

Inhaltsverzeichnis

1	Gesetzliche Grundlagen, Aufgaben und Ziele	1
1.1	Anlaß zur Aufstellung und Ziele eines Landschaftsplanes	1
1.2	Ablauf der Landschaftsplanung	3
1.3	Nutzen des Landschaftsplans	4
1.4	Zielgruppe des Landschaftsplanes	5
1.5	Verbindlichkeit des Landschaftsplanes	6
2	Überblick über das Planungsgebiet	7
2.1	Räumliche Lage	7
2.2	Naturraum und Relief	7
2.3	Landschaftsentwicklung seit dem Ende des 19. Jahrhunderts	8
2.3.1	Siedlungsentwicklung	9
2.3.2	Entwicklung der Land- und Forstwirtschaftlichen Flächennutzung	10
3	Bestandsaufnahme und Bewertung	13
3.1	Übergeordnete Planungen	13
3.1.1	Vorgaben der Landes- und Landschaftsplanung	13
3.1.2	Fachprogramme und -gutachten	16
3.2	Raumbedeutsame Nutzungen und Flächenansprüche	21
3.2.1	Landwirtschaft	21
3.2.2	Waldwirtschaft	24
3.2.3	Wasserwirtschaft	26
3.2.4	Siedlung	28
3.2.4.1	Bebauung	28
3.2.4.2	Hausgärten und Rasen	28
3.2.5	Verkehr, incl. Wanderwege	30
3.2.6	Kulturdenkmale	32
3.2.7	Altablagerungen	33
3.2.8	Windenergie	34
3.2.9	Bodenabbau	34
3.3	Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes	36
3.3.1	Boden	36
3.3.2	Wasser	42
3.3.2.1	Wasserhaushalt	43
3.3.2.2	Wasserqualität / Gewässergüte	43

3.3.3	Klima/Luft	45
3.3.3.1	Klima des Untersuchungsgebietes	45
3.3.3.2	Bereiche mit abweichendem Lokalklima	46
3.3.3.3	Luftbelastungen und Lärmimmissionen	48
3.3.4	Arten und Lebensgemeinschaften	50
3.3.4.1	Gesetzlich geschützte Biotope (§§ 15 a + 5 b LNatSchG)	52
3.3.4.2	Naturdenkmal (§ 19 LNatSchG)	62
3.3.4.3	Nicht nach LNatSchG geschützte Biotope	62
3.3.4.4	Wichtige Bereiche für den Arten- und Biotopschutz	66
3.4	Landschaftsschutzgebietsvorschlag des LANU	68
3.5	Vorschlag des LANU: Geschützter Landschaftsbestandteil "Quellmoor bei Arlewattfeld"	69
3.6	Natur- und Landschaftserleben	71
3.7	Stärken-Schwächen-Profil der Gemeinde Arlewatt	76
4	Maßnahmen und Entwicklungen	78
4.1	Leitbild	78
4.2	Raumbedeutsame Nutzungen	82
4.2.1	Landwirtschaft	82
4.2.2	Waldwirtschaft	87
4.2.3	Wasserwirtschaft	88
4.2.4	Siedlung	91
4.2.4.1	Ökologisches Planen und Bauen	91
4.2.4.2	Naturschutz im Siedlungsbereich	92
4.2.4.3	Siedlungsgrün	94
4.2.4.4	Ausschlußflächen	95
4.2.4.5	Siedlungsentwicklung	95
4.2.5	Verkehr	96
4.2.6	Tourismus	97
4.2.7	Ver- und Entsorgung	98
4.2.8	Windenergie	99
4.2.9	Bodenabbau	99
4.3	Hinweise für die Gemeinde	99
4.4	Geschützte Flächen	100
4.4.1	Vorrangige Flächen für den Naturschutz	100
4.4.1.1	Gesetzlich geschützte Biotope (§ 15 a LNatSchG)	101
4.4.1.2	Knicks (Wallhecken, ebenerdige Gehölzstreifen, Wälle ohne Gehölze)	106
4.4.1.3	Biotopverbundflächen (§15 (1) Nr.4 LNatSchG)	108
4.5	Schutzwürdige Flächen und Bereiche	109
4.5.1	Vorschlag des LANU (Landesamt für Natur und Umwelt): Ausweisung des Landschaftsschutzgebietes 'Geest- und	

	Marschlandschaft der Arlau'	109
4.5.2	Vorschlag des LANU (Landesamt für Natur und Umwelt): Ausweisung des Quellmoores bei Arlewattfeld als 'Geschützter Landschaftsbestandteil'	110
4.5.3	Eignungsflächen für den Biotopverbund	111
4.5.4	Eignungsflächen für Geschützten Landschaftsbestandteil	111
4.6	Natur- und Landschaftserleben	112
4.5.5	Flächen für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen	113

5 Fördermöglichkeiten für die Umsetzung der Maßnahmen 113

Verzeichnis der Abbildungen, Tabellen und Kartendarstellungen

Abbildungen

Abb. 1	Lage der Gemeinde Arlewatt im Kreis Nordfriesland	6
Abb. 2	Bevölkerungsentwicklung der Gemeinde Arlewatt	8
Abb. 3	Planungshierarchie des Landes Schleswig-Holstein	11
Abb. 4	Prinzipskizze des Biotopverbundes	15
Abb. 5	Ausschnitt des Biotop-Verbundsystems Schleswig-Holstein	17
Abb. 6	Tierarten an Pflanzenteile	25
Abb. 7	Grabhügelwege in Nordfriesland	27
Abb. 8	Funktionen des Bodens im Naturhaushalt	31
Abb. 9	Mikroklima im Bereich der Knicks	40
Abb. 10	Mahd strukturreicher Wegränder	77

Tabellen

Tab. 1	Aktuelle Flächennutzung der Gemeinde Arlewatt	10
Tab. 2	Betriebsgrößen der landwirtschaftlichen Betriebe der Gemeinde Arlewatt	19
Tab. 3	Nach § 15 a LNatSchG geschützte Biotope und deren Gefährdung/ Beeinträchtigung	47
Tab. 4	Anzahl Insektenarten auf verschiedenen Bäumen	74
Tab. 5	Fruchttragende Sträucher	86
Tab. 6	Förderprogramme	92

Themenkarten

Plannr. 1	Reliefkarte	n. S. 6
Plannr. 2	Landschaft 1878	n. S. 7
Plannr. 3	Landschaft 1953	n. S. 7
Plannr. 4	Boden	n. S. 32

Plannr. 5 Natur- und Landschaftserleben - Landschaftseinheiten n. S. 58

Karten des Landschaftsplanes im Maßstab 1 : 5.000 im Anhang

Plannr. 1 Nutzungs- und Biotoptypenkartierung - Bestand 1995

Plannr. 2 Analyse- und Konfliktkarte

Plannr. 3 Maßnahmen- und Entwicklungskarte

Verzeichnis der verwendeten Abkürzungen

§29-Verbände	nach § 29 BNatSchG anerkannte Naturschutzverbände
ADFC	Allgemeiner Deutscher Fahrradclub
ALW	Amt für Land- und Wasserwirtschaft
BauGB	Baugesetzbuch
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
BUND	Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland
DSchG	Denkmalschutzgesetz
ha	Hektar (10.000 Quadratmeter)
LANU	Landesamt für Natur und Umwelt (obere Naturschutzbehörde, Flintbek bei Kiel; ehemals Landesamt für Naturschutz und Landschaftspflege)
LB	Geschützter Landschaftsbestandteil (nach § 20 LNatSchG)
LNatSchG	Landesnaturschutzgesetz vom 16. Juni 1993
LPflegeG	(das alte) Landschaftspflegegesetz vom 19. November 1982
LSE	Ländliche Struktur- und Entwicklungsanalyse
LSG	Landschaftsschutzgebiet (nach § 18 LNatSchG)
LWaldG	Landeswaldgesetz vom 11. August 1994
LWG	Landeswassergesetz vom 7 Februar 1992
MUNF	Ministerium für Umwelt, Natur und Forsten (Umweltministerium)
ND	Naturdenkmal (nach § 19 LNatSchG)
NSG	Naturschutzgebiet (nach § 17 LNatSchG)
ONB	Oberste Naturschutzbehörde (Umweltministerium)
ÖPNV	Öffentlicher Personennahverkehr
SBVS	Schutzgebiets- und Biotopverbundsystem
TÖB	Träger öffentlicher Belange
UNB	Untere Naturschutzbehörde (Kreis Nordfriesland, Husum)
WEA	Windenergieanlage/n (= Windkraftanlage/n)
WHG	Wasserhaushaltsgesetz (Bundesgesetz)

1 Gesetzliche Grundlagen, Aufgaben und Ziele

Die Gemeinde Arlewatt beauftragte das Büro OLAF mit der Erarbeitung des Landschaftsplanes für Arlewatt.

OLAF

Büro für	Süderstr.3
Ortsentwicklung,	25885 Wester-Ohrstedt
Landschafts und	☎ 04847 / 980
Freiraumplanung	Fax : 04847 / 483

Der Landschaftsplan wurde bearbeitet von
Dipl. Ing. Michael Mäurer und
Dipl. Ing. Martin Thormählen.

Die Biotoptypenkartierung wurde im August 1995 durch das Büro Bonin Körkemeyer im Rahmen der UVS zur Verlegung der Bundesstraße B5 durchgeführt. Die Daten wurden mit freundlicher Genehmigung des Straßenbauamtes Heide für die Landschaftsplanung übernommen.

1.1 Anlaß zur Aufstellung und Ziele eines Landschaftsplanes

Nach dem Landesnaturschutzgesetz vom Juni 1993 ist u.a. ein Landschaftsplan umgehend aufzustellen,

- "... 1. wenn ein Bauleitplan aufgestellt, geändert oder ergänzt werden soll und Natur und Landschaft dadurch erstmalig oder schwerer als nach der bisherigen Planung beeinträchtigt werden können
2. im Gemeindegebiet agrarstrukturelle oder größere Teile des Gemeindegebietes betreffende nutzungsändernde Planungen beabsichtigt sind. ..."
- (LNatSchG § 6 Abs. 1).

Da die Gemeinde Arlewatt beabsichtigt, neue Baugebiete auszuweisen und ein vereinfachtes Flurbereinigungsverfahren durchzuführen, ist die Erarbeitung des Landschaftsplanes erforderlich.

Mit der Aufstellung wird auch dem § 1 Abs. 5 BauGB Rechnung getragen, der für die Erstellung von Bauleitplänen fordert, daß

- "4. die Erhaltung, Erneuerung und Fortentwicklung vorhandener Ortsteile sowie die Gestaltung des Orts- und Landschaftsbildes, (...)
7. die Belange des Umweltschutzes, des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere des Naturhaushaltes, des Wassers, der Luft und des Bodens einschließlich seiner Rohstoffvorkommen, sowie das Klima,"

berücksichtigt werden.

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

Der Landschaftsplan zeigt u.a. Bereiche auf, die von weiterer Bebauung freizuhalten sind aber auch solche, in denen die Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft durch Siedlungsentwicklung gering gehalten werden können. Er nennt außerdem mögliche und sinnvolle Bereiche für erforderliche Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen, die im Rahmen geplanter Eingriffe in Natur und Landschaft benötigt werden.

Der Landschaftsplan ist aber mehr als nur der Fachbeitrag des Naturschutzes zur Bauleitplanung. Im Landschaftsplan werden darüber hinausgehend die örtlichen Erfordernisse und Maßnahmen zur Verwirklichung der Ziele des Naturschutzes dargestellt (vgl. § 6 Abs.1 LNatSchG).

Die Ziele des Naturschutzes sind im **§ 1 Abs. 1 BNatSchG** festgelegt. Danach sind Natur und Landschaft

"im besiedelten und unbesiedelten Bereich so zu schützen, zu pflegen und zu entwickeln, daß

1. die Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts,
2. die Nutzungsfähigkeit der Naturgüter,
3. die Pflanzen- und Tierwelt sowie
4. die Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft als Lebensgrundlage des Menschen und als Voraussetzung für seine Erholung in Natur und Landschaft nachhaltig gesichert sind."

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

Notwendigkeit des Landschaftsplans

Auch wenn die Dringlichkeit der Landschaftsplanung in einer ländlich geprägten Gemeinde wie Arlewatt im Vergleich mit städtischen Ballungszentren und Industrieregionen auf den ersten Blick gering erscheinen mag, so sind auch hier gerade in den letzten Jahrzehnten sichtbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft eingetreten. Als Beispiel seien hier nur Flächenversiegelung durch neue Baugebiete sowie die Veränderung der Landschaft durch die Flurbereinigung und neuerdings durch Windkraftanlagen genannt, die auch oder gerade im ländlichen Raum stattgefunden haben. Der Landschaftsplan kann einen Beitrag dazu leisten, vorhandene Beeinträchtigungen zu beseitigen und weitere Schäden zu verhindern, um eine umwelt- und landschaftsverträgliche Entwicklung der Gemeinde zu gewährleisten.

1.2 Ablauf der Landschaftsplanung

Aus den oben genannten Aufgaben des Landschaftsplans ergibt sich der Ablauf der Landschaftsplanerstellung, deren Leistungsbild sich an der Honorarordnung für Architekten und Ingenieure § 45 a (**HOAI**) orientiert.

Die 4 Leistungsphasen sind:

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

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

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

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

3.) Vorläufige Planfassung (Vorentwurf)

Erarbeitung einer grundsätzlichen Lösung:

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

4.) Entwurf

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

1.3 Nutzen des Landschaftsplans

Planungssicherheit und -beschleunigung:

Die Bearbeitungszeit des Landschaftsplanes erstreckt sich in der Regel auf 1-2 Jahre. Diese Zeit ergibt sich aus dem intensiven Diskussionsprozeß in der Gemeinde. Anstehende Bebauungspläne können jedoch parallel zur Aufstellung des Landschaftsplanes bearbeitet werden.

Langfristig trägt der Landschaftsplan zu einer Beschleunigung der kommunalen Planungen bei. Einmal erstellt bietet er eine wichtige Grundlage für die Beurteilung weiterer Vorhaben, bei denen die Belange von Natur und Landschaft zu berücksichtigen sind.

Werden bei Planungsvorhaben, wie Wohn- oder Gewerbegebietsausweisungen, die Aussagen des Landschaftsplanes berücksichtigt, so treten i.d.R. bei der Genehmigung der Bauleitpläne von Seiten der Behörden keine Bedenken und somit auch keine Verzögerungen mehr auf.

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

Kostenersparnisse:

Durch die Berücksichtigung der Aussagen des Landschaftsplanes bei der Ausweisung von Baugebieten können erhebliche Kosten für Ausgleichs- und Ersatz-

maßnahmen eingespart werden. Wird der Standort umweltverträglich gewählt, fallen die erforderlichen Kompensationsflächen deutlich kleiner aus.

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

Argumentationshilfe gegenüber Planungen anderer Behörden und Stellen:

Der Landschaftsplan ist eine Argumentationsgrundlage und Hilfe bei Stellungnahmen der Gemeinde zu Planungen anderer Behörden und öffentlicher Stellen. Die Gemeinde ist damit in der Lage, ihre Belange besser in den Entscheidungsprozeß einzubringen.

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

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

Erhaltung einer lebenswerten Umwelt:

Natur wird nicht allein um ihrer selbst Willen geschützt, sondern in erster Linie als Lebensgrundlage des Menschen. Eine intakte Umwelt sichert unsere Lebensqualität, indem z.B. gesundheitliche Belastungen durch Luftverunreinigungen vermieden werden, und eine vielfältige Landschaft als Grundlage für unsere Erholung vorhanden ist. Natur- und Umweltschutz sind also kein Luxus sondern eine Voraussetzung für eine hohe Lebensqualität. Auch hierzu leistet der Landschaftsplan einen wichtigen Beitrag.

1.4 Zielgruppe des Landschaftsplanes

Der Landschaftsplan richtet sich an die **Gemeinde** und zeigt ihr Möglichkeiten und Notwendigkeiten einer natur- und umweltgerechten Entwicklung auf, v.a. im Bereich der Siedlungsentwicklung, für die die Gemeinde die Planungshoheit hat.

Viele der genannten Maßnahmen können von der Gemeinde umgesetzt oder von ihr initiiert werden.

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

Letztendlich ist der Landschaftsplan auch eine Informationsquelle für die Einwohner einer Gemeinde. Sie können sich entweder über den Zustand von Natur und Landschaft informieren, oder die Erhaltung und Verbesserung ihrer Lebensqualität aktiv mitgestalten.

1.5 Verbindlichkeit des Landschaftsplanes

Der Landschaftsplan wird von der Gemeinde beschlossen, anschließend wird er von der unteren Naturschutzbehörde festgestellt. Eine Rechtsverbindlichkeit gegenüber dem einzelnen Bürger tritt damit nicht ein. Es handelt sich vielmehr um eine Willenserklärung und Selbstbindung der Gemeinde für weitere Planungsvorhaben.

Verbindlichkeit erlangen diejenigen Inhalte, die in die Bauleitpläne (Flächennutzungs- und Bebauungspläne) übernommen werden.

Die zur Übernahme geeigneten Inhalte der Landschaftspläne sind nach Maßgabe des § 1 Abs. 6 des Baugesetzbuches (Abwägungsgebot) und des § 4 Abs. 2,3 LNatSchG (Erläuterung der Abwägung) als Darstellung in die Flächennutzungspläne zu übernehmen (§ 6 Abs. 4 LNatSchG).

In die Bauleitpläne sind die 'Gesetzlich geschützten Biotop', die Nationalparke, Naturschutzgebiete, geschützten Landschaftsbestandteile und die Landschaftsschutzgebiete zu übernehmen und als Schutzgebiete darzustellen.

Die 'Gesetzlich geschützten Biotop' und die Knicks sind jedoch aufgrund ihrer geringen Fläche/Größe oftmals nicht zur Übernahme geeignet und müssen deshalb nicht in den Flächennutzungsplan übernommen werden. Sie behalten gleichwohl ihren Schutzstatus. 'Entwicklungsgebiete oder -flächen für Nationalparke, Naturschutzgebiete, geschützte Landschaftsbestandteile und geschützte Biotop' sowie Biotopverbundflächen sind im Flächennutzungsplan als "Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft" darzustellen.

Abweichungen von den Aussagen des Landschaftsplans sind gegenüber der Genehmigungsbehörde zu begründen.

Angaben aus dem Landschaftsplan werden in den detailschärferen Grünordnungsplänen konkretisiert. Rechtsverbindlichkeit (und damit unmittelbare Wirksamkeit auch gegenüber dem einzelnen Bürger) erlangen diejenigen Inhalte der Grünordnungspläne, die in die Bebauungspläne übernommen werden.

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

2 Überblick über das Planungsgebiet

2.1 Räumliche Lage

Die Gemeinde Arlewatt liegt im Zentrum des Kreises Nordfriesland, ca. 8 km nördlich der Kreisstraße Husum und hat eine Fläche von 5.7 km².

Nachbargemeinden sind im Norden Ahrenshöft, im Westen Horstedt und die Hattstedtermarsch und im Osten Olderup. Die Gemeinde Arlewatt gehört zum Amt Hattstedt, der Verwaltungssitz in Hattstedt ist ca. 5 km entfernt.

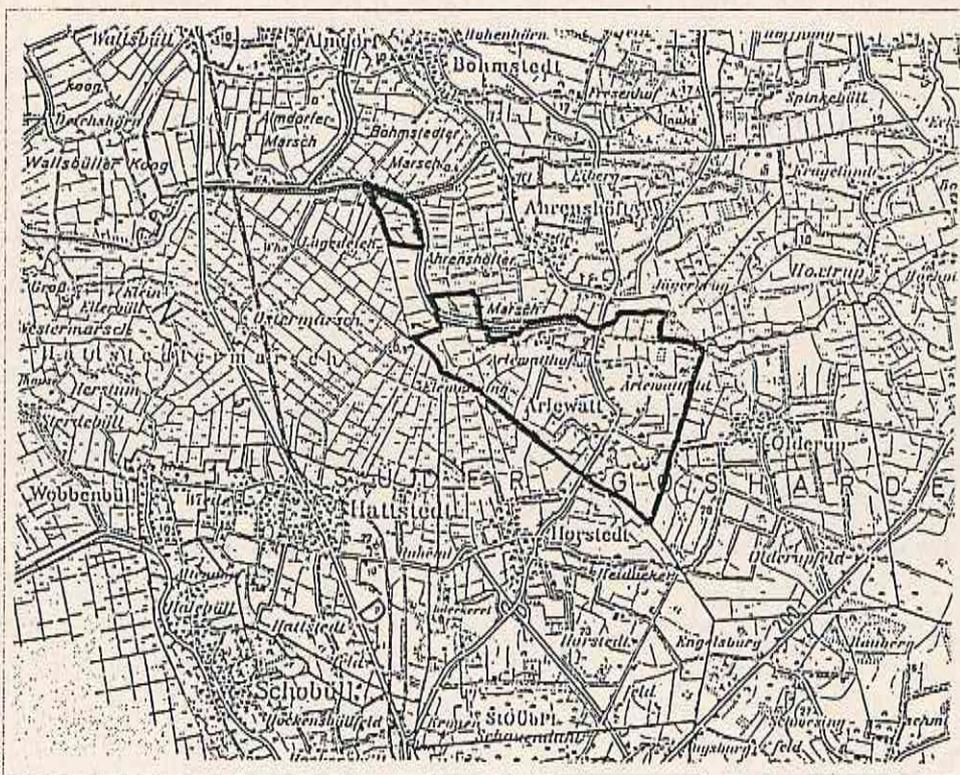


Abbildung 1: Lage der Gemeinde Arlewatt im Kreis Nordfriesland

2.2 Naturraum und Relief

Der westliche Gemeindeteil von Arlewatt liegt im Naturraum¹ **Nordfriesische Marsch**, der östliche gehört zur **Bredstedter Geest**.

Der Marschbereich (Abgrenzung in der Analysekarte dargestellt) Arlewatts ist durch Sedimentation von Schlick entstanden. Dieser ursprünglich kalkhaltige Boden ist reich an organischer Substanz. Sein gegenüber der westlich vorgelagerten Jungen Marsch deutlich höheres Alter bedeutet jedoch eine Entkalkung und Setzung des Bodens. Eindeichungen verhinderten das weitere Wachsen dieser Marsch, so daß heute die Alte Marsch, zu der die Arlewatter Marsch gehört, tiefer liegt als die Junge Marsch. Entwässerungsprobleme sind die nutzungseinschränkende Folge. Geprägt wird die Marsch durch die Ebenheit, die weitgehend fehlende Strukturierung durch Gehölze oder andere Strukturen und die Nutzung als Grünland. Der Deich der Arlau ragt landschaftsprägend über die Marsch hinaus und trennt das Flußbett von der Aue.

Die Bredstedter Geest wurde aus Ablagerungen der vorletzten, der Saaleeiszeit gebildet. Die Oberflächenform war im Bredstedt-Husumer-Raum nach dieser Zeit ähnlich der des heutigen Östlichen Hügellandes.

Vor allem während der letzten Eiszeit, der Weichseleiszeit wurde dieses stark hügelige Relief eingeebnet. Die Gletscher reichten zwar nicht mehr bis an Arlewatt heran, durch das kalte Klima waren die Böden jedoch bis in große Bodentiefe gefroren (Permafrostboden). In den wärmeren Sommermonaten taute nur der obere Bereich des Bodens auf, es kam großflächig zum Abrutschen von Bodenmassen in die Täler. Das Relief wurde sanftwelliger. In den Mulden und den Geesthängen kam es zu Vermoorungen, z.B. zwischen Arlewattfeld und Arlewattheide und im Südwesten der Gemeinde.

Im Geestbereich Arlewatts herrschen sandige und anlehmige Böden vor, die aufgrund des Alters der Ablagerungen stark ausgewaschen und daher podosliert sind. Das Knicknetz gliedert und prägt die Arlewatter Geest, südlich der Arlau haben Kiesabbauten die Landschaft massiv verändert. Steilwände, Seen und sich selbst entwickelnde Bereiche bestimmen hier das Bild. Wie in vielen Geestgemeinden zeugen Hügelgräber von der bronzezeitlichen Besiedlung dieser Gebietes. Ähnlich der Marsch prägt auch im Geestbereich Arlewatts die Dauergrünlandnutzung das Landschaftsbild, hinzu kommen die Siedlung, die Kiesabbauflächen und Maisflächen.

¹ Naturräume sind räumlich gegeneinander abgrenzbare Landschaftsteile mit einem eigenständigen Gesamtcharakter.

2.3 Landschaftsentwicklung seit dem Ende des 19. Jahrhunderts

Die Entwicklung der Landschaft wurde v.a. durch den Kartenvergleich analysiert. Die verwendeten historischen Karten sind die 'Königlich Preussische Landesaufnahme von 1878' und die überarbeitete Landesaufnahme von 1953.

2.3.1 Siedlungsentwicklung

Bebauung

Die hochgelegenen Geestbereiche Arlewatts waren in frühgeschichtlicher Zeit besiedelt, wofür die als Denkmal geschützten Hügelgräber deutliche Belege sind. Im Spätmittelalter war Arlewatt ein adliges Gut (OLDEKOP, 1975), die Stammstelle ist der heute unter Denkmalschutz stehende Arlewatthof (Haubarg).

1878 siedelten die Bewohner von Arlewatt in Einzelhoflage, im Bereich der heutigen Ortschaft waren großflächig Gärten angelegt (vgl. Themenkarte 'Landschaft 1880'). Die Gemarkung war sehr dünn besiedelt, der Marschbereich und die Niederung der Arlau waren siedlungsfrei.

55 Jahre später zeigte sich Arlewatt entlang der heutigen Landesstraße von Horstedt nach Ahrenshöft in einem veränderten Siedlungsbild: Hier waren in den letzten Jahrzehnten zahlreiche Häuser gebaut worden. Die übrige Gemarkung war wie 1880 dünn besiedelt bzw. siedlungsfrei. Der große Gartenbereich westlich der Landesstraße (an der Kreuzung nach Olderup) wurde 1953 nicht mehr kartiert, dieser ehemals vielfältig genutzte Bereich gehörte nun zur landwirtschaftlichen Nutzfläche (vgl. Themenkarte 'Landschaft 1953').

Im folgenden Zeitraum bis 1997 hat die Bausubstanz in Arlewatt deutlich zugenommen: Höfe wurden erweitert, an der Kreuzung Landesstraße-Kreisstraße hat sich ein "Siedlungskern" entwickelt. Westlich der Landesstraße wurde ein Wohngebietsbereich geschaffen, der sich abrunden läßt. Der Sportplatz mit dem zugehörigen Sportlerheim hat sich zum Zentrum für die Gemeinde entwickelt. Hier ist eine weitere Entwicklung angedacht.

Bevölkerung

Die Einwohnerzahl von Arlewatt pendelt seit 25 Jahren um 300 Personen. Läßt man die durch die Flüchtlingsströme nach dem 2. Weltkrieg bedingte hohe Bevölkerungszahl von 301 im Jahr 1950 außer acht, so hatte seit 1900 v.a. bis 1970 eine kontinuierliche Bevölkerungszunahme stattgefunden. Den Verlauf der Bevölkerungsanzahl gibt die Abbildung 1 wieder.

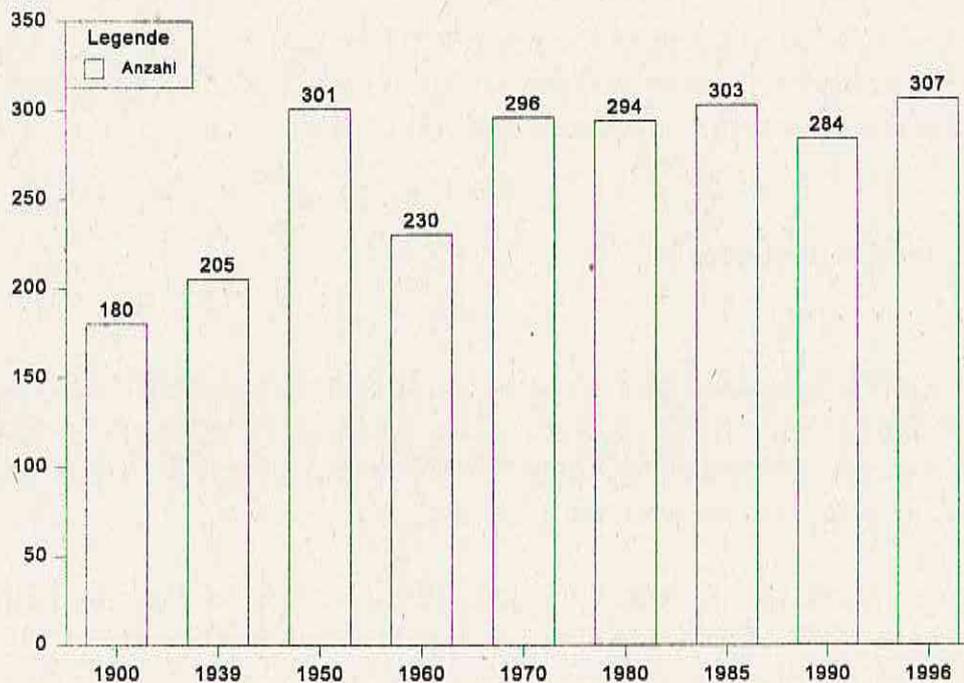


Abb. 2: Bevölkerungsentwicklung der Gemeinde Arlewatt.
(Daten vom Amt Hattstedt)

Beim Vergleich der Siedlungsentwicklung mit der Bevölkerungsentwicklung ist auffällig, daß seit 1970 kaum eine Bevölkerungszunahme stattgefunden hat, jedoch zahlreiche weitere Wohnhäuser errichtet wurden. Der zunehmende Wohnraumbedarf/Einwohner läßt sich also auch deutlich in dem ländlichen Arlewatt ablesen. Da außer den Häusern auch Flächen für Wege, Stellplätze, Garagen und Terrassen gebaut werden, hat eine deutliche Zunahme der versiegelten Fläche stattgefunden. Damit verbunden ist gleichzeitig eine dauerhafte Versiegelung des Bodens und Überbauung von Lebensraum. Diese Flächen sind für einen ausgeglichenen Naturhaushalt verloren.

2.3.2 Entwicklung der Land- und Forstwirtschaftlichen Flächennutzung

Vor der Besiedlung dieses Raumes hatten sich nach der letzten Eiszeit im gesamten Gemeindegebiet Wälder entwickelt, die später aufgrund des steigenden Weltmeerespiegels vermoort oder vom Menschen gerodet wurden. Gerodet wurde in Arlewatt der gesamte Wald, so daß am Ende des 19. Jahrhunderts kein Wald in der Gemeinde mehr bestand.

Bis ins 20. Jahrhundert hinein war insbesondere die Arlauniederung im Norden der Gemeinde und der westliche Geesthang der Gemeinde vermoort und konnte daher landwirtschaftlich nicht bzw. nur in geringem Umfang genutzt werden. An der Arlau

sowie südlich von Arlewathof bestanden binsen- und segenreiche Naßwiesen. Das benachbarte Land sowie die Arlewatter Marsch konnten aufgrund der ungünstigen Vorflutverhältnisse nur als Grünland genutzt werden.

Extrem mager und nur begrenzt landwirtschaftlich nutzbar waren die Heiden der Arlewatterheide im Osten der Gemeinde.

Die übrigen Nutzflächen wurden als Grünland und Ackerland genutzt, wobei die durchschnittliche Parzellengröße wegen des ehemaligen Gutsbesitzes im Vergleich zu den angrenzenden Gemeinden sehr viel größer war. Strukturiert wurde die Geest durch das entsprechend relativ weite Knicknetz, in der Arlewatter Marsch gliederten wie noch heute Gräben die Landschaft.

Die Arlau verlief 1878 noch natürlich mit vielen Windungen (Mäander), nur in wenigen Bereichen waren Mäander durchstoßen.

1953 verlief die Arlau noch in ihrem natürlichen Bett, so daß die Arlauniederung weiterhin nur als Feucht- bzw. Naßgrünland extensiv zur Weidenutzung, z.T. sogar nur als Streuwiese zur Seggenheugewinnung genutzt werden konnte. Teilbereiche der Gemeinde in nahezu abflußlosen Senken blieben weiterhin vermoort und konnten nicht landwirtschaftlich genutzt werden. Zu diesem Zeitpunkt dürfte noch eine hohe Artenvielfalt an heute seltenen feuchtgrünlandtypischen Tier- und Pflanzenarten im Gemeindegebiet heimisch gewesen sein.

Bis in die 60er Jahre wurden die Heiden durch Mergel und Dünger beseitigt, so daß 1953 keine Heide mehr vorhanden war.

Erst als im Rahmen des Programms Nord durch die Begradigung der Arlau und den Bau des Deiches an der Arlau die Vorflutverhältnisse verbessert wurden, konnten die bei Arlewathof an die Arlau grenzenden Naßwiesen entwässert und als Dauergrünland genutzt werden. Die Grünlandnutzung in der Arlau-Niederung wurde erheblich intensiviert. Bis auf wenige Feuchtgrünlandbereiche herrscht hier heute Intensivgrünland vor.

Die heute (1997) artenarmen Grünlandgesellschaften der im Gemeindegebiet dominanten Grünlandwirtschaft werden früher aufgrund des damals niedrigeren Nährstoffniveaus und des höheren Grundwasserspiegels der Landwirtschaft wesentlich arten- und vor allem krautreicher gewesen sein. Nährstoffarme Heiden und magere Grünlandflächen sind als landwirtschaftliche Nutzfläche nicht mehr vorhanden. Am Rand der abgeschlossenen Auskiesungen an der Landesstraße haben sich teilweise ungenutzte Heiden entwickelt.

Aufgeforstet mit standortfremden Fichten wurden zwei Flächen im Gemeindegebiet, ein weiterer, gesetzlich geschützter Erlenbruch-Wald besteht nördlich der Kreisstraße nach Olderup.

Die aktuelle Flächennutzung in der Gemeinde Arlewatt gibt die Tabelle 1 wieder.

Tab. 1: Aktuelle Flächennutzung der Gemeinde Arlewatt (STATISTISCHES LANDESAMT 1994;
Anm.: Die Betriebsfläche ist in Arlewatt ausschließlich Abbauland.)

Flächenkategorie	Fläche in ha	Anteil an der Gesamtfläche in %	Vergleich mit dem Kreis NF
Gebäude- und Freiflä- che	18	3,2	4,1
Betriebsfläche	15	2,6	0,3
Erholungsfläche	3	0,5	1,1
Verkehrsfläche	15	2,6	4,0
Landwirtschaftsfläche	500	87,9	79,0
Wald	1	0,2	3,5
Wasserfläche	12	2,1	3,5
Flächen sonstiger Nut- zung	5	0,9	4,4
Gesamtfläche	569	100,0	100,0

Im Vergleich mit den Flächenanteilen des Kreises fällt der sehr hohe Anteil der Landwirtschaftsfläche, der extrem geringe Waldanteil und der relativ geringe Anteil der Wasserfläche auf.

3 Bestandsaufnahme und Bewertung

3.1 Übergeordnete Planungen

3.1.1 Vorgaben der Landes- und Landschaftsplanung

Die **Landesplanung** hat die Aufgabe, eine übergeordnete zusammenfassende Planung für eine den wirtschaftlichen, sozialen, kulturellen und ökologischen Anforderungen entsprechende Ordnung des Raumes in sog. 'Raumordnungsplänen' (vgl. linke Seite der Abbildung 3) auf- und festzustellen. Diese Raumordnung ist erforderlich, weil viele konkurrierende Interessen um bestimmte Räume bestehen. (Ist z.B. einer Ausweisung eines Gewerbegebietes zuzustimmen oder bedarf das sich in der gleichen Region befindliche Grundwasservorkommen zur Versorgung des Raumes eines besonderen

Schutzes? Oder sollte der betrachtete naturnahe, unbebaute Raum zur Erholung und für die Natur erhalten werden?)

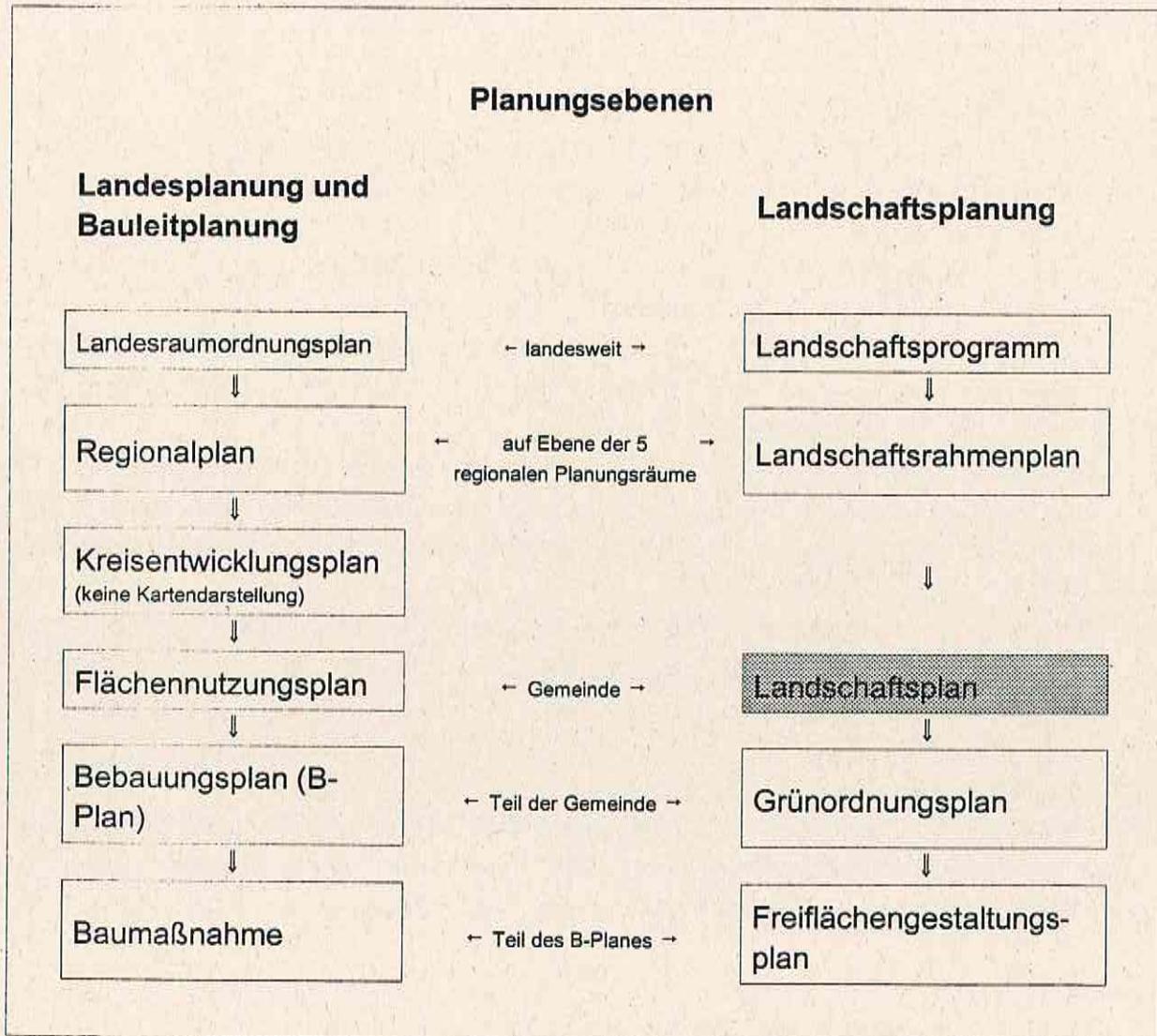


Abb. 3: Stellung des Landschaftsplanes innerhalb der Planungshierarchie des Landes Schleswig-Holstein (eigene Darstellung).

Die **Landschaftsplanung** hat nach § 4 LNatSchG die Aufgabe, "die Erfordernisse und Maßnahmen zur Verwirklichung der Ziele des Naturschutzes ... zu ermitteln und darzustellen". Das Landschaftsprogramm, der Landschaftsrahmenplan und der Landschaftsplan (rechte Seite der Abbildung 3) sind somit Fachpläne für den Naturschutz und die Landschaftspflege, die den einzelnen Planungsebenen zugeordnet sind.

Der **Landschaftsplan** ist der Fachplan für den Natur- und Umweltschutz sowie die Landschaftspflege auf kommunaler Ebene. Er steht in der Planungshierarchie auf der gleichen Stufe wie der Flächennutzungsplan. Die für einzelne Gemeinden relativ allgemeinen Aussagen der übergeordneten Planungen sind im Landschaftsplan zu berücksichtigen und zu konkretisieren.

Landesraumordnungsplan

Der Landesraumordnungsplan enthält die Ziele der Raumordnung und Landesplanung, die das gesamte Land Schleswig-Holstein betreffen oder für die räumliche Beziehung der Landesteile untereinander wesentlich sind.

Er besteht aus Text und Karte im Maßstab 1: 250.000, die 1979 herausgegeben wurden. Die Gemeinde Arlewatt liegt im ländlichen Entwicklungsraum.

Seit November 1995 liegt der Entwurf der **Neufassung** des Landesraumordnungsplanes vor. Arlewatt ist nach diesem Entwurf ländlicher Raum mit besonderer Eignung für Fremdenverkehr und Erholung.

Die ländlichen Räume sollen laut Landesraumordnungsplan unter Berücksichtigung ihrer Eigenart sowie der ökologischen Belange als eigenständige, gleichwertige und zukunftssträchtige Lebens- und Wirtschaftsräume erhalten und weiterentwickelt werden.

Die an der Gemeindegrenze fließende Arlau ist als landesweit bedeutsame 'Verbundachse mit besonderer Eignung zum Aufbau eines Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems' ausgewiesen .

Regionalplan

Der Regionalplan Planungsraum V (Kreise Nordfriesland und Schleswig-Flensburg sowie kreisfreie Stadt Flensburg) von 1976 konkretisiert die Landesentwicklungsgrundsätze und die Ziele des Landesraumordnungsplanes auf regionaler Ebene:

Gemeindefunktion:

Arlewatt hat folgende Gemeindefunktionen: Hauptfunktion ist die Wohnfunktion, Nebenfunktion ist die Agrarfunktion.

Verkehr:

Ein Großteil der Gemeinde Arlewatt liegt im Bauschutzbereich des Flugplatzes Schwesing.

Teilfortschreibung des Regionalplans für den Planungsraum V für den Bereich des Kreises Nordfriesland 28.04.1997

Die Landesplanungsbehörde hat **Eignungsräume für die Windenergienutzung** festgelegt. Diese Eignungsflächen sind auf Grundlage der 'Grundsätze zur Planung

von Windenergieanlagen' vom 4.7.1995 ausgewiesen worden und berücksichtigen die dort genannten Mindestabstände zu Gebäuden, Siedlungen etc.

In Arlewatt ist nur die Südspitze des Gemeindegebietes als Eignungsraum ausgewiesen. Abschnitt 4 der textlichen Erläuterung zur Teilfortschreibung erläutert die Bedeutung der Eignungsräume: "Außerhalb der ... Eignungsräume dürfen keine Windenergieanlagen errichtet werden." Die Privilegierung beschränkt sich also auf die Eignungsräume.

Landschaftsprogramm

Das Landschaftsprogramm beruht auf großräumigen Analysen und Diagnosen. Es formuliert die Ziele des Naturschutzes für ganz Schleswig-Holstein. Das Landschaftsprogramm wird z.Z. in der Gemeinde beraten.

Landschaftsrahmenplan

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

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

Der Landschaftsrahmenplan für den Planungsraum V, zu dem auch der Kreis Schleswig-Flensburg gehört, liegt noch nicht vor. Er wird voraussichtlich 1997 veröffentlicht werden. Seit September 1995 besteht die Schutzgebiets- und Biotopverbundsystem-Planung als ein planungsrechtlich unverbindlicher Fachbeitrag zur Landschaftsrahmenplanung.

3.1.2 Fachprogramme und -gutachten

Die Fachprogramme und -gutachten haben empfehlenden Charakter und keine direkte rechtliche Bindung.

(A) Schutzgebiets- und Biotopverbundsystem Schleswig-Holstein - regionale Planungsebene -

Im Schutzgebiets- und Biotopverbundsystem hat das Landesamt für Natur und Umwelt als Obere Naturschutzbehörde 'Gebiete von überörtlicher Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz' und 'Verbundflächen' ausgewiesen, die in den neuen Landschaftsrahmenplan übernommen werden sollen und dann behördenverbindlich sein werden.

Die dann abgewogene und abgestimmte Biotopverbundplanung soll vorrangig

1. der **Koordination** von Maßnahmen des flächenhaften Naturschutzes auf landesweiter, regionaler und lokaler Ebene ('Welche Flächen oder Gebiete sind vorrangig zu schützen bzw. aufzukaufen?') und
2. der **Vermeidung bzw. Verminderung von Konflikten** zwischen langfristigen Zielen des Naturschutzes und allen anderen raumbeanspruchenden Planungen dienen.

Vergleichbar der Ausweisung eines Rohstoffsicherungsgebietes ist keine unmittelbare Umsetzung der Planung vorgesehen. Die Ausweisung soll zunächst einmal das Interesse des Naturschutzes gegenüber anderen Planungen (z.B. Straßenbau) dokumentieren, damit erforderliche Maßnahmen in Ruhe angegangen werden können. In welchem Zeitraum die Planung letztendlich realisiert wird, ist von untergeordneter Bedeutung [ZELTNER, 1994].

Auch nach § 6a (1) Nr. 4 und § 15 LNatSchG ist ein **gebietsübergreifendes Biotopverbundsystem** aufzubauen.

Auf **Bundesebene** hat die Ministerkonferenz für Raumordnung bereits im November 1992 beschlossen, daß ca. 15 % der unbesiedelten Fläche der Bundesrepublik zum Aufbau eines ökologischen Verbundsystems durch die Landesplanung gesichert werden soll [ZELTNER & GEMPERLEIN 1993].

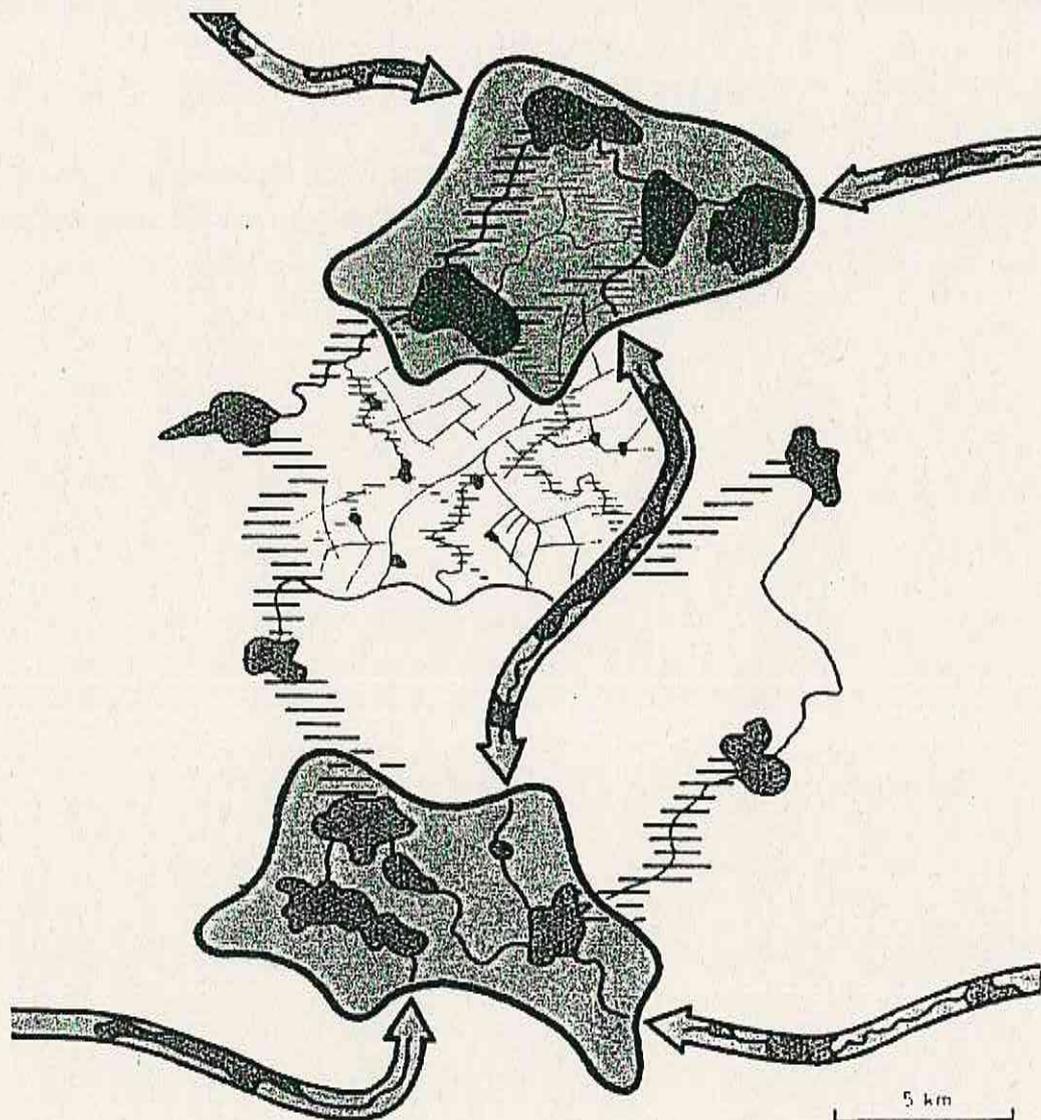
Auf mindestens 15 % der Landesfläche von Schleswig-Holstein ist also ein Vorrang für den Naturschutz zu begründen. Die Gemeinden haben bei ihren Planungen im Rahmen überörtlicher Abstimmungen sicherzustellen, daß dafür geeignete Flächen des Gemeindegebietes vorgesehen werden und das Biotopverbundsystem verwirklicht werden kann (§ 1 (2) Nr. 13 LNatSchG).

Die mit der Umsetzung der Schutzgebiets- und Biotopverbundsplanung angestrebte Landschaft besteht nicht in einem Nebeneinander von genutzter Landschaft und unberührter Natur, die für den Menschen verschlossen ist. Ziel ist vielmehr ein Miteinander von Mensch und Natur. Der Mensch begreift sich in diesem Zusammenspiel als wirtschaftendes und Leben bewahrendes Lebewesen im Gesamtökosystem. Dabei ist gleichermaßen von Bedeutung:

- Tieren und Pflanzen wird ein Überleben und ein sicherer Fortbestand ermöglicht. Die gesetzlich geschützten Lebensräume und ihre Entwicklungsgebiete werden durch Verbundflächen in räumlichen Kontakt gebracht (vgl. Abbildung ?), damit ein artershaltendes Fortpflanzungsgeschehen mit der notwendigen genetischen Durchmischung (Vermeidung der Inzucht) stattfinden kann.
- Für den Menschen wird eine verbesserte Lebensqualität geschaffen, sowohl in Gestalt eines attraktiveren Lebensumfeldes in landschaftsästhetischer Hinsicht, aber auch als aktiv erlebbarer Lebensraum für Freizeit und Erholung [nach ZELTNER & GEMPERLEIN 1993].

Die Flächen für das Schutzgebiets- und Biotopverbundsystem gliedern sich in Schwerpunktbereiche und Verbundachsen. Die Verbundachsen sind entlang besonders entwicklungsfähiger Landschaftsteile zu entwickeln. In Frage kommen hier vor allem ausgeprägte Talräume mit Fließgewässern sowie Waldgürtel oder Küstenzonen (Raumordnungsbericht 1991; 1992).

Die im Schutzgebiets- und Biotopverbundsystem dargestellten Flächen sind die wesentliche fachliche Voraussetzung für die Ausweisung von Biotopverbundflächen, die zu den Vorrangigen Flächen für den Naturschutz (§ 15 LNatSchG) zählen.



Landesweite Ebene

Räume zur Erhaltung und Entwicklung von Natur und Landschaft



Schwerpunkttraum
(naturreaumtypische Komplex-
landschaften)



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

Regionale Ebene

Vorranggebiete für den Naturschutz



Schwerpunktbereich
(großflächige, naturnahe Bio-
otope und Biotopkomplexe)



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



Verbundzone
(strukturreiche Landschafts-
ausschnitte)

Lokale Ebene (Ausschnitt)

Ausgleichsbiotope in der Nutzfläche



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



lineare Verbundelemente
(z.B. Knicks, Säume)



Verbundzone
(strukturreiche Landschaftsteile)

Abb. 3: Prinzipskizze des Biotopverbundes (Verbindung von wertvollen Lebensräumen)
[Landesamt für Natur und Umwelt 1995]

Grundsätze des 'Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems' bzw. des 'Biotopverbundsystems':

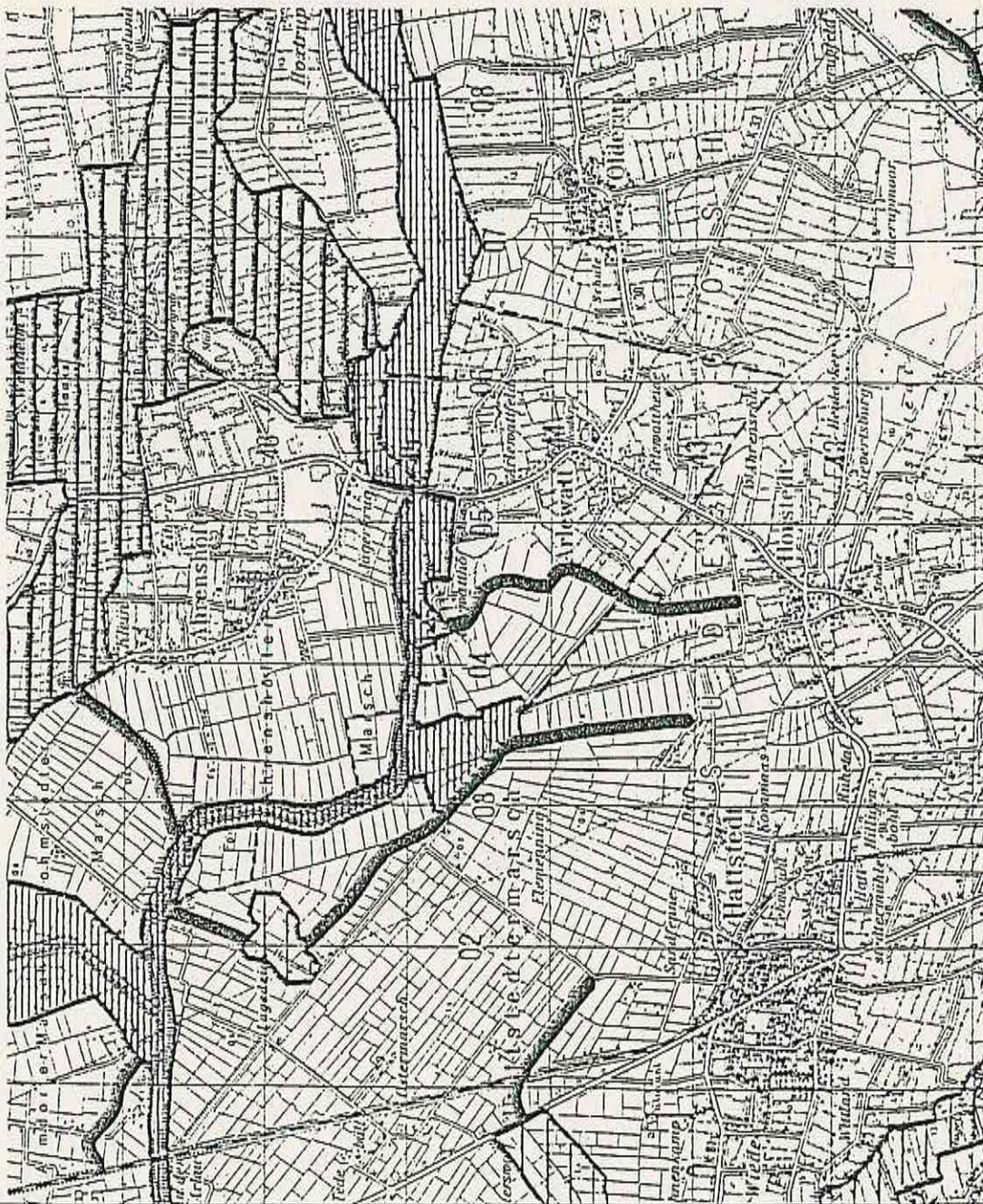
- * Sichern Erhaltung aller ökologisch bedeutsamen Lebensräume
- * Erweitern Erweiterung der Biotopbestände um Entwicklungs- und Pufferzonen
- * Ergänzen Entwicklung von naturraumtypischen Biotopkomplexen und komplexen Landschaftsausschnitten
- * Wiederherstellen
o. Neuentwickeln Wiederherstellung bzw. Neuentwicklung repräsentativer bzw. naturraumtypisch verteilter Biotope
- * Verbinden Räumlicher Verbund natürlicher, naturnaher und halbnatürlicher Biotoptypen [Landesamt für Naturschutz und Landschaftspflege, 1993].

Das Schutzgebiets- und Biotopverbundsystem ist der jeweiligen Planungsebene entsprechend zu bearbeiten, also auch auf kommunaler Ebene im Landschaftsplan zu konkretisieren.

Die Arlau und die angrenzenden Flächen gehören zur flächenhaften **Hauptverbundachse** des Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems (vgl. Abbildung 5). Der Talraum soll als Hauptverbundachse Schwerpunktbereiche verbinden.

Die westlich der Ortschaft und an der westlichen Gemeindegrenze zur Arlau fließenden Hauptvorfluter sind als Nebenverbundachsen ausgewiesen.

Als Instrumente zur Umsetzung stehen Schutzgebietsausweisungen, der Vertragsnaturschutz auf Grundlage von Fachprogrammen einzelner Ministerien und Landkäufe zur Verfügung.



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

Schutzgebiets- und Biotopverbundsystem Schleswig-Holstein

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

Gebiete mit besonderer Eignung für die Erhaltung und Entwicklung
größtflächiger naturnaher, naturnaher und haltmännlicher Lebensräume

- Schwerpunktbereich (flexibel erfüllt)
- sonstiger Schwerpunktbereich
- Schwerpunktbereich vorbehaltl. Nutzungsaufgabe
- Hauptverbundachse
- Nebenverbundachse (flächenhaft dargestellt)
- sonstige Nebenverbundachse

Gebiete mit besonderer
Eignung für die Ausweitung
von Vorranggebieten
Flächen für den Arten-
und Biotopschutz
gem. § 14(1)
LandsG

Maßstab: 1:50.000

Stand: 10.1995

Kartographie: BK 50 L 1516, L 1518, L 1520, L 1716, L 1718, L 1720

Vereinbarung/Genehmigung des Landesvermessungsamtes Schleswig-Holstein vom 17.03.1995 S 1203/Land 20 633
502 6 533/02

Landesamt für Naturschutz und Landschaftspflege Schleswig-Holstein

Abbildung 5: Ausschnitt des Schutzgebiets- und Biotopverbundsystem Schleswig-Holstein von 9/1995

(B) Biotopprogramme im Agrarbereich

Im Rahmen der 'Biotop-Programme im Agrarbereich' des Ministers für Natur und Umwelt konnten Bewirtschaftungsverträge zwischen dem Land Schleswig-Holstein und dem jeweiligen Landwirt abgeschlossen werden. Diese Flächen dienen bei entsprechender Bewirtschaftung (späte Mahd, kein Dünger, keine Absenkung des Wasserstandes u.a.) der Erhaltung und Wiederentwicklung einer natürlichen Vielfalt von Arten in agrarischen Ökosystemen. Unter anderem haben die artenreichen, reichblühenden Wiesen- und Weiden-Ökosysteme neben ihrer hohen ökologischen Bedeutung einen hohen landschaftsästhetischen Wert, der erhalten bzw. wieder geschaffen werden soll.

Gegenwärtig besteht nach Auskunft der Gemeindevertretung im Bereich des Arlewatter Quellmoores ein laufender Vertrag im Rahmen des Programmes 'Wiesen- und Weiden-ökosystemschutz'.

Die Gemeinde Arlewatt bedauert es außerordentlich, daß diese Biotopprogramme aufgehoben wurden. Die Gemeinde Arlewatt begrüßt den Vertragsnaturschutz. Die Entgeltung der landschaftspflegerischen Leistungen der Landwirte ist nach Ansicht der Gemeinde ein wichtiger Weg, die Kulturlandschaft, d.h. die Biotopvielfalt und die landwirtschaftliche Familienbetriebsstruktur, zu erhalten.

3.2 Raumbedeutsame Nutzungen und Flächenansprüche

Für die Landschaftsplanung sind die sogenannten raumbedeutsamen Nutzungen relevant, also solche, die Flächen und damit auch Natur und Landschaft beanspruchen. Dies sind z.B. die Land- und Forstwirtschaft aber auch die Siedlungsentwicklung und der Verkehr. Im diesem Kapitel wird deshalb dargestellt, welche Nutzungen im Gemeindegebiet eine Rolle spielen, und wie Sie positiv oder negativ auf den Naturhaushalt und das Landschaftsbild Einfluß nehmen.

Eine zweite Betrachtungsweise wird im sich anschließenden Kapitel verfolgt. Dieses setzt bei den einzelnen Bestandteilen des Naturhaushalts an, nämlich Boden, Wasser, Luft, Arten und Lebensgemeinschaften. Hier wird dargestellt, in welchem Zustand sich die einzelnen Schutzgüter aktuell befinden und welche Faktoren (zumeist Nutzungen) zu ihrer Beeinträchtigung führen.

Inhaltliche Überschneidungen lassen sich dabei nicht vollkommen vermeiden.

3.2.1 Landwirtschaft

Fast 90% der Gemeindefläche von Arlewatt wird intensiv landwirtschaftlich genutzt, wobei die Milchwirtschaft deutlich im Vordergrund steht. Von 438 ha landwirtschaftlich genutzter Fläche werden 378 ha als Dauergrünland bewirtschaftet, weitere 22 ha (von

gesamt 58 ha) Ackerfläche werden für den Anbau von Silomais genutzt. 1995 bestand somit ein Verhältnis Grünland zu Acker von 86:14.

Gehalten wurden 1995 2,39 Rinder pro Hektar landwirtschaftlicher Nutzfläche. Diese Viehbestandszahlen pro Hektar sind nur möglich durch den Anbau von Futtermais, den Einsatz von mineralischen Düngemitteln und den Energieimport über Krafffutter (Schrot).

Gleichzeitig mit der Erhöhung der Viehbestandszahlen pro Hektar fand der Strukturwandel in der Landwirtschaft statt. Wirtschafteten 1970 noch 24 Betriebsinhaber auf den landwirtschaftlichen Nutzflächen, so waren es 1995 nur noch 14: ein Rückgang um 41%! Dieser Strukturwandel ist weiterhin aktuell.

Tab. 2: Betriebsgrößen der landwirtschaftlichen Betriebe von Arlewatt 1995
(STATISTISCHES LANDESAMT, 1996)

Betriebsgröße	bis 10 ha	10-20 ha	20-50 ha	>50 ha	Gesamt
Anzahl der Betriebe	4	1	7	2	14

Mit dem Strukturwandel und der Intensivierung der landwirtschaftlichen Produktion ging eine Einengung des Artenspektrums auf den landwirtschaftlichen Flächen einher. Magere, artenreiche Grünlandflächen gibt es überhaupt nicht mehr, das Grünland besteht zu einem hohen Prozentsatz aus weidelgrasdominierten Grasäckern und Dauergrünländern. Die meisten Flächen werden intensiv gedüngt und 3-4 mal pro Jahr für die Silagegewinnung gemäht. Durch die Nutzung des Grünlandes zum Ähren/Rispenschieben der Gräser werden Kräuter und viele Gräser verdrängt. Dadurch fehlt besonders Wirbellosen [Spinnen, Insekten (u.a. Schmetterlinge etc.)] eine wichtige Nahrungsquelle.

Die quellige, moorige und anmoorige Arlauniederung wird vollständig als Grünland genutzt. Hier befinden sich auch gesetzlich geschützte Naßwiesen, die bewirtschaftet werden müssen, um erhalten zu werden. Ackerbau findet im wesentlichen auf den höher gelegenen, sandigen Standorten der Geest statt. Einige moorige Flächen, die auch im Rahmen der agrarstrukturellen Vorplanung als Absolutes Grünland eingestuft wurden, werden dennoch ackerbaulich genutzt. Durch den Umbruch und die dafür notwendige stärkere Entwässerung der Flächen wird der humusreiche Boden stark belüftet. Der hohe Sauerstoffeintrag führt zu einem Humusabbau in Größenordnungen, die bei weitem nicht von der Kulturart aufgenommen werden können. Nährstoffausträge sind die Folge.

Die verschiedenen Nutzungsformen führen in unterschiedlichem Maße zu Konflikten mit Naturschutz und Landschaftspflege.

- Durch die intensive Nutzung besitzen die landwirtschaftlich genutzten Flächen überwiegend nur noch eine geringe Bedeutung als Lebensraum für Tier- und Pflanzenarten (vgl. Kap. 3.3.4.4). Dies gilt insbesondere für Ackerflächen. Aber auch das Grünland wird heute überwiegend so intensiv genutzt, daß ehemals typische Grünland-Lebensgemeinschaften nicht oder nur noch in deutlich eingeschränkter Artenvielfalt vorkommen.
- Insgesamt hat durch Entwässerung der feuchten Bereiche und Düngung und Kalkung der sauren und mageren Flächen eine Standortnivellierung stattgefunden. Nährstoffarme, trockene und nasse Standorte sind selten geworden und mit Ihnen die dort lebenden Tier- und Pflanzenarten.
- Durch Düngung und Biozideinsatz kommt es zu Stoffeinträgen in benachbarte Flächen. Aufgrund der überwiegend hohen Speicherkapazität der Marschböden sind Nährstoffausträge über Grund- und Dränwasser geringer als z.B. auf durchlässigen armen Sandböden, doch sind Sie nicht gänzlich auszuschließen. Erheblicher ist vermutlich der Eintrag in Gewässer und andere angrenzende Biotope, der bei der Ausbringung von Dünger und Pflanzenschutzmittel und beim oberirdischen Wasserabfluß v.a. von Äckern erfolgt, da Randstreifen an den Gewässern fehlen. Diese Einträge beeinträchtigen direkt das Gewässersystem.
- Bei der Ausbringung von Gülle kommt es zusätzlich zu Stickstoffausträgen über die Luft. Neben den Geruchsbelästigungen tragen die Ammoniakgase zum Waldsterben bei. Ausbringungstechniken, bei denen die Gülle direkt in den Boden eingebracht bzw. bodennah ausgebracht wird, werden bisher nicht angewendet.

3.2.2 Waldwirtschaft

Gesetzliche Anforderungen

§ 1 Landeswaldgesetz (Neufassung vom 11.08.1994)

- (1) Der Wald ist wegen seines wirtschaftlichen Nutzens (Nutzfunktion) und wegen seiner Bedeutung für die Umwelt, insbesondere für die dauernde Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes, das Klima, den Wasserhaushalt, die Reinhaltung der Luft, die Bodenfruchtbarkeit, das Landschaftsbild, die Agrar- und Infrastruktur und die Erholung der Bevölkerung (Schutz- und Erholungsfunktion) zu erhalten, zu mehren und seine ordnungsgemäße Bewirtschaftung ist nachhaltig zu sichern.

§ 8 Landeswaldgesetz (Bewirtschaftung des Waldes)

- (1) Der ordnungsgemäßen und **naturnahen** Forstwirtschaft kommt für die Erhaltung und Gestaltung einer vielfältigen, artenreichen und funktionsfähigen Kultur- und Erholungslandschaft große Bedeutung zu.
- (2) Die Waldbesitzerinnen und Waldbesitzer sind verpflichtet, ihren Wald im Rahmen der Zweckbestimmung nach den Grundsätzen einer ordnungsgemäßen Forstwirtschaft **naturnah** so zu bewirtschaften, zu schützen und zu pflegen, daß die Nutz- Schutz- und Erholungsfunktion des Waldes unter Berücksichtigung der langfristigen Entwicklungszeiträume stetig und auf Dauer erbracht werden (**Nachhaltigkeit**).

....

- (4) Wälder sollen ... einen ausreichenden Bestand an Altholz, Lichtungen, Waldwiesen, Waldsümpfen und Saumbiotopen aufweisen. Entwässerungsmaßnahmen in Wäldern, die über das bisherige Maß und den bisherigen Umfang hinausgehen, sind unzulässig.

Wälder gehören zu den vielfältigsten Ökosystemen unserer Erde. Außer dem wirtschaftlichen Nutzen und dem Lebensraum für Tiere und Pflanzen erfüllen Wälder zahlreiche Funktionen: Sie verhindern die Bodenerosion, erzeugen lebenswichtigen Sauerstoff, filtern Schadstoffe aus der Luft, Sie dienen der menschlichen Erholung und bestimmen das Landschaftsbild mit.

Vor der menschlichen Besiedlung der Geest nach der Eiszeit hatte sich eine geschlossene Waldlandschaft entwickelt. Durch die Wald-Weide-Wirtschaft und die Rodungstätigkeit der Menschen wurde über Jahrhunderte Wald vernichtet.

Schon seit über 100 Jahren ist diese Fehlentwicklung erkannt und die Waldarmut im Bewußtsein der Menschen vorhanden. Es wurden deshalb Waldgesetze zum Schutz der Wälder erlassen. Nach dem § 1 des heutigen Landeswaldgesetz (LWaldG) hat der Wald einen generellen Bestandsschutz. Die Abholzung des Waldes und die Änderung der Nutzung der Flächen bedarf der Genehmigung der Forstbehörde (§ 12 LWaldG).

In Arlewatt bestehen lediglich vier kleine Wälder. Drei relativ junge Wälder bestehen aus standortfremden Nadelholzkulturen (Fichte). 'Standortfremd', weil die natürlichen Verbreitungsgebiete der Fichte in Mitteleuropa die Mittelgebirgslagen sind. Nur wenige Tier- und Pflanzenarten leben in diesen Nadelwäldern, so daß Sie als artenarme Lebensräume zu bezeichnen sind. In einem standortgerechten Laub-(Misch-)wald hingegen existieren eine Vielzahl von Frühlingsblühern, Kräutern und Gräsern und entsprechend vielen Tierarten, die sich im Wald ernähren, Unterschlupf finden und vermehren. Die Aufforstung zumeist bodensaurer Standorte (und oftmals wertvollen 'Unlandes') mit Nadelholzkulturen führt wegen der sauren Nadelstreu zu einer verstärkten Bodenversauerung. Im sehr sauren Bodenmilieu wird Aluminium aus den Bodenmineralen ausgetauscht, das toxisch auf die Wurzeln wirkt.

Den Wäldern fehlt u.a. aufgrund der geringen Größe ein kraut- und strauchreicher Waldmantel, der als Ökoton normalerweise einer Vielzahl Arten als Lebensraum dient.

Die Waldflächen entsprechen weniger als 1 % der Gemeindefläche, während der Waldanteil landesweit bei 10% liegt und auf 12% erhöht werden soll. Sollten Landeigentümer Flächen aufforsten wollen, so wären aus landschaftspflegerischer Sicht folgende Bereiche besonders geeignet (vgl. Analyse- und Konfliktkarte):

- an den bestehenden Fichtenwald angrenzende Acker- und Intensiv-Grünlandflächen im Nordosten der Gemeinde
- hohe Acker- und Intensiv-Grünlandflächen, die an die Kiesabbauf Flächen angrenzen.
- Grünlandflächen nördlich der Kreisstraße nach Olderup, die an den bestehenden Erlenbruch angrenzen.
- Flächen südlich der Ortschaft Arlewatttheide

Nach den Aussagen des Forstlichen Rahmenplanes ist die Neuwaldbildung auf der Geest grundsätzlich möglich. Sofern die historische Kulturlandschaft "knickreiche Geest" (§ 1 (2) Nr.17 LNatSchG) und der Umgebungsbereich der Hügelgräber nicht entwertet wird, ist daher eine Neuwaldbildung auch auf den übrigen intensiv landwirtschaftlich genutzten Geestflächen denkbar.

Zugrunde gelegt sind diesen besonders geeigneten Bereichen folgende Kriterien:

- Ausgeschlossen ist die Neuwaldbildung (Pflanzung) auf Flächen, die zu den gesetzlich geschützten Biotopen (§ 15 a LNatSchG) gehören.
- Vergrößerung der bestehenden Waldflächen durch Neuwaldbegründung.
- Angrenzend an wertvolle Biotope, die von intensiv genutzten landwirtschaftlichen Nutzflächen umgeben sind. Neben der Biotopverbundfunktion hätte ein Wald hier zusätzlich Pufferfunktion
- Waldbildung nur in den Bereichen, die eine möglichst geringe **Knickdichte** aufweisen. Die wertvolle, knickreiche Kulturlandschaft soll gemäß den Zielen und Grundsätzen des Naturschutzes und der Landschaftspflege erhalten werden. (§ 1 (2) Nr.17 LNatSchG)
- Keine Waldbildung in der **offenen, gehölzarmen Marsch**. Diese sind bei weniger intensiver Bewirtschaftung auch als Lebensraum für vom Aussterben bedrohte Vogelarten wie den Weißstorch und stark gefährdete Wiesenbrüter wie den Großen Brachvogel, die Bekassine und die Uferschnepfe geeignet.
- Kein möglicher Nutzungskonflikt mit anderen Nutzungsansprüchen wie die Siedlungsentwicklung oder der Kiesabbau. Kiesabbau und anschließende Neuwaldbildung ist allerdings denkbar.

3.2.3 Wasserwirtschaft

Gesetzliche Anforderungen

§ 38 Landeswassergesetz (LWG; Umfang der Unterhaltung)

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

§ 28 Wasserhaushaltsgesetz (WHG; Umfang der Unterhaltung)

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

Fließgewässer

Die Unterhaltungspflicht der Gewässer II. Ordnung wird von den Wasser- und Bodenverbänden erfüllt (§ 40 LWG und § 42 LWG). Die Wasser- und Bodenverbände Wabo Hattstedt-Horstedt, Olderup und Mittlere Arlau sowie der Sielverband Hattstedtermarsch sind für die Gewässerunterhaltung in der Gemeinde Arlewatt zuständig. Für die Arlau ist der Deich- und Hauptsielverband Arlau zuständig.

Die Arlau entspringt im Herrenmoor, nordöstlich von Behrendorf. Die Hauptfließstrecke verläuft in südwestlicher Richtung. Die Arlau führt Wasser aus großen Geestniederschlagsgebieten in die Marsch und mündet in die Nordsee. Die Arlau wurde in den Jahren 1953 bis 1956 ausgebaut. Das oberirdische Einzugsgebiet der Arlau beträgt ca. 286 km² bei einer Fließstrecke von ca. 31 km. Dieses Gebiet wird zu 88 % landwirtschaftlich genutzt, die bebaute Fläche beträgt 7 %, der Rest entfällt auf bewaldete und sonstige Flächen.

Während der Ausbauphase wurden im Arlewatter Gebiet zahlreiche kleine Flußwindungen (Mäander) durchstoßen, im Bereich Arlewathof und westlich davon wurden zwei große Flußschleifen durchtrennt, dies ist heute noch am Verlauf der Gemeindegrenze erkennbar. Westlich der Landesstraße L273 wurde die Arlau zusätzlich in einen Deich gezwängt. Durch diese Ausbaubemühungen wurde die Entwässerungssituation aus Sicht der Landnutzer stark verbessert, die Gewässerqualität, die Biotopqualitäten und die Naturnähe haben jedoch extrem abgenommen.

Die schonende Unterhaltung des Hauptvorfluters und die sommerliche Bewässerung der angrenzenden südwestlich von Arlewathof führte zur Erhaltung bzw. Wiederansiedlung einer naturnahen Vegetation, die heute dem Schutz nach Landesnaturschutzgesetz unterliegt.

Die Gräben im Marschbereich werden in der Regel extensiv unterhalten, so daß Sie vielfach von Röhricht, Binsen und Seggen bewachsen sind. Die Gräben werden alle 15-20 Jahre mit dem Bagger ausgebaggert, in der übrigen Zeit ist eine mehr oder minder freie Entwicklung möglich. Beeinträchtigt werden Grabenabschnitte partiell durch unsachgemäße Düngergaben bis in die Gewässer. Das Vorkommen von Tierarten, die eine lange Entwicklungszeit benötigen, wie etwa Teichmuscheln und viele Großlibellenarten, wurde im Rahmen der Landschaftsplanung nicht untersucht.

Verrohrte Fließgewässer

Im Gemeindegebiet sind kaum Grabenabschnitte verrohrt (vgl. Analysekarte) worden. Durch die Verrohrung wurden die wertvollen Lebensräume der Ufer-, Schwimmblatt- und Unterwasservegetation zerstört. Die zum Ökosystem Fließgewässer gehörenden Tierarten, z.B. Libellen und Amphibien, verloren in diesem verrohrten Abschnitt ihre Lebensgrundlage. Darüber hinaus bedeutet der Verlust der Durchgängigkeit eine Barriere für an Fließgewässer gebundene Tiere. Weiter wird die Selbstreinigungskraft innerhalb der Verrohrung unterbunden.

Aus Sicht des Umwelt- und Naturschutzes sowie der Landschaftspflege ist es sinnvoll, Verrohrungen zu öffnen, § 38 LWG und § 28 WHG fordern in den Paragraphen zum Umfang der Unterhaltung dasselbe. Da die Verrohrung südlich Arlewatttheide parallel zu einem Wall verläuft, sollte diese nach Absprache mit dem Landeigentümer geöffnet werden.

Derzeit findet eine Einstufung der verrohrten Verbandsanlagen in Verrohrungen (=Gewässer) und Rohrleitungen (=Rohrleitungen ohne Gewässereigenschaften) statt.

3.2.4 Siedlung

3.2.4.1 Bebauung

Neben rund 25 landwirtschaftlichen Höfen und Wohngebäuden in Einzellage im Geestbereich der Gemeinde besteht die Ortschaft Arlewatt. Die Siedlungsentwicklung entlang der Landesstraße findet nicht mehr statt. Die jüngere Bebauung konzentriert sich zwischen Sportplatz und Petersilienweg, hier ist noch genügend Raum für die weitere bauliche Entwicklung der Gemeinde. Zum Erhalt der innerörtlichen Lebensqualität sollten nicht alle Flächen bebaut, sondern 'Grüne Inseln' erhalten werden.

Teilweise ist die bestehende Bebauung gut durch Knicks und Großgehölze eingegrünt, in anderen Bereichen fehlen diese Gehölzstrukturen, die die Gebäude in die Landschaft einbinden. Auch durch das Ulmensterben sind klaffende Lücken entstanden, die es wieder zu schließen gilt.

Insgesamt werden für die Siedlung (ohne Straßen) 3 % der Gemeindefläche verbraucht, wobei der dörfliche Charakter der Siedlungsbereiche gewahrt wird, untypische Bauten sind nicht vorhanden.

3.2.4.2 Hausgärten und Rasen

Die Masse der Gärten besteht aus nur einer kleinen Zahl Pflanzenarten, und die Rasen sind einfarbig grün und kurz geschoren. Dabei ist die Gesamtfläche der deutschen Gärten fast dreimal so groß wie die aller unser Naturschutzgebiete (BUND, 1991) und deshalb von erheblicher Bedeutung für unsere Umwelt.

Die Gärten sollten wieder der jeweiligen Landschaft angepaßt sein. **Regional typische Gärten** entstehen weitgehend dadurch, daß solche heimischen Blumen, Stauden und Gehölze gewählt werden, die an die jeweiligen Bodenverhältnisse und Klimabedingungen angepaßt sind.

Werden standortgerechte, züchterisch wenig bearbeitete, robuste Pflanzen gewählt, so brauchen Sie darüber hinaus wenig Pflege.

Auf Nadelbaumpflanzungen sollte in Gärten verzichtet werden, da Nadelbäume hier nicht heimisch/standortgerecht sind und weitere Nachteile haben: Z.B. sind die Nadeln nicht kompostierbar und versauern den Boden; Sonnenhungrige Frühjahrsblüher gedeihen nicht unter Nadelbaumbeständen; Nadelbäume bieten nur relativ wenig Tierarten Nahrung.

In der Rasenpflege ist seit einigen Jahren ein neuer Trend zu erkennen, der verstärkt auch in den Privatgärten der Gemeinde Arlewatt Einzug halten sollte: Die Pflege der Grünflächen ist vermindert worden, Gras darf wieder wachsen.

Der verringerten Pflege auf Teilflächen eines Gartens ging folgender Bewußtseinswandel voraus:

- ▲ Der **Erholungswert** hängt häufig nicht in erster Linie von der Strapazierfähigkeit der Flächen ab, sondern viel mehr von ihrem **Erlebniswert**. Beim Spaziergehen und Entspannen bieten uns vielfältige und abwechslungsreiche, naturnahe Grünflächen weitaus mehr als Einheitsrasen:

Wir **sehen** Gräser, die sich im Wind wiegen, in der Sonne glänzen, voller Tau- oder Regentropfen hängen ...

riechen Wiesenduft oder Heugeruch ...

hören Zirpen, Summen, Vogelgesang ...

erleben den Lauf der Jahreszeiten an der Entwicklung der Wiese ...

freuen uns an blühenden Wiesenblumen und gaukelnden Schmetterlingen ...

- ▲ In einer Wiese kann man außerdem Blumen- und Gräsersträuße pflücken, Tiere beobachten, auf Gräsern pfeifen, die Seele baumeln lassen ...

- ▲ Rasen und Wiesen bestehen bei häufigem **Schnitt** nur aus wenigen Pflanzenarten, die immer wieder von unten ausschlagen können. Mäht man nur alle 3 - 4 Wochen, dann wird ein Rasen schon wesentlich lebendiger. Verschiedene Kräuter bereichern das Bild mit vielgestaltigem Blattwerk und bunten Blüten.

In Wiesen, die nur 1 bis 3 Mal pro Jahr gemäht werden, ist die Artenvielfalt noch größer. Die Pflanzen können teilweise ihrer ganzen Entwicklungszyklus (Wachsen, Blühen, Fruchten) durchlaufen. Dadurch bietet eine solche Wiese Tieren ein höheres Nahrungsangebot als ein intensiv gepflegter Rasen.

Summende Bienen und Hummeln, Heuschrecken und schillernde Käfer sind Beispiele für Tausende kleiner Bewohner einer Wiese. In Kurzschnittrasen finden diese und andere Wirbellose nicht die nötigen räumlichen Strukturen und keine Nahrung.

- ▲ **Nutzungsspuren**, wie z.B. ein Trampelpfad, beeinflussen die Lebensgemeinschaft einer Wiese weit weniger als eine wöchentliche 'Rasur' mit dem Großflächenmäher.

- ▲ Ebenso wie die Schnitthäufigkeit hat auch das **Nährstoffangebot** einen deutlichen Einfluß auf die Artenzusammensetzung der Rasen und Wiesen. Generell sind Rasen und Wiesen auf nährstoffärmeren Böden artenreicher und bunter, weil hier die langsam wachsenden Wiesenblumen nicht von den wuchskräftigen Gräsern unterdrückt werden.

- ▲ Viele Tierarten sind auf ganz bestimmte Pflanzenarten und bestimmte Pflanzenteile angewiesen. Größere Vielfalt an Pflanzenarten bietet mehr Tierarten Lebensmöglichkeiten. Von den Insekten und anderen Kleintieren wiederum leben größere Tiere, z.B. viele Singvögel. In Kurzschnittrasen finden Vogelarten, die sich von Insekten oder von Samen ernähren, nur wenig oder überhaupt keine Nahrung.

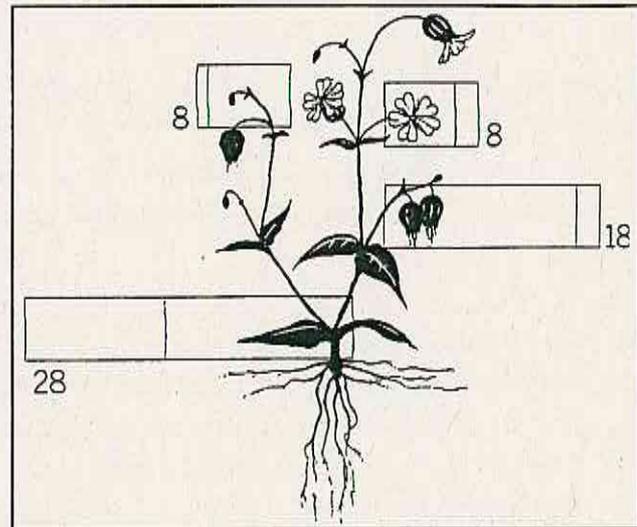


Abbildung 3: Gesamtzahl der Tierarten, die von den verschiedenen Teilen (Stängel, Blätter, Blüten, Früchte) einer Pflanze leben. des Gemeinen Leimkrautes leben, einer Art der Säume und Trockenrasen (der Pflanze zugewandt: Anteil auf Leimkraut spezialisierter Arten)

In unseren Gärten sind natürlich weitere Lebensräume denkbar und sinnvoll: Neben der gärtnerischen Nutzung als

Gemüse-, Kräuter-, Blumen-, Pilz- oder Obstgarten können Biotope wie Teich, 'Ruderalfläche', 'Ackerbrache', 'Waldlichtung', Totholzhaufen sowie Trockenrasen angelegt werden und Nisthilfen für z.B. Fledermäuse geschaffen werden. Wertvolle Hinweise und Literaturangaben werden in der Veröffentlichung 'Naturschutz beginnt im Garten. Ökologischer Nutzgarten - Naturnaher Ziergarten' des BUND gegeben. Die Broschüre gibt darüber hinaus Tips und Anregungen zum Bauen im Garten.

3.2.5 Verkehr, incl. Wanderwege

KFZ-Verkehr

Die Landesstraße L273 durchquert die Gemeinde Arlewatt in nord-südlicher Richtung. Im Ort Arlewatt beginnt die Kreisstraße K30 über Olderup zur Bundesstraße B200 (Husum-Flensburg).

Gemeindestraßen erschließen netzartig das Gemeindegebiet. Es bestehen ausreichend Wegeverbindungen zu den Nachbargemeinden. Nach Ahrenshöft führt nur die L273 über die Arlau, hier bildet das Fließgewässer eine natürliche Barriere.

Von voll- und teilversiegelten Verkehrswegen gehen allgemein folgende Belastungen aus:

- Gefährdung der Menschen (Gesundheit, Unfall)
- Schadstoff- und Lärmemission; Immissionsbelastung der angrenzenden Flächen
- Barrierewirkung (Trennung) für Arten und Lebensgemeinschaften
- Zerschneidung des Landschaftsbildes
- Versiegelung der Oberfläche

Unversiegelte Wirtschaftswege belasten die Natur und Umwelt relativ gering, zum Teil sind Sie Sonderstandorte für Tier- und Pflanzenarten, die hier die größte Konkurrenzkraft haben.

Verglichen mit dem Kreisgebiet Nordfriesland ist die Zerschneidung und Belastung der Natur und Umwelt durch Straßen als relativ günstig zu bezeichnen. Der Flächenanteil der Verkehrsfläche liegt mit 2,6 % deutlich unter dem des gesamten Kreises 4 %. Dennoch ist das Gemeindegebiet gut erschlossen, weitere Straßen sind nicht erforderlich. Weiterhin bedeutet selbst ein geringer Verkehrsflächenanteil eine Belastung des Naturhaushaltes und eine Versiegelung von Flächen, die nun nicht mehr den Lebewesen oder zur Produktion von Nahrungsmitteln zur Verfügung stehen.

Fahrradwege

Mit dem kontinuierlich steigenden Kfz-Verkehr nimmt auch die Gefährdung von Radfahrern und Fußgängern zu, weshalb in den letzten Jahrzehnten verstärkt Fahrradwege gebaut wurden. Parallel zur Landes- und Kreisstraße verlaufen Geh- und Radwege, die für eine hohe Verkehrssicherheit der wenig geschützten Verkehrsteilnehmer sorgen. Einziger Problempunkt ist die Kreuzung L273 - K30, hier muß die Landesstraße überquert werden.

Regionale Radwanderwegkonzepte gibt es gegenwärtig nicht, geschweige eine fahrradorientierte Ausschilderung. Alternative Fahrtrouten sind so für Ortsunkundige nicht auffindbar und werden deshalb selten berücksichtigt. Dabei können gefährliche Straßenabschnitte von Radfahrern auch umfahren werden. Eine ähnlich weite, aber weniger befahrene Straße, die zum selben Zielort führt, muß nur als Alternative kenntlich gemacht werden. Beispielsweise würden viele Radfahrer auf einem Streckenabschnitt von Horstedt nach Olderup nicht die Landesstraße (L273) und die Kreisstraße K30 nutzen, sondern die dann ausgeschilderte Alternative über die kaum befahrene Gemeindestraße über Arlewattheide.

Radfahrer, die sich in der Gemeinde Arlewatt erholen möchten, können das Gemeindestraßennetz nutzen. Der Talraum der Arlau ist in der Marsch nicht zu erleben. Hier verhindert der Deich die Sicht auf den gesamten Talraum und die Ahrenshöfter Marsch.

Wanderwege

Ausgewiesene Wanderwege abseits der Straßen bestehen in Arlewatt nicht.

Luftverkehr

Arlewatt liegt bis Arlewattthof im Bauschutzbereich des Flughafens Schwesing. Der südöstliche Gemeindebereich liegt in der Zone "Umkreis von 4 Kilometer Halbmesser". Wenn geplante Bauwerke eine Höhe von 25 Metern über den Flughafenbezugspunkt überschreiten, ist nach § 12 Luftverkehrsgesetz die Zustimmung der Luftfahrtbehörde erforderlich.

Im angrenzenden "Umkreis von 4 bis 6 Kilometer Halbmesser" ist die Zustimmung der Luftfahrtbehörde erforderlich, sobald Bauten eine gedachte Linie, die von 45 m Höhe (in 4 km Entfernung) bis 100 m Höhe (in 6 km Entfernung) ansteigt, überschreiten.

3.2.6 Kulturdenkmale

In der Gemeinde bestehen mehrere Hügelgräber im östlichen und südlichen Gebietbereich. Sie sind im Denkmalsbuch eingetragen und genießen den besonderen Schutz nach § 5, 6 und 9 des Denkmalschutzgesetzes. Sind die Kulturdenkmale nur in der Landesaufnahme geführt, so gilt der einfache Schutz nach § 1 DSchG.

Die Hügelgräber entstanden in der Bronzezeit in großer

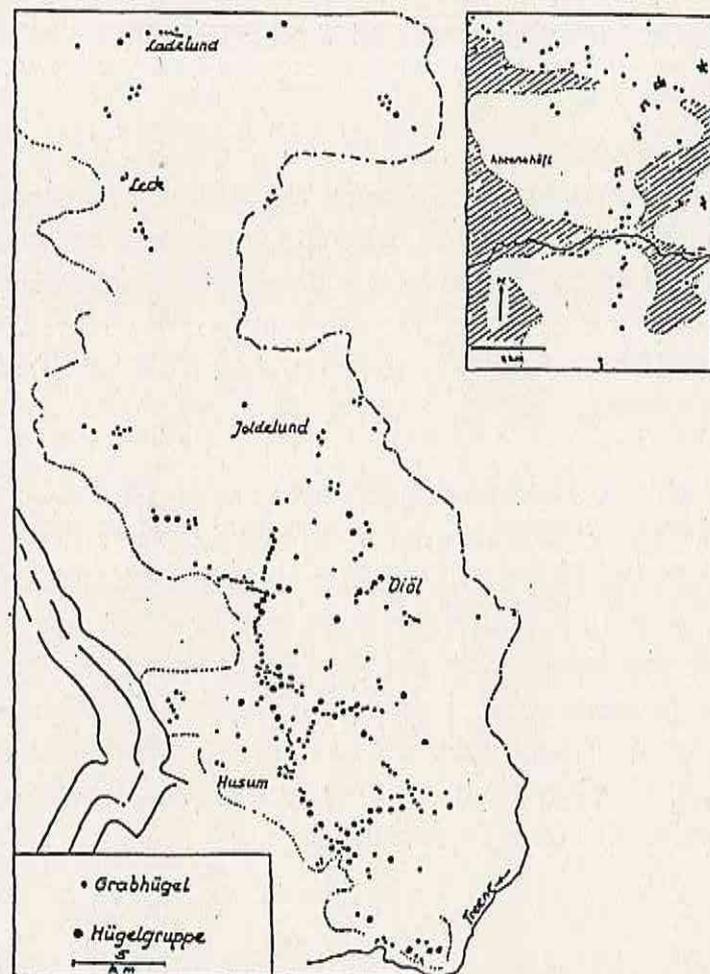


Abbildung 7: Grabhügelwege in Nordfriesland; Quelle: Hinz, 1954. Vorgeschichte des nordfriesischen Festlandes

Anzahl und in entlang ehemaliger Wege. Da dies nur möglich war, wo zuvor Wald gerodet worden war, sind Rückschlüsse nicht nur auf die Besiedlung sondern auch auf die Nutzung der Landschaft möglich. Viele Grabhügelfelder sind in späterer Zeit wieder von Wald bedeckt worden und daher vor Wind- und Wassererosion sowie vor dem Abtragen bewahrt geblieben (KÜSTER, 1995).

Im Zuge der Verkoppelung, der Intensivierung der Landwirtschaft und beim Wegebau sind sehr viele Hügelgräber vernichtet worden, so daß heute nur noch wenige erhalten sind. Diese sind als Zeugnis der ehemaligen Totenkultur und der Entwicklungsgeschichte der Menschen sowie der Besiedlung dieses Raumes zu erhalten und zu schützen. Besonders gut erhalten ist das Hügelgrab südlich des Heideweges. Hinweise für Ortsunkundige auf dieses Denkmal sind noch nicht vorhanden.

Neben den Hügelgräbern sind das Gut Arlewatt und die steinzeitlichen Siedlungsbereiche in Arlaunähe kulturhistorisch wertvoll. Nach Auskunft des Archäologischen Landesamtes (Herr Marx, Schreiben vom 16.06.1997) gibt es östlich des Arlewatter Quellmoores sehr interessante Hinweise auf ein möglicherweise abgebranntes Dorf. Dort wurden viele hitzerissige Mahlsteine und Schleifmulden gefunden, die sonst nur durch Zufall starker Hitze ausgesetzt sind. Weiter ist in dieser Niederung viel gebrannter Flint gefunden worden, was die Existenz von Grabhügeln vermuten ließ.

Liste der archäologischen Denkmäler (Angaben von Herrn Marx, 16.06.1997)

- mit Nr. des Denkmalsbuches:

D1 = NF - 1420-15 = Grabhügel

D2 = NF - 1420-16 = Grabhügel

D3 = NF - 1420-17 = Grabhügel

D4 = NF - 1420-14 = Grabhügel

D5 = NF - 1420-18 = Grabhügel

- weitere besondere Denkmäler:

NF - 1420-28 = Arlewattthof

- mit Nr. der Landesaufnahme:

4,5,7 = Grabhügelstandorte

- Arlaudeiche

- archäologisches Interessengebiet:

- Arlautal - Hier zwei größere Steinzeitsiedlungen

- La. 17 Siedlungen

- (Ahrenshöft La. Nr. 39 und Olderup La. Nr. 1)

Beide Siedlungen reichen bis auf Arlewatter Gemeindegebiet

In der Gemeinde Arlewatt wurden keine schützenswerten Gärten oder Parkanlagen vorgefunden.

3.2.7 Altablagerungen

Altablagerungen sind stillgelegte Ablagerungsplätze, auf denen Abfälle behandelt, gelagert oder abgelagert wurden und frühere Abfallablagerungen außerhalb von Abfallentsorgungsanlagen.

Altstandorte sind Grundstücke stillgelegter Anlagen oder sonstige Flächen, in oder auf denen mit umweltgefährdenden Stoffen umgegangen wurde, insbesondere im Rahmen industrieller oder sonstiger gewerblicher Tätigkeit (z.B. Tankstelle, Landwirtschaftliche Reparaturstützpunkte, Sägewerk, Klärwerk, Schrottplatz). Diese wurden im Kreis Nordfriesland noch nicht systematisch erfaßt.

Zu **Altlasten** werden Altablagerungen und Altstandorte nur dann, wenn aufgrund einer Gefährdungsabschätzung feststeht, daß eine Gefahr für die öffentliche Sicherheit besteht, oder von Ihnen Beeinträchtigungen für die menschliche Gesundheit oder die Umwelt ausgehen.

Bis zur fachlichen Beurteilung sind Altablagerungen und Altstandorte als altlastenverdächtige Flächen einzustufen, sofern eine Gefahr für die öffentliche Sicherheit und Ordnung zu vermuten ist.

In Arlewatt bestanden nach Auskunft der Gemeinde mehrere kleinere 'Schietkuhlen', die z.T. aber wieder ausgebaggert wurden. Die ehemalige Mergelkuhle südöstlich der Ortslage war ehemals der wichtigste Müllplatz. Hier sind vermutlich alle Müllarten 'entsorgt' worden.

3.2.8 Windenergie

Die Teilfortschreibung des Regionalplanes V weist die südlichste Gemeindegrenze von Arlewatt als Windenergieeignungsfläche aus, die sich weiter nach Olderup hin ausdehnt. Auf Olderuper Gemeindegebiet werden bereits mehrere Windkraftanlagen aufgestellt. Die Gemeinde Arlewatt stimmt diesen Vorhaben und einer Nutzung der Eignungsflächen in Arlewatt zu.

3.2.9 Bodenabbau

In der Gemeinde Arlewatt bestehen 4 Flächen, die in der jüngeren Vergangenheit für die Sand- und Kiesgewinnung genutzt wurden:

- (a) ca. 11 ha, östlich von Arlewathof. Im Ostteil dieser Fläche wurde ein Gewässer angelegt, auf der übrigen Fläche entwickeln sich größtenteils geschützte Biotope. Das vor Ort ansässige Kiesabbauunternehmen nutzt den Bereich an der Landesstraße gegenwärtig als Kies- und als Materiallagerplatz. In einem persönlichen Gespräch (Juni 1997) schilderte der Kiesunternehmer Jans die aktuelle Planung, den Kiesabbau hier wieder aufzunehmen und einen Großteil der östlichen Fläche erneut auszubeuten (Naßabbau). Die zeitlich unbefristete Genehmigung zum Kiesabbau besteht für dieses Gebiet seit Ende der sechziger Jahre, Renaturierungsmaßnahmen wurden damals nicht festgelegt.

- (b) ca. 5 ha westlich der Landesstraße L273, südlich von (a). Diese Fläche wird bis auf die Böschungen (Trockenrasen) von einem See eingenommen. Abbau oder Lagerung von Bodenmaterial findet nicht mehr statt.
- © ca. 6 ha östlich der Landesstraße L273, nördlich des Osterweges. Im Südwesten wurde entsprechend der Abbaugenehmigung von 1990 ein Gewässer geschaffen, die südlich angrenzende Fläche ist der freien Entwicklung überlassen worden. Für die übrige Abbaufäche ist die Auffüllung mit reinem Boden genehmigt. Teilweise hat die Auffüllung stattgefunden und die Flächen sind als Grünland wieder in Bewirtschaftung.
- (d) ca. 3 ha östlich der Landesstraße L273, südlich des Osterweges. Diese Fläche wurde 1987 innerhalb von 3 Monaten ausgekiest. Nachdem zuerst die Rekultivierung und die anschließende landwirtschaftliche Nutzung vorgesehen war, hat sich die Gemeinde dazu entschlossen, die ausgebeutete Fläche aufzukaufen und hier für die Natur einen wertvollen Lebensraum zu schaffen. Entsprechend den neuen Zielen wurden die 'Renaturierungs' Auflagen geändert: Genehmigt wurde die Anlage eines ca. 6.000 m² großen Gewässers, das der Bereicherung der Natur und Landschaft dient. Eine Nutzung wurde ausdrücklich ausgeschlossen und ist von der Gemeinde auch nicht vorgesehen. Auf der übrigen Fläche wurden die ausgekiesten Böschungen von 1:3 auf 1:5 abgeflacht und mit heimischen Gehölzen bepflanzt. Das gesamte Gebiet ist heute der Selbstentwicklung überlassen, eine Nutzung findet nicht statt.

Arlewatt gehört zusammen mit der Gemeinde Ahrenshöft zu den Schwerpunktgebieten des Kiesabbaus in Nordfriesland. Derzeit konzentrieren sich die Abbauaktivitäten hauptsächlich auf das Ahrenshöfter Gemeindegebiet.

Da der Unterwasserabbau in diesem Bereich abgeschlossen ist, soll in absehbarer Zeit ein neuer Unterwasserabbau in Arlewatt aufgenommen werden.

Auf den möglichen Abbaufächen in Arlewatt können insgesamt ca. 500.000,00 m³ Kies abgebaut werden.

Der Bedarf für diese Flächen ist abhängig von der Entwicklung der Bauwirtschaft im Kreis Nordfriesland.

Ein großer Bedarf wird mit Sicherheit für den Bau der geplanten Ortsumgehung B5 im Bereich der Hattstedter Marsch bestehen.

Der Bodenabtrag stellt stets einen erheblichen Eingriff in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild dar: Die ursprünglichen Lebensräume werden unwiederbringlich vernichtet, die ursprüngliche Landschaftsgestalt ebenfalls. Durch den Kiesabbau werden oftmals die Grundwasserstände abgesenkt, bei Abbau bis auf die Grundwasserschichten ist die Gefahr hoch, daß Verunreinigungen des Grundwassers die Folge sind.

Ein Wiederherstellen der Landschaft in den ursprünglichen Zustand durch sog. Renaturierungsmaßnahmen ist nicht möglich. Möglich ist der Abbau von Lagerstätten, wenn

das Gebiet nicht Lebensraum von seltenen Lebensgemeinschaften ist, keine Naturgüter beeinträchtigt werden und keine anderen Nutzungsansprüche an den Raum bestehen. Erforderlich ist dann ein landschaftsangepaßter Bodenabbau. Landschaftsangepaßt bedeutet die Wiederherstellung der Oberflächenformen / Geländeneigungen, wie Sie vor der Ausbeutung bestanden haben und wie Sie in der umgebenden Landschaft bestehen. Dadurch kann der Eindruck des 'Löcherbuddelns' oder der 'Kraterbildung' und der massiven Verletzung der Landschaft vermieden werden.

Es bedeutet weiterhin, daß größerflächig abgegraben werden muß, um die Oberflächenformen nach der Abgrabung den vorhandenen anpassen zu können. Vorhandene Knicks, die keine herausragend hohe Bedeutung für den Naturhaushalt haben, sind in diesen Bereichen zu entfernen, damit später sie (nach Maßgabe der Eingriffsregelung und der Genehmigungsaufgaben) auf dem neuen, niedrigeren Niveau wieder neu aufgesetzt werden können und der Raum 'unbeschädigt' wirkt.

Im Übergangsbereich zur Marsch kann nach einem denkbaren Abbau durch eine zur Geest hin ansteigende Oberflächengestaltung der Eindruck eines natürlich ansteigenden Reliefs geschaffen werden. Während eines Abbaues sollte in Richtung Marsch ausgebeutet werden, um die visuelle Beeinträchtigung aus der Blickrichtung Marsch möglichst gering - auch zeitlich - zu halten.

Im Geestbereich zwischen Fliehweg und Osterweg wäre nach Auskiesungen eine Auffüllung mit unbelastetem Boden vorzunehmen, wobei das heutige Relief als Grundlage zu nehmen ist. Der charakteristische Abfall zur Arlau müßte wieder hergestellt werden.

3.3 Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes

3.3.1 Boden

Als Boden wird die obere, belebte Schicht der Erdoberfläche bezeichnet, die sich aus verschiedenen Mineralen und organischen Stoffen (Humus) zusammensetzt. In ihr laufen alle wichtigen Prozesse wie Verwitterungen, Zersetzungen und Stoffumsetzungen ab. Bodentiere und Pflanzenwurzeln sowie Frostsprengungen und Trockenrisse schaffen in Abhängigkeit von der Bodenart Gefügeformen und Hohlräume (entscheidend für Luft- und Wasservolumen eines Bodens), die unterschiedlich stabil sind.

"Böden nehmen die eingestrahlte Sonnenenergie und die gefallenen Niederschläge auf, speichern Sie und leiten Sie weiter. Auf diese Weise mildern Sie die Temperaturunterschiede an der Erdoberfläche. Böden filtern das versickernde Wasser, ändern dabei seine Beschaffenheit und geben es langsam an das Grundwasser ab" [BUND 1996:5]. Böden sind Speicher und Produktionsort von Nährstoffen für die Pflanze. Bodenlebewesen setzen eine enorme Menge an Kohlenstoff, Stickstoff, Sauerstoff und Schwefel etc. um und schließen den Nährstoffkreislauf zwischen Produzenten (grüne Pflanzen) und

Konsumenten (Tiere, Menschen). Dem Boden kommen somit lebenswichtige Funktionen zu (vgl. Abb. 5).

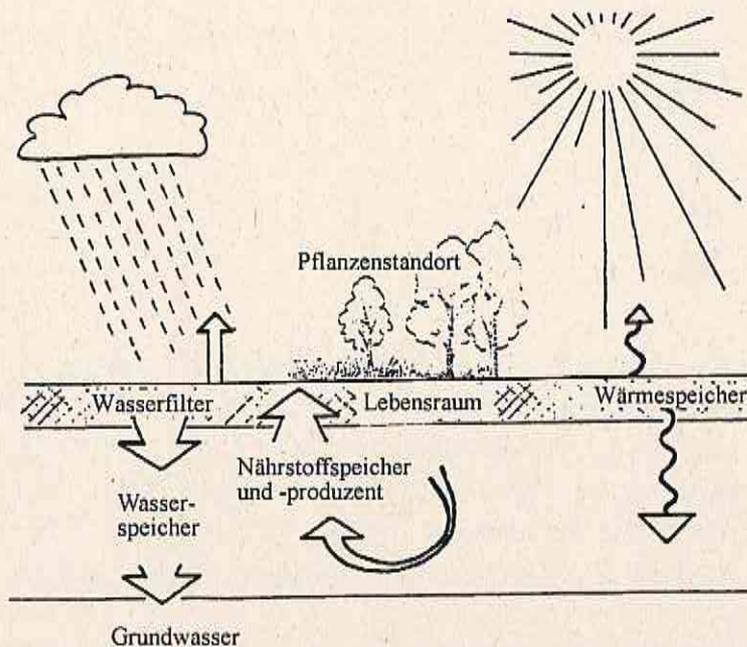


Abbildung 4: Funktionen des Bodens im Naturhaushalt (verändert nach BUND-Niedersachsen, 1996)

Heute existieren in Deutschland so gut wie keine Böden mehr, die nicht direkt oder indirekt durch den Menschen beeinflusst werden. Böden sind aber in der Lage bis zu einer bestimmten Belastungsgrenze "zivilisatorische" Einflüsse wie Düngung, Ent- und Bewässerung, sowie Schadstoffeinträge aus der Luft schadensfrei aufzufangen. Je nach Bodenart und -typ können Stoffeinträge in unterschiedlichem Maße gespeichert oder mikrobiell um- und abgebaut werden. Der mechanische Rückhalt von Stoffen in den Bodenhohlräumen wird als Filterung bezeichnet, Pufferung meint die chemische Festlegung von z.B. Schwermetallen an Bodenaggregate. Der mikrobielle Zersetzungsprozess, bei dem organische Stoffe teilweise oder vollständig abgebaut werden, wird Transformation genannt.

Beispielsweise haben Ton- und lehmreiche Böden wie Marschen und Braunerden eine hohe Filter- und Pufferkapazität und bei angepaßter Bewirtschaftung auch eine hohe Transformationskapazität. Saure Sandböden wie Podsol mit ihrem lebensfeindlichen Milieu hingegen haben aufgrund der Gefügeform und des chemischen Bodenaufbaus nur eine sehr geringe Filter-, Puffer- und Transformationskapazität.

Ziel des Naturschutzes ist es, ein Überschreiten dieser Belastungsgrenzen zu verhindern und die Funktionsfähigkeit und damit auch die Nutzungsfähigkeit des Bodens für den Menschen langfristig zu erhalten.

Das Landesnaturschutzgesetz Schleswig - Holstein (LNatschG) setzt im Abschnitt 1 "Allgemeine Vorschriften" fest:

Gesetzliche Anforderung

§ 1 Abs. 2 LNatschG

...

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

Weitere Vorschriften mit bodenschützendem Inhalt sind auch in folgenden Gesetzen enthalten (Auswahl): Bundesimmissionsschutz-, Pflanzenschutz-, Düngemittel-, Wasserhaushaltsgesetz.

Im folgenden sollen die verschiedenen Böden des Gemeindegebietes und ihre Empfindlichkeit gegenüber Belastungsfaktoren dargestellt werden. Da Untersuchungen zum Zustand der Böden nicht vorliegen, handelt es sich um eine Gefährdungseinschätzung.

Belastungen des Bodens können unterschiedliche Ausprägungen haben:

□ **Flächige stoffliche Einträge**

Der Eintrag von Luftschadstoffen aus Industrie, Verkehr, Landwirtschaft und Haushalten, der unsachgemäße Eintrag von Pflanzenschutz- und Düngemitteln sowie die unsachgemäße Ausbringung von Klärschlammen verursacht eine großflächige stoffliche Belastung.

Die flächigen stofflichen Einträge werden oftmals kaum beachtet, weil diese Art der Beeinträchtigung schleichend vor sich geht und nicht sofort sichtbar wird. Aber vergleichbar eines langsam vollaufenden Fasses erschöpft sich die **natürliche Filter- und Pufferkapazität** des Bodens. Bei Überschreitung der Kapazität werden keine weiteren Schadstoffe und Nährstoffe mehr zurückgehalten und gelangen direkt mit den versickernden Niederschlägen ins Grundwasser. Dies bereitet dann wiederum z.B. bei der Trinkwasseraufbereitung große Probleme und Kosten. Das natürliche Puffervermögen der Böden muß daher bei ihrer Nutzung berücksichtigt werden.

□ **Punktuelle stoffliche Einträge**

Müllablagerungen auf Deponien, Gewerbe- und Industrieflächen, Abwasserversickerungen aus defekten Kanalisationen, Versickerungen von schadstoffhaltigem Oberflächenwasser von Verkehrsflächen und der unsachgemäße Umgang/Unfälle mit gefährlichen Stoffen stellen punktuelle Belastungen dar. Diese z.T. massiven Verunreinigungen werden oftmals von spektakulären Berichten in den Medien begleitet, so daß die Auswirkungen der kontinuierlichen, flächigen stofflichen Einträgen oftmals unterbewertet werden.

Boden und Grundwasser hängen in diesem Wirkungsgefüge zusammen, so daß Bodenbelastungen direkt oder indirekt auch eine Auswirkung auf das Grundwasser haben können.

□ **Flächige Belastung oder Zerstörung des Bodengefüges / der Bodenstruktur**

Ursachen großflächiger struktureller Belastungen können unter anderem eine intensive landwirtschaftliche Nutzung und Bearbeitung (Verdichtung durch falsche Bereifung oder falscher Bearbeitungszeitpunkt, Be- und Entwässerung, Erosion, etc.) sein. Dabei wird die Stabilität des Bodengefüges verringert oder gar zerstört und das Porenvolumen sowie die Porenkontinuität eingeschränkt. Dies hat massive Folgen für die Bodenlebewelt und ihre Leistungsfähigkeit. Zudem wird durch die Verringerung des Porenvolumens der Wasser- und Sauerstoffhaushalt für die Pflanzenwurzeln deutlich negativ beeinflusst.

Bodenversiegelungen durch Überbauung und Bodenabbau führen zu einem vollständigen Verlust der Bodenfunktionen und sind daher als die erheblichsten Beeinträchtigungen anzusehen.

Von Bedeutung ist weiterhin die Funktion des Bodens als Standort seltener und gefährdeter Arten und Lebensgemeinschaften. In der heutigen, überwiegend intensiv genutzten Landschaft sind die Standorte weitgehend nivelliert. Mäßig feuchte, nährstoffreiche Standorte herrschen vor. Auf den 'Roten Listen' der gefährdeten Arten und Lebensgemeinschaften finden sich dementsprechend v.a. solche, die auf hiervon abweichende Standorte angewiesen sind. Von hoher Bedeutung sind daher alle feuchten/nassen, alle trockenen und v.a. alle nährstoffarmen Standorte. Soweit diese Bereiche nicht ohnehin

bereits Lebensraum gefährdeter Arten und Lebensgemeinschaften sind, kommt Ihnen zumindest ein hohes **Biotopentwicklungspotential** zu. Der Begriff Biotopentwicklungspotential drückt aus, welche Biotoptypen sich aufgrund der standörtlichen Bedingungen an einer bestimmten Stelle entwickeln können. Ein hohes Potential drückt dabei aus, daß sich (ggf. unter Änderung der aktuellen Nutzung) besonders schutzwürdige Biotope entwickeln können.

Böden des Gemeindegebietes

In der Gemeinde Arlewatt herrschen drei Bodentypen vor: Auf der Geest haben sich aus den armen Sandböden **Podsole** entwickelt. Die quelligen, grundwassernahen, oder von Wasserregime der Arlau geprägten Bereiche haben zur Bildung von **Moorböden** geführt. Das übrige westliche Gemeindegebiet wird von **Moormarsch** dominiert. Hier hat die Nordsee vor den Eindeichungen über mächtige Torflagen eine mehr oder minder dünne Marschschicht abgelagert.

Feucht-Podsol

Feucht-Podsol herrscht im Gemeindegebiet im an die Marsch grenzenden Geestbereich vor (INSTITUT FÜR REGIONALE FORSCHUNG UND INFORMATION IM DEUTSCHEN GRENZVEREIN E.V., 1987).

Beim Feuchtpodsol ist i.d.R. im Unterboden ein weicher Orterdehorizont ausgebildet. Typische Eigenschaften sind ein hoher Quarzanteil im Oberboden, der sehr geringe pH-Wert, die Nähstoffarmut und die geringe Nährstoffspeicherfähigkeit sowie das stark eingeschränkte Bodenleben. Eine Aufkalkung verbessert die Lebensbedingungen der Bodenfauna, bei pH-Werten über 5,5 werden jedoch Pflanzennährstoffe fixiert. Die schlechten Nährstoffverhältnisse und der hoch anstehende Grundwasserstand schränken die Nutzbarkeit ein. Der Feuchtpodsol hat ein Entwicklungspotential als Standort für heute seltene Lebensgemeinschaften, die auf feuchte, nährstoffarme Standorte angewiesen sind. Aktuell werden die Böden als Grünland bzw. ackerbaulich genutzt.

Heidepodsol

Der Heidepodsol hat ähnlich schlechte Boden-Eigenschaften wie der Feucht-Podsol, nur hat sich aufgrund des niedriger liegenden Grundwasserstandes ein fester Orsteinhorizont ausgebildet, der das Pflanzenwachstum stark einschränkt, wenn diese Schicht nicht mechanisch aufgebrochen wird. Der Heidepodsol, auf dem sich vor den umfangreichen Meliorationen die heute sehr seltenen Heiden (Name!) entwickelt hatten, besitzt ein Biotopentwicklungspotential u.a. für Magerrasen. Dieser Boden herrscht im Gemeindegebiet im relativ hoch gelegenen Südosten der Gemeinde vor (Arlewattheide!, EBENDA).

Auf den sandigen Podsolböden ist aufgrund des geringen Nährstoffspeichervermögens und dem weiter unter Flur liegenden Grundwasserstand in besonders starkem Maße

die Gefahr gegeben, daß bei unsachgemäßer Düngung Nitrat- und Biozidverlagerungen in das Grundwasser stattfinden.

Niedermoor

Moorböden bestehen aus organischem Material, das aufgrund von dauernd nahe der Bodenoberfläche liegenden Grundwasserstand und damit verbundenem Sauerstoffmangel nicht mineralisiert wurde. Solange der Sauerstoffmangel durch nährstoffreicheres Grundwasser (Einfluß der Arlau, bzw. der höher liegenden Geestflächen) bedingt ist, wachsen Niedermoorböden. Diese sind aufgrund der geringen Tragfähigkeit und der extremen Bodenzersetzung bei starker Grundwasserabsenkung nur als gutes Dauergrünland zu bewirtschaften. Ackerbau ist auf diesen Böden keine ordnungsgemäße Nutzung, da beim Umbruch sehr hohe Nitratmengen entstehen, die von der Folgekultur nicht verwertet werden können und deshalb in das Grundwasser ausgewaschen werden.

Bei extensiver Nutzung und hohen Grundwasserständen entwickeln sich wertvolle binsen- und seggenreiche Naßwiesen, bei Nutzungsaufgabe entsteht zunächst eine feuchte Hochstaudenflur. Langfristig würde sich auf diesen Standorten Erlen-Eschenwälder entwickeln.

Moormarsch

Im sehr niedrig gelegenen Marschbereich der Gemeinde haben sich unter dem steigenden Meeresspiegel nach der letzten Eiszeit zunächst ausgedehnte Moore entwickelt. Diese wurden nach dem weiteren Ansteigen des Meeresspiegels überschlickt, so daß heute über mehr oder minder mächtigen Torfen eine Schlickauflage vorhanden ist. Aufgrund des hoch anstehenden Grundwasserstandes ist nur eine eingeschränkte Grünlandnutzung möglich. Umfangreiche Entwässerungsmaßnahmen sind ökonomisch nicht sinnvoll und wären ökologisch eine Katastrophe, da dann die Torfschichten zersetzt würden und große Nährstoffmengen frei würden.

Das **Biotopotential** ist besonders auf den grundwassernahen und stauwasserbeeinflussten Böden (v.a. Marsch, Anmoor- und Niedermoorböden) hoch, da sich hier bei extensiver Nutzung wertvolle Feuchtgrünlandbiotope entwickeln lassen. Aber auch die sehr nährstoffarmen Böden (weniger als 24 Bodenpunkte) haben ein sehr hohes Potential zur Entwicklung von extensiv genutzten Magerrasen.

Am stärksten wird die Funktionsfähigkeit von Böden durch **Versiegelung** beeinträchtigt. Durch die Überbauung z.B. durch neue Wohngebiete, Straßen etc. geht der Boden als Lebensraum und Wuchsort von Tieren und Pflanzen verloren und wird seine regulierende Funktion für den Wasserhaushalt beeinträchtigt.

Glücklicherweise sind in Arlewatt noch Wirtschaftswege vorhanden, die nicht durch Schwarzdecken vollversiegelt sind.

3.3.2 Wasser

Gesetzliche Anforderungen

§ 1 Abs.2 LNatSchG

...

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

§ 2 Landeswassergesetz

(1) ... Die Gewässer sind als **Bestandteil des Naturhaushaltes** und als **Lebensgrundlage** für den Menschen zu schützen und zu pflegen. Ihre **biologische Eigenart und Vielfalt** sowie ihre **wasserwirtschaftliche Funktionsfähigkeit** ist zu erhalten und bei Beeinträchtigungen wiederherzustellen.

(2) Im Interesse des Wohl der Allgemeinheit kann es insbesondere erforderlich sein, daß

1. die Bedeutung der Gewässer und der Uferbereiche für das **Landschaftsbild** berücksichtigt wird,
2. die **Grundwasserneubildung** durch Versiegelung von Bodenflächen oder durch andere Beeinträchtigungen des Versickerungsvermögens des Bodens nicht behindert wird,
3. Stoffe nicht so auf- oder eingebracht werden, daß eine schädliche **Verunreinigung** der Gewässer oder eine sonstige nachteilige Veränderung ihrer Eigenschaften zu besorgen ist,
4. das **Selbstreinigungsvermögen** der Gewässer erhalten oder verbessert wird,
5. entnommenes Wasser so **sparsam verwendet** wird, wie dies bei Anwendung der hierfür in Betracht kommenden Einrichtungen und Verfahren möglich ist.

Ziel des Naturschutzes ist es, einen möglichst naturnahen Wasserhaushalt der Landschaft zu sichern bzw. wiederherzustellen. Dabei ist sowohl der quantitative als auch der qualitative Aspekt zu beachten. Zum einen ist die **natürliche Wasserführung** der Gewässer bzw. des Grundwassers zu erhalten oder wieder zu entwickeln, und zum anderen sind **stoffliche Belastungen** zu vermeiden.

Ein intakter Wasserhaushalt hat **Bedeutung für das Schutzgut Arten- und Lebensgemeinschaften**. Viele Biotoptypen sind z.B. auf einen hohen Grundwasserstand angewiesen (Bruchwald, Naßwiesen) und werden durch Absenkung des Grundwassers stark geschädigt.

Des weiteren hat ein intakter Wasserhaushalt eine hohe **Bedeutung für den Menschen**. Das natürliche Verhältnis zwischen Grundwasserneubildung und Oberflächenabfluß sichert die Nutzungsfähigkeit für den Menschen, denn das Grundwasser ist wesentliche Grundlage für die Trinkwassergewinnung.

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

3.3.2.1 Wasserhaushalt

Das Gewässersystem und der Wasserhaushalt der Marsch sind vollständig durch den Menschen geprägt, im Geestteil der Gemeinde überwiegend. Als naturnah ist der Hauptgraben westlich von Arlewathof vom Landesamt für Natur und Umwelt charakterisiert worden, der sich in süd-nördlicher Fließrichtung im Marschbereich der Gemeinde befindet. Dieser Graben ist jedoch ab Arlewathof eingedeicht und damit von seinem natürlichen 'Auengebiet' abgeschnitten. Ebenfalls ohne Au und zudem begradigt ist die Arlau westlich der Landesstraße. Hier hat der Deichbau die natürliche Fließgewässerdynamik und das natürliche Abflußverhalten unterbunden.

Die Gewässer-'Regulierungen' haben zu einem beschleunigten Abfluß der Niederschläge geführt, so daß der Grundwasserstand heute tiefer liegt als früher. Die für die Natur wertvollen Überschwemmungen im ehemaligen Au-Bereich kommen nicht mehr vor und sind nicht mehr möglich.

3.3.2.2 Wasserqualität / Gewässergüte

Gewässergüte

"Der Rückgang der sehr stark und übermäßig verschmutzten Bereiche in Schleswig-Holstein dokumentiert die zwischenzeitlich erzielten Fortschritte in der Abwasserreinigung."

"In gleichem Maße, in dem die organische Belastung der Fließgewässer zurückgegangen ist, hat die Beeinflussung der Gewässergüte durch Ausbau- und Unterhaltungsmaßnahmen der Fließgewässer zunehmende Beachtung gefunden. Auch der

diffuse Nährstoffeintrag, z.B. aus landwirtschaftlichen Nutzflächen, hat große Bedeutung. Zukünftig werden sich die Anstrengungen zur Gewässerreinigung daher nicht mehr nur oder vorrangig auf Ausbau und Nachrüstung von Kläranlagen konzentrieren, sondern gleichermaßen auf Maßnahmen der naturnahen Gewässergestaltung, auf Ausweisung von Uferstrandstreifen, auf die Ausweisung von Vorrangigen Flächen für den Naturschutz (Biotopverbundsystem) in Niederungsgebieten und auf die Biotopprogramme im Agrarbereich (Extensivierung der Landwirtschaft) zur weiteren Reduzierung des diffusen Eintrages von Stickstoff und Phosphor. Diese Nährstoffe tragen in erheblichem Maße auch über die Fließgewässer-Frachten zum Eutrophierungsproblem in Nord- und Ostsee bei" [Landesamt für Wasserhaushalt und Küsten SH 1993: Gewässergüte SH Stand 1992].

Gewässergüte der Arlau

Im September 1978 wurden Probeentnahmen und örtliche Erhebungen und Messungen für den Gütelängsschnitt Arlau durchgeführt.² Im Bereich der Gemeinde Arlewatt wurden östlich der Landesstraße und beim Vorfluter westlich von Arlewatt Hof Proben entnommen.

Die Arlau wurde 1978 als mäßig belastet eingestuft (Gewässergüteklasse II). Es handelte sich demnach um einen Gewässerabschnitt "mit mäßiger Verunreinigung und guter Sauerstoffversorgung; sehr große Artenvielfalt und Individuendichte von Algen, Schnecken, Kleinkrebsen, Insektenlarven; Wasserpflanzenbestände decken größere Flächen; ertragreiche Fischgewässer" (Hrsg.: LANDESAMT FÜR WASSERHAUSHALT UND KÜSTEN S-H, 1992).

Auffällig war damals der hohe pH-Wert von über 8.

In den Gewässergütekarten Schleswig-Holsteins wurde die Arlau 1982, 1986 und 1992 wiederum als mäßig belastet eingestuft (Güteklasse II).

Über den Zustand der anderen Gewässer liegen keine Angaben vor. Aufgrund der installierten Teich-Kläranlagen-Systeme hat sich die Wasserqualität der Abwässer deutlich verbessert. Einträge von Nährstoffen und Bioziden aus der intensiven Landwirtschaft (besonders bei fehlenden Uferstrandstreifen an den Ackerflächen) wurden nicht untersucht.

Gefährdung der Oberflächenwässer und des Grundwassers durch Einträge

Die lehmigen Böden der Marsch haben hohe Filter-, Puffer- und Abbaupotentiale. Dies darf jedoch nicht zu der Annahme verleiten, daß Nährstoffgaben und das Spritzen mit Bioziden keine Gefährdung der Oberflächengewässer und des Grundwassers zur Folge

² Landesamt für Wasserhaushalt und Küsten Schleswig-Holstein 1981: Gütelängsschnitt Arlau (A 36) - Untersuchung des Zustandes und der Benutzung der Arlau von der Quelle bis zur Mündung

haben können. Besonders gefährdet ist das Grundwasser unter den sandigen Gesteböden, hier ist im Rahmen der ordnungsgemäßen Landbewirtschaftung nur ein geringerer Mineraldünger- und Wirtschaftsdüngereinsatz möglich als in der Marsch.

- Durch Abdrift bei der Ausbringung können Nährstoffe und Biozide direkt in Oberflächengewässer gelangen.
- Wurde früher die Stoffverlagerung über einen homogenen Boden ermittelt und als gering angesehen, erfolgt die Quantifizierung heute über den sogenannten 'präferentiellen Fluß'. Ergebnis: Die Versickerung von Regenwasser und damit auch der ausgebrachten Nährstoffe und Pestizide erfolgt zu einem hohen Anteil über unregelmäßig im Boden vorhandene Schrumpfrisse, Spalten, Klüfte und Regenwurmgänge. Dabei können beträchtliche Mengen in tiefere Bodenschichten eingetragen werden. Dort besteht dann keine Möglichkeit mehr, daß die Stoffe um- oder abgebaut werden: Sie belasten in jedem Fall das Medium Wasser.
(Bauernblatt, 14. Sept. 1996)

3.3.3 Klima/Luft

Gesetzliche Anforderungen

§1 Abs.2 LNatSchG

...

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

Im Rahmen des Landschaftsplans ist auch die spezifische klimatische Situation der Gemeinde darzustellen. Dabei muß v.a. herausgearbeitet werden, welche Beeinträchtigungen des Klimas vorliegen. Dies sind zum einen **Schadstoffbelastungen** der Luft aus unterschiedlichen Quellen, zum anderen die **Lärmbelastungen**. Sind solche Lärm- und Schadstoffemissionen vorhanden, ist zu bewerten, ob der Naturhaushalt diese Belastungen ausgleichen kann.

3.3.3.1 Klima des Untersuchungsgebietes

Der Kreis Nordfriesland liegt im Einflußbereich des **atlantischen Klimakeils**, der sich durch besonders ausgeglichenes Klima auszeichnet. Folgende Merkmale sind typisch für das ozeanisch geprägte Klima:

- * Ausgeglichener Temperaturgang mit kühlen Sommern und milden Wintern

- * Wolken- und Niederschlagsreichtum
- * Geringe Zahl an Frost- und Schneetagen

Vor allem zur Zeit der Vegetationsentwicklung im Frühjahr sind die Auswirkungen des Klimateils wirksam. Die im Vergleich zu Neumünster und Lübeck um 1 Grad niedrige Durchschnittstemperatur der Monate April und Juni führt zu einem um ca. 2-3 Wochen verzögertem Wachstum.

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

Die Verteilung des Niederschlages über das Jahr weist einen deutlichen Gang auf, der eng mit Steigen und Fallen der Meerestemperatur zusammenhängt. Im Gemeindegebiet fallen durchschnittlich 800-850 mm Niederschlag jährlich (Langjähriges Mittel).

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

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

Die Nähe zur Nordsee führt dazu, daß in der Geestrandgemeinde Arlewatt Windstärke und Salzgehalt der Luft deutlich höher sind als im Geestrücken Schleswig-Holsteins. Dieses mäßige Reizklima führt zu guten heilklimatischen Bedingungen (SCHMIDTKE, 1995).

Die mittlere Windgeschwindigkeit beträgt in Arlewatt 4,5 m/s (leichter bis schwacher Wind), durch Knicks vor Wind geschützte Wege finden sich im Geestteil der Gemeinde.

3.3.3.2 Bereiche mit abweichendem Lokalklima

Anders als z.B. in stark hügeligen Gebieten oder Verdichtungsräumen sind die Klimabedingungen des Gemeindegebietes relativ homogen, so daß sich aufgrund der Waldarmut, der Offenheit der Marsch und des beständig wehenden Windes kaum ein spezielles Lokalklima ausbildet.

Für ein ausgeprägtes Ortsinnenklima ist die Ortschaft nicht kompakt genug. Herabgesetzt ist jedoch die Windgeschwindigkeit gegenüber der offenen Feldflur. Die Nachlieferung von frischer Landluft aus der umliegenden Landschaft ist dennoch ständig gegeben.

Ein abweichendes Lokalklima besteht in größeren Waldbeständen, die in Arlewatt kaum vorhanden sind. Außerdem ist das Lokalklima an Knicks deutlich verschieden von der offenen Landschaft.

Waldklima

Das Waldinnenklima hebt sich vom allgemeinen Klima ab: Die Temperaturschwankungen im Tages- und Jahresgang sind geringer. Die Luftfeuchtigkeit ist höher und ausgeglichener, die Windgeschwindigkeiten sind deutlich reduziert. Je nach Baumart, Bestandesalter und -führung ist zusätzlich die einfallende Strahlung sehr deutlich reduziert. Der kleinräumige Wechsel von schattigen und sonnigen Bereichen sowie Bereichen feuchterer und trockenerer Luftfeuchte ist für unsere Sinne anregend. Zum Wohlbefinden gehören darüber hinaus die im Wald vorhandenen ätherischen Öle, Harze und Aromastoffe sowie die große Reinheit der Luft, da das Laub und die Nadeln als Filter für Stäube und andere Luftpartikel dienen.

Die genannten Aspekte unterstreichen den hohen Erholungswert eines abwechslungsreichen und zugänglichen Waldes für den Menschen. Diese Wälder sind in Arlewatt nicht gegeben.

Das Filtervermögen der Blätter und Nadeln führt jedoch auch zur Schadstoffanreicherung und damit zur Versauerung des Bodens und zu Beeinträchtigungen des Waldökosystems.

Lokalklima an Knicks

Knicks sind wertvolle Lebensräume und bedeutende Elemente für die Erholung und das Landschaftserleben. Zusätzlich haben Sie in ihrem Umfeld positive Auswirkungen auf das lokale Klima (vgl. Abb. 6): Die Windgeschwindigkeit wird vermindert, der Luftfeuchtigkeitgehalt der Luft ist höher und vor allem ausgeglichener. Die Temperaturextreme werden im unmittelbaren Schattenbereich der Knicks stark verringert. Dies hat folgende klimatische Vorteile:

- * Verhinderung von Sandverwehungen und Kornausfall
- * Verringerung der Früh- und Spätfrostgefahr (Auswinterungsschäden)
- * Herabsetzung der Verdunstung und damit Erhöhung der Bodenfeuchte
- * Schutz der (Weide-)Tiere vor Sonnenbränden und bei Regen oder Sturm

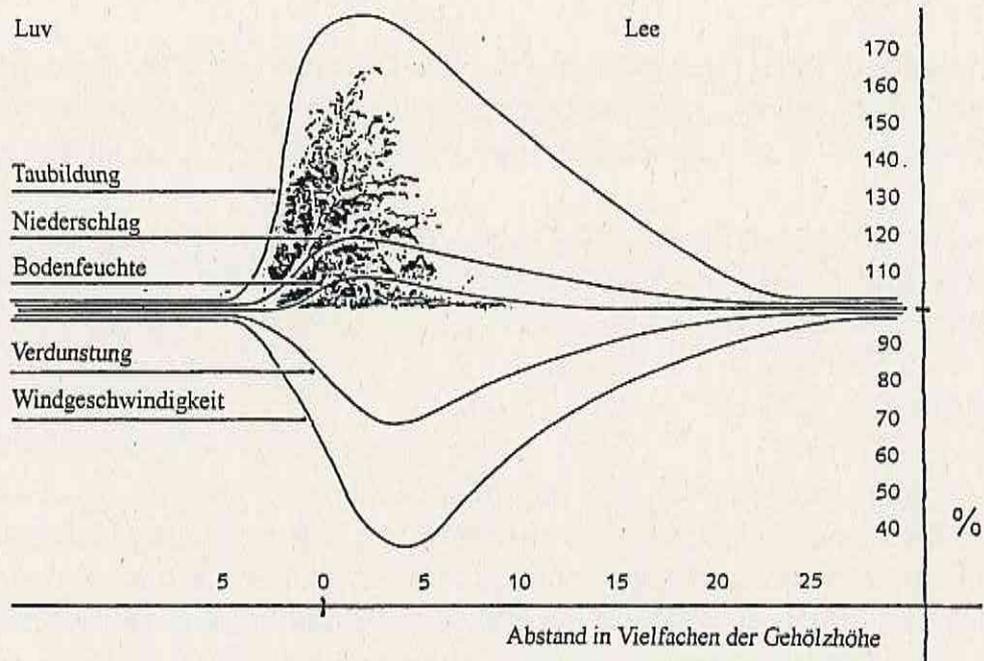


Abbildung 5: Kleinklima im Bereich der Knicks und ebenerdigen Feldhecken

3.3.3.3 Luftbelastungen und Lärmimmissionen

Arlewatt liegt durch die beständigen Winde in einem Frischluftgebiet. Die Belastung der Luft mit Schadstoff-Emissionen ist durch die Ferne zu Industriezentren sehr gering. Dennoch ist eine **Grundbelastung der Luft** auch in Arlewatt festzustellen. Hierin liegt eine wesentliche Ursache für das auch in Nordfriesland auftretende Waldsterben. Aufgrund des weiträumigen Transportes dieser Schadstoffe wie Schwefeldioxid (SO_2), Stickoxide (NO_x) und Photooxidantien bestehen auf Gemeindeebene kaum Einflußmöglichkeiten auf diese Belastungen.

Zu diesen überregionalen Schadstoffbelastungen kommen jedoch weitere lokale Quellen hinzu.

Eine erhebliche **Schadstoffbelastung** geht von stark befahrenen **Straßen** aus. Hier sind in Arlewatt v.a. die Landesstraße L273 und die Kreisstraße K30 zu nennen. Die Reichweite der Schadstoffemissionen kann nicht genau festgelegt werden, doch sind wegen der Hauptwindrichtung die östlich der Straßen gelegenen Bereiche stärker betroffen als die westlich gelegenen.

Eine permanente **Geruchsbelästigung** besteht in der Nähe von Güllebehältern bei landwirtschaftlichen Betrieben. Bei der Ausbringung der Gülle treten großflächig Geruchsbelästigungen auf. Besonders groß ist die Belastung zu Vegetationsbeginn und nach den Schnittnutzungen sowie zur Bestellungszeit des Mais.

3.3.4 Arten und Lebensgemeinschaften

Gesetzliche Anforderungen

§1 Abs.2 LNatSchG

...

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

Die einzelnen Biotoptypen und Biotope³ haben eine unterschiedliche Bedeutung für den Naturschutz und eine unterschiedliche Schutzwürdigkeit und -bedürftigkeit, die im folgenden für die im Gemeindegebiet vorkommenden Biotoptypen und Biotope dargestellt werden.

Folgende Kriterien wurden für die Bewertung der Biotope herangezogen:

- Seltenheit/Gefährdung:

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

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

³ Biotop = Lebensraum einer Artengemeinschaft an einem konkreten Ort, z.B. der Fichtenwald an der Süderau. Biotop ist also **nicht** gleichzusetzen mit 'geschützter Lebensraum'! Auch die Kiesgrube oder der Straßensaum sind beispielsweise Biotope. Biototyp = Gesamtheit gleichartiger Biotope. Z.B. können alle Äcker unabhängig von der Bestellungszeit (Sommer-, Winterfrucht) und der Pflanzengruppe (Getreide oder Hackfrucht) zum Biototyp Acker zusammengefaßt werden.

- Artenvielfalt:

Biotope und Biotoptypen sind dann besonders schutzwürdig, wenn Sie einer Vielzahl von Tier- und Pflanzenarten Lebensraum bieten. Diese Vielfalt ist jedoch immer zu messen an der lebensraumtypischen Artenzahl. Ein Hochmoor ist z.B. ein von Natur aus sehr artenarmer Biotop. Bei gleicher Artenzahl ist es aber sehr viel schutzwürdiger als ein Grünlandbiotop. Die Artenzahl eines Biotopes ist daher immer im Vergleich mit der Artenzahl eines optimal ausgeprägten Biotops des gleichen Biotoptyps zu bewerten.

- Naturnähe:

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

- Wiederherstellbarkeit:

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

Eingriffe in nicht wiederherstellbare Biotope sind nicht ausgleichbar!

- Empfindlichkeit:

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

Alle Biotoptypen sind höchst empfindlich gegenüber direkter Überbauung und ähnlich massiver Eingriffe.

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

Die Biotope, die bereits bei der landesweiten Biotopkartierung erfaßt wurden, werden keiner eigenen Bewertung mehr unterzogen. Es wird vielmehr die dort vorgenommene Bewertung übernommen. Die Kriterien, die dieser Bewertung zugrunde liegen, entsprechen jedoch den oben genannten.

Methodik

Als Grundlage für die Beschreibung und Bewertung des Schutzgutes Arten und Lebensgemeinschaften werden die Ergebnisse der Biotoptypenkartierung herangezogen, die im August 1995 im Zuge der Untersuchungen der UVS zur Neutrassierung der B5 durchgeführt wurde.

3.3.4.1 Gesetzlich geschützte Biotope (§§ 15 a + 5 b LNatSchG)

Laut § 15 a LNatSchG sind alle Trockenrasen, Sukzessionsflächen, Weidenbrüche, seggen- und binsenreiche Naßwiesen, Moore, Röhrichtbestände, Weiher sowie Tümpel und andere stehende Gewässer geschützt. Ihre Schutzwürdigkeit und -bedürftigkeit muß also nicht im einzelnen nachgewiesen werden. "Alle Handlungen, die zu einer Beseitigung, Beschädigung, sonst erheblichen Beeinträchtigungen oder zu einer Veränderung des charakteristischen Zustands der geschützten Biotope führen können, sind verboten." (§ 15 a Abs. 2 LNatSchG)

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

Die gesetzlich geschützten Biotope sollen von der oberen Naturschutzbehörde in einem Naturschutzbuch geführt werden und die Eintragung den Eigentümern oder Nutzungsberechtigten mitgeteilt werden. Das Naturschutzbuch existiert derzeit noch nicht. Die oben aufgeführten Verbote gelten jedoch auch, wenn die gesetzlich geschützten Biotope noch nicht im Naturschutzbuch eingetragen sind.

Da eine Verordnung nach § 15a (7) LNatSchG, in der die gesetzlich geschützten Biotope definiert werden, nur als Entwurf vorliegt, kann noch keine abschließende Einstufung vorgenommen werden. Die im Rahmen der Landschaftsplanung als § 15a-Biotope dargestellten Flächen sind daher Verdachtsräume für Biotope mit Schutzstatus ohne amtliche Bestätigung.

Die vorgenommene Einstufung der § 15 a Flächen beruht auf den noch gültigen Definitionen zum Landschaftspflegegesetz, den Angaben aus dem Landesnaturschutzgesetz, Rückfragen beim Landesamt für Naturschutz (Telefonate, Seminar zum § 15a LNatSchG am 15.03.1994) sowie dem o.g. Entwurf einer Verordnung nach § 15a (7) LNatSchG.

Die Einstufung nach § 15 a LNatSchG entspricht in weiten Teilen dem § 11 des alten Landschaftspflegegesetzes (LPflegG).

Folgende Grundlagen wurden zur Einstufung von Flächen als geschützte Biotope nach § 15 a LNatSchG verwendet:

- A1 Die **landesweite Biotopkartierung** des Landesamtes für Natur und Umwelt
- A2 Ergebnisse der **Biotoptypenkartierung** zum Landschaftsplan.

A1 Ergebnisse der Landesweiten Biotopkartierung

Das Landesamt hat die wertvollen Biotope des Landes mittels 'Erfassungsbögen' beschrieben. Die wichtigsten Inhalte der für Arlewatt vorhandenen Biotope werden im folgenden zusammengefaßt, die Aufnahmen des Landesamtes wurden im Jahr 1988 gemacht (Ausgabe 1995). Wenn das Landesamt Biotope als gesetzlich geschützt nach § 15 a LNatSchG eingestuft hat, dann wurde diese Einstufung übernommen.

Biotop Nr. 1420/29 (westlich Arlewatt)

Beschreibung: Im östlichen Teil der Hattstedter Marsch gelegener Graben, der im Vergleich zu den anderen Gräben eine relativ gute und mehr oder weniger durchgängige Vegetation aufweist. Diese besteht in erster Linie aus einem Riesenschwaden-Röhricht, das aber sehr unterschiedlich ausgeprägt ist und zu anderen Bach-Röhrichten und Hochstaudenfluren überleitet. In einigen Abschnitten größere Wasserpest-Bestände.

Schutz: (2,03 ha) § 15 a (1) Nr. 5, 1 und 10 LNatSchG

Bewertung: Ausprägung: 4 (schlecht)

Anmerkung: *Dieser Biotop ist in der Analyse- und der Maßnahmenkarte mit der Nummer 8 gekennzeichnet.*

Biotop Nr. 1420/31 (nördlich Arlewatt)

Beschreibung: Neben einem Graben in der Arlau-Niederung gelegenes, langgestrecktes Kleingewässer. Zum großen Teil eingenommen von Ufer-Röhricht (vor allem Rohrkolben) und nassen Staudenfluren bis Sumpf-Grünland.

Schutz: (0,44 ha) § 15 a (1) Nr. 6 LNatSchG

Bewertung: Ausprägung: 2 (gut)
Anmerkung: *Dieser Biotop ist in der Analyse- und der Maßnahmenkarte mit der Nummer 6 gekennzeichnet.*

Biotop Nr. 1420/32 (nördlich Arlewatt; Kiesabbaufäche östlich der L273)

Beschreibung: Vier (kleinere) Uferschwalbenkolonien mit ca. 120 Brutröhren in ca. 6-8 m hoher Abbaufäche am Südrand einer größeren, langgestreckten Abbaufäche. Erste Ansätze von Pioniervegetation.

Schutz: ./.
Gefährdung: Abgrabung
Anmerkung: *Die Uferschwalbenkolonien sind nicht mehr vorhanden.*

Biotop Nr. 1420/33 (nördlich Arlewatt; Arlauniederung)

Beschreibung: Nieder- bis Zwischenmoorbereich inmitten von nassem Grünland der Arlau-Niederung. Eingenommen von Weidengebüsch, kleinen Schilfröhrichten und nassem Niedermoorgrünland. Letzteres ist ausgesprochen artenreich und mit sehr vielen seltenen Arten ausgestattet mit Übergängen zum Zwischenmoor. Mehrere Gräben begrenzen und durchziehen das Gelände. Z.T. sind Sie kleingewässerartig erweitert.

Schutz: (2,11 ha) § 15 a (1) Nr. 1 LNatSchG;
Vorschlag der Ausweisung als Geschützter Landschaftsteil

Bewertung: **pflegebedürftiger, seltener Bestand**
Gefährdung: Beweidung, Eutrophierung
Empfehlungen: großzügige Abzäunung, Einstellen (bzw. starke Reduzierung) der Beweidung und der Düngung

Anmerkung: **Dominant** sind Grauweide (*Salix cinerea*), Schilf (*Phragmites australis*), Flatterbinse (*Juncus effusus*), Rasenschmiele (*Deschampsia cespitosa*), Torfmoose (*Sphagnum*).

U.a. Vorkommen von folgenden vom Aussterben bedrohten Arten:

Sumpfeilchen (*Viola palustris*), Hirsensegge (*Carex panicea*), Gelbe Segge (*Carex flava*), Fieberklee (*Menyanthes trifoliata*), Gagelstrauch (*Myrica gale*), Gewöhnlicher Teufelsabbiß (*Succisa pratensis*), Rundblättriger Sonnentau (*Drosera rotundifolia*), Wald-Läusekraut (*Pedicularis sylvatica*), Sumpfdreizack (*Triglochin palustre*), Sumpf-Lappenfarn (*Thelypteris palustris*)

Dieser Biotop ist in der Analyse- und der Maßnahmenkarte mit der Nummer 7 gekennzeichnet.

Biotop Nr. 1420/54 (östlich Arlewatt; nördlich der Kreisstraße K30)

Beschreibung: Flache Niedermoorsenke inmitten Grünland. Mit Ausnahme des Westrandes von Gräben umgeben. Der größte Teil wird von Schilf-Röhricht eingenommen. Diesem schließt sich mit schmaler Weiden-Gebüsch-Übergangszone im Süden ein nur mäßig ausgeprägter Schwarzerlenbruch an. Der Westteil ist geprägt durch Grauerlen-Bestände, in die in den äußersten Randbereichen Fichten eingestreut sind.

Schutz: (2,31 ha) § 15 a (1) Nr. 1, 4, 6 LNatSchG

Gefährdung: Umwandlung bzw. Aufforstung in nicht bodenständige Gehölzbestände und zu starke Entwässerung

Empfehlungen: Fichten entnehmen, Wasserstand heben

Anmerkung: **Dominant** sind Schilf (*Phragmites australis*), Grauerle (*Alnus incana*) und Pfeifengras (*Molinia caerulea*). Vorkommen der vom Aussterben bedrohten Arten Sumpfveilchen und Gagelstrauch.

Dieser Biotop ist in der Analyse- und der Maßnahmenkarte mit der Nummer 13 gekennzeichnet.

A2) Biotop nach der Biotoptypenkartierung zum Landschaftsplan

Bei der Biotoptypenkartierung zum Landschaftsplan wurden weitere Biotop ermittelt, die als gesetzlich geschützte Biotop nach § 15 a LNatSchG einzustufen sind.

I) Weiher, Tümpel bis 1 ha Größe und andere stehende Kleingewässer bis 0,1 ha genießen den gesetzlichen Schutz (§ 15a (1) Nr.6 LNatSchG).

Durch die engräumige Abfolge von Wasserkörper, wechselfeuchtem Ufer und trockener Böschung sind diese Gewässer in naturnahem Zustand Lebensraum vieler Tier- und Pflanzenarten, die in der übrigen Landschaft kaum noch Lebensraum finden.

Dabei muß allerdings berücksichtigt werden, daß Sie ihre Bedeutung i.d.R. erst richtig entfalten können, wenn auch ihre Umgebung nicht zu intensiv genutzt wird und räumliche Beziehungen zu anderen naturbetonten Bereichen vorhanden sind. Denn häufig sind Tierarten nicht allein auf Gewässer angewiesen, sondern benötigen neben den Gewässern noch andere Lebensräume.

Bekanntestes Beispiel hierfür sind die Amphibien, die zur Eiablage und im Kaulquappenstadium auf Gewässer angewiesen sind, deren Alttiere jedoch relativ extensiv genutzte landwirtschaftliche Bereiche und Wälder für Nahrungssuche und Überwinterung benötigen. Sind diese Strukturen nicht vorhanden, so kann auch ein an sich 'intaktes' Gewässer nicht besiedelt werden.

Bis auf intensiv genutzte Fischteiche und technisch ausgeführte Schönungssteiche sind sämtliche Kleingewässer geschützt. Die Zahl der Kleingewässer hat in Arlewatt wie überall in Schleswig-Holstein im Verlauf der vergangenen Jahrzehnte abgenommen, die heutige Anzahl ist sehr gering. Dies geht bereits aus dem Abgleich der älteren Grundkarten mit den Luftbildern hervor und wird bei der Geländebegehung noch auffälliger.

Die Kleingewässer haben durch die zunehmende Intensivierung und Mechanisierung der Landwirtschaft vielfach ihre Funktion verloren. So wird z.B. durch Umwandlung von Grünland in Grasacker oder Acker die Viehtränke überflüssig. Derartige Kleingewässer wurden verfüllt, oder sich selbst überlassen und unterliegen dann natürlichen Verlandungsprozessen.

In Arlewatt gibt es im Grünland kaum typische Tränkekuhlen, Ackerkuhlen fehlen völlig.

Im Gemeindegebiet wurden im Rahmen der Biotoptypenkartierung neben den Kleingewässern weitere 13 Biotop (incl. der Biotop der Landesweiten Biotopkartierung) kartiert, die unter den Schutz von § 15 a LNatSchG fallen. Die jeweiligen Nummern, die bei den Beschreibungen der Biotop und in der Tabelle 3 angegeben sind, entsprechen denen in der Analyse- und der Maßnahmenkarte:

Tabelle 3: Zusammenfassung der nach § 15a LNatSchG geschützten Biotope und deren Gefährdung/ Beeinträchtigung (Die Nummern entsprechen denen in der Analyse- und der Maßnahmenkarte; j = von Jägern angelegtes/ gestaltetes Biotop)

Nr.	Lage	Biototyp	Ausprägung/ Gefährdung
1	nördliche Exklave	großflächiges Röhricht	j; Aushubfläche für Speicherbecken
2	nordwestl. Arlewathof	Röhricht	j; Nährstoffeintrag/Entwässerung
3	nördlich Arlewathof	Röhricht und Weidenbruch	j; Nährstoffeintrag/Entwässerung
4	nördlich Arlewathof	Röhricht an Kleingewässer	j; Nährstoffeintrag/Entwässerung
5	nordöstl. Arlewathof	Röhricht	Nährstoffeintrag/Entwässerung
6	Arlauniederung östlich der L273	Röhricht, Weidenbruch	j; Nährstoffeintrag/Entwässerung
7	Arlauniederung östlich der L273	sehr wertvoller Biotopkomplex aus quelligen Naßwiesen, Zwischenmoor, Weidengebüsch, Gräben und kleinen Schilfröhrichten	j, tlw.; sehr artenreiches Grünland mit vielen seltenen Arten; Gräben z.T. kleingewässerartig erweitert
8	westl. und südwestl. Arlewathof	Naturnaher Graben mit Riesenschwaden-Röhricht und Hochstaudenfluren	angrenzende intensive landwirtschaftliche Nutzung
9	ehem. Kiesabbau westlich der L273	Weidenbruch am Gewässer, Sukzessionsfläche	ehemaliger Kiesabbau, z.T. noch als Kieslagerplatz genutzt
10	ehem. Kiesabbau östlich der L273	Sukzessionsfläche am Gewässer, Trockenrasenbereiche	Ersatzmaßnahme für Kiesabbau
11	ehem. Kiesabbau westlich der L273	Weidenbruch am Gewässer, anschließend Sukzessionsfläche; Trockenrasen im Böschungsbereich	wertvolle Ufer- und Böschungsbereiche einer ehemaligen Auskiesungsfläche
12	ehem. Kiesabbau östlich der L273	Sukzessionsfläche, Trockenrasen, Steilhang im Binnenland, Weidenbruch (Gehölzpflanzung) am Gewässer	von der Gemeinde naturnah entwickelte ehemalige Auskiesungsfläche
13	östl. Arlewatt, nördlich der K30	Erlenbruchwald, Weidenbruch und Röhricht	j, tlw.; Gefährdung durch zu starke Entwässerung sowie Aufforstung mit standortfremden Gehölzen
14	südl. Arlewatttheide	Teich mit Weidengebüsch	

Nr.	Lage	Biototyp	Ausprägung/ Gefährdung
15	in der nördl. Exklave westl. der Arlau	Teich	neu angelegtes Feuchtbiotop

II) Röhricht

Röhrichte sind flächen- oder linienhafte Dominanzbestände von hochwüchsigen Röhrichtpflanzen wie Rohr-Glanzgras, Schilf und Breitblättrigem Rohrkolben entlang von Gewässerufeln oder auf festem Untergrund an feuchten Standorten. Röhrichte sind zumeist artenarm, es gibt jedoch einige auf sie spezialisierte Tierarten (v.a. Rohrsänger), die nur hier vorkommen. Röhrichte stellen daher schutzwürdige Lebensräume dar. Laut Landesamt für Natur und Umwelt sind flächige Röhrichte ab 50 m² geschützt.

Im Gemeindegebiet kommen v.a. im Niederungsbereich der Arlau mehrere flächige Röhricht vor. Das Röhricht (Biotop-Nr. 1) der Exklave in der Marsch ist ca. 0,9 ha groß und wird von Schilf dominiert. Weidengebüsch wächst in bzw. an den kleinen Röhrichten nordwestlich Arlewathof (Biotop-Nr. 2, 3). Diese Biotope wurden von den Jägern angepflanzt. Nördlich Arlewathof (Biotop-Nr. 4) wird der Verlandungsbereich eines Kleingewässers von Röhricht eingenommen. Biotop-Nr. 5 ist eine mit Röhricht bestandene Senke. Angrenzend an die Biotope 2-5 findet eine intensive Grünlandwirtschaft statt, die zu Beeinträchtigungen der geschützten Biotope führt. Der von Röhricht und Weiden dominierte Biotop-Nr. 6 östlich der L273 liegt am Rand eines Feuchtgrünlandes. Hier wurde nach dem 2. Weltkrieg auf dem Kirchenland von den Dorfbewohnern Torf zum Hausbrand gestochen. Zwischenzeitlich wurde die Fläche dann als Müllkuhle mißbraucht. Die Gemeinde hat jedoch den Müll entfernen lassen und in Zusammenarbeit mit den Jägern wurden Weiden gepflanzt.

III) Biotopkomplex aus Binsen- und seggenreicher Naßwiese (Zwischenmoorcharakter), Weidenbruch und Schilfröhrichten

Das ausgesprochen artenreiche Naßgrünland, das durch einen hohen Anteil von Seggen, Binsen, weiteren - z.T. vom Aussterben bedrohten - Feuchtezeigern sowie Moorarten wie Torfmoosen und Sonnentau gekennzeichnet ist, fällt unter den gesetzlichen Schutz nach § 15 a LNatSchG. Dieser ehemals weiter verbreitete Biototyp findet sich heute in Arlewatt nur noch in diesem Biotopkomplex Nr. 7. Die Flächen sind quellig, Grundwasser tritt flächenhaft aus. Das hoch anstehende Grundwasser verhindert die Zersetzung des Moorbodens. Eine extensive Nutzung und die Aufrechterhaltung der hohen Grundwasserstände sind Voraussetzung zum Erhalt dieses Grünlandes.

Teilweise schließen sich an die bewirtschafteten Naßgrünlandflächen Bereiche mit Weidengebüsch oder Röhrichte an. Diese sind ebenfalls nach § 15 a LNatSchG geschützt.

Zum langfristigen Erhalt ist eine Ausweisung von Entwicklungsflächen (Pufferzone) notwendig, damit negative Randeinflüsse verhindert werden können.

IV) Naturnaher Graben

Aufgrund der wertvollen Röhricht-, Staudenflur- und Gewässervegetation hat das Landesamt für Natur und Umwelt den Graben (Biotop-Nr. 8) westlich Arlewathof als gesetzlich geschützt eingestuft. Über diesen Vorfluter wird im Sommer Wasser der Arlau zur Tränke der Rinder in das Marschgebiet gestaut. Angrenzend wird intensive Grünlandwirtschaft betrieben.

V) Sukzessionsfläche

Sukzessionsflächen werden von wildwachsenden Gräsern, Kräutern und Gebüsch dominiert. Sie erhalten den Schutzstatus nach § 15 a LNatSchG, wenn Sie außerhalb der im Zusammenhang bebauten Ortslage liegen. Zudem müssen die Flächen länger als fünf Jahre nicht bewirtschaftet worden sein und dürfen nicht öffentlich rechtlich verbindlich für andere Zwecke vorgesehen sein (z.B. festgestellter B-Plan). Je nach vorheriger Nutzung, Boden, Feuchtegrad, Nährstoffversorgung und anderen Standortfaktoren treten unterschiedlichste Pflanzengemeinschaften auf. Langfristig entwickeln sich die Sukzessionsflächen in der Regel zu einem Gehölzbestand mit Waldbäumen. Sukzessionsflächen bestehen im Gemeindegebiet in den ehemaligen Kiesabbauf Flächen (Biotop-Nr. 9, 10, 11, 12).

VI) Trockenrasen

Trockenrasenbereiche bestehen an den Böschungen der Kiesabbauf Flächen östlich und südlich des Hofweges (Biotop-Nr. 10, 11). In Schleswig-Holstein kommt dieser Biotoptyp nur noch auf 0,08 % der Landesfläche vor. Der Lebensraum Trockenrasen ist damit akut vom Aussterben bedroht und deshalb unter den Schutz nach § 15 a LNatSchG gestellt worden. Trockenrasen sind niedrigwüchsige konkurrenzschwache Gras- und Krautfluren magerer, trockener und besonnener Standorte. Vegetationsfreie Stellen, eine lockere Narbe gehören zu dieser Lebensgemeinschaft. Sie vergrößern die ohnehin hohe faunistische Bedeutung nochmals.

Zum Erhalt der Trockenrasen ist eine gelegentliche Pflege (Mahd und Abfuhr des Mähgutes) erforderlich.

VII) Erlenbruchwald, Weidenbruch und Röhricht

Die letzten Stadien einer klassischen Verlandungsreihe eines Gewässers finden sich östlich von Arlewatt (Biotop-Nr. 13). Röhricht befindet sich im östlichen Teil dieses Gebietes. Es schließt sich Weidengebüsch (-bruch) westwärts an, bevor das Endstadium dieser Verlandungsreihe - der Erlenbruchwald - die Fläche dominiert. Alle diese Verlandungsstadien sind wegen ihrer heutigen Seltenheit gesetzlich geschützt nach § 15 a LNatSchG.

Der westlichste Bereich der bereits vom Landesamt für Natur und Umwelt als gesetzlich geschützt ausgewiesenen Fläche wird heute als Teichkläranlage genutzt. Der sich nach Norden anschließende Landstreifen wurde mittlerweile als Ausgleichsfläche der Sukzession überlassen.

B) Biotope nach § 15 b LNatSchG (Knicks)

Zum Erhalt der natürlichen Vielfalt, zum Schutz des Bodens vor Erosion und wegen des hohen Erlebniswertes der vielfältigen historischen Kultur-Landschaft sind Knicks, Feldhecken und Wälle nach § 15 b LNatSchG geschützt. Sie gliedern den Geestbereich der Gemeinde und begrenzen dort die Flurstücke.

Feldhecken kommen lediglich im Bereich einiger Höfe und in der Arlauniederung im Norden der Gemeinde vor. Wesentlich häufiger sind gehölzlose Wälle und Knicks (Wallhecken), die etwa in gleicher Häufigkeit vorkommen. Besonders hohe Knickdichten sind im Siedlungsbereich und am Osterweg gegeben. Ein weitmaschiges Knicknetz ist im Bereich Arlewattheide und nördlich des geschützten Biotopkomplexes (Nr. 13) vorhanden.

3.3.4.2 Naturdenkmal (§ 19 LNatSchG)

Auf dem Hof nördlich der Kreisstraße K30 (Flurstück 93/4 der Flur 3, Gemarkung Arlewatt) wachsen zwei besonders schöne, alte Bäume, die die untere Naturschutzbehörde im November 1987 als Naturdenkmal unter Schutz gestellt hat. Es handelt sich um eine heute ca. 160jährige Rotbuche und eine ca. 190jährige Esche.

"Die Rotbuche auf dem landwirtschaftlichen Anwesen dürfte in ihrem Erscheinungsbild in Nordfriesland einmalig sein. Der Baum ist ... etwa 15-20 m hoch und weist als Besonderheit einen breit ausladenden Kronenansatz in bereits etwa 2 m Stammhöhe aus. ... Auffallend sind interessante Verwachsungen verschiedener Äste. Im Zusammenhang mit der daneben stehenden Esche bildet die Rotbuche ein seltenes Bild, das besonders schützenswert ist." (Auszug aus dem §2 der Verordnung)

Zum Schutz dieser besonders schönen Bäume vor Schäden und Beeinträchtigungen wurden im §3 der Verordnung Verbote benannt. U.a. ist die Verletzung der Bäume und das Abstellen von Kraftfahrzeuge im Traufbereich verboten.

3.3.4.3 Nicht nach LNatSchG geschützte Biotope

Landwirtschaftliche Biotoptypen

88% (STATISTISCHES LANDESAMT, 1994) der Flächen der Gemeinde werden landwirtschaftlich genutzt. Diese Flächen sind für den Naturschutz von erheblicher Bedeutung, denn eine vielfältige und artenreiche Kulturlandschaft kann nur unter Einbeziehung auch dieser Flächen erhalten bzw. wiederhergestellt werden.

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

Bei der heute üblichen Form der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung haben die landwirtschaftlich genutzten Flächen allerdings nur eine geringe Bedeutung als Lebensraum von Tieren und Pflanzen, Sie stellen vielmehr sogar eine für viele Arten unüberwindbare Barriere zwischen naturnahen Biotopen dar. Außerdem werden die an die Nutzflächen angrenzenden naturnahen Biotope durch Einträge von Düngemitteln und Bioziden erheblich beeinträchtigt.

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

In der Gemeinde Arlewatt sind im Verhältnis zu den Grünlandflächen deutlich weniger **Äcker** vorhanden. Ackernutzung herrscht vor allem auf den trockeneren Geest-Standorten der Gemeinde vor. Dabei wird überwiegend Mais angebaut, während Gerste und Roggen seltener sind. Ackerbegleitflora kommt bei der konventionellen Nutzungsform kaum vor. Bereichsweise wachsen aufgrund der starken Stickstoffeinträge nitrophile Stauden wie Beifuß (*Artemisia vulgaris*) und Brennessel (*U. dioica*) entlang der Maisäcker. Eine den Boden- und Wasserverhältnissen widersprechende Nutzung ist der Ackerbau im Moorbodenbereich westlich Arlewatts.

Die ökologische Wertigkeit des **Grünlandes** wird differenziert nach dem Alter der Narbe, der Bewirtschaftungsintensität und der Feuchtigkeit der Flächen.

Die **Grasäcker** (= Grünlandansaaten) spiegeln die intensive landwirtschaftliche Nutzung in der Gemeinde wider. Grasäcker zeichnen sich durch häufigen Umbruch mit Neuansaat aus, so daß Sie im Hinblick auf Bewirtschaftungsintensität und ökologische Bedeutung den Äckern ähneln. Es sind meist extrem artenarme üppige Weidelgrasbe-

stände (*Lolium perenne* oder *L. multiflorum*), die nach mehrmaliger Mahd zur Silagenutzung wieder untergepflügt werden.

Dominant ist im Gemeindegebiet das **intensive Dauergrünland**. Fast der gesamte Marschbereich und große Bereiche der Geest werden als Intensivgrünland genutzt. Im Vergleich zur Grünlandansaat bleibt zwar beim intensiv genutzten Dauergrünland der ständige Bodenbruch aus, dennoch sind die Bestände meist sehr artenarm. Die Intensivgrünländer werden von Süßgräsern dominiert, neben Weidelgras, Gemeiner Risp (*Poa trivialis*) und Weiß-Klee (*Trifolium repens*) kommen nur wenige Arten vor. Als Stickstoff- und Störzeiger treten neben Quecke (*Agropyron repens*) v.a. Löwenzahn (*Taraxacum officinale*), Vogelmiere (*Stellaria media*), Hirtentäschel (*Capsella bursa-pastoris*), Einjährige Risp (*Poa annua*) und Brennessel auf. Empfindlichere, aber für die Tiergesundheit und die Artenvielfalt wichtige Kräuter kommen nicht oder fast nicht vor.

Die durch Stau- und Grundwasser geprägten **Flutrasen und sonstige feuchte Grünländer** fallen unter die derzeit gültige Definition "sonstige Feuchtgebiete" im Sinne von § 8.3 LPflegG (§ 7(2) Nr.9 des neuen LNatSchG) und sind durch das regelmäßige Vorkommen zahlreicher Feuchtezeiger gekennzeichnet. Die erstmalige oder nicht nur unerhebliche Veränderung der Entwässerung ist als Eingriff in Natur und Landschaft zu werten und daher genehmigungsbedürftig.

Der Anteil der Feuchtgrünländer in der Gemeinde Arlewatt ist heute durch die intensive Entwässerung relativ gering. Größere Feuchtgrünlandbereiche bestehen in der Marschexklave und im westlichen Marschbereich. Weiter kommen vereinzelt Feuchtgrünlandflächen im Niederungsbereich der Arlau östlich der L273 und an der südlichen Gemeindegrenze an der L273 vor.

Die Flächen zeigen neben Intensivgrünlandarten wie Weidelgras, Weißklee und Löwenzahn deutlich über 50% der Arten Knick-Fuchsschwanz (*Alopecurus geniculatus*), Kriechender Hahnenfuß (*Ranunculus repens*), Flutender Schwaden (*Glyceria fluitans*), Gemeines Rispengras (*Poa trivialis*) und z.T. auch Rohr-Glanzgras (*Phalaris arundinacea*). Diese Arten sind kennzeichnend für intensive Feuchtgrünländer bzw. Flutrasen, seltenere Feuchtgrünlandarten fehlen dagegen.

Wälder und Gehölze

Wälder gehören zu den vielfältigsten Ökosystemen unserer Erde. Außer dem wirtschaftlichen Nutzen und dem Lebensraum für Tiere und Pflanzen erfüllen Wälder zahlreiche Funktionen: Sie verhindern die Bodenerosion, erzeugen lebenswichtigen Sauerstoff, filtern Schadstoffe aus der Luft, Sie dienen der menschlichen Erholung und bestimmen das Landschaftsbild mit.

Vor der menschlichen Besiedlung der Geest nach der Eiszeit hatte sich eine geschlossene Waldlandschaft entwickelt. Durch die Wald-Weide-Wirtschaft und die Rodungstätigkeit der Menschen wurde über Jahrhunderte Wald vernichtet.

Schon seit über 100 Jahren ist diese Fehlentwicklung erkannt und die Waldarmut im Bewußtsein der Menschen vorhanden. Es wurden deshalb Waldgesetze zum Schutz der Wälder erlassen. Nach dem § 12 des heutigen Landeswaldgesetzes (LWaldG) hat der Wald einen generellen Bestandsschutz und darf nur mit Genehmigung der Forstbehörde abgeholzt und in eine andere Nutzung umgewandelt werden.

Trotz des Bewußtsein der Waldarmut bestehen in Arlewatt nur drei kleine Wälder mit einer Gesamtfläche von weniger als 3 ha. Dies entspricht 0,5 % der Gemeindefläche. Sogar im Verhältnis zum waldarmen Kreis (3,5 %) ist das ein sehr geringer Waldanteil.

Das Ökosystem Wald unterscheidet sich in seinen Lebensbedingungen deutlich von den landwirtschaftlich genutzten Ökosystemen. Für viele Tier- und Pflanzenarten ist insbesondere das Mikroklima im Wald von Bedeutung. Dieses ist gekennzeichnet durch eine im Vergleich zur Umgebung stark herabgesetzten Windgeschwindigkeit, einer höheren Luftfeuchtigkeit sowie einer deutlich herabgesetzten täglichen Temperaturschwankung. Diese Bedingungen können erst ab einer gewissen Größe des Bestandes erreicht werden, die je nach Lage und Aufbau des Bestandes bei 0,2-1 ha liegt.

In der Gemeinde bestehen zwei kleine, monotone Fichtenwälder und den bereits beschriebenen Erlenbruchwald. Die Fichtenwälder sind gepflanzte, gleichaltrige und bedingt durch forstliche Bewirtschaftung strukturarme Bestände, die von der potentiellen natürlichen Vegetation abweichen. Sie bieten nur einer sehr geringen Artenzahl weiterer Pflanzen und Tiergattungen einen Lebensraum.

Einzelne **Gebüsche** wachsen verstreut im gesamten Geestbereich. Es treten hier die Arten auf, die auch für Knicks und Feldhecken in der Gemeinde typisch sind (siehe Abschnitt Knicks und Feldhecken).

Einzelbäume und Baumreihen gibt es in Arlewatt v.a im Bereich der Höfe und im Bereich des Sportplatzes. Südlich Arlewatt entlang der L273 und bei Arlewattfeld sind weitere Gehölzreihen vorhanden. Weitgehend sind dies heimische Laubbaumarten. Das Ulmensterben hat auch in Arlewatt einige Häuser und Anwesen kahl werden lassen. Um diese Lücken zu schließen und zur Einbindung der Gebäude in die Landschaft ist hier ein dringendes Handlungsgebot gegeben.

Wege-, Straßen-, und Gewässerränder sind im Landschaftsplan nicht darstellbar. Sie sind dennoch bedeutsame Elemente der Landschaft, weil sich auf Ihnen eine Vielzahl von Pflanzengesellschaften entwickelt hat, die auf den intensiv genutzten landwirtschaftlichen Flächen nicht mehr vorkommen. In Arlewatt werden die Ränder von

Verkehrsflächen i.d.R. nicht gemäht, hier haben sich blütenreiche, strukturreiche Fluren entwickelt. Im Marschbereich werden die Wegeränder jährlich gemäht, das Mahdgut wird überwiegend abgefahren. Die Abfuhr ist auch unbedingt erforderlich, um den Wiederaustrieb nicht zu behindern und um die Nährstoffe abzuführen.

Die Gewässerränder an den Gräben der Marsch werden im Rahmen der Grünlandbewirtschaftung mit genutzt, hier ist eine extensive Nutzung und die Vermeidung von Nährstoffeinträgen erforderlich, damit die Ränder die in § 12 LNatSchG geforderte lokale Biotopverbundfunktion erfüllen können.

3.3.4.4 Wichtige Bereiche für den Arten- und Biotopschutz

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

Es bestehen zum einen stoffliche Beziehungen zwischen Ihnen. So gelangen z.B. Nährstoffe aus häuslichen Abwässern und von landwirtschaftlich genutzten Flächen in die Still- und Fließgewässer und haben dort erheblichen Einfluß auf die Zusammensetzung der Lebensgemeinschaften.

Zum anderen benötigen viele Tierarten mehrere Biotope und können nur existieren, wenn diese auch nebeneinander in der von Ihnen benötigten Ausprägung vorkommen. Klassisches Beispiel für diese vielseitige Biotopnutzung sind die Amphibien. Sie benötigen für die Fortpflanzung relativ naturnahe Gewässer, aber auch strukturreiches Grünland, Gehölze und Wälder, wo Sie außerhalb der Fortpflanzungszeit Nahrung suchen und überwintern. In einer ausgeräumten, intensiv genutzten Landschaft können Sie nicht existieren, auch wenn für die Fortpflanzung geeignete Gewässer vorhanden sind.

Aber auch andere Tierarten sind auf verschiedene Biotoptypen angewiesen. Viele Vogelarten, z.B. Goldammer, Neuntöter und Mäusebussard, nutzen Hecken und Feldgehölze als Brutplätze, benötigen aber angrenzende Äcker, Wiesen und bevorzugt ungenutzte Säume zur Nahrungssuche. Rebhühner kommen in mit Hecken und Säumen gegliederten Landschaften sehr viel zahlreicher vor als in ausgeräumten Bereichen. Im folgenden werden daher die Bereiche der Gemeinde dargestellt, in denen vielfältige Verknüpfungen noch vorkommen bzw. die aufgrund ihrer standörtlichen Voraussetzungen ein hohes Entwicklungspotential haben und daher als **für den Arten- und Biotopschutz wertvolle Bereiche** einzustufen sind. Die für die einzelnen Bereiche genannten Entwicklungsziele sind aus naturschutzfachlicher Sicht formuliert und noch nicht mit anderen Nutzerinteressen, insbesondere der Land- und Wasserwirtschaft abgestimmt.

Die räumliche Darstellung erfolgt in der Analyse- und Konfliktkarte.

Bei der Abgrenzung der wertvollen Bereiche wurden folgende Kriterien berücksichtigt:

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

Bei der Abgrenzung wurde außerdem die Planung zum "Schutzgebiets- und Biotopverbund-System Schleswig-Holstein" berücksichtigt, welche die Bedeutung der Flächen für den regionalen Biotopverbund darstellt (vgl. Kapitel 3.1.2 Fachprogramme und Gutachten).

A) Arlau

Die Arlau ist als Fließgewässer ein sehr wichtiger biotopverbindender Lebensraum und gleichzeitig Leitlinie für den Vogelzug. Im Osten der Gemeinde ist die Arlau 'lediglich' begradigt, westlich der Landesstraße L273 zudem eingedeicht. Dennoch laufen entlang der Arlau wichtige Austauschprozesse zwischen Geest und Marsch ab. Die Deichflächen werden als Dauergrünland genutzt.

B) Arlaunahe Flächen im Geestbereich und ehemalige Kiesgruben

Östlich der L273 schließen sich an die Arlau wertvolle Biotope (=Lebensräume) an: Binsen- und seggenreiche Naßwiese, z.T. als Zwischenmoor ausgeprägt, Röhrichte, Weidenbrüche, Feuchtgrünland und auch intensives Dauergrünland. Der Bereich ist z.T. quellig und überwiegend moorig.

Westlich der Landesstraße wird die Arlau zunächst von einem Gehölzsaum begleitet, bevor der eingedeichte Abschnitt der Arlau folgt. Intensives Dauergrünland grenzt an die Arlau. Nach Süden schließen sich zwei Kiesgruben an, die sich nicht mehr im Abbau befinden. Die Abbaufäche nördlich des Hofweges wird im östlichen Teil noch von dem ansässigen Kiesunternehmen als Rohstoff-Lagerplatz genutzt.

In den Kiesgruben haben sich aufgrund der kleinräumig wechselnden Standortbedingungen unterschiedliche, wertvolle Lebensgemeinschaften entwickelt: An die Seen grenzen feuchte Weidenbrüche, auf ungenutzten, trockeneren Flächen haben sich spontan unterschiedlichste Pflanzen angesiedelt, die zahllosen Tieren dienen. Die Böschungsbereiche wiederum werden je nach Ausrichtung zur Sonne von unterschiedlichen Arten besiedelt, z.T. sind Sie als Trockenrasen gesetzlich geschützt.

In den Steilhangbereichen der ehemaligen Kiesgrube nördlich des Osterweges haben die seltenen Uferschwalben einen idealen Brutplatz gefunden. Zahlreiche bis zu 1,5 m tiefe Brutröhren haben die Uferschwalben hier gegraben.

Der ehemalige Kiesabbau südlich des Osterweges wurde auf Initiative der Gemeinde zu einem naturnahen Bereich entwickelt. Seefläche, Sukzessionsbereiche und angepflanzte Böschungsbereiche.

C) Arlewatter Moormarsch

Im Grünland-Bereich des Arlewatter Wiesenweges bestehen zahlreiche Feuchtwiesen. Zur Beurteilung dieses Bereiches für die Tierwelt fehlen Untersuchungen. Sehr wahrscheinlich ist aufgrund der Strukturen und der Bodenfeuchteverhältnisse (hohe Bodenfeuchte, baumarm und siedlungsfrei) das Vorkommen von Wiesenbrütern (z.B. Kiebitz, Uferschnepfe, Großer Brachvogel). Die räumliche Nachbarlage zur Arlau unterstützt diese Annahme.

Der Bereich kann bei Verfügbarkeit der Flächen zu einem wertvollen Grünlandkomplex entwickelt werden.

D) Moormarsch-Exklave in Nordwesten der Gemeinde

Obwohl die Arlau durch den Deichbau von seiner Au abgeschnitten ist, bestehen parallel zur Arlau überwiegend Feuchtgrünländer. Im äußersten Westen ist ein Speicherbecken vorhanden, weiter grenzt eine große Röhrichfläche an den Deich der Arlau. Das Speicherbecken nimmt das Wasser der südlich der Arlau fließenden Vorfluter auf, über ein Pumpwerk wird es in die Arlau gepumpt. Dieser Bereich ist in seiner Gesamtheit aufgrund der feuchten Standortbedingungen stark entwicklungsfähig.

3.4 Landschaftsschutzgebietsvorschlag des LANU

Das Landesamt für Natur und Umwelt (LANU)⁴ hat im Rahmen der Landesweiten Biotopkartierung für den Kreis Nordfriesland u.a begründete Vorschläge für Unterschutzstellungen von Landschaften durch Ausweisung von Landschaftsschutzgebieten (LSG) gemacht.

In diesen Landschaftsschutzgebieten, die per Verordnung ausgewiesen werden, soll vornehmlich die Landschaft geschützt werden. Der Paragraph 18 (Landschaftsschutzgebiete) des LNatSchG sagt aus, daß ein Gebiet zu einem LSG ausgewiesen werden kann, wenn ein besonderer Schutz der Natur erforderlich ist

1. um die Funktions-, Regenerations- oder Nutzungsfähigkeit der Naturgüter zu erhalten bzw. zu entwickeln,
2. wegen der Vielfalt, Eigenart oder Schönheit des Landschaftsbildes oder wegen ihrer besonderen kulturhistorischen Bedeutung oder
3. wegen der besonderen Bedeutung für die naturverträgliche Erholung.

Es besteht also ein deutlicher Unterschied zu Naturschutzgebieten (NSG), die ausgewiesen werden, um bedrohte Tiere, Pflanzen und Lebensgemeinschaften zu schützen. Die Nutzungseinschränkungen in einem LSG sind deshalb auch wesentlich geringer als in einem NSG. (In bereits bestehenden LSG-Verordnungen werden oftmals nur Ein-

⁴

1993 noch Landesamt für Naturschutz und Landschaftspflege

schränkungen und Verbote beschrieben, die auch über andere Gesetze und Verordnungen geahndet werden. Z.B. sind das Schuttabladen und die Aufstellung von Plakaten in der Landschaft sowie die Gewässerverunreinigung grundsätzlich strafbar und nicht nur in LSG's.)

Sobald eine starke Identifikation der Bewohner mit den Eigenarten und Schönheiten dieser schützenswerten Landschaft gegeben ist, hat ein Landschaftsschutzgebiet keinen verordnenden oder einschränkenden Charakter. Die Ausweisung als LSG unterstreicht dann den Wert der Landschaft und den Willen der Bewohner, diese Landschaft zu bewahren. Eine nicht zu vernachlässigende Tatsache ist weiterhin die werbewirksame Auszeichnung "Landschaftsschutzgebiet" für den noch kaum entwickelten Fremdenverkehr.

LSG-Vorschlag 'Geest- und Marschlandschaft der Arlau'

Der LSG-Vorschlag 'Geest- und Marschlandschaft der Arlau' umfaßt den von Osten nach Westen das gesamte Kreisgebiet durchziehenden Talraum der Arlau mit den seitlich anschließenden Geestrandbereichen und im Unterlauf die zum Arlau-Einflußbereich gehörende Hattstedter Marsch.

In den Ausführungen des Landesamtes (LANDESAMT FÜR NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE, 1993) heißt es: "Dieser saaleiszeitlich angelegte und heute großflächig vermoorte Talraum stellt mit der im Westen anschließenden Marsch einen ganz eigenständigen Landschaftsraum in Nordfriesland dar." Besonders bedeutsam sind ua. das Naturschutzgebiet Ahrenviöler Westermoor, das Immenstedter Moor und das Immenstedter Gehege, weitere kleinere Moorflächen; Imme, Grenzau, Kragelunder Au; großes, zusammenhängendes Knicknetz bei Olderup; wertvolle Sekundärbiotope in den ehemaligen Kiesabbauf Flächen bei Ahrenshöft und Arlewatt; eine Reihe von archäologisch geschützten Denkmälern (v.a. Hügelgräber); die Hattstedter Marsch mit vielen alten, ursprünglichen Strukturen (Warften, Gewässerverläufen, extensiv genutzte Grünlandbereiche).

3.5 Vorschlag des LANU: Geschützter Landschaftsbestandteil "Quellmoor bei Arlewattfeld"

Das Landesamt für Natur und Umwelt (LANU) hat im Rahmen der Landesweiten Biotopkartierung für den Kreis Nordfriesland begründete Vorschläge für Unterschutzstellungen von Landschaftsbestandteilen durch Ausweisung von 'Geschützten Landschaftsbestandteilen' (LB) gemacht.

In diesen Geschützten Landschaftsbestandteilen, die per Verordnung von der UNB bzw. per Satzung durch die Gemeinde ausgewiesen werden, soll analog der Naturschutzgebiete die Natur und Landschaft geschützt werden. Der Paragraph 20 (Geschützter

Landschaftsbestandteil) Absatz 1 des LNatSchG sagt aus, daß ein Landschaftsbestandteile zu einem LB ausgewiesen werden kann, wenn ein besonderer Schutz erforderlich ist

1. zur Schaffung, Erhaltung oder Entwicklung von Biotopverbundstrukturen und saumartigen Schutzstreifen,
2. **zur Sicherung oder Entwicklung der Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts,**
3. zur Entwicklung, Belebung, Gliederung oder Pflege des Orts- oder Landschaftsbildes,
4. zur Abwehr schädlicher Einwirkungen auf die Naturgüter,
5. **wegen ihrer Bedeutung als Lebensstätten bestimmter wildlebender Tier- und Pflanzenarten und ihrer Ökosysteme** oder
6. als Zeugnis des menschlichen Umgangs mit der Natur (§ 19 Abs.1) [*Naturdenkmale*].

Der Schutz kann sich in bestimmten Gebieten auf den gesamten Bestand von Bäumen, Hecken, Alleen, kleinen Wasserflächen, Steilufeln, Rändern bestimmter Gewässer oder anderen Landschaftsbestandteilen erstrecken.

(2) Nach Maßgabe des Schutzzwecks sind die Beseitigung von geschützten Landschaftsbestandteilen sowie alle Handlungen verboten, die zu einer Zerstörung, Beschädigung oder Veränderung des geschützten Landschaftsbestandteils führen können.

(3) Zuständig ist im Innenbereich (...) die Gemeinde. Für die übrigen Gebiete ist die untere Naturschutzbehörde zuständig. Auch dort ist die **Gemeinde zuständig, solange und soweit die Naturschutzbehörde keine Anordnungen trifft**. Anordnungen der Naturschutzbehörde ergehen als Verordnung, die der Gemeinde als **Satzung**.

Nördlich des Fliehweg im Nordwesten der Gemeinde befindet sich ein von Hangdruckwasser geprägter Talrandbereich der Arlau mit einer Vegetation aus Weidengebüsch, Schilfröhricht und Quellmoorfragmenten. Der Moorbereich ist artenreich erhalten, es kommen viele charakteristische, stark gefährdete und seltene Zwischenmoorarten wie Sumpfläusekraut, Sumpffarn, und Fleischfarbendes Knabenkraut sowie Fieberklee, Gewöhnlicher Teufelsabbiß, Gagelstrauch, Rundblättriger Sonnentau, Sumpfdreizack, Sumpflappenfarn, Sumpfveilchen und Torfmoose vor.

Zum Erhalt dieses außerordentlich wertvollen Landschaftsbestandteiles ist die Ausweisung als LB und die Einbeziehung der angrenzenden Flächen als Puffer sinnvoll. Die extensive Nutzung sollte sich an dem Vegetationsrhythmus der gefährdeten Arten orientieren, die Entwässerung muß gestoppt werden, um diesen Biotopkomplex bewahren zu können.

Eine Ausweisung des Quellmoores bei Arlewattfeld als Geschützten Landschaftsbestandteil (§ 20 LNatSchG) würde vom Verfahren gemäß den allgemeinen Vorschriften über Normen, Beschlußfassung, Ausfertigung usw. (§ 4 Gemeindeordnung i.V.m. der Hauptsatzung der Gemeinde und §§ 65-70 Landesverwaltungsgesetz) ablaufen. Sofern die Hauptsatzung nichts anderes bestimmt, ist keine öffentliche Auslegung und keine TÖB-Beteiligung erforderlich.

Zu beteiligen (Zusendung des Satzungsentwurfes) sind allerdings die anerkannten Naturschutzverbände (§ 29 (1) Nr. 1 BNatSchG) und Eigentümer bzw. Nutzungsberechtigte (z.B. Inhaber des Jagdrecht).

Es sollten aber auch die betroffenen TÖBs vorab in Kenntnis gesetzt werden: UNB, Landesamt für Natur und Umwelt.

3.6 Natur- und Landschaftserleben

Gesetzliche Anforderungen

§ 1 Abs. 2 LNatSchG

...

16. Die Natur ist in ihrer Vielfalt, Eigenart und Schönheit auch als Erlebnis- und Erholungsraum für eine naturverträgliche Erholung des Menschen zu sichern. Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sind, wenn Sie nicht unterlassen werden können, auszugleichen. ...

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

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

- **Allergische Reaktionen** durch Pollenflug beeinflussen für eine zunehmende Personenzahl ganz massiv die Möglichkeit zum Erleben der Natur und Landschaft.
- Darüber hinaus beeinflusst das **Wissen** um die Landschaftsentwicklungen das Erleben der Landschaft. Z.B. wird ein Hügelgrab anders erlebt, wenn es im Bewußtsein nicht nur ein - die Bewirtschaftung störender - Sandhaufen sondern eine Grabstätte aus der Bronzezeit ist, die zu sogenannten Grabhügelwegen gehört.

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

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

Relativ einheitliche Landschaftsbereiche, die sich durch ihre Struktur, Vielfalt und Eigenart von umliegenden Gebieten abgrenzen lassen, werden als **Landschaftseinheiten** bezeichnet. Diese Landschaftseinheiten enden nicht an der Gemeindegrenze. Aus diesem Grund wird die Landschaft von Arlewatt zunächst im Zusammenhang mit den umliegenden Gemeinden grob charakterisiert. Anschließend folgt eine Beschreibung der detaillierteren Landschaftseinheiten von Arlewatt.

Landschaft im Raum Arlewatt und Umgebung

Die hohe, sanftwellige Bredstedt-Husumer Geest wurde durch Endmoränen der vorletzten Eiszeit gebildet, das Flußbett der Arlau entstand durch die Wassermassen der Schmelzwasser. Sanftwellig wurde die Bredstedt-Husumer Geest durch die Überformung während der letzten Eiszeit (Weichsel-Eiszeit).

Das bewegte Gelände wurde nach dem Abschmelzen der Eismassen von Wäldern bedeckt, in der Arlauniederung und am Geesthang gegen die Marsch bildeten sich Moore. Im Laufe der Jahrtausende hat der Einfluß der Menschen auf die Gestaltung dieser Landschaft immer mehr zugenommen. Wälder sind so gut wie nicht mehr vorhanden, und auch die Moore werden heute überwiegend landwirtschaftlich genutzt. Besonders stark vom Menschen beeinflusst ist die (Hattstedter-) **Marsch**, die erst durch die Eindeichungen und die Inkulturnahme ihre heutige Gestalt bekommen hat und durch Entwässerungen in ihrer Gestalt weiter verändert wurde.

Die Eindeichung der Arlau in den 50-er Jahren dieses Jahrhunderts hat zu einer starken Einschränkung der Erlebbarkeit der Auenlandschaft geführt, abgesehen von dem starken Eingriff in den natürlichen Wasserhaushalt.

Die Bredstedt-Husumer **Geest** ist heute der schleswig-holsteinischen Knicklandschaft zuzuordnen: Knicks sind die dominierenden, naturnahen Strukturen in der freien Landschaft, die Wallhecken und Wälle kammern die landwirtschaftlichen Nutzflächen. Erfreulich dicht ist das Knicknetz in der Nachbargemeinde Olderup. Die 'Anhöhe von Olderup' östlich der Gemeinde Arlewatt erlaubt eine exzellente Fernsicht, die hohe Heckendichte macht z.B. einen Fahrradausflug zur wahren Freude. Getrübt wird das Landschaftserleben hier allerdings durch die unglückliche Standortwahl der Windenergieanlagen.

Gerade die Knicks der Bredstedt-Husumer Geest bereichern die Landschaft besonders und erhöhen die Möglichkeit des abwechslungsreichen Erlebens der Landschaft. Reizvoll ist auch der Gegensatz zwischen der Strukturvielfalt der Bredstedt-Husumer Geest und der offenen, strukturarmen Landschaft der Bachtäler und der Marsch.

Die Region um Arlewatt ist gut durch Wirtschaftswege, die auch das Natur- und Landschaftserleben ermöglichen, erschlossen. Die Arlau bildet eine natürliche 'Barriere', nur wenige Straßen verbinden die nördlich und südlich gelegene Landschaft miteinander.

Für Ortsunkundige Radfahrer und Fußgänger fehlt eine sinnvolle Beschilderung der Gemeindestraßen und Wirtschaftswege. Beschilderungen mit Orts- und Entfernungsangaben sind geeignet, sich in der Landschaft zurechtzufinden. Die Erholungssuchenden können dann auch ohne spezielle Rad-Wanderkarten die Landschaft genießen und durch die Entfernungsangaben den Zeitaufwand abschätzen. Vorhanden sind allerdings zwei Routen des Husumer Radsportvereins, der Touren durch die Husumer Bucht ausgeschildert hat. Diesen Routen fehlen aus landschaftspflegerischer Sicht allerdings die Orts- und Entfernungsangaben.

Landschaftseinheiten innerhalb der Gemeinde Arlewatt

Arlewatt läßt sich in drei Landschaftseinheiten einteilen, die sich bezüglich ihrer Landschaftsstruktur deutlich unterscheiden.

Landschaftseinheit I: Arlewatter Marsch

Die Marsch ist durch die Weiträumigkeit, die Ebenheit, das naturnahe Grabensystem und die Grünlandwirtschaft gekennzeichnet. Die Weite, die das Baumeln lassen der Seele erlaubt und wo der Wind den Körper durchpustet, entsteht durch das Fehlen der Gehölzstrukturen und der Gebäude. Das Nichtvorhandensein von Strukturen ist das Erholende an der Marsch.

Während die an die Geest angrenzende Marsch durch Wirtschaftswege gut erschlossen ist, kann die Exklave im Nordwesten der Gemeinde kaum erlebt werden. Ein durchgängiger, verbindender Weg fehlt gegenwärtig, wodurch die Eignung für das Natur- und Landschaftserleben stark eingeschränkt ist.

Im übrigen Marschbereich kann die Eignung für das Natur- und Landschaftserleben als hoch eingeschätzt werden.

Landschaftseinheit II: Arlau-Talrand

Einen anderen Charakter besitzt der Arlau-Talrand, der besonders im Nordosten durch das relativ starke Ansteigen des Geländes charakterisiert ist.

Vom Fliehweg aus, der beidseitig des Weges von Knicks begleitet wird läßt sich diese Talrand-Landschaft hervorragend erleben: Nach Norden abfallend die Arlauniederung mit den moorigen Grünlandbereichen, ebenerdigen Gehölzreihen und dem geschützten Biotopkomplex (Weidenbruch, Zwischenmoor u.a.); nach Süden ansteigend der durch Wälle gekammerte Grünlandbereich.

Die Erlebbarkeit entlang des Fliehweges bedeutet eine ausgesprochen hohe Eignung für das Natur- und Landschaftserleben.

Weniger ausgeprägt aufgrund des Kiesabbaues ist der Arlau-Talrand westlich der Landesstraße. Aber auch hier grenzt die Arlau relativ dicht an die Endmoräne der Saale-Eiszeit. Dominant ist ebenfalls die Grünlandwirtschaft, beeinträchtigt wird das Naturerleben durch die Eindeichung der Arlau. Die Erlebbarkeit ist aufgrund nicht vorhandener Wege eingeschränkt, die Eignung für das Natur- und Landschaftserleben aktuell nur gering.

Landschaftseinheit III: Arlewatter Geest

Die Arlewatter Geest ist durch das Knicknetz geprägt, wobei engmaschige und relativ offene Bereiche wechseln. Stellenweise weist das Knicknetz Lücken auf, teilweise wird es von einigen Landwirten weiter verringert, wodurch auch das Landschaftserleben eingeschränkt wird. Auffallend hohe Wälle befinden sich im Südwesten der Geest entlang der Gemeindestraße.

Durch Hügelgräber, die als Naturdenkmal geschützten Bäume, drei Fichtenwälder und den gesetzlich geschützten Erlenbruchwald wird die naturnahe Strukturvielfalt erhöht. Die Siedlungsbereiche und das durch den Kiesabbau geprägte Gebiet sind weitere erlebniswirksame Strukturen.

Besonders störend wirkt der Buschlagerplatz am Geestrand zur Marsch, der von der Marsch aus über mehrere Kilometer sichtbar ist.

Erlebbar ist der Geestbereich über zahlreiche Gemeindewege. Die nicht selbstverständliche Erlaubnis der Nutzung von drei bestehenden Privatwegen für Radfahrer und Fußgänger ermöglicht das Natur- und Landschaftserleben ohne Sackgassen, wodurch die Einstufung einer hohen Eignung für das Natur- und Landschaftserleben erfolgt.

In der Landschaft hervorgehoben werden sollten die als Naturdenkmal geschützten Bäume auf dem Hof an der Kreisstraße nach Olderup, da diese aufgrund der etwas versteckten Lage wenig Beachtung finden. Hier könnte durch einen Hinweis so mancher Radler auf diese Naturschönheiten hingewiesen werden.

Auch das gut erhaltene Hügelgrab südlich des Heideweges sollte durch einen Hinweis für Ortsunkundige kenntlich gemacht werden, um den Landschaftsgenuß für Erholungssuchende noch zu erhöhen. Eine Informationstafel mit Angaben über die Entstehungszeit, die Bedeutung und die Hügelgrabwege könnte das Erleben über das "Wissen" noch steigern.

Neben dem Genuß einer Landschaftseinheit macht besonders das Erleben der charakteristischen Strukturen der verschiedenen Landschaftseinheiten den Reiz einer Landschaft aus:

- ▶ der Gegensatz zwischen sanftwelliger, engmaschiger, kleinräumiger Knickstruktur und der ebenen, weiten, offenen Marschlandschaft,
- ▶ der Windreichtum der Marsch und die oftmals geschützte Lage der Wege auf der Geest
- ▶ die relative Trockenheit der Geest und der Wasserreichtum der Marsch, der durch die gliedernden Gräben betont wird,
- ▶ der Singvogelreichtum der Geest und die Dominanz der Wiesenbrüter der Marsch,
- ▶ der Übergang von der Hohen Geest zur Marsch und zur Arlau-Niederung,
- ▶ die Siedlungsbereiche der Geest mit den teilweise charakteristischen Bauformen und das weitgehende Fehlen von Häusern und anderen Gebäuden in der Marsch,
- ▶ der Wechsel von Licht und Schatten der Geest, der in der Marsch nicht gegeben ist.

Eine wichtige Aufgabe des Naturschutzes ist es, die natürlichen Voraussetzungen für die Erholung des Menschen in Natur und Landschaft zu erhalten bzw. zu schaffen. Eine attraktive Landschaft erhöht in besonderem Maße die Lebensqualität der Bewohner und ist ein (noch) kostenloses Kapital, das sich auch touristisch nutzen läßt.

Stärken-Schwächen-Profil der Gemeinde Arlewatt

In Kapitel 3.2. bis 3.6 wurden der Bestand und die Konflikte aufgezeigt, die zwischen den verschiedenen Landschaftsnutzern und dem Naturschutz und der Landschaftspflege bestehen. Das folgende Stärken-Schwächen-Profil faßt noch einmal diese Stärken und Konflikte zusammen.

Stärken

- ☺ Quellmoor bei Arlewattfeld
- ☺ z.T. wertvolle Ufervegetation an Gräben
- ☺ hohes Entwicklungspotential der landwirtschaftlichen Nutzflächen bei Extensivierungen
- ☺ keine Einschränkung des Erholungswertes durch Windenergieanlagen
- ☺ sehr gut ausgebautes Wirtschaftswegenetz, das auch als Radwanderwegenetz

genutzt werden kann

- ☺ hohes Entwicklungspotential der moorigen und anmoorigen Böden der Geest und der Moormarsch
- ☺ nach Denkmalschutzgesetz geschützte Hügelgräber
- ☺ kleinteiliges Knicknetz im Süden der Gemeinde
- ☺ landschaftstypische, gehölzarme alte Marsch mit hohem Entwicklungspotential für einen Wiesenbrüterlebensraum (bei ext. Nutzung)
- ☺ Feuchtgrünlandflächen mit einem hohen Anteil feuchtezeigender Arten
- ☺ Hohe Eignung für das Natur- und Landschaftserleben durch die Lage in zwei Naturräumen und den Übergang zur Arlauniederung

Schwächen

- ☹ eingedeichte Arlau
- ☹ standortfremde Nadelwälder
- ☹ sehr geringer Waldanteil
- ☹ stark gesteigerter Siedlungsraum bei fast gleichbleibender Einwohnerzahl
- ☹ offener, aber ruhender Kiesabbau mit zahlreichen Maschinen und Materialien
- ☹ fehlende Pufferstreifen an den Vorflutern
- ☹ noch nicht realisierte naturnahe Gewässerunterhaltung
- ☹ fehlende Eingrünung des Buschlagerplatzes
- ☹ sehr artenarme Grünlandbestände bei intensiver Nutzung
- ☹ Eintrag von Nährstoffen und Bioziden in die Gewässer
- ☹ Gefahr der Nährstoffauswaschung v.a. bei Maisanbau
- ☹ fehlende Wirtschaftswegebekanntmachung für Fahrradfahrer

4 Maßnahmen und Entwicklungen

Das vorangegangene Kapitel beschreibt den gegenwärtigen Zustand der Natur und Landschaft von Arlewatt und zeigt dabei die Stärken und die Defizite des Ist-Zustandes auf.

Um zielgerichtet die Defizite beseitigen zu können, wird ein **Leitbild** für die zukünftige Landschaftsentwicklung erstellt. Das Leitbild beinhaltet also den angestrebten Zustand der Natur und Landschaft und ist die Grundlage für die Maßnahmenvorschläge. Es bietet damit eine Orientierungs-, Handlungs- und Entscheidungshilfe für zu unterstützende, zu unterlassene oder zu verhindernde Maßnahmen.

Inhaltlich beschränkt sich das Leitbild nicht auf den Arten- und Biotopschutz sowie das Landschaftserleben, sondern umfaßt auch die Ziele zur Sicherung der abiotischen Ressourcen Boden, Wasser und Luft.

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

4.1 Leitbild

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

Eine solche Entwicklung ist auch Grundlage für den Erhalt bzw. die Wiederansiedlung von standorttypischen Tier- und Pflanzenarten und für die Entwicklung eines umwelt-schonenden, "sanften" Tourismus, der ein wirtschaftliches Standbein der Gemeinde Arlewatt sein kann.

Der Landwirtschaft kommt hierbei eine besondere Bedeutung zu. Auf allen Flächen wird ordnungsgemäß gewirtschaftet, Beeinträchtigungen von Natur und Umwelt werden minimiert. Art, Zeitpunkt und Intensität der Bewirtschaftung werden den natürlichen Standortbedingungen angepaßt (z.B. keine Ackernutzung auf Moor- und Feuchtstandorten, Einhaltung eines Mindestabstandes von Gewässern bei Düngung und Biozideinsatz, keine Gülledüngung am Ende der Vegetationsperiode).

Der Dauergrünlandanteil an der landwirtschaftlichen Nutzfläche wird nicht verringert. Nasses und feuchtes Grünland wird erhalten, und die Nutzung hier nicht weiter intensiviert.

Die Feuchtgrünlandflächen werden weiterhin extensiv genutzt bzw. extensiviert, um hier Kernbereiche für die Entwicklung zusammenhängender Feuchtgrünlandbereiche zu schaffen, die auch Lebensraum anspruchsvoller feuchtwiesentypischer Tier- und Pflanzenarten sein können. Insbesondere die Ansprüche der bodenbrütenden Wiesenvögel werden bei der Bewirtschaftung berücksichtigt. Langfristig wird versucht, in Abstimmung mit der Landwirtschaft weitere Flächen wieder zu Feuchtgrünland zu entwickeln und somit größere Feuchtwiesenökosysteme zu schaffen, die auch die Voraussetzung für den Erhalt bzw. die Entwicklung stabiler Tier- und Pflanzenpopulationen bieten. Voraussetzungen hierfür erfüllen besonders die moorigen und anmoorigen Flächen der Marsch.

Von hoher Bedeutung ist die naturnahe Entwicklung der Fließgewässer des Gemeindegebietes, die neben ihrer Entwässerungsfunktion auch wichtige Bestandteile des Naturhaushaltes sind. Insbesondere in den intensiv ackerbaulich genutzten Bereichen (auch Ackergrünland) puffern Uferrandstreifen, die möglichst zu einem geschlossenen Verbundsystem verknüpft werden, die Still- und Fließgewässer, wodurch die natürliche Entwicklungsfähigkeit dieser Biotope gestärkt wird.

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

Das historisch gewachsene, wertvolle Knicknetz wird in seiner Gesamtheit gepflegt, wozu das regelmäßige 'Auf den Stock setzen' (Knicken) der Gehölze zählt. Zur Erhaltung dieses charakteristischen Landschaftselementes wird von den Wällen der Knicks ein ausreichender Bewirtschaftungsabstand eingehalten. Degradierete Wälle werden ausgebessert und lückige Knicks nachgepflanzt, so daß die Qualität der Knicks verbessert wird.

Die wenigen Wälder in Arlewatt werden naturnah und nachhaltig bewirtschaftet. Von den Eigentümern gewünschte Aufforstungen mit standortgerechten, heimischen Baumarten vollziehen sich in knickärmeren Bereichen. Durch zusammenhängende Waldbereiche entstehen wertvolle Lebensräume, die zudem der Erholung der Menschen dienen können. Stufig ausgebildete Waldränder mit Strauch- und Krautsaum sind ein wertvoller Lebensraum und bilden einen weichen Übergang zu den landwirtschaftlichen Flächen. Die monotonen Fichtenwälder sind in vielfältige und strukturreiche Laub-(misch-)wälder umgebaut worden.

Kiesabbau erfolgt auch unter landschaftpflegerischen Gesichtspunkten. Kiesabbauflächen am Rande der Geest werden anschließend an das Relief der Marsch angepaßt, Kiesausbeutungen auf der Geest werden anschließend wieder mit natürlichem Bodenmaterial verfüllt und möglichst extensiv genutzt oder bewaldet. Auch eine landwirtschaftliche Nutzung ist denkbar.

Die Siedlungsentwicklung findet im Bereich der heutigen Bebauung statt, Arlewatt entwickelt sich von einer Straßensiedlung zu einem geschlossenen Dorf. Die Bebauung wird durch zahlreiche Gehölze in die Landschaft eingebunden, die Gärten werden bereichsweise extensiv genutzt, so daß eine Vielzahl von Tieren und Pflanzen hier leben.

Die Arlau und die arlaunahen (Deich-)Flächen werden extensiv unterhalten/ genutzt. Im Einvernehmen mit den Eigentümern und dem 'Deich- und Hauptzielverband Arlau' wird die natürliche Dynamik der Arlau nicht unterbunden. Faschinen werden entsprechend den Erfordernissen der Wasserwirtschaft erneuert.

Im Einverständnis mit der Landwirtschaft wird die Exklave im Nordwesten der Gemeinde als extensives (Feucht-)grünland genutzt. Durch die Einschränkung der Entwässerung und die extensive Nutzung der Flächen entwickelt sich hier wieder ein landwirtschaftlich genutzter Lebensraum für Wiesenbrüter. Die landschaftpflegerischen Leistungen werden im Rahmen des Vertragsnaturschutzes entgolten.

Der zweite extensiv genutzte Feuchtgrünlandbereich sind die moorigen Flächen am Deichgraben südlich des Arlewatter Wiesenweges. Auch hier entwickelt sich im Rahmen des Vertragsnaturschutzes ein wertvolles landwirtschaftlich genutztes Wiesenbrütergebiet.

Im Nordwesten der Gemeinde hat sich ein zusammenhängender Grünlandgürtel aus feuchten, frischen und trockneren Grünlandflächen mit den entsprechenden Grünlandgesellschaften entwickelt, wobei die Binnendünenbereiche besonders mager sind. Der Erlenbruchwald nördlich der Olderuper Straße (K30) wird im Einvernehmen mit den Eigentümern über eine Ausweitung des Waldes oder einer extensiven Grünlandnutzung mit dem Feuchtgrünlandgebiet der Nachbargemeinde Olderup verbunden. Die isolierte Lage wird damit aufgehoben.

Die gesetzlich geschützten Biotope werden entsprechend ihren Ansprüchen gepflegt oder der natürlichen Sukzession überlassen. Zur Minderung der Randeinflüsse wird entsprechend den gesetzlichen Anforderungen und den bestehenden Verordnungen ein Bewirtschaftungsabstand eingehalten, der zur Stabilisierung bis Verbesserung der Biotopqualität beiträgt.

Aufgrund der hohen Bedeutung des Quellmoorbereiches bei Arlewattfeld wird dieser Bereich als Geschützter Landschaftsbestandteil ausgewiesen. Bauschuttalagerungen und Ablagerungen von Abfällen jeglicher Art werden dauerhaft unterbunden, um diesen

kleinen Rest eines ehemals wertvollen Moorbereiches zu erhalten. Durch Verschuß der Entwässerungsgräben und Verzicht auf Düngung wird das Massenwachstum verringert. Extensive Nutzung geeigneter Flächen verhindert die unerwünschte Verbuschung dieses Gebietes.

Ein umwelt- und sozialverträglicher Fremdenverkehr sollte als wichtiges wirtschaftliches Standbein der Gemeinde konzeptionell entwickelt werden. Nach außen wird mit den naturnahen Biotopen, dem durchgängigen Wegenetz, dem Naturraumübergang und dem Leben und Schaffen der Menschen geworben werden können.

In Zusammenarbeit mit den Nachbargemeinden und dem Kreis Nordfriesland wird ein Radwegenetz ausgewiesen und mit Infrastruktur wie Picknickplätzen, Schutzhütten etc. ausgestattet. (Es können verschiedene Projekte angeboten werden, bei denen Fremdenverkehr, Landwirtschaft und Naturschutz eng zusammenarbeiten.)

Innerhalb der Gemeinde wird durch einen wassergebundenen Weg die Sackgasse zur Exklave aufgehoben, die Radwanderung Richtung Bohmstedt ist nun - wie schon einst - wieder möglich.

Zum Steigerung der Erlebbarkeit der Natur und Landschaft wird auf das sehenswürdige Hügelgrab südlich des Heideweges und auf das Naturdenkmal hingewiesen.

Die Gemeinde Arlewatt sollte, um ihrer Verantwortung für Natur und Landschaft nachzukommen, die Umsetzung der im folgenden genannten Maßnahmen vorantreiben. Unterstützt werden kann die Gemeinde hierbei von einer zu gründenden "Ideenschmiede" (z.B. ein Forum "Perspektiven für Arlewatt"), an der neben den aktiven Jägern alle Bevölkerungsgruppen beteiligt werden. Einen sinnvollen Rahmen für dieses "Forum" könnte das Instrument der ländlichen Struktur- und Entwicklungsanalyse (LSE) sein, da hier vielschichtige Interessen unterschiedlicher Interessensgruppen gemeinsam durchdacht, konkretisiert und zur Umsetzung gebracht werden können.

4.2 Raumbedeutsame Nutzungen

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

4.2.1 Landwirtschaft

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

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

Für die meisten Tier- und Pflanzenarten scheiden diese intensiv genutzten Bereiche als Lebensraum aus. Lediglich eine kleine Zahl von Tier- und Pflanzenarten ('Schädlinge' und 'Unkräuter') hat sich an den intensiven Bewirtschaftungsrhythmus und das hohe Nährstoffniveau angepaßt.

Weiterhin kommt es zu einer Nutzungsaufgabe oder Biotopgestaltungen auf 'Ungunststandorten', die nicht intensiv zu bewirtschaften sind. Gerade auf diesen Standorten ist die Weiterführung einer Nutzung jedoch Voraussetzung für den Erhalt wertvoller Biotope mit ihren Lebensgemeinschaften (Feuchtwiesen, Kleinseggenrieder etc.).

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

- * Der ökologische Landbau ist konsequent zu fördern. Durch den Verzicht auf mineralische Düngemittel und Pestizide können Boden, Wasser und Luft nachhaltig geschützt werden.
- * Um Arten- und Biotopschutz auf landwirtschaftlich genutzten Flächen erreichen zu können, ist es erforderlich, daß 'ökologische Leistungen', wie etwa die extensive Bewirtschaftung von Naßwiesen, honoriert werden. Die Nutzung muß sich auch für

den Landwirt lohnen. Die Verantwortung für den Erhalt der Artenvielfalt und der Kulturlandschaft als Allgemeingut kann nicht allein den Landwirten aufgebürdet werden, sondern ist von der Gesellschaft mitzufinanzieren. Vertragsnaturschutz auf freiwilliger Basis wird dadurch für die Landwirtschaft attraktiver.

Ein erster Schritt hierhin könnte eine Änderung der Flächenbezuschung im Rahmen der EU-Agrarreform sein: Die Bemessung der Flächenprämie sollte nicht nach der Nettofläche sondern nach der Bruttofläche erfolgen. Hierdurch kann vermieden werden, daß Landwirte durch noch vorhandene Kuhlen, Knicks etc. gegenüber Landwirten, die alle naturnahen Biotope entfernt haben, benachteiligt werden. Die Bereitschaft zu Neuanlage von Biotopen könnte erhöht werden.

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

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

Auf die Bereiche, die eine besondere Bedeutung für ein landesweites Biotopverbundsystem haben und auf denen daher langfristig ein Vorrang für den Naturschutz entwickelt werden sollte (Biotopverbundflächen), wird in Kap. 4.4.1.2 eingegangen.

Bei den im folgenden aufgeführten Maßnahmen handelt es sich (soweit sie nicht schon durch gesetzliche Vorgaben erforderlich sind, um unverbindliche Vorschläge, die nur mit Einverständnis der Grundeigentümer verwirklicht werden können.

A) Maßnahmen zur ordnungsgemäßen Landwirtschaft

Auf der gesamten landwirtschaftlich genutzten Fläche muß eine ordnungsgemäße Landwirtschaft durchgeführt werden. Beeinträchtigungen des Bodens, der Luft und des Grund- und Oberflächenwassers müssen minimiert werden. Durch die Einhaltung gesetzlicher Regelungen und Verordnungen wie Wassergesetze, Pflanzenschutzgesetz und -verordnung, Düngerverordnung und Bundesimmissionsschutzgesetz, die für alle Landwirte verbindlich sind, können Beeinträchtigungen von Boden, Wasser und Luft verringert werden. Darüber hinaus sind jedoch noch weitere Maßnahmen erforderlich, um Beeinträchtigungen von Boden, Wasser und Luft weiter zu minimieren.

- ☛ Gülle, Jauche, Mist und Pestizide werden zu solchen Tageszeiten (windarme Zeit, bedeckter Himmel) ausgebracht, daß die Verdunstungen und Verdriftungen minimiert werden. Das Naturgut Luft wird nicht mehr als technisch unvermeidbar

belastet. Auf abgeernteten oder neu zu bestellenden Ackerschlägen werden die organischen Dünger unverzüglich eingearbeitet.

Wirtschaftsdünger sind im Herbst nur auszubringen, wenn die Flächen mit Winterfrüchten bestellt werden und diese die frei werdenden Nährstoffe auch aufnehmen. Dadurch wird eine Auswaschung von Nährstoffen in das Grundwasser vermieden.

- ☞ Insbesondere in den Geestbereichen mit ton- und humusarmen Sandböden, die ein geringes Nährstoffspeichervermögen besitzen und einen mittleren bis hohen Grundwasserstand aufweisen, ist bei starker Stickstoff-Düngung die Auswaschung von Nitrat zu erwarten. Daher ist in diesen Bereichen eine vorsichtige Bodenbewirtschaftung vorzunehmen:

- * bedarfsgerechte, dem Massenwachstum angepaßte Gülledüngung
- * Düngung nur dann, wenn Pflanzen Nitrat aufnehmen können
- * Anbau von Zwischenfrüchten
- * Beachtung der Gefahr hoher Nitratauswaschungsraten beim Leguminosenanbau durch Aussaat einer geeigneten Nachfrucht, die früh hohe Nitratmengen aufnimmt

- ☞ Durch Ackernutzung oder Grünlandnutzung mit häufigem Umbruch auf Moorböden kann es zu Nähr- und Schadstoffeinträgen ins Grundwasser kommen. Daher sollten jährlich oder überjährig umgebrochene Schläge in Dauergrünland umgewandelt werden.

- ☞ Weitere Hinweise für eine umweltschonende Landbewirtschaftung werden in verschiedenen Veröffentlichungen des AID gegeben⁵.

B) Maßnahmen zum Schutz von Gewässern vor Stoffeinträgen

☞ Schaffung von Randstreifen an Gewässern

- Der direkte Eintrag von Düngemitteln und Bioziden bei einer Ausbringung bis dicht an die Gewässer (die für viele Pflanzenschutzmittel ohnehin verboten ist) und der indirekte Eintrag über abfließendes Oberflächenwasser und abgeschwemmten Boden (besonders auf der Geest bei Maisanbau relevant) ist ein wesentlicher Grund für die Eutrophierung und Schadstoffbelastung der Gewässer. Durch die Einrichtung von (10 m breiten) Randstreifen entlang der Gewässer, die landwirtschaftlich genutzt

⁵ Veröffentlichungen des AID können kostenlos bei folgender Adresse bezogen werden: Auswertungs- und Informationsdienst f. Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (AID), Konstantinstr. 124, 53179 Bonn

aber weder gedüngt noch mit Bioziden behandelt werden, kann dieser Stoffeintrag verringert werden. Randstreifen sind an allen Fließgewässern von Arlewatt sinnvoll, besonders an dem nicht eingedeichten Arlauabschnitt und den Hauptvorflutern.

- Randstreifen an Äckern sollen nicht durch Leguminosen genutzt werden. Leguminosen würden einen hübschen Blühaspekt haben; der durch Knöllchenbakterien fixierte Stickstoff führt aber zu einer Nährstoffanreicherung, die dem Schutzzweck genau zuwider läuft.

Randstreifen, die nicht oder nur extensiv gepflegt werden, übernehmen nicht nur die Funktion eines Pufferstreifens gegenüber dem Gewässer sondern gleichzeitig eine Biotopfunktion, indem Sie als Lebensraum für Tier- und Pflanzenarten dienen, die in der ansonsten intensiv genutzten Landschaft keinen Lebensraum mehr finden.

- **Mähgut** der Grabenböschungen ist zu **entfernen** (landwirtschaftlich zu nutzen), damit die bei der sich anschließenden Mineralisation freiwerdenden Nährstoffe nicht in das Wasser gelangen oder zu einem verstärkten Böschungsaufwuchs führen. Letzterer würde wiederum eine verstärkte Unterhaltung nach sich ziehen, die die Organismen der Uferbereiche stört bzw. schädigt.

Auf einem Teil der Ufer sollte auch Gehölzaufwuchs zugelassen werden.

- Die höchste Dringlichkeit für die Schaffung von Uferstrandstreifen haben die nicht eingedeichte Arlau und die Hauptvorfluter. Auf Ackerstandorten sind Sie stärker erforderlich als auf Grünland.

C) Maßnahmen zum Erhalt und zur Pflege gesetzlich geschützter Biotope

☞ s. Kap. 4.2.1.1

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

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

- keine Anlage von Kühlen in wertvollen Vegetationsbeständen (z.B. seggen- und binsenreiches Naßgrünland), da hierdurch keine Aufwertung erreicht wird,
- Ausgestaltung der Gewässer überwiegend mit Flachufer im Westen und Norden und relativ steilen Ufern im Osten und Süden, um einerseits sich schnell erwärmende Bereiche für die Gewässerfauna (Amphibien, Libellenlarven) zu entwickeln, andererseits aber eine zu schnelle Verlandung zu verhindern,
- keine Anpflanzung vornehmen, sondern natürliche Besiedlung zulassen,

- Einzäunen der Kleingewässer auf beweideten Flächen. In Intensivweiden macht die Anlage nur Sinn, wenn durch Einzäunung ein Pufferstreifen geschaffen wird, in dem sich Vegetation entwickeln kann und der nur gelegentlich von Gehölzen befreit wird,
- Einhalten eines mindestens 5 m breiten Pufferstreifen zwischen Kuhle und Nutzfläche auf Ackerstandorten

☞ **Erhaltung von Feuchtgrünland** und Verbesserung des Zustandes dieser Flächen:

- * keine Umwandlung in Acker und keine Nutzung als Grasacker,
- * keine Nutzungsintensivierung auf den Flächen.
- * Genehmigungspflicht für die weitergehende Entwässerung der Standorte (§ 7 Abs. 2 LNatSchG).
- * Durch eine weitere Nutzungsextensivierung und ggf. eine Anhebung des Grundwasserstandes in abgegrenzten Bereichen kann der Wert dieser Flächen für den Naturschutz erheblich erhöht werden.

☞ **Anlage von Knicks**

In Teilbereichen der Geest ist die Knickdichte nur relativ gering. Durch die Anlage von Wall- oder Feldhecken kann zum einen ein lokaler Biotopverbund geschaffen und zum anderen eine Strukturierung der Landschaft erreicht werden, die die Erholungseignung verbessert. Geeignet sind heimische und standortgerechte Baum- und Straucharten.

Die Kosten für diese Maßnahme wird zu 100% vom Land gefördert, lediglich die Fläche ist vom Träger der Maßnahme freiwillig bereitzustellen. (Finanzielle Eigenleistung von 20% bei Maßnahmen auf Grundstücken von Körperschaften des öffentlichen Rechts.)

☞ **Erhalt und Neuschaffung von Ackerrandstreifen**

Verzicht auf Biozideinsatz und Düngung. Hierdurch kann auch auf Ackerstandorten ein Beitrag zum Arten- und Biotopschutz geleistet werden.

Die Entwicklung von Ackerrandstreifen bietet sich v.a. auf der Geest an, da hier auf den teilweise sehr armen Sandböden die Entwicklung artenreicherer Bestände zu erwarten ist.

☞ **Erhalt und Entwicklung von Säumen** zwischen landwirtschaftlich genutzten Flächen und anderen Strukturen (z.B. Wegränder, Gräben, Wald etc.) als Lebensraum für Tier- und Pflanzenarten und als Elemente im lokalen Biotopverbund. Wünschenswert ist die Schaffung von ungenutzten Streifen zwischen landwirtschaftlich genutzten Flächen. Ähnlich wie durch Uferrandstreifen und Ackerrandstreifen kann hierdurch die Barrierewirkung der Nutzflächen für Tierarten verringert

werden. Bleiben solche Strukturen über Winter stehen, sind Sie Überwinterungsquartier für eine Vielzahl von Kleinlebewesen.

4.2.2 Waldwirtschaft

Naturnahe Wälder mit stufig aufgebauten Waldmänteln sind das Entwicklungsziel für die Wälder von Arlewatt. Die Waldränder sind ein wichtiger Lebensraum und haben Schutzfunktion für den Wald. Die Wälder weisen einen ausreichenden Bestand an Altholz, Lichtungen, Waldwiesen, Waldsümpfen und Saumbiotopen auf (gefordert auch im § 8 LWaldG). Entwässerungsmaßnahmen über das bisherige Maß und den bisherigen Umfang sind unzulässig und finden nicht statt.

Nach dem Landeswaldgesetz sind die Nutz-, Schutz- und Erholungsfunktion gleichwertig. Die Holzproduktion ist demnach nicht alleiniges Ziel der Waldbewirtschaftung. Ebenso wichtig ist auch der Schutz des Bodens vor Erosion und Versauerung sowie des Grundwassers vor Stoffeinträgen.

Ein vielfältig aufgebauter Laub-(Misch)wald dient darüber hinaus in hervorragender Weise auch der Erholung für den Menschen.

Zum Erhalt der knickreichen Kulturlandschaft ist es sinnvoll, bei neuen Aufforstungen die kleinteiligen, knickreichen Gebiete auszulassen.

Bei der Baumartenwahl für Wieder- und Erstaufforstungen werden die Empfehlungen der forstlichen Standortkartierung berücksichtigt. Standortgerechte, heimische Baumarten werden gewählt und im Voranbau oder auf der neu zu bestockenden Fläche angepflanzt.

Die staatliche Förderung für Erstaufforstungen beträgt bei Laubwäldern 85 % der Kosten, mindestens 10 % (max. 30 %) der Fläche sind der natürlichen Entwicklung zu überlassen. Dies können nasse oder vom Relief her schwer zu bearbeitende Bereiche sein.

Maßnahmen für vorhandene Waldbestände

☛ Die Umwandlung der labilen Nadelbaumreinbestände in Mischwälder und standortgerechte Laubwälder (je nach Standort Eichen-Buchen- und Eichen-Hainbuchen-Wald, auf Feuchtstandorten Erlen-Eschen-Wald und Erlenbruch-Wald) sollte aus ökologischen und ökonomischen Gründen möglichst bald eingeleitet werden. Dies umfaßt im einzelnen:

- Unterpflanzung der Wälder mit Laubgehölzen, v.a. Eiche und Buche,
- nach und nach einzelstamm- oder gruppenweise Entnahme der Nadelgehölze

- ☞ Schaffung von stufig aufgebauten Waldrändern aus einheimischen Strauch- und Baumarten. Hierdurch können die Bestände besser abgeschirmt werden und sich ein Waldinnenklima bilden. Die Waldrandbereiche sind als Ökotope⁶ zwischen Wald und Offenland wertvolle Lebensräume.
- ☞ Vermeidung von Kahlschlägen, Erhöhung des Anteils an Alt- und Totholz sowie Lichtungen.
- ☞ Keine über das jetzige Maß und den jetzigen Umfang hinausgehende Entwässerung.
- ☞ Verboten ist die Erstaufforstung auf Flächen, die nach § 15 a Abs.2 LNatSchG gesetzlich geschützt sind.
- ☞ Keine Aufforstung von knickreichen, kleinteiligen Kulturlandschaften.

Neuwaldbildung: geeignete und ungeeignete Bereiche

Grundsätzlich ist jede Acker-bzw. landwirtschaftliche Nutzfläche eine potentielle Aufforstungsfläche (mit Ausnahme der nach § 15a des LNatSchG geschützten Biotopflächen).

Selbstverständlich unterliegt die Entscheidung für eine Erstaufforstung allein der Eigentümerin bzw. dem Eigentümer.

Die für jede Aufforstung die erfolgen soll, ist eine Genehmigung nach Landeswaldgesetz erforderlich.

Außer den gesetzlich geschützten Biotopen sind aus landschaftspflegerischer Sicht folgende Bereiche der Gemeinde Arlewatt ungeeignet für eine Neuwaldbildung:

- Engmaschige, knickreiche Geestbereiche. Diese sind nach § 1 (2) Nr. 17 LNatSchG zu erhalten.
- Feuchtgrünlandbereiche. In diesen Bereichen ist die Gehölzarmut und das Erleben der 'Weite' typisch, darüber hinaus sind diese Bereiche als Lebensraum für Wiesenbrüter bei entsprechender Bewirtschaftung sehr geeignet.

4.2.3 Wasserwirtschaft

⁶ Ökotope sind die Übergangsbereiche zwischen verschiedenen Biotopen, die günstige Lebensbedingungen für Tier- und Pflanzenarten aus den angrenzenden Biotopen bieten und daher sehr artenreich sind. Da die meisten Nutzungen heute scharf gegeneinander abgegrenzt sind, finden sich solche Übergangsbereiche nur noch selten.

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

☛ **Naturnahe Gewässerunterhaltung**

Eine naturnahe Gewässerunterhaltung ist sowohl auf der Bredstedter Geest wie in der Arlau-Niederung durchzuführen. Soweit dies mit den wasserwirtschaftlichen Interessen vereinbar ist, sollten Gewässer nur einseitig bzw. nur abschnittsweise unterhalten werden. Dadurch wird den gewässerbewohnenden Tierarten eine Rückzugsmöglichkeit während der Gewässerunterhaltung gegeben und ein Grundstock für die Wiederbesiedlung des Gewässers gesichert.

Botanisch wertvolle Gewässerabschnitte sind besonders zu behandeln, um das Vorkommen dieser Arten nicht zu gefährden. In diesen Teilabschnitten ist die Gewässerunterhaltung von Hand sinnvoll.

Um das Vorkommen seltener Tier- und Pflanzenarten bei der Grabenunterhaltung gezielt sicherstellen zu können, müssen die Verbreitung der betreffenden Arten bekannt sein. Hierzu sollte eine spezielle **Grabenkartierung** durchgeführt werden, in der die wertvolleren Gewässerabschnitte herausgearbeitet werden. Für diese Gewässer(-abschnitte) ist ein **Gewässerpflegeplan** zu erarbeiten (s. Kap. 5 Fördermittel)

Um den Krautaufruch an den Gewässern zu verringern, können in den Bereichen der Bredstedter Geest an den Ufern einseitig an der Süd- oder Westseite **Gehölzpflanzungen** (Schwarzerlen) vorgenommen werden. Viele positive Effekte werden dadurch gleichzeitig erreicht:

- Der Nährstoff- und Pestizideintrag von landwirtschaftlich genutzten Flächen wird minimiert bis unterbunden.
- Durch die Beschattung wird der Krautwuchs im und am Gewässer verringert, so daß der Unterhaltungsaufwand (und die Kosten) verringert werden. Außerdem wird die Selbstreinigungskraft durch die geringeren Temperaturen und Temperaturschwankungen deutlich verbessert. Das palisadenartige Wurzelwachstum führt zu einer natürlichen Böschungssicherung, der Wurzelraum ist Biotop für zahlreiche Tier- und Pflanzenarten.

Einige Gewässerabschnitte sollten jedoch unbeschattet bleiben, um die Wasser- und Ufervegetation zu fördern und einer Vielzahl von Tierarten, die überwiegend

an besonnten Gewässerabschnitten vorkommen (z.B. viele Libellenarten, Amphibien, Köcherfliegen) geeignete Lebensbedingungen zu verschaffen.

In der Marsch sollten nur im Einzelfall Gehölzgruppen an Gewässern angelegt werden, um den offenen Landschaftscharakter nicht zu zerstören.

Es wird auch empfohlen, den Arlaustau mit einer Fischtreppe durchgängiger zu machen.

- ☞ **Der Erwerb von Uferlandstreifen** durch den Wasser- und Bodenverband oder andere Institutionen (Gemeinde, Stiftung Naturschutz) ermöglicht den optimalen Schutz des Gewässers vor Einträgen. Der Uferlandstreifen kann sich langfristig zu einem wertvollen Biotop entwickeln. Die geregelte Vorflut wird durch diese Maßnahme nicht beeinträchtigt.

☞ **Anhebung der Wasserstände im Marschbereich**

Zur Versorgung der Tiere wird im Sommer über den gesetzlich geschützte Vorfluter (Biotop-Nr.8) der östliche Marschbereich bewässert. Die Bedeutung dieses Bereiches für den Arten- und Biotopschutz wird dadurch stark gesteigert. Die sommerliche Bewässerung sollte deshalb beibehalten werden.

Von den Unterhaltungsverbänden sollte abschnittsweise geprüft werden, wo im Einvernehmen mit den Eigentümern und den Verbänden eine Anhebung der Wasserstände durch Wehre oder durch eine eingeschränkte Gewässerunterhaltung erreicht werden kann, ohne eine Beeinträchtigung der Entwässerung zu verursachen. Aus landschaftspflegerischer Sicht kommen der Deichgraben, der Süder-Au-Graben, der Olderuper Moorgraben (Neuer Lagedeichgraben) sowie der Arlewatter Markengraben in Betracht.

Unproblematisch erscheinen insbesondere die Anfangsbereiche der Vorflutersysteme, wo nur wenige Anlieger vorhanden sind.

Im Rahmen von Ausgleichsmaßnahmen sollte die Wiedervernässung von Moorböden geprüft werden. Diesbezüglich wird derzeit ein Förderprogramm aufgelegt.

☞ **Berücksichtigung von Bild und Erholungswert der Gewässerlandschaft**

Bei der Unterhaltung der Fließgewässer ist das Bild und der Erholungswert der Gewässerlandschaft zu berücksichtigen (28 WHG). Dies gilt entsprechend für die übrigen genannten Maßnahmen.

☞ **Hegepflicht**

Gemäß § 3 (1) letzter Satz und § 13 des Landesfischereigesetzes besteht eine Hegepflicht für fischereilich geeignete Gewässer

4.2.4 Siedlung

Umweltverträgliche Flächennutzung und Umweltvorsorge bedeutet, daß die Bebauung und Bodenversiegelung auf ein unvermeidbares Maß begrenzt sind. Parkplätze sollen nur einen geringen Versiegelungsgrad aufweisen und mit standortgerechten Gehölzen begrünt sein.

Stoffkreisläufe werden möglichst geschlossen (Kompostierung, Regenwasserversickerung).

Die Siedlungen fügen sich in die umgebende Landschaft ein. Hierbei kommen spezifische Merkmale sowohl der Eigenart der Siedlung als auch der umgebenden Landschaft zum Ausdruck. Die Siedlung soll sich dahingehend entwickeln, daß eine gewisse Abrundung der Bebauung erreicht wird. Das sternförmige Wachstum entlang der Straßen wird vermieden. Die geschlossene Bauweise ermöglicht die gesetzlich geforderte Minimierung der Eingriffe in Natur und Landschaft zum Bau von Erschließungsstraßen sowie Ver- und Entsorgungsleitungen.

Eine ausgewogene innerörtliche Durchgrünung mit Großbäumen befindet sich in den Ortschaften. Die Grünflächen und Gärten sind vielfältig und bereichsweise naturbetont gestaltet. Sie werden in der Regel extensiv gepflegt, so daß es zu keinen Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes kommt (Düngung, Biozide). Barrieren für Tiere (Straßen, Mauern) sind auf ein Mindestmaß begrenzt. Die Belange von Naturschutz und Landschaftspflege werden bei gemeindlichen Aufgaben wie Gestaltung, Pflege und Unterhaltung der gemeindlichen Flächen berücksichtigt.

4.2.4.1 Ökologisches Planen und Bauen

Um die genannten Beeinträchtigungen durch die Bebauung zu minimieren, sollten bei der weiteren Bebauung folgende Punkte berücksichtigt werden:

Maßnahmen

- ☛ Bei der Planung von Wohnbaugebieten ist über den Bebauungs-Plan die versiegelbare Fläche über die Grundstücksgröße und die Grundflächenzahl (GRZ) bedarfsgerecht festzulegen. Die GRZ sollte zwischen 0,15 und 0,25 liegen.

- ☞ Mehrgeschossiges Bauen von Hausgruppen bei Beibehaltung sonst üblicher Firsthöhen reduziert den Flächenverbrauch und erfüllt den Wunsch nach kostengünstigem Wohneigentum.
- ☞ Durch die Nutzung regenerativer Energien (z.B. Sonnenenergie), eine dezentrale Energieversorgung (z.B. durch Blockheizanlagen) und die Förderung von Niedrigenergiehäusern kann ein Beitrag zum Klimaschutz geleistet werden. Die Gemeinde sollte die Interessenten über die Möglichkeiten der Nutzung dieser Energieformen informieren.
- ☞ Durch die Verwendung natürlicher und heimischer Baustoffe wird sowohl ein Beitrag zum Ressourcenschutz geleistet, als auch ein gesundes Wohnklima geschaffen. Die Gemeinde sollte die Bauwilligen über die Möglichkeiten des ökologischen Bauens (auch der Förderung dieser Bauformen) z.B. in Form eines Infoblattes oder durch Veranstaltungen informieren.

4.2.4.2 Naturschutz im Siedlungsbereich

Nach § 1 BNatSchG sind Natur und Landschaft auch im besiedelten Bereich zu schützen! Bei entsprechender Gestaltung der Siedlungen können Sie Lebensraum für eine Vielzahl von Tier- und Pflanzenarten sein, die z.T. sogar gefährdet und auf menschliche Siedlungen angewiesen sind.⁷ Durch eine Vielzahl z.T. einfach durchzuführender Maßnahmen im kommunalen und privaten Bereich kann diesen Arten geholfen werden.

Maßnahmen

- ☞ Naturnahe Gestaltung öffentlicher und privater Grünflächen / Gärten als Lebensraum für Tier- und Pflanzenarten und als Naturerlebnisbereiche für den Menschen.
- ☞ Die 'Verwaltungsvorschrift des Landes zur Anwendung von Pflanzenschutzmitteln auf nicht landwirtschaftlich, forstwirtschaftlich oder gärtnerisch genutzten Freilandflächen' verbietet seit dem 19. Januar 1990 den Einsatz von Bioziden
 - auf den Zufahrten zum Wohnhaus und zur Garage,
 - auf dem Hof,
 - auf allen Wegen und Freiflächen, auch innerhalb des Gartens
 - an den Rändern oberirdischer Gewässer (im Gewässer natürlich auch).

⁷ Zum Beispiel haben sich ehemalige Baumhöhlenbewohner wie Eulen und Fledermäuse an menschliche Siedlungen angepaßt. Da die Wälder gerodet wurden und höhlenreiches Alt- und Totholz noch heute aus den Wäldern entfernt wird, nutzen z.B. Eulen und Fledermäuse Öffnungen im Mauer- oder Dachwerk für ihre Ersatzlebensräume in Transformatorenhäusern, Scheunen und Häusern.

(Verstöße werden mit Bußgeldstrafen bis 100.000,- DM geahndet.)

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

- ☛ Bevorzugung heimischer oder vor langer Zeit eingebürgerter Pflanzen zur Förderung einer sowohl arten- als auch individuenreichen Tierwelt. Tabelle 4 vermittelt einen Eindruck, wie viele Insektenarten auf heimischen im Vergleich mit spät eingeführten Baumarten leben.

Offensichtlich ist dann auch, daß deutlich mehr Singvögel (und Vogelarten) in Gärten mit heimischen Baumarten vorkommen, weil das Nahrungsangebot reichhaltiger ist.

Bei der Wahl von Bäumen und Sträuchern ist deshalb auf heimische Arten zurückzugreifen. Beispielsweise bietet der Weißdorn 150 Insektenarten Nahrung. Er ist zudem wie andere dornenbewehrte Sträucher ein sicherer Brutplatz für Vögel.

Tabelle 4: Anzahl der Insektenarten, die auf heimischen bzw. spät eingeführten Bäumen leben.

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

- ☛ Durch Anlage von naturnahen Biotopen wie Teichen, Trockenmauern und Blumenwiesen kann zahlreichen Arten ein Lebensraum im Ort geschaffen werden. Insbesondere gefährdete Arten dürfen nicht aus der Natur entnommen werden! Gärtnereien und Baumschulen führen heute i.d.R. ein breites Sortiment heimischer Arten.
- ☛ Reduzierung der Schnitthäufigkeit auf monatliche Intervalle (oder besser: 1-3 Mal pro Jahr) in wenig genutzten/ begangenen Gartenbereichen, z.B. Streuobstwiese.

- ☞ Keine Düngung der Rasen Wiesen, Abfuhr des Schnittgutes, um das Nährstoffangebot weiter zu verringern. Verzicht auf Mutterboden bei der Neuanlage von Rasen.
- ☞ Durchführung spezieller Artenschutzmaßnahmen; z.B. Anbringen von Nistkästen für
 - * Fledermäuse
 - * Schleiereule und Steinkauz
 - * Wildbienen und Schlupfwespen etc.
 Hierdurch können dorftypische Arten erhalten bzw. wieder angesiedelt werden.

4.2.4.3 Siedlungsgrün

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

Maßnahmen

- ☞ Neue Ortsränder der Bebauungsgebiete sind schon vor bzw. parallel zur Bebauung mit Gehölzen zu begrünen. Vorhandene Gehölzstrukturen sollten möglichst in die Baugebiete integriert werden (z.B. vorhandene Knicks als Grundstücksgrenzen), um den Neubaugebieten einen belebten Charakter zu verleihen.
- ☞ Häuser der Neubaugebiete sind durch Pflanzmaßnahmen frühzeitig in die Landschaft einzugliedern (Nicht erst nach dem Einzug).
- ☞ Unzureichend eingegrünte Häuser und Höfe sind wieder durch Gehölzpflanzungen in die Landschaft zu integrieren. ('Die Gebäude sind anzuziehen, damit Sie nicht nackt/kahl in der Landschaft stehen.') Gerade vor dem Hintergrund des Ulmensterbens in Arlewatt sollte dieser Maßnahmenvorschlag kurzfristig umgesetzt werden.
- ☞ Die Sicht auf in die Landschaft hinausragende Bauteile wie Güllebehälter, Schuppen und Garagen ist durch Gehölzpflanzungen zu verdecken. Meistens sind Gehölzpflanzungen sogar Auflage bei der Baugenehmigung.

4.2.4.4 Ausschlußflächen

Maßnahmen

- ☞ Die Siedlungsentwicklung entlang der Landestraße und der Kreisstraße soll nicht weiter fortgesetzt werden. Abgesehen vom geringeren Wohnwert an den stark befahrenen Straßen ist die Entwicklung der Bebauung in die Breite wegen der günstigeren Erschließungsmöglichkeiten vorzuziehen.
- ☞ Die Bebauung soll nicht über den heutigen Umfang der Ortschaft Arlewatt hinausgehen.

4.2.4.5 Siedlungsentwicklung

Die Bebauung von Flächen stellt auch bei Berücksichtigung der ökologischen Bau- und Gestaltungsweise einen Eingriff in Natur und Landschaft dar. Durch die Auswahl von Flächen ohne besondere Bedeutung für den Naturhaushalt und das Landschaftserleben können die Beeinträchtigungen jedoch minimiert werden.

In der Gemeinde bestehen noch zahlreiche Baulücken, die aus der Sicht von Naturschutz und Landschaftspflege konfliktarm sind. Eine Bebauung ist auf diesen Grundstücken möglich (vgl. Karte Maßnahmen- und Entwicklungen), zu beachten sind die Mindestabstände zu wirtschaftenden, landwirtschaftlichen Betrieben⁸.

Die Gemeinde strebt die Bebauung der Baulücken und die Siedlungsentwicklung innerhalb des jetzt bestehenden Siedlungsraumes an. Die Grundstückseigentümer/innen halten die Baulücken jedoch für einen eventuellen 'Eigenbedarf' (Kinder) zurück, so daß diese derzeit nicht genutzt werden können. Die größeren Flächen innerhalb der Siedlung werden als Hauskoppeln benötigt und stehen ebenfalls nicht zur Verfügung. Die Gemeinde ist bereits an die Eigentümer der Flächen herantreten, jedoch ohne Erfolg. Vor diesem Hintergrund und angesichts der Tatsache, daß ständig Bauanfragen an die Gemeinde herangetragen werden, strebt die Gemeinde Arlewatt folgende Siedlungsentwicklung an:

1. Priorität: Bebauung der Baulücken und der innerörtlichen Freiflächen, die derzeit landwirtschaftlich genutzt werden.
2. Priorität: Ausweichen aufgrund des mangelnden Flächenangebotes auf folgende Flächen:
 - * nordwestlich des Petersilienweges.

⁸ Bundesimmissionsschutzgesetz, VDI-Richtlinien 3471 und 3472 zur Emissionsminderung von Schweineställen und Geflügelställen; auch bei der Rinderhaltung gelten Abstände.

- * westlich der Bundesstraße zwischen dem landw. Hof und dem westlich der L273 gelegenen Hausgrundstück
- * östlich vom 'Am Sportplatzweg' bis auf Höhe des Sportlerheimes

Die Gemeinden Arlewatt, Olderup und Horstedt praktizieren eine 3-Dörfer-Gemeinschaft für die Schule, den Kindergarten und das Sportzentrum. Die Gemeinde Arlewatt hat die Schule und den Kindergarten aufgegeben. Das Sportzentrum ist deshalb von großer Bedeutung für die Dorfgemeinschaft, den sozialen Bereich der Gemeinde. Arlewatt strebt eine Verlagerung und Erweiterung des Sportplatzes nach Norden an. Hier haben bereits Gespräche mit dem Eigentümer der Flächen stattgefunden, eine Einigung ist noch nicht erreicht worden. Diese Flächen ließen sich optimal für den Sportplatzbau nutzen. Sie könnten durch das bestehende Knicknetz in die Landschaft eingebunden werden und die Sporthalle sowie das Sportlerheim wären in unmittelbarer Nähe zum neuen Standort gelegen.

Sollte dieser Bereich nicht erworben werden können, dann strebt die Gemeinde als Alternative einen Teil, der alljährlich als Festplatz genutzten Koppel an (Zeltfest Arlewatt zu Pfingsten).

4.2.5 Verkehr

Die Minimierung der Verkehrsbelastung und die sichere Verkehrsführung aller Verkehrsteilnehmer ist nur langfristig zu realisieren. Der hohe Stellenwert des PKW und die schlechten Verbindungen des ÖPNV belasten heute die übrigen Verkehrsteilnehmer. Durch Verkehrsberuhigungen und die Bevorzugung des Fußgänger- und Fahrradverkehrs wird die Sicherheit für die ungeschützteren Verkehrsteilnehmer indirekt erhöht.

Maßnahme

- ☞ Unversiegelte Wirtschaftswege und Hofauffahrten sollten erhalten bleiben, da Sie eine Versickerung des Niederschlagswassers zulassen und für wandernde Tiere eine geringere Barrierewirkung haben. Die Bodenversiegelungen sind auf das unbedingt notwendige Maß zu reduzieren.
- ☞ Extensive Pflege der Wegränder zur Entwicklung wertvoller Saumbiotope mit zahlreichen Funktionen (vgl. Abb. 11), die zudem als örtliche Verbundstrukturen dienen sollen (vgl. § 15 LNatSchG): Wenn die Verkehrssicherheit es erlaubt nur einmalige Mahd ab Mitte September mit Balkenmähern (kein Einsatz von Schlegelmähern oder Saugmähern!), Schnitthöhe nicht unter 10 cm; Mähgut mind. einige Tage liegen lassen, dann Abfuhr/Nutzung notwendig;

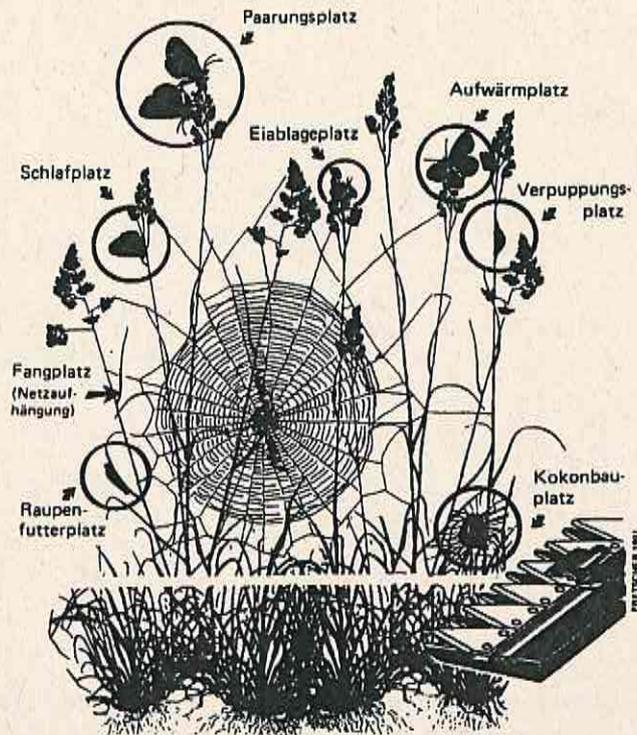


Abbildung 11: Mahd strukturreicher Wegränder. Halm- und Stengelstrukturen sind bis in den Herbst hinein (z.T. aber auch über den Winter) für viele Insekten und Spinnentiere überlebensnotwendig. Eine Mahd zum falschen Zeitpunkt hat für die Tiere katastrophale Folgen. (nach Pretscher, 1991)

4.2.6 Tourismus

Der Tourismus hat in Arlewatt derzeit kaum eine Bedeutung. In Zukunft könnte er aber durch eine gezielte Förderung größere Bedeutung erlangen.

Beim Ausbau des Tourismus sind die Prinzipien des 'Sanften Tourismus' zu beachten, um Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu vermeiden, die eine wichtige Voraussetzung für den Fremdenverkehr sind.

Grundsätzlich beinhaltet der 'Sanfte Tourismus' neben einer begrenzten Anzahl von Touristen auch deren Mobilität und deren Verbrauch an den Medien Boden, Wasser und Luft. Die Minimierung des PKW-Verkehrs, des Energie- und Wasserverbrauches und des Müllaufkommens sind die wichtigsten grundsätzlichen Ziele aus Sicht des Natur- und Landschaftsschutzes für den Bereich Tourismus. (Ruhe ist ein Aspekt, der bei der Wahl der Ferienunterkunft noch vor dem Wohnkomfort rangiert.)

Landschaftspflegerische **Maßnahmen** zur Steigerung der Attraktivität der Gemeinde für den Tourismus und die Naherholung werden im Kapitel Natur- und Landschaftserleben vorgeschlagen.

4.2.7 Ver- und Entsorgung

Um die abiotischen Ressourcen Boden, Wasser und Luft nicht mehr als unvermeidbar zu belasten, ist der Verbrauch von Energie und Trinkwasser sowie das Müllaufkommen und der Abwasseranfall zu minimieren.

Zur Schonung der natürlichen Ressourcen und Sicherung der umweltverträglichen Entsorgung von Abfällen ist möglichst weitgehend in Kreisläufen zu wirtschaften (Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz von 1994).

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

Maßnahmen:

- ☞ Die Nachrüstung der Hauskläranlagen in den Bereichen, die nicht an die zentrale Kläranlage angeschlossen werden, ist zügig fortzuführen. Nur so kann eine deutliche Verbesserung der Wasserqualität der Gewässer im Gemeindegebiet erreicht werden.
- ☞ Zur Reduzierung der auf Deponien zu entsorgenden Abfallmenge sollte eine Eigenkompostierung stattfinden.
- ☞ Die Möglichkeiten zum Ressourcenschutz im privaten wie im öffentlichen Bereich sind konsequent zu nutzen, z.B. durch
 - Verwendung von Mehrwegprodukten,
 - Einsatz von Wasserspareinrichtungen,
 - Kauf energiesparender Elektrogeräte.
- ☞ Weitere Hinweise zum kommunalen Beitrag zur umweltgerechten Ver- und Entsorgung und Fördermöglichkeiten werden in der Veröffentlichung des Bundesumweltministeriums "Umweltpolitik - Kommunaler Klimaschutz in der Bundesrepublik Deutschland" gegeben, die kostenlos bezogen werden kann.

Altablagerungen

- ☞ Die Altablagerungen der Gemeinde sind in den Bauleitplänen darzustellen, um eine Nutzungsänderung - z.B. Bebauung - vor einer Gefährdungsabschätzung dieser Flächen auszuschließen.

Sollte aufgrund dieser detaillierten Untersuchung der Altablagerung eine Gefährdung nachgewiesen werden, ist eine Sanierung der Altlast erforderlich.

4.2.8 Windenergie

Arlewatt liegt am Rand eines Windenergieeignungsgebietes, dessen Hauptfläche in Olderup liegt. Die Gemeinde Arlewatt spricht sich für die Privilegierung der Windkraftnutzung auf den Eignungsflächen in Arlewatt aus.

4.2.9. Bodenabbau

Der Kiesabbau am nördlichen Geesthang zur Arlauniederung hin sollte so erfolgen, daß im Rahmen der Abbaurekultivierung eine den örtlichen Geländeneigungen entsprechende südliche Abbauböschung entsteht.

Bei der Rekultivierung sollten die vorhandenen Knickstrukturen wieder hergestellt werden.

Bei Arlewattshof ist bei einer Festlegung der Abbaugrenzen sowie einer späteren Geländemodellierung darauf zu achten, daß durch den Kiesabbau keine sich auf das Landschaftsbild auswirkende Insellage des bebauten Bereiches entsteht.

Bei der Abbaugenehmigung für den Kiesabbau in Arlewattfeld ist zu berücksichtigen, daß die Abbautiefe derart bemessen wird, daß keine Gefährdung des Wasserzuflusses für das Quellmoor besteht.

4.3 Hinweise für die Gemeinde

Naturschutz und Landschaftspflege sind eine wichtige Aufgabe der Gemeinde. Als Träger der kommunalen Landschaftsplanung und der Bauleitplanung, in die Inhalte der Landschaftsplanung unter Abwägung mit den anderen Interessen zu übernehmen sind, kann Sie die Weichenstellung für eine nachhaltige und umweltgerechte Entwicklung der Gemeinde wesentlich mitbestimmen.

Umweltgerechtes Verhalten ist auch in den übrigen Tätigkeitsbereichen der Gemeinde ein wichtiges Handlungsprinzip, wobei ihr eine Vorbildfunktion zukommt. Außerdem kommt ihr eine wichtige Beratungsfunktion gegenüber Handel, Gewerbe, Gastronomie, Privathaushalten etc. zu. Aus den vielfältigen Handlungsmöglichkeiten der Gemeinde bezüglich einer nachhaltigen Landschaftsentwicklung sind im folgenden einige genannt:

Maßnahmen:

- ☞ Gemeindeeigene Flächen sollten naturnah genutzt / gepflegt werden! Dies gilt sowohl für naturnah zu gestaltende und zu pflegende innerörtliche Grünflächen als

auch für Wald- und Landwirtschaftsflächen sowie Wegränder und Plätze. Entsprechende Nutzungsaufgaben sind in Pachtverträgen festzulegen. Die Auflagen für landwirtschaftliche Flächen können z.B. an den "Biotopprogrammen im Agrarbereich" (s. Kap. 5) orientiert werden, sollten jedoch so flexibel sein, daß die Nutzbarkeit der Flächen für Landwirte gegeben bleibt.

- ☞ Bei Ausschreibungen ist auf die Beachtung von Umweltvorschriften hinzuweisen und diese sind auch bei der Durchführung zu überprüfen!
- ☞ Die Gemeinde sollte für eine Umsetzung des Landschaftsplans sorgen!
Hierzu könnte z.B. der Bau- und Wegeausschuß nach und nach einzelne Maßnahmvorschläge aufgreifen, gezielt auf die angesprochenen Akteure zugehen und mit Ihnen Möglichkeiten der Umsetzung und der Förderung (s. Kap. 5) erörtern. Dazu können in Einzelfällen auch externe Berater herangezogen werden. Im Bereich der Landwirtschaft bietet sich die Zusammenarbeit mit einem landwirtschaftlichen Berater an, der auf die einzelbetriebliche Situation eingehen kann und der das Vertrauen der Landwirte besitzt.
Zu einzelnen Themen können von der Gemeinde Veranstaltungen organisiert werden, die eine breite Öffentlichkeit ansprechen (z.B. naturnahe Gartengestaltung und -pflege, Umweltschutz im Haushalt).
- ☞ Bei Stellungnahmen zu Planungen und Vorhaben anderer Träger ist die ökologische Ausrichtung und Durchführung zu fordern. Hierbei kann auf die Aussagen des Landschaftsplans verwiesen werden.

4.4 Geschützte Flächen

4.4.1 Vorrangige Flächen für den Naturschutz

"Vorrangige Flächen für den Naturschutz sind

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

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

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

4.4.1.1 Gesetzlich geschützte Biotope (§ 15 a LNatSchG)

Alle gesetzlich geschützten Biotope unterliegen einem Bestandsschutz und dürfen daher nicht beseitigt oder beeinträchtigt werden.

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

Für die §15a-Biotope, die als Biotopkomplex mit anderen ungeschützten Biotoptypen als Biotopverbundflächen ausgewiesen werden, werden in Kap. 4.4.1.3 Maßnahmenvorschläge gemacht.

I) Kleingewässer (ohne Nummer)

Kleingewässer sind unabhängig von ihrer derzeitigen Vegetationsentwicklung gesetzlich geschützt nach § 15 a LNatSchG. Gefährdet sind die Kleingewässer durch Verfüllung (die oft nach und nach erfolgt) sowie intensive Beweidung und Stoffeintrag, die die Bedeutung des Gewässers für den Arten- und Biotopschutz nachhaltig beeinträchtigen. In unbeeinträchtigten Kleingewässern können sich artenreiche Lebensgemeinschaften entwickeln, die viele Arten der Roten Liste beherbergen.

In den letzten Jahrzehnten und besonders im Zuge der Flurbereinigungen wurden landesweit sehr viele Kühlen zugeschüttet.

Freiwillig können und sollten neue Kleingewässer angelegt werden, denn Kleingewässer sind - gerade in einer intensiven Agrarlandschaft - wichtige Lebensräume für Amphibien, Insekten, Vögel und andere Tiergruppen.

☞ Die Tränkekühlen der Geest besitzen i.d.R. einen festen Untergrund und werden daher vom Weidevieh bis in die Tiefenzone (wenn diese fehlt, sogar vollständig) durchweidet. Höhere Pflanzen kommen in diesen Gewässern kaum noch vor. Bei hoher Viehdichte ist die Beeinträchtigung der Gewässerlebensgemeinschaft durch Vertritt und Eutrophierung vielfach so hoch, daß der Wert dieser Gewässer für den Arten- und Biotopschutz nur noch gering ist.

Tränkekühlen sollten daher i.d.R. eingezäunt werden. Hierdurch kann eine naturnahe Entwicklung des Gewässers erreicht werden. Die Nutzung als Viehtränke kann über eine Weidepumpe gewährleistet werden.

- ☞ Der Abstand des Zaunes vom Gewässer sollte mindestens 5 m betragen. Dieser Pufferstreifen ist nur gelegentlich zu mähen, um das Aufkommen von Gehölzen zu unterbinden. An einigen Gewässern ist jedoch Gehölzaufwuchs zu dulden, schwerpunktmäßig am Nord- und Ostufer. Hierdurch können u.a. einige Tierarten gefördert werden, die auf gewässernahe Gehölze angewiesen sind wie z.B. die Libellenart *Lestes viridis* (Weidenjungfer).

- ☞ Innerhalb eines größeren Gebietes sollten aber immer auch **uneingezäunte Tränkekuhlen** in nur extensiv beweideten Flächen vorhanden sein, da sich hier ebenfalls einige spezialisierte Arten entwickeln können. Typische Pflanzengesellschaften an nicht zu stark beweideten Ufern sind je nach Nährstoffgehalt Zweizahn-, Mäuseschwanz- und Zwergbinsengesellschaften mit zum Teil seltenen und gefährdeten Arten.
Auch in der Tierwelt finden sich einige auf feuchte, vegetationsfreie Stellen angewiesene Arten, z.B. die beiden Dornschreckenarten *Tetrix undulata* und *Tetrix subulata*.

- ☞ Sollen die Tränkekuhlen langfristig erhalten werden, so ist auch bei Einzäunung und Anlage eines Pufferstreifens eine **gelegentliche Pflege** der Gewässer erforderlich. Denn die Entwicklung der Vegetation verläuft über verschiedene Stadien von konkurrenzschwachen Pionierstadien über Schwimmblattvegetation, Röhrichtern und Flutrasen hin zur vollständigen Verlandung und dem damit einhergehenden Aufkommen von Weidengebüschen.

- ☞ Alle diese Entwicklungsstadien haben ihre Bedeutung für den Naturschutz. Deshalb sollten innerhalb eines Gebietes immer alle Entwicklungsstadien eines Gewässertyps vorhanden sein, um der darauf spezialisierten Tier- und Pflanzenwelt ausreichend Lebensraum zu sichern.
Sind im Gewässer schützenswerte Arten oder Gesellschaften vorhanden, kann es sinnvoll sein, auf eine vollständige Entschlammung zu verzichten und z.B. nur eine vorsichtige Entkrautung vorzunehmen. Welche Art der Entschlammung vorgenommen wird, ist im Einzelfall nach Betrachtung des Gewässers zu entscheiden. Allerdings ist darauf zu achten, daß nicht alle Gewässer der Umgebung gleichzeitig geräumt werden, da hierdurch v.a. Tierarten keine Ausweichmöglichkeit mehr finden.

- ☞ Fische sind nicht in die Kleingewässer einzubringen, da Fische Amphibien und deren Laich zerstören.

- ☞ Schaffung von neuen Kleingewässern an geeigneten Stellen. Bei der Standortwahl sind Feucht- und Naßwiesen sowie moorigen Böden auszulassen, da hier durch die Anlage eines Kleingewässers (potentiell) wertvolle Biotope bzw. wertvoller,

mineralisierender Boden zerstört würde. Die Aushebung ist zu 100 % vom Land förderbar im Rahmen des Programmes zur Förderung von Naturschutz- und Landschaftspflegemaßnahmen (vgl. Kap. 5).

II) Röhricht (Biotop-Nr. 1, 5)

Für viele Röhrichtbewohner (Rohrsänger wie Rohrdommel oder Teichrohrsänger, Libellen, weitere Insekten, Schnecken) der zumeist einartigen Röhrichte sind kräftig und dicht stehende Halme sowie ausreichend hohe Wasserstände eine wesentliche Voraussetzung für das Überleben.

Durch Nährstoffeinträge ist das Schilf besonders wüchsig, es bilden sich im Konkurrenzkampf jedoch nur labile und hohe Halme. Ein ausreichend hoher Wasserstand fördert viele im Röhricht lebende Tiere und auch das Schilf selbst, weil es dann besonders konkurrenzkräftig ist.

Maßnahmen

- ☞ keine Beeinträchtigung des Wasserhaushaltes, Verhinderung von Nährstoffeinträgen
- ☞ Die erstmalige Aufnahme der Mahd bzw. die Mahd von 'Altschilf', d.h. von mindestens 5 Jahre nicht gemähten Röhrichtbeständen, führt zu einer nachhaltigen Veränderung der Biotopstruktur und ist nicht zulässig.
- ☞ Schaffung eines mindestens 5m breiten Pufferstreifens um das Röhricht westlich der Landesstraße (Biotop-Nr. 5).

III) Biotopkomplexe aus Röhricht, Weidenbruch und (Klein)-gewässer

Die Biotopkomplexe Nr. 2, 3, 4 und 6 bestehen aus Röhrichten mit (gepflanzten) Weidenbereichen, die an Gräben grenzen bzw. die Verlandungszone von Kleingewässern bilden. Zum Erhalt und zur Entwicklung dieser Biotopkomplexe sind folgende Maßnahmen erforderlich:

- ☞ Sicherung eines hoch unter Flur anstehenden Grundwasserstandes
- ☞ Verhinderung von Nährstoffeinträgen durch Schaffung von Pufferstreifen

IV) Biotopkomplex aus quelligen Naßwiesen, Zwischenmoor, Weidengebüsch, Gräben und kleinen Schilfröhrichten (Biotop-Nr. 7)

Das Quellmoor bei Arlewattfeld und die angrenzenden Flächen sind der letzte naturnah verbliebene Bereich Arlewatts. Das Quellmoor wird neben Torfmoosen besiedelt von zahlreichen vom Aussterben bedrohten Pflanzen, darunter Sumpfeilchen, Hirsensegge, Gelbe Segge, Fieberklee, Gagelstrauch, Gewöhnlicher Teufelsabbiß, Rundblättriger Sonnentau, Wald-Läusekraut, Sumpfdreizack, Sumpflappenfarn.

- ☞ Extensive Nutzung der Naßwiesen
- ☞ Keine Nutzung der übrigen nach § 15 a LNatSchG geschützten Bereiche
- ☞ Beschränkung der Entwässerung, Verschluß der Gräben im Moorbereich
- ☞ Ausweisung des Gebietes und der angrenzenden Entwicklungsflächen als Geschützten Landschaftsbestandteil nach § 20 LNatSchG

V) Naturnaher Graben (Biotop-Nr. 8)

Der periodisch angestaute Graben besitzt eine wertvolle Vegetation. Diese besteht in erster Linie aus einem Riesenschwadenröhricht, das aber sehr unterschiedlich ausgeprägt ist und zu anderen Bach-Röhrichten und Hochstaudenfluren überleitet. Zur Entwicklung dieses naturnahen Grabens werden folgende Maßnahmen empfohlen:

- ☞ **Naturnahe Unterhaltung** des Grabens. Wenn Unterhaltung nötig, dann möglichst nur einseitig, um eine Wiederbesiedlung zu erleichtern. Verzicht auf Schlegelmäher aufgrund der verheerenden Wirkung für Tiere; Entfernung des Mähgutes aus dem Graben, um die Nährstoffe abzuführen.
- ☞ Kauf von Uferrandstreifen durch den Wasser- und Bodenverband. Diese Maßnahme wird vom Umweltministerium mit bis zu 90 % gefördert.⁹
- ☞ Anlage von Uferrandstreifen (Pufferzone) zur Minimierung der Einträge aus den angrenzenden landwirtschaftlichen Nutzflächen.
- ☞ Pflanzung von Erlen-/Weidengruppen
- ☞ Abflachung der Ufer
- ☞ Anlage von Bermen, wenn ausreichend Fläche zur Verfügung steht

VI) Biotopkomplex aus Weidenbruch und Sukzessionsfläche (Biotop-Nr.9)

In der ruhenden Kiesgrube haben sich im Westen am Gewässer ein Weidengebüsch entwickelt. Andere Bereiche befinden sich im Stadium der natürlichen Vegetationsentwicklung (Sukzession). Da für diese Kiesgrube eine Abbaugenehmigung besteht,

⁹ Richtlinie für die Gewährung von Zuwendungen für den Erwerb von Flächen an Gewässern (Uferrandstreifen). Bekanntmachung des Ministers für Natur und Umwelt vom 11. August 1993. (Amtsblatt Schl.-H. 1993, S.688)

soll in absehbarer Zeit im östlichen Bereich der Unterwasserabbau aufgenommen werden.

Zur genauen Abgrenzung und zur Feststellung des Schutzstatus sind die Flächen am Gewässer vor einer Eintragung in das Naturschutzbuch durch das Landesamt für Natur und Umwelt zusammen mit dem Grundeigentümer zu überprüfen.

Maßnahmen

- ☞ Zulassen der freien Entwicklung von Sukzessionsflächen
- ☞ Naturgerechte Einbindung des neuen Unterwasserabbaus in die Landschaft der Arlauniederung.

VII) Biotopkomplex aus Sukzessionsfläche und Trockenrasen am See (Biotop-Nr. 10)

Dieser Biotopkomplex ist eine Ausgleichsmaßnahme für den erheblichen Eingriff in die Natur und Landschaft durch den Kiesabbau. Die geringe Wasserspeicherfähigkeit des Bodens und die fehlende Nutzung führt zur Entwicklung einer Pflanzengesellschaft, die sonst kaum noch Lebensbedingungen in Deutschland findet.

- ☞ Verhinderung der Verbuschung des Trockenrasens durch Entnahme von Gehölzauswuchs (bei Bedarf).
- ☞ Freie Entwicklung der Sukzessionsfläche.

VIII) Biotopkomplex aus Trockenrasen, Sukzessionsfläche und Weidenbruch am See (Biotop-Nr. 11)

Nach Beendigung der Auskiesung hat sich im Westteil am Gewässer ein Weidenbruch entwickelt, die Böschungen und weitere kleinere Flächen werden von Trockenrasen und Sukzessionsflächen eingenommen. Zur genauen Abgrenzung und zur Feststellung des Schutzstatus sind die Flächen vor einer Eintragung in das Naturschutzbuch durch das Landesamt für Natur und Umwelt zusammen mit dem Grundeigentümer zu überprüfen.

- ☞ Verhinderung der Verbuschung des Trockenrasens durch Entnahme von Gehölzaufwuchs (bei Bedarf).
- ☞ Freie Entwicklung der Sukzessionsfläche und des Weidenbruches.
- ☞ Entfernung des Mülls.

IX) Biotopkomplex aus Trockenrasen, Sukzessionsfläche, Steilhang im Binnenland und Weidenbruch am See (Biotop-Nr. 12)

Die Gemeinde hat in Absprache mit der UNB diese ehemalige Auskiesungsfläche naturnah gestaltet.

- ☞ Entnahme von Gehölzaufwuchs aus dem Trockenrasen (bei Bedarf)
- ☞ Erhalt der Steilkante
- ☞ freie Entwicklung auf den übrigen Flächen. Langfristig wird sich auf diesen Flächen Wald bilden.

X) Biotopkomplex aus Röhricht, Erlenbruchwald und Weidenbruch (Biotop-Nr. 13)

Dieser Biotopkomplex war einstmals typisch für nicht bewirtschaftete, nasse bzw. quellige Bereiche. Im Verlandungsbereich von Gewässern entwickelte sich zunächst Röhricht, im Zuge der weiteren Verlandung konnten dann auch Gehölze diese Flächen besiedeln. Die Entwicklung verläuft dann zur dauerhaften Erlenbruchwaldgesellschaft. Heute sind alle diese Biotope vom Aussterben bedroht und deshalb gesetzlich geschützt. Die standortgerechte Entwicklung dieses Biotopkomplexes ist anzustreben.

- ☞ Keine Entwässerung der Fläche. Nach Möglichkeit sollte durch Verschluß der Gräben der Wasserstand im geschützten Bereich erhöht werden.
- ☞ Mittelfristig sollten die standortfremden Grauerlen (natürlich an Fließgewässern im Gebirge) und die standortfremden Fichten durch heimische Schwarz-(=Rot-)erlen und Eschen ersetzt werden.

4.4.1.2 Knicks (Wallhecken, ebenerdige Gehölzstreifen, Wälle ohne Gehölze)

Das im Rahmen der Verkoppelung entstandene Knicknetz bestimmt in Arlewatt im Geestbereich das Landschaftsbild und den hohen Erholungswert dieser Landschaft. In diesem dem Waldrand ähnlichen Lebensraum leben Pflanzen- und Tierarten der Wälder und des Offenlandes. Die Knickgehölze bieten u.a. Nahrung für unzählige Tierarten, wie auch die Tabelle 6 demonstriert. Die Windschutzwirkung und der höhere Feuchtigkeitsgehalt im Knickschatten sind zusätzlich von positiver Bedeutung. Nach dem Knickerlass¹⁰ sind die Knicks oder Wallhecken, die ebenerdigen Feldhecken, Redder und auch die Wälle zu erhalten und zu pflegen. Sie sind vor Beschädigungen durch Maschinen, Nährstoff- und Biozid-Einträgen und vor Verbiß durch das Vieh zu schützen. Die Pflege beinhaltet das abschnittsweise Auf-den-Stock-setzen der Gehölze alle 10-15

¹⁰ Erlass des Ministeriums für Umwelt, Natur und Forsten vom 30. August 1996

Jahre, das Ersetzen abgegangener Bäume, den Erhalt einiger Überhälter und die hinreichende Abzäunung gegen Viehverbiß.

Unzulässige Handlungen und empfohlene Maßnahmen

- ☞ Die Beseitigung von Knicks ist nach § 15 b LNatSchG verboten.
- ☞ Unzulässige Handlungen sind
 - das Abpflügen des Knickwalles und die Beschädigung der Wurzeln des Gehölzbewuchses im Knickwall
 - die Beschädigung des Knickwalles durch Viehtritt und Durchweidung als Folge unzureichender oder fehlender Weidezäune
 - das übermäßige seitliche und horizontale Abschneiden des Knicks und die damit verbundene Reduzierung des Lebensraumes im Knick
 - die Beseitigung oder sonstige Schädigung des Bewuchses
 - das Lagern des geknickten Buschholzes auf dem Knickwall, das den Neuaustrieb behindert,
 - das Ausbringen von Dünger- und Pflanzenschutzmitteln auf den Knick
- ☞ Pflege aller Knicks - 'Auf den Stock setzen' - nach den Erfordernissen des Knickerlasses (ausschließlich in der Zeit vom 1. Oktober bis 15. März).
- ☞ Nachpflanzen lückiger Knicks mit standortgerechten, heimischen Laubgehölzen.

Tabelle 6: Fruchtragende Sträucher unserer Heimat und Anzahl der an Ihnen fressenden Vögel und Säugetiere. (verändert nach NABU e.V., 1991)

Wildstrauch	Zahl der fruchtfressenden	
	Vogelarten	Säugetiere
Vogelbeere <i>Sorbus aucuparia</i>	63	31
Schwarzer Holunder <i>Sambucus nigra</i>	62	8
Eingrifflicher Weißdorn <i>Crataegus monogyna</i>	32	5
Zweigrifflicher Weißdorn <i>Crataegus oxyacantha</i>	32	17
Wildbirne <i>Pyrus pyrastrer</i>	24	29
Roter Hartriegel <i>Cornus sanguinea</i>	24	8
Europäisches Pfaffenhütchen <i>Euonymus europaeus</i>	24	14
Gemeine Traubenkirsche <i>Prunus padus</i>	24	16
Gewöhnlicher Schneeball <i>Viburnum opulus</i>	22	11
Wildapfel <i>Malus silvestris</i>	19	35
Haselnuß <i>Corylus avellana</i>	10	33

- ☞ **Freiwilliges Aufsetzen neuer Knicks.** Die Kosten für diese Maßnahme wird zu 100% vom Land gefördert, lediglich die Fläche ist vom Träger der Maßnahme freiwillig bereitzustellen. (Finanzielle Eigenleistung von 20% bei Maßnahmen auf Grundstücken von Körperschaften des öffentlichen Rechts.)

Die Auflistung der Unzulässigen Handlungen gemäß dem Knickerlaß und der empfohlenen Maßnahmen geschieht bewußt vor dem Hintergrund, daß immer noch eine schleichende Degradierung der Knicks und besonders der Wälle stattfindet. Das Bewußtsein der Schutzwürdigkeit und Schutzbedürftigkeit der Knicks und Wälle ist leider noch immer nicht bei allen Landnutzern vorhanden.

4.4.1.3 Biotopverbundflächen (§15 (1) Nr.4 LNatSchG)

Biotopverbundflächen sollen Naturschutzgebiete und 'Gesetzlich geschützte Biotope' miteinander verbinden, Sie vor schädlichen Einwirkungen schützen und selbst wichtige Funktionen für den Arten- und Biotopschutz übernehmen. Hierdurch soll ein landesweites Biotopverbundsystem geschaffen werden, das einer Verinselung naturnaher Biotope entgegenwirkt und den derzeit festzustellenden, drastischen Artenschwund aufhält. Die Biotopverbundflächen schließen dabei sowohl solche Bereiche ein, die schon jetzt eine hohe Bedeutung für den Naturschutz haben, als auch solche, die ein hohes Entwicklungspotential besitzen, heute aber noch intensiv genutzt werden. Durch die Ausweisung auch dieser Flächen wird dargestellt, daß langfristig eine Entwicklung nach den Zielen des Naturschutzes angestrebt wird.

Die "**Biotopverbundflächen**" nach § 15 LNatSchG sind **nicht identisch mit** den Flächen, die im "**Schutzgebiets- und Biotopverbundsystem**" als Schwerpunkträume, Haupt- und Nebenverbundachsen ausgewiesen sind. Beim Schutzgebiets- und Biotopverbundsystem (SBVS) handelt es sich um eine Fachplanung des Landesamtes für Natur und Umwelt ohne rechtliche Verbindlichkeit (s. Kap. 3.1.2). Das SBVS ist jedoch eine wichtige fachliche Grundlage für die Abgrenzung der Biotopverbundflächen. Die Grenzziehung wurde anhand der Ergebnisse der Biotoptypenkartierung und weiterer für die Flächen vorliegender Daten konkretisiert. Außerdem wurde bei der Abgrenzung der Biotopverbundflächen deren langfristige Verfügbarkeit berücksichtigt, die wesentliche Voraussetzung für die Umsetzung von Naturschutzmaßnahmen ist.

Durch die Ausweisung als Biotopverbundfläche erhält das Land ein **Vorkaufsrecht** für die Fläche (§ 40 (1) Nr.6 LNatSchG).¹¹

¹¹ Ausnahmen: Der Eigentümer veräußert das Grundstück an seinen Ehegatte oder an eine Person, die mit ihm in gerader Linie verwandt oder verschwägert oder in der Seitenlinie bis zum 3. Grad verwandt ist.

Für die Flächen gilt darüber hinaus ein **Bebauungsverbot** nach § 10 (2) LNatSchG. Sie sind im Flächennutzungsplan und im Regionalplan darzustellen. Abweichungen von den Darstellungen im Landschaftsplan sind gegenüber der Genehmigungsbehörde zu begründen (§ 6 (2) LNatSchG).

Durch die Ausweisung als "Biotopverbundfläche" gilt die Fläche zwar als "vorrangige Fläche für den Naturschutz", doch besitzt dies mehr eine langfristige Perspektive. Die **Nutzung der Fläche** ist für den Eigentümer / Pächter hierdurch **nicht eingeschränkt**. Die vielfach geäußerte Angst vor Nutzungsaufgaben ist unbegründet, da das Naturschutzgesetz keine Nutzungseinschränkungen für Biotopverbundflächen vorsieht. Die im folgenden für die einzelnen Bereiche genannten **Entwicklungsempfehlungen** sind daher als **Vorschläge** zu verstehen, wie eine Entwicklung der Flächen im Sinne des Naturschutzes langfristig aussehen könnte. Die **Umsetzung ist freiwillig** und kann auf verschiedene Weise gefördert und somit für den Eigentümer interessant werden (**Vertragsnaturschutz**, vgl. § 21b Abs.3 LNatSchG, siehe Kap. 5).

Als wichtiges Umsetzungsinstrument ist eine vereinfachte Flurbereinigung anzusehen, durch die freiwerdende Flächen in den Biotopverbundflächen zusammengelegt und für die wirtschaftenden Betriebe günstigere Strukturen geschaffen werden können.

Nur ein Teil der in Kap. 3.3.4.4 dargestellten "wertvollen Bereiche für den Arten- und Biotopschutz", der sich auf landwirtschaftlich genutzten Flächen befindet, kann als Biotopverbundfläche ausgewiesen werden. Der überwiegende Teil bleibt auch langfristig für eine intensive Nutzung vorgesehen.

Als Biotopverbundfläche im Sinne von §15 (1) Nr.4 LNatSchG werden folgende Flächen ausgewiesen:

1. Die Arlau und die Deichflächen der Arlau.
2. Die ehemaligen Kiesabbauf Flächen östlich der L273

☞ Übernahme der Biotopverbundflächen in den Flächennutzungsplan als 'Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft'

4.5 Schutzwürdige Flächen und Bereiche

4.5.1 Vorschlag des LANU (Landesamt für Natur und Umwelt): Ausweisung des Landschaftsschutzgebietes 'Geest- und Marschlandschaft der Arlau'

In Kapitel 3.4 wurde der Schutzgedanke und -status von LSG erläutert und dargelegt, daß die Arlewatter Landschaft und die der umliegenden Gemeinden noch besondere

Charakteristika aufweisen und sich dadurch von den angrenzenden Marsch- und Geestbereichen abheben:

- ◆ die großflächigen Vermoorungen im Talraum der Arlau
- ◆ das Immenstedter Gehege
- ◆ Imme, Grenzau, Kragelunder Au
- ◆ das sehr engmaschige Knicknetz bei Olderup; die noch verbliebenen Hügelgräber
- ◆ wertvolle Sekundärbiotope in den ehemaligen Kiesabbauflächen von Arlewatt
- ◆ die Hattstedter Marsch mit vielen alten, ursprünglichen Strukturen

Dem Vorschlag des LANU, das gesamte Gemeindegebiet unter Landschaftsschutz zu stellen, folgt die Gemeinde z.Zt. nicht.

Die Schutzwürdigkeit der Landschaft, so wie Sie sich heute darstellt, wird durchaus gesehen. Jedoch überwiegen die Bedenken und Befürchtungen, daß durch eine LSG-Verordnung Beschränkungen kommen könnten, die in ihrer Tragweite heute nicht abschätzbar sind. Befürchtet werden vor allem Nutzungsbeschränkungen für die Landwirtschaft, die, wenn auch nicht durch eine erste LSG-Verordnung, so doch durch nachfolgende Verordnungsänderungen relativ leicht herbeizuführen wären. Mit einem LSG ist von Seiten der Landwirtschaft die Angst verbunden, daß ein Zementieren im Status Quo erreicht werden soll. Zwar hat die Landwirtschaft nicht mehr die wirtschaftliche Bedeutung, die Sie in der Vergangenheit hatte, doch nach wie vor prägt Sie die Landschaft. Da dies auch so bleiben soll, sollen hier von Seiten der Gemeinde keine Zeichen gesetzt werden, daß ein Beschneiden von Entwicklungsmöglichkeiten für die Landwirtschaft in Arlewatt hingenommen oder gar erwünscht sind. Ebenso wird ein LSG als übergestülpte Planung empfunden, die insofern wenig Akzeptanz finden wird und mit der sich die Bevölkerung vor Ort nicht identifizieren würde.

Befürchtet werden zum zweiten Beschränkungen in der gemeindlichen Entwicklung, da nicht einmal der Dorfbereich aus dem LSG ausgeklammert bleibt.

Die Gemeinde sieht den auch von ihr beabsichtigten Schutz der Landschaft sehr viel eher gesichert durch eine Änderung der Agrar- und Förderungspolitik in dem Sinne, daß die hiesige Landwirtschaft trotz ihrer strukturellen Nachteile (kleine Parzellierung, schlechte Arrondierung, viele Gräben und Knicks) konkurrenzfähig bleibt. Eine Vielfalt von landwirtschaftlichen Betrieben mit einem Nebeneinander von Futterbau- und Ackerbaubetrieben, von Haupt- und Nebenerwerbsbetrieben sollte das Ziel sein.

Falls es in Zukunft doch zu einer LSG-Ausweisung kommen sollte, möchte die Gemeinde auf jeden Fall rechtzeitig in die Planung einbezogen werden und an der LSG-Verordnung mitarbeiten.

4.5.2 Vorschlag des LANU (Landesamt für Natur und Umwelt): Ausweisung des Quellmoores bei Arlewattfeld als 'Geschützter Landschaftsbestandteil'

Das LANU schlägt vor, das Quellmoor bei Arlewattfeld als Geschützten Landschaftsbestandteil nach § 20 LNatSchG auszuweisen. Da das Quellmoor zahlreiche Pflanzenarten enthält, die z.T. stark vom Aussterben bedroht sind, soll dieser letzte naturnahe Bereich Arlewatts erhalten und geschützt werden. Der Gemeinde ist die Schutzwürdigkeit dieses Bereiches bewußt. Eine Unterschutzstellung auch der angrenzenden Flächen ist z.Z. nicht möglich, da diese Flächen noch einer landwirtschaftlichen Nutzung unterliegen.

Im Rahmen der geplanten vereinfachten Flurbereinigung soll versucht werden, über einen freiwilligen Flächentausch alle schutzwürdigen Flächen und deren Entwicklungsbereiche für eine den Schutzzielen angepaßte Bewirtschaftung bereitzustellen.

Wird dieses Ziel erreicht, so entscheidet die Gemeinde über eine Ausweisung als 'Geschützter Landschaftsbestandteil'.

Es ergeben sich daraus dann folgende Maßnahmen:

- ☞ Ausweisung des Quellmoores und der angrenzenden Entwicklungsflächen als Geschützter Landschaftsbestandteil per kommunaler Satzung.
- ☞ Inhalte: Verschuß der Entwässerungsgräben, keine Düngung, Mahd der binsen- und seggenreichen Naßwiesen Fläche im Herbst und Abräumen des Mähgutes; keine Nutzung der Weidenbrüche, Röhrichte und des Übergangsmoores

4.5.3 Eignungsflächen für den Biotopverbund

Aufgrund der Vorbehalte der Landwirtschaft bezüglich möglicher Einschränkungen und Auflagen können als Biotopverbundfläche geeignete Bereiche nur teilweise ausgewiesen werden. Die übrigen für den Biotopverbund geeigneten Flächen werden als "Eignungsflächen für den Biotopverbund" ausgewiesen und haben damit keinerlei rechtlichen Schutzstatus. Im Zuge einer möglichen öffentlichen Förderung von Biotopverbundflächen würden diese Flächen dann in zweiter Priorität berücksichtigt.

4.5.4 Eignungsflächen für Geschützten Landschaftsbestandteil

Zur freiwilligen Entwicklung des Biotop 7 werden die angrenzenden Flächen als Pufferzone bzw. als Eignungsfläche für das Biotop 7 ausgewiesen, damit die Regeneration des schutzbedürftigen Quellmoores möglich ist.

Über Vertragsnaturschutz können kurzfristig die Ziele des Naturschutzes (extensive Nutzung, keine aktive Entwässerung mehr), die mit Ertragsausfällen des wirtschaftenden Landwirtes verbunden sind, durch Zahlungen an den Bewirtschafter erreicht werden.

- ☞ Aufkauf der Flächen durch die Stiftung Naturschutz, die Gemeinde, Naturschutzvereine etc.; Verpachtung unter Nutzungsaufgaben an wirtschaftende Landwirte oder
- ☞ Vertragsnaturschutz auf den Flächen
- ☞ keine Grabenunterhaltung mehr bei den dem Biotop-Nr. 7 zugewandten Gräben, um die aktive Entwässerung des Biotopes-Nr. 7 zu stoppen.
- ☞ keine Düngung
- ☞ Nutzung in Anlehnung an die Biotopprogramme im Agrarbereich

4.5.5 Flächen für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

Für die geplanten Vorhaben im Gemeindegebiet wird angestrebt, den verursachten Eingriff im Vorhabengebiet zu kompensieren. Sofern Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen außerhalb des Vorhabengebietes erforderlich sind, werden diese in den ausgewiesenen Eignungsflächen für den Biotopverbund im nördlichen Bereich der Gemeinde realisiert.

4.6 Natur- und Landschaftserleben

Eine Aufgabe von "Naturschutz und Landschaftspflege" ist es, die Voraussetzungen für die Erholung des Menschen zu sichern bzw. zu verbessern. Im Vordergrund stehen dabei "ruhige" Erholungsformen wie Wandern und Radfahren, die überwiegend naturbezogen sind und auf eine attraktive Erholungslandschaft angewiesen sind.

Ziel ist es, die charakteristischen Landschaftselemente zu erhalten und zu entwickeln und für die Erholung zu nutzen. Den Erholungssuchenden soll die Möglichkeit der Auseinandersetzung mit der Landschaft und ihrer Entwicklung geboten werden. Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft durch Lärm, unangenehme Gerüche, Gefährdungen im Straßenverkehr sowie visuelle Störungen sollen weitgehend vermieden werden.

In Arlewatt ist der Tourismus trotz der vielfältigen Struktur und der hohen Erholungseignung noch nicht entwickelt. Daher ist eine koordinierte Planung der Erholungsinfrastruktur mit anderen Gemeinden der Region notwendig. Dies gilt v.a. für überörtliche Radwanderrouten.

Das Fahrradfahren oder Wandern auf Wirtschaftswegen ermöglicht ein naturverträgliches Erleben der Arlewatter Landschaft (und die der umliegenden Gemeinden). Eine Wirtschaftswegebekanntmachung mit Orts- und Entfernungsangaben erleichtert das Zurechtfinden in der Landschaft. Ärgerliche Sackgassenfahrten können ebenso vermieden werden wie lange Hauptstraßenabschnitte, weil Vorschläge und Alternativen aufgezeigt werden. Kilometerangaben sind auf jeden Fall pauschalen Zeitangaben vorzuziehen, weil diese nicht gleichermaßen für schnelle und langsame Radfahrer gelten

und für Fußgänger unbrauchbar sind. Durch diese Form der Beschilderung ist eine allgemeine Lesbarkeit möglich, jederman kann auch nur einen bestimmten Wegebereich nutzen. Wanderer und Radfahrer müssen nicht vorgeschlagenen Wegen ("Route 'Blauer Punkt'") folgen, gleichwohl sind Tourenvorschläge als Zusatzinformation sinnvoll. (Die Beschilderungsmaße sollten sich an den Vorschlägen des Allgemeinen Deutschen Fahrrad Club, kurz ADFC, orientieren.)

Durch Informationen wird die Erlebbarkeit der Landschaft noch gesteigert. Erholungssuchende 'erfahren' die Landschaft und die Besonderheiten von Arlewatt umweltschonend.

Private Wirtschaftswege und Hofzufahrten werden nicht als offizielle Rad- und Wanderwege ausgewiesen.-

Maßnahmen

- ☞ Bei einer Beschilderung der Wirtschaftswege sind Orts- und Entfernungsangaben notwendig, die Maße der Schilder sollten ähnlich der Größenvorschläge des ADFC sein (Hauptwegweiser bis 100cm x 25cm, Zwischenwegweiser bis 25cm x 25cm; vgl. Abb. ; ADFC, FAF30).
- ☞ Alle landschaftspflegerischen Maßnahmen wie Knickpflege, Knickneuanlage, Schaffung von Kleingewässern, die Entwicklung von strukturreichen Wegerändern und Säumen oder die naturnahe Unterhaltung der Gräben und Fließgewässern dienen gleichzeitig dem Natur- und Landschaftserleben.
- ☞ Schaffung einer Informationstafel am gut erhaltenen Hügelgrab südlich des Heideweges, die Auskunft über die Entstehung der Hügelgräber und der Grabhügelwege gibt.
- ☞ Aufstellung von Hinweisen auf die als Naturdenkmal geschützten Bäume an der Kreisstraße nach Olderup und auf das gut erhaltene Hügelgrab.

5 Fördermöglichkeiten für die Umsetzung der Maßnahmen

Naturschutzmaßnahmen können z.B. von Privatpersonen, Vereinen, Verbänden, Gemeinden oder Stiftungen durchgeführt werden.

Die Maßnahmen können in Hilfsaktionen für einzelne Pflanzen- und Tierarten, Sanierung von Altlasten, Informations- und Aufklärungsarbeit bis hin zu energieeinsparenden Projekten bestehen.

Die Übersicht der finanziellen Förderung von Naturschutzmaßnahmen erhebt keinesfalls den Anspruch auf Vollständigkeit. Sie hat das Ziel, den Bekanntheitsgrad der Förderprogramme und deren Inhalt zu erhöhen sowie die vielfältigen Ansatzpunkte aufzuzeigen.

Aufgelistet sind im folgenden die derzeit angebotenen Förderungsprogramme des Natur- und Umweltschutzes, die zur Umsetzung der Maßnahmen der Landschaftsplanung besonders geeignet sind [Pressestelle der Landesregierung Schleswig-Holstein, 1996: Förderleitfaden 1996]:

Maßnahmenvorschläge Umsetzung auf freiwilliger Basis	Ziel	Adressat	Förderung
Siedlungsbereich Kap. 4.2.3	Siedlungsentwicklung		
Ausweisung konfliktarmer Bereiche für die Siedlungsentwicklung - Schwerpunkt der Siedlungsentwicklung im Ortsteil Haselund	- Beschränkung der notwendigen Siedlungserweiterungen auf aus Sicht des Naturschutzes konfliktarme Bereiche - Verhinderung der Landschaftszersiedelung	Gemeinde	
Ausschlußflächen für die Siedlungserweiterung - Keine Siedlungserweiterung in empfindliche Bereiche - Erhalt von Grünzügen zwischen den Ortsteilen	- Schutz wertvoller Biotope - Vermeidung von Zersiedelung	Gemeinde	
Berücksichtigung der Prinzipien des ökologischen Bauens bei allen Bauvorhaben - möglichst geringe Flächenversiegelung - Nutzung von Energiesparmöglichkeiten - Nutzung von Regenwasser etc. - möglichst weitgehende Festsetzungen in B-Plänen	- Ressourcenschutz	Gemeinde, jedermann	K, L
Naturschutz im Siedlungsbereich			
Naturahe Gestaltung und Pflege öffentlicher und privater Grünflächen - z.B. kein Einsatz von Pflanzenschutzmitteln - z.B. Verwendung heimischer Arten - Anlage von Biotopen	- Schaffung/Erhaltung von Lebensraum für Tier- und Pflanzenarten im innerörtlichen Bereich - Verbesserung der Möglichkeiten zum "Naturerleben" im Ort	Gemeinde, Gartenbesitzer	
Artenschutzmaßnahmen, z.B. Anbringen von Nistkästen für Fledermäuse - für Schleiereule und Steinkauz - für Insekten etc.	- Wiedersiedlung/Erhaltung dorftypischer Tierarten - Verbesserung der Möglichkeiten zum "Naturerleben" im Ort	Gemeinde, jedermann	
Erhalt / Entwicklung dörflicher Ruderalfluren - Zulassen spontaner Vegetationsentwicklung und "unordentlicher" Ecken	- Erhalt / Schaffung von Lebensraum für ehemals dorftypische Tier- und Pflanzenarten	Gemeinde, jedermann	

	Maßnahmenvorschläge Umsetzung auf freiwilliger Basis	Ziel	Adressat	Förderung
Verkehr, Ver- und Entsorgung Kap. 4.2.4 u. 4.2.6	<p>Naturnahe Pflege von Straßen- und Wegrändern</p> <p>Förderung des öffentlichen Personennahverkehrs (ÖPNV)</p> <p>weitere Verbesserung der Abwasserklärung</p> <ul style="list-style-type: none"> - zügiger Bau der zentralen Ortsentwässerung - Nachrüstung von Hauskläranlagen 	<ul style="list-style-type: none"> - Schaffung von Biotopverbundstrukturen - Schaffung von Alternativen zum Auto - Verbesserung der Gewässergüte 	<p>Träger d. Straßenbau- last</p> <p>Kreis, Ge- meinde</p> <p>Gemeinde, Eigentümer</p>	
Maßnahmen an gesetz- lich ge- schützten Biotopen (§15a) Kap. 4.4.1	<p>Moor (Nr.6-8; 10-17)</p> <ul style="list-style-type: none"> - keine zusätzliche Entwässerung der Hochmoorbereiche - versuchsweise Mahd von Pfeifengrasbeständen <p>Trockenrasen (Nr. 5 u. 18)</p> <ul style="list-style-type: none"> - gelegentliche Mahd der Flächen - bei Bedarf kleinflächiges Abschieben des Oberbodens <p>Binsen- und seggenreiches Naßgrünland (Nr.2)</p> <ul style="list-style-type: none"> - gelegentliche Mahd der Fläche <p>Kleingewässer (Nr. 1, 2, 3, 9, 18, 24, 26, 27 u. ohne Nummer)</p> <ul style="list-style-type: none"> - bei Bedarf schonende Entschlammung der Kleingewässer - Einzäunung einiger Kleingewässer in intensiv genutztem Grünland - Schaffung / Erhalt von Flachufern und besonnten Uferabschnitten <p>Knicks (ohne Nummer)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Knickschutz- und -pflege nach Knickerlaß - Nachpflanzung lückiger Knicks 	<ul style="list-style-type: none"> - Erhalt der wertvollen Restlebensräume - Reduzierung der Torfzersetzung zur Verringerung der Stickstoffauswaschung und der Freisetzung von "Treibhausgasen" - Erhalt bzw. Verbesserung des Biotopzustandes - Schutz der gefährdeten Tier- und Pflanzenarten - Erhalt und Wiederherstellung des Naßgrünlandes - Verringerung des Stoffeintrags; Entwicklung einer strukturreichen Ufer- und Wasservegetation - Nährstoffentzug und Entwicklung verschiedener Gewässeraltersstadien mit unterschiedlicher Fauna und Flora - Sicherung ihrer Funktion als Trittsteinbiotope im lokalen Biotopverbund - Erhalt / Schaffung von Lebensraum für Tier- und Pflanzenarten und von lokalen Biotopverbundstrukturen 	<p>Eigentümer</p> <p>Gemeinde als Eigentü- mer</p> <p>Eigentümer</p> <p>Eigentümer</p> <p>Eigentümer</p>	<p>D</p> <p>(B)</p> <p>A, D</p> <p>(A)</p>

	Maßnahmenvorschläge Umsetzung auf freiwilliger Basis	Ziel	Adressat	För- de- rung
<p>"Eignungs- flächen für Biotop- verbund"</p> <p>Kap. 4.5.1</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Durchführung von Maßnahmen auf freiwilliger Basis - kein Vorkaufsrecht des Landes und kein generelles Bebauungsverbot - Suchräume für Ausgleichs- und Ersatzflächen <p>A-/ B Kollundmoor-Niederung</p> <ul style="list-style-type: none"> - naturnahe Gewässerunterhaltung - kleinflächig Extensivierung der Grünlandnutzung <p>C Untere Haselunder Au-Niederung</p> <ul style="list-style-type: none"> - naturnahe Gewässerunterhaltung - Grabenaufweitung - kleinflächig extensive Grünlandnutzung <p>D Obere Haselunder Au-Niederung</p> <ul style="list-style-type: none"> - Erhalt des vorhandenen Feuchtgrünlandes - naturnahe Gewässerunterhaltung - kleinflächig extensive Grünlandnutzung 	<ul style="list-style-type: none"> - langfristig: Verwirklichung eines landesweiten Biotopverbundes <ul style="list-style-type: none"> - Schaffung einer Pufferzone für Hochmoorreste - Entwicklung artenreicher Feuchtgrünlandbereiche - Verminderung der Stoffausträge aus dem Moor <ul style="list-style-type: none"> - Schutz der Wiesenvogelvorkommen - Erhalt / Entwicklung von Feuchtgrünland- und Gewässerlebensgemeinschaften <ul style="list-style-type: none"> - Schaffung eines extensiv genutzten Grünlandbereiches als Pufferzone für die Haselunder Au 	<p>Eigentümer, Pächter</p> <p>Eigentümer, Pächter</p> <p>Eigentümer, Pächter</p>	<p>(A, B), F</p> <p>(A, B), F</p> <p>(A, B), F</p>
<p>Natur- u. Landschaftserle- ben</p> <p>Kap. 4.6</p>	<p>Koordination vorhandener Fremdenverkehrsangebote und -einrichtungen mit dem Schwerpunkt "landschaftsbezogene Erholung" und weiterer Ausbau dieses Angebotes</p> <ul style="list-style-type: none"> - z.B. Führungen am NSG "Pöbüller Bauernwald" - Schaffung von Angeboten für aktive Naturschutzarbeit - Zusammenarbeit mit Kreis und Nachbargemeinden <p>Ausbau des Rad- und Wanderwegenetzes</p> <ul style="list-style-type: none"> - v.a. Ausweisung von überörtlichen Verbindungen - Ergänzung des lokalen Wegenetzes, z.B. an "Sackgassen" - Bau eines Radweges an der L281 <p>Anreicherung der Landschaft mit Strukturen</p> <ul style="list-style-type: none"> - Anlage von Uferrandstreifen, blütenreichen Weg- und Feldrainen (s.o.) 	<ul style="list-style-type: none"> - Entwicklung eines "sanften Tourismus" in Haselunder - Steigerung der Aktivität der Gemeinde für Urlauber und Erholungssuchende <ul style="list-style-type: none"> - Verbesserung der Erholungsinfrastruktur als Voraussetzung für naturnahe Erholung und "sanften Tourismus" <ul style="list-style-type: none"> - Erhöhung der Erholungseignung der Landschaft 	<p>Gemeinde, Naturschutz- verbände, Fremden- verkehrsver- ein</p> <p>Gemeinde, Fremden- verkehrsver- ein</p> <p>jedermann</p>	<p>I</p> <p>I</p> <p>A; C, D, E</p>

