E G L

Landschaftsplan der Gemeinde St.Annen

Auftraggeber

Amt Kirchspielsgemeinde Lunden
- Der Amtsvorsteher -
Nordbahnhofstr. 7
25774 Lunden

Auftragnehmer

EGL - Entwicklung und
Gestaltung von Landschaft GmbH
Unzerstraße 1-3
22767 Hamburg
Tel.: 040/38 91 28-0
Fax : 040/ 38 34 51

Bearbeiter

Christiane Buchwald

Hamburg, den 15.03.1999

Inhalt

1.	Einleitung	4
1.1	Anlaß und Zielsetzung des Landschaftsplanes	4
1.2	Gesetzliche Grundlagen	5
1.3	Lage des Planungsgebietes	6
2.	Planerische Vorgaben	7
2.1	Aussagen des Regionalplanes	7
2.2	Aussagen des Kreisentwicklungsplanes	8
2.3	Aussagen der Bauleitplanung	10
2.4	Aussagen des Landschaftsrahmenplanes	10
2.5	Festsetzungen nach Landesnaturschutzgesetz	11
2.6	Festsetzungen nach Denkmalschutzgesetz	12
3.	Bestand und Bewertung	16
3.1	Naturräumliche Gegebenheiten	16
3.1.1	Naturräumliche Zuordnung	16
3.1.2	Klima	16
3.1.3	Relief, Geologie und Boden	17
3.1.4	Hydrologie	20
3.1.5	Heutige potentielle natürliche Vegetation	21
3.2	Landschaftsbild	23
3.3	Biotoptypen	26
3.3.1	Wälder / Forsten	26
3.3.2	Feldgehölze und Gebüsche	27
3.3.3	Einzelbäume und Baumreihen	27
3.3.4	Brackwasserwatt	28
3.3.5	Brackwasser-Röhricht	28
3.3.6	Grünland	29
3.3.7	Acker	31
3.3.8	Halbruderale Grasfluren	31
3.3.9	Ruderalfluren	32
3.3.10	Schilf-Landröhricht	32
3.3.11	Fließgewässer	33
3.3.12	Stillgewässer	34
3.3.13	Siedlungsbiotope	36
3.4	Lebensräume erfaßter Tiergruppen	37
3.4.1	Säugetiere	37
3.4.2	Vögel	39
3.4.3	Heuschrecken	45
3.5	Wichtige Bereiche für Arten und Lebensgemeinschaften	46
3.6	Vorhandene Raumnutzungen und deren Umweltauswirkungen	49
3.6.1	Siedlung und Gewerbe	50
3.6.2	Landwirtschaft	55
3.6.3	Fremdenverkehr und Naherholung	57
3.6.4	Wasserwirtschaft	60
3.6.5	Ver- und Entsorgung	62
3.6.6	Verkehr	63

3.6.7	Forstwirtschaft	64
4.	Zielkonzeption und Maßnahmen	66
4.1	Vorrangige Flächen für den Naturschutz	67
4.2	Arten und Lebensgemeinschaften	70
4.3	Boden	73
4.4	Wasser	74
4.5	Klima / Luft	76
4.6	Erholung	76
4.7	Umweltverträgliche Gestaltung raumrelevanter Nutzungen	80
4.7.1	Siedlungsentwicklung	80
4.7.2	Landwirtschaft	81
4.7.3	Verkehr	82
5.	Möglichkeiten der Umsetzung	84
6.	Literatur	88

Tabellenverzeichnis:

Tab. 1:	Säugetiere im Gemeindegebiet von St. Annen	39
Tab. 2:	Leitarten des Binnenländischen Feuchtgrünlandes	40
Tab. 3:	Leitarten der Feldlandschaften mit hohem Grünland- anteil, Frischwiesen und -weiden	42
Tab. 4:	Leitarten der Brackwassergebiete	43
Tab. 5:	Leitarten des Dorfes	45
Tab. 6:	Übersicht über die landwirtschaftlichen Betriebe	56
Tab. 7:	Flächenmäßige Verteilung des Feldfruchtanbaus	56
Tab. 8:	Vertragsmuster der Biotop-Programme im Agrarbereich in der Übersicht	87

Abbildungsverzeichnis:

Abb. 1	Lage im Raum	6
Abb. 2	Archäologische Kulturdenkmäler	15
Abb. 3	Boden	18
Abb. 4	Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz	47
Abb. 5	Landschaftsbildräume / Erholungseinrichtungen	59

1. Einleitung

1.1 Anlaß und Zielsetzung des Landschaftsplanes

Am 22. Dezember 1995 beauftragte das Amt Kirchspielslandgemeinde Lunden das Planungsbüro EGL (Hamburg), einen Landschaftsplan für jede der Mitgliedsgemeinden zu erstellen, um so der besonderen Bedeutung von Natur und Landschaft in ihrer kommunalen Planung gerecht zu werden.

Der Landschaftsplan kann den Mitgliedsgemeinden als Grundlage für die Bauleitplanung als auch als Entscheidungshilfe für kommunale Einzelvorhaben dienen. Durch das zeitgleiche Aufstellen der Landschaftspläne ist eine Berücksichtigung der Belange von Natur und Landschaft im Rahmen der kommunalen Planungspraxis sowohl für jede einzelne Mitgliedsgemeinde als auch für das übergeordnete Gebiet der Kirchspielslandgemeinde möglich. Lediglich die Mitgliedsgemeinde Groven hat sich gegen eine Beteiligung an der Aufstellung der Landschaftspläne entschieden.

Handlungsbedarf besteht für die Kirchspielslandgemeinde vor allem vor dem Hintergrund eines flächenmäßig relativ großen Anteiles an geschützten und schutzwürdigen Landschaftsbestandteilen. Ferner ist die zunehmende Bedeutung der Windenergie und die Suche bzw. Festlegung geeigneter Standorte für derartige Vorhaben zu diskutieren. Entsprechende Lösungen sind zu suchen und aufzuzeigen.

Aus diesem Grunde soll gemäß § 6 LNatSchG zur Verwirklichung der Ziele von Naturschutz und Landschaftspflege ein Landschaftsplan für jede der Mitgliedsgemeinden erarbeitet werden.

Der kommunale Landschaftsplan hat folgende Aufgaben zu erfüllen:

- die Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege entsprechend der §§ 1 und 2 LNatSchG auszuarbeiten und darzustellen sowie Hilfestellungen bei der Umsetzung zu leisten. Hier gilt es, vor allem naturschutzspezifische Ziel- und Maßnahmenkonzepte zu entwickeln, die dem Schutz und der Entwicklung biotischer und abiotischer Naturgüter sowie der Erhaltung und Verbesserung von Vielfalt, Eigenart und Schönheit dienen;

- ein umfassendes Umweltqualitätszielsystem für die gemeindliche Entwicklung zu entwerfen, das zeitliche, räumliche und finanzielle Zielprioritäten und -alternativen aufzeigt;

- das bestehende und geplante Flächennutzungsmuster hinsichtlich seiner Umweltverträglichkeit zu hinterfragen und Vorschläge

für eine Übereinstimmung von Natur- und Umweltschutz mit anderen Nutzungsstrukturen zu entwickeln;

- eine Konzeption für die Koordinierung von Kompensationsmaßnahmen zu entwerfen, da vor dem Hintergrund der Eingriffsregelung und des UVP-Gesetzes die Frage nach Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen zunehmen wird.

Der Landschaftsplan steht hinsichtlich seines Maßstabes und seines Umsetzungsgrades auf der Ebene des Flächennutzungsplanes. So wie dieser durch Bebauungspläne umzusetzen ist, wird der Landschaftsplan durch Grünordnungspläne, Pflege- und Entwicklungspläne, Freiraum- und Gestaltungspläne konkretisiert.

Darüber hinaus sollen die Ergebnisse des Landschaftsplanes in die Planungen und Maßnahmen anderer öffentlicher Stellen einfließen und Anregungen für Private, Verbände und Gewerbetreibende geben.

Zielvorgaben für die Landschaftsplanung auf örtlicher Ebene werden durch die Landschaftsrahmenplanung ermittelt. Der Landschaftsrahmenplan für die Kreise Dithmarschen und Steinburg datiert aus dem Jahr 1984 und konnte so in vollem Umfang berücksichtigt werden.

1.2 Gesetzliche Grundlagen

Die gesetzliche Grundlage für die Aufstellung eines Landschaftsplanes ist das Landesnaturschutzgesetz Schleswig-Holstein (LNatSchG) in der Fassung vom 16. Juni 1993. Nach § 6 sind die örtlichen Erfordernisse und Maßnahmen zur Verwirklichung der Ziele des Naturschutzes von der Gemeinde in Landschaftsplänen flächendeckend darzustellen.

Der Landschaftsplan besitzt als Fachgutachten jedoch keine eigene Rechtsverbindlichkeit. Seine zur Übernahme geeigneten Ergebnisse sind daher nach Abwägung mit anderen Belangen nach Maßgabe des § 1 Abs. 6 des Baugesetzbuches in die Bauleitplanung zu übernehmen.

Ein Landschaftsplan ist umgehend zu erarbeiten, wenn ein Bauleitplan aufgestellt, geändert oder ergänzt werden soll und Natur und Landschaft dadurch erheblich beeinträchtigt werden können oder wenn im Gemeindegebiet agrarstrukturelle oder sonstige größere Nutzungsänderungen beabsichtigt sind.

1.3 Lage des Planungsgebietes

Das Amt Kirchspielslandgemeinde Lunden mit der Eider als natürliche Grenze im Norden und Westen, bildet den nördlichen Teil des Kreises Dithmarschen und umfaßt die Gemeinden Groven, Hemme, Karolinenkoog, Krempel, Lehe, Lunden, Rehm-Flehde-Bargen und St. Annen.

Die Gemeinde St. Annen liegt im Nordosten des Gebietes der Kirchspielslandgemeinde Lunden. Die westliche Grenze des Gemeindegebietes wird durch die Gemeinden Lehe, Lunden und Krempel gebildet. Im Süden grenzt die Gemeinde Schlichting an, im Südosten ist es die Gemeinde Kleve. Die nördliche und östliche Gemeindegrenze wird durch die Eider gebildet.



Abb.1: Lage im Raum

2. Planerische Vorgaben

2.1 Aussagen des Regionalplanes

Der für das Untersuchungsgebiet derzeit gültige Regionalplan für den Planungsraum IV der Kreise Dithmarschen und Steinburg (MINISTERPRÄSIDENT DES LANDES SCHLESWIG HOLSTEIN 1984) konkretisiert die Landesentwicklungsgrundsätze und die Ziele des Landesraumordnungsplanes (LROP). Der Regionalplan setzt in Abstimmung mit den oben genannten Plänen die Ziele der Raumordnung und Landesplanung für den Planungsraum fest.

Folgende grundlegende Ziele werden für die Kirchspielslandgemeinde genannt, wobei Festsetzungen die im Rahmen der Aufstellung des Landschaftssrahmenplanes erarbeitet und in den Regionalplan übernommen wurden, hier lediglich erwähnt werden. Näheres ist dem Kapitel 2.4 zu entnehmen.

- Ausweisung von Gebieten mit besonderer ökologischer Funktion,
- Ausbau des Fremden- und Erholungsverkehrs als wirtschaftliche Ergänzungsfunktion,
- Schutz der ausgedehnten Watten und Vordeichsländereien der Nordsee vor nicht vertretbaren Eingriffen,
- Erhalt und Verbesserung der Produktions- und Absatzbedingungen für die Landwirtschaft.

Im Rahmen der Gesamtentwicklung des Planungsraumes sollen die industriell-gewerblichen Aktivitäten auf die bereits vorhandenen Areale konzentriert werden. Die flächenmäßig weitaus größeren freien Landschaften sollen im wesentlichen der Landwirtschaft, dem Fremdenverkehr und der Erholung sowie dem Natur- und Landschaftsschutz vorbehalten bleiben.

Innerhalb der Kirchspielslandgemeinde Lunden werden der Gemeinde St. Annen überwiegend Agrar-, Gewerbe- und Dienstleistungsfunktion zugeordnet. Die letztgenannten Funktionen beziehen sich insbesondere auf das Baugewerbe. Aufgrund der Tendenzen der letzten Jahre ist einer Gefahr der noch stärkeren Bevölkerungsabnahme entgegenzuwirken. Bezüglich der Landwirtschaft ist in den relativ strukturschwachen Niederungsgebieten die Anpassung der Landwirtschaft an sich wandelnde Marktbedingungen mit besonderen betriebs- und arbeitswirtschaftlichen Problemen verbunden.

Die Gemeinde St. Annen wird im Regionalplan als Fremdenverkehrsentwicklungsraum im Landesinnern dargestellt. Im Gegensatz zu den Fremdenverkehrsräumen an der See stellen solche im Landesinnern momentan noch Ansatzpunkte für eine weitere Entwick-

lung dar. Generell soll durch diese Vorgabe angestrebt werden, die wirtschaftliche Bedeutung des Fremdenverkehrs auch im Landesinnern zu stärken. Die Fremdenverkehrsform 'Ferien auf dem Land / Urlaub auf dem Bauernhof' ist in den Küsten- und Flußgebieten generell zu fördern.

Aufgrund der vermehrten Nutzung der Windenergie an Standorten mit ausreichender Windhöffigkeit legt die Teilfortschreibung des Regionalplanes für den Planungsraum IV (Entwurf vom Juli 1996), über die sonstigen Inhalte hinaus, Eignungsräume für die Windenergienutzung im Bereich des Kreises Dithmarschen fest. Innerhalb dieser ausgewiesenen Eignungsräume stimmt die Errichtung von Windenergieanlagen mit den Zielen der Raumordnung und Landesplanung grundsätzlich überein. Eine parzellenscharfe Abgrenzung muß nach den Grundsätzen zur Planung von Windenergieanlagen durch die Landschaftsplanung und Bauleitplanung erfolgen. Außerhalb der Eignungsräume dürfen keine Windenergieanlagen errichtet werden.

Für die Gemeinde St. Annen sind keine Eignungsräume für die Windenergienutzung ausgewiesen, da das Niederungsgebiet der Eider vom Mündungstrichter mit der Eider-Treene-Sorge-Niederung bis hin zum Nord-Ostsee-Kanal einschließlich der Lundener Niederung aus Gründen des Vogelschutzes und zum Schutz des Landschaftsbildes von Windenergieanlagen freigehalten werden soll.Dieses Gebiet gilt in seiner „historisch gewachsenen Dimension" noch als ungestört „ohne abrupte und untypische Kontraste".

2.2 Aussagen des Kreisentwicklungsplanes

Kreisentwicklungspläne sollen die langfristigen, rahmensetzenden Entwicklungsvorstellungen und Ziele des Raumordnungsplanes des Landes Schleswig-Holstein für den Planungsraum konkretisieren. Die 5. Fortschreibung des Kreisentwicklungsplanes für den Kreis Dithmarschen wurde gemäß Erlaß des Ministers für Natur, Umwelt und Landesentwicklung des Landes Schleswig-Holstein vom 07.01.1991 für den Zeitraum 1992 - 1996 aufgestellt.

Als grundlegende Voraussetzung zur Realisierung der im Kreisentwicklungsplan formulierten Ziele sind die natürlichen Ressourcen, wie Wasser, Boden, Luft als Lebensgrundlage des Menschen sowie für Flora und Fauna zu erhalten und ggf. wieder herzustellen. Bei allen Planungs- und Investitionsüberlegungen sind daher die Belange des Umweltschutzes mit besonderem Gewicht zu berücksichtigen.

Dem Fremdenverkehr kommt innerhalb der gesamtwirtschaftlichen Situation im Kreis Dithmarschen eine besondere Bedeutung zu, da

er als stabilisierendes Element die schwierige Situation in den anderen Wirtschaftssektoren, insbesondere der Landwirtschaft, in gewisser Weise auszugleichen vermag. Der weitere Ausbau des Fremdenverkehrs im Kreis ist daher anzustreben, jedoch unter konsequenter Beachtung der Zielsetzungen des sanften Tourismus. Veränderungen des Landschaftsbildes sowie weitere Belastungen der Landschaft sind unbedingt zu vermeiden.

Bei der Durchführung sämtlicher Maßnahmen sind mit besonderem Gewicht die Belange des Natur- und Umweltschutzes und die Frage nach der negativen Beeinträchtigung des Naturhaushaltes zu berücksichtigen. Zur Vermeidung nachhaltig negativer Beeinträchtigungen ist bei Eingriffen in den Naturhaushalt eine rechtzeitige Prüfung der Umweltverträglichkeit durchzuführen.

Zur Realisierung der im Kreisentwicklungsplan genannten Ziele werden unter anderem folgende Maßnahmen genannt:

- Ausweisung von Gewässer- und Wasserschutzgebieten, Schutzgebieten sowie Naturentwicklungsräumen
- Ausweisung von Vorranggebieten für Windkraft
- Qualitative Förderung des Fremdenverkehrs durch verstärkten Ausbau von Rad-, Reit- und Fußwegen
- Ausweisung von Naherholungsgebieten im Zusammenhang mit dem sanften Tourismus

In der Gemeinde St. Annen soll, wie auch in den übrigen Gemeinden des Kirchspiels, die zunehmende Bedeutung des Fremdenverkehrs durch die Einrichtung qualitativ hochwertiger Unterkünfte unterstützt werden.

Die 6. Fortschreibung des Kreisentwicklungsplanes für den Planungszeitraum von 1996 - 2000 wurde den betroffenen Gemeinden im Juli 1995 als Entwurf vorgelegt. Die Gemeinden wurden aufgefordert Anregungen und Bedenken bis zum November 1995 vorzubringen.

Das Amt Kirchspielslandgemeinde Lunden und die amtsangehörigen Gemeinden kamen dieser Aufforderung im November 1995 nach. Für das Amt Kirchspielslandgemeinde Lunden wurden u.a. folgende Anregungen zur Aufnahme in die 6. Fortschreibung des Kreisentwicklungsplanes vorgebracht:

- Schaffung eines Landschaftsmuseums einschl. touristischer Hinweistafeln für den 'Naturerlebnisraum Lundener Niederung',
- Schaffung von Fähranlegern in Karolinenkoog und Wollersum für einen Fährbetrieb zwischen Tönning und Friedrichstadt,
- Ausbau des Wanderwegenetzes entlang der Eider und Einrichtung von Campingplätzen an der Eider.

Die Gemeinde St. Annen brachte keine Bedenken gegen die 6. Fortschreibung des Kreisentwicklungsplanes vor. Zur Aufnahme in den Kreisentwicklungsplan wurde der Ausbau der Abwasserbeseitigung in St. Annen vorgeschlagen (vgl. Kap. 3.6.5).

2.3 Aussagen der Bauleitplanung

Bauleitpläne sind der Bebauungsplan und der Flächennutzungsplan. Die Gemeinden haben die Bauleitpläne aufzustellen, sobald und soweit es für die städtebauliche Entwicklung und Ordnung erforderlich ist. Bauleitpläne legen die bauliche und sonstige Nutzung der Grundstücke der Gemeinde nach Maßgabe des BauGB fest.

Für die Gemeinde St. Annen besteht kein Flächennutzungsplan. Derzeitl iegt ein Bebauungsplan von 1994 vor, der das Gebiet Neufeld östlich der Dorfstraße umfaßt. Weitere Bebauungspläne liegen für das Gemeindegebiet nicht vor.

2.4 Aussagen des Landschaftsrahmenplanes

Der Landschaftsrahmenplan für die Kreise Dithmarschen und Steinburg (MINISTER FÜR ERNÄHRUNG, LANDWIRTSCHAFT UND FORSTEN 1984) stellt die überörtlichen Erfordernisse und Maßnahmen zur Verwirklichung der Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege dar.

Für die Kirchspielslandgemeinde ergeben sich aus den allgemeinen gesetzlichen Zielsetzungen unter anderem folgende raumspezifische Ziele:

- Erhaltung der typischen Landschaftstrukturen des Planungsraumes, insbesondere der markanten Übergangsbereiche Marsch - Geest,
- Sicherung des Watt- und Vorlandbereiches der Eider mit seiner vielfältigen Pflanzen- und Tierwelt als wichtiger ökologischer Regenerationsraum,
- Festlegung von Flächen, die für die Ausweisung als Schutzgebiete bzw. -objekte geeignet sind.

Für die Gemeinde St. Annen werden diverse planungsrelevante Aussagen getroffen, die auf örtlicher Ebene eine vertiefende Darstellung erfordern.

Der Süden der Gemeinde St. Annen, die Lundener Niederung, ist als Gebiet mit besonderer ökologischer Funktion eingestuft, in diesen

Gebieten sollen Maßnahmen nur durchgeführt werden, wenn sie den Zustand der Gesamtheit der natürlichen Faktoren nur unwesentlich verändern und nicht zu einer dauerhaften und erheblichen Belastung eines einzelnen Ökofaktors führen. Der südlichste Teil dieses Gebietes mit besonderer ökologischer Funktion ist darüber hinaus als geplantes Landschaftschutzgebiet dargestellt.

Der besonderen Bedeutung der Gewässerränder für die Erholung in Natur und Landschaft trägt die Einrichtung von Gewässer- und Erholungsschutzstreifen nach § 11 LNatSchG Rechnung. Durch den § 11 LNatSchG ist der Erholungsschutzstreifen an den Küstengewässern, den Gewässern erster Ordnung sowie an Seen und Teichen mit einer Größe von einem Hektar und mehr festgesetzt. Im Bereich der Gemeinde St. Annen ist entlang der Eider ein solcher Gewässer- und Erholungsschutzstreifen ausgewiesen. Da die Eider die Grenze zum Kreis Nordfriesland darstellt, soll an dieser Stelle darauf hingewiesen werden, daß die Landesweite Biotopkartierung für den Kreis Nordfriesland (LANDESAMT FÜR NATURSCHUTZ UND LANDESPFLEGE SCHLESWIG-HOLSTEIN, 1993) die Untereider von Nordfeld bis Tönning, aufgrund des ökologisch wichtigen und sehr seltenen Übergangsgebietes zwischen salz- und süßwasserbeeinflußten Flußmarsch- und Flußwattbereichen, als NSG vorschlägt.

Die Kirche in St. Annen ist als Baudenkmal nach den §§ 5 und 6 DSchG ausgewiesen. Im Gemeindegebiet sind darüber hinaus diverse archäologische Denkmale gekennzeichnet (vgl. Kap. 2.6).

2.5 Festsetzungen nach Landesnaturschutzgesetz

Gewässer- und Erholungsschutzstreifen (§ 11)
An Gewässern erster Ordnung sowie an Seen und kleineren Gewässern mit einer Größe von mehr als 1 ha ist es verboten, bauliche Anlagen in einem Abstand von 50 m von der Uferlinie zu errichten oder wesentlich zu ändern. Bei der Zulassung von Ausnahmen ist besondes zu berücksichtigen, daß bestehende oder künftige Möglichkeiten der gewässernahen Erholung für die Bevölkerung oder Biotopverbundmaßnahmen nicht beeinträchtigt werden.

In der Gemeinde St. Annen ist dies entlang der Eider als Gewässer 1. Ordnung zu berücksichtigen.

Vorrangige Flächen für den Naturschutz (§15)
Gesetzlich geschützte Biotope, Naturschutzgebiete, geschützte Landschaftsbestandteile (incl. der Flächen, die die Voraussetzung dafür erfüllen und ihrer Entwicklungsflächen und -gebiete) und Biotopverbundflächen gelten nach Landesnaturschutzgesetz als vorrangige Flächen für den Naturschutz. Diese Flächen stellen ökolo-

gisch bedeutsame oder sonstige geeignete Flächen dar, um ein zusammenhängendes System (Biotopverbundsystem) zu bilden.

Derartige Flächen sind im Landschaftsplan darzustellen (vgl. Kap. 4) sowie im Flächennutzungsplan zu übernehmen. Im Rahmen der Erarbeitung des Landschaftplanes für die Gemeinde St. Annen sind derartige Flächen auszuweisen.

Gesetzlich geschützte Biotope (§15a)
Gemäß § 15a LNatSchG sind eine Vielzahl von Biotopen unter besonderen Schutz gestellt, für St. Annen sind dies:

- Moore, Sümpfe, Brüche, Röhrichtbestände, binsen- und seggenreiche Naßwiesen sowie Verlandungsbereiche stehender Gewässer,
- naturnahe, unverbaute Bach- bzw. Flußabschnitte,
- Weiher, Tümpel und andere stehende Kleingewässer,
- Wattflächen, Salzwiesen und Brackwasserröhricht,
- sonstige Sukzessionsflächen außerhalb der im Zusammenhang bebauten Bereiche, die länger als 5 Jahre nicht bewirtschaftet wurden.

Alle Handlungen, die zu einer Beseitigung, Beschädigung, erheblichen Beeinträchtigung oder zu einer Veränderung des charakteristischen Zustandes dieser Biotope führen können, sind verboten.

Die gesetzlich geschützten Biotope gehören zu den im Landschaftsplan darzustellenden Gebieten mit besonderer Eignung für die Ausweisung von vorrangigen Flächen für den Naturschutz und sind in den Flächennutzungsplan zu übernehmen. Die gesetzlich geschützten Biotope werden von der oberen Naturschutzbehörde in eine amtliche Liste eingetragen, die bei den zuständigen unteren Naturschutzbehörden eingesehen werden kann. Die Eintragung wird dem Eigentümer oder Nutzungsberechtigten der Grundstücke, auf denen sich die Biotope befinden, schriftlich und unter Hinweis auf die Verbote bekanntgegeben.

Andere Festsetzungen nach dem Landesnaturschutzgesetz zum Schutz bestimmter Teile der Natur sind derzeit für die Gemeinde St. Annen nicht getroffen.

2.6 Festsetzungen nach Denkmalschutzgesetz

Im Gebiet der Gemeinde St. Annen befinden sich zahlreiche bauliche und archäologische Kulturdenkmale sowie einige, als Kulturdenkmal im Sinne des § 1 DSchG geschützte, Deiche und Warften. Kulturdenkmale werden ausgewiesen, wenn ihr Erhalt aus ge-

schichtlichen, künstlerischen, wissenschaftlichen oder städtebaulichen Gründen im öffentlichen Interesse liegt.

Alle Maßnahmen, Bauvorhaben und Eingriffe, die eingetragene Kulturdenkmale gefährden oder ihre Umgebung beeinträchtigen, bedürfen der Genehmigung der Denkmalschutzbehörde (§ 9 DSchG). Die rechtswidrige Beschädigung oder Zerstörung dieser Denkmale ist strafbar (§ 304 StGB). Bei Gefährdung oder Beeinträchtigung der eingetragenen Kulturdenkmale und bei Bekanntwerden neuer Funde durch Baumaßnahmen und Erschließungsmaßnahmen ist das

Archäologische Landesamt
Schleswig-Holstein
Brockdorff-Rantzau-Straße 70
24 837 Schleswig

oder die

Untere Denkmalschutzbehörde
Kreis Dithmarschen
Stettiner-Straße 30
25 746 Heide

zu benachrichtigen.

In St. Annen werden die, bei der Unteren Denkmalschutzbehörde geführten Kulturdenkmale in folgende Kategorien unterschieden:

Erhaltenswerte Bausubstanz
Hierbei handelt es sich um einen Schutzstatus, der nicht im schleswig-holsteinischen Gesetz zum Schutze der Kulturdenkmale (DSchG) aufgeführt ist. Es ist demnach eine Einstufungskategorie der Unteren Denkmalschutzbehörde, durch die eine Erhaltungs- und Schutzwürdigkeit des jeweiligen Objektes zum Ausdruck gebracht wird, die aber nicht rechtsverbindlich im Sinne des Gesetzes ist.

96/04	Bösbüttel	Wohnhaus
96/05	Bösbüttler Weg	Wohnhaus
96/06	Dammsdeich 1	Wohn- und Wirtschaftsgebäude
96/07	Dorfstraße 69	Wohnhaus
96/11	Österfeld	Wohn- und Wirtschaftsgebäude
96/12	Österfeld 3	Wohn- und Wirtschaftsgebäude
96/13	Österfeld 4	Wohnhaus

Einfaches Kulturdenkmal gemäß § 1 (2) DSchG
Einfache Kulturdenkmale im Sinne des § 1 (2) DSchG sind Sachen, Gruppen von Sachen oder Teile von Sachen vergangener Zeit, deren Erhaltung wegen ihres geschichtlichen, wissenschaftlichen, künstlerischen oder städtebaulichen Wertes im öffentlichen Interes-

se liegt. In St. Annen sind dies folgende bauliche Kulturdenkmale aus geschichtlicher Zeit:

96/02		Eisenbahnbrücke über die Eider
96/03		Straßenbrücke über die Eider
96/08	Dorfstraße 78	Wohn- und Wirtschaftsgebäude
96/09	Hehmer Weg	Wohnhaus
96/10	Österfeld	reetgedecktes Wohnhaus
96/14	St. Annen-Damm	Bauernhof 'v.Hoff'

Darüber hinaus finden sich im Bereich St. Annen und Österfeld zahlreiche archäologische Kulturdenkmale gemäß § 1 DSchG aus vor- und frühgeschichtlicher Zeit (vgl. folgende Abbildung). Es handelt sich hierbei um Elemente der Bedeichungsgeschichte, die zu erhalten sind, es sind dies die Eiderdeiche, die Reststücke der ehemaligen Deiche der Köge sowie bebaute und zahlreiche unbebaute Warften. Im Süden der Gemeinde wurden Funde der Völkerwanderungszeit (tiefliegend in Torf unter Klei) nachgewiesen, bei Eingriffen ist der Bereich zu beobachten.

Gemäß §§ 5 + 6 DSchG eingetragenes Kulturdenkmal *
Hierbei handelt es sich um Kulturdenkmale die wegen ihres geschichtlichen, wissenschaftlichen, künstlerischen oder städtebaulichen Wertes von besonderer Bedeutung und daher in das Denkmalbuch einzutragen sind. Dieses wird bei der obersten Denkmalschutzbehörde (Landesamt für Denkmalpflege) geführt, die auch die erforderlichen Richtlinien für die Eintragung erläßt. Die Eintragung eines Kulturdenkmales erfolgt auf Antrag des Eigentümers, des Besitzers oder eines sonst Verfügungsberechtigten.

96/01	Kirche St. Annen

* Zustimmungsvorbehalt des Landesamtes für Denkmalpflege

Landschaftsplan St. Annen



Archäologische Kulturdenkmäler

Deichstrecke
(Kulturdenkmal gemäß § 1 DSchG)

Warft unbebaut, bebaut und Großwarft
(Kulturdenkmal gemäß § 1 DSchG)

Funde der Völkerwanderungszeit

Projekt Landschaftsplan St. Annen	Maßstab 1 : 25.000 Zeichn.-Nr./Index
Auftraggeber/Bauherr Gemeinde St. Annen	Datum/Änderung 20.09.1996
Planinhalt Archäologische Kulturdenkmäler	Bearbeiter Bu / Gi
	Unzerstraße 1-3 22767 Hamburg Tel.: 040/38 91 280
Planung Entwurf Gestaltung Landschaft Stadtraum Grünflächen Gärten Grünordnung Naturschutz UVP Ingenieurökologie	**Entwicklung und Gestaltung von Landschaft** E G L

3. Bestand und Bewertung

3.1 Naturräumliche Gegebenheiten

3.1.1 Naturräumliche Zuordnung

Die Gemeinde St. Annen gehört naturräumlich gesehen zur Dithmarscher Marsch (MEYNEN et al. 1965). Dieser Naturraum umfaßt von Nord nach Süd die Marschengebiete zwischen der Eider bei Tönning und der Niederelbe bei Brunsbüttel. Von Ost nach West reicht der Naturraum vom Geestrand und den anschließenden Nehrungen bis in das Wattenmeer hinaus.

Entstehungsgeschichtlich ist die tiefe eiszeitliche Erosionsbasis des Elbeurstromtales für den Naturraum von entscheidender Bedeutung. Die Grundfläche der Dithmarscher Marsch fällt aufgrund der o.g. Tiefenerosion von 10 m uNN am Geestrand auf 30 m uNN im Küstenbereich ab. Zur Zeit ihrer größten Ausdehnung reichte die Nordsee daher ohne die Bildung eines Wattenmeeres bis an den Geestrand heran.

Vor dieser Zeit sprang die Geest vor Heide etwa 6-8 km weiter nach Westen vor als heute. Bei den o.g. Überflutungen durch die Nordsee wurde der Vorsprung abgetragen und die sich lösenden Sand- und Kiesmassen in langen Haken und Nehrungen an den Geestkern angelagert. Nachfolgend angewehte große Sandmengen führten zur Bildung von Dünen. Als Zeugnis dieser Vorgänge zieht sich noch heute die Lundener Nehrung, von Heide aus gesehen, etwa 13 km Richtung Norden, angehängt an den Geestkern von Stelle-Wittenwurth.

Die Nehrung schloß das östliche Niederungsgebiet von der marinen Verlandung ab, so daß es zu einer großflächigen Vermoorung kam.

Die Marschbildung vom Rand der Geest und der Nehrungen setzte mit weniger weitem Vordringen der Nordsee auf Festlandsgebiete ein. Nach der Abdeichung der Marschen entstand ein unterschiedlich breites Vorland.

3.1.2 Klima

Das Klima im Untersuchungsgebiet wird im hohen Maße durch die unmittelbare Nähe des Meeres, die niedere ebene Lage und die große Anzahl der Entwässerungsgräben geprägt und ist als gemäßigtes, feucht-temperiertes, ozeanisches Klima zu bezeichnen.

Im Plangebiet liegt das Temperaturmittel im Januar bei 0°C und im Juli bei +16°C. Eine wesentliche Einwirkung auf dieses kühlere Klima haben auch die Flutwellen. So weit die Strömung in die Eider hinausgeht, ist die Temperatur im Sommer immer niedriger und im Winter immer höher, als über diese Grenze hinaus. An warmen Sommertagen zieht die Flutwelle sofort eine kühle Brise nach sich und im Frühling ist die Natur hier immer um einige Tage zurück.

Der Einfluß des Reliefs auf das Klima wird bei der Niederschlagsverteilung deutlich. Bei überwiegend westlichen Winden sind Niederschlagsmengen von 750 mm in den Marschen zu verzeichnen, die Niederschlagsmenge steigt an der Nehrung und den dahinterliegenden Niedermoorbereichen auf 775 mm an. Die regenreichsten Monate sind Mai, Juli, August, Oktober, November; März, Juni, September und Januar hingegen gelten als die sonnigsten und beständigsten Monate.

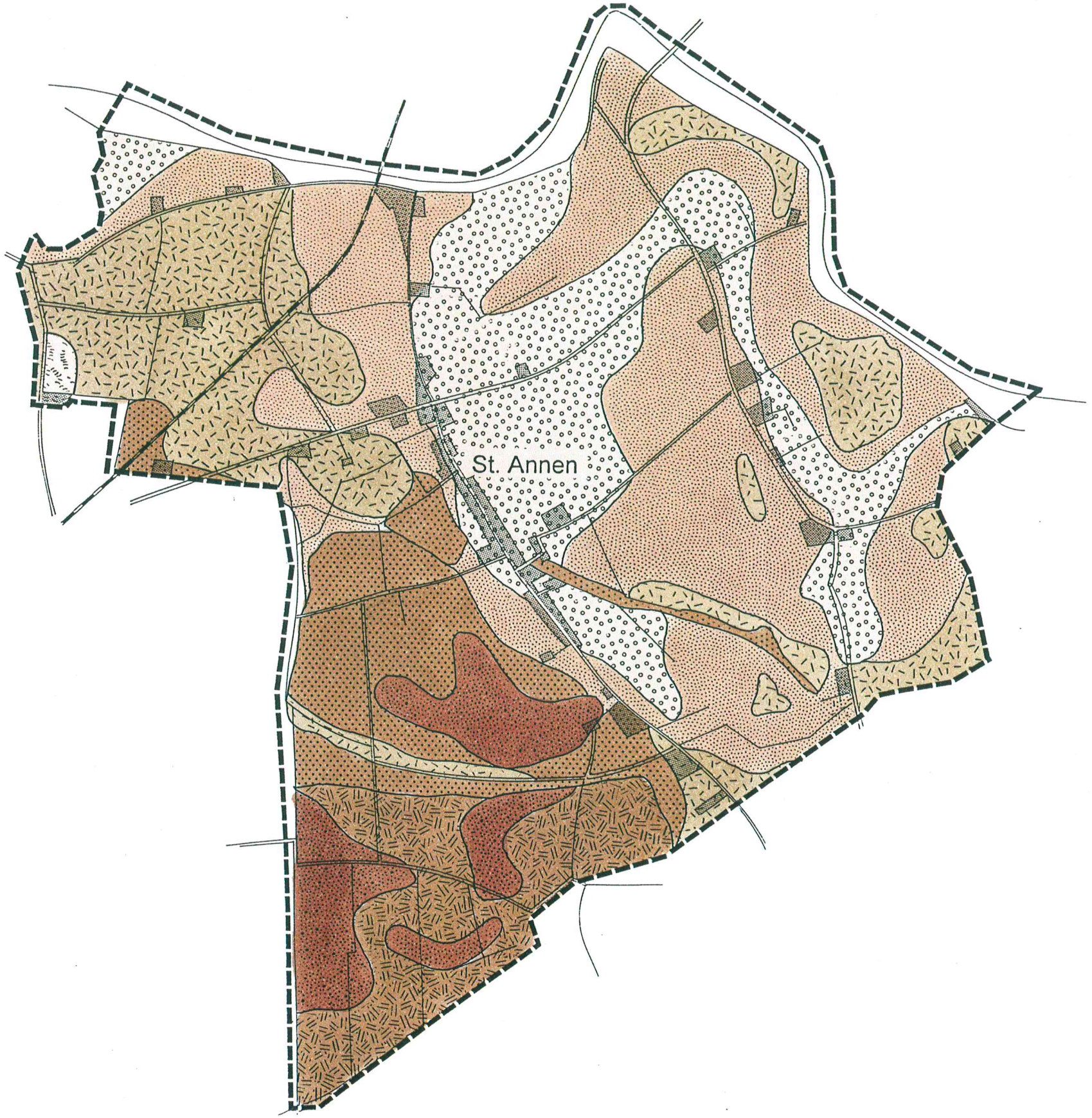
Windstille tritt im Untersuchungsgebiet sehr selten auf. Die mittlere Windstärke beträgt 3 Bft.

3.1.3 Relief, Geologie und Boden

Das Gebiet der Gemeinde St. Annen zeichnet sich aufgrund der naturräumlichen Lage in der Marsch durch ein kaum bewegtes Relief aus. Die Höhen belaufen sich zwischen 0,90 m üNN und -1,60 m. Durch die Aufschüttung von Deichen und Warften kommt es zu anthropogenen Erhöhungen von bis zu 6,90 m üNN.

Die geologische Situation der Gemeinde ist geprägt von brackigen Ablagerungen. Dies führte im Bereich vom Bösbüttler Koog, St. Annen-Österfeld und Westerbur zur Bildung eines Mosaikes aus Dwogmarsch aus feinsandigem Schluff bis schluffigem Ton über dichten Tonschichten, Kleimarsch aus feinsandigem Schluff bis schluffigem Ton teils zwischen 40 - 70 cm tief entkalkt und teils mehr als 70 cm tief entkalkt und Kalkmarsch aus feinsandigem Schluff bis schluffigem Ton übergehend in schluffigem Feinsand. Während die Böden der Klei- und Kalkmarsch gute bis sehr gute Acker- und Grünlandböden sind, haben die Böden der Dwogmarsch aufgrund der häufigen Staunässe erst durch bodenverbessernde Maßnahmen eine gute bis mittlere Wertigkeit als Ackerboden. Alle Böden in diesem Bereich sind ackerfähig.

Landschaftsplan St. Annen



Boden

- Kalkmarsch
- Kleimarsch
- Dwogmarsch
- Knickmarsch
- Humusmarsch
- Moormarsch
- Niedermoor

Projekt Landschaftsplan St. Annen	Maßstab 1 : 25.000 Zeichn.-Nr./Index
Auftraggeber/Bauherr Gemeinde St. Annen	Datum/Änderung 20.09.1996
Planinhalt Boden Grundlage: Bodenkarte M 1 : 25.000 Hrsg. Geologisches Landesamt Schleswig-Holstein	Bearbeiter Bu / Gi
Planung Entwurf Gestaltung Landschaft Stadtraum Grünflächen Gärten Grünordnung Naturschutz UVP Ingenieurökologie	Unzerstraße 1-3 22767 Hamburg Tel.: 040/38 91 280 Entwicklung und Gestaltung von Landschaft

E G L

Im Süden der Gemeinde St. Annen im Bereich Leher Feld und St. Annen Neufeld nimmt die Entkalkung weiter zu und es befinden sich hier zunehmend verdichtete Böden wie Dwogmarschen und Knickmarschen. Den Übergang zu den Moorböden und Mudden im Lundener Moor und Krempeler Moor bilden die Moormarschen und Humusmarschen. Es finden sich hier geringmächtige verdichtete tonige Marschablagerungen über Niedermoortorf bzw. Böden aus humosem Ton über schluffigem Ton. Kleinflächig findet sich an der Südgrenze der Gemeinde Niedermoor über schluffigem Ton mit einer geringmächtigen Ton- oder Schluffüberdeckung. Die Böden der Moormarsch und der Humusmarsch haben jeweils Grundwasserstände zwischen 0 - 100 cm unter Flur und sind aus diesem Grunde lediglich als Grünlandböden geeignet.

Unabhängig von Bodenart und Bodenentstehung erfüllt Boden vielfältige Aufgaben im Naturhaushalt

- Lebensraum für Bodenorganismen
- Wurzelraum und Nährstoffreservoir für Pflanzen
- Filterkörper und Regulator für das Grundwasservorkommen
- Bindung und Abbau von im Boden über die Atmosphäre oder durch das Sickerwasser eingebrachten Stoffen.

Neben diesen Aufgaben kann der Boden auch eine landschaftsgeschichtliche Urkunde sein und Zeugnis ablegen von Umweltverhältnissen wie Klima und Vegetation früherer Jahre.

Durch vielfältige Faktoren kommt es jedoch immer wieder zu Beeinträchtigungen dieses wertvollen Naturpotentials und seiner natürlichen Bodenfruchtbarkeit. Besonders zu nennen sind hier Gefährdungen durch:

- Nährstoffeintrag (Immissionen) aus der Luft. Immissionswerte für Stickstoff liegen bei 20 kg N/ha und Jahr. Zusätzlich kommt es zu Einträgen mit Schwefeloxiden und Schwermetallen. Durch den Eintrag von Schwefeloxiden kommt es zu einer Versauerung der Böden. Das Aufbringen von Siedlungsabfällen kann zu einer Schwermetallbelastung im Boden führen;
- Nutzung als Baugrund, als Rohstoffreservoir für die Sand-, Kies- und Tongewinnung;
- Deponiestandorte und Altablagerungen.

Gefährdung durch Altablagerungen
Je nach Art der auf die Deponie eingebrachten Stoffe sowie der geologischen Lage und Größe der Deponie bedeuten sowohl Altablagerungen als auch neu angelegte Deponien eine Gefährdung von Boden und Grundwasser. Derzeit geht in der Gemeinde St. Annen keine Gefährdung auf Grundwasser und Boden von Altablagerungen aus.

Gefährdung der Böden durch Bodenabbau
Im Gebiet der Gemeinde St. Annen befindet sich kein aktuelles Abbaugebiet. Prinzipiell wirkt sich Bodenabbau negativ als Verlust von Flächen für Arten und Lebensgemeinschaften als auch auf die Naturpotentiale Boden und Wasser/Grundwasser aus. Kleinflächige Entnahmegruben können sich, nach entsprechenden Renaturierungsmaßnahmen, aufgrund der extremen Standortbedingungen jedoch auch positiv auf die Artenvielfalt auswirken.

3.1.4 Hydrologie

Das Wasserpotential umfaßt die derzeitigen und zukünftigen Möglichkeiten der Erhaltung, Erneuerung und nachhaltigen Sicherung der Wassermenge und -güte des ober- und unterirdischen Wassers. Es gliedert sich in die Teilaspekte:

- Grundwasser (Menge und Güte),
- Oberflächenwasser (Fließ- und Stillgewässer),
- Retentionsvermögen (Hochwasserschutz und Abflußvermögen).

Eine vertiefende Auseinandersetzung im Rahmen des Landschaftsplanes mit den Aspekten des Wasserhaushaltes und möglichen Folgen der Veränderungen ist erforderlich, da der Wasserhaushalt genau wie das Bodenpotential (vgl. Kap. 3.1.3) ein zentraler Faktor ist für:

- die Biotopqualität grundwasserabhängiger Standorte,
- die Trinkwassergewinnung als unmittelbare Lebensgrundlage des Menschen,
- die Brauchwasser- und Beregnungswassergewinnung als Produktionsgrundlage,
- das Erscheinungsbild der Landschaft (Wasser und Vegetation als prägende Strukturelemente für das Landschaftsbild).

Das Gemeindegebiet ist in vielfältiger Weise vom Einfluß der Nordsee geprägt. Dies trifft insbesondere für die hydrologischen Verhältnisse der Marschen zu, die unter 2,50 m liegen und durch ein umfangreiches Grabensystem entwässert werden. Ähnliche Verhältnisse sind auch im Niederungsgebiet der Eider gegeben, diese Bereiche liegen überwiegend unter $\pm$ 0 m und sind häufig von Niedermooren durchsetzt (vgl. Kap. 3.1.3). Neben der Eider, den alten Prielverläufen und den landschaftsprägenden Entwässerungsgräben einschließlich der Beetgräben der Marschen und Niederungsgebiete finden sich keine Fließgewässer im Gemeindegebiet. Darüber hinaus finden sich im Gemeindegebiet eine Vielzahl von überwiegend anthropogen geschaffenen Kleingewässern, die als Viehtränke ge-

nutzt wurden und werden und in der Regel ganzjährig Wasser führen.

Einen besonderen landschaftsökologischen Wert hat das Bodenwasser im Untersuchungsraum, wobei prägende Eigenschaften vor allen Dingen das Grundwasser vereinzelt aber auch das Stauwasser hat. Die hohen Wasserstände führen zur Entwicklung von moor- und marschentypischen Vegetationsstrukturen mit der dazugehörigen Tier- und Pflanzenwelt. Im Untersuchungsgebiet haben die wasserwirtschaftlichen Maßnahmen dieses Jahrhunderts, besonders die Eiderabdämmung bei Nordfeld und in der Eidermündung, jedoch zu einer deutlichen Grundwasserabsenkung im gesamten Niederungsgebiet geführt (LANDESAMT FÜR NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE SCHLESWIG-HOLSTEIN 1991).

Für die Beurteilung und Ausgestaltung landschaftspflegerischer und wasserwirtschaftlicher Maßnahmen ist auch die Wassergüte von besonderer Bedeutung. Angaben liegen für die Kirchspielslandgemeinde jedoch nur für die Eider vor. Die Wasserqualität der Tideeider wird bei ULRICH (1992) mit der Wassergüteklasse I-II (gering bis mäßig belastet) angegeben. Negativ auf die Entwicklung des Gewässers wirken sich die an einigen Bereichen vorhandenen Buhnen und Steinpackungen aus. Für andere Gewässer im Gemeindegebiet liegen keine Angaben zur Gewässergüte vor.

3.1.5 Heutige potentielle natürliche Vegetation

Die nachfolgende Beschreibung der heutigen potentiellen natürlichen Vegetation bezieht sich auf das Gebiet der Kirchspielslandgemeinde Lunden. Eine Einzelbeschreibung je Gemeinde wurde für nicht sinnvoll erachtet.

Die natürliche Vegetation ist heute tatsächlich kaum noch vorhanden, da die meisten Flächen durch den menschlichen Einfluß in Form von Bewirtschaftung und Siedlungstätigkeit sehr starken Veränderungen unterworfen sind. Selbst bei ausbleibender Nutzung durch den Menschen würde sich die von Natur aus in diesem Raum vorkommende Vegetation nicht wiedereinstellen. Die sich unter den veränderten Standortbedingungen bei ausbleibender menschlicher Nutzung einstellenden Pflanzenbestände bezeichnen die heutige potentielle natürliche Vegetation.

Im Zusammenhang mit der Landschaftsplanung liegt die Bedeutung der heutigen potentiellen natürlichen Vegetation vor allen Dingen darin, daß sie das heutige natürliche Potential des Landschaftsraumes, seine Leistungsfähigkeit und Nutzungsmöglichkeit verdeutlicht. Grundsätzlich trägt sie auch zur Pflege- und Entwicklungskonzeption

für Landschaftsräume sowie zur Entscheidungsfindung bei gestaltenden Maßnahmen in der Bauleitplanung bei.

Die heutige potentielle natürliche Vegetation im Untersuchungsgebiet wird wesentlich durch die hydrologischen Verhältnisse bestimmt. In den flußnahen Bereichen der Eider wäre eine von der Stieleiche (*Quercus robur*), Esche (*Fraxinus excelsior*), Flatterulme (*Ulmus laevis*) und Feldulme (*Ulmus minor*) dominierte Ausprägung eines Eichen-Eschenwaldes zu erwarten. In Abhängigkeit von den standörtlichen Gegebenheiten handelt es sich entlang der Eider aufgrund stärkerer Wasserspiegelschwankungen um Rohrglanzgras-Eichen-Eschenwälder, wohingegen in den seenahen Bereichen Giersch-Eichen-Eschenwälder dominierend wären. Hierbei ist allerdings zu berücksichtigen, daß die durch den Menschen entstandenen Marschflächen noch nie mit Wald bestanden waren (vgl. Kap. 3.6.1).

In den moorigen Niederungsgebieten östlich der Lundener Nehrung würde sich ein von der Schwarzerle (*Alnus glutinosa*) dominierter Schwarzerlen-Eschenwald ausbilden. Der Erlen-Eschenwald vermittelt zwischen dem noch nasseren Erlenbruchwald und dem feuchten Eichen-Hainbuchenwald. Die aufgrund von Entwässerungsmaßnahmen trockeneren und weniger saueren Standortbedingungen begünstigen die Esche, so daß die ursprünglich vorkommenden Erlenbruchwälder heute nicht mehr auftreten würden. Die eigentlich mit der Erle konkurrierende Moorbirke (*Betula pubescens*) findet aufgrund der veränderten Standortverhältnisse keine geeigneten Wuchsbedingungen mehr vor. An ihre Stelle tritt als Konkurrent zur Erle die Esche.

In den Randbereichen der o.g. Gesellschaften und in leicht erhöhten Lagen würden sich aufgrund geringerer Feuchtigkeit feuchte Eichen-Hainbuchen-Wälder einstellen. Vorherrschend wären hier Hainbuche (*Carpinus betulus*) und Stieleiche (*Quercus robur*). Die Übergänge zwischen den genannten Gesellschaften sind aufgrund des kleinräumig wechselnden Wasserregimes fließend.

3.2 Landschaftsbild

Das Erleben der Landschaft mit den fünf Sinnen (Sehen, Hören, Riechen, Schmecken, Tasten) macht einen ganz wesentlichen Aspekt der Beziehung des Menschen zu seinem Lebensraum aus. In der landschaftspflegerischen Diskussion steht zumeist die optische Wahrnehmung im Vordergrund, aus diesem Grunde wird in der Regel von Landschaftsbild gesprochen. Landschaftswahrnehmung stellt keinen materiell erfaßbaren Sachverhalt dar, ist jedoch kennzeichnend für die subjektive Beziehung des Menschen zu seiner Umwelt und von hoher Relevanz für das Wohlbefinden betroffener Menschen.

Die landschaftsprägende naturräumliche Ausgangssituation sowie die Wirtschafts- und Kulturtätigkeit des Menschen führen zu sehr unterschiedlichen Landschaftsbildern. Das jeweils spezifische Landschaftsbild eines Raumes trägt damit auch zur Markierung von Heimat bei und ist identitätsstiftend für diesen Ort. Zu der Betrachtung des Landschaftsbildes gehört nicht nur das Einbeziehen seiner geschichtlichen Entwicklung, sondern auch das Erfassen seiner idealtypischen Gestalt und seiner Störungen.

Da Änderungen des Landschaftsbildes allgegenwärtig sind, ist es konsequent, daß in § 1 (2) LNatSchG die Sicherung der Natur in Vielfalt, Eigenart und Schönheit auch als Erlebnis- und Erholungsraum gleichrangig mit dem Erhalt der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes gesetzt wird. Die Ausstattung der Landschaft mit erlebniswirksamen, optisch gliedernden und belebenden Landschaftselementen ist ein wesentliches Kriterium der Erholungseignung einer Landschaft. Neben diesen, visuell wahrnehmbaren Elementen sind es insbesondere akustische oder olfaktorische Einflüsse, die das Erleben einer Landschaft ausmachen.

Das Gebiet der Gemeinde St. Annen wird zur Erfassung und Beurteilung des Landschaftsbildes in drei Teilräume gegliedert. Die Gliederung orientiert sich an der entstehungsgeschichtlichen Entwicklung sowie an der raumprägenden Nutzung:

- die Flußlandschaft der Eider einschließlich der Vorländer,
- die Marschlandschaft zwischen der Eider und der Lundener Niederung,
- die Moorlandschaft in der Lundener Niederung

Nachfolgend werden die o.g. Landschaftsbildräume charakterisiert.

Flußlandschaft
Die ständige Auseinandersetzung mit dem Wasser prägt die kulturgeschichtliche Entwicklung von St. Annen. Die Flußlandschaft der Eider einschließlich der Vorländer ist als ein zusammenhängender Landschaftsbildraum zu verstehen und als solcher mit seinem Reichtum an natürlichen und gestalteten Formen zu schützen und zu entwickeln.

Von besonderer, landschaftsbildprägender Eigenart sind die ausgedehnten Wattflächen mit zum Teil dichten Röhrichtbeständen und Hochstaudenfluren. Weit verbreitet sind darüber hinaus Vordeichsflächen, die heute vielfach als Weideland genutzt werden. Zur Gewässerlandschaft wie zur Marschlandschaft gehören die Deiche, die vom wechselhaften Erfolg in der Auseinandersetzung mit dem Wasser zeugen. Besondere Bedeutung hat das Erleben von Ebbe und Flut. Zum Landschaftsbild der Eider und ihrer Vordeichsflächen gehört auch der Anblick von Wasservögeln und Schafen.

Veränderungen der Flußlandschaft wurden durch die Bedeichung und Verlegung des Gewässerlaufes hervorgerufen. Durch Verlegung der Deiche wurden darüber hinaus die Vorländer in Kultur genommen.

Marschlandschaft
Die Marschen sind erst durch die Tätigkeit des Menschen entstanden, sind dem Meer abgewonnenes Kulturland. Das Bild, welches sich vor dieser Zeit dem Betrachter der Landschaft bot, beschrieb ALLMERS 1887 in seinem Marschenbuch:

„Da sehen wir von den Dünenhöhen, den jetzigen Hügeln, am Geestrand, begrenzt, die weiten, menschenleeren Sumpfebenen sich dehnen. Jede Fluth bespült sie, der träge Fluß windet sich in hundert kleinen oder größeren Armen hindurch, eine Menge flacher Inseln bildend, nirgends ein Baum oder auch nur ein Strauch, nirgends Gras und bunte Blumen."

Wenngleich der Autor nicht den Ort nannte, von dem aus sich ihm dieser Blick bot, so ist doch vorstellbar, daß die Situation in St. Annen vor der Bedeichung eine ähnliche gewesen sein wird.

Die Kulturtätigkeit des Menschen in Form von Eindeichungen und in deren Folge mögliche Flächenbewirtschaftung prägt noch heute die Marschen St. Annens. Aufgrund der Fruchtbarkeit des Marschbodens sind insbesondere Ackernutzung und intensive Grünlandnutzung landschaftsbildbestimmend. Zu den Eigenarten der Marschen gehört die geringe Vielfalt und endlose Weite, die meist keine horizontale Begrenzung findet. Innerhalb dieser Flächen bilden Einzelgehöfte oder Einzelbäume markante Punkte. In diesem Zusammenhang ist darüber hinaus die Kirche St. Annen zu nennen, die als Landschaftsmarke aus allen Himmelsrichtungen weithin sichtbar ist.

Gleiches gilt für die Deiche, die vom wechselhaften Erfolg in der ständigen Auseinandersetzung mit dem Wasser zeugen sowie für die Eisenbahnbrücke und die Straßenbrücke über die Eider.

Veränderungen seit der Industriealisierung führten in vielen Landschaftsräumen zu erheblichen Veränderungen des Landschaftbildes. In den Marschen St. Annens beschränkt sich dies bis heute auf wenige Entwicklungen. Zum einen sind die Hochspannungsleitung und die Straßen in Richtung Friedrichstadt und Schlichting zu nennen. Letztere werden aber aufgrund der niedrig verlaufenden Trasse kaum wahrgenommen. Zum anderen sind es die Windräder, deren Zahl in den Marschen in den letzten Jahren zugenommen hat, in St. Annen selbst findet sich jedoch noch keine Windkraftanlage.

Historischen Vorbilder für die heutigen Windräder sind die Windmühlen, wenngleich die ehemaligen Windmühlen eine wesentlich geringere Höhe hatten und aus diesem Grunde nicht von so großer Entfernung aus sichtbar waren. Ihr Verschwinden zeigt, daß die Entwicklung jeder Kulturlandschaft eine permanente Veränderung ist, so daß die Windräder, heute noch als Neuerung oder Beeinträchtigung geltend, zukünftig zum gewohnten Bild der Marschen gehören können. Zu beachten ist allerdings, daß die Verteilung nicht willkürlich vorgenommen wird. Das Windenergiekonzept für den Kreis Dithmarschen bietet bezüglich der Standortsuche eine gute Handlungsgrundlage.

Moorlandschaft
Mit der Entstehung der Lundener Nehrung wurden die östlich angrenzenden Flächen allmählich dem Einfluß des Meeres entzogen. Eine weitere marine Sedimentation wurde unterbunden. Durch Wasserrückstau kam es zur Versumpfung und ausgedehnten Verlandungsprozessen. In der Folge bildeten sich in der Lundener Niederung ausgedehnte Niedermoore und mehrere Hochmoore. ALLMERS beschrieb das Moor 1887 so:

„Das Moor ist eine starre, unbewegte Ebene. Das Moor, alle Sonnenstrahlen einfangend, aller lichten Farbtöne entbehrend, zeigt nichts als sein trauriges braun und wieder braun."

Die Hoch- und Niedermoorreste zeigen ein Mosaik aus Torfstichflächen, verschieden alter Brachflächen und extensiv bewirtschafteter, verschiedenartiger Feuchtgrünlandflächen. Der südlichste Zipfel der Gemeindegebietes St. Annen wird der Moorlandschaft zugeordnet. Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes bestehen nicht.

Insgesamt bleibt festzuhalten, daß alle charakterisierten Landschaftsbildräume in St. Annen keine oder nur sehr geringe Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes aufweisen.

3.3 Biotoptypen

Im Rahmen der Erarbeitung des Landschaftsplanes für die Gemeinde St. Annen wurde eine flächendeckende Biotoptypenkartierung erarbeitet. Diese wurde durch die Auswertung von Luftbildern ergänzt. Im Rahmen der flächendeckenden Kartierung wurden auch die § 15a Biotope gemäß LNatSchG erfaßt.

Die Kartierung erfolgt in Anlehnung an die Kartieranleitung der ARBEITSGEMEINSCHAFT NATURSCHUTZ DER LANDESÄMTER, LANDESANSTALTEN UND LANDESUMWELTÄMTER (1993) und den Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen (DRACHENFELS 1994).

Beim Aufbau des Kartierschlüssels wurde besonders auf die umsetzungsorientierte und planungsrelevante Unterteilung der Biotoptypen Wert gelegt. Die Begehung der Flächen erfolgte von Mai bis Juli 1996.

Die im folgenden näher beschriebenen Biotoptypen sind in der Karte 1 „Bestand" im Maßstab 1 : 5.000 dargestellt.

3.3.1 Wälder / Forsten

Ohne den Einfluß des Menschen wäre Schleswig-Holstein heute fast gänzlich mit Wald bedeckt, da von Natur aus lediglich Hochmoore, Dünen und alle stark salz- und grundwassergeprägten Standorte, wie auch die Marsch, waldfreie Gebiete wären. Dem potentiellen Waldreichtum steht heute in der Gemeinde ein sehr geringer Waldanteil gegenüber. Natürlicherweise wird die Artenzusammensetzung der Wälder geprägt durch die Bodenverhältnisse und das Klima. Heutzutage greift der Mensch jedoch meist nachhaltig, bedingt durch Baumartenwahl und Betriebsform, in den natürlichen Waldhaushalt ein. Darüber hinaus ist die ökologische Stabilität der Wälder durch das Fehlen von dichten Waldsäumen häufig geschwächt.

Als Wälder werden in der vorliegenden Arbeit mehr oder weniger dichte Baumbestände ab ca. 0,5 ha und einer Mindestbreite von ca. 30 m bezeichnet. Erst in derartigen Beständen kann sich das für Wälder typische Kleinklima entwickeln. Die aus ökologischen Gründen nicht den Wäldern zugeordneten kleinflächigen Gehölzbestände werden den Feldgehölzen und Gebüschen zugeordnet.

In der Gemeinde St. Annen finden sich lediglich eine recht kleine Laubwaldfläche im Norden des Gebietes zwischen Bahndamm und Lehmweg.

3.3.2 Feldgehölze und Gebüsche

Als Feldgehölze / Gebüsche werden waldartige Bestände geringer Ausdehnung (< 0,5 ha) bezeichnet. Aufgrund der geringen Größe eines Feldgehölzes fehlt den typischen Waldarten zum Aufbau von dauerhaften Populationen hier das prägende Waldinnenklima.

Im Idealfall bestehen Feldgehölze aus einem größeren Gebüschsaum und einer Kernzone mit hochstämmigen Bäumen. Durch die benachbarte meist intensive landwirtschaftliche Nutzung fehlt im Gemeindegebiet der ausgeprägte Gebüschsaum jedoch überwiegend, was zu einer Minderung der Biotopqualität führt.

Insgesamt finden sich über das gesamte Gemeindegebiet verstreut Feldgehölze und Gebüsche mit unterschiedlicher Artenzusammensetzung. Es wachsen Arten der verschiedenen, natürlichen Waldgesellschaften wie Stieleiche *(Quercus robur),* Rotbuche *(Fagus sylvatica),* Hainbuche *(Carpinus betulus),* Eberesche *(Sorbus aucuparia)* und Birke *(Betula pendula)* und dokumentieren so den natürlichen Landschaftscharakter.

Gebüsche frischer bis trockener Standorte werden überwiegend aus Holunder *(Sambucus nigra),* Hasel *(Corylus avellana),* Schlehe *(Prunus spinosa)* aufgebaut und befinden sich hauptsächlich an Straßenrändern und Böschungen. Demgegenüber bestehen Feuchtgebüsche entlang von Gewässerufern aus Weiden *(Salix spec.),* Faulbaum *(Frangula alnus)* und Erlen *(Alnus glutinosa).*

Grundsätzlich besitzen Feldgehölze und Gebüsche einen hohen Wert u.a. als Brut- und Nahrungsbiotop für eine Vielzahl von Vögeln sowie als Lebensraum für Insekten. Zudem dienen derartige Gehölzstrukturen als Trittsteinbiotop in strukturarmer Agrarlandschaft.

3.3.3 Einzelbäume und Baumreihen

Zusätzlich zu der oben beschriebenen Bedeutung von Gehölzstrukturen hinsichtlich ihrer vernetzenden Funktion haben Einzelbäume, Baumreihen und Baumgruppen einen hohen landschaftsästhetischen Wert. Sie lockern das Landschaftsbild auf, dienen als Landmarken und haben darüber hinaus im Siedlungsbereich wertvolle klimatische Aufgaben (Sauerstoffproduktion, Staubfilter, Lärmminderung).

Im Bereich des Siedlungsbereiches finden sich einige herausragende Einzelbäume, dies sind vor allen Dingen Eichen *(Quercus robur),* Linden *(Tilia platyphyllos, Tilia cordata),* Kastanien (*Aesculus hippo-*

castanum), Rotbuche (*Fagus sylvatica*) und Eschen *(Fraxinus excelsior*).

In freier Landschaft finden sich nur sehr vereinzelt Einzelbäume, meist Eichen *(Quercus robur)* oder Erlen *(Alnus glutinosa)* im Grünland. Auffällig sind darüber hinaus überwiegend recht junge Baumanpflanzungen entlang der Straßen und Wege. Aufgrund der starken und regelmäßigen Winde sind die Bäume, für diesen Landschaftsraum typisch, zu einer Seite hin gebeugt und vom Wind geschoren.

3.3.4 Brackwasserwatt

Im Bereich der Eider bilden sich durch Gezeiteneinfluß regelmäßig trockenfallende Flächen. Sie sind salz- bzw. brackwasserbeeinflußt und liegen unterhalb der MTHw-Linie. Aufgrund der regelmäßigen Überflutung können sich hier keine höheren Pflanzen entwickeln, die Vegetation beschränkt sich lediglich auf Algen. Brackwasserwatten sind wesentlich kleinflächiger verbreitet als Salzwasserwatten, da sie nur dort entstehen können, wo die Tide in den Süßwasserbereich der Flüsse eindringt. Grundsätzlich sind Wattflächen nach § 15a LNatSchG gesetzlich geschützte Biotope.

3.3.5 Brackwasser-Röhricht

Ebenfalls entlang der Eider und durch Tideeinfluß geprägt, dem Brackwasserwatt vorgelagert und auch unterhalb der MTHw-Linie, findet sich teils großflächig teils sehr schmal linear ausgeprägt das Brackwasser-Röhricht. Es wird geprägt von Salz-Teichsimse *(Scirpus lacustris spp. tabernaemontani),* Gewöhnlicher Teichsimse *(Scirpus lacustris spp. lacustris),* Dreikantiger Teichsimse *(Scirpus triqueter),* Schilf *(Phragmites australis),* Sumpf-Gänsedistel *(Sonchus palustris)* und Schmalblättriger Rohrkolben *(Typha angustifolia).* Vereinzelt findet sich auch Tannenwedel *(Hippuris vulgaris)* und Strandaster *(Aster tripolium).* Die Brackwasser-Röhrichte stehen in der Gemeinde meist im räumlichen Kontakt zu den Salzwiesen. Aufgrund der Beweidung der Salzwiesen und des sonstigen angrenzenden Grünlandes und der fehlenden Abzäunung der Röhrichte, findet teilweise eine Beeinträchtigung der Röhrichtbereiche durch Weidevieh statt. Brackwasser-Röhrichte unterliegen dem gesetzlichen Schutz gemäß § 15 a LNatSchG.

3.3.6 Grünland

Als Grünlandflächen werden Flächen mit dauerhafter Pflanzendecke bezeichnet, die während der Vegetationsperiode beweidet oder gemäht werden. Grünlandeinsaaten, die jährlich oder alle zwei Jahre umgebrochen und mit hochproduktiven Grassorten neu angesät werden, werden ebenfalls dem Grünland zugeordnet.

Bis vor wenigen Jahrzehnten war Schleswig-Holstein durch Standorte typischer Feuchtgrünlandvegetation mit Klein- und Großseggenriedern oder Arten der Sumpfdotterblumenwiesen geprägt, die Nahrungs- und Brutgebiet verschiedener, heute bedrohter Wiesenvögel waren. Durch die Zunahme der Bewirtschaftungsintensität und den damit verbundenen Entwässerungsmaßnahmen sind diese Lebensräume stark zurückgegangen. Mitte der 50er Jahre betrug der Feuchtgrünland-Anteil 2,6% der Landesfläche Schleswig-Holstein, 1985 konnten nur noch 0,6% der Landesfläche als Feuchtgrünland klassifiziert werden.

Über das Gemeindegebiet finden sich hauptsächlich im Bereich Bösbüttel und Österfeld Grünland-Einsaaten die aufgrund ihrer Nutzungsintensität (meist jährlicher Umbruch, mindestens dreischürige Mahd, Nachbeweidung), der geringen Artenzahl und ihrer Strukturarmut nur eine sehr eingeschränkte Bedeutung für Flora und Fauna haben.

In der Gemeinde dominiert mehr oder weniger artenarmes, meist von Süßgräsern dominiertes Grünland der unterschiedlichsten Standorte. Die Flächen werden intensiv als Mähweide oder mehrschürige Wiese genutzt und meist stark gedüngt. Ebenfalls dieser Kategorie zugeordnet werden Brachen dieses Grünlandtypes, die sich trotz Nutzungsaufgabe bzw. Nutzungsextensivierung in ihrer Artenzusammensetzung noch nicht geändert haben. Die Flächen werden geprägt von Gräsern wie Wiesen-Fuchsschwanz *(Alopecurus pratensis),* Wiesenschwingel *(Festuca pratensis),* Wiesen-Rispengras *(Poa pratensis),* Gewöhnlichem Rispengras *(Poa trivialis),* Weidelgras *(Lolium perenne),* Wolligem Honiggras *(Holcus lanatus)* und Weicher Trespe *(Bromus hordeaceus).* Der Anteil an Kräutern wie Weißklee *(Trifolium repens),* Kriechendem Hahnenfuß *(Ranunculus repens),* Schafgarbe *(Achillea millefolium),* Löwenzahn *(Taraxacum officinale)* und Hirtentäschel *(Capsella bursa-pastoris)* ist sehr gering. Bei Fehlbeweidung und Bodenverdichtung treten Störungszeiger wie Acker-Kratzdistel *(Cirsium arvense),* Stumpfblättriger Ampfer *(Rumex obtusifolius),* Krauser Ampfer *(Rumex crispus)* und Brennessel *(Urtica diocia)* in großer Artenmächtigkeit auf.

Wesentlich artenreicher und mit einem hohen Anteil an auffällig blühenden Kräutern ist das weniger intensiv als Wiese oder Weide ge-

nutzte mesophile Grünland feuchter Standorte. Neben den oben genannten Arten finden sich hier mit deutlichem Artenanteil Scharfer Hahnenfuß *(Ranunculus acris)*, Vogelmiere *(Stellaria media)*, Hornkraut *(Cerastium holosteoides)*, Großer Sauerampfer *(Rumex acetosa)*, Gundermann *(Glechoma hederacea)*, Ruchgras *(Anthoxanthum odoratum)*, Kammgras *(Cynosurus cristatus)* und Wiesen-Lieschgras *(Phleum pratense)*. Darüber hinaus finden sich auf diesen meist grund- oder staufeuchten Flächen vereinzelt Feuchtezeiger wie Wiesenschaumkraut *(Cardamine pratensis)*, Sumpfdotterblume *(Caltha palustris)*, Kuckucks-Lichtnelke *(Lychnis flos-coculi)*, Sumpf-Vergißmeinicht *(Myosotis palustris)*, Wiesen-Segge *(Carex nigra)* und Brennender Hahnenfuß *(Ranunculus flamula)*. Derartige Bestände haben aufgrund ihres Artenreichtums, ihrer Bedeutung für den Wiesenvogelschutz und ihres hohen Entwicklungspotentials eine große Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz.

Im Bereich von Niedermoor und Humusmarsch im Süden der Gemeinde finden sich auf nassen bis wechselfeuchten Standorten mit hoch anstehendem Grundwasser kleinflächig binsen- und seggenreiche Naßwiesen. Es handelt sich um ungedüngte, brachgefallene Wiesen mit Dominanz von Flatterbinse *(Juncus effusus)*. Hier finden sich auch Niedermoorarten wie Wiesen-Segge *(Carex nigra)*, Grau-Segge *(Carex canescens)*, Sumpf-Blutauge *(Potentilla palustre)*, Nickender Zweizahn *(Bidens cernua)* und Schmalblättriges *Wollgras (Eriophorum angustifolia)*. Darüber hinaus finden sich in großer Anzahl Feucht- und Naßwiesenarten wie Sumpfdotterblume *(Caltha palustris)*, Kuckucks-Lichtnelke *(Lychnis flos-cuculi)*, Sumpf-Hornklee *(Lotus uliginosus)*, Wiesenschaumkraut *(Cardamine pratensis)*, Sumpf-Schwertlilie *(Iris pseudacorus)* und Flutrasenarten wie Knick-Fuchsschwanz *(Alopecurus geniculatus)* und Weißes Straußgras *(Agrostis stolonifera)*.

Als problematisch ist die teilweise geringe Größe der Naßwiesen anzusehen, hierdurch wirken sich die negativen Randeffekte angrenzender intensiver landwirtschaftlicher Nutzung spürbar auf diese wertvollen Bestände aus. Darüber hinaus führen zunehmende Umbruchtendenzen und weitere Intensivierung der Bewirtschaftungsformen zu einem weiteren Verlust dieser Flächen.

Derartige Bestände gehören aufgrund ihrer überregionalen Gefährdung zu den gesetzlich geschützten Biotopen nach § 15a LNatSchG.

Eine Besonderheit innerhalb der Grünlandflächen stellen die Salzwiesen dar, sie liegen auf der Höhe der MTHw-Linie im Vorlandbereich der Eider und werden episodisch von Salz- und Brackwasser überflutet. Die Salzwiesen in der Gemeinde zeigen noch deutlich die Spuren der Begrüppung zum Küstenschutz und zur Landgewinnung und sind meisten beweidet. Das Grüppen-Beet-Relief trägt zu einem typischen Vegetationsmosaik bei, das geprägt wird von Rotschwin-

gel *(Festuca rubra)*, Weißem Straußgras *(Agrostis stolonifera)*, *Salzbinse (Juncus gerardi)*, Andel *(Puccinellia maritima)*, Schlickgras *(Spartina anglica)*, Milchkraut *(Glaux maritima)* und Spießmelde *(Atriplex prostrata)*. Auf den extensiv beweideten und den der Sukzession überlassenen Flächen treten vermehrt Strandaster *(Aster tripolium)*, Sumpf-Dreizack *(Triglochin-palustre)*, Strand-Beifuß *(Artemisia maritima)* und Strand-Grasnelke (*Armeria maritima*) auf (vgl. SCHMIDT 1992). Die Salzwiesen stellen ebenso wie Brackwasserwatt und Röhricht einen bedeutsamen Lebensraum insbesondere für die hier rastenden und brütenden Wat- und Wasservögeln dar und gelten zudem gemäß § 15a LNatSchG als gesetzlich geschützter Biotop.

3.3.7 Acker

Ackerland ist ein durch den Menschen für seine Nutzung kultivierter Lebensraum, auf denen einjährige Kulturpflanzen angebaut werden. Im Gemeindegebiet finden sich hauptsächlich im Norden auf den Kleimarschböden großflächige ungegliederte Ackerbiotope, die mit Getreide und vereinzelt Raps bestanden sind.

Die vorhandenen Ackerflächen werden intensiv bewirtschaftet, aus Kostengründen wird jedoch darauf geachtet, daß Maschinen, Dünger und Pflanzenschutzmittel optimal eingesetzt werden.

Im Zuge der EG-Agrarreform müssen aufgrund der Überproduktion landwirtschaftlicher Produkte Ackerflächen stillgelegt werden (1996 5%). Ackerbrachen, die nach einem Jahr wieder umgepflügt werden, besitzen allerdings nur eine eingeschränkte Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz. Ihr Vorteil liegt, bedingt durch fehlende Pflanzenschutzmittelausbringung, im Schutz von Grundwasser und Boden. Aufgrund des jährlichen Wechsels der Ackerbrachen wurde von einer Darstellung der Flächen in der Karte abgesehen.

3.3.8 Halbruderale Grasfluren

Hierbei handelt es sich um vorwiegend ältere Brachestadien von feuchtem Grünland mit einem hohen Anteil von Ruderalarten bzw. Stickstoff- und Störungszeigern. Im Gemeindegebiet finden sich diese von Schilf *(Phragmites australis)* geprägten Bestände nur sehr kleinflächig im Bereich der Lundener Niederung. Kennzeichnende Pflanzen sind Arten der Röhrichte und der Naßwiesen vergesellschaftet mit Ruderalpflanzen. Es sind dies neben dem dominanten Schilf *(Phragmites australis)*, Rohrglanzgras *(Phalaris arundinacea)*, Teich-Schachtelhalm *(Equisetum fluviatile)*, Wiesen-*Segge (Carex nigra)*, Scharfer und Kriechender Hahnenfuß *(Ranunculus acris, Ra-*

nunculus repens), Wiesen-Fuchsschwanz *(Alopecurus pratensis),* Knaulgras *(Dactylis glomerata),* Kälberkropf *(Chaerophyllum temulum)* und Krausem Ampfer *(Rumex crispus).* Die Nutzungsaufgabe auf diesen Flächen sowie die standörtlichen Gegebenheiten werden langfristig zur Entwicklung von Schilf-Landröhrichten führen.

3.3.9 Ruderalfluren

Ruderalfluren mit ein- oder mehrjährigen, überwiegend krautigen Vegetationsbeständen auf anthropogenen oder anthropogen stark beeinträchtigten Standorten, beziehungsweise ältere Sukzessionsstadien weisen meist einen hohen Anteil an Stickstoff- und Störungszeigern auf.

Derartige Flächen bilden aufgrund ihres außerordentlichen Strukturreichtums in der in weiten Teilen ausgeräumten Agrarlandschaft einen eichtigen Rückzugsraum für eine Vielzahl von Tieren. Entlang von Straßen und Wegen stellen sie wichtige Vernetzungsstrukturen und Ausbreitungslinien besonders für Insekten dar. An Gewässerufern besiedelt Ruderalvegetation darüberhinaus vereinzelt die ungenutzten Randstreifen und erfüllt so eine Pufferfunktion zu den angrenzenden intensiv, landwirtschaftlichen Flächen.

In der Gemeinde finden sich großflächige Ruderafluren vornehmlich auf Bauerwartungsland in räumlicher Nähe zu Siedlungsbereichen. Überwiegend dominieren auf derartigen Flächen stickstoffliebende Pflanzen wie Brennessel *(Urtica dioica),* Gewöhnlicher Beifuß *(Artemisia vulgaris),* Quecke *(Elymus repens),* Acker-Kratzdistel *(Cirsum arvense),* Kälberkropf *(Chaerophyllum temulum),* Große Klette *(Arctium lappa)* und Giersch *(Aegopodium podagraria).*

3.3.10 Schilf-Landröhricht

Im Südosten hat sich in der Gemeinde ein großflächiges Landröhricht mit Dominanz von Schilf *(Phragmites australis)* ausgebildet. Diese fast einartige Röhrichtgesellschaft des Tieflandes siedelt in der amphibischen Zone von stehenden und langsam fließenden Gewässern und kann mehrere Meter hoch werden. Da das während einer Vegetationsperiode anfallende organische Material meist nur unvollständig zersetzt wird, tragen die Röhrichtbestände nicht unwesentlich zur Verlandung von Gewässern bei. Großflächige Röhrichtbestände sowie die Verlandungsbereiche stehender Gewässer sind nach § 15 a gesetzlich geschützte Biotope.

3.3.11 Fließgewässer

Natürliche Fließgewässer sind sowohl in der Wasserregion als auch im Uferbereich durch ein Nebeneinander unterschiedlicher Strukturen und Teillebensräume gekennzeichnet, die sich jeweils unter dem Einfluß verschiedenartiger Strömungsverhältnisse ausgebildet haben.

Die in und an Fließgewässern siedelnde Vegetation ist bei langsam fließendem Wasser mit der Vegetationsfolge von Stillgewässern vergleichbar, während bei höherer Fließgeschwindigkeit im Wasserbereich entsprechend angepaßte Pflanzenarten siedeln. Neben dem Fließgewässerkörper, der durch die Strömungsverhältnisse charakterisiert ist, sind die Rand- und Uferbereiche als Übergang vom aquatischen zum terrestrischen Lebensraum von hoher Bedeutung für den Naturhaushalt.

Das einzige natürliche Fließgewässer im Gemeindegebiet ist die Eider, ein Tidegewässer mit Wattflächen, Tideröhrichten, den angrenzenden Salzwiesen (s.o.) und sonstigen Grünländereien. Nach einer Untersuchung von STEINMETZ (1994) zeigt der Salzgehalt des Bodenwassers in der Eider sehr deutlich den Übergang vom Salzwasser- zum Süßwasserbereich. In diesem sogenannten Brackwasserbereich hat sich eine spezielle Artengemeinschaft von Tieren und Pflanzen entwickelt, die kaum Ausweichmöglichkeiten in andere Gewässerbereiche hat. Der Bau des Eidersperrwerkes hat den Tideeinfluß und damit den Anteil des Brackwasserbereiches erheblich verändert bzw. minimiert. Die Wasserqualität der Tideeider wird bei ULRICH (1992) mit der Wassergüteklasse I-II (gering bis mäßig belastet) angegeben.

Ebenfalls zu den natürlichen Fließgewässern zählen die durch Deichbau abgeschnittenen Prielverläufe. Die ehemals durch das auf- und ablaufende Wasser geformten Rinnen, die vom Watt in die anschließende Marsch reichten, liegen heute innerhalb landwirtschaftlich genutzter Flächen und sind als Hauptvorfluter Teil des gesamten Gewässersystems. Durch vorhandene Siele ist der Tideeinfluß vollständig unterbunden. Die geringe Fließgeschwindigkeit und die gute Nährstoffversorgung lassen die Entwicklung einer reichhaltigen Wasser- und Ufervegetation zu, die geprägt wird von Teichrose *(Nuphar lutea)*, Schwimmendem Laichkraut *(Potamogeton natans)*, Wasserfeder *(Hottonia palustris)*, Froschbiß *(Hydrocharis morsus-ranae)*, Wasserpest *(Elodea canadensis)* im Wasserbereich und durch Flußampfer *(Rumex hydrolapathum)*, Schilf *(Phragmites australis)*, Schwertlilie *(Iris pseudacorus)* und verschiedene Seggen im Uferbereich.

Sowohl die Eider als auch die Altpriele sind als naturnahe und unverbaute Bach- und Flußabschnitte nach § 15 a ein gesetzlich geschützter Biotop.

Zusätzlich zu den natürlichen Fließgewässern verfügt die Gemeinde über ein ausgeprägtes anthropogen geschaffenes Gewässersystem aus zahlreichen Gräben.

Gräben sind durch den Menschen angelegte, lineare und gradlinige Feuchtbiotope, die zur Entwässerung angrenzender, meist landwirtschaftlicher Flächen dienen. Grundsätzlich wirken sich Gräben durch ihre entwässernde Funktion auf die angrenzenden Feuchtgebiete aus. Andererseits können Gräben wichtige Verbindungsfunktionen für lokale Biotopverbundsysteme darstellen. Oftmals sind Gräben und Grabenränder die letzten Rückzugsgebiete der Flora und Fauna entwässerter Feuchtbiotope.

Aufgrund der angrenzenden intensiven landwirtschaftlichen Nutzung und der meist intensiven Gewässerunterhaltung weist die überwiegende Anzahl der im Gemeindegebiet vorhandenen Gräben keine typische Gewässer- und Grabenrandvegetation auf. Brennessel *(Urtica diocia),* Giersch *(Aegopodium podagraria)* und Wiesenkerbel *(Anthriscus sylvestris)* sind in diesen Bereichen bestandsbildend.

Dennoch finden sich in der Gemeinde auch Gräben mit den typischen Vegetationsbeständen der natürlichen Fließgewässer. Dort wachsen mit unterschiedlicher Dominanz Flutender Schwaden *(Glyceria fluitans),* Großer Schwaden *(Glyceria maxima),* Rohrglanzgras *(Phalaris arundinacea),* Schwerlilie *(Iris pseudacorus)* und Schilf *(Phragmites australis).* An den Grabenufern stehen Flatterbinse *(Juncus effusus),* Sumpf-Kratzdistel *(Cirsium palustre)* sowie Gräser der angrenzenden Grünländer.

Besonders artenreich sind die Gräben im Bereich der landwirtschaftlich weniger intensiv genutzten Grünländereien, bzw. in den Gräben die weniger intensiv unterhalten werden. Hier wachsen Arten die empfindlich auf Düngung und Pestizideinsatz reagieren. Es sind dies Arten wie Froschlöffel (*Alisma plantago-aquatica*), Krebsschere (*Stratiotes aloides*), Igelkolben (*Sparganium emersum*) und Sumpfvergißmeinicht (*Myosostis arvensis*).

3.3.12 Stillgewässer

Stillgewässer können nicht als isolierte Landschaftselemente betrachtet werden. Sie stehen in enger Beziehung mit den sie umgebenden Uferzonen, Überflutungsbereichen, Verlandungszonen und Wassereinzugsgebieten. Je nach Gewässertyp bilden sich vom Gewässergrund bis weit über den Gewässerrand hinaus zusammen-

hängende Biotopkomplexe wie Unterwasserrasen, Röhricht, Bruchwald oder Feuchtgrünland. Durch Stoffeinträge aus landwirtschaftlich genutzten Flächen, Einleitung von Abwässern, Entwässerung von Feuchtflächen sowie Uferbefestigungen ist diese natürliche Abfolge in unserer Kulturlandschaft größtenteils zerstört worden.

Kleingewässer gehören zu den arten- und individuenreichsten Bestandteilen der Landschaft. Alle in Schleswig-Holstein heimischen Amphibienarten sind eng an Kleingewässer gebunden. Für die Amphibienpopulation sind sie wichtiger als Seen, da in Kleingewässern die großen Fische als Freßfeinde für den Laich fehlen.

Die zahlreichen Kleingewässer im Gemeindegebiet sind überwiegend nicht natürlich entstanden, sondern es handelt sich in den meisten Fällen um als Viehtränke angelegte Gewässer, die in der Regel ganzjährig Wasser führen, in extrem niederschlagsarmen Jahren wie 1996 teilweise in den Sommermonaten jedoch auch trockenfallen.

Kleingewässer mit typischer Ufer- und Wasservegetation besitzen bei guter Ausprägung ein artenreiches Inventar an Schwimmblatt-, Röhricht- und Sumpfpflanzen, die Gewässer in der Gemeinde sind in ihrer Artenvielfalt jedoch häufig erheblich eingeschränkt, da sie inmitten von beweideten Grünländereien oder am Rande von Ackerflächen liegen. Oft reicht die landwirtschaftliche Nutzung bis an das Ufer heran, so daß für die Entwicklung natürlicher Uferrandstreifen kein Raum bleibt. Je kleiner derartige Gewässer sind, um so stärker wirken sich Störungen durch angrenzende Nutzungen aus. Charakteristische Schwimmblatt-, Röhricht- und Sumpfpflanzen fehlen weitgehend. Einige dieser Gewässer befinden sich in einem fortgeschrittenen Verlandungsstadium oder sie sind erst in jüngster Vergangenheit aufgrund geringer Wasserführung vertieft worden oder neu angelegt worden, so daß sich lediglich erste Pioniervegetation entwikkelt hat.

Positiv wirkt sich bei den Viehtränken im beweideten Grünland eine Einzäunung aus, wie es bei einigen Gewässern im Gemeindegebiet der Fall ist. Hierdurch ist eine direkte Beeinträchtigung der Uferzonen durch Tritt- und Verbiß der Vegetation, sowie durch direkten Nährstoffeintrag durch das Weidevieh weitestgehend ausgeschlossen.

Bei eingezäunten Viehtränken mit gut ausgeprägter Ufervegetation setzt sich die Vegetation wie folgt zusammen: Charakteristische Arten der Schwimmblattzone sind Kleine Wasserlinse *(Lemma minor)*, Schwimmendes Laichkraut *(Potamogeton natans)* und Vielwurzelige Teichlinse *(Spirodela polyrhiza)*. In der Wasserzone siedeln Röhrichtbestände u.a. aus Schilf *(Phragmites australis)*, Froschlöffel *(Alisma plantago-aquatica)*, Kalmus *(Acorus calmus)*, Gifthahnenfuß *(Ranunculus sceleratus)*, Sumpfsimse *(Eleocharis palustris)*, Rohr-

glanzgras *(Phalaris arundinacea)*, Breitblättriger Rohrkolben *(Typha latifolia)*, Ästiger Igelkolben *(Sparganium erectum)* und Wasser-Schaden *(Glyceria maxima)*. Am Ufer sind Gewöhnlicher Wolfstrapp *(Lycopus europaeus)*, Wasser-Minze *(Mentha aquatica)*, Flatter-Binse *(Juncus effusus)*, Blutweiderich *(Lythrum salicaria)*, Bittersüßer Nachschatten *(Solanum dulcamara)* und Behaartes Weidenröschen *(Epilobium hirsutum)* verbreitet. Die Ausbreitung von Flutenden Schwaden *(Glyceria fluitans)* und Weißem Straußgras *(Agrostis stolonifera)* hat vielerorts eine Verlandung der Gewässer eingeleitet. Das Wasser ist aufgrund von Eutrophierung oftmals trübe und veralgt.

Zusätzlich zu den anthropogen geschaffenen Viehtränken existieren in der Gemeinde Kleingewässer natürlicher Entstehung. Es sind dies Bracks im Bereich der Eidermarsch, die durch Deichbrüche entstanden sind und die eine gut ausgebilderte Ufer- und Wasservegetation aufweisen.

Kleingewässer besitzen eine große ökologische Bedeutung als Lebensraum insbesondere für Amphibien. Trotz des meist eingeschränkten Arteninventars der Viehtränken und der vielfach schlechten Wasserqualität werden sie aufgrund des Entwicklungspotentials als sehr wertvoll eingestuft.

3.3.13 Siedlungsbiotope

Siedlungsbereiche sind rein anthropogen geschaffene und geprägte Strukturen. Dennoch sind auch hier wertvolle ökologische Strukturen und Biotope vorhanden, die es zu schützen und zu erhalten gilt.

Im vorliegenden Landschaftsplan werden die Siedlungsflächen zwei Nutzungsstrukturen / Biotopstrukturen zugeordnet.

Es sind dies:
- Wohn- und Mischgebiet
- öffentliche Sport- und Grünanlagen

Die Wohn- und Mischgebiete der Gemeinde weisen eine recht unterschiedliche Strukturvielfalt auf. Ältere Siedlungsteile besitzen häufig eine hohe Strukturvielfalt mit großem Altbaumbestand und zeichnen sich durch einen hohen Anteil an Nutzgartenbereichen aus. Die jüngeren Wohngebiete sind meist strukturarm und sind gekennzeichnet durch einen hohen Anteil an Ziergartenbereichen, mit überwiegend Nadelgehölzen und nicht heimischen Laubgehölzen sowie Stauden und niedrigen Sträuchern. Alter Laubholzbestand und Nutzgartenbereiche fehlen weitestgehend, hinzu kommt die meist intensive gärtnerische Bewirtschaftung, die aufgrund der ho-

hen Pestizid- und Düngergaben zu einer Verarmung von Pflanzen- und Tierwelt führt.

Kleinflächig über das gesamte Gemeindegebiet verteilt finden sich öffentliche Sport- und Grünanlagen. Derartige Strukturen stellen bei entsprechender Pflege wichtige ökologische Zellen und Rückzugsgebiete für Pflanzen und Tiere dar und übernehmen hiermit eine wichtige Rolle bei der Vernetzung des Siedlungsraumes mit naturnahen Strukturen.

3.4 Lebensräume erfaßter Tiergruppen

Eigene Untersuchungen zur Erfassung der Tierwelt wurden nicht durchgeführt. Stattdessen wurde für die Beschreibung der drei ausgewählten Tiergruppen, Säugetiere, Vögel und Heuschrecken, auf Literaturquellen zurückgegriffen. Dies kann sowohl zu einer Unvollständigkeit der Daten als auch zu einer Überbewertung der tatsächlichen Gegebenheiten führen.

Für die Beschreibung der tierökologischen Situation in St. Annen wurde auf die beiden Arbeiten „Atlas der Säugetiere Schleswig-Holsteins" (BORKENHAGEN 1993) und „Atlas der Heuschrecken Schleswig-Holsteins" (DIERKING 1994) zurückgegriffen. Es handelt sich hierbei nicht um flächendeckende abschließende Untersuchungen, sondern um Datensammlungen aus unterschiedlichsten Quellen und Befragungen verschiedener Personen. Dies bedeutet, daß es sich nicht um eine vollständige Erfassung des jeweiligen Arteninventars handeln muß.

Weiterhin wurde das Potential der Vogelwelt für besonders interessante Bereiche des Gemeindegebietes ermittelt. Das heißt, es wurde für prägende Lebensraumtypen beschrieben, welche Vogelarten bei meistens relativ intakten Umweltverhältnissen zu erwarten wären.

3.4.1 Säugetiere

Bei der Beschreibung der Säugerfauna eines Gebietes, gilt es, zwischen den Groß- und Kleinsäugern zu unterscheiden.

Bei den Kleinsäugern, zu denen die Insektenfresser, die Nagetiere, die Hasenartigen und die Marderarten gehören, zeigt sich, daß der Spezialisierungsgrad einer Art eng mit der Gefährdungssituation verbunden ist: Je differenzierter und höher der Anspruch einer Art an die Lebensraumqualität ist, desto eher ist der Bestand dieser Art gefährdet.

Für die Gefährdung vor allem spezialisierter Tierarten wird u. a. eine zunehmende Intensivierung auf Teilen der landwirtschaftlich genutzten Flächen verantwortlich gemacht. Ein Ausräumen der Landschaft, eine Vereinheitlichung der unterschiedlichen natürlichen Standorte und der Einsatz von Bioziden führt zu einer Herabsetzung der Biotopqualität für die Tier- und Pflanzenwelt in der Kulturlandschaft. In Verbindung mit Siedlungen und Straßenverkehr ist es auch zu einer sogenannten Verinselung der Landschaft gekommen. Diese Verinselung führt dazu, daß der besiedelbare Lebensraum kleiner wird und daß die Wanderungs- und Ausbreitungsmöglichkeiten entlang möglichst natürlicher und ungestörter Leitlinien für die verschiedenen Tierartengruppen kaum oder nicht mehr gegeben ist.

Bei den großen Säugetiere ist v. a. die Verfolgung/Bejagung durch den Menschen maßgeblich für die Bestandssituation. Hieraus ergibt sich, daß im allgemeinen der prozentuale Anteil der sehr anpassungsfähigen Arten genauso hoch ist, wie der Anteil der spezialisierten Arten. Denn der Bestand wird weniger durch die naturräumlichen Voraussetzungen in der Kulturlandschaft bestimmt, als vielmehr durch die Jagdaktivitäten des Menschen (KAULE 1986).

Einzige Großsäugetierart des Gemeindegebietes ist das Reh, eine Tierart mit einem sehr hohen Anpassungsgrad und daher in seinem Bestand auch nicht gefährdet.

Die im Gemeindegebiet vorkommenden 17 Säugetierarten sind in Tab. 1 aufgelistet. Bis auf den Baummarder und die zwei Fledermausarten sind keine der aufgeführten Arten in Schleswig-Holstein gefährdet. Auch wenn die Marsch von den naturräumlichen Voraussetzungen keinen idealen Säugetierlebensraum darstellt, weißt das Vorkommen von fast ausschließlich Arten ohne enge Lebensraumansprüche und das Fehlen spezialisierter Arten wie Wasserspitzmaus, Feldspitzmaus oder weiterer Fledermausarten, darauf hin, daß die benötigte Biotopqualität für anspruchsvollere Arten im Gemeindegebiet nicht mehr gegeben ist.

Die starke Gefährdung der Fledermäuse ergibt sich aus den sehr differenzierten Lebensraumansprüchen dieser Säugetiergruppe. Fledermäuse benötigen für ihren sogenannten Jahreslebensraum unterschiedliche Biotope für das Winterquartier, für das Sommerquartier sowie weiterhin spezielle Jagdbiotope. So ist diese Artengruppe von den Veränderungen in der Kulturlandschaft besonders schwer betroffen.

Tab. 1: Säugetiere im Gemeindegebiet von St. Annen

Art	Gefährdungsggrad (nach WITT 1989)		Lebensraumanspruch (nach BORKENHAGEN 1993)
	Rote-Liste-S.-H.	Rote-Liste-BRD	
Igel *Erinaceus europaeus*	-	-	Wälder, Hecken, Gärten mit abwechslungsreichen Strukturen
Maulwurf *Talpa europaea*	-	-	Besiedelt unterschiedl. Böden, v. a. feuchtes Grünland
Breitflügelfledermaus *Eptesicus serotinus*	3	2	Lichte Siedlungen sowie Siedlungsbereich; gern in Gewässernähe
Zwergfledermaus *Pipisstrellus pipistrellus*	2	2	Versch. Lebensräume: Siedlungen, Moore, Wälder
Wildkaninchen *Oryctolagus cuniculus*	-	-	Kulturlandsschaft mit Knicks, Waldrändern, Heiden; Siedlungsbereich
Feldhase *Lepus capensis*	-	-	Offene Kulturlandschaft, Wald
Eichhörnchen *Sciurus vulgaris*	-	-	Wälder, Siedlungsbereich, Wallhecken als Wanderlinien
Rötelmaus *Clethronomys glareolus*	-	-	Wälder mit Unterholz, Waldränder, Hecken, meidet trockene Böden
Bisam *Ondatra zibethicus*	-	-	Gewässerränder mit reicher Vegetation
Rotfuchs *Vulpes vulpes*	-	-	gesamte Kulturlandschaft, v. a. in deckungsreichen Gebieten
Hermelin *Mustela nivalis*	-	-	Gesamte Kulturlandschaft
Mauswiesel *Mustela nivalis*	-	-	Fast gesamte Kulturlandschaft, außer nasse Bereiche
Waldiltis *Mustela putonis*	-	-	Gegliederte Landschaft in Gewässernähe, Siedlungen
Farmnerz (Mink) *Mustela vison f. domestica*	-	-	Nähe stehender und- fließender Gewässer
Baummarder *Martes martes*	3	-	Ursprünglich nur Wald, heute auch strukturreiche Feldlandschaft
Steinmarder *Martes foina*	-	-	Ursprünglich Mischwälder, heute v. a. in Siedlungsnähe
Reh *Capreolus capreolus*	-	-	Gesamte Kulturlandschaft, bis Randbereiche der Siedlungen

Gefährdungskategorien:

2 stark gefährdet
3 gefährdet

3.4.2 Vögel

Eigene Untersuchungen zur Erfassung der Vogelwelt des Gemeindegebietes wurden nicht durchgeführt. Da keine bzw. kaum Daten aus anderen Untersuchungen vorliegen, wurde eine Potentialbeschreibung erarbeitet, die auf FLADE (1994) beruht. Bei den folgenden Ausführungen zur Vogelwelt wird das Potential von vier prägenden Lebensraumtypen des Gemeindegebietes mittels einer kurzen Beschreibung optimaler Lebensraumbedingungen sowie der Hervorhebung bestimmter Leitarten beschrieben.

Als Leitarten gelten Vogelarten, die in einem oder mehreren Lebensraumtypen regelmäßig häufig vorkommen und in diesen auch höhere Siedlungsdichten erreichen als in anderen. Sie finden in diesen Lebensraumtypen die von ihnen benötigten Strukturen wesentlich häufiger und regelmäßiger vor als in anderen und sind insofern auch charakteristisch für diesen Raum.

Für das Gemeindegebiet von St. Annen wird zunächst der Lebensraumtyp Binnenländisches Feuchtgrünland ausgewertet. Hierunter werden alle bewirtschafteten, binnenländischen Feuchtgrünlandgebiete mit weiträumigem und offenem Charakter verstanden. Hierzu gehören die Grünlander auf entwässerten oder teilentwässerten Niedermoorstandorten. In St. Annen liegen diese Flächen im südlichen Gemeindegebiet auf den Moorstandorten.

Tab. 2: Leitarten des Binnenländischen Feuchtgrünlandes

Art	Gefährdungsgrad (nach KNIEF 1995)		Lebensraumanspruch (nach BEZZEL 1985)
	Rote-Liste-S.-H.	Rote-Liste-BRD	
Kiebitz *Vanellus vanellus*	3	3	auf flachen, weithin offenen, baumarmen und wenig strukturierten Standorten mit fehlender oder kurzer Vegetation;
Großer Brachvogel *Numenius arquata*	2	2	Brutgebiet in offenen, sehr feuchten bis trockenen Flächen; Minimalabstände zu Sichthindernissen mind. ca. 150 m; Nahrungsgebiete: feuchte bis nasse Flächen, mit fehlender oder lückiger Vegetation, Seichtwasserzonen in Binnengewässern und an der Wattküste;
Grauammer *Miliaria clandra*	1	2	Brutgebiet in offenen Landschaften mit Singwarten; niedrige Vegetation erleichtert Nahrungsaufnahme am Boden; meidet intensiv genutztes Grünland mit mehrmaligem Schnitt;
Wachtelkönig *Crex crex*	1	1	offenes Gelände, v. a. extensiv genutzte Wiesen mit Deckung und ohne stehendes Wasser; heute auch auf Ackerflächen;
Wachtel *Coturnix coturnix*	2	2	offene Felder und Wiesen mit hoher, Deckung gebender Krautschicht; bevorzugt tiefgründige bis etwas feuchte Böden; typischer Brutlebensraum: Getreidefelder sowie Wiesen;
Weißstorch *Ciconia ciconia*	1	2	offenes Land mit nicht zu hoher Vegetation: Feuchte Niederungen und Feuchtwiesen, Teiche, extensives Grünland; Brutplätze in ländlichen Siedlungen, günstige An- und Abflugmöglichkeiten hierbei wichtig;
Sumpfohreule *Asio flammeus*	1	2	offene Landschaften mit niedriger und gleichzeitig deckungsreicher Vegetation: Niedermoore, Röhrichte, nasse Wiesen;

Gefährdungskategorien:

1 vom Aussterben bedroht
2 stark gefährdet

Während der Geländebegehungen wurden von diesen Arten nur Kiebitz und Großer Brachvogel beobachtet. Der Weißstorch, bekanntester Charaktervogel des Grünlandes, hat im gesamten Unter-

suchungsgebiet nur noch einen Horst in St. Annen-Österfeld. Dies deutet darauf hin, daß die von ihm benötigte Biotopqualität im Gemeindegebiet nur noch sehr eingeschränkt gegeben ist.

Der Naturschutzwert dieser Flächen ist stark abhängig von der Bewirtschaftungsintensität. Vor allem extensiv bewirtschaftete Fläche können vielen spezialisierten Arten, die früher Arten offener Moor- und Heideflächen waren, einen Ersatzlebensraum bieten. Voraussetzung ist hierfür jedoch, daß eine erfolgreiche Aufzucht der Brut im Gebiet gegeben ist. Zu intensiv genutzte Flächen können allerdings auch Biotopfallen darstellen, da verschiedene Vogelarten hier zwar mit der Brut beginnen, diese aber nicht erfolgreich beendet werden kann. Allgemein gilt, daß die Biotopqualität ansteigt bei relativ großen und offenen Flächen, bei hoher Bodennässe und bei einem bewegtem Bodenrelief. Auch das Auftreten einer wechselnden Vegetation mit kurzrasigen und lückigen Stellen im Wechselspiel mit nassen, höherwüchsigen Bereichen sowie ein relativ später Termin der ersten Mahd bzw. eine geringe Besatzdichte mit Rinder/Kühen führen zu einer Steigerung des Biotopwertes.

Faktoren, die den Wert dieser Flächen für den Arten- und Biotopschutz einschränken sind Entwässerungsmaßnahmen, Bodenverdichtungen, direkte Zerstörungen der Bruten durch Maschineneinsatz und Weidetiere, sowie eine Verdichtung und ein schnellerer Wuchs der Vegetation durch Düngung, Walzen und Förderung schnellwüchsiger Gräser (FLADE 1994).

Weiterhin wird für das Gemeindegebiet der Lebensraumtyp Feldlandschaften mit hohen Grünlandanteil, Frischwiesen- und Weiden betrachtet. Hierunter sind Glatthaferwiesen und Weiden sowie Acker-Grünland-Mischgebiete zu verstehen. Von den Feuchtwiesen setzt sich dieser Lebensraumtyp durch die trockeneren Standortverhältnisse und damit verbunden eine andere Vegetation ab. Auch das Einbeziehen der Acker-Grünland-Mischgebiete unterscheidet von den Feuchtwiesen. Dieser Lebensraumtyp ist innerhalb des Gemeindegebietes hauptsächlich auf den Flächen des Bösbütteler Kooges sowie auf dem Österfeld zu finden.

Der Naturschutzwert dieser Flächen ist abhängig von der Bewirtschaftungsintensität und der Strukturvielfalt. Sind hier günstige Voraussetzungen gegeben, können in diesem Lebensraumtyp anspruchsvolle und stark bestandsbedrohte Offenlandbewohner wie Raubwürger, Grauammer und Ortolan geeignete Brutlebensräume finden.

Innerhalb des Lebensraumtypes Feldlandschaften ist die Artenzahl in den Grünländern deutlich höher als auf den Ackerflächen. Doch sind die Artenzahlen und die Individuenzahlen pro Fläche auch auf diesen Grünländern deutlich geringer als auf den nasseren Feuchtwiesen. Insgesamt sind die Artenzahlen dieses Lebensraumtypes

innerhalb der gesamten landwirtschaftlichen Flächen die geringsten (FLADE 1994). So sind hier auch nur vier Leitarten vorzufinden, siehe Tab. 3.

Tab. 3: Leitarten der Feldlandschaften mit hohem Grünlandanteil, Frischwiesen- und weiden

Art	Gefährdungsgrad (nach KNIEF 1995)		Lebensraumanspruch (nach BEZZEL 1985)
	Rote-Liste-S.-H.	Rote-Liste-BRD	
Grauammer *Miliaria clandra*	1	2	Brutgebiet in offenen Landschaften mit Singwarten; niedrige Vegetation erleichtert Nahrungsaufnahme am Boden; meidet intensiv genutztes Grünland mit mehrmaligem Schnitt;
Wachtel *Coturnix coturnix*	2	2	Offene Felder und Wiesen mit hoher, Deckung gebender Krautschicht; bevorzugt tiefgründige, etwas feuchte Böden; typischer Brutlebensraum: Getreidefelder sowie Wiesen
Raubwürger *Lanius excubitor*	1	2	Brutgebiet in offenen und halboffenen Landschaften mit großen und freien Flächen bei niedriger Vegetation und Vorhandensein von Gebüschen, Hecken, Einzelbäumen;
Feldlerche *Alauda arvensis*	3	-	Brutvogel in offenem Gelände mit weitgehend freiem Horizont auf trockenen bis wechselfeuchten Standorten bei niedrigen, abwechselungsreicher Vegetation; Brutlebensraum: Weiden, Ackerland; bevorzugt extensiv genutztes Grünland

Gefährdungskategorien:

1 vom Aussterben bedroht
2 stark gefährdet
3 gefährdet

Ein weiterer prägender Lebensraumtyp des Gemeindegebietes von St. Annen sind die Brackwassergebiete. Dieser Lebensraumtyp befindet auf der gesamten Fläche des Vorlandes zur Eider in unterschiedlicher Ausprägung.

Der Naturschutzwert solcher Flächen ist allgemein umso höher, je stärker der Salz- bzw. Brackwassereinfluß ist, je großflächiger die Seichtwasserzonen und die vegetationsfreien Wattflächen vorhanden sind und je extensiver das Grünland genutzt wird. Auch eine geringe Störungsintensität wirkt sich naturgemäß positiv aus (FLADE 1994). Dieser Lebensraumtyp weist insgesamt 30 Leitarten auf. Bei den in Tab. 4 aufgeführen Arten handelt es sich um Leitarten, die bei den Begehungen des Eidervorlandes als Zufallsbeobachtungen gesehen worden sind. Diese Zufallsbeobachtungen stellen lediglich eine nichtrepräsentative Momentaufnahme dar. Die weiteren Leitarten, sind im Anschluß an diese Tabelle angeführt.

Tab. 4: Leitarten der Brackwassergebiete

Art	Gefährdungsgrad (nach KNIEF 1995)		Lebensraumanspruch (nach BEZZEL 1985)
	Rote-Liste-S.-H.	Rote-Liste-BRD	
Kiebitz *Vanellus vanellus*	3	3	auf flachen, weithin offenen, baumarmen und wenig strukturierten Standorten mit fehlender oder kurzer Vegetation;
Austernfischer *Haematopus ostralegus*	-	-	Brutbiotop auf offenem Gelände, nahezu ohne Vegetation oder zumindest nur kurzrasig; außerhalb der Brutzeit v. a. auf Flächen der Wattküste oder im Gebiet der Flußmündungen;
Säbelschnäbler *Recurvirostra avesotta*	-	-	Seichtwasserzonen an Küsten, Flußmündungen u. ä.; Brut meist möglichst nah am Wasser;
Uferschnepfe *Limosa limosa*	2	3	feuchte Wiesen, die im Frühjahr kurzrasig sind, daher besonders auf feuchten, extensiv genutzten Flächen;
Rotschenkel *Tringa totanus*	3	3	offene Flächen mit mind. feuchten Nahrungsgebieten und einer nicht zu hohen Vegetation; höchste Dichte in Küstennähe
Brandgans *Tadorna tadorna*	-	-	Meeresküsten, bes. Flachküsten mit Sand- u. Schlickflächen; Einwanderung ins Binnenland;
Flußseeschwalbe *Sterna hirunda*	-	2	i. d. Nähe nahrungsreicher Küsten (Wattenmeer) u. Gewässer; Brutkolonien an übersichtlichen und von Wasser umgebenen gegen Feinde geschützten Flächen.
Rohrweihe *Circus aeruginosus*	-	3	offene Landschaften, sehr eng an Röhrichtstrukturen gebunden, Nester in sehr dichten Schilfbeständen; aber auch in Getreidefeldern und auf Wiesen; Jagdgebiet: Röhrichtbestände und Wiesen;
Lachmöwe *Larus ridibundus*	-	-	Brutkolonien in Flachwasserbereichen mit lockerer Vegetation, z. B. Röhrichte, sonst Vorkommen im gesamten Küstenraum
Silbermöwe *Larus argentatus*	-	-	Brutkolonien auf geschützten, vegetationsarmen Flächen; Nahrungssuche im Flachwasserbereich, Siedlungsbereich (Abfall);

Gefährdungskategorien:

1	vom Aussterben bedroht	R	extrem selten
2	stark gefährdet	V	zurückgehend, auf der Vorwarnliste
3	gefährdet		
4	potentiell gefährdet		
5	Vermehrungsgäste		

Als weitere Leitarten dieses Lebensraumtypes gelten folgende Arten, die Zahlen in den Klammern stehen für die Rote-Liste-Kategorien von Schleswig-Holstein und der BRD: Löffelente (*Anas clypeata*) (-;3), Knäkente (*Anas querquedula*) (1;2), Wasserralle (*Rallus aquaticus*) (-;3), Kampfläufer (*Philomachus pugnax)* (1;1), Bekassine (*Gallinago gallinago)* (2;2), Rohrweihe (*Circus aeroginosus*) (-;3), Seeregenpfeifer (*Charadrius alexandrinus*) (2;2), Küstenseeschwalbe (*Strena paradisaea*) (-;3), Höckerschwan (*Cygnus olor*) (-;-), Schnatterente (*Anas strepera*) (-;-), Sandregenpfeifer (*Charadrius hiaticula*) (V;-), Rohrdommel (*Botaurus stellaris)* (3;2), Zwergseeschwalbe (*Sterna albifrons*) (2;2), Bartmeise (*Panurus bi-*

armicus) (3;4), Pfeifente (*Anas penelope*) (R;5), Alpenstrandläufer (*Calidris alpina*) (1;1), Tüpfelralle (*Porzana porzana*) (3;2), Wiesenweihe (*Circus pygargus*) (2;1), Spießente (*Anas acuta*) (R;4), Lachseeschwalbe (*Gelochelidon nilotica*) (1;1) und Zwergmöwe (*Larus minutus*) (-;5).

Aber nicht nur aufgrund dieser theoretischen Potentialbeschreibung kann ein Eindruck von der möglichen Vogelwelt eines solchen Lebensraumtypesbeschrieben werden, sondern auch mittels Rückgriff auf historische Quellen. So schreibt ALLMERS in seinem Marschenbuch (Erstausgabe 1857): „Viel reicher und mannigfaltiger ist die Welt der Vögel, von denen der Marsch manch' seltene und merkwürdige Art beherbergt. Möwen und zierliche Seeschwalben umschwärmen in Scharen die Küsten. Schwärme wilder Gänse ziehen im Herbst und Frühling ... durch die Luft und bevölkern, vereint mit zahllosen Entenflügen, ... die schilfigen, menschenleeren Platen der Flüsse. ... In den mächtigen Rohrfeldern der Außendeiche wohnen das schwarze Wasserhuhn, ... das zierliche Rohrhuhn, das gefleckte Rohrhuhn. Hier läßt in lauen Sommernächten der Wachtelkönig sein Geschnarre erschallen ...".

Als letzter Lebensraumtyp für das Gemeindegebiet von St. Annen wird der Lebensraumtyp Dorf beschrieben. Als Dörfer gelten ausschließlich kleinere Siedlungen mit landwirtschaftlichem Charakter.
Der Naturschutzwert des Lebensraumtypes Dorf für die Vogelwelt wird als hoch eingestuft, da hier bei erhaltenem landwirtschaftlichen Charakter eines Dorfes zahlreiche spezialisierte, gefährdete und im Rückgang befindliche Arten einen Lebensraum finden. Dies setzt allerdings voraus, daß die Höfe über für Vögel zugängliche Viehställe und Scheunen verfügen, daß ein Kontakt zur offenen Landschaft möglich ist, daß sich Feuchtgrünland in der Nähe befindet und daß überwiegend Nutzgärten anstatt Ziergärten vorhanden sind. Für Vögel die nicht so spezialisierte Ansprüche haben und deswegen auch in städtischen Bereichen vorkommen, wie z. B. Amsel und Grünfink, spielt das Dorf für die Bestandssituation der Art keine so tragende Rolle (FLADE 1994).

Sind diese Voraussetzungen erfüllt, können sich zahlreiche Leitarten einfinden. In Tab. 5 sind die Leitarten beschrieben, die typisch für die dörfliche Vogelwelt sind.

Tab. 5: Leitarten des Dorfes

Art	Gefährdungsgrad nach KNIEF 1995)		Lebensraumanspruch (nach BEZZEL 1985)
	Rote-Liste-S.-H.	Rote-Liste-BRD	
Haussperling *Passer domesticus*	V	-	Direkt in oder in der Nähe menschlicher Siedlungen; Nahrungsflüge vom Siedlungsbereich auf Ackerflächen;
Rauchschwalbe *Hirunda rustica*	V	-	Kulturfolger: deutliche Bindung an Landwirtschaft und Viehhaltung; in Ställen und anderen Gebäuden brütend; für Nahrungssuche offene Grünflächen erforderlich; Dichte wird mit zunehmender Verstädterung geringer;
Mehlschwalbe *Delichon urbica*	-	-	Brutvogel v. a. in menschl. Siedlungen, Nester meist an Außenseite der Gebäude, Gewässernähe bevorzugt; Nahrungsjagd gewöhnlich im Verband über Gewässern und offener Landschaft, auch in größerer Kolonieentfernung;
Grauammer *Miliaria clandra*	1	2	Brutgebiet in offenen Landschaften mit Singwarten; niedrige Vegetation erleichtert Nahrungsaufnahme am Boden; meidet intensiv genutztes genutztes Grünland mit mehrmaligem Schnitt;
Steinkauz *Athene noctua*	2	2	offene Niederungsgebiete; Kombination von geeigneten Brutplätzen („offene" Gebäude) und günstigem Jagdgebiet: Offenes Gelände am Rand von Siedlungen, entlang von Straßen und Wegen, Hecken, Raine, Gräben, Kleingewässer;
Schleiereule *Tyto alba*	-	3	Offene, grünlandreiche Landschaft mit ausreichendem Angebot an Höhlen, Tageseinständen, Rufwarten und einem Jagdgebiet mit ganzjährig kurzer Vegetation; bevorzugt kopfbaumreiche Wiesen und Weiden;
Weißstorch *Ciconia ciconia*	1	2	offenes Land mit nicht zu hoher Vegetation: Feuchte Niederungen und Feuchtwiesen, Teiche, extensives Grünland; Brutplätze in ländlichen Siedlungen, günstige An- und Abflugmöglichkeiten wichtig;

Gefährdungskategorien:

1	vom Aussterben bedroht		
2	stark gefährdet	V	zurückgehend, auf der Vorwarnliste
3	gefährdet		

3.4.3 Heuschrecken

Die Auswertung des Verbreitungsatlasses der Heuschrecken in Schleswig-Holstein (BORKENHAGEN 1994) erbrachte für das Gemeindegebiet, das zumindest aufgrund dieser Kartierung keine Heuschrecken nachgewiesen worden sind. Diese Quelle, die zumindest auf eine Verarmung der Heuschreckenverbreitung im Gemeindegebiet schließen läßt, deutet darufhin, daß die Kulturlandschaft im Gemeindegebiet von St. Annen für Heuschrecken nur noch einen sehr eingeschränkten Lebensraum mehr bietet.

3.5 Wichtige Bereiche für Arten und Lebensgemeinschaften

Die allgemeinen Aufgaben des Arten- und Biotopschutzes auf die örtlichen Erfordernisse übertragen, ergeben folgende Kriterien hinsichtlich der Ausweisung von wichtigen Bereichen:

- Sicherung und Entwicklung des biotischen Potentials im Untersuchungsraum, d.h. Sicherung der gesamten standörtlichen Vielfalt an Biotoptypen und Lebensgemeinschaften. Dies betrifft sowohl naturnahe als auch kulturbedingte Ausprägungen auf verschiedenen Standorten,
- Sicherung und Entwicklung von Dokumenten der natur- und kulturgeschichtlichen Landschaftsentwicklung,
- Sicherung und Entwicklung von Objekten für Forschung und Bildung.

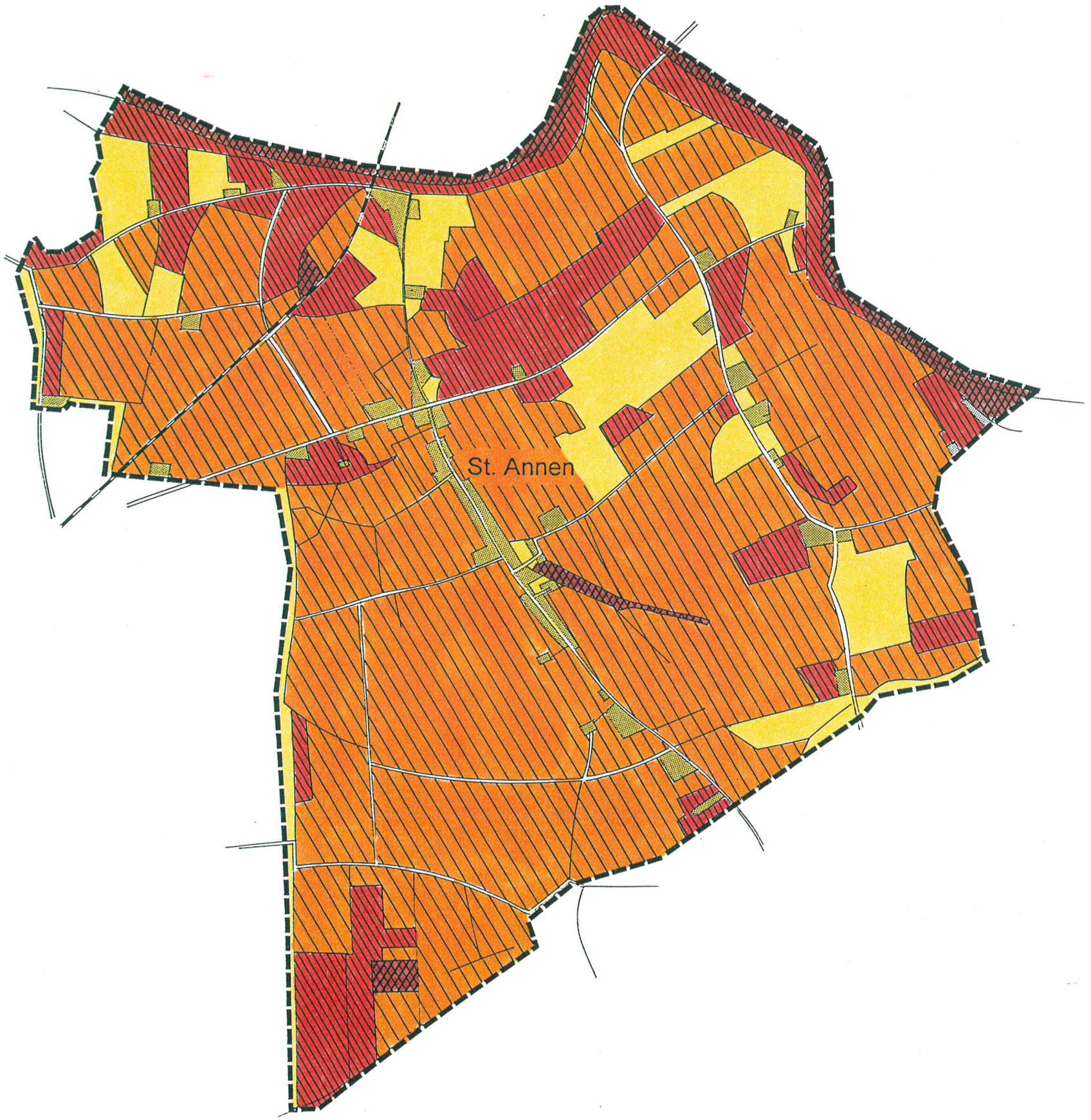
Auf der Grundlage der flächendeckenden Bestandserfassung wurde daher eine Beurteilung des Gebietes der Gemeinde St. Annen durchgeführt, die die Schutzbedürftigkeit der Biotope anhand von

- Gefährdung (Vorkommen von Tier- und Pflanzenarten sowie Pflanzengesellschaften der Roten Liste),
- Regenerationsdauer (Biotope, die zur Regeneration mehr als 50 Jahre brauchen, gelten als besonders schutzbedürftig),
- Nutzungsformen (Extensivnutzung),
- Vorkommen auf ´Sonderstandorten´ hinsichtlich der Wasser- und Nährstoffverhältnisse,
- Ausbildung der Biotope in Hinblick auf ihre Artenzusammensetzung und Strukturvielfalt,
- Benachbarung zu anderen schutzbedürftigen Flächen (Pufferfunktion, Biotopverbundfunktion)

einstuft. Eine räumliche Konkretisierung der Beurteilung ist der Abb. „Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz" zu entnehmen.

Biotoptypen, die an intensive Nutzungsweisen gekoppelt sind, gelten grundsätzlich als weniger schutzbedürftig. Ihre Existenz kann aufgrund der heutigen Wirtschaftsbedingungen in der Regel als ausreichend gesichert gelten. Vielmehr müssen negative Auswirkungen der Intensivnutzung gemindert werden und derart intensiv genutzte und anthropogen veränderte Standorte für den Arten und Biotopschutz verbessert werden.

Landschaftsplan St. Annen



Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz

- sehr hohe Bedeutung → Erhalt
- hohe Bedeutung → Erhalt/ Verbesserung
- Bedeutung → Verbesserung
- derzeit geringe Bedeutung

Projekt Landschaftsplan St. Annen	Maßstab 1 : 25.000 Zeichn.-Nr./Index
Auftraggeber/Bauherr Gemeinde St. Annen	Datum/Änderung 20.09.1996
Planinhalt Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz	Bearbeiter Bu / Gi
	Unzerstraße 1-3 22767 Hamburg Tel.: 040/38 91 280
Planung Entwurf Gestaltung Landschaft Stadtraum Grünflächen Gärten Grünordnung Naturschutz UVP Ingenieurökologie	Entwicklung und Gestaltung von Landschaft E G L

Schutzbedürfig und zumeist von großer Bedeutung sind dagegen natürliche und durch extensive Nutzungsweisen entstandene Lebensräume. Im Untersuchungsgebiet handelt es sich um folgende Biotoptypen und Strukturen:

- die Eider als naturnahes Fließgewässer einschließlich der Brackwasserwatten, Brackwasserröhrichte und Vordeichsländereien,
- naturnahe Stillgewässer insbesondere Kleingewässer,
- Biotope der Niederungen einschließlich Röhrichten, Grünlandbrachen und Naßwiesen.

Auf Grundlage der standörtlichen Möglichkeiten, des realen Biotopzustandes und der Artenvorkommen lassen sich für die Gemeinde St. Annen hauptsächlich im Bereich der Eider sowie im Bereich der ehemaligen großflächigen Niedermoorflächen und jetzigen Grünlandstandorte Bereiche mit sehr hoher und hoher Bedeutung für Arten und Lebensgemeinschaften ausweisen, die sich folgendermaßen darstellen.

Eider
Die Tideeider zwischen der Schleuse Nordfeld und Tönning gehört zu den sehr seltenen tidebeeinflußten Brackwasser-Lebensräumen. Vergleichbare ästuar-typische Standortbedingungen sind in Deutschland nur an Elbe, Weser und Ems zu finden, wenngleich es sich bei der Eider im Untersuchungsraum aufgrund des Eidersperrwerkes um einen Abschnitt mit geregelter Tide handelt. Über die Seltenheit des Lebensraumes hinaus wird die Schutzwürdigkeit des Gebietes deutlich durch den hohen Anteil an gesetzlich geschützten Biotopen gemäß § 15 a LNatSchG wie Wattflächen, Salzwiesen, Brackwasserröhrichten und der Eider als naturnaher Fluß. Darüber hinaus ist die gesamte Tideeider gemäß der EG-Richtlinie zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen vom Mai 1992 als FHH-Gebiet vorgeschlagen.

Lundener Niederung
Die ausgedehnte Lundener Niederung östlich der Nehrung stellt einen vielfältigen ökologisch wertvollen weitgehend unzerschnittenen Lebensraum dar, in dem viele gefährdete Pflanzen- und Tierarten sowie Pflanzengesellschaften vorkommen. Die Schutzwürdigkeit des Gebietes wird deutlich durch den hohen Anteil an gesetzlich geschützten Biotopen gemäß § 15 LNatSchG wie binsen- und seggenreiche Naßweisen, ausgedehnte Röhrichtbestände und Moordegenerationsstadien. Darüber hinaus ist das Gebiet Teil der großflächigen Eider-Treene-Sorge-Niederung, die die Kriterien für ein Feuchtgebiet von internationaler Bedeutung gemäß RAMSAR-Konvention erfüllt (ZENTRALE FÜR WASSERVOGELFORSCHUNG UND FEUCHTGEBIETSSCHUTZ IN DEUTSCHLAND 1993).

Untersuchungen haben deutlich gemacht, daß der bestehende Schutzstatus des Landschaftsschutzgebietes derzeit nur zu einer

unzureichenden Sicherung des Gebietes führt (LANDESAMT FÜR NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE SCHLESWIG-HOLSTEIN 1991). Dies gilt darüber hinaus auch für die derzeit noch nicht geschützten Landschaftsbestandteile des Landschaftsraumes.

Zusammenfassend läßt sich die Bedeutung des Gebietes folgendermaßen darstellen:

- Die Lundener Niederung repäsentiert ein Gebiet mit erdgeschichtlicher Bedeutung, in dem die eindrucksvolle landschaftsgeschichtliche Entwicklung von der Haff-Strandwall-Landschaft an der Küste zur verlandeten Niederung im Binnenland ablesbar ist;
- Das Gebiet wird geprägt durch das Vorhandensein einer Reihe von Pflanzengesellschaften sowie Tier- und Pflanzenarten, die in Schleswig-Holstein einen starken Rückgang erfahren haben und daher in ihrem Bestand gefährdet oder vom Aussterben bedroht sind;
- Der Mötjensee mit Umgebung stellt ein ornithologisch sehr bedeutendes Brutgebiet für Wiesenvögel und Röhrichtarten dar.

Damit erfüllt der Kernbereich der Lundener Niederung von ca. 1.000 ha die Voraussetzung für die Ausweisung als Naturschutzgebiet nach § 17 LNatSchG. Um den Naturraum in seiner Gesamtheit zu schützen ist das Naturschutzgebiet darüber hinaus in ein weiträumiges Landschaftsschutzgebiet gemäß § 18 LNatSchG einzubetten. Das Landschaftsschutzgebiet dient so als Pufferzone für das Naturschutzgebiet. Innerhalb der Gemeinde St. Annen erfüllt der südliche Teil der Gemeinde die Voraussetzung für die Ausweisung eines Landschaftsschutzgebietes als Pufferzone für das Naturschutzgebiet in den angrenzenden Gemeinden.

3.6 Vorhandene Raumnutzungen und deren Umweltauswirkungen

Bei der Bewertung der Naturpotentiale wurde bereits die Bestandssituation dargestellt, die von bestimmten Wirkungen der Raumnutzungen ausgeht. Es wurden hierbei jedoch nur diejenigen Wirkungen dargestellt, die für das betroffene Potential relevant sind. Im Mittelpunkt der folgenden Betrachtungen stehen die einzelnen Nutzungen. Dem Verursacherprinzip entsprechend, werden im folgenden die von bestimmten Nutzungen ausgehenden Belastungsfaktoren mit ihren Auswirkungen auf die verschiedenen Naturgüter zusammengestellt.

3.6.1 Siedlung und Gewerbe

Landschafts- und Siedlungsgeschichte

Die Beschäftigung mit der Landschafts- und Siedlungsgeschichte eines Gebietes ermöglicht es, das aktuelle Erscheinungsbild einer Landschaft in seiner Gesamtheit zu verstehen. Erst der Erhalt der Eigenart bzw. die Rückbesinnung auf die Eigenart bilden die Grundlage für die lokale Identität des Menschen und begründen ein jeweils differenziertes Heimatgefühl. Hierbei soll es nicht um den Erhalt von Museumslandschaften, sondern um „Kontinuität, um das Hereinnehmen von bewährten früheren Erfahrungen in unser Leben gehen" (WÖBSE 1994). Die im Untersuchungsgebiet vorhandenen Spuren der Tätigkeit des Menschens in der Vergangenheit, geben genauso Auskunft über frühere Nutzungen der Landschaft, wie über den Verlust ehemaliger Lebensräume der heimischen Pflanzen- und Tierwelt.

Zukunftsorientiert lassen sich außerdem aus der Geschichte der Landschaft Rückschlüsse ziehen, in welche Richtung eine künftige Landnutzung an einigen Stellen des Gemeindegebietes gehen könnte, damit Schutz, Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft und der Erhalt der landwirtschaftlich geprägten Kulturlandschaft gewährleistet sind. Genauso gilt es Schönheit, Eigenart und Vielfalt dieser küstennahen Kulturlandschaft mit diesem handlungsorientiertem Rückgriff auf die Geschichte zu erhalten bzw. gegebenenfalls wiederherzustellen.

Die nachfolgende Beschreibung der Landschafts- und Siedlungsgeschichte bezieht sich auf das gesamte Gebiet der Kirchspielslandgemeinde Lunden. Eine sich auf jede einzelne Gemeinde beziehende Beschreibung wurde als nicht sinnvoll erachtet.

Die Lundener Nehrung, die gegenüber dem gezeitenbeeinflußten Westen und den Moorflächen im Osten den sichersten Ort für den Menschen darstellte war Ausgangspunkt der Besiedelung im Untersuchungsgebiet. So stammen die ersten Funde, die die Anwesenheit eisenzeitlicher Menschen belegen, aus der Zeit von ca. 1500 v. Chr., auch direkt von der Nehrung.

Die erste dauerhafte Ansiedlung auf der Lundener Nehrung wird für den Phase um die Zeitenwende vermutet, als im Westen infolge eines leichten Absinkens des Meeresspiegels die Marschbildung eingesetzt hatte. Dies ermöglichte eine Besiedelung sowie eine extensive Beweidung der neuenstandenen Marschengebiete. Ein im zweiten Jahrhundert einsetzender leichter Meeresspiegelanstieg zwang die westlich der Nehrung siedelnde damalige Bevölkerung, zum Bau von Warften. Zwischen den Warften und zur Lundener Nehrung hin wurden Verbindungsdämme aufgeschüttet, die zu einer

Abschwächung der Dynamik dieser bis dahin von Prielen durchzogenen halligartigen Landschaft führten.

Die Besiedlung im Osten, dem heutigen Gebiet von St. Annen, ging wahrscheinlich im 2. Jahrhundert von halligartigen Inseln aus. Im Norden von Stromarmen und Prielen umgrenzt, im Süden und Westen an Moorgebiete und weitere Wasserläufe grenzend, lagen die damaligen Wurten in einer Linie entlang umgebender Wasserläufe.

Die direkt auf der Lundener Nehrung liegenden Siedlungen Lunden, Lehe, Rehm, Flehde, Bargen und Krempel haben bezüglich der Nutzung der umliegenden Landschaft eine gemeinsame Geschichte: Die Lundener Nehrung diente fast ausschließlich dem Siedeln und nach Osten und Westen wurde das Gebiet für die landwirtschaftliche Nutzung urbar gemacht. Zunächst wurde im Westen und auch im Nordosten Landgewinnung betrieben, im Osten der Nehrung wurde dann später die Kultivierung der angrenzenden Moorgebiete begonnen.

Die auf dem Nordteil der Lundener Nehrung gelegene Siedlung Lehe ist durch eine alte Flußniederung vom Hauptteil der Nehrung abgetrennt, entwickelte sich aber aufgrund der Nähe zum Hauptteil der Nehrung in enger Anlehnung an Lunden. Neben der Kultivierung der Flächen im Westen und Osten wurden von hier aus auch die Anmoorgebiete für die landwirtschaftliche Nutzung gemacht. Diese Anmoorgebiete liegen an den leicht erhöhten eidernahen Gebieten im Nordosten des Gebietes und haben sich durch Ablagerung mariner, kleibildender Böden unter dem damaligen Gezeiteneinfluß der Eider gebildet.

Ungefähr im Zeitraum zwischen dem 2. Jahrhundert und der Jahrtausendwende wurden um die damaligen Warften herum erste kleinere Sommerdeiche aufgeworfen in denen Sommergetreide angebaut wurde.

In der Frühphase der Bedeichung von ca. 1000 bis 1200, in die auch die erste urkundliche Erwähnung von Lunden im Jahr 1140 fällt, entstehen die ersten längeren Deichlinien und damit die ersten größeren Eindeichungen. Zwischen 1000 und 1100 erfolgten im Gemeindegebiet von St. Annen, beginnend mit der Errichtung des Ortbüllinger Urkooges im gesamten Norden und Osten des heutigen Gemeindegebietes, die ersten großflächigere Landgewinnungsmaßnahmen. Im 12. Jahrhundert wurde von hieraus eine feste Verbindung zur Lundener Nehrung geschaffen.

Mit dem Bau eines winterfesten Deiches um das Jahr 1200, der im Nordwesten der Nehrung begann und über Wollersum, Mahde bis nach Flehderwurth führte, erreichte die mittelalterliche Landgewinnung im Westen ihren Höhepunkt. Die hierbei gewonnen Landflächen, die verfestigte und damit weniger fruchtbare Knickmarsch, die

direkt an die Nehrung grenzte, wurde vor allem als Weideland genutzt. In dem neu gewonnenen westlich gelegenen, fruchtbareren Teil, der zur See hin an den neuen Deich grenzte, wurde Ackerbau betrieben.

Mit dem Bau eines Dammes im 13. Jahrhundert wurde die Anbindung des ursprünglichen Siedlungsgebietes von St. Annen mit dem Schlichtinger Siedlungsfeld geschaffen. Der nach Süden gerichtete Dammbau trennte die neu gewonnenen Gebiete vom Gezeitenfluß der Eider und ermöglichte in der Folgezeit die einsetzende Kultivierung der Moorgebiete östlich der Lundener Nehrung. Westlich der Lundener Nehrung setzte die Kultivierung des ehemals viel großflächigeren Weiße Moor von Hemme aus ein. Hemme entwickelte sich ab dem 13. Jahrhundert zu einer Moor-Marsch-Hufen-Siedlung, von der aus im Süden das Moor durch Torfabbau in fruchtbares Weideland verwandelt wurde. Im Nordwesten Hemmes wurde in der Marsch Ackerbau betrieben

Die weitere Landgewinnung nach Westen schritt von Krempel aus soweit, daß man im Vorland der alten Eider auf Warften die Siedlung Flehderwurth gründete.

Die nächsten Landgewinnungsmaßnahmen betrafen mehrere Eindeichungen auf dem heutigem Gebiet von Lehe, u. a. wurde der Westerburkoog und dem Damsdeicher Koog eingedeicht. Auch die Eindeichung des Osterfeldes im Osten von St. Annen sowie die Eindeichung des Bosbüttler Kooges von 1491 fallen in diese Zeit.

Bis zum Zusammenschluß mit anderen Dithmarscher Kirchspielen 1447, war das damalige Kirchspiel Lunden unabhängig. Es erlangte infolge der guten Ertragslage der Landwirtschaft und der günstigen Verkehrslage eine große regionale Bedeutung und hatte von 1529 bis 1559 auch die Stadtgerechtigkeit, verfügte damit über eine eigene Marktordnung und eine eigene Gerichtsbarkeit. Mit der Eingliederung der gesamten Dithmarscher Bauernrepublik in das Dänisch - Schleswig-Holsteinische Fürstentum ging diese regionale Bedeutung jedoch verloren.

Die Kultivierung der Moorgebiete östlich der Nehrung setzte verstärkt ab dem 16. Jahrhundert ein. Von der Nehrung ausgehend wurden Dämme in das Gebiet gebaut: Der Lundener Moorweg in der Zeit vor 1559 und der Krempeler Moorweg 1597. In dieser Phase der Moorkultivierung wurden die Gebiete nördlich des Lundener Moorweges kultiviert.Die drei damals vorhandenen Seen, der heute nicht mehr vorhandene Lundener See, der Mötjensee und der Steller See, im Gemeindegebiet von Stelle-Wittenwurth liegend, wurden abgedämmt und entwässert bzw. teilentwässert. Später sind dann insgesamt die gewonnenen Flächen vor allem als Heuwiesen genutzt worden. Die in der Fläche vorhandenen Hochmoorgebiete sind über die Fehnkultur kultiviert worden. Hierbei wurde die oberste Torf-

schicht als Brennmaterial genutzt und die darunterliegenden Schichten sind anschließend zur Bodenverbesserung mit Dünensand vermischt worden. So wurde auch in den Hochmoorgebieten eine Nutzung als Heuwiesen möglich und teilweise ergab sich auch eine kleinflächige Ackernutzung. Die Moorgebiete wurden als Allmende bewirtschaftet. Das bedeutet, daß die Flächen gemeinschaftlich von allen Bewohnern der Siedlungen auf der Nehrung genutzt wurden. Die Allmendewirtschaft hatte bis in das 18. Jahrhundert bestand.

Auf den verlandenden Seen der Moorniederung entwickelte sich ein Schilfröhricht und es kam zu einer großflächigen Reetnutzung, der damals eine relativ starke wirtschaftliche Bedeutung zukam.

Die historischen Karte des Nordteils von Dithmarschen von 1648 zeigt Lunden, den damals bereits größten Ort auf der Nehrung, im Grundriß mit seinen damals bereits 500 Hausstellen und der Anlage des Kirchhofs. Auf dieser Karte ist Lunden bereits eine geschlossene Siedlung. Die anderen Orte auf dem Südteil der Nehrung, Rehm, Krempel und Bargen, entwickelten sich trotz des relativ schmalen Raumes, zu Siedlungen mit einem damals erkennbaren Ortskern aus. Die Ursprünge des im Westen der Nehrung liegenden Flehde bildete eine von Rehm ausgehende lange Wurtensiedlung

Auf dieser Karte sind auch mehrere Standorte von Windmühlen eingetragen: Südlich der damaligen Siedlungsgrenze von Lunden, zwischen Rehm und Bargen sowie im Gemeindegebiet von St. Annen. Die Nutzung der Windenergie in diesem küstennahen Gebiet ist also bereits in früheren Jahrhunderten erfolgt.

Einen umfassenden Überblick über Gestalt und Nutzung des Gebietes der Kirchspielslandgemeinde im 18. Jahrhundert liefert die „Topographische militärische Karte des Herzogtums Lauenburg", angefertigt im Zeitraum zwischen 1789 und 1796. Gegen Ende des 18. Jahrhunderts wird fast die gesamte landwirtschaftliche Fläche für den Ackerbau genutzt. Grünlandnutzung wird großflächig nur im Westen der Siedlungskette von St. Annen auf ehemaligem Moorgebiet betrieben sowie westlich von Schlichting in die damals noch bestehenden Moorgebiete hinein.

Im Westen der Nehrung, im Südwesten von Lunden beginnend und im Süden bis nach Wittenwurth reichend, befindet sich noch das bis zu diesem Zeitpunkt nicht kultivierte Moorgebiet. Es hat gegen Ende des 18. Jahrhunderts noch eine Längenausdehnung von ca. 5,5 km und eine mittlere Breite von knapp 2 km. Südöstlich von Lunden liegt noch der Kleine Lundener See und östlich von Rehm befindet sich im der Große Lundener See, heute der Mötjensee. Das westlich der Lundener Nehrung gelegene Weiße Moor hat noch eine Fläche von ca. 1,5 km^2.

Die Besiedlung auf der Lundener Nehrung konzentriert sich auf das Ortsgebiet von Lunden. Die anderen Orte sind kleinere Siedlung mit ca. 10 bis 20 Hofstellen. Lehe ist noch in Klein und Groß Lehe getrennt und zwischen den einzelnen Dörfern liegen noch Heideflächen. Weiteren Schwerpunkte bilden die lange Siedlungskette von St. Annen sowie das Moor-Marsch-Hufen-Dorf Hemme.

In Nord-Südrichtung ist auf der Nehrung eine durchgehende Straße vorhanden. Fährverbindungen zur Überquerung der Eider sind bei Wollersum sowie bei Friedrichsstadt vorhanden.

Die letzte größere Landgewinnungsmaßnahme betrifft das Gemeindegebiet von Karolinenkoog. Dieses Gebiet war bis 1800 ein von drei größeren Prielen durchschnittenes Außendeichsland. Nach mehrmaligem Besitzerwechsel wurde 1800 die Endeichung durchgeführt, die eine Gesamtfläche von 928 ha erbrachte. Von Beginn an wurde die Fläche vor allem für den Ackerbau genutzt. Erst seit der Jahrhundertwende wird auch Kohl angebaut. Später folgte der Anbau weiterer Feldfrüchte wie Raps und Zuckerrüben. Die Vordeichsflächen sind heute Teil des Naturschutzgebietes „Dithmarscher Watt mit Eidervorland".

Die Kultivierung der Moorgebiete südlich des Lundener Moorweges begann erst ab 1850. Die Moorkultivierung des Weißen Moores im Westen reichte bis in das 20. Jahrhundert.

Die Eindeichung des Gebietes von Karolinenkoog und der Abschluß der Moorkultivierung setzen den Schlußpunkt unter eine über zwei Jahrtausende währende Einflußnahme des Menschen, die die Landschaft des Untersuchungsgebietes grundsätzlich veränderte. Die heutige Kulturlandschaft ist Ergebnis dieser Entwicklung.

Heute ist das Gebiet der Kirchspielslandgemeinde Lunden vor allem durch die landwirtschaftliche Nutzung geprägt. Im Osten der Nehrung, auf den Niedermoor- und Hochmoorstandorten, dominiert die Grünlandnutzung. Im Westen, im Bereich der Kalkmarsch der Akkerbau, und angrenzend an die Nehrung, auf den Flächen der Klei- und Dwogmarsch wird ebnefalls Grünlandwirtschaft betrieben. Die ehemals weitverbreiteten Biotopstrukturen von Marsch, Moor und Nehrung sind nur noch reliktartig vorhanden.

Die Besiedlung direkt auf der Lundener Nehrung weißt ein annähernd geschlossenes Bild auf und auch das ehemals in Klein und Große Lehe getrennte Lehe ist zu einer Siedlung verschmolzen, der Übergang von Lehe zu Lunden ist kaum noch wahrnehmbar. Die weiteren Siedlungsschwerpunkte sind St. Annen und Hemme.

Aktuelle Siedlungsstruktur
St. Annen weist, aus der Geschichte begründet, unterschiedliche Siedlungsstrukturen auf. Während sich der überwiegende Teil der Siedlung entlang der Dorfstraße beginnend an der alten B 5 in Richtung Süden in einer langen Siedlungskette als typische Straßendorf darstellt, finden sich im Bereich von Bösbüttel und Österfeld einzelstehende Wurtensiedlungen. Bei Ausweisungen von neuen Baugebieten ist aus diesem Grunde darauf zu achten, das zum einen die Belange von Natur und Landschaft und zum anderen jedoch auch die traditionelle Siedlungsstruktur des Straßendorfes berücksichtigt werden.

Bei der Betrachtung der Einwohnerzahlen von St. Annen wird deutlich, das die Bevölkerungszahl seit 1950 kontinuierlich zurückgeht und diesem Bevölkerungsrückgang eine steigende Anzahl an Wohnhäusern gegenübersteht. Dies ist auf den hohen Flächenanspruch je Wohneinheit im ländlichen Raum zurückzuführen, so verbraucht jede Wohneinheit im ländlichen Raum die vierfache Fläche die im städtischen Verdichtungsraum benötigt wird.

Die allgemeinen Folgen dieser baulichen Entwicklung sind:

- Versiegelung von Boden durch Errichtung von Nebenanlagen oder durch die Asphaltierung von Hof- und Gartenflächen und die damit verbundene Einschränkung bzw. der Verlust von Produktions- und Regenerationsfunktionen des Bodens;
- erhöhter Oberflächenabfluß von Niederschlagswasser, was sich besonders in Bereichen mit hoher Grundwasserneubildungsrate negativ auswirkt;
- Schadstoffeintrag in die Naturpotentiale Boden, Wasser, Luft;

Grundsätzlich ist davon auszugehen, daß die mit Versiegelung, Schadstoffeintrag und Ortsrandbeeinträchtigung verbundene Belastung in der Reihenfolge Wohngebiet (WA), Mischgebiet (MI) und Gewerbegebiet (GE) zunimmt.

In der Gemeinde St. Annen sind derzeit 13 Gewerbetreibende ansässig, die zum überwiegenden Teil dem Kleingewerbe zuzuordnen sind und in keinem Fall dem immitierenden Gewerbe zugehören. Industriebetriebe sind im Gemeindegebiet nicht ansässig. Ein Gewerbegebiet ist derzeit im Gemeindegebiet nicht ausgewiesen.

3.6.2 Landwirtschaft

Die Gemeinde St. Annen ist stark durch die landwirtschaftliche Nutzung geprägt, was durch den hohen Anteil von 86% Landwirtschaftsfläche deutlich wird. Die landwirtschaftliche Nutzung setzt sich aus 94% Dauergrünland und 6% Ackerland zusammen (STA-

TISTISCHE BERICHTE DES STATISTISCHEN LANDESAMTES SCHLESWIG-HOLSTEIN 1996).

Die Aufschlüsselung der Betriebe in St. Annen macht den überall in der Landwirtschaft spürbaren Trend deutlich, daß vor allen Dingen die kleineren Betriebe aufgeben müssen und nur noch Großbetriebe ökonomisch wirtschaften können.

Folgende Aufstellung gibt die Größenstruktur der landwirtschaftlichen Betriebe in St. Annen wieder.

Die Zahlen beinhalten auch die Flächen, die von Landwirten aus St. Annen bewirtschaftet werden, jedoch außerhalb des Gemeindegebietes liegen, dies gilt ebenso für die Differenzierung der Ackerflächen in unterschiedliche Feldfrüchte.

Tab. 6: Übersicht über die landwirtschaftlichen Betriebe

Betriebsgröße	Anzahl der Betriebe
< 1 ha	1
1 - 10 ha	10
10 - 20 ha	3
20 - 30 ha	1
30 - 50 ha	6
> 50 ha	11

Die Ackerflächen werden bei der Landwirtschaftszählung nach Feldfrüchten differenziert. Für St. Annen ergab sich im Jahr 1995 folgende Aufteilung:

Tab. 7: Flächenmäßige Verteilung des Feldfruchtanbaus

Feldfrucht	Flächengröße
Weizen	69 ha
Hafer	2 ha
Raps	4 ha

Darüber hinaus werden in St. Annen in 21 Betrieben 2.412 Rinder gehalten, davon in 15 Betrieben 974 Milchkühe (STATISTISCHE BERICHTE DES STATISTISCHEN LANDESAMTES SCHLESWIG-HOLSTEIN 1996).

Dieser sehr hohe Anteil an landwirtschaftlichen Betrieben mit Viehhaltung spiegelt sich deutlich in dem Anteil an Dauergrünland in der Gemeinde wieder. Zudem gibt es 4 Betriebe mit Schweinehaltung, die jedoch eine untergeordnete Rolle spielen.

Zur Bewertung der Raumnutzung Landwirtschaft aus Sicht des Naturschutzes und der Landschaftspflege ist zunächst festzuhalten, daß vor allem die Landwirtschaft der wesentliche Faktor war, der über Jahrhunderte zur Entstehung einer vielfältigen Kulturlandschaft beigetragen hat. Probleme ergeben sich erst in neuerer Zeit durch die Intensivierung der landwirtschaftlichen Produktion seit dem Ende des 2. Weltkrieges. Dem Tempo der Rationalisierung sind viele der über lange Zeiträume an die gleichbleibenden Lebensbedingungen in den Offenlandbiotopen angepaßten Kulturfolger (Pflanzen und Tiere) nicht mehr gewachsen. Insbesondere Ackerflächen sind heute im allgemeinen durch ihre intensive Bearbeitung sowie Ausbringung von Dünger und Pestiziden für den Naturschutz von geringem Wert. Aber auch die Grünlandstandorte leiden in ihrer Qualität für den Naturhaushalt zunehmend unter der intensiven Bewirtschaftung.

Durch die Verordnung über die Grundsätze der guten fachlichen Praxis beim Düngen (Bundesverordnung vom 26.01.1996 / gültig ab dem 01.07.1996) ist es verboten, Gülle außerhalb der Vegetationsperiode (15.11. - 15.01.) auszubringen. Diese Verordnung macht darüber hinaus Angaben zu genauen Düngemengen pro ha und bestimmt, daß beim Ausbringen von Düngemitteln ein direkter Eintrag in Oberflächengewässer durch Einhaltung eines ausreichenden Abstandes zu vermeiden ist.

3.6.3 Fremdenverkehr und Naherholung

Bedingt durch die naturräumlichen Gegebenheiten, die Nähe zur Eider und Nordsee, verfügt die Gemeinde St. Annen über Erholungsmöglichkeiten. Insbesondere der Fremdenverkehr hat in den letzten Jahren in der gesamten Kirchspielslandgemeinde Lunden zunehmend an Bedeutung gewonnen und sich zu einem nicht unwesentlichen weiteren wirtschaftlichen Standbein entwickelt. Der Fremdenverkehr ist eindeutig küstenorientiert. Aufgrund der immer größer werdenden Nachfrage an preisgünstigeren Quartieren und steigender Mobilität der Urlauber erfahren auch Gemeinden, die nicht unmittelbar von der direkten Lage an der Nordsee profitieren, einen unerwarteten Zuspruch durch Gäste die Nordsee-Urlaub machen.

Dem Fremdenverkehr und der Erholung wird im Kreis Dithmarschen eine besondere Bedeutung für die zukünftige wirtschaftliche Entwicklung des Gebietes beigemessen. Sowohl auf Landesebene als auch auf Kreisebene werden in den raumwirksamen Planwerken diesbezügliche Aussagen getroffen (vergl. Kap. 2.1 und 2.2).

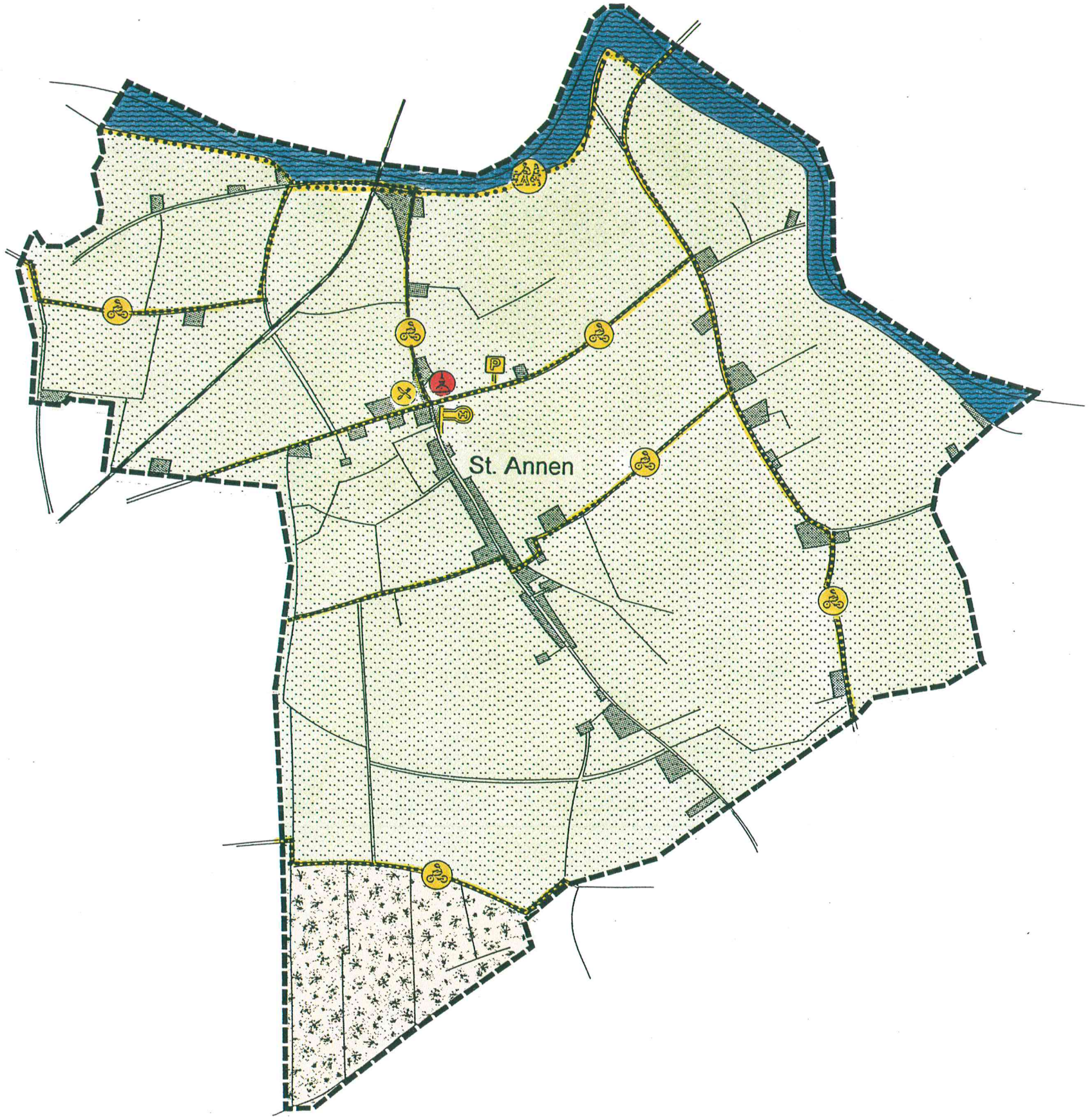
Nachfolgend wird als Grundlage für ein späteres Maßnahmenkonzept die erholungswirksame Infrastruktur der Gemeinde St. Annen im Bestand erläutert. Daraus resultierende Beeinträchtigung von

Natur und Landschaft sowie Defizite der bestehenden Erholungseignung werden aufgezeigt. Eine besondere Bedeutung ist hierbei dem Landschaftsbild (vgl. Kap 3.2) beizumessen. Gerade in ländlichen Räumen besteht eine enge Verbindung zwischen Erscheinungsbild bzw. Erlebniswirksamkeit der Landschaft und der Erholungseignung. Erholungssuchende, als Konsumenten der landschaftlichen Reize, stellen gewisse Erwartungen an den Raum, in dem sie sich erholen wollen. Beeinträchtigungen des Landschaftserlebens sind demnach auch Beeinträchtigungen der Erholungseignung einer Landschaft. Nochmals sei an dieser Stelle darauf hingewiesen, daß die im folgenden getroffenen Aussagen nur Gültigkeit bezüglich einer landschaftsbezogenen Erholung haben.

Das Kapital der Gemeinde St. Annen ist die Landschaft. Die einzigartige Flußlandschaft der Eider mit der angrenzenden Marschenlandschaft mit ihren Wiesen und dem typischen Grabensystem prägen das Gebiet der Kirchspielslandgemeinde (vgl. Kap. 3.2). Markante Punkt innerhalb dieser ebenen Landschaft sind in St. Annen die Streulagen und Einzelgehöfte sowie insbesondere die 1501 erbaute und 1877 überformte Kirche St. Annen. Sie ist von besonderer touristischer Attraktivität. Weitere touristisch wirksame Anziehungspunkte sind die Eisenbahnbrücke über die Eider sowie die Eiderbrücke nach Friedrichstadt. Typisch für die kulturhistorische Entwicklung und Besiedlung der alten 'Bauernrepublik Dithmarschen' und in der ansonsten sehr strukturarmen Gegend sehr markant sind darüber hinaus die Warften, die als Zeugen früherer Bedrohung durch Naturgewalten in St. Annen zahlreich erhalten sind. Sie gelten als Besonderheiten und Eigenarten Dithmarschens.

Die bestehenden Rad- und Fußwegeverbindungen der Nebenstraßen und entlang der Deiche gewährleisten eine gute Erreichbarkeit dieser Sehenswürdigkeiten. Vor allem der durchgängig von Karolinenkoog bis St. Annen zu begehende Deich, von dem aus das Eidervorland beobachtet werden kann, ist hier zu nennen. Per Fahrrad bestehen darüber hinaus gute Verbindungen nach Friedrichstadt und Lunden. Für die Naherholung bestehen in ländlichen Gemeinden wie St. Annen vor diesem Hintergrund keine Defizite im Bereich der Wander- oder Radwandermöglichkeiten. Für sportliche Aktivitäten o.ä. stehen in anderen amtsangehörigen Gemeinden diverse Einrichtungen zur Verfügung. Für den Fremdenverkehr, insbesondere bezüglich der Ferienform 'Urlaub auf dem Bauerhof', sind die typischen Dithmarscher Bauernhäuser interessant. In der Gemeinde St. Annen sind hier vor allem der Hemshof und der Hof am 'Damm' zu nennen. Dem 'Urlaub auf dem Bauerhof' kommt in der Palette der Angebotsformen in St. Annen eine besondere Bedeutung zu. Zum einen bietet die Vermietung von Ferienquartieren der Landwirtschaft in der derzeit stark angespannten wirtschaftlichen Situation zusätzliche Einkommensmöglichkeiten, zum anderen entspricht diese Ferienform einer Fortentwicklung des sanften Tourismus.

Landschaftsplan St. Annen



Landschaftsbildräume

- Marschlandschaft
- Moorlandschaft
- Flußlandschaft

Erholungseinrichtungen

- Radweg
- Wanderweg
- Parkplatz
- Haltestelle
- Gasthof/Hotel außerhalb der Ortschaft

Sehenswürdigkeiten

- Baudenkmal Kirche

Projekt Landschaftsplan St. Annen	Maßstab 1 : 25.000 Zeichn.-Nr./Index
Auftraggeber/Bauherr Gemeinde St. Annen	Datum/Änderung 20.09.1996
Planinhalt Landschaftsbildräume Erholungseinrichtungen Sehenswürdigkeiten	Bearbeiter Bu / Gi
Planung Entwurf Gestaltung Landschaft Stadtraum Grünflächen Gärten Grünordnung Naturschutz UVP Ingenieurökologie	Unzerstraße 1-3 22767 Hamburg Tel.: 040/38 91 280 **Entwicklung und Gestaltung von Landschaft**

E G L

Bezüglich der Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes und des Landschaftserlebens durch die Erholungsnutzung treten derzeit in St. Annen kaum Konfliktpunkte auf. Der Raum ist in seiner historisch gewachsenen Struktur weitestgehend ungestört und ohne gravierende und großmaßstäbliche Eingriffe. Lediglich die Niederungsbereiche im Hinterland der Eider weisen aufgrund der teilweise intensiven Bewirtschaftung und der das Landschaftsbild beeinträchtigenden Hochspannungsleitung Defizite auf. Sie sind aber potentielle Entwicklungsräume für die Erholungsnutzung. Bereiche, die aufgrund ihrer Empfindlichkeit vor der naturbezogenen Erholungsnutzung (Naturbeobachtungen, Wandern, Radfahren)geschützt werden müssen, sind in St. Annen derzeit nicht vorhanden.

Bei einer Zunahme der Erholungsnutzung ist den Vordeichsflächen der Eider sowie der Eider selbst, besondere Bedeutung beizumessen. Dies bezieht sich sowohl auf die Eignung für die Erholung selbst, als auch auf durch die Erholungsnutzung möglicherweise hervorgerufene Beeinträchtigungen von Naturhaushalt und Landschaftsbild. Einem Erholungschutzstreifen nach § 11 LNatSchG, wie er im Landschaftsrahmenplan ausgewiesen wurde, ist somit eine Doppelfunktion zuzuordnen (vergl. Kap 2.4).

3.6.4 Wasserwirtschaft

Unter dem Punkt Wasserwirtschaft wird hier die Wasserversorgung sowie die Aspekte der Niederschlagsrückhaltung und Gewässerunterhaltung behandelt. Die Abwasserbeseitigung hingegen wird unter dem Kap. Ver- und Entsorgung dargestellt.

Niederschlagsrückhaltung (Retention)
Im Rahmen von Straßenbaumaßnahmen oder Siedlungserweiterungen, werden bzw. wurden im Gebiet der Kirchspielslandgemeinde Lunden vereinzelt Regenrückhaltebecken gebaut. Derartige Regenrückhaltebecken dienen als „technisches" Bauwerk der Reinigung des Regenwassers bevor es dem Vorfluter zugeleitet wird.

Grundsätzlich muß darüber nachgedacht werden, ob statt des Regenrückhaltebeckens nicht vielmehr Retentionsräume im Bereich der Hauptvorfluter geschaffen werden sollten. Dies würde sich nicht nur positiv auf die ökologische Situation des Gewässers auswirken. Gleichzeitig bieten derartige natürliche Retentionsräume im Bereich der Spitzenschöpfwerke mit Freilauf (Nesserdeich und Schülperneuensiel) oder dem Freilauf mit Rückstau im Preiler Sommerkoog Möglichkeiten der geregelten Wasserrückhaltung im Falle von Spitzenniederschlägen und Hochwasser in der Eider.

Gewässerunterhaltung
Grundsätzlich wirkt sich Gewässerunterhaltung durch den Eingriff in die natürliche Gewässerdynamik negativ auf die Belange des Arten- und Biotopschutzes aus. Es besteht hier ein permanenter Konflikt zwischen den Ansprüchen des „ordnungsgemäßen Zustandes für den Wasserabfluß" (Unterhaltungspflicht gemäß §§ 28-30 WHG) und den Anforderungen von Natur und Landschaft. § 38 Abs. 1 Landeswassergesetz Schleswig-Holstein (LWG) legt jedoch fest, daß die Gewässerunterhaltung den Zielen des Naturschutzes und der Landespflege Rechnung zu tragen hat. Der Gesetzgeber hat hiermit zum Ausdruck gebracht, daß ein „ordnungsgemäßer Zustand" keine einseitige z.B. an landwirtschaftlichen Produktionszielen orientierte, technische Vorflutregulierung darstellt.

Dennoch führen kulturtechnische Vorhaben und wasserbauliche Maßnahmen bis hin zu Verrohrungen von Fließgewässern immer wieder zu Beeinträchtigungen des Gewässersystems, was sich sowohl negativ auf den Arten- und Biotopschutz als auch auf das Landschaftsbild und somit auf die Erholungsfunktion auswirkt.

Zuständig für die Gewässerunterhaltung der Hauptvorfluter ist der Deich- und Hauptsielverband Dithmarschen. Zuständig für die Nebenvorfluter ist der Sielverband Neuensiel für den westlichen Bereich, der Sielverband Altensiel für den östlichen Bereich und der Sielverband Preil für einen kleinen Teil im Norden der Gemeinde St. Annen.

Derzeit werden alle Verbandsgewässer und ihre Böschungen einmal im Jahr entkrautet und mit dem Mähkorb gemäht. Im Abstand von 10 Jahren findet in den Gewässern eine Sohlräumung statt. Dieser sehr enge Rhythmus der Gewässerunterhaltung wird begründet durch die hohe Produktivität des Marschbodens und das hiermit verbundene schnelle Wachstum der Vegetation.

Gemäß § 5 (5) der Verbandssatzungen sind die Eigentümer der an einem Verbandsgewässer liegenden, als Weide genutzten Grundstücke verpflichtet, im Abstand von mindestens 80 cm von der oberen Böschungskante einen Zaun zu errichten und zu unterhalten. Bei Ackergrundstücken muß gemäß § 5 (6) entlang der Verbandsgewässer grundsätzlich ein Schutzstreifen von 60 cm Breite von der oberen Böschungskante an unbeackert bleiben.

Ziele einer naturnahen Gewässerunterhaltung sind für den Träger der Unterhaltungsmaßnahmen gemäß § 51 Abs. 3 LWG in Gewässerpflegeplänen festzulegen.

3.6.5 Ver- und Entsorgung

Die Hauptbelastungsfaktoren für Natur und Landschaft bzw. das Landschaftsbild, die aus dem Bereich Ver- und Entsorgung resultieren, sind die ungenügende Reinigung von Abwässern, die sanierungsbedürftigen Altablagerungen/Altstandorten sowie die optische Beeinträchtigung durch Hochspannungsleitungen und Windkraftanlagen.

Abwasserbeseitigung
Die Abwasserbeseitigung ist durch das 2. Änderungsgesetz zum Landeswassergesetz seit dem 7. Mai 1979 eine Pflichtaufgabe der Gemeinde. Hierdurch ist die Gemeinde verpflichtet alle Möglichkeiten zur Errichtung einer zentralen Ortsentwässerungsanlage auszuschöpfen. In ländlichen Regionen mit geringer Besiedlungsdichte und überwiegend Streusiedlung wird bei Abwasserbeseitigungskonzepten jedoch von zentralen Anlagen Abstand genommen und die Nachrüstung der Hauskläranlagen angestrebt. Die Belange des Gewässerschutzes stehen dabei grundsätzlich im Vordergrund.

Für die Gemeinde St. Annen besteht aufgrund der geringen Einwohnerdichte und der teilweise sehr zerstreut liegenden Gehöfte keine zentrale Abwasserentsorgung. Ein ehemals angedachtes zentrales Abwasserkonzept ist zugunsten eines dezentralen Konzeptes geändert worden. Hierfür ist gegenwärtig die Zustimmung der Wasserbehörde des Kreises Dithmarschen beantragt.

Geplant ist, daß bis zum Jahre 2001 alle Hauskläranlagen durch die nachgeschaltete 2. Reinigungsstufe auf den Stand der allgemein anerkannten Regeln der Technik nachgerüstet werden. Hierbei sind auch teilzentrale Lösungen für eng beieinander liegende Grundstükke möglich.

Altablagerungen/Altstandorte
Zu unterscheiden ist zwischen Altablagerungen und Altststandorten. Bei Altablagerungen handelt es sich um geschlossene, verlassene und stillgelegte Ablagerungsplätze für Abfälle (ehemalige genehmigte Müllplätze oder wilde Müllkippen). Zu den Altstandorten zählen Grundstücke, von denen Belastungen auf die Umwelt ausgehen. Hierzu gehören u.a. stillgelegte Tankstellen, Schmieden, Kraftfahrzeugstätten und Laborbetriebe.

In Abhängigkeit von eingebrachten Stoffen, geologischem Untergrund sowie Größe der Deponie stellen Altablagerungen/Altstandorte Beeinträchtigungen von Boden dar. Bezüglich des Grundwassers besteht in Marschgebieten keine Gefährdung.

Zur Einschätzung eines möglichen Gefährdungspotentials ist die Kenntnis der stofflichen Zusammensetzung und die genaue Lage und Größe der Altlasten wichtig.

Im Jahr 1986 wurden in der Kirchspielslangemeinde Lunden alle Altablagerungen, soweit bekannt, erfaßt. In St. Annen gab es zu dieser Zeit keine bekannten Altablagerungen

Energieversorgung
Ziel des Kreises Dithmarschen sowie energiepolitisches Ziel des Landes ist es, die wenigen natürlichen wirtschaftlichen Ressourcen seiner Landschaft zu nutzen und sämtliche Möglichkeiten der Erzeugung erneuerbarer Energien auszunutzen. Im Vordergrund steht hier die Windenergienutzung, die durch verstärkte Förderung des Bundes und des Landes zusätzliche Impulse bekommen hat.

Die vorliegende große Anzahl von Anträgen zur Errichtung von kommerziellen Windparks hat das Land Schleswig-Holstein dazu veranlaßt, bei der Teilfortschreibung des Regionalplanes (vgl. Kap.2.1) Eignungsräume für die Windenergienutzung festzulegen. Für die Gemeinde St. Annen sind keine Eignungsräume für Windenergienutzung ausgewiesen.

3.6.6 Verkehr

Die Gemeinde St. Annen wird im Norden von der alten B 5 gequert. Diese stellte ehemals die Verbindung von Heide nach Husum dar. Heute nach dem Bau der neuen B 5 bzw. der B 5a verläuft vor allen Dingen der Verkehr von und nach Friedrichsstadt hier. Von der alten B 5 zweigt bei Bösbüttel die Hauptverkehrsstrecke nach Hennstedt ab. Darüber hinaus exisitert in der Gemeinde ein recht weites Netz aus Wirtschaftswegen, die aufgrund ihres guten Ausbauzustandes auch verstärkt als Nebenstrecken für den PKW-Verkehr genutzt werden.

Aus der Sicht der Landschaftsplanung stellt der motorisierte Individualverkehr grundsätzlich eine erhebliche Belastung für Natur und Landschaft dar. Die wichtigsten Beeinträchtigungen sind:

- Lärm- und Abgasemissionen mit daraus resultierenden Beeinträchtigungen für Boden, Wasser, Luft, Erholungspotential sowie Arten und Lebensgemeinschaften;
- Zerstörung und Zerschneidung von bisher verkehrsarmen Räumen;
- Versiegelung von Flächen bei gleichzeitiger Beeinträchtigung von Boden und Wasser;
- überhöhter Energieverbrauch;
- direkte Gefährdung von Mensch und Tier durch Unfälle.

Die Anbindung an den öffentlichen Nahverkehr für das gesamte Kirchspiel Lunden ist durch den Anschluß an die Bahnlinie Hamburg-Heide/Husum-Westerland mit dem Bahnhof in Lunden gewährleistet. In beide Richtungen findet stündlich, zu Spitzenzeiten im Berufsverkehr halbstündlich, eine Anbindung statt. Zudem existiert ein schwach ausgebautes Bussystem, das Hemme und Karolinenkoog mit Tönning, Lunden mit Heide, St. Annen mit Friedrichsstadt sowie die Gemeinden Lunden, Lehe, St. Annen und Hemme/Hemmerwurth untereinander verbindet. Der überwiegende Teil der Busse verkehrt nur in der Schulzeit und fährt hauptsächlich am Vormittag. Eine Anbindung der Gemeinde außerhalb der Schulzeiten ist von daher nicht gewährleistet. Darüber hinaus fehlt eine direkte Verbindung der Gemeinde mit den Nordseebädern. Vor dem Hintergrund der negativen Beeinträchtigung durch den motorisierten Individualverkehr und einer Entwicklung des Gebietes für den Tourismus ist eine regelmäßige Versorgung der Gemeinde mit Einrichtungen des öffentlichen Nahverkehrs wünschenswert.

3.6.7 Forstwirtschaft

Die Wald- bzw. Forstflächen nehmen in St. Annen einen sehr geringen Flächenanteil ein. Dies entspricht dem sehr geringen Waldanteil im gesamten Kreis Dithmarschen (3,4%), der deutlich unter dem Waldanteil in Schleswig-Holstein (9,9%) liegt (STATISTISCHE BERICHTE DES STATISTISCHEN LANDESAMTES SCHLESWIG-HOLSTEIN 1990).

Dieser geringe Waldanteil ist auf die naturräumlichen Gegebenheiten zurückzuführen, da das Plangebiet größtenteils in den von jeher baum- und waldfreien Marschen und Flußniederungsgebieten liegt.

Die einzige Waldfläche der Gemeinde St. Annen befindet sich in Privatbesitz.

Derzeit werden die Richtlinien für die Förderung der Forstwirtschaft überarbeitet, weil die Förderlast zwischen der Gemeinschaftsaufgabe „Verbesserung der Agrarstruktur und des Küstenschutzes“ (60% Bundesmittel) und dem Förderprogramm des Landes neu verteilt wird. Die Förderungshöhe wird vermutlich gleich bleiben; bei Laubholzaufforstungen werden 85% der Nettokosten erstattet, bei Mischwald 70% der Kosten (die Kosten für die Waldbesitzer bleiben jedoch gleich, da Laubholzkulturen teurer sind), wobei der Mischwald einen Laubholzanteil von mindestens 40% haben muß. Auch die Bestandspflege, bis zu zweimal in 40 Jahren, wird mit bis zu 50% der Kosten (jedoch höchstens DM 700 pro ha) gefördert. Um eine Forstsubvention zu erhalten, müssen sich Waldbsitzer an die von der forstlichen Standortkartierung vorgegebene Artenwahl halten.

Forstliche Standortkartierung
Die forstliche Standortkartierung ist landesweit durchgeführt worden und stellt so aus landschaftsplanerischer Sicht eine wesentliche Verbesserung für die künftige Forstwirtschaft dar, da sie auf einer genauen Standortanalyse basiert, die verschiedene Standorttypen zum Ergebnis hat. Für die einzelnen Standorttypen werden bestimmte Baumarten (Haupt- und Mischbaumarten) als Bestockungsziel vorgegeben, die als standortgerecht angesehen werden. Obwohl standortgerecht in diesem Zusammenhang heißt: nach holzwirtschaftlichen Gesichtspunkten leistungsfähig, erlauben die verschiedenen möglichen Baumartenkombinationen je Standorttyp die Wahl einheimischer Baumarten als Hauptbaumarten.

Waldfunktionskarte
Waldflächen dienen nicht nur der Holzproduktion, sondern sie haben vielfältige Funktionen als Lebensraum, als landschaftsprägende Elemente mit besonderer Bedeutung für die Erholung, als Schutzwälder in Bezug auf Lärmminderung, Luftreinigung und Grundwasserneubildung. Die Forstwirtschaft zählt durch die langen Produktionszeiträume, dem geringen bis fehlenden Einsatz von Pestiziden und Düngemitteln und der Verwendung des mitteleuropäischen Klimax-Stadiums der Vegetationsentwicklung (Wald) als Produktionsfaktor zu den naturnahen Landnutzungsformen.

Für das Gemeindegebiet liegt derzeit noch keine Waldfunktionskante vor. Angaben über Erholungswälder oder Wälder mit besonderer Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz aus forstlicher Sicht können aus diesem Grunde an dieser Stelle nicht gemacht werden. Aufgrund der geringen Größe und der derzeit stattfindenden Nutzung ist jedoch nicht von einer derartigen Ausweisung auszugehen.

4. Zielkonzeption und Maßnahmen

Das landschaftsplanerische Zielkonzept und die darauf aufbauenden Maßnahmen werden entwickelt aus der Gegenüberstellung des angestrebten Idealzustandes des Plangebietes, der den Anforderungen der §§ 1 und 2 des LNatSchG entspricht und dem derzeitigen Zustand des Naturhaushaltes. Aus der hieraus ermittelten Differenz zwischen Idealzustand und Realzustand ergibt sich der Handlungsbedarf. Durch die Umsetzung der Maßnahmen wird man dann den Erfordernissen für den Erhalt beziehungsweise die Wiederherstellung und Verbesserung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes flächendeckend gerecht.

Diese Maßnahmen sollen nicht allein „Natur-an-sich" erhalten und für den Menschen verschlossen sein. Ziel soll nicht ein abgrenzendes Nebeneinander, sondern vielmehr ein Miteinander von Mensch und Natur sein. Dabei steht im Vordergrund der Erhalt und der Fortbestand von biologischer Vielfalt und die Verringerung von nutzungsbedingten Beeinträchtigungen der Ökosysteme. Dies führt zu einer verbesserten Lebensqualität für den Menschen, sowohl vor dem Hintergrund der Deckung der menschlichen Grundbedürfnisse, als auch in Gestalt eines attraktiven Lebensumfeldes in landschaftsästhetischer Hinsicht. Aufgrund dieser gesamtheitlichen Betrachtung von Natur und Umwelt werden folgende Aufgabenbereiche bei der Maßnahmenplanung berücksichtigt.

Arten- und Biotopschutz

- Schutz von Arten, Populationen, Lebensstätten, Lebensräumen;
- Biotopentwicklung;
- Biotopverbund;
- Biotoppflege.

Ressourcenschutz

Boden

- Schutz seltener oder gegen äußere Einwirkungen besonders gefährdeter Böden;
- Steuerung der Nutzung in Hinblick auf die Sicherung der nachhaltigen Produktivität des Bodens;
- Schutz vor Versiegelung;
- Steuerung einer standörtlich angepaßten, umweltschonenden Landbewirtschaftung.

Wasser

- Schutz der Oberflächengewässer vor Ausbau und Verunreinigung, einschließlich Erhaltung und Verbesserung der natürlichen biologischen Selbstreinigungskraft;
- Erhalt und Wiederherstellung von Retentionsräumen;
- Schutz der Wasserressourcen und der Gewässergüte.

Klima / Luft
- Schutz vor Verlärmung;
- Schutz vor überregionalen Beeinträchtigungen.

Schutz von Erholungsräumen
Erholungsvorsorge durch Schutz landschaftlich attraktiver, wenig belasteter Landschaften sowie Pflege und Entwicklung beeinträchtigter Landschaftsbereiche, die durch ihre
- Vielfalt an Nutzungsformen, schutzwürdigen Biotopen, Arten und Landschaftselementen,
- Schönheit in Bezug auf das jeweilige, vom Betrachter erwartete Bild der Kulturlandschaft,
- Eigenart in Bezug auf den Kulturlandschaftstyp und typische Nutzungsformen ,
- Naturnähe der Vegetation und eine ausreichende Erschließung, Infrastruktur sowie gute Erreichbarkeit

eine besondere Bedeutung haben.

Um diesen Aufgabenbereichen gerecht zu werden, werden für das Gemeindegebiet Maßnahmen für biotische und abiotische Faktoren entwickelt, zusätzlich aber auch teilraumbezogene konkrete Maßnahmen für konkrete Nutzungen erarbeitet, um diesen Zielkonzepten reale Handlungsanweisungen zuzuordnen. Möglichkeiten der Umsetzung und Realisierung der unterschiedlichen Maßnahmen sind in Kapitel 5 dargestellt.

Die im folgenden differenziert aufgeführten Maßnahmen sind in der Karte „Maßnahmen / Landschaftsentwicklung" im Maßstab 1:5.000 räumlich konkretisiert.

4.1 Vorrangige Flächen für den Naturschutz

Nach § 15 Abs. 3 LNatSchG hat der Landschaftsplan Eignungsflächen für „Vorrangige Flächen für den Naturschutz" darzustellen, die darüber hinaus auch im Flächennutzungsplan, sofern einer für die Gemeinde erarbeitet wird, dargestellt werden müssen. Der Gesetzgeber hat vorgesehen, daß langfristig auf 15 % der Landesfläche ein derartiger Flächenanspruch des Naturschutzes verwirklicht werden soll. Dieser Anteil ist für einzelne Gemeinden nicht zwingend, sondern hängt von den vorhandenen naturräumlichen Gegebenheiten ab, die Zahl gibt jedoch einen ungefähren Anhalt über die Größenordnung der Flächen, die künftig vorrangig nach den Zielen des Naturschutzes zu erhalten oder zu entwickeln sind. Schwerpunktbereich für die Ausweisung von Eignungsflächen für Vorrangflächen für den Naturschutz stellen in der Kirchspielslandgemeinde Lunden die Eider mit den Vordeichsflächen sowie die Niedermoorstandorte der

Lundener Niederung dar. Hier sind sowohl die wertvollen Biotopbestände als auch die hierfür erforderlichen Regenerations- und Erweiterungsflächen zu finden und dementsprechend finden in diesen Bereichen die wesentlichen Maßnahmen für den Arten- und Biotopschutz statt.

Bei der Ausweisung der vorrangigen Flächen für den Naturschutz werden entsprechend dem Landesnaturschutzgesetz vier Kategorien unterschieden, die in der Karte „Maßnahmen / Landschaftsentwicklung" dargestellt sind. Es sind dies:

Gesetzlich geschützte Biotope
Im Gemeindegebiet besitzen folgende Biotoptypen gemäß § 15 a eine hohe Schutzpriorität:

- Röhrichtbestände, binsen- und seggenreiche Naßwiesen sowie Verlandungsbereiche stehender Gewässer,
- naturnahe, unverbaute Flußabschnitte,
- Weiher, Tümpel und andere stehende Kleingewässer,
- Wattflächen, Salzwiesen und Brackwasserröhrichte,
- sonstige Sukzessionsflächen außerhalb der im Zusammenhang bebauten Bereiche, die länger als 5 Jahre nicht bewirtschaftet wurden.

Die § 15 a Biotope müssen nicht per Satzung oder Verordnung durch die Gemeinde oder die Naturschutzbehörde ausgewiesen werden, sondern unterliegen grundsätzlich einem gesetzlichen Schutz. Es sind alle Handlungen verboten, die zu einer Beseitigung, Beschädigung, einer erheblichen Beeinträchtigung oder Veränderung des charakteristischen Zustandes führen (vgl. § 15 a LNatSchG).

Nationalparke, Naturschutzgebiete und geschützte Landschaftsbestandteile sowie Gebiete oder Flächen, die die Voraussetzung für eine Unterschutzstellung erfüllen
In der Gemeinde St. Annen finden sich derzeit weder ein Nationalpark noch ein Naturschutzgebiet oder ein geschützter Landschaftsbestandteil. Der gesamte Bestand der Kleingewässer im Gemeindegebiet erfüllt jedoch die Vorraussetzung für die Unterschutzstellung zum geschützten Landschaftsbestandteil. Obwohl die Kleingewässer durch den § 15 a LNatSchG bereits gesetzlichen Schutz genießen, ist eine Ausweisung als geschützter Landschaftsbestandteil zu empfehlen. Dies ermöglicht die Erarbeitung von Pflege- und Entwicklungskonzepten und erleichtert damit eine Verhinderung von Beeinträchtigungen (vgl. Kap. 4.4).

Im Innenbereich als auch im Außenbereich (solange die untere Naturschutzbehörde keine eigenen Anordnungen trifft (§ 20 Abs. 3 LNatSchG)) kann die Gemeinde per Satzung geschützte Land-

schaftsbestandteile ausweisen. Auch Pflegemaßnahmen kann die Gemeinde festlegen und umsetzen (§ 21 b LNatSchG). Eine Absprache mit der unteren Naturschutzbehörde ist jedoch in jedem Fall erforderlich.

Entwicklungsgebiete oder -flächen für Nationalparke, Naturschutzgebiete, geschützte Landschaftsbestandteile und geschützte Biotope

Auf der Ebene des Landschaftsplanes ist neben dem Erhalt der schutzwürdigen und schutzbedürftigen Bereiche die Verbesserung der Biotopausstattung zu fördern. In diesen Bereichen gilt es Maßnahmen der Biotopentwicklung umzusetzen, um so Pufferzonen für die beiden oben genannten Vorrangflächen zu entwickeln.

Derartige Entwicklungsgebiete finden sich im Bereich der Vordeichsflächen der Eider und im Süden des Gemeindegebietes in der Lundener Niederung angrenzend zu den Gemeinden Krempel und Lunden. Die Einbeziehung von Kulturbiotopen soll hier erfolgen, um zur Stützung und Ergänzung wertvoller Biotope an der Eider und in der Lundener Niederung, beizutragen. Es geht hier um die Wiederherstellung von Vernetzungsbeziehungen zwischen natur- und kulturbetonten Lebensräumen, die Pufferung naturbetonter Lebensräume gegenüber Randeinflüssen und die Bildung großflächiger, noch vergleichsweise ursprünglicher und naturraumtypischer Komplexlandschaften.

Durch die Kombination von Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen in diesem Bereich wird versucht, größere zusammenhängende Biotopkomplexe zu schaffen, die möglichst unbeeinflußt von randlichen Störeinflüssen sind. Den Kernbereich stellen die sehr wertvollen Biotopbestände der Eider mit Brackwasserröhrichten, Watten, kleinflächigen Salzwiesenbereichen bzw. in der Lundener Niederung die großflächigen Röhrichte, seggen- und binsenreiche Naßwiesen und feuchten Weidengebüsche außerhalb der Gemeinde St. Annen dar. Leitbild für die Eider einschließlich der Vordeichsflächen ist der Erhalt und die Entwicklung des natürlichen Gewässerlaufes mit seinen verschiedenen ökologischen Zonen wie Gewässer, Wattbereichen, Überschwemmungsflächen und feuchten Marschböden mit den charakteristischen Pflanzen- und Tierarten. Für das Entwicklungsgebiet der Lundener Niederung hat der Erhalt von großräumigen, niederungstypischen Grünlandbereichen eine besondere Bedeutung.

Biotopverbundflächen

Durch Biotopverbundflächen wird ein räumlicher Zusammenhang zwischen den drei erstgenannten Gebietskategorien hergestellt. Ein derartiger Biotopverbund wirkt den Verinselungseffekten der intensiv genutzten Kulturlandschaft entgegen. Darüber hinaus wird die intensiv genutzte Feldflur, durch die Entwicklung kleinerer, naturnaher Landschaftselemente, in ihrer Wirkung als Ausbreitungsbarriere ent-

schärft und als Lebensraum für eine vielfältige Tier- und Pflanzenwelt gestaltet. Kleinflächige Lebensräume (Ruderalfluren und Feldgehölze) können als Trittsteine fungieren, lineare Biotoptypen (Weg- und Ufersäume) stellen einen durchgehenden Verbund innerhalb der Nutzflächen her. Diese Elemente bilden die engsten Maschen eines Verbundsystemes und sind besonders auf lokaler Ebene von großer Bedeutung. Aufgrund der Tatsache, daß derartige Strukturen innerhalb des gesamten Gemeindegebietes zu erhalten, beziehungsweise zu entwickeln sind, werden diese engmaschigen Verbundstrukturen kartographisch nicht parzellenscharf dargestellt. Über das Verbundsystem hinaus sollte auf der Gesamtfläche der Gemeinde zum Erhalt der Vitalität der Kulturlandschaft und zur dauerhaften Nutzung der natürlichen Standortgegebenheiten eine umweltverträgliche Landnutzung verwirklicht werden.

4.2 Arten und Lebensgemeinschaften

Im folgenden werden für die Gemeindefläche Maßnahmen zum Schutz und zur Entwicklung von Arten und Lebensgemeinschaften dargestellt, sofern sie nicht, wie zum Beispiel die Maßnahmen für Still- und Fließgewässer, unter den entsprechenden Naturpotentialen Boden, Wasser, Luft oder im Kapitel 4.7 "Umweltverträgliche Gestaltung raumrelevanter Nutzungen" dargestellt sind.

Binsen- und seggenreiche Naßwiesen
Die in St. Annen nur noch kleinflächig vorhandenen binsen- und seggenreichen Naßwiesen sind absolut schutzwürdig aber aufgrund der ständig fortschreitende Entwässerung und Nutzungsintensivierung ihrer Standorte und angrenzender Bereiche, stark gefährdet.

Grundsätzlich gilt, daß eine Nutzung nur unter ganz speziellen Bewirtschaftungsauflagen erfolgen sollte. Vorzugsweise sollte auf diesen Flächen eine Mahd nicht vor dem 20. Juli stattfinden. Wichtig sind darüber hinaus Pufferzonen von mindestens 10 m Breite gegenüber intensiv genutzten Grünland- und Ackerparzellen, sofern keine Wegeparzellen die Flächen voneinander trennen. Diese Grenzbereiche zwischen intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen und Naßwiesen, die durch die eingeschwemmten Düngestoffe hauptsächlich mit Hochstaudenfluren bewachsen sein werden, sollten zweimal im Jahr gemäht werden. Auf diese Weise kann, sofern das Mähgut abtransportiert wird, ein Großteil der zugeführten Nährstoffe aufgenommen und die Seggenrieder gegen Nährstoffeintrag abgepuffert werden.

Die Aufgabe der landwirtschaftlichen Nutzung auf diesen Flächen ist nur in Ausnahmefällen (Bereich Neufeld) gewünscht, da dies zu einer Verbrachung der Naßwiesen und hiermit zu einer Verschiebung

des Artenspektrums führen würde. Von einer Aufforstung ist in jedem Fall Abstand zu nehmen.

Da es sich bei den Naßwiesen um § 15 a Biotope gemäß LNatSchG handelt, ist für die Umsetzung der Maßnahmen eine Zustimmung der Naturschutzbehörde erforderlich.

Deichvorland
Derzeit werden für die Deichvorlandflächen der Eider, die flächendeckend im Besitz des Deich- und Hauptsielverbandes Dithmarschen sind, in Zusammenarbeit mit dem Landesamt für Natur und Umwelt Flächennutzungskonzepte entwickelt. Aus diesem Grunde wird in dieser Stelle keine Aussage zur Nutzung dieser Flächen getroffen.

Grünlandsicherung auf Niedermoorstandorten
Der Grünlandanteil ist in der Gemeinde St. Annen vor allen Dingen im nördlichen Teil in den letzten Jahren deutlich zurückgegangen. Nach Angaben von KORNECK & SUKOPP (1988) kommen von den vom Aussterben bedrohten Pflanzenarten mehr als die Hälfte auf Grünland vor. Vor diesem Hintergrund und aufgrund der Bedeutung für den Wiesenvogelschutz sind aus naturschutzfachlicher Sicht vor allen Dingen im Bereich der Lundener Niederung auf den Niedermoorstandorten große zusammenhängende Grünlandbereiche zu erhalten. Als zentrale Maßnahme steht der Erhalt der Grünlandflächen, anzustreben ist jedoch eine Entwicklung unter folgenden Bewirtschaftungsauflagen:

- Förderung der Nutzung als Dauergrünland ohne Umbruch und Neueinsaat,
- Extensivierung der Bewirtschaftung (Einschränkung von Düngeraufbringung und Verminderung der Viehdichte),
- Mahd ab 15. Juni,
- Vermeidung von Nutzungsaufgabe,
- Prüfung der Möglichkeiten einer Vernässung der Standorte.

Brackwasserröhrichte
In den Bereichen auf denen sich derzeit Brackwasserröhrichte angesiedelt haben, sowie in Bereichen in denen das Vorland sehr schmal ist, ist auf eine Beweidung zu verzichten um die Brackwasserröhrichte zu erhalten bzw. zu entwickeln. Zum Schutz der Brackwasserröhrichte wäre eine Abzäunung zu den intensiver beweideten Flächen wichtig, da die Röhrichte empfindlich auf Verbiß reagieren. Aufgrund der erheblichen Länge ist dies jedoch sehr kostenintensiv.

Naturnaher Laubwaldbestände
Der zwischen Bahnlinie und Lehmweg liegende Laubwaldbestand ist aufgrund der Einzigartigkeit in der Gemeinde langfristig als naturnaher Laubwaldbestand zu sichern. In Anlehnung an das Konzept für

eine „Naturnahe Bewirtschaftung der Wälder in Schleswig-Holstein" (MELF 1996) sollten folgende Maßnahmen umgesetzt werden:

- Förderung von standortheimischen Laubhölzern,
- Erhöhung des Alt- und Totholzanteils,
- Anlage von Waldrändern,
- Förderung von Naturverjüngung möglichst kleinflächig und bodenschonend unter Vermeidung von Kahlschlag,
- Sicherung und Förderung der natürlichen Strukturvielfalt und der Standorte gefährdeter Pflanzen und Tiere (z. B. Höhlenbäume).

Nutzungsfreie Ruderalbiotope
Die Biotopkartierung für die Gemeinde St. Annen hat unterschiedliche Ruderalbiotope sowohl im Bereich der landwirtschaftlichen Nutzflächen als auch innerhalb der besiedelten Bereiche festgestellt. Diese Flächen stellen wichtige Trittsteinbiotope innerhalb der ansonsten intensiv genutzten Landschaft für eine Vielzahl von Tieren und Pflanzen dar. Aufgrund ihrer Bedeutung für den Artenschutz sollen diese Flächen langfristig der freien Sukzession überlassen werden. Acker- und Grünlandbrachen, die Bestandteil eines landwirtschaftlichen Stillegungsprogrammes sind, werden nicht dieser Kategorie zugeordnet. Zwar stellen sie in einigen Bereichen die einzigen räumlichen und zeitlichen Übergangsbereiche dar, auf denen die natürliche Entwicklung ohne Einflußfaktoren (Düngung, Bewirtschaftung, Pflanzenschutzmittel) stattfinden kann und haben hiermit in jedem Fall eine Bedeutung für den Naturhaushalt; aufgrund der zeitlichen Begrenzung und der ständig wechselnden Standorte sind derartige Flächen jedoch nicht langfristig festzuschreiben.

Saumstrukturen entlang von Wegränder
Der überwiegende Teil der Straßen und Wege in der Gemeinde wird gegrenzt bzw. begleitet von Grasfluren. Diese Strukturen können einen wesentlichen Beitrag als regionale Vernetzungsstruktur für Tiere und Pflanzen in der landwirtschaftlich intensiv genutzten Landschaft leisten. Die Artenzusammensetzung auf diesen Randstreifen ist grundsätzlich sehr vielfältig und hängt neben den natürlichen Standortfaktoren Boden, Feuchtigkeit und Licht stark von Eingriffen durch den Menschen ab. Folgende Maßnahmen sind zur Optimierung der Vernetzungsfunktion auf den Straßen- und Wegrändern durchzuführen:

- keine Anwendung von Herbiziden am Wegrand,
- einmalige, späte Mahd, frühestens August/September zur Erhöhung des Anteiles an Blütenpflanzen.

Aufgrund einer derartig extensiven Unterhaltung der Wegränder läßt sich der Anteil der ruderalen Staudenfluren und Saumgesellschaften sowie der spezifischen Kulturbegleitpflanzen und den an diese Pflanzen gebundenen Tiere wesentlich erhöhen.

4.3 Boden

Der Erhalt der Leistungsfähigkeit des Bodens ist die Grundvoraussetzung für Qualität und Ausprägungsform aller Naturgüter. Boden als nicht vermehrbare Ressource ist vor diesem Hintergrund als Lebensraum und Standort sowie als natürliche Lebensgrundlage des Menschen nachhaltig zu sichern; mit ihm muß sparsam (Flächenverbrauch) und schonend (Erosion, Stoffeinträge, Bewirtschaftung) umgegangen werden. Insbesondere die Bauleitplanung muß sich an dieser Zielsetzung orientieren.

In der Kirchspielslandgemeinde Lunden ist bezüglich des Bodenschutzes vordringlich die Sicherung der Vielfalt von Bodeneigenschaften als Standortvoraussetzung für vielfältige Arten und Lebensgemeinschaften von Bedeutung. Hier sind besonders zu nennen:

- Erhalt naturbetonter Böden, als Böden mit besonderen Standorteigenschaften, die vorrangig bei der Bauleitplanung nicht in Anspruch genommen werden sollen, gelten vor allem die durch Grundwassereinfluß gekennzeichneten Niedermoor- und Hochmoorböden sowie im Überschwemmungsbereich liegende Flußmarschen;
- Erhalt natur- und kulturhistorisch wertvoller Böden und Bodenformationen wie der Lundener Nehrung;
- Vermeidung und Verminderung von Flächeninanspruchnahme durch gezielte Siedlungsentwicklung;
- Vermeidung und Verminderung von Winderosion durch standortgerechte landwirtschaftliche Nutzung;
- Verminderung / Vermeidung von Dünger- und Schadstoffeintrag, hier stehen der Gemeinde jedoch nur eingeschränkt direkte Verbesserungsmöglichkeiten zur Verfügung, da ein Großteil der Schadstoffeinträge aus überregionalen Quellen stammt;
- Überprüfung von Altablagerungen und mittel- bis langfristige Sanierung zur Vermeidung von Beeinträchtigungen des Bodens.

Da das Naturpotential Boden sehr stark nutzungsbedingt geprägt ist, werden konkrete Handlungsanweisung hinsichtlich der Minimierung von Beeinträchtigungen bzw. der Entwicklung des Bodens bei den Zielkonzepten für die Nutzungen Siedlung (Kap. 4.7.1) und Landwirtschaft (Kap. 4.7.2) gegeben.

4.4 Wasser

Die Zielaussagen für das Naturpotential beziehen sich hauptsächlich auf den Erhalt beziehungsweise die Wiederherstellung funktionsfähiger Wasserkreisläufe sowohl für Grund- als auch für Oberflächenwasser. Es gilt schädigende Eingriffe zu vermeiden und belastende Veränderungen der Gewässerökosysteme weitgehend zu minimieren. Ziele sind:

- Schutz des Grundwasserdargebots,
- schonender Umgang mit den Grundwasservorräten,
- Schutz der Oberflächengewässer hinsichtlich ihrer Morphologie und Wassergüte einschließlich des Erhaltes von Kleinbiotopen im Gewässerbereich,
- Sicherung eines gleichmäßigen Oberflächenabflusses und Freihalten natürlicher Überschwemmungsgebiete.

Grundwasser
Aufgrund der geologischen und hydrologischen Gegebenheiten des Gemeindegebietes und der in Zusammenhang mit dem Grundwasserschutz auftretenden Konflikte und Risiken, besitzen Ziele des qualitativen und quantitativen Grundwasserschutzes Priorität. Auch wenn in der Gemeinde keine Grundwassergewinnung stattfindet, trägt die Gemeinde dennoch die Verantwortung für Grundwasserreserven, die an anderer Stelle gefördert werden. Hauptsächlich beziehen sich die Maßnahmen aus diesem Grunde auf die Sicherung:

- der Grundwasservorkommen vor einer Übernutzung,
- einer einwandfreien Grundwasserqualität durch Reduzierung des Einsatzes von Düngern und Pflanzenschutzmitteln auf empfindlichen grundwassernahen Bereichen,
- der Grundwasserneubildung.

Um eine Übernutzung der Grundwasservorkommen zu vermeiden, ist auf komunaler Ebene auf einen bewußten Verbrauch von Trink-, Brauch- und vor allen Dingen Beregnungwasser hinzuwirken. Der in trockenen Sommern angespannte Wasserhaushalt kann nur durch einen sparsamen Umgang entlastet werden, um so zum einen das Risiko einer Grundwasserabsenkung zu vermindern und zum anderen das Grundwasserpotential zu sichern.

In Hinblick auf die Grundwasserneubildung und die Niederschlagsretention ist bei Siedlungserweiterungen die Versiegelungsrate gering zu halten und eine dezentrale Regenwasserversickerung anzustreben.

Oberflächenwasser
Wie aus der Darstellung des Biotopbestandes und der Ausweisung von Vorrangflächen für den Naturschutz deutlich wird, hat das Fließgewässersystem der Eider eine besondere Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz, den Naturschutz und für die Erholungsfunktion der Landschaft in der Kirchspielslandgemeinde Lunden. Aus diesem Grunde wird bei der Erarbeitung des Maßnahmenkataloges ein besonderer Schwerpunkt auf Schutz und Entwicklung der Eider gelegt.

Zur Verwirklichung der Entwicklungsziele für die Oberflächengewässer sind folgende Maßnahmen erforderlich:

- Erhalt und Förderung von naturnahe Gewässerstrukturen wie Brackwasserröhrichte zur Erhöhung der Selbstreinigungskraft;
- Erhalt und Förderung naturnaher Gewässerabschnitte mit Steilufern, Flachwasserbereichen und vielgestaltigem Gewässerbettprofil;
- Einschränkung der Wasserentnahmen für die Landwirtschaft auf ein Minimum, weil diese eine geringere Verdünnung der Restbelastung bewirkt;
- Ausweisung von Gewässerrandstreifen zur freien Verlagerung des Wasserlaufes;
- Nutzung aller Möglichkeiten zur Verringerung der Luftverschmutzung auf kommunaler Ebene, um der Versauerung und Eutrophierung der Oberflächengewässer entgegenzuwirken.

Darüber hinaus existieren in St. Annen zahlreiche entwicklungsbedürftige Kleingewässer. Da es sich bei den Kleingewässer um gesetzlich geschützte Biotope handelt, sollten in Absprache mit der Naturschutzbehörde folgende Maßnahmen zur Pflege und Wiederherstellung der Kleingewässer durchgeführt werden:

- Schaffung von 10 m breiten Randstreifen an den Gewässern zur Verminderung von Nährstoffeinträgen, Vermeidung von Ufertritt durch Vieh sowie zur Verbesserung von Laichplatz-Eigenschaften,
- Abflachen der Uferkanten und Gestaltung von unregelmäßigen Uferlinien zur Vergrößerung der amphibischen Zone,
- Entfernung von Müll,
- Entschlammung von verlandenden Kleingewässern,
- Anbindung der Kleingewässer an andere Biotopstrukturen, z.B. durch Anlage von Ufergehölzen,
- Entfernung von standortfremder Bepflanzung.

Derartige Maßnahmen zur Sanierung von Kleingewässern werden durch das Landesprogramm „Biotoplenkende Maßnahmen" bis zu 100% gefördert.

4.5 Klima / Luft

Von besonderer Bedeutung für die Zielkonzeption hinsichtlich Klima und Luft in der Gemeinde ist die Sicherung beziehungsweise Entwicklung klimatisch wirksamer Strukturen. Saubere Luft und ein „angenehmes" Klima stellen eine unabdingbare Voraussetzung für die Erholungseignung bzw. die Attraktivität dieses Gebietes für die Naherholung und Wohnen dar.

Im Gemeindegebiet existieren derzeit keine emittierenden Betriebe und aufgrund der geringen Siedlungsdichte besteht kein Handlungsbedarf in Hinblick auf die Vermeidung von Beeinträchtigungen klimatischer Verhältnisse auf regionaler Ebene. Zur Vermeidung bzw. Verminderung der Schadstoffbelastung aus überregionalen Quellen sollte die Gemeinde z.B. über die kommunalen Spitzenverbände für eine verbesserte Luftreinhaltepolitik auf den Gesetzgeber einwirken, da hier der Gemeinde direkte Handlungs- und Umsetzungsmöglichkeiten fehlen.

Darüberhinaus ist sowohl überregional als auch regional durch die Entwicklung von örtlichen und regionalen Energiekonzepten für eine rationale und emissionsarme Energienutzung (dezentrale Nutzung von alternativer Energie im privaten und gewerblichen Bereich) und -versorgung zur Verringerung der Luftbelastung zu sorgen.

4.6 Erholung

Der Bereich der Kirchspielslandgemeinde Lunden - vor allem die Uferbereiche der Eider - sind im Regionalplan als Fremdenverkehrsentwicklungsraum dargestellt (vgl. Kap. 2.1). Das eigentliche Potential der Gemeinden, wie auch der Region Dithmarschen allgemein, das zur Selbstdarstellung als Erholungsraum geeignet ist, sind Natur und Landschaft. Eine behutsame Entwicklung dieser Standortfaktoren und eine darauf abgestimmte touristische Infrastruktur und Vermarktung sind aus landschaftsplanerischer Sicht Möglichkeiten, den Fremdenverkehr nachhaltig in die Region zu lenken und gleichzeitig durch konkrete Angebote ein Lenkungsinstrument zu schaffen um mögliche Konflikte zwischen den verschiedenen Nutzungsansprüchen zu vermeiden. Entwicklungsziel sollte dabei sein, die spezifische Identität der Region zu stärken. Überfremdung durch touristische Strukturen wird so verhindert, dem Urlauber wird das Gefühl vermittelt, sich nicht in einer beliebigen Gegend zu befinden und eine Wiedererkennung ermöglicht.

Im folgenden sind Maßnahmen aufgeführt, die die touristische Infrastruktur verbessern sollen. Dabei trifft der Landschaftsplan vor allem Aussagen zu naturbezogenen Erholungsformen. Diese stellen nur

einen Ausschitt aus dem Spektrum touristischer Angebote, sind aber bei dem Leitbild der sanften touristischen Erschließung diejenigen, die den Erhalt von Natur, Landschaft und regionaler Charakteristik gewährleisten und eine Überprägung oder Beeinträchtigung verhindern. Die Wirksamkeit der Maßnahmen setzt eine Koordinierung bei deren Umsetzung und eine gemeinsame Stellung der Gemeinden zu dem Leitbild voraus. Weder das Vermitteln einer regionsspezifischen Identität noch die Befriedigung touristischer Bedürfnisse können von einer Gemeinde allein erreicht werden. Aus diesem Grunde werden für die Kirchspielslandgemeinde Lunden im Zusammenhang für alle Gemeinden Aussagen getroffen. Es müssen hier alle Gemeinden gemeinsam an der Umsetzung der Maßnahmen für die Erholungsnutzung wirken. Darüber hinaus ist eine Zusammenarbeit mit den an das Kirchspiel angrenzenden Gemeinden für die Koordination übergeordneter Tourismuskonzepte von Bedeutung. So stellt zum Beispiel die Fuß- und Radwegverbindung über die Eider an der Schleuse Nordfeld auch für die Kirchspielslandgemeinde eine wichtige Rolle für die Anbindung an den Erholungsraum des Eider-Treene-Sorge-Gebietes dar.

Im Folgenden sind die Maßnahmen zusammengefaßt bezüglich

- Erholungsangeboten
- Übernachtungsmöglichkeiten
- Gastronomie
- Werbung

Erholungsangebote
Eigentliches Potential, mit denen sich die Kirchspielslandgemeinde dem Touristen empfiehlt, sind Natur, Kulturlandschaft und Kultur. Vorrangiges Ziel touristischer Angebote muß es daher sein, diese dem Urlauber nahe zu bringen. Aufgrund der Empfindlichkeit der Standortfaktoren eignet sich nur eine sanfte Erschließung. Die Ausweisung eines Rad- und Wanderwegenetzes, das die naturräumlichen und kulturellen Besonderheiten erschließt, ist vor diesem Hintergrund Hauptbestandteil des Erholungsangebotes. Eine durchgehende Beschilderung ist hierbei Voraussetzung für eine Nutzung durch Fremde. Zusätzlich sollte durch Informationstafeln auf die naturräumlichen und kulturhistorischen Besonderheiten der Region aufmerksam gemacht werden um auf die Einzigartigkeit des Raumes und hiermit den Stellenwert für die Erholungsnutzung aufmerksam zu machen.

Folgende Rad- und Wanderwege sind in der Karte Maßnahmen / Landschaftsentwicklung dargestellt:

Route1 führt vom Lundener Heimatmuseum nach einem Abstecher durch das Moor nach St. Annen. Weiter Richtung Norden über Dammsfeld und Preil nach Dahrenwurth und Lunden, oder von Preil mit einem Abstecher an die Ringtränke vorbei am Soldatenloch nach

Wollersum. Mögliche Themen, die auf diesem Weg auf Informationstafeln erläutert werden können, sind: Entstehung, Nutzung, Fauna und Flora des Niedermoores, Siedlungsgeschichte, Straßendorfcharakter und die denkmalgeschützte Kirche von St. Annen, hier auch ein Verweis auf den Gasthof als Ausflugslokal, Deichbau und Deichwartung, Ökologie des Vordeichbereichs, historische Eisenbahnbrücke, Siedlungsbauweise der Warften, historische Nutzung der ehemaligen Vordeichsfläche im Bereich der Ringtränke und die Entstehung der Bracks.

Route 2 wiederum vom Lundener Heimatmuseum durchs Lundener- und Krempeler Moor nach Rehm-Flehde-Bargen mit zwei Rundwegen durch die Lundener Niederung im Bereich der Gemeinde Rehm-Flehde-Bargen. Hier wurde bereits ein Aussichtsturm errichtet, der einen weiten Blick über das Moor ermöglicht. Gleichzeitig kann die Gelegenheit für einen erläuterten Rundblick über die Naturräume Moor, Nehrung und Marsch genutzt werden.

Route 3 führt entlang des Vordeichs vom Hafen im Süden Karolinenkoogs nach Wollersum, wo er an Route 1 anschließt. Auf dieser Strecke bieten sich Hinweise zu Deichbau, Vordeichsflächen, der Eider und der Kooglandschaft an.

Route 4 von Hemme in süd-westlicher Richtung zum Naturschutzgebiet "Weißes Moor". Hier bieten sich Erläuterungen zu Hochmoor, Torfabbau und Windenergie an.

Soweit es konfliktfrei möglich ist, sollten die Routen als Wanderwege und als Radwege ausgewiesen werden. Darüber hinaus können auch Ortschaften außerhalb der Gemeindegrenzen angesteuert werden. Friedrichstadt, und Tönning sind touristische Zentren, die, wenn sie auf attraktivem Wege mit dem Fahrrad oder öffentlichen Verkehrsmitteln erreichbar sind, die Attraktivität der Kirchspielslandgemeinde steigern. Das Ausleihen von Fahrrädern sollte an zentralen Punkten auch für Tagesurlauber problemlos möglich sein.

Um die Eider besser erlebbar zu machen, sollten Möglichkeiten für einen Zugang zur Eider gewährt werden. Der Anschluß an eine Schiffsverbindung zwischen Tönning und Friedrichstadt mit möglichen Haltepunkten an der ehemalige Fähranlegestelle und Wollersum wären eine weitere Bereicherung.

Das Heimatmuseum der Gemeinde Lunden spielt eine ganz besonders bedeutende Rolle in der Angebotspalette für Besucher. Hier werden dem Urlauber Kultur und Geschichte der Region nahe gebracht. Die Erweiterung einer naturkundlichen Abteilung bzw. eines Naturkundemuseums im gleichen Hause ist in jedem Fall zu fördern.

Übernachtungsmöglichkeiten
Übernachtungsmöglichkeiten werden geboten durch Gasthöfe und Privatpersonen (Pensionen und Bauernhöfe); geplant ist zudem ein Zeltplatz. Private Initiativen, die sich in die gewachsenen Strukturen der dörflichen Bebauung eingliedern, ist der Vorzug zu geben. Nicht wünschenswert sind (Groß-) Projekte, die keinen Bezug zur Region erkennen lassen, sowohl was Architektur und landschaftliche Einbindung angeht als auch aufgrund der fehlenden Integration in die gewachsenen Strukturen des Dorfes. Private Initiativen bieten stärker die Möglichkeit, eine regionsspezifische Identität zu vermitteln. Für Landwirte, vorallem die im Nebenerwerb kann „Urlaub auf dem Bauernhof„ eine Nebeneinnahmequelle darstellen. Diese Art der Unterbringung ermöglicht dem Urlauber einen besonderen Zugang zur Kulturlandschaft der Region.

Die Umsetzung eines Campingplatzes in der Gemeinde Karolinenkoog scheint in Anbetracht der unmittelbaren Benachbarung zu Tönning mit entsprechender Einrichtung und der Lage in der Nähe der verkehrsreichen B5 nur erfolgsversprechend, wenn eine ansprechende Gestaltung und eine Einbindung in die Landschaft gelingt und er sich dem Urlauber als positiv einprägt. Eine Integration des Gasthofes „Zur Fähre" als Rezeption, Cafe und/oder Gasthof wäre in diesem Zusammenhang zu überlegen, da so eine Verbesserung des direkten Umfeldes erreicht und eine sinnvolle Nutzung für das zur Zeit leerstehende Gebäude gefunden werden könnte. Grundsätzlich scheint eine quantitative Verbesserung der Bettenzahl gegenwärtig nicht nötig. Vielmehr sollte in eine qualitative Aufwertung des Bestandes investiert werden.

Gastronomie
Die Gastronomie trägt entscheidend zum Erleben einer Urlaubsregion bei. Sie kann auch stark zur Vermittlung einer regionalen Identität beitragen. Als Idealtyp gilt in diesem Zusammenhang der Landgasthof, häufig im Zentrum einer Ortschaft, der sich als traditionelles Bauwerk mit entsprechender Einrichtung präsentiert und regionalspezifische Gerichte anbietet. Eine umweltbewußte Bewirtschaftung reduziert negative Auswirkungen des Tourismus (Müllaufkommen, Lieferverkehr etc.) und steigert so die Akzeptanz durch den umwelt- und naturbewußten Urlauber. Für die Gasthöfe in den Gemeinden gerade außerhalb Lundens empfiehlt sich eine Anbindung an das noch auszubauende Rad- und Wandernetz, was zu beiderlei Nutzen sein könnte. Auch als Initiatoren touristischer Angebote (Fahrrad-, Bootsverleih, Pferdeverleih, -vermittlung, Kutschenfahrten, Anbieten von Tagungsräumen) könnten Gasthöfe ihre Attraktivität steigern.

Werbung
Als Werbung soll einerseits das Darstellen von Einzigartigkeit und Attraktivität der Urlaubsregion Dithmarschen gelten, was in die Zuständigkeit des Kreises fällt, andererseits die Information für den Touristen vor Ort. Zu letzterem, in der Zuständigkeit der Gemeinden

zählt die Erarbeitung einer Broschüre, die über touristische Angebote in und um die Region, thematisch gebündelt informiert, eventuell kombiniert mit einem Ortsplan; ein Gastgeberverzeichnis (diese Überlegungen sind durch das Haus des Gastes in Krempel oder durch den Ortsplan Lunden teiweise bereits realisiert); Informationen für Tagesurlauber an den Bahnhöfen und dem Parkplatz an der B5; Informationen entlang der Rad- und Wanderwege, die sowohl die Wege und deren Längen beschreiben, als auch auf Ausflugslokale, Schwimmbäder und ähnliches.

4.7 Umweltverträgliche Gestaltung raumrelevanter Nutzungen

4.7.1 Siedlungsentwicklung

Vor dem Hintergrund, daß empfindliche Landschaftsräume möglichst von Bebauung freizuhalten sind, trifft der Landschaftsplan Aussagen zur Siedlungsentwicklung. In Karte „Maßnahmen / Landschaftsentwicklung" sind Bereiche für eine mögliche Ausweisung von Bauland abgegrenzt. Leitbild für die Siedlungsentwicklung aus landschaftsplanerischer Sicht ist:

- die Orientierung der Siedlungsentwicklung an der Größe des Ortes und ein dementsprechend proportioniertes Wachstum,
- die Vermeidung von Zersiedlung der Landschaft durch eine kompakte Ortsform,
- der Erhalt von Siedlungszwischenräumen und Landschaftsfenstern,
- eine Minimierung des Eingriffes in Natur und Landschaft,
- die Begrenzung des Versiegelungsgrades bei geplanter Siedlungsentwicklung,
- die Vermeidung von Bauflächenausweisung auf Standorten mit besonderer Bedeutung für das Bodenpotential,
- die Umsetzung von landschaftsgestalterischen Maßnahmen für geplante Baugebiete unter Berücksichtigung ortsbildtypischer Elemente.

Eine umwelt- und landschaftsverträgliche Bauleitplanung kann realisiert werden durch ein Reduzieren der Versiegelung, den Erhalt von wertvollen Einzelbiotopen wie Baumbeständen, Gräben, Kleingewässern und sonstigen natürlichen Elementen, Durchgrünung der Siedlung gerade im Übergang zur freien Landschaft und durch das Aufgreifen naturräumlicher und regionaltypischer Gegebenheiten.

Die Gemeinde Sankt Annen ist ein in seinem ursprünglichen Charakter gut erhaltenes Straßendorf. Um diese Eigenart, die vielerorts durch das Wachstum der Orte verlorengegangen ist, weiterhin zu

erhalten und ein stärkeres Siedlungswachstum aus landschaftspflegerischer Sicht in diesem Bereich nicht sinnvoll erscheint, sollte der Bedarf an Bauland grundstücksweise entlang der Hauptstraße gedeckt werden. Aufgrund des natürlichen Geländeniveaus ist eine Bebauung auf der nordöstlichen Straßenseite aus landschaftplanerischer Sicht sinnvoller. Dies ermöglicht den Erhalt von Siedlungszwischenräumen und Landschaftsfenstern mit Blick in Richtung Süd-Westen über die offenen landwirtschaftlich genutzten Bereiche der Lundener Niederung, darüber hinaus hätte die Aufschüttung zu Bauzwecken eine gravierende Veränderung der natürlichen Geländestruktur zur Folge.

Aufgrund der Trennung des hauptsächlichen Siedlungsbereiches von Kirche und Gaststätte durch die B5 sollte eine eine Aufwertung des Gaststätten und Kirchplatzbereiches durch Eingrünung vor allen Dingen des Parkplatzes vor der Gaststätte erfolgen. Die Gestaltung des Parkplatzes durch z.B. Baumpflanzungen hätte sowohl eine Verbesserung der innerörtlichen Qualität der „Dorfmitte" zur Folge als auch eine Minderung des Beeinträchtigung durch den Durchgangsverkehr (vgl. Kap. 4.7.3).

Zur Minderung der Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch bestehende Siedlungsstrukturen sind in einigen Bereichen Gestaltungsmaßnahmen durch Gehölzpflanzungen vorzunehmen. Konkrete Bereiche sind der Karte „Maßnahmen / Landschaftsentwicklung" zu entnehmen.

Als grundsätzliches Problem stellt sich die weitere Verfahrensweise mit landwirtschaftlichen Wirtschaftsgebäuden im Außenbereich, die aufgrund des Strukturwandels zunehmend frei werden und als landschaftstypisches Element verloren zu gehen drohen, falls eine Umnutzung z.B. durch Kleingewerbe weiterhin verhindert wird. Das Baugesetzbuch sieht in § 35 Ausnahmeregelungen vor, die, soweit im Äußeren keine Veränderungen durchgeführt werden, für eine Umnutzung angewendet werden sollten.

4.7.2 Landwirtschaft

Aufgrund der Tatsache, daß die in der Gemeinde dominierende Raumnutzung die Landwirtschaft Auswirkungen sowohl auf das Arten- und Biotoppotential als auch auf die Naturpotentiale Boden und Wasser hat, sind Maßnahmen auf landwirtschaftlichen Flächen von besonderer Bedeutung für Erhalt und Entwicklung von Natur und Landschaft im Gemeindegebiet. Ziel ist eine flächendeckende umweltverträgliche landwirtschaftliche Nutzung, unter Berücksichtigung ökonomischer und betriebswirtschaftlicher Belange.

Maßnahmen, die im Rahmen der Landwirtschaft flächendeckend berücksichtigt werden sollten sind:

- standortgerechte Bodenbearbeitung um einer Bodenerosion entgegenzuwirken und die nachhaltige Regenerationsfähigkeit des Bodens zu gewährleisten,
- Anpassung der Düngemengen an den Nährstoffbedarf der Pflanzen und die Bodenart

Über diese flächenhafte Extensivierung hinaus sollte jedoch auch zur Förderung linearer Strukturen und zum Zwecke des Biotopverbundes (vgl. Kap. 4.1) in den landwirtschaftlichen Nutzflächen beigetragen werden. Hauptmaßnahme sollte hier sein, alle grundbuchlich ausgewiesenen Wegeparzellen aus der unrechtmäßigen ackerbaulichen Nutzung zu entlassen, auch wenn sie für die landwirtschaftliche Erschließung keine Bedeutung haben. Die so entstehenden Randstreifen sind, sofern vorhanden, als artenreiche Säume zu entwickeln oder mit Gehölzen zu bepflanzen. Ebenso sollten alle Ackerschlagsgrenzen wieder durch Raine getrennt werden, innerhalb derer Überfahrten zu den angrenzenden Äckern ausgewiesen werden und die nicht als Quergewende benutzt werden dürfen. Durch derartige kleinräumige naturnahe Landschaftselemente werden die für den regionalen Biotopverbund notwendigen Strukturen geschaffen.

Neben diesen unmittelbaren Forderungen an die landwirtschaftliche Nutzung sind Maßnahmen zum Zwecke des Arten- und Biotopschutzes sowie des Gewässerschutzes die auf landwirtschaftlichen Flächen stattfinden in Kapitel 4.2 und 4.4 beschrieben worden.

4.7.3 Verkehr

Generelles Ziel einer umweltschonenden Verkehrspolitik sollte, auch vor dem Hintergrund der Erholungsplanung; die Förderung des öffentliches Personennahverkehrs und der unmotorisierten Verkehrsteilnehmer (Fußgängern und Radfahrern) sein sowie eine Begrenzung der Beeinträchtigung des Naturhaushaltes und der Bevölkerung durch Verkehrsanlagen. Hierfür erforderlich sind prinzipiell übergeordnete Verkehrskonzepte. Doch auch auf gemeindlicher Ebene lassen sich Möglichkeiten aufzeigen für eine Optimierung der Verkehrsflächen und Verkehrssysteme. Die Umsetzung dieses Zieles bedeutet in St. Annen im wesentlichen eine Umgestaltung der vorhandenen Verkehrsflächen und ihrer Unterhaltung. Hier sind besonders zu nennen:

- Pflanzung von großkronigen Laubbäumen entlang der Hauptverkehrswege (vgl. Karte „Maßnahmen / Landschaftsentwicklung").

Die Pflanzung von Straßenbäumen trägt zum einen entscheidend zur Aufwertung des Orts- und Landschaftsbildes bei und ist hier insbesondere dazu geeignet, die wichtigen Ortseingangssituationen gestalterisch aufzuwerten. Außerdem wirken sich Straßenbäume durch psychologische Effekte mindernd auf die Geschwindigkeit des Kraftfahrzeugverkehrs aus.

- Über die Gestaltung des reinen Straßenraumes hinaus ist auch eine Gestaltung der Flächen für den ruhenden Verkehr von Bedeutung. Parkflächen in der Gemeinde müssen hinsichtlich ihrer Grünausstattung und ihres Versiegelungsgrades optimiert werden. Bei einer Neuanlage von Parkflächen ist die Befestigung der Nutzungsintensität des Platzes anzupassen. Nicht immer ist eine Vollversiegelung notwendig, Pflasterflächen mit Rasenfugen, Klein-oder Großsteinpflaster sowie wassergebundene Wegedekke stellen sowohl für den Wasserhaushalt als auch für das Landschaftsbild eine Altenative dar.

- Ein Großteil der Wirtschaftswege in der Gemeinde ist mit Betonspurbahnen versehen. Dies vermindert nicht nur die umweltschädliche Bodenversiegelung sondern vermindert ebenso den Zerschneidungseffekt, den die straßenartig befestigten Feldwege ansonsten für den Naturhaushalt haben und macht sie für eine Wanderwegenutzung attraktiver. Der landwirtschaftliche Verkehr und die Nutzung als Radweg werden nicht beeinträchtigt, da die Betonspurbahnen eine Wegebefestigung garantieren. Bei weiterem Bau von Wirtschaftswegen ist auf alle Fälle darauf zu achten, das sie ebenfalls als Betonspurbahn ausgebaut werden und nicht mit einer Asphaltdecke versehen werden. Die derzeit noch unbefestigten Wirtschaftswege sind in jedem Fall als solche zu erhalten.

- Durch eine umweltschonende Unterhaltung von Verkehrsgrün ist der Gemeinde die Möglichkeit gegeben, die Beeinträchtigungen durch die Raumnutzung Verkehr zu verringern. Hierzu gehört sowohl der Verzicht auf Düngung und Pestizideinsatz als auch die Reduzierung der Mahdhäufigkeit von Straßenrändern auf das zur Verkehrssicherheit unbedingt notwendige Maß. Hierdurch kann eine arten- und blütenreiche Vegetation gefördert werden, die aufgrund ihrer Höhe und der daraus resultierenden psychologischen Effekte, ähnlich wie Straßenbäume, zu einer Verringerung der Verkehrsgeschwindigkeit führt.

5. Möglichkeiten der Umsetzung

Die Gemeinde St. Annen hat drei Zuständigkeitsbereiche in denen sie die Ziele des Landschaftsplanes umsetzen kann:

Aufgaben im Rahmen der eigenen Zuständigkeiten beziehungsweise gemeindlicher Rechtskompetenzen, dazu gehören:

- Bauleitplanung und Grünordnungsplanung; grundsätzlich gilt hier, vor allen Dingen bei kleineren B-Plänen durch großzügige Eingrünung, offene Oberflächenentwässerung etc. den Ausgleich vor Ort zu erfüllen (vgl. Kap. 4.7.1). Wenn dies bei umfangreicheren B-Plänen nicht möglich ist, muß die Kompensation in Form von geteilten B-Plänen an anderer Stelle stattfinden. Hierfür bietet sich an innerhalb der „Vorrangigen Flächen für den Naturschutz" im räumlichen Zusammenhang eines übergeordneten Verbundsystemes wie dem Eider-Treene-Sorge-Gebiet Maßnahmen zur Entwicklung von Arten und Lebensgemeinschaften durchzuführen (vgl. Kap. 4.1 und 4.2).
- Erholungsplanung (vgl. Kap. 4.6);
- Abarbeitung der Eingriffs-Ausgleichsregelung; aufgrund von Siedlungsentwicklungen kann sich in St. Annen ein Bedarf an Ausgleich- und Ersatzflächen entwickeln. Um den Zielvorstellungen der Landschaftsplanung gerecht zu werden, bietet sich hier die Möglichkeit, Entwicklungsmaßnahmen im räumlichen Zusammenhang des Eider-Treene-Sorge-Gebeietes umzusetzen (s.o.). Die Gemeinde ist hier aufgefordert eine vorrausschauende Flächenpolitik zu betreiben, um genügend Flächen für Kompensationsmaßnahmen vorhalten zu können.
- Gestaltung, Pflege und Unterhaltung gemeindeeigener Flächen innerhalb und außerhalb des Siedlungsbereiches. Gestaltung, Pflege und Unterhaltung gemeindeeigener Flächen unter umweltverträglichen Gesichtspunkten bedeutet z.B. bei der Pflege öffentlicher Grünflächen Duldung von Brachflächen und Ruderalvegetation im besiedelten Bereich sowie Auswahl standortheimischer Gehölze bei Bepflanzungen (vgl. Kap. 3.1.5). Gemeindeeigene landwirtschaftliche Nutzflächen sollten, sofern vorhanden, unter Auflagen einer extensiven Bewirtschaftung (vgl. Kap. 4.7.2) verpachtet werden.
- Ausweisung von geschützten Landschaftsbestandteilen per Satzung (vgl. Kap. 4.1).

Beeinflussung der Gestaltung anderer Nutzungen durch die Beteiligung als Träger öffentlicher Belange an Planungsverfahren.

Maßnahmen des Arten- und Biotopschutzes auf gemeindeeigenen Flächen

- durch Bereitstellung finanzieller Mittel (zum Flächenankauf, zur Durchführung von Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen, für Bepflanzungen)
- durch Förderung der Zusammenarbeit mit den ehrenamtlichen Naturschützern und durch Öffentlichkeitsarbeit.

Für einen Großteil der Maßnahmen kann eine Realisierung bzw. Finanzierung im Rahmen der Eingriffsregelung (Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen s.o.) erfolgen. Darüber hinaus können für Vorhaben, die dem Erhalt oder der Neuschaffung von Lebensräumen gefährdeter Tier- und Pflanzenarten dienen, Fördermittel beantragt werden.

- Beim Amt für Land- und Wasserwirtschaft (ALW) im Rahmen des Landesprogrammes zur Förderung biotopgestaltender Maßnahmen:
  Hierunter fallen insbesondere Biotopneuanlagen größeren Umfangs, wie z.B. die Schaffung und Gestaltung von Stillgewässern, die Neuanlage von Gehölzstrukturen und Feldgehölzen usw. Das ALW übernimmt die Gesamtdurchführung der Maßnahme. Es führt die Planung und die Ausschreibung durch, holt alle eventuell erforderlichen Genehmigungen ein und übernimmt die Bauausführung mit Bauleitung. Die Maßnahmen werden in der Regel bis zu 100% bezuschußt.

- Beim Landesamt für Naturschutz und Landschaftspflege in Kiel im Rahmen des Uferrandstreifenprogrammes:
  Im Rahmen dieses Programmes werden für Gewässerrandstreifen mit einer Breite von mindestens 10 m für die Dauer von 5 Jahren Verträge mit Landwirten abgeschlossen. Die Besitzer der landwirtschaftlichen Nutzflächen verpflichten sich damit, die Randstreifen während dieser Zeit nicht mehr zu bewirtschaften.

  Als Entschädigung für den Nutzungsausfall auf den Uferrandstreifen wird auf Ackerflächen ein Sockelbetrag von sieben Pfennig pro Quadratmeter im Jahr gezahlt. Hinzu kommt ein ertragsabhängiger Betrag von 0,1 Pfennig pro Quadratmeter und Bodenpunkt pro Jahr.

  Eine Fläche mit 50 Bodenpunkten ergibt so eine Ausgleichszahlung von 1.200,-- DM/ha/a. Bei Grünlandflächen wird ein Sockelbetrag von zwei Pfennig je Quadratmeter und Jahr gezahlt und wiederum ein ertragsabhängiger Betrag von 0,1 Pfennig je Bodenpunkt und Jahr. Maximal werden hier 600,-- DM/ha als Höchstbetrag pro Jahr bezahlt.

Falls eine Verlängerung des Vertrages oder ein Ankauf der Flächen nicht möglich ist, dürfen die Flächen nach Vertragsablauf wieder uneingeschränkt bewirtschaftet werden.

Für Nutzungsausfälle infolge von Nutzungsauflagen (vgl. Kap. 4.7.2) im Rahmen von Extensivierungsmaßnahmen der Landwirtschaft können über das Biotop-Programm im Agrarbereich Entschädigungen gezahlt werden. Durch die Biotop-Programme im Agrarbereich als Nachfolgeprogramm für die bisherige Extensivierungsförderung, unterstützt das Ministerium für Natur, Umwelt und Landesentwicklung eine weniger intensive Bewirtschaftung landwirtschaftlicher Flächen mit dem Ziel der Erhaltung alter Kulturbiotope. Die Programme sind vor allen Dingen im Bereich der „Vorrangigen Flächen für den Naturschutz" auf den derzeit intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen anzuwenden. Angeboten werden insgesamt sieben Vertragstypen, vier für Grünlandbiotope, einen für Obstwiesen und zwei Vertrags-Varianten für Ackerflächen, wobei innerhalb der Gemeinde St. Annen aufgrund standörtlicher Gegebenheiten nur eine der vier Grünland-Varianten ihre Anwendung findet und der Vertragstyp für Obstwiesen aufgrund fehlender zusammenhängender intensiv genutzter Obstwiesen keine Anwendung findet. Die Verträge haben eine Laufzeit von 5 Jahren, wobei die Grünlandverträge jeweils am 1. Januar und die Ackerverträge am 1. September beginnen. Die Vertragsbedingungen sind folgender Tabelle zu entnehmen.

Über diese regionalen und überregionalen Programme und Finanzierungsmodelle hinaus sollten aus lokaler Sicht von der Gemeinde Förderungsprogramme erarbeitet werden (z.B. Förderung von Fassadenbegrünung, Förderprogramme für Grauwasser und Regenwassernutzung usw.). Für diese Zwecke sollte ein gewisses Finanzvolumen bereitgestellt werden.

Zur Umsetzung der landschaftsplanerischen Zielvorstellungen und den oben genannten Maßnahmen sind über den Landschaftsplan hinaus in vielen Bereichen Planungsbeiträge mit parzellenscharfen Aussagen erforderlich. Hier sind besonders zu nennen:

- Bauleitplanung durch die Gemeinde als Planungsträger (Grünordnungspläne, Bebauungspläne),
- Flurbereinigung durch die Ämter für Agrarstruktur (Landschaftspflegerischer Begleitplan),
- Planung für die Gewässer durch die Unterhaltungsverbände (Unterhaltungsrahmenpläne),
- Straßenbau durch das Straßenbauamt (Umweltverträglichkeitsstudien und Landschaftspflegerische Begleitpläne),
- Naturschutzplanung (Schutz-, Pflege- und Entwicklungspläne für bestehende und potentielle Schutzgebiete).

Tab. 8: Vertragsmuster der Biotop-Programme im Agrarbereich in der Übersicht

Vertragsart/ Entschädigung pro Jahr	keine Bodenbearbeitung im Zeitraum	Düngung	Mahd	Beweidung	Bewirtschaftung	Pflanzenschutz	biotopgestaltende Maßnahmen
Wiesen- und Weidenökosystemschutz 500,--/ha; bei Düngung: Abzug von 100,--/ha *)	15.03. - 30.11.	nicht zulässig oder 01.07. - 01.08 höchstens 80 kg/N/ha oder 1DE/ha	eine Mahd ab 01.07. von innen nach außen mit Wildretter	Standweide 10.05. - 30.11 bis zu 1,5 Tiere/ha **)	erforderlich, Entwässerung nicht zulässig	nicht zulässig	erforderlich (werden vereinbart) Zuschlag: 50,--/ha bei über 2% der Vertragsfläche
Ackerwildkräuter Sommergetreide/-raps 3 - 3,5 Pf/qm Wintergetreide/-raps 6 - 8 Pf/qm Bei ganzen Flächen: Abzug von 150,--/ha	nach Bestellung	nicht zulässig	-	-	erforderlich	nicht zulässig	-
Ackerbrache 700,--/ha Sockelbetrag (bei ganzen Flächen: 550,--/ha) + 10,--/Bodenpunkt und ha	ganzjährig (1 x jährlich mech. Bearbeitung möglich)	nicht zulässig	nicht zulässig	-	nicht zulässig	nicht zulässig	-

*) Zuschlag von 200,-- DM/ha bei der Umwandlung Acker in Grünland
**) 1 Tier = 1 Rind oder 1Pferd oder 3 Mutterschafe

6. Literatur

ALLMERS, H. (1988): Marschenbuch. Unveränderter Nachdruck der 4. durchges. u. verm. Aufl. (1904), Verlag Schuster, Leer.

ARBEITSGEMEINSCHAFT NATURSCHUTZ DER LANDESÄMTER, LANDESANSTALTEN UND LANDESUMWELTÄMTER (1993): Systematik der Standart Biotoptypen und Nutzungstypen für die CIR-Luftbild gestützte Biotoptypen- und Nutzungstypenkartierung für die Bundesrepublik Deutschland (Kartieranleitung), Entwurf in: Schriftenreihe Naturschutz und Landschaftspflege des Bundesamtes für Naturschutz, Bonn.

BELLMANN, H. (1985): Heuschrecken: beobachten - bestimmen. Melsungen, Berlin, Basel, Wien.

BEZZEL, E. (1985): Kompendium der Vögel Mitteleuropas - Band Singvögel und Band Nichtsingvögel. 1. Aufl., Aula Verlag, Wiesbaden.

BORKENHAGEN, P. (1993): Atlas der Säugetiere Schleswig - Holsteins. 1. Fassung, Landesamt f. Naturschutz u. Landschaftspflege Schleswig - Holstein, Kiel.

DIERKING, U. (1989): Rote - Liste der in Schleswig - Holstein gefährdeten Heuschreckenarten. 1. Fassung, Landesamt f. Naturschutz u. Landschaftspflege Schleswig - Holstein, Kiel.

DRACHENFELS, O.v. (Bearb.) (1994): Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen unter besonderer Berücksichtigung der nach § 28 a und § 28 b NNatG geschützten Biotope, Naturschutz Landschaftspflege Niedersachsen, Heft A 4, Hannover.

FLADE, M. (1995): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands. 1. Aufl., IHW - Verlag, Eching.

GRUBE, J. et al. (1991): Sanfter Tourismus in Dithmarschen - Abschlußbericht, unveröffentl. Gutachten, Nienburg/Weser.

KAULE, G. (1986): Arten- und Biotopschutz. 1. Aufl., Ulmer - Verlag, Stuttgart.

KNIEF, W. et al. (1995): Die Brutvögel Schleswig-Holsteins - Rote Liste. 4. Fassung, Landesamt f. Naturschutz u. Landschaftspflege Schleswig - Holstein, Kiel.

KREIS DITHMARSCHEN (1992): Kreisentwicklungsplan für den Kreis Dithmarschen 1992 -1996. 5. Fortschreibung.

*) Zuschlag von 200,-- DM/ha bei der Umwandlung Acker in Grünland
**) 1 Tier = 1 Rind oder 1Pferd oder 3 Mutterschafe

MEYNEN et. al.(1965): Handbuch der naturräumlichen Gliederung Deutschlands. 7. Lieferung, Bad Godesberg

MINISTER FÜR ERNÄHRUNG, LANDWIRTSCHAFT UND FORSTEN DES LANDES SCHLESWIG HOLSTEIN (1984): Landschaftsrahmenplan Dithmarschen/Steinfurt. Kiel.

MINISTERPRÄSIDENT DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN (1984): Landesplanung in Schleswig-Holstein. Heft 19 - Regionalplan für den Planungsraum VI, Kreise Dithmarschen und Steinburg, Kiel.

MINISTERPRÄSIDENTIN DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN (1996): Teil-Fortschreibung des Regionalplanes für den Planungsraum IV (Bereich: Kreis Dithmarschen), Entwurf für das Abstimmungs- und Beteiligungsverfahren nach §7 Absatz 1 Landesplanungsgesetz, Kiel.

MINISTERPRÄSIDENTIN DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN (1995): Naturbezogener sanfter Tourismus im Eider-Treene-Sorge-Gebiet - Integrierte Regionalentwicklung im ländlichen Raum, Kiel.

MINISTERPRÄSIDENTIN DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN (1994): Entwicklungschancen im Eider-Treene-Sorge-Gebiet, Kiel.

LANDESAMT FÜR NATRUSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE SCHLESWIG-HOLSTEIN (1991): Konzept für das Integrierte Schutzgebiet (ISG) „Lundener Niederung", (Kreis Dithmarschen), Kiel.

LANDESAMT FÜR NATURSCHUTZ UND LANSCHAFTSPFLEGE SCHLESWIG-HOLSTEIN (1991): Anleitung zur Biotopkartierung Schleswig-Holstein, 2. ergänzte Auflage, Kiel.

LANDESAMT FÜR NATRUSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE SCHLESWIG-HOLSTEIN (1993): Landesweite Biotopkartierung - Kreis Nordfriesland -, Landschaftsentwicklung - Aktuelle Situation - Flächenschutz, Kiel.

LANDESAMT FÜR NATRUSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE SCHLESWIG-HOLSTEIN (1995): Ökologische Entwicklungsmöglichkeiten im Eider-Treene-Sorge-Gebiet - Ergebnisse wissenschaftlicher Untersuchungen, Kiel.

SCHMIDT, J. (1992): Die Vogelarten des Naturschutzgebietes „Dithmarscher Eidervorland mit Watt" unter besonderer Be-

rücksichtigung einiger ökologischer Faktoren. Band I, erstellt im Auftrag des Kreises Dithmarschen, Alt Bennebek.

STATISTISCHE BERICHT DES STATISTISCHEN LANDESAMTES SCHLESWIG-HOLSTEIN (1996): Agrarstruktur in Schleswig-Holstein 1995, Betriebsgrößen, Bodennnutzung und Viehhaltung in den Gemeinden, Kiel.

STATISTISCHE BERICHTE DES STATISTISCHEN LANDESAMTES SCHLESWIG-HOLSTEIN (1994) : Bodenflächen in Schleswig-Holstein 1993, Nach Art der tatsächlichen Nutzung, Kiel.

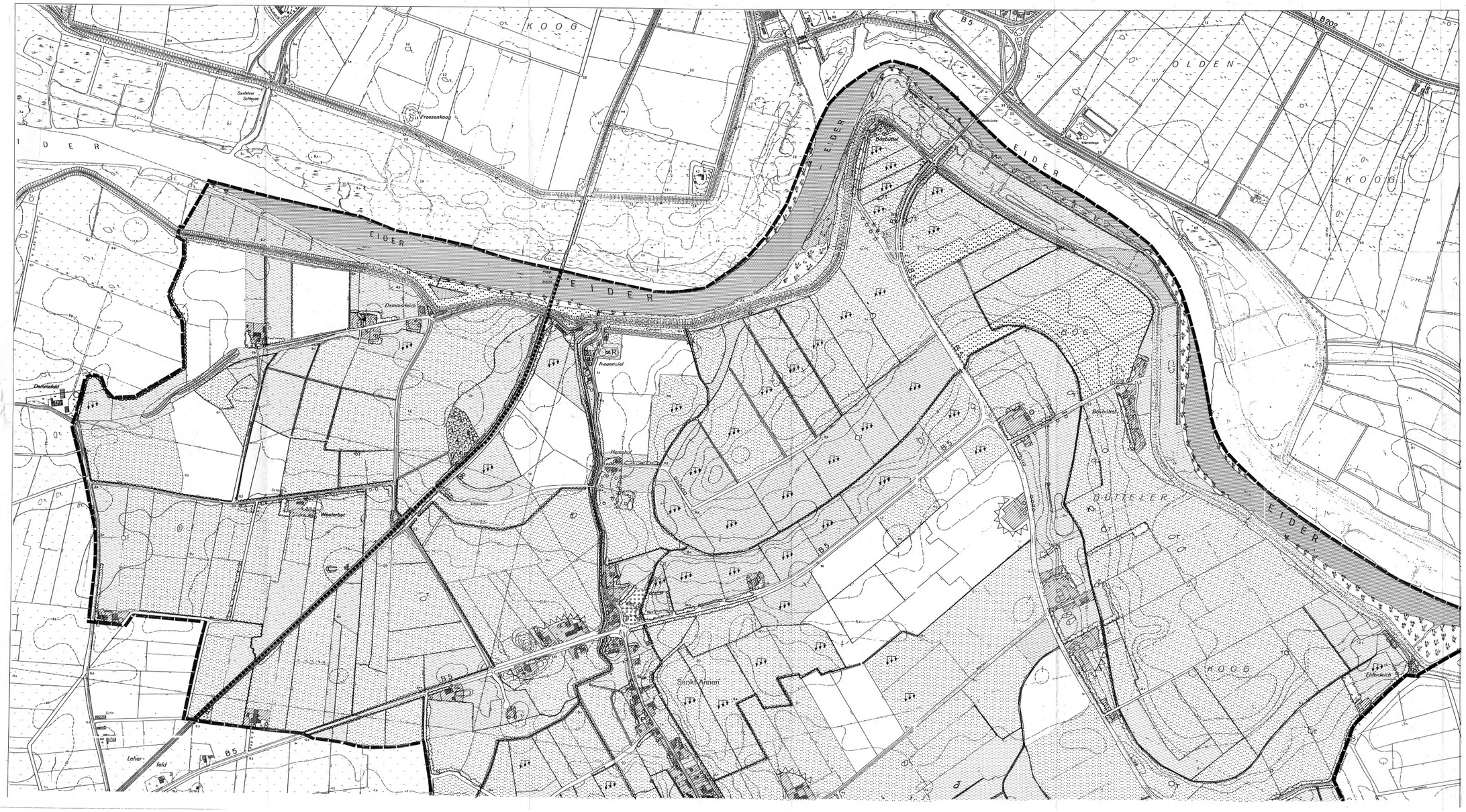
STEINMETZ, M. (1994): Arteninventar und Quantifizierung des Makrozoobenthos der Untereider. Diplomarbeit Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn.

ULLRICH, S. (1992): Bakterielle Fischkrankheiten an Untereider und Unterelbe und ihre Beeinflussung durch Umweltfaktoren. Ber. Inst. f. Meereskunde der CAU-Kiel Nr. 223, Kiel.

WITT, H. (1989): Rote - Liste der in Schleswig - Holstein gefährdeten Säugetierarten. 2. Fassung, Landesamt f. Naturschutz u. Landschaftspflege Schleswig - Holstein, Kiel.

WÖBSE, H. (1994): Schutz historischer Kulturlandschaften. Schriftenreihe des Fachbereichs Landschaftsarchitektur und Umweltentwicklung der Universität Hannover, Hannover.

ZENTRALE FÜR WASSERVOGELFORSCHUNG UND FEUCHTGEBIETSSCHUTZ IN DEUTSCHLAND (1993): Die Feuchtgebiete intenationaler Bedeutung in der Bundesrepublik Deutschland, Münster, Potsdam, Wesel.



Bestand St. Annen

Siedlungsbiotope

- Wohn- und Mischgebiet
- öffentliche Sport- und Grünanlage

Wälder und Gehölze

- Laubwald
- Feldgehölz / Gebüsch
- Einzelbaum
- Baumreihe

Gewässerbiotope

- natürliches Fließgewässer (§ 15 a Biotop)
- Brackwasserwatt (§ 15 a Biotop)
- Brackwasserröhricht (§ 15 a Biotop)
- Kleingewässer (§ 15 a Biotop)
- Graben / Hauptvorfluter
- Graben / Nebenvorfluter
- sonstige wasserführende Gräben

Grünland- und Ackerbiotope

- Einsaatgrünland
- artenarmes Grünland
- mesophiles Grünland feuchter Standorte
- binsen- und seggenreiche Naßwiese (§ 15 a Biotop)
- Salzwiesen (§ 15 a Biotop)
- ausgeprägte Beetstruktur
- Acker

Ruderalbiotope

- halbruderale Grasflur
- Ruderalflur
- Schilflandröhricht (§ 15 a Biotop)

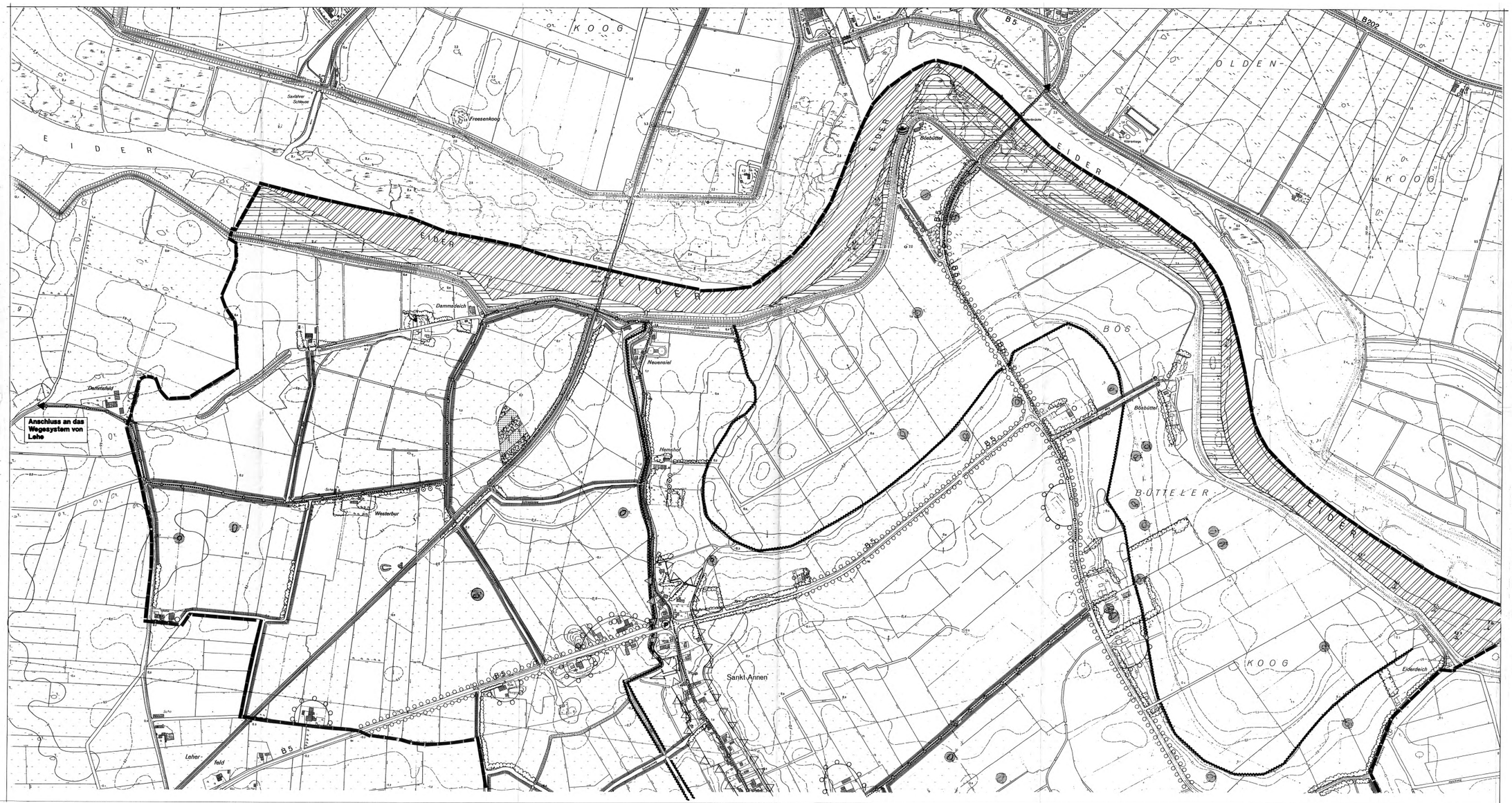
Sonstiges

- gestörter Ortsrand
- Bahnlinie
- P Parkplatz
- R Reitplatz

- Grenze des Plangebietes



Projekt **Landschaftsplan**	Maßstab 1 : 5.000 Zeichn.-Nr./Index
Auftraggeber/Bauherr **Gemeinde St. Annen**	Datum/Änderung April 1999
Planinhalt **Bestand**	Bearbeiter/Zeichner Bu Up
	Unzerstraße 1-3 22767 Hamburg Tel.: 040/38 91 280 Fax: 040/38 34 51
Planung Entwurf Gestaltung Landschaft Stadtraum Grünflächen Gärten Grünordnung Naturschutz UVP Ingenieurökologie	**Entwicklung und Gestaltung von Landschaft** E G L



Maßnahmen/ Landschaftsentwicklung St. Annen

Flächen für Maßnahmen zum Erhalt und zur Pflege von Natur und Landschaft

- geplantes Landschaftsschutzgebiet
- Erhalt und Pflege wertvoller Lebensräume gemäß § 15a LNatSchG
- Deichvorland (Erarbeitung eines Nutzungskonzeptes findet in Zusammenarbeit mit Landesamt für Natur und Umwelt und Deich- und Hauptsielverband statt)
- Erhalt und Pflege naturnaher Laubwaldbestände und laubholzdominanter Mischwälder
- Erhalt von nutzungsfreien Ruderalbiotopen
- Erhalt vorhandener Gehölzstrukturen
- Erhalt der Grünlandnutzung
- Vorrangflächen für den Naturschutz § 15 (1) Nr. 3 LNatSchG

Entwicklung von Pflanzen und Tierwelt

- Entwicklung von binsen- und seggenreichen Naßwiesen
- Erhalt und Pflege von Brackwasserröhricht bei Nutzungsaufgabe
- Entwicklung von Saumstrukturen entlang von Wegrändern

Maßnahmen zum Schutz des Wassers

- Anlage eines Gewässerrandstreifens

Maßnahmen zur Erholungsplanung

- Aufbau eines Rad- und Wanderwegsystems
- Reaktivierung der Badestelle

Maßnahmen im Rahmen der Siedlungsentwicklung und Bauleitplanung

- Eingrünung von Ortsrand oder Gebäudekomplexen
- Erhalt von Landschaftsfenstern und Siedlungszwischenräumen
- Durchführung von Gestaltungsmaßnahmen auf dem Parkplatz
- Grenze der Siedlungsentwicklung

Maßnahmen im Rahmen der Verkehrsplanung

- Anlage von straßenbegleitenden Baumreihen und Gehölzstrukturen



Projekt Landschaftsplan	Maßstab 1 : 5.000 Zeichn.-Nr./Index
Auftraggeber/Bauherr Gemeinde St. Annen	Datum/Änderung April 1999
Planinhalt Maßnahmen/Landschaftsentwicklung	Bearbeiter/Zeichner Bu Up

Unzerstraße 1-3
22767 Hamburg
Tel.: 040/38 91 280
Fax: 040/38 34 51

Planung Entwurf Gestaltung
Landschaft Stadtraum Grünflächen Gärten
Grünordnung Naturschutz UVP Ingenieurökologie

Entwicklung und Gestaltung von Landschaft

E G L