Anspruchspartner/Information
Förderung der Flurneuordnung durch Verfahren nach dem Flurbereinigungsgesetz	Teilnehmergeinschaften, Wasser- und Bodenverbände	Maßnahmen zur Sicherung des Naturhaushaltes, die Schaffung wichtiger Landschaftselemente und alle Maßnahmen zur Herstellung eines landesweiten Biotopverbundsystems	bis zu 80 % Zuschüsse der förderfähigen Kosten, für Anlagen bis zu 100 % Anspruchspartner ist das ALR	M. für I.R., E., Lw. u. T. Kiel Rudolf Meisterjahn Tel. 0431 988 4982
Integrierte Schutzkonzepte	Personen	Projekte	Richtlinie	Ministerium für Umwelt, Natur und Forsten Referat XI 210, Kiel
Ressourcensparendes Bauen und Wohnen; I: Niedrig-Energie-Häuser; II: Sonstige ökologische Baumaßnahmen	Natürliche Personen	teilweise Abdeckung der Mehrkosten für den hohen Wärmeschutzstandard	I: 10.000 DM bei Neubauten II: 10.000 DM als Investitionszuschuß	Investitionsbank Schleswig-Holstein Tel. 0431 900 03
Programm KWK und Fernwärme	Natürliche und juristische Personen und Träger öff. Verwaltungen	u.a. Kraft-Wärme-Kopplung, erneuerbare Energien	Investitionszuschüsse	Investitionsbank Schleswig-Holstein Tel.: 0431 9805930
Energiesparen in öffentlichen Gebäuden	u.a. Träger öffentlicher Verwaltung	umfassende Investitionen zur Stromeinsparung	Zuschüsse bis zu 20%	Investitionsbank Schleswig-Holstein Tel. 0431 900 03
Energiekonzepte	u.a. Gemeinden	Planungen als Basis für Entscheidungen	bis zu 10.000 DM Sockelbeitrag, bis zu 2,- DM pro Einwohner	Ministerium für Finanzen und Energie, Abt. Energiewirtschaft und Reaktorsicherheit Tel. 0431 988-0
Förderung von Regenwassernutzungsanlagen in privaten Haushalten	Eigentümer von Ein- und Mehrfamilienhäusern	Anlagen, die für Toilettenspülung und Gartenbewässerung Grundwasser durch Regenwasser ersetzen	vgl Richtlinien des Ministeriums für Natur und Umwelt vom 6. April 1995 (Amtsblatt S.-H., Seite 364)	Investitionsbank Schleswig-Holstein Klaus Meyer Tel. 0431 900 3315

Programm	Wer wird gefördert	Was wird gefördert	Wie wird gefördert	Ansprechpartner/Information
Förderung der Flurneuordnung durch Verfahren nach dem Flurbereinigungsgesetz	Teilnehmergemeinschaften, Wasser- und Bodenverbände	Maßnahmen zur Sicherung des Naturhaushaltes, die Schaffung wichtiger Landschaftselemente und alle Maßnahmen zur Herstellung eines landesweiten Biotopverbundsystems	bis zu 80 % Zuschüsse der förderfähigen Kosten, für landschaftsgestaltende Anlagen bis zu 100 % Anspruchspartner ist das ALR	M. für I.R., E., Lw. u. T. Kiel Rudolf Meisterjahn Tel. 0431 988 4982
Integrierte Schutzkonzepte	Personen	Projekte	Richtlinie	Ministerium für Umwelt, Natur und Forsten Referat XI 210, Kiel
Ressourcensparendes Bauen und Wohnen; I: Niedrig-Energie-Häuser; II: Sonstige ökologische Baumaßnahmen	Natürliche Personen	teilweise Abdeckung der Mehrkosten für den hohen Wärmeschutzstandard	I: 10.000 DM bei Neubauten II: 10.000 DM als Investitionszuschuß	Investitionsbank Schleswig-Holstein Tel. 0431 900 03
Programm KWK und Fernwärme	Natürliche und juristische Personen und Träger öff. Verwaltungen	u.a. Kraft-Wärme-Kopplung, erneuerbare Energien	Investitionszuschüsse	Investitionsbank Schleswig-Holstein Tel.: 0431 9805930
Energiesparen in öffentlichen Gebäuden	u.a. Träger öffentlicher Verwaltung	umfassende Investitionen zur Stromeinsparung	Zuschüsse bis zu 20%	Investitionsbank Schleswig-Holstein Tel. 0431 900 03
Energiekonzepte	u.a. Gemeinden	Planungen als Basis für Entscheidungen	bis zu 10.000 DM Sockelbetrag, bis zu 2,- DM pro Einwohner	Ministerium für Finanzen und Energie, Abt. Energiewirtschaft und Reaktorsicherheit Tel. 0431 988-0
Förderung von Regenwassernutzungsanlagen in privaten Haushalten	Eigentümer von Ein- und Mehrfamilienhäusern	Anlagen, die für Toilettenspülung und Gartenbewässerung Grundwasser durch Regenwasser ersetzen	vgl Richtlinien des Ministeriums für Natur und Umwelt vom 6. April 1995 (Amtsblatt S.-H., Seite 364)	Investitionsbank Schleswig-Holstein Klaus Meyer Tel. 0431 900 3315

Programm	Wer wird gefördert	Was wird gefördert	Wie wird gefördert	Anspruchspartner/Information
Förderung von Wasserversorgungs- und Abwasseranlagen außerhalb der Gemeinschaftsaufgabe	Gemeinden und Zweckverbände	Wasserversorgungsanlagen, zentrale Abwasserbehandlungs- und Reinigungsanlagen und Kanalisationsleitungen	vgl. Richtlinie des Ministeriums für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein vom 18. Dez. 1989 (Amtsblatt 1990, Seite 74)	Ministerium für Umwelt, Natur und Forsten Dietmar Wienholdt Tel. 0431 219 340
Förderung wasserwirtschaftlicher und kulturbautechnischer Maßnahmen im Rahmen der GA "Verbesserung der Agrarstruktur und des Küstenschutzes"	Gemeinden und Zweckverbände, Wasser- und Bodenverbände	- Schutz gegen die zerstörende Wirkung von Wasser und Wind, in Verbindung mit naturnaher Gestaltung der Gewässer - zentrale Wasserversorgungs- und Abwasseranlagen in Gemeinden	vgl. Richtlinie des MELFF vom 1. Aug. 1984 (Amtsblatt Seite 345)	Ministerium für Umwelt, Natur und Forsten Dietmar Wienholdt Tel. 0431 219 340
Förderung von Maßnahmen zur Verbesserung oder Erhaltung der Gewässergüte	Gemeinden und Zweckverbände	Anlagen zur Abwasserreinigung und Nachrüstung	vgl. Richtlinie des Ministeriums für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein vom 14. Feb. 1990 (Amtsblatt, Seite 160)	Ministerium für Umwelt, Natur und Forsten Dietmar Wienholdt Tel. 0431 219 340
Anpassung von Hauskläranlagen und Kleinkläranlagen	Gemeinden	Nachrüstung		Ministerium für Umwelt, Natur und Forsten Dietmar Wienholdt Tel. 0431 219 340

6 Hinweise für die Bauleitplanung

"Die zur Übernahme geeigneten Inhalte der Landschaftspläne sind nach Maßgabe des § 1 Abs. 6 des Baugesetzbuches und des § 4 Abs. 2 und 3 als Darstellung in die Flächennutzungspläne zu übernehmen" (§ 6 Abs. 4 LNatSchG). Solche Inhalte sind u.a. die "vorrangigen Flächen für den Naturschutz" (§ 15 LNatSchG), wie z.B. die gesetzlich geschützten Biotop- und Biotopverbundflächen. Abweichungen von den Aussagen des Landschaftsplans sind gegenüber der Genehmigungsbehörde zu begründen.

Neben dem vorhandenen Naturschutzgebiet und Landschaftsschutzgebiet sollten folgende flächigen Darstellungen in den Flächennutzungsplan übernommen werden:

Gesetzlich geschützte Biotop (§ 15 a + b LNatSchG):

Die im Landschaftsplan dargestellten Knicks und Kleingewässer sind zu kleinflächig, um in den F-Plan übernommen zu werden. Die in Kap. 3.3.4.3 dargestellten Biotop Nr. 1-14 sind zu übernehmen.

Für die Darstellung ist das Planzeichen 13.3. PlanzV 5 ("Umgrenzung von Schutzgebieten und Schutzobjekten im Sinne des Naturschutzrechts") anzupassen.

Textliche Darstellung im Erläuterungsbericht:

Im Erläuterungsbericht sollte die Zielsetzung einer nachhaltigen, umweltgerechten Gemeindeentwicklung kurz dargestellt werden. Auf die Aussagen des Landschaftsplanes sollte verwiesen werden.

Die Entwicklungsziele der einzelnen "Vorrangigen Flächen für den Naturschutz" sind zu erläutern.

7 Literatur

- > ADFC (Allgemeiner Deutscher Fahrrad-Club) o.J.: Wegweiser; Fakten, Argumente, Forderungen Nr.30
- > AID 1995: Landwirtschaft - Partner des Naturschutzes; Bonn
- > AID 1993: Umweltschutz - Was kann der Landwirt tun?; Bonn
- > AID 1992: Bodenschutz und Landwirtschaft; Bonn
- > Arbeitsgruppe Eingriffsregelung der Landesanstalten/-ämter und des Bundesamtes für Naturschutz 1996: Empfehlungen zur Berücksichtigung der Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege beim Ausbau der Windkraftnutzung
- > Bantelmann, Kutschert, Panten & Steensen, Nordfriisk Institut in Zusammenarbeit mit der Stiftung Nordfriesland 1995: Geschichte Nordfrieslands
- > Bayerisches Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten, 1992: Grundlagen zur Dorfökologie; Materialien zur Ländlichen Neuordnung - Heft 29
- > Berndt, R.K. 1995: Aktuelle Veränderung der Habitatwahl schleswig-holsteinischer Brutvögel; in: Corax Bd. 16, Heft 2
- > Blab, Nowak, Trautmann & Sukopp, 1984: Rote Liste der gefährdeten Tiere und Pflanzen in der Bundesrepublik Deutschland
- > Blab, J. 1986: Grundlagen des Biotopschutzes für Tiere; Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz; Heft 24
- > Blume, 1990: Handbuch des Bodenschutzes. Bodenökologie und -belastung. Vorbeugende und abwehrende Schutzmaßnahmen. Landsberg/Lech, 1990.
- > BUND 1992: Der Landschaftsplan in Schleswig-Holstein, Ein Leitfaden für die kommunale Praxis
- > BUND information 1-1996 Landesverband Schleswig-Holstein: Windenergie - Leitfaden für einen natur- und landschaftsverträglichen Ausbau der Windkraft
- > BUND 1996: Boden und Grundwasser in Niedersachsen - Gefährdung und Grundwasser; BUND-Bericht 16
- > Bundesamt für Naturschutz, 1995: Systematik der Biotoptypen- und Nutzungstypenkartierung (Kartieranleitung)
- > Bundesministerium f. Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit 1995: Umweltpolitik - Kommunalen Klimaschutz in der Bundesrepublik Deutschland; Bonn
- > Christiansen, W. 1955: Pflanzenkunde von Schleswig-Holstein; Neumünster
- > Deutscher Grenzverein, 1987: Umweltatlas für den Landesteil Schleswig
- > Deutscher Hotel- und Gaststättenverband (DEHOGA) 1992: So führen Sie einen umweltfreundlichen Betrieb; Bonn
- > Gerth, H. & J. Matthey; Dezember 1991: Nährstoffe im Dränwasser, Untersuchungsprogramm der Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein 1988/1989 - 1990/1991
- > Hess, H.J. & J. Matthey, 1993: Gülle-Düngungsversuch Futterkamp 1992; bauernblatt S. 44-46 vom 13.03.1993
- > Hessisches Landesamt für Straßenbau, 1992: Ökologisch orientierte Grünpflege an Straßen; Schriftenreihe, Heft 32
- > Heydemann B. 1997: Neuer Biologischer Atlas Schleswig-Holstein
- > Hinzen & Mayr, 1995: Naturschutzprobleme durch Windkraftanlagen; LÖBF-Mitteilungen 1/95
- > Hydrologie in Schleswig-Holstein; In: Geologisches Jahrbuch Reihe C, Heft 28
- > Kreis Nordfriesland, 1978: Regionales Energieversorgungskonzept; Husum

- > Kreis Nordfriesland: Altlastenkataster
- > Kreis Nordfriesland, 4.3.1996: Windkrafteignungsgebiete Kreisgebiet Nord; Karte im Maßstab 1:50.000
- > Kunz, H. & A. Panten 1997: Die Köge Nordfrieslands; Bredstedt
- > Länderarbeitsgemeinschaft für Naturschutz, Landschaftspflege und Erholung 1994: Mindestanforderungen an die örtliche Landschaftsplanung; 08.09. und 09.09.1994 Schwerin
- > Landesamt für Wasserhaushalt und Küsten Schleswig-Holstein 1993: Gewässergüte Schleswig-Holstein Stand 1992
- > Landesamt für Naturschutz und Landschaftspflege Schleswig-Holstein 1991: Anleitung zur Biotopkartierung Schleswig-Holstein; 2. ergänzte Auflage; Kiel
- > Landesamt für Naturschutz und Landschaftspflege 1993: Auswertung der Biotopkartierung Schleswig-Holstein - Kreis Nordfriesland
- > Landesamt für Naturschutz und Landschaftspflege Schleswig-Holstein, 1991: Drainage und Umbruch von Grünländereien des sonstigen Feuchtgebietes
- > Landesamt für Naturschutz 1990: Knicks in Schleswig-Holstein - Bedeutung, Pflege, Erhaltung
- > Landesamt für Naturschutz und Landschaftspflege Schleswig Holstein 1990:
Rote Liste S.-H.
 - Käfer
 - Farn- und Blütenpflanzen
 - Brombeeren
 - Land- und Süßwassermollusken
 - Säugetierarten
 - Vogelarten
 - Süßwasserfische und Neunaugen
 - Heuschrecken
 - Amphibien und Reptilien
- > Landesamt für Naturschutz und Landschaftspflege Schleswig-Holstein, Auszüge der landesweiten Biotopkartierung
- > Landesamt für Naturschutz Landschaftspflege Schleswig-Holstein (heute Landesamt für Natur und Umwelt), 1993: Landesweite Biotopkartierung - Kreis Nordfriesland
- > Landesamt für Natur und Umwelt, 1994: Die Biotopverbundplanung des Landesamtes für Naturschutz und Landschaftspflege Schleswig-Holstein; Seminarbeitrag vom 26.05.1994 im Rahmen der Umweltmesse in Neumünster
- > Landesamt für Natur und Umwelt Schleswig-Holstein; 1:50.000 Maßstab: Biotopverbund-system Schleswig-Holstein, Gebiete von landesweiter und regionaler Bedeutung; Landschaftsökologischer Beitrag zur Landschaftsrahmenplanung Planungsraum V, Teilbereich Kreis Nordfriesland; Stand 10/1995;
- > Landesamt für Vor- und Frühgeschichte, Schreiben vom 24.02.1994: Hinweise und Informationen zu den Denkmälern; Landesregierung Schleswig-Holstein, Januar 1996: Förderleitfaden 1996
- > Landesnaturschutzverband Schleswig-Holstein 1992: Perspektiven der Landschaftsplanung in Schleswig-Holstein
- > Landesregierung Schleswig-Holstein 1986: Bericht der Landesregierung zum Antrag der Fraktion der CDU über den Rückgang von Pflanzen- und Tierarten; Drucksache 10/1420 vom 05.03.1986
- > Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein Mai 1995: Betriebswirtschaftliche Mitteilungen Landwirtschaft und Umweltschutz; Nr. 482

- > Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein; Oktober 1995: Förderungsmöglichkeiten landwirtschaftlicher Betriebe -Merkblatt-
- > Liedl, F. & H. Muhs 1992: Mindestanforderungen zur Erstellung von Landschaftsplänen; Gutachten i.A. des Ministeriums f. Natur, Umwelt und Landesentwicklung des Landes Schleswig-Holstein; Selent
- > Mager 1937: Entwicklungsgeschichte der Kulturlandschaft des Herzogtums Schleswig in historischer Zeit; 1. Band 1930 und 2. Band 1937
- > Mannebeck 1993: Minderung von Ammoniak-Emissionen; bauernblatt S. 42-43 vom 13.03.1993
- > Meynen & Schmithüsen 1962: Handbuch der naturräumlichen Gliederung; Band 2 1959-1962
- > Mierwald 1988: Die Vegetation der Kleingewässer landwirtschaftlich genutzter Flächen; Mitteilungen der Arbeitsgemeinschaft Geobotanik in Schleswig-Holstein und Hamburg
- > Minister für Ernährung, Landwirtschaft, Forsten und Fischerei des Landes Schleswig-Holstein 1991: Leitlinien zur Weiterentwicklung der Flurbereinigung
- > Minister für Natur, Umwelt und Landesentwicklung des Landes Schleswig-Holstein 1992: Raumordnungsbericht 1991; Landesplanung in Schleswig-Holstein, Heft 23
- > Ministerin für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein 1996: Zur Diskussion gestellt: Ziele und Strategien des Bodenschutzes in Schleswig-Holstein. Bodenschutzprogramm Schleswig-Holstein. Kiel
- > Minister für Ernährung, Landwirtschaft, Forsten und Fischerei des Landes Schleswig-Holstein: Schleswig-Holstein im Agrarbericht 1992
- > Minister für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten des Landes Schleswig-Holstein, 1982-1986: 5. Umweltbericht der Landesregierung Schleswig-Holstein
- > Minister für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten des Landes Schleswig-Holstein 1988: Bodenschutzkonzept Schleswig-Holstein
- > Minister für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein; Förderungsgebiete der Biotop-Programme im Agrarbereich in Koldenbüttel
- > Minister für Natur, Umwelt und Landesentwicklung des Landes Schleswig-Holstein 1986: Generalplan zum Schutz der Gewässer
- > Minister für Natur, Umwelt und Landesentwicklung des Landes Schleswig-Holstein 1991: Grundsätze zum Schutz und zur Regeneration von Gewässern
- > Minister für Natur, Umwelt und Landesentwicklung, 1991: Abfallwirtschaftsprogramm des Landes Schleswig-Holstein
- > Minister für Natur, Umwelt und Landesentwicklung des Landes Schleswig-Holstein und Schleswig-Holsteinische Landgesellschaft, 1993: Biotopprogramme im Agrarbereich mit Angebotskarte und Erläuterungstext
- > Minister für Wirtschaft, Technik und Verkehr des Landes Schleswig-Holstein 1995: Urlaub in Schleswig-Holstein - Strukturanalyse; Kiel
- > Ministerpräsident des Landes Schleswig-Holstein: Landesraumordnungsplan Schleswig-Holstein von 1979
- > Ministerpräsidentin des Landes Schleswig-Holstein, November 1995: Landesraumordnungsplan Schleswig-Holstein - Entwurf Neufassung 1995
- > Ministerpräsidentin des Landes Schleswig-Holstein 1996: Teil-Fortschreibung des Regionalplans für den Planungsraum V [Windkraft]
- > Niedersächsisches Landesamt für Ökologie 1994: Effizienz von Kleingewässer-Neuanlagen im Hinblick auf Aspekte des Biotop- und Pflanzenartenschutzes; in: Informationsdienst Niedersachsen, 2/94
- > Prange, 1986: Die Bedeichungsgeschichte der Marschen in Schleswig-Holstein. (Sonderdruck aus:

"Probleme der Küstenforschung im südlichen Nordseegebiet" Band 16). Hildesheim, 1986.

- > Richter, J. & M. Techel, 1993: Immissionsschutz: Wat geht mi dat an?; bauernblatt S. 36-39 vom 13.03.1993
- > Riecken, Ries & Ssymank, 1994: Rote Liste der gefährdeten Biotoptypen der Bundesrepublik Deutschland
- > Romero-Wetzel 1991: Gutachten zu Gewässern im Kreis Nordfriesland, Band I; ALW Husum
- > Schleswig-Holsteinischer Landtag, Kiel: Bericht der Landesregierung - Grundwasser in Schleswig-Holstein; Landtagsbeschluss vom 15.02.1989
- > Schmidtke, 1995: Land im Wind. Wetter und Klima in Schleswig-Holstein. Neumünster, 1995.
- > Schwahn und Hasse 1992: Windenergie und Ästhetik der Landschaft; Teile I und II
- > Statistisches Landesamt Schleswig-Holstein: diverse Statistische Berichte
- > UBA (Umweltbundesamt) 1997: Nährstoffbelastung in Marschgewässern - Nährstoffausträge, Vegetation und Wirbellosenbesiedlung in Gräben der Marsch am Beispiel des St. Peterskooges (NF); UBA-Forschungsbericht 96-100
- > Umweltstiftung WWF-Deutschland, 1992: Leitfaden zur Extensivierung der (Grün-) Landwirtschaft
- > Wolff, W. & H.-L. Heck 1949: Erdgeschichte und Bodenaufbau Schleswig-Holsteins
- > Zeltner, U. & J. Gemperlein, Landesamt für Naturschutz und Landschaftspflege Schleswig-Holstein, 1993: Schutzgebiets- und Biotopverbundsystem Schleswig-Holstein; in: Perspektiven des Naturschutzes in Schleswig-Holstein

Kartenmaterial

- > Landesvermessungsamt Schleswig-Holstein, Kiel: Deutsche Grundkarten oder Katasterplankarten im Maßstab 1 : 5.000
- > Landesvermessungsamt Schleswig- Holstein, Kiel: Topographische Karte im Maßstab 1 : 25.000 (Blatt-Nr. 1520, 1620)
- > Landesvermessungsamt Schleswig-Holstein, Kiel: Königl. Preuss. Landesaufnahme von 1878 im Maßstab 1 : 25.000 (Blatt-Nr.1520, 1620)
- > Landesvermessungsamt Schleswig-Holstein, Kiel: Königl. Preuss. Landesaufnahme von 1878, berichtet 1954 im Maßstab 1 : 25.000 (Blatt-Nr. 1520, 1620)
- > Landesvermessungsamt Schleswig-Holstein, Kiel: Luftbilder Schwarz-Weiß-Senkrechtaufnahmen im Maßstab 1 : 16.000 (Vergrößerung auf 1 : 10.000)
- > Innenministerium des Landes SH 1975: Regionalplan für den Planungsraum V
- > Geologisches Landesamt Schleswig-Holstein 1993: Karte der geowissenschaftlich schützenswerten Objekte (GeoschOb) in Schleswig Holstein im Maßstab 1:250.000 mit Erläuterungsheft; Kiel, 1993.
- > Geologisches Landesamt Schleswig-Holstein 1975,1977, 1978a: Bodenkarte im Maßstab 1 : 25.000. Kiel (Kartenummer: 1519, 1619, 1620)
- > Geologisches Landesamt Schleswig-Holstein 1978b: Bodeneignungskarte der Niederungen von Schleswig-Holstein 1:25.000; Kiel
- > Geologisches Landesamt Schleswig-Holstein: Karte der Schutzgebiete im Maßstab 1 : 250.000; Stand 01.2.1992
- > Überörtliches Straßennetz und Gemeindestraßen 1. Ordnung vom Kreis Nordfriesland; 01.01.1993

Gesetze und Verordnungen

- > Gesetz zur Regelung von Ingenieur- und Architektenleistungen; 04.11.1971, zuletzt geändert am 31.08.1990
- > Verordnung über die Honorare für Leistungen der Architekten und der Ingenieure (Honorarordnung für Architekten und Ingenieure - HOAI); 04.03.1991 zuletzt geändert 01.01.1996
- > Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG); 12.03.1987
- > Gesetz zum Schutz der Natur - Landesnaturschutzgesetz - (LNatSchG); 16.06.1993
- > Gemeinsamer Runderlaß des Innenministers, des Ministers für Finanzen und Energie, der Ministerin für Natur und Umwelt und der Ministerpräsidentin, 04.07.1995: Grundsätze zur Planung von Windenergieanlagen
- > Wasserhaushaltsgesetz (WHG); 23.09.1986
- > Neufassung des Landeswassergesetzes des Landes Schleswig-Holstein (LWG); 07.02.1992
- > Neufassung des Landeswaldgesetzes vom 11. 09.1994
- > Abfallwirtschaftsgesetz für das Land Schleswig-Holstein vom 06.12.1991
- > Verordnung über die Grundsätze der guten fachlichen Praxis beim Düngen (Düngeverordnung); 26.01.1996; in Kraft ab 01.07.1996; Bundesminister für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten
- > Gemeinsamer Runderlaß des Innenministers und der Ministerin für Natur und Umwelt "Verhältnis der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zum Baurecht - §§ 8a bis c des BNatSchG und §§ 6 bis 10 des LNatSchG"; 03.07.1998
- > Aufstellung von Landschaftsplänen gemäß § 6 des Gesetzes für Naturschutz und Landschaftspflege - Erlaß des Ministers für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten vom 06.06.1974; Amtsblatt Schleswig-Holstein S. 530
- > Gesetz zur Neufassung der Landesentwicklungsgrundsätze; 31.10.1995
- > Erläuterungen und Hinweise für die Behandlung von Knicks und Bäumen - Knickerlaß - vom 30.8.1996; Erlass des Ministeriums f. Umwelt, Natur u. Forsten
- > Landesverordnung über gesetzlich geschützte Biotope (Biotopverordnung) - vom 13.01.1998

Mündliche Auskünfte

Herr Olaf Ekelöf, Friedrichstadt