

- zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung des Naturhaushaltes,
- zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung der Landschaft als Grundlage für naturverträgliche Erholung,
- zur Berücksichtigung der Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege in der Bauleitplanung zu ermitteln und darzustellen.

Die planerischen Aussagen des Landschaftsplanes sind eine wichtige Grundlage für die beabsichtigten Änderungen des Flächennutzungsplanes. Wesentliche Aussagen des Landschaftsplanes sollen in den F-Plan übernommen werden.

Hinsichtlich der in den vorherigen Kapiteln beschriebenen Landschaftspotentiale Boden, Wasser, Klima/Luft, Tier- und Pflanzenwelt sowie des auf den Menschen bezogenen Erholungspotentials werden in Anlehnung an die Ziele und Grundsätze des Naturschutzes und der Landschaftspflege (§ 1 LNatschG) Zielkonzepte für die zukünftige Entwicklung der Gemeinde Hattstedt formuliert.

### **5.5.1 Leitbild für das Landschaftspotential Boden**

Grundsätzlich gilt es, den Boden hinsichtlich seiner natürlichen Fruchtbarkeit und seinen ökologischen Funktionen nachhaltig zu sichern.

- **Entwicklung von Grenzertragsböden und extremen Bodenstandorten**

Auf dem Hattstedter Gemeindegebiet gibt es einige Flächen, die aufgrund der sandigen und nährstoffarmen Bodenverhältnisse sehr ertragsschwach sind. Die Bodenkpunkte liegen auf diesen Flächen unter 20 Punkten, der Minimalwert beträgt 17 Punkte. Für einige Flächen bietet sich eine extensive Nutzung bzw. eine Flächenstilllegung an. Ertragsschwache Standorte sind für Naturschutz und Landschaftspflege von besonderer Bedeutung, weil in der Kulturlandschaft die Tendenz besteht, einheitlich mit Nährstoffen und Wasser versorgte Flächen zu entwickeln. Durch die Nivellierung der Standorte werden in der Pflanzen- und Tierwelt „Allerweltsarten“ gefördert, während an extreme Standortbedingungen wie Trockenheit, Nässe oder Nährstoffarmut angepaßte Arten ihren Lebensraum verlieren.

Die ertragsschwachen Standorte liegen überwiegend im südwestlichen Bereich der Gemeinde Hattstedt angrenzend an die Gemeinden Wobbenbüll und Schobüll. Es handelt sich dabei um die Flächen am Schacht, um Flächen im Bereich von „Westen Mittland“ sowie um Flächen im Bereich von „Oster Mittland“. Auch im südöstlichen Bereich von Hattstedt, angrenzend an die Gemeinde Horstedt, kommen ertragsschwache Böden vor. Diese sind teilweise aufgeforstet. Weiterhin sind kleinere einzelne Flurstücke, die im Gemeindegebiet verstreut liegen, als Grenzertragsböden mit 17 bis 19 Bodenpunkten anzusprechen.

- **Bodenverträgliche Land- und Forstbewirtschaftung**

Auf allen landwirtschaftlich genutzten Flächen ist die Bewirtschaftung bodenverträglich vorzunehmen. Dieses beinhaltet eine Vermeidung von Bodenverdichtung, Bodenerosion (insbesondere Winderosion) und Schadstoffeinträgen.

Bei flächenbeanspruchenden Nutzungen wie Siedlung und Verkehr muß mit dem Naturgut Boden behutsam umgegangen werden. Flächensparendes Bauen und eine maßvolle Ausweisung von Neubauflächen sollten besonders berücksichtigt werden. Die Bebauung innerörtlicher un bebauter Flächen, die nicht für Grünflächen vorgesehen sind, hat Vorrang vor der Inanspruchnahme von noch nicht zersiedelten Gebieten im Außenbereich (§ 1 Abs. 1 Nr. 4 LNatSchG).

### 5.5.2 Leitbild für das Landschaftspotential Grund- und Oberflächenwasser

- **Erhaltung der Regulations- und Regenerationsfähigkeit des Grundwassers**

Dieser Punkt umfaßt die Reinhaltung des Grundwassers und die Möglichkeit zur ausreichenden Grundwasserneubildung. Auf landwirtschaftlich genutzten Flächen sind Nährstoffüberangebote durch Mineraldünger- bzw. Gülleausbringung zu vermeiden. Insbesondere die Sandböden besitzen nur ein geringes Puffervermögen. Die Grundwasserstände sollen erhalten werden. Eine flächensparende Inanspruchnahme von Bauflächen und die Minimierung der Versiegelung von Flächen, Wegen, Plätzen und Straßen können dazu beitragen, die Grundwasserneubildung zu erhalten.

- **Erhöhung der Selbstreinigungskraft und der ökologischen Bedeutung von Vorflutern, für die eine Unterhaltungspflicht besteht**

Durch die Entrohrung von „Verbandsvorflutern“ und eine naturnahe Gewässerunterhaltung wird die Selbstreinigung der Gewässer gefördert, und sie erhalten eine Bedeutung als Lebensraum. Dieses gilt insbesondere, wenn durch Aufhebung einer Teilverrohrung ein Gewässer wieder durchgängig offen wird.

- **Schutz der Oberflächengewässer vor Nähr- und Schadstoffeinträgen**

Kleingewässer, Teiche und Tümpel sollen vor zu hohen Stoffeinträgen geschützt werden. Bei angrenzender Ackernutzung bietet sich die Einrichtung von Randstreifen an. Beim Ausbringen von Dünge- oder Spritzmitteln sollte ein Mindestabstand eingehalten werden.

- **Erhaltung der bestehenden Kleingewässer und Verbesserung ihrer Situation**

Die in Plan 1 dargestellten Kleingewässer sollen erhalten und wenn nötig, in ihrer Biotopfunktion verbessert werden (vergl. Plan 3). Dazu sollten:

- keine Trockenlegungen, Wasserspiegelabsenkungen, Verfüllungen mehr vorgenommen werden,
- teilweise Schutzzäune gegen Viehtritt bzw. Randstreifen entlang der Teiche angelegt werden.

Trockengelegte oder stark beeinträchtigte Teiche sollten wiederhergestellt bzw. renaturiert werden (vgl. Kap. 5.3.1.3).

### 5.5.3 Leitbild für die Lebensräume der Tier- und Pflanzenwelt

- **Schutz ökologisch wertvoller Gebiete und Landschaftsbestandteile**

Zu den ökologisch wertvolleren Gebieten des Gemeindegebietes Hattstedt gehören neben Einzelflächen der südwestliche Randbereich der Gemeinde im Übergangsbereich zu den Gemeinden Wobbenbüll und Schobüll. Hier sind ertragsschwache Standorte und eine hohe Anzahl unterschiedlicher Biotoptypen wie Trockenrasen, gehölzarme Wälle, Magerrasenbestände, Heideflächen, Knicks, Einzelbäume sowie

Kleingewässer zu finden. Auch das Wall- und Knicknetz, das die Geestbereiche der Gemeinde Hattstedt durchzieht, steht unter dem besonderen Schutz des § 15b LNatschG. Die vorhandenen Kleingewässer sind nach § 15a LNatschG gesetzlich geschützte Biotop. Gleiches gilt für die noch vorhandenen Heideflächen, Trockenrasenbestände sowie Naßwiesen.

- **Pflege und Entwicklung von (potentiell wertvollen) Flächen und Landschaftsbestandteilen**

Der Anteil extensiv genutzter Grünlandflächen auf mageren Böden (ertragschwache Standorte) sollte langfristig erhöht werden. Hierzu bietet sich auch an, solche Flächen als Ausgleichs- und Ersatzflächen bei Eingriffsvorhaben bereitzustellen.

Die gehölzarmen Wälle und die Knicks sind wichtige lineare Biotopverbundelemente auf lokaler Ebene. Sie sollen ebenso wie die als „Trittsteinbiotop“ wirkenden Kleingewässer und Teichketten erhalten und entwickelt werden. Auch die Heidefläche im südwestlichen Gemeindegebiet bedarf einer Pflege durch z.B. Mahd, Beweidung oder Plaggen, um langfristig erhalten werden zu können.

Die vorhandenen Laubwaldbereiche bzw. Neuanpflanzungen von Laub-Mischwäldern sollen erhalten und gepflegt werden. Auf geeigneten Standorten kann eine Neuwaldbildung angestrebt werden. Die bestehenden Nadelwaldgebiete sollen langfristig in naturnahe Wälder mit einem hohen Anteil an einheimischen, standortgerechten Baumarten (Laub-Mischwälder) umgebaut werden.

Das landschaftlich reizvolle Gebiet um den Ort Hattstedt, das durch das dichte Knick- und Wallnetz als Rest einer historischen Kulturlandschaft und Übergangsbereiche von der Geest in die Marsch gekennzeichnet wird, soll langfristig erhalten werden. Dieses betrifft sowohl die Wall- und Knickdichte, die vorherrschende Grünlandnutzung, den Ausbaugrad der landwirtschaftlichen Wege sowie die Vielzahl der Teiche, Tümpel und landschaftsprägenden Einzelbäume. Bei mit „sonstigem Feuchtgrünland“ bestandenen Flächen sind die Wasserstände zu erhalten.

#### 5.5.4 Leitbild für das Landschaftsbild, Erholung und Wohnen

- **Landschaftsbezogene Erholung**

Der westliche Bereich der Gemeinde Hattstedt ist ausreichend mit Wegen erschlossen, die sich für Wanderungen und Radtouren eignen. Die östliche Hälfte des Gemeindegebietes wird durch die Zerschneidung durch die Bundesbahn sowie die Bundesstraße 5 und die Kreisstraße 81 beeinträchtigt. Für diesen Gemeindeteil gibt es zudem viele „blind“ endende Wege. Wichtig für die landschaftsbezogene Erholung ist auch die Freihaltung der Sichtbeziehungen und Ausblicke in die Landschaft (vgl. Textkarte Nr. 8).

- **Schaffung/Erhaltung lärmfreier Wohnstandorte**

Ein Problem hinsichtlich Lärm- und Schadstoffbelastung stellt die den Ort Hattstedt querende stark befahrene Bundesstraße 5 dar. Durch die geplante Verlegung der Bundesstraße ist in den nächsten Jahren mit einer Entlastung zu rechnen.

- **Entwicklung von Siedlungsbereichen**

Bedingt durch die Nähe zur Stadt Husum ist der Siedlungsdruck auf die Gemeinde Hattstedt groß. Die Ausweisung von Neubauflächen muß jedoch behutsam erfolgen, da im südlichen, nördlichen und westlichen Ortsrand empfindliche Landschaftsbestandteile angrenzen.

- **Bereitstellung von Flächen für Wohnen und Gewerbe**

Die nach dem bestehenden Flächennutzungsplan als Wohnbauflächen bzw. Gewerbeflächen ausgewiesenen Gebiete müssen z. T. überdacht werden.

Bei der Ausweisung neuer Baugebiete muß auf vorhandene natürliche Strukturen wie Knicks, gehölzarme Wälle, Einzelbäume und Kleingewässer Rücksicht genommen werden. Die Aufstellung flächenumfassender Bebauungspläne sollte grünordnungsplanerisch begleitet werden.

## **6. Landschaftsplanerisches Entwicklungskonzept**

Das landschaftsplanerische Entwicklungskonzept als Leitbild für die zukünftige Landschaftsentwicklung in der Gemeinde Hattstedt orientiert sich an einem langfristig realisierbaren Zustand. Die Umsetzung vieler Maßnahmen, insbesondere Maßnahmen im Rahmen der landwirtschaftlichen oder der forstwirtschaftlichen Nutzung ist ohnehin von der Zustimmung der Grundeigentümer und Flächenbewirtschafter abhängig. Die flächenhafte Umsetzung von Zielvorstellungen und die konkreten Einzelmaßnahmen sind im Plan Nr. 3 „Vorentwurf“ im Maßstab 1 : 5 000 dargestellt. Nach einer kurzen Erläuterung des Entwicklungskonzeptes, welches auf den vorab erläuterten Zielkonzepten basiert, erfolgt eine Beschreibung der Einzelmaßnahmen.

### **6.1 Vorranggebiete für Naturschutz und Landschaftspflege**

Da in der Gemeinde Hattstedt kein Naturschutzgebiet vorkommt und die Anzahl der flächenhaften gesetzlich geschützten Biotop relativ gering ist, gibt es nur wenige Vorranggebiete für Naturschutz und Landschaftspflege. Pflegehinweise zu den gesetzlich geschützten Biotopen werden in Kapitel „Landschaftspflegerische Einzelmaßnahmen“ beschrieben.

### **6.2 Landschaftspflege und Landschaftsentwicklung im Rahmen der landwirtschaftlichen Nutzung**

Von der vorgeschlagenen Landschaftsschutzgebietsausweisung sind überwiegend landwirtschaftlich genutzte Flächen betroffen. Die vorhandenen landwirtschaftlichen Nutzungen sollen erhalten bleiben. Für Teilflächen ist eine Extensivierung (Extensivierungsverträge) anzustreben. Durch die Unterschutzstellung darf die bauliche Entwicklung der Betriebe nicht beeinträchtigt werden. Darüber hinaus werden

im Rahmen der landwirtschaftlichen Nutzung folgende landschaftsplanerische Ziele verfolgt:

- Biotoppflegerische und -entwickelnde Maßnahmen, z. B. Erhaltung, Pflege und Wiederherstellung von gehölzarmen Wällen, Knicks, Tümpeln und sonstigen Kleingewässern,
- Strukturanreicherung und Biotopvernetzung sowie Extensivierung von feuchten Standorten und feuchten Senken bzw. von mageren Standorten und die Entwicklung von Magergrünland,
- Förderung von Dauergrünland und Brachen, Entrohrung bzw. Aufwertung von Verbandsvorflutern,
- Erhaltung der geomorphologischen Struktur (keine Bodennivellierungen).

### **6.3 Erhaltung und Förderung der landschaftsbezogenen Erholung**

Das vorhandene Wegenetz in der Gemeinde Hattstedt soll erhalten werden. Insbesondere im östlichen Bereich sind neue fußläufige Verbindungswege zu schaffen bzw. unterbrochene Wege durchgängig zu gestalten. Auf eine Verstärkung der Wegebefestigung kann verzichtet werden. Besonders Sand- und Geröllwege sowie mit Gras bewachsene Wege sollen erhalten werden.

### **6.4 Wohnbauflächenentwicklung**

Die Gemeinde Hattstedt hat eine planerische Wohnfunktion. Wegen der unmittelbaren Nähe zur Stadt Husum besteht ein besonderer Druck auf die Gemeinde hinsichtlich der Schaffung von Wohnraum. Die Bereitstellung von Wohnbauflächen wird jedoch durch natürliche Geländegegebenheiten bzw. künstliche Grenzen wie Straßen oder Bahngleise erschwert. Eine Ausweitung der Bebauung sollte folgende Grundsätze beachten:

- Die Flächen südlich des Kirchenweges und der Nordseestraße sind nach dem bestehenden Flächennutzungsplan als Bauflächen ausgewiesen. Eine Bebauung ist aber aufgrund des Landschaftsbildes problematisch. Der Ort Hattstedt liegt auf einer Geestkuppe; nach Süden fällt das Gelände ab. Durch die Bebauung entlang

der Straßen „Möwenweg“ und „Amselweg“ ist bereits stark in das Landschaftsbild eingegriffen worden. Die südliche Grenze des bebauten Bereiches der Gemeinde Hattstedt sollte nicht über die bereits ausgewiesenen Bauflächen vergrößert werden. Bei einer möglichen Bebauung der oben genannten Flächen ist unbedingt Rücksicht auf das Landschaftsbild zu nehmen. Die Grundstücke sollten landschaftsgerecht eingegrünt, die Höhe der Gebäude ggf. begrenzt und Durchlässe in die freie Landschaft erhalten werden.

- Östlich des Bahnkörpers darf keine neue Bebauung erfolgen. Dieses ist nach dem bestehenden Flächennutzungsplan auch nicht beabsichtigt. Im Norden sollten nicht über die Wobbenbüller Chaussee hinaus neue Gebiete erschlossen werden.
- Bei der Erschließung von neuen Baugebieten sollte auf natürliche Strukturen wie z.B. bestehende Trockenwälle, Knicks oder Kleingewässer Rücksicht genommen werden.
- Gebiete am Ortsrand bedürfen einer besonderen Eingrünung. Bei der Erschließung neuer Wohnbaugebiete sollte auf fußläufige Wegeverbindungen, die Anbindung an vorhandene Wege und Straßen haben, geachtet werden. Der vorhandene Flächennutzungsplan sieht eine Reihe von neuen Wohnbaugebieten sowohl innerörtlich als auch am Ortsrand vor. Auf diese wird im folgenden Text kurz eingegangen.

Die größten planerischen Wohngebiete (nach dem bestehenden Flächennutzungsplan vom 04.01.1974) sind im westlichen Bereich von Hattstedt ausgewiesen. Hierbei handelt es sich um ein reines Wohngebiet zwischen den Straßen Mühlenweg und Halligblick gelegen und ein allgemeines Wohngebiet im Bereich der Wiede gelegen. Das Gebiet zwischen Mühlenweg, Halligblick und Westerwiede eignet sich potentiell für eine Bebauung. In diesem Bereich sind aber vier zum Teil wertvolle Kleingewässer vorhanden, die mit den westlich angrenzenden Gewässern eine Teichkette von insgesamt acht Teichen bilden. Diese Teiche wären in ihrer jetzt bestehenden Anordnung und Ausprägung bei einer geplanten Bebauung des Gebietes auf jeden Fall zu erhalten. Hierzu wäre eine entsprechende Grünzone, die die Teiche und deren Umgebungsflächen großzügig umfaßt, einzurichten.

Das Gebiet zwischen Westerwiede, Halligblick und Wobbenbüller Chaussee ist als Allgemeines Wohngebiet im Flächennutzungsplan dargestellt. Wegen teilweise hoch





Wiede

Hartstedt

Westerweg

Klosterweg

An der Schule

130

120.5

2.9

134

111.1

9.3

Pflanz

8.1

0.1

10

15

17.3

16.3

9.5

4.4

3.2

120

2

T. 0

T. 0

T. 0

T. 0

T. 0

T. 0

T. 0

T. 0

T. 0

T. 0

T. 0

T. 0

T. 0

T. 0

T. 0

T. 0

T. 0

T. 0

T. 0

T. 0

T. 0

T. 0

T. 0

T. 0

T. 0

T. 0

T. 0

T. 0

T. 0

T. 0

T. 0

T. 0

T. 0



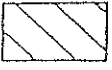

T. 0

T. 0



# Wohnbauflächenentwicklung aus landschaftsplanerischer Sicht

## Legende:

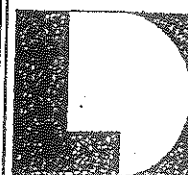
-  Baugebiete / Bestand
-  Gewerbegebiet / Bestand
-  vorgeschlagene Wohnbauflächen nach bestehendem Flächennutzungsplan (Stand 1989)
-  vorgeschlagene Gewerbeflächen nach bestehendem Flächennutzungsplan (Stand 1989)
-  zur Zeit konkret anstehende Baugebiete
-  Innerörtliche Grünfläche (Bestand)
-  geringes Konfliktpotential hinsichtlich Bebauung aus landschaftsplanerischer Sicht
-  mittleres Konfliktpotential hinsichtlich Bebauung aus landschaftsplanerischer Sicht
-  großes Konfliktpotential hinsichtlich Bebauung aus landschaftsplanerischer Sicht, Bebauung unterlassen

## LANDSCHAFTSPLAN HATTSTEDT

Textkarte: 10  
Wohnbauflächenentwicklung

M. 1 : 5 000

Datum:



Landwirtschaftliche  
Dienstleistungsgesellschaft  
Abteilung Umwelt und Landschaft  
Holstenstraße 106/108, D-24103 Kiel  
Tel.: 0431-9797-326  
Fax: 0431-9797-111



## 6.5 Landschaftspflege und Landschaftsentwicklung im Rahmen der forstlichen Nutzung

Die Nadelbaumanpflanzungen auf dem Hattstedter Gemeindegebiet haben in ca. 30 bis 50 Jahren ihre wirtschaftliche Zielstärke erreicht und werden dann zunehmend einzelstammweise genutzt. Bei einem Bestandsumbau sollten standortgerechte, heimische Arten verwendet werden. Nach Auskunft von Herrn NOFFKE (Forstamt Schleswig) sind Laubholzmischbestände zu bevorzugen. Aus landschaftspflegerischer Sicht sollte sich die zukünftige Bestockung auch an der heutigen potentiellen natürlichen Vegetation orientieren, die in weiten Teilen einem Eichen-Birken-Mischwald entsprechen würde.

Nach dem Flächennutzungsplan von 1974 war eine Aufforstung weiterer Flächen an der westlichen Gemeindegrenze von Hattstedt angrenzend an Wobbenbüll geplant. Diese Flächen sollten bei der Überarbeitung des F-Planes gestrichen werden, da eine Aufforstung nicht dem Landschaftscharakter entspricht und insbesondere in dem dafür vorgesehenen Gebiet wertvolle Trockenbereiche zerstört werden würden. Für Neuaufforstungen bieten sich Flächen östlich der Bahn, westlich der Hofstelle „Kornmarkt“ in Verbund mit bereits erfolgten Neuaufforstungen an. Die Umsetzung solcher Aufforstungen ist aber vom Flächeneigentümer abhängig. Bei einer Aufforstung sollte grundsätzlich Rücksicht auf vorhandene Knicks bzw. gehölzarme Wälle genommen werden.

## **7. Landschaftspflegerische Einzelmaßnahmen**

Die im Kapitel 4 dargestellten übergeordneten Ziele werden in Anlehnung an das zuvor beschriebene Entwicklungskonzept durch landschaftsplanerische Einzelmaßnahmen und Festsetzungen konkret umgesetzt. Die kartenmäßige Darstellung erfolgt im Plan Nr. 3 im Maßstab 1 : 5 000. Die Beschreibung der Maßnahmen wird unterteilt in allgemeine Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen und Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege bei bestehenden Nutzungen und raumbezogenen Planungen.

### **7.1 Schutz, Pflege und Entwicklungsmaßnahmen**

Für die für den Natur- und Landschaftsschutz wertvollen Bereiche soll eine rechtliche Sicherung erwirkt werden. Zugleich werden landschaftspflegerische Maßnahmen für verschiedene Landschaftselemente vorgeschlagen.

#### **7.1.1 Erhaltung des bestehenden Schutzgebietes**

Das bestehende, den südwestlichen Bereich von Hattstedt umfassende Landschaftsschutzgebiet „Schobüller Berg“ soll erhalten werden.

#### **7.1.2 Geschützte Biotop nach § 15 LNatSchG**

Die geschützten Biotop sind in dem Plan Nr. 3 „Maßnahmen“ dargestellt. Die Stillgewässer sowie weitere nach § 15 a geschützte Flächen wurden einzeln erfaßt und sind im Biotopkataster (Anhang) näher beschrieben. Zu den gesetzlich geschützten Biotopen nach § 15 b LNatSchG gehören auch die Knicks einschließlich ihrer Wälle sowie alle gehölzarmen Wälle. Die folgenden Pflegehinweise dienen dem Schutz und der Erhaltung der gesetzlich geschützten Biotop nach § 15 a LNatSchG und § 15 b LNatSchG.:

### **Binsen- und seggenreiches Naßgrünland - Orchideenwiese**

Das Naßgrünland bzw. die Orchideenwiese ist besonders durch Entwässerung, mögliche Düngung, eine zu intensive Nutzung oder auch langfristiges Brachfallen gefährdet. Um die Fläche zu erhalten, ist eine Sicherung der Wasserstände und eine gezielte Mahd der Fläche erforderlich. Auf die Sicherung des Wasserstandes ist auch zu achten, falls in der Zukunft die angrenzenden bisher landwirtschaftlich genutzten Flächen bebaut werden sollten.

### **Mager- bzw. Trockenrasen**

Die Mager- und Trockenrasenbestände am Schacht sind stellenweise durch Viehtritt der Rinder (an nichteingezäunten Bereichen), überwiegend aber durch aufkommenden Gehölzbewuchs an abgezaunten Bereichen gefährdet. Wünschenswert wäre eine zeitlich rotierende Teileinzäunung der Hänge. Stark vergraste bzw. verbuschte Bereiche bedürfen einer Entkusselung (Abschlagen der Gehölze) bzw. einer Mahd. Die Schaffung neuer Sandanrisse ist erwünscht.

### **Trocken- und Feuchtheide**

Als Kulturbiotop sind Heideflächen grundsätzlich auf eine Bewirtschaftung angewiesen. Das Heidekraut hat nur eine Lebenserwartung von ca. 25 Jahren und droht dann zu vergreisen. Zusätzlich fördert Stickstoffeintrag aus der Luft bzw. aus angrenzenden Flächen die Ausbreitung von heidekrautverdrängenden Arten wie zum Beispiel der Schlängelschmiele. Eine Pflege der Heidefläche kann durch Beweidung mit Heidschnucken, Abplaggen der Fläche bzw. durch Abbrennen des Heidekrautes erfolgen. Wegen der geringen Flächengröße sind weder eine Beweidung noch ein Abbrennen sinnvoll. Das Abplaggen der Heidefläche am südwestlichen Rand der Gemeinde, Biotop Nr. 67, ist bereits 1996 erfolgt.

Die Feuchtheidefläche am östlichen Rand des Hattstedter Gemeindegebietes droht zu verbuschen. Hier ist zu überlegen, ob die Heidefläche durch Entkusselung wieder hergestellt werden oder ob sich langfristig Wald entwickeln soll.

### **Gewässer**

Siehe Kap. 5.3.1 (Teiche, Kleingewässer)

## Knicks

Wie bereits in Kap. 3.5.4 dargestellt, war das Hattstedter Gemeindegebiet ehemals eine knickarme Landschaft, dafür aber reich an gehölzarmen Wällen. Ältere Knicks sind in Siedlungsnähe vorhanden. Neuangelegte Knicks sind durch Bepflanzung vorhandener Wälle entstanden. In den Marschbereichen dominieren grabenbegleitende Gehölzanpflanzungen zu ebener Erde.

Knicks erfüllen nicht nur eine wichtige Funktion für den Arten- und Biotopschutz, sondern sind auch als Windschutz für den Boden von großer Bedeutung. Wichtig für die Bestandserhaltung der Knicks ist die richtige Knickpflege, die in den folgenden Punkten kurz dargestellt wird:

- Ca. alle 10 bis 15 Jahre Abschneiden der Knickgehölze eine Handbreit über dem Boden bzw. so dicht wie möglich am Stockausschlag/Stubben.
- Nach dem Knicken ausbessern des Knickwalles (aufsetzen).
- Knickpflege nur in der gesetzlich vorgeschriebenen Zeit zwischen dem 30. September und dem 15. März (Brutvogelschutz).
- Einzelne Bäume, (z.B. Eichen, Eschen, Pappeln oder große Schwarzerlen und Weiden) als „Überhälter“ stehenlassen ca. alle 50 m.
- Abfuhr des Schnittgutes, kein Abbrennen oder Ablagerung auf dem Knickwall.
- Keine Beweidung der Knicks, Einzäunung in ca. 1 m Entfernung vom Knickfuß.
- Keine Bearbeitung der Knickgehölze mit dem Schlegler.
- Kein Anpflügen des Knickwalls.
- Kein Ausbringen von Pflanzenschutz- und Düngemitteln in unmittelbarer Nähe der Knicks.
- Kein Nachpflanzen mit nichtheimischen Gehölzen.

Die Gehölzreihen zu ebener Erde genießen den gleichen Schutz wie die Knicks auf dem Knickwall. Bei der Neuanlage von Knicks durch eine Bepflanzung bereits vorhandener Wälle muß darauf geachtet werden, daß keine Trockenwälle bepflanzte werden und nach Möglichkeit ein räumlicher Verbund mit anderen Knicks gewährleistet wird.

Seit dem 30.08.1996 gibt es einen „Knickerlaß“, der Details zum Knickschutz regelt (Ministerium für Umwelt, Natur und Forsten; 1996).



### **Gehölzarme Wälle**

Die Trockenrasenbestände auf den gehölzarmen Wällen bedürfen einer angrenzenden extensiven Grünlandnutzung. Bei einer Beweidung des angrenzenden Grünlandes sollte die Einzäunung am Wallfuß und nicht in 1 m Entfernung davon erfolgen, damit Gräser aus dem Wall verbissen werden können. Die Erhaltung der Trockenrasenbestände auf den gehölzarmen Wällen gestaltet sich zum Teil schwierig, da Grünland im Rahmen der landwirtschaftlichen Nutzung umgebrochen wird. Die Trockenrasenbestände reagieren sehr empfindlich hinsichtlich Nährstoffeinträgen. Wenn Ackernutzung an einen Trockenrasen angrenzt, sollten ungedüngte Randstreifen entlang des gehölzarmen Walles eingerichtet werden. Auf eine Bepflanzung der mit sonstiger Trockenvegetation bzw. Trockenrasenbeständen bestandenen gehölzarmen Wälle mit Gehölzen ist zu verzichten.

Wälle, die überwiegend mit einer ruderalen Krautschicht bewachsen sind, eignen sich ggf. für eine Bepflanzung mit Gehölzen, da Trockenrasenarten nicht mehr zerstört werden können. Bei degenerierten (zerstörten) Wällen ist der Wall neu aufzusetzen und gegen Viehtritt abzuzäunen. Eine Ansaat mit Gräsern und Kräutern ist nicht notwendig. Es kann eine Selbstbegrünung durch Samenanflug abgewartet werden.

#### **7.1.3 Sonstige Feuchtgebiete nach § 7 Absatz 2 Nr. 9**

Bei den „Sonstigen Feuchtgebieten“ handelt es sich um feuchte Wiesen und Weiden, die meistens in der Nähe von Vorflutern liegen. Es sind i.d.R. einzelne Flurstücke und keine zusammenhängenden größeren Flächen. Die Flächen sollten extensiv genutzt werden (Biotopprogramm im Agrarbereich). Wichtig ist eine Sicherung der Wasserstände.

#### 7.1.4 Eignungsflächen für Maßnahmen, zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft

Bei den Eignungsflächen handelt es sich ausdrücklich nicht um "Vorrangflächen für den Naturschutz", es sei denn ihre Verfügbarkeit ist gesichert. Folgende Aussagen bzw. Einschränkungen beinhalten die Darstellung der Eignungsgebiete:

- a) Die Ausweisung soll der Gemeinde und anderen Behörden helfen, bei zukünftigen Planungen, z.B. Wege- und Gewässerausbau, Bauleitplanung, die Erfordernisse des Naturschutzes besser berücksichtigen zu können.
- b) Eignungsflächen besitzen keinen Schutzstatus, der in Flächennutzungspläne zu übernehmen ist.
- c) Sie stellt keine für den einzelnen verbindliche Auflage oder Verpflichtung dar.
- d) Die Ausweisung eines Eignungsgebietes führt nicht zu einer Überplanung mit weitergehenden Zielen und damit eventuell verbundenen Einschränkungen.

Die Umsetzung konkreter Maßnahmen auf Privatflächen ist von der Zustimmung des Grundeigentümers abhängig bzw. erfordert einen Flächenankauf durch die Gemeinde oder eine sonstige öffentliche Institution.

Als "Eignungsflächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft" eignen sich z.B. die Vorschläge zur Extensivierung unterschiedlicher Grünlandtypen (vgl. Karte Nr. 3):

- Extensivierung von Grünland auf feuchten Standorten,
- Extensivierung von Grünland auf mageren Standorten,
- Extensivierung von Grünland auf mageren und feuchten Standorten.

Diese Flächen sind auch geeignet, wenn die Gemeinde Ausgleichs- und Ersatzflächen für Eingriffsvorhaben wie z.B. eine Siedlungserweiterung oder die geplante Umlegung der Bundesstraße 5 benötigt.

## **7.2 Maßnahmen zur Förderung der landschaftsbezogenen Erholung**

### **7.2.1 Erhalt von Gebieten mit hoher und sehr hoher Erholungseignung**

In Kap. 3.6.2 und der Textkarte Nr. 8 sind große Teile des Hattstedter Gemeindegebietes als Gebiete mit „hoher“ bzw. „sehr hoher“ Erholungseignung dargestellt. Die Gebiete sollen in ihrer landschaftlichen Erscheinungsform als auch in ihrer Ausstattung mit Wanderwegen erhalten werden und Erholungssuchenden zugänglich bleiben.

### **7.2.2 Entwicklungsmaßnahmen für die landschaftsbezogene Erholung**

Die westliche Hälfte des Hattstedter Gemeindegebietes ist von einem ausreichenden Netz von Wanderwegen durchzogen. Mängel bestehen insbesondere im östlichen Teil durch blind endende Wege aufgrund der Bahntrasse sowie im Siedlungsbereich östlich der Bundesstraße durch nicht vorhandene fußläufige Verbindungen. Problematisch sind das starke Verkehrsaufkommen auf der Bundesstraße 5 sowohl innerörtlich als auch südlich von Hattstedt sowie die hohe Verkehrsbelastung auf der Kreisstraße 81 zwischen Husum und Hattstedt. Während für die Bundesstraße langfristig eine Ortsumgehung um Hattstedt geplant ist, sollte entlang der Kreisstraße an Wegekreuzungen an eine sichere Überquerungsmöglichkeit gedacht werden z.B. in Form von Geschwindigkeitsbegrenzungen. Die vorhandenen Aussichtspunkte mit Blick in die freie Landschaft (vgl. Karte 3) sollen nicht durch Bebauung, Errichtung sonstiger Anlagen oder Aufforstung beeinträchtigt werden.

An den Aussichtspunkten ist zu überlegen, ob eine Sitzgelegenheit aufgestellt werden soll, wenn diese nicht bereits vorhanden ist. Hinsichtlich des östlichen Gemeindegebietes wäre mit der Gemeinde Horstedt abzustimmen, an welchen Stellen zusammenhängende Wanderwegenetze geschaffen werden können.

### **7.3 Naturschutz und Landschaftspflege bei bestehenden Nutzungen und raumrelevanten Planungen**

#### **7.3.1 Gewässer- und Wasserwirtschaft**

Auf Hattstedter Gemeindegebiet kommen als oberflächennahe Gewässer vor allem Stillgewässer (Tümpel, Weiher und sonstige Kleingewässer) sowie Gräben (Verbandsvorfluter und einfache Vorfluter) vor. Planerische Grundsätze für den Schutz, die Pflege und die Entwicklung von Oberflächengewässern sind:

- Bestandsschutz für ökologisch intakte Oberflächengewässer,
- Schutz vor Nähr- und Schadstoffeinträgen von angrenzenden Nutzungen,
- Erhaltung bzw. Förderung der natürlichen Selbstreinigung,
- Verbesserung des Lebensraumangebotes für eine standorttypische Tier- und Pflanzenwelt,
- Erhaltung und Schaffung eines Biotopverbundes (linearer oder punktueller Biotopverbund),
- Verbesserung des Landschaftsbildes durch naturnahe Gestaltung.

##### **7.3.1.1 Bestandsschutz für Gewässer**

Nach § 15 a LNatSchG sind Teiche, Tümpel und sonstige Kleingewässer sowie ihre Verlandungsbereiche besonders geschützt. Sie dürfen nicht beseitigt, wesentlich geschädigt oder verändert werden (vgl. Kap. 5.3.1.3). Nach dem Entwurf einer Landesverordnung über gesetzlich geschützte Biotope (Stand: Juli 1996) wurden Mindestgrößen eingeführt.

##### **7.3.1.2 Entwicklungsmaßnahmen für Vorfluter**

Für einige der verrohrten Abschnitte der Verbandsvorfluter wird eine Entrohrung vorgeschlagen. Der Vorschlag bezieht sich hauptsächlich auf Abschnitte, die auf Flurstücksgrenzen verlaufen und wo eine durchgängige Verbindung geschaffen

werden kann. Verrohrte Bereiche unterbrechen Lebensräume und wirken einem Biotopverbund entgegen. Für die Durchführung der Maßnahme ist eine Absprache mit den Wasser- und Bodenverbänden sowie den Landeigentümern und Landbewirtschaftern notwendig. Gegebenenfalls kann es sinnvoll sein, zu warten, bis vorhandene Rohrleitungen defekt sind, um sie dann durch offene Gräben zu ersetzen.

Nach der Novellierung des Landeswassergesetzes droht verrohrten bzw. teilverrohrten Gewässern die Aberkennung der Gewässereigenschaft. Gemäß des Entwurfes zum Rohrleitungserlaß (Stand Okt. 1994) gibt es vom 1. Januar 1997 an keine finanziellen Zuschüsse zur Unterhaltung von Gewässern ohne Gewässereigenschaft. Dadurch wird die Kostenbelastung der zu entwässernden Flächen steigen. Gleichzeitig wird die Erneuerung von Rohrleitungen nicht mehr bezuschußt.

Eine Unterhaltung der Gräben darf nur behutsam erfolgen. Dazu gehört eine Unterhaltung durch Handarbeit und eine Berücksichtigung des Lebenszyklusses von Tieren und Pflanzen. Wichtig ist hier der Zeitpunkt, an dem die Unterhaltungsarbeiten durchgeführt werden. Eine Vertiefung der Gräben ist zu unterlassen. Das Anreißen von Bodenschichten der Gewässersohle ist naturschutzrechtlich betrachtet ein Eingriff (§ 7 Abs. 2 Nr. 4 LNatSchG) und bedarf der Genehmigung durch die Untere Naturschutzbehörde. Wünschenswert wäre ein Randstreifen von mindestens einem Meter Breite beidseitig am Grabenrand, auf dem sich eine artenreiche Krautschicht entwickeln kann (z.B. Ackerrandstreifenprogramm). Dieses ist um so wichtiger, wenn intensiv bewirtschaftete Acker unmittelbar an Vorfluter angrenzen.

### **Röhricht an Gräben**

Die Röhrichtbestände sind gegen Entwässerung, intensive Gewässerunterhaltung und übermäßige Nährstoffzufuhr empfindlich. Einzäunungen an Gräben verhindern einen Verbiss des Röhrichts (Rohrglanzgras bzw. Schilf) durch Weidetiere.

### 7.3.1.3 Entwicklungsmaßnahmen für Kleingewässer

Kleingewässer wie z.B. ehemalige Mergelkuhlen, Tümpel und Weiher sind als Lebensraum für Pflanzen und Tiere aufgrund ihrer engen Verzahnung von terrestrischen und aquatischen Standorten von besonderer Bedeutung für den Naturhaushalt. Als sogenannte Trittsteinbiotop haben sie eine wichtige Funktion für den örtlichen Biotopverbund. Aufgrund ihrer hohen Empfindlichkeit sollten Kleingewässer keiner Nutzung unterliegen. Insbesondere die fischereiliche Nutzung bewirkt eine Eutrophierung und führt zu einem Zurückdrängen des natürlichen Arteninventars. Ein in der Gemeinde Hattstedt häufig auftretendes Problem ist die fehlende bzw. unzureichende Einzäunung. Viele Teiche (Kuhlen) werden als Tränkestelle für Weidetiere genutzt. Die Weidetiere zertreten häufig die wertvolle Ufervegetation bzw. verhindern ihr Aufkommen, bewirken Uferabbrüche sowie verschmutzen (eutrophieren) das Wasser. Problematisch ist auch das langsame Verfüllen von Kuhlen z.B. durch wiederholtes Heranpflügen an den Teichrand und das vollständige Zuschieben von Kuhlen bei einem Umbruch von Grünland in Ackerland bzw. Trockenlegen oder auch Absenken des Wasserstandes. In diesem Zusammenhang wird noch einmal erwähnt, daß Kleingewässer zu den gesetzlich geschützten Biotopen (§ 15 a Abs. 1. Nr. 6 LNatSchG) gehören und alle Beeinträchtigungen und Änderungen des charakteristischen Zustandes verboten sind.

Nach dem Entwurf der Landesverordnung über gesetzlich geschützte Biotop (Stand: Juli 1996) sind als Mindestgröße für Weiher, Tümpel und andere stehende Kleingewässer 25 m<sup>2</sup> festgelegt. In älteren Entwürfen wurde noch keine Größenzuweisung getroffen.

Folgende Maßnahmen werden zur Verbesserung des Zustandes der Kleingewässer vorgeschlagen:

- **Einzäunung von Kleingewässern**

Für Kleingewässer auf Weideflächen wird eine Einzäunung befürwortet. Diese sollte nach Möglichkeit 1,5 bis 3 m vom Teichrand entfernt angebracht werden, damit sich eine Ufervegetation entwickeln kann. Zur Wasserversorgung des Weideviehs können Viehtränkepumpen installiert werden. Für einige Kleingewässer ist lediglich eine Teilabzäunung (z.B. zwei Drittel des Teichrandes) empfehlenswert, weil eine stel-

lenweise Beweidung die Biotopvielfalt erhöhen kann (z.B. Abbruchstellen am Teichrand als Sammelstelle von Nestbaumaterial für Schwalben).

- **Anlage von Pufferzonen**

Kleingewässer, die in oder am Rand von ackerbaulichen Nutzflächen liegen, sollten mit einer Pufferzone von mindestens 5 m Breite umgeben werden. Hierbei ist zu berücksichtigen, daß im Rahmen der landwirtschaftlichen Nutzung auch ein Nutzungswechsel auf Flächen stattfindet, also z.B. statt Grünlandnutzung Acker. Durch eine Pufferzone soll die Entwicklung einer naturnahen Ufervegetation ermöglicht und zugleich das Gewässer von Nähr- und Schadstoffeinträgen geschützt werden. Die Randzonen können bei Bedarf einmal pro Jahr gemäht werden. Das Mähgut sollte abgefahren werden. Ein Aufkommen einzelner Sträucher wie Erlen oder Weiden ist erwünscht, um eine Teilbeschattung zu erhalten. Die Anlage von Pufferzonen empfiehlt sich für die Teiche Nr. 43, 55, 58, 71, 76, 80, 100 und 105. Der Teich Nr. 80 benötigt eine Pufferzone zum nördlich angrenzenden Acker.

- **Vertiefen und Wiederherstellen bzw. Sanierung von Kleingewässern**

Einige Kleingewässer sind durch Verlandung, Entwässerung sowie Verfüllung stark beeinträchtigt. Die Gewässer sollten vertieft bzw. z. T. vollständig saniert werden. Eine mögliche Entwässerung muß unterbunden und die Randzone bei Weidenutzung abgezäunt werden. Ein Bodenaushub aus dem Gewässer, Gewässervertiefung und Sanierung darf nur in der vegetationsarmen Zeit vorgenommen werden. Bei verlandeten Kleingewässern sollte nicht der gesamte Teichbereich ausgehoben, sondern vergraste oder mit Röhricht bestandene Bereiche erhalten werden, um die Biotopvielfalt zu erhöhen. Eine Vertiefung bzw. ein stellenweise Bodenaushub wird für folgende Kleingewässer vorgeschlagen: Nr. 4, 7, 12, 20, 24, 25, 43, 49, 56, 68, 85, 99, 105 und 114. Eine komplette Sanierung bzw. Wiederherstellung eines Kleingewässers empfiehlt sich für die Biotoptypen Nr. 6, 101 und 109.

Eine Sanierung eines Kleingewässers gehört zu den sog. "positiven" Eingriffen in den Naturhaushalt und ist genehmigungspflichtig. Eine solche Maßnahme muß auf ggf. überwinterrnde Amphibien Rücksicht nehmen.

- **Verhinderung weiterer Entwässerung**

Der natürliche Wasserstand der Kleingewässer, der in den Monaten mit sehr hohen Niederschlägen auch zur Vernässung des Umgebungsbereiches des Kleingewässers führen kann, soll erhalten bleiben. Eine übermäßige Entwässerung muß bei dem Teichbiotop Nr. 9, der von Wasser durchströmt wird, verhindert werden sowie bei Teichbiotop Nr. 97.

- **Entfernung von Müll, Bauschutt und Schachtringen**

Abgelagerter Müll und Bauschutt können zur Verunreinigung von Kleingewässern führen. Sie sollten daher entfernt werden. Schachtringe stören nicht nur optisch das Bild eines Kleingewässers, sie sind oft auch ein Anzeichen für eine bestehende Entwässerung. Im Zuge einer möglichen Sanierung des Kleingewässers sollte auch der Schachtring entfernt werden. Betroffen von Müll- bzw. Bauschuttablagerungen sind die Biotope Nr. 2, 9, 14 und 17a. Ein Schachtring befindet sich an folgenden Gewässern: Biotope Nr. 6, 58, 87, 94 und 109.

- **Gehölzentfernung**

Zu starker Gehölzaufwuchs kann die Verlandung von Kleingewässern beschleunigen. Lichtbedürftiges Röhricht und Wasserpflanzenarten werden zudem unterdrückt. Bei zu starkem Gehölzaufwuchs sollte ein Rückschnitt der Gehölze, insbesondere der Weidenarten, vorgenommen werden. Betroffen davon sind die Kleingewässer Biotope Nr. 9, 18, 61 und 72.

- **Gehölzanpflanzung**

Eine Gehölzanpflanzung kann die Biotopwertigkeit einiger Kleingewässer steigern. Beachtet werden muß dabei allerdings, daß im Grünland liegende Kühlen ohne Strauchaufwuchs in dieser Region landschaftstypisch sind. Eine Gehölzanpflanzung sollte daher nur in Teilen und mit Auswahl passender und landschaftstypischer Gehölze erfolgen. Für eine Gehölzanpflanzung kommt der Randbereich folgender Kleingewässer in Frage: Biotope Nr. 13, 14, 42, 64, 76, 79, 81, 82 und 112.



- **Entfernung von Erdwällen**

Einige Kleingewässer sind z.T. von hohen Erdwällen umgeben, die nicht landwirtschaftstypisch sind. Sie sollten entfernt werden. Dieses trifft auf die Kleingewässer Biotop Nr. 41, 49 und 50 zu.

Bei einer Durchführung von Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen sollte auch auf die Beschreibung des jeweiligen Biotopbodens geachtet werden.

### **7.3.2 Eignungsflächen für Entwicklungsmaßnahmen auf landwirtschaftlichen Nutzflächen**

Die folgenden Maßnahmen werden für die landwirtschaftlich genutzten Flächen vorgeschlagen:

- Verringerung der Nährstoffeinträge insbesondere bei sandigen Böden,
- Fortführung bestehender extensiver Nutzungen,
- Extensivierung von potentiell Magergrünland,
- Erhalt und Verbesserung des Lebensraumangebotes für Tiere und Pflanzen der gehölzarmen Wälle, Knicks, Säume und Teiche,
- Erhalt von Extremstandorten (Trockenhänge),
- Extensivierung von Standorten mit Feuchtgrünland.

Eine Durchführung von Maßnahmen auf privaten Flächen ist an die Zustimmung des Eigentümers gebunden und obliegt dem Freiwilligkeitsprinzip.

#### **7.3.2.1 Erhalt der bestehenden landwirtschaftlichen Nutzungsart**

##### **Eignungsflächen für die Erhaltung der Grünlandnutzung**

Das vorhandene Dauergrünland auf frischen Standorten mit guter Nährstoffversorgung sollte nach Möglichkeit weiterhin in der bestehenden Nutzungsform bewirtschaftet werden. Eine Grünlandfestschreibung ist aber nicht möglich, da nur sehr wenige Grünlandflächen als „absolutes Grünland“ anzusprechen sind. Absolutes Grünland umfaßt Flächen, die aufgrund spezifischer Standortbedingungen für Ak-

kernutzung nicht geeignet sind (Hydro Agri Dülmen GmbH, 1993). Auf Hattstedter Gemeindegebiet sind dieses nach der Bodenkarte Flächen am nordöstlichen Ortsrand an der Grenze zur Gemeinde Horstedt (ca. 16,5 ha). Es handelt sich um Moorstandorte. Die anderen Grünlandstandorte sind als „fakultatives Grünland“ anzusprechen. Dieses beinhaltet Grünland auf Standorten, die ackerfähig sind oder durch bodenverbessernde Maßnahmen ackerfähig gemacht werden können. Die Standorte können als Dauergrünland, Grünland mit periodischer Grünlanderneuerung und im Rahmen des Feldfutterbaues genutzt werden. Die tatsächliche Nutzung hängt ab von der Marktlage, Betriebsorganisation und Neigung des Betriebsleiters, den agrarstrukturellen Gegebenheiten sowie der Lage des Standortes (Streulage, Flurzersplitterung) (Hydro Agri Dülmen GmbH, 1993).

Problematisch ist ein Grünlandumbruch und die anschließende Neuansaat artenarmer Mischungen. Ein Umbruch von Grünlandstandorten mit einer alten Grasnarbe führt nicht nur zu einer Artenverarmung, sondern besonders, wenn dieser im Herbst vorgenommen wird, zu erhöhten Nitratverlagerungen. Bei der Kartierung des Hattstedter Gemeindegebietes wurde deutlich, daß 1994 verschiedene alte Grünlandstandorte umgebrochen werden mußten, weil die Graswurzeln durch die Tipulalarve stark in Mitleidenschaft gezogen waren. Ferner hat ein Vergleich der Bestanderhebung aus dem Sommer 1994 und des vorhandenen Bestandes 1996 (Sommer) gezeigt, daß in der gesamten Gemeinde verteilt Grünlandstandorte umgebrochen und in Ackernutzung (i.d.R. Maisanbau) genommen wurden. Notwendig kann der Wechsel aufgrund der Betriebsorganisation werden. Eine Ursache für den relativ starken Nutzungswechsel kann auch in der EU-Agrarpolitik liegen. Nach der EU-Agrarreform wird eine Hektarprämie für Getreide, Ölfrüchte, Eiweißpflanzen und Flächenstilllegung gezahlt, wenn Flächen innerhalb von 5 Jahren tatsächlich auch einmal in Ackernutzung waren.

### **7.3.2.2 Eignungsflächen für Extensivierung von Magerstandorten bzw. Entwicklung von Magerstandorten**

Ein Erhalt bzw. eine Entwicklung von Magerstandorten bietet sich im südwestlichen Bereich der Gemeinde Hattstedt angrenzend an die Gemeinde Wobbenbüll an (vgl. Plan Nr. 3). Eine weitere Möglichkeit zum Erhalt bzw. zur Entwicklung von Mager-

grünlandflächen besteht im Osten der Gemeinde Hattstedt angrenzend an die Nachbargemeinde Horstedt. Auf den genannten Flächen ist zum Teil Magergrünland vorhanden. Entsprechend der Bodenverhältnisse könnte auf den angrenzenden Standorten ebenfalls Magergrünland entwickelt werden. Bedingung dafür ist eine Aushagerung der Flächen, d.h. ein weitgehender Verzicht auf Düngung. Insgesamt handelt es sich um eine Flächengröße von ca. 23 ha.

### **7.3.2.3 Eignungsflächen für Extensivierung von Grünland auf feuchten Standorten bzw. von Grünland auf feuchten und mageren Standorten**

Die in der Teilüberschrift genannten Standorte befinden sich zerstreut im gesamten Gemeindegebiet (vgl. Plan Nr. 1). Zu einer extensiven Nutzung gehören eine Beibehaltung der Wasserstände, ein relativ später Zeitpunkt für die Mahd bzw. für die einsetzende Beweidung sowie geringe Düngergaben. Es handelt sich um eine Flächengröße von ca. 12,6 ha. (ca. 9 ha feuchte Standorte, ca. 3,6 ha feuchte und magerere Standorte).

### **7.3.3 Wald- und Forstflächen**

Für die vorhandenen Nadelwaldbereiche wird langfristig eine Umstrukturierung in Laub-Mischwaldbestände vorgeschlagen. Die Artenzusammensetzung sollte sich an der heutigen potentiellen natürlichen Vegetation orientieren, was eine Verwendung von insbesondere Stieleiche und Sandbirke beinhaltet. Im Rahmen der Neuaufstellung des Flächennutzungsplanes sollten die für „Wald“ vorgesehenen Flächen neu überdacht werden. Weitere Aufforstungen sollten nach Möglichkeit unter Ausschluß der potentiellen Magerstandorte und im Verbund mit bereits vorhandenen Waldflächen erfolgen. Der Charakter einer durch Wälle und Knicks parzellierten offenen Grünlandlandschaft muß erhalten bleiben. Wichtig ist die Erhaltung der bestehenden Blickbeziehungen zur Westküste (Wattenmeer und Nordstrand). Ein für eine mögliche Neuaufforstung geeigneter Bereich wären z.B. Flächen südlich angrenzend an die vorhandenen Laub-Mischwoldaufforstungen im östlichen Gemeindegebiet (vgl. Plan 3).

Der Aufbau und die Pflege vorhandener und zukünftiger Wälder sollte sich an den Kriterien eines naturnahen Waldbaus orientieren:

- Förderung von Laub-Mischwäldern,
- bei größeren Beständen Erhaltung und Förderung unterschiedlicher Altersphasen der Waldentwicklung,
- Erhaltung von Altholzgruppen und Totholz,
- Naturverjüngung,
- Anlage und Pflege von Waldrändern.

Viele der bestehenden Waldflächen haben keine oder nur ungenügend ausgebildete Waldränder. Waldränder haben im Idealfall vielfältige Standortbedingungen und sind daher Lebensräume von Wald-, Offenland- und Saumarten der Tier- und Pflanzenwelt. Im Forstschutz dienen Waldränder einer Vorbeugung von Feuer oder Windbruch. Durch die Gestaltung von Waldrändern werden außerdem weiche Übergänge zwischen unterschiedlichen Flächennutzungen im Landschaftsbild geschaffen.

Der ideale Aufbau eines Waldrandes besteht aus einem Übergang von:

- einer Baumzone mit Bäumen ersten Ordnung,
- Baumzone mit Bäumen zweiter Ordnung,
- Strauchschicht (Mantel),
- Krautsaum.

Die Strauch- und Krautschicht sollte dabei eine Breite von ca. 10 m erreichen.

#### **7.3.4 Grün- und Freiflächen in besiedelten Bereichen**

Auf die Bedeutung der innerörtlichen Grünflächen für das Landschaftsbild und die Ökologie ist bereits in Kap. 3.6.2 hingewiesen worden. Grundsätzlich sollen alle vorhandenen und neuangepflanzten Laubbäume in der Gemeinde Hattstedt gepflegt und erhalten werden. Bedingt durch das Ulmensterben ist an einigen Straßen von Hattstedt ein Mangel an Großgrün entstanden. Die relativ jungen, neuangepflanzten Laubhölzer werden noch einige Jahre brauchen, um ihre volle Wirkung zu erzielen.

Umso wichtiger ist deshalb der Bestandsschutz der vorhandenen Großbäume. Von besonderer Bedeutung ist hierbei die Birnbaumallee östlich der Straße „Alter Schulweg“.

Langfristig umsetzbar ist gegebenenfalls auch eine Reduzierung des Koniferenanteils in den Privatgärten. Denkbar wäre z.B. ein Gartenwettbewerb, in dem auf die Bedeutung von Laubgehölzen, Obstgehölzen, Staudenbeeten sowie Gemüseanbauflächen hingewiesen wird.

Die Ausweisung neuer Baugebiete sollte in der Zukunft zudem von Grünordnungsplänen begleitet werden, über die vorhandene schützenswerte Elemente definiert werden und eine landschaftsgerechte Eingrünung vorgeschlagen wird.

## **Entwicklungsvorschläge für einzelne öffentliche/halböffentliche Freiflächen:**

### **1. Rademacherweg**

Die Straße Rademacherweg wird wesentlich durch eine Neubebauung geprägt. Durch eine Bepflanzung mit kleinkronigen Laubbäumen auf der südlichen Seite des Straßenraumes kann die Straße aufgewertet werden.

### **2. Nordseestraße**

Die Nordseestraße ist bereits durch Laubbaumanpflanzungen aufgewertet worden. Die Pflanzflächen (besonders Ecke Kirchenweg) sind z. T. durch Bodendecker aufzuwerten.

### **3. Habelweg**

Am Ende des Habelweges befindet sich ein asphaltierter Wendeplatz. Hier wäre zu überlegen, ob der Asphalt teilweise entfernt und stattdessen ein Laubbaum gepflanzt werden kann.

### **4. Schulhof**

Auf dem Schulgelände befindet sich ein asphaltierter Basketballspielbereich. Eine Umgestaltung würde die Außenraumqualität erhöhen.

### **5. Sporthalle**

An der Nord- und der Westseite der Sporthalle bietet sich eine Fassadenbegrünung an. Eine Fassadenbegrünung dient nicht nur der optischen Aufwertung von Gebäuden, sondern hat auch eine ökologische Funktion (Lebensraum für Tiere, Staubfiltrierung) und schützt Gebäude vor Temperaturextremen.

### **6. Ortseingrünung und Grünverbindungen bei Erweiterung der Wohnbauflächen**

Wenn die Wohnbauflächen so erweitert werden, wie dieses in Kap. 6.4 aus landschaftsplanerischer Sicht für möglich dargestellt ist, ist eine Ortsrandeingrünung notwendig. Bei einer Baugebietsausweisung östlich des Lehmkuhlenweges sollte nach Osten eine Eingrünung durch einen Knick mit Überhängern erfolgen.

Wenn Bauflächen nördlich des Mühlenweges ausgewiesen werden, sollte auch zum Mühlenweg eine Eingrünung mit einem Knick erfolgen. Zugleich ist im Mühlenweg auf die vorhandene Teichkette Rücksicht zu nehmen. Durch einen breiten Grüngürtel könnten die Teiche umschlossen werden. Zugleich können damit auch fußgängerfreundliche Wegeverbindungen hergestellt und die neuen Baugebiete besser erschlossen werden.

Die Schaffung einer Grünverbindung ist auch angebracht, wenn die Flächen östlich des Lehmkuhlenweges bebaut werden sollten.

### **7.3.5 Schutz von Kulturdenkmälern und archäologischen Denkmälern**

Das im Gemeindegebiet vorkommende archäologische Denkmal (Grabhügel) genießt Umgebungsschutz. Bei geplanten Nutzungsänderungen, auch in der unmittelbaren Nachbarschaft, ist die Untere Denkmalpflegebehörde in die Planung einzubeziehen.

Bei den Kulturdenkmälern handelt es sich um alte Gebäude, die im Plan Nr. 3 verzeichnet sind. Sie genießen Bestandsschutz. Bei geplanten Nutzungsänderungen im Umgebungsbereich ist die Untere Denkmalpflegebehörde zu befragen.

## 8. Förderungsmöglichkeiten landschaftsplanerischer Maßnahmen

In den vorangegangenen Kapiteln sind eine Vielzahl von Maßnahmen vorgeschlagen worden, durch deren Realisierung der Naturhaushalt und das Landschaftsbild verbessert werden können.

Für die Durchführung der Maßnahmen ist das Einverständnis und das Interesse des jeweiligen Flächeneigentümers eine Voraussetzung. Es wäre wünschenswert, wenn jeder Flächeneigentümer in Zusammenarbeit mit der Gemeinde die für seine Flächen vorgeschlagenen Maßnahmen prüft und sich überlegt, wie die Maßnahmen umzusetzen wären. Wichtig ist, daß für eine Vielzahl von privaten Vorhaben eine Unterstützung über öffentliche Förderungsmaßnahmen beantragt werden kann.

Außerdem bestehen für jeden Einwohner der Gemeinde Hattstedt Möglichkeiten, im eigenen Wohnungs- und Gartenbereich aktiv zu sein. Möglichkeiten, die Umwelt zu schonen sowie den Naturhaushalt und das Landschaftsbild zu verbessern, bieten sich z.B. durch die sparsame Verwendung von Trinkwasser, Abfallvermeidung, Energiesparmaßnahmen, Anwendung ökologischer Bauweisen, Benutzung öffentlicher Verkehrsmittel, Anlage eines Komposthaufens im Garten, Verzicht auf den Einsatz von Mineraldüngern und Pflanzenschutzmitteln, Verzicht auf die Verwendung von Torf und Torfprodukten, Bereitstellung von Nisthilfen für Vögel, Verzicht auf die Verwendung von Nadelgehölzen, Anpflanzung von Obstgehölzen, Nutzung des Regenwassers zur Bewässerung des Gartenbereiches, Begrünung von Gebäudefassaden, Anlage von naturnah und vielgestaltig aufgebauten Gartenteichen, Begrenzung von versiegelten Flächen, Verzicht auf Tausalze im Winter, teilweise Erhaltung von Altholz, Totholz und Laub im Gartenbereich sowie die Vermeidung von Lärm.

Die im Vorentwurf bzw. im Entwurf dargestellten Maßnahmen sind oft mit erheblichen Kosten verbunden. Die folgende Tabelle gibt einen Überblick, welche Fördermöglichkeiten es gibt für Umsetzung landschaftspflegerischer Maßnahmen.

Im Anschluß daran werden in Tabelle 7 die Biotopprogramme im Agrarbereich dargestellt.



Tab. 6: Fördermöglichkeiten zur Umsetzung landschaftsplanerischer Maßnahmen

Vorhaben Maßnahme	Ansprechpartner	Empfänger	Anmerkungen
Biotopgestaltende Maßnahmen in Exten- sivierungsflächen	Landesamt für Umwelt und Natur, Abt. 3, Hamburger Chaussee 25 24220 Flintbek Landgesellschaft/ Landesentwicklungsgesellschaft, Kiel	landwirtschaftliche Betriebe	Förderung in Zusammenhang mit Extensivierungen im Rahmen der "Biotopprogramme im Agrarbereich" nach Abstimmung mit ALW und UNB
Extensivierung	Schleswig-Holsteinische Landgesellschaft Her- zog-Friedrich-Str. 45 24103 Kiel	landwirtschaftliche Betriebe	4 versch. Programme für Grünlän- dereien, 1 Programm für Obstwie- sen und 2 Programme für Äcker zzgl. Uferrandstreifenprogramm
	ALW		Maßnahmen zur Tierhaltung, Tier- hygiene, Tierschutz Maschinen und Geräte, die zur ökologischen Ausrichtung der Pro- duktion geeignet sind Anlagen zur Frostschutzberegnung in Obstflächen (Bekanntmachung MELFF vom 7.7.1995 - VIII 300 b/541.0)
Biotopmaßnahmen	ALW Umweltministerium		Förderung max. 80 % nur für die Bauausführung
Grunderwerb langfristige Anpach- tung	Stiftung Naturschutz Schleswig-Holstein Grenzstr. 1-5 24149 Kiel Landgesellschaft/ Landesentwicklungsgesellschaft, Kiel		Frühzeitige Beteiligung des LANU, Abt. 3, erforderlich
Dorfentwicklung	Kreis Land (ALW) Landesentwicklungsgesellschaft/Landgesellschaft, Kiel	Gemeinde, Teilnehmer- gemeinschaft, Perso- nen, Personengemein- schaften	Richtlinien zur Förderung der Dorf- und ländlichen Regionalentwicklung in Schleswig-Holstein Bekanntmachung des MELFF vom 25.8.1995 - VIII 321a-5469.1)
Uferrandstreifen	Schleswig-Holsteinische Landgesellschaft Herzog-Friedrich-Str. 45 24103 Kiel	landwirtschaftliche Betriebe	Aufgabe oder extensive Landbewirt- schaftung
Naturnahe Gestaltung von Fließgewässern	ALW Umweltministerium	Wasserverbände Kommunen mit Aufga- ben der Wasserver- bände	Förderung aus dem Programm „Arbeit und Umwelt“ im Regelfall 70 %, maximal 90 % (Bekanntmachung des MNUL vom 21.6.1991 - XI 400a/5241)

Vorhaben Maßnahme	Ansprechpartner	Empfänger	Anmerkungen
Flurbereinigung	ALW	Teilnehmergemein- schaft	Förderung bis 100 % für Ent- wurfsaufstellung und Bauleitung von landschaftspflegerischen Maßnah- men: Grunderwerb; Schaffung, Wiederherstellung und Sicherung wertvoller Bereiche; Bepflanzungen; Anlage von Wasserflächen Bekanntmachung des MELFF vom 5.8.1991 - VIII 350 b-5431.0)
Beherbergung	ALW	landwirtschaftliche Betriebe	bis Gesamtkapazität von 15 Betten des Betriebszweiges „Urlaub auf dem Bauernhof“ (Bekanntmachung MELFF vom 7.7.1995 - VIII 300 b/5411.0)
Natur- und Umwelt- schutzverbände	Ministerium für Umwelt, Natur und Forsten Grenzstr. 1-5 24149 Kiel	Verbände Zweckverbände Genossenschaftent Gesellschaften Stiftungen	Förderung i.d.R. 85 %, max. 100 % für Beratungsprojekte, Gebietsbe- treuung, Öffentlichkeitsarbeit, Druckkosten, AB-Maßnahmen, bot. u. zool. Grundlagenermittlungen, Maßnahmen mit ökopädagogischer Zielsetzung (Bekanntmachung MNUL vom 19.7.1991 - XI 220a)
Integrierte Schutzkon- zepte	Kreis (jeweilige Bewilli- gungsbehörde)	natürliche und juristi- sche Personen des privaten und öffentli- chen Rechts	Umfassende Projekte, natürliche Lebensgrundlagen bewahren, Nutzungskonflikte entschärfen, Um- weltbewußtsein fördern und um- weltbezogene Aktivitäten fördern Bekanntmachung des MNUL vom 8.10.1991 - XI 220 a)
Demonstrationsvorha- ben	Umweltbundesamt Bismarckplatz 1 Berlin		Abfallvermeidung Abfallverwertung Abfallbeseitigung Energieeinsparung Luftreinhaltung Abwasserreinigung Bodenschutz

Vorhaben Maßnahme	Ansprechpartner	Empfänger	Anmerkungen
Fremdenverkehr	Kreis / Land	Gemeinde, Amt, Kreis Zweckverband	Fremdenverkehrseinrichtungen in Fremdenverkehrsgemeinden (Ausbau, Errichtung, Modernisie- rung, Qualitätssteigerung, erhöhte Attraktivität, ökologische Ausrich- tung) Naherholungsmaßnahmen (Bekanntmachung des MI vom 28.11.1994 - IV 360a-167.10)  Förderung von Investitionen im Fremdenverkehrsbereich in einem vom Truppenabbau besonders be- troffenen Raum (Erlaß des MWTV vom 1.11.1995 - VII 213)
Reitwege	ALW ALW ALW  Innenministerium	Träger der Naturparke  Gemeinde  Reiterhof  Gemeinde, Amt, Kreis	nur in Naturparks  Dorferneuerung  Gemeinschaftsaufgabe zur Verbes- serung der Agrarstruktur und des Küstenschutzes Sonderbedarfszuweisung
Vermarktung	ALW	landwirtschaftliche Betriebe	Direktvermarktung Freizeit und Erholung Pensionstierhaltung (Bekanntmachung MELFF vom 7.7.1995-VIII 300 b/5411.0)
rationelle Grundwas- serverwendung	Investitionsbank Schleswig-Holstein	Bauherren	Anlagen, durch die Grundwasser- nutzungen durch Regenwasser- nutzungen ersetzt werden: Toilet- tenspülung, Gartenbewässerung (Bekanntmachung der MNU vom 6.4.1995 - XI 400a/5200.532)
Regenrückhaltebecken	ALW Kreis als untere Was- serbehörde	Gemeinde, Zweckver- band, WBV	naturnahe Gestaltung von Anlagen zur Regenwasserrückhaltung und Sedimentationsbecken (Bekanntmachung des MNUL vom 18.12.1989 - XI 400a/5241; Ände- rung Bekanntmachung des MNUL vom 30.3.1992 - XI 400a/5241)
Gewässersanierung	ALW	Land, Gemeinde, Ver- bände, Selbstorganisa- tionen	nur Projekte, die zuvor vom MNU eine Zustimmung erhalten (Bekanntmachung des MNUL vom 14.2.1990 - XI 400a/5200.342)

Vorhaben Maßnahme	Ansprechpartner	Empfänger	Anmerkungen
Abfallbehandlung	Ministerium für Umwelt, Natur und Forsten Grenzstraße 1-5 24149 Kiel (vormals MNUL)	natürliche und juristische Personen des öffentlichen Rechts	Gesamtausgaben müssen > DM 100.000 betragen, Maßnah- men mit dem Ziel, zu verwerten anstatt zu beseitigen (Bekanntmachung des MELF vom 15.11.1985 - VIII 761 - 0603.6)
Sanierung von Altla- sten		Gemeinden, Kreise, Ämter, Zweckverbände	Gesamtausgaben müssen DM 500.000 übersteigen (Bekanntmachung des MNUL vom 15.4.1992 - XI 520)
Kompostierungsanlage	Ministerium für Umwelt, Natur und Forsten Grenzstraße 1-5 24149 Kiel (vormals MNUL)		Gesamtausgaben müssen > DM 50.000 betragen

## Biotop-Programme im Agrarbereich

### Empfänger

Jeder Landwirt, der zur Alterskasse beitragspflichtig ist und in den für das Programm ausgewiesenen Förderungsgebieten (z.B. Eider-Treene-Sorge-Bereich, Eiderstedt, Niederungsgebiete) geeignete Flächen selbst bewirtschaftet. Flächen, die außerhalb dieser Fördergebiete liegen, werden auf Antrag einzeln geprüft. Die Vertragsarten 6 + 7 werden landesweit angeboten.

**Vertragsbedingungen:** 5 Jahre Vertragslaufzeit

**Laufzeitbeginn:** Grünland- und Obstwiesenvertrag: ab 01.01. des jeweiligen Jahres  
Ackervertrag: ab 01.09. des jeweiligen Jahres

**Antragsweg:** Schleswig-Holsteinische Landgesellschaft bis zum 01.07. des Jahres

**Tab. 7: Biotop-Programme im Agrarbereich (Vertragsmuster) in der Übersicht**

Vertragsnummer/ Vertragsart Entschädigung pro Jahr	keine Boden- bearbeitung im Zeitraum	Düngung	Mahd	Beweidung	Bewirt- schaftung	Pflanzen- schutz	biotop- gestaltende Maßnahmen
1. Wiesen- und Weiden- ökosystemschutz 550,- DM/ha bei Düngung Abzug von 100,- DM/ha	15.03.-30.11.	nicht zulässig oder 01.07.-31.08. höchstens 80 kg/ha oder 1 DE/ha	eine Mahd ab 01.07. von innen nach außen mit Wildretter	Standweide 10.05.-30.11. bis zu 1,5 Tiere/ha	erforderlich Entwässerung nicht zulässig	nicht zulässig	erforderlich (werden verein- bart), - Zuschlag 50,- DM/ha bei über 2 % der Vertragsfläche
2. Sumpfdotterblumen- wiesen 550,- DM/ha	15.03.-30.11.	nicht zulässig	eine Mahd ab 15.07. von innen nach außen mit Wildretter	Standweide 15.07.-30.11. bis zu 1,5 Tiere/ha	erforderlich, Entwässerung nicht zulässig	nicht zulässig	erforderlich (werden verein- bart), Zuschlag 50,- DM/ha bei über 2 % der Vertragsfläche
3. Kleinseggenwiesen 550,- DM/ha	15.03.-30.11.	nicht zulässig	eine Mahd ab 15.08. von innen nach außen mit Wildretter	Standweide 15.08.-30.11. bis zu 1 Tier/ha	erforderlich Entwässerung nicht zulässig	nicht zulässig	erforderlich (werden verein- bart), Zuschlag: 50,- DM/ha bei über 2 % der Vertragsfläche
4. trockenes Magergrünland 0,- DM/ha	15.03.-30.11.	nicht zulässig	eine Mahd ab 15.08. von innen nach außen mit Wildretter	Standweide 15.08.-30.11. bis zu 0,5 Tiere/ha	erforderlich keine Be- wässerung	nicht zulässig	erforderlich (werden verein- bart), Zuschlag: 50,- DM/ha bei über 2 % der Vertragsfläche
5. Obstwiesen (alte Obstbaumanlagen) 550,- DM/ha	15.03.-30.11.	nicht zulässig	eine Mahd ab 15.07.	Standweide 01.06.-30.11. bis zu 1,5 Tiere/ha	erforderlich, Entwässerung nicht zulässig	nicht zulässig	erforderlich (wer- den vereinbart), Zuschlag: 50,- DM/ha bei über 2 % der Vertragsfläche
6. Ackerwildkräuter (Randstreifen bis 10 m) Sommergetreide/-raps 3 bis 3,5 Pfl/m <sup>2</sup> , Wintergetreide/-raps 6 bis 8 Pfl/m <sup>2</sup>	nach Bestellung	nicht zulässig			erforderlich	nicht zulässig	
7. Ackerbrache (Randstreifen bis 24 m) = 700,- DM/ha Sockel- betrag + 10 DM/Boden- punkt und ha	ganzjährig (1 x jährlich mechanische Bearbeitung möglich)	nicht zulässig	nicht zulässig		nicht zulässig	nicht zulässig	

Anmerkung: 1 Tier = 1 Rind oder 1 Pferd oder 3 Mutterschafe

## LITERATURVERZEICHNIS

BANTELMANN, A. (1967),

Die Landschaftsentwicklung an der schleswig-holsteinischen Westküste,  
dargestellt am Beispiel Nordfriesland, Neumünster

BLAB, J. (1984):

Grundlagen des Biotopschutzes für Tiere,  
Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz,  
Bonn-Bad Godesberg

FIEDLER, (1990):

Bodenschutz

GEMEINDE HATTSTEDT (1993):

Hattstedt unser Dorf, Chronik-Heft 2, Hattstedt

GEMEINDE HATTSTEDT (1989):

Hattstedt unser Dorf, Chronik-Heft 1, Hattstedt

GEOLOGISCHES LANDESAMT SCHLESWIG-HOLSTEIN (1932):

Geologische Karte von Deutschland, Blatt Nr. 1420 Hattstedt, Kiel

GEOLOGISCHES LANDESAMT SCHLESWIG-HOLSTEIN (1951):

Erläuterungen zu den Blättern Wobbenbüll, Hattstedt, Viöl und Jübeck, Kiel

GEOLOGISCHES LANDESAMT SCHLESWIG-HOLSTEIN (1986):

Hydrologische Übersichtskarte von Schleswig-Holstein, Kiel

HUTTER, C.-P. (1993):

Wiesen, Weiden und anderes Grünland, Stuttgart

HYDRO AGRI DÜLMEN GMBH (1993):

Landwirtschaft und Gartenbau, Dülmen

JEDICKE, E. (1990):

Biotopverbund, Stuttgart

KAULE; G. (1986):

Arten- und Biotopschutz, Stuttgart

KREIS NORDFRIESLAND, DER KREISAUSSCHUSS (1994):

Kreisentwicklungsplan des Kreises Nordfriesland für die Jahre  
1992 bis 1996, Husum

LANDESAMT FÜR NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE  
SCHLESWIG-HOLSTEIN (1993):

Landesweite Biotopkartierung Kreis Nordfriesland, Kiel

LANDESAMT FÜR NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE  
SCHLESWIG-HOLSTEIN (1991):

Anleitung zur Biotopkartierung Schleswig-Holstein, Kiel

LANDESAMT FÜR NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE  
SCHLESWIG-HOLSTEIN (1995):

Fachbeitrag zur Landschaftsrahmenplanung, Planungsraum V  
Teilbereich Nordfriesland  
Schutzgebiets- und Biotopverbundsystem Schleswig-Holstein  
- Regionale Planungsebene -; Kiel

LANDWIRTSCHAFTSKAMMER SCHLESWIG-HOLSTEIN (1995).

Agrarstrukturelle Vorplanung für das Flurbereinigungsverfahren in der  
Gemeinde Hattstedt, Kreis Nordfriesland, Kiel

MEYEN, E., SCHMITHÜSEN, J (1962):

Handbuch der natürräumlichen Gliederung Deutschlands,  
Band II, Bad Godesberg

MINISTERIUM FÜR UMWELT, NATUR UND FORSTEN (JULI 1996):

Entwurf einer Landesverordnung über gesetzlich geschützte Biotope  
(Stand: Juli 1996)

MINISTERIUM FÜR UMWELT, NATUR UND FORSTEN (JULI 1996):

Entwurf einer Richtlinie über Form und Inhalt des Beurteilungsverfahrens zur  
Anwendung der Landesverordnung über gesetzlich geschützte Biotope vom...  
(Stand: Juli 1996)

MINISTERIUM FÜR UMWELT, NATUR UND FORSTEN (1996):

Knickerlaß (Erläuterungen und Hinweise für die Behandlung von Knicks und  
Bäumen)

MINISTERIUM FÜR UMWELT, NATUR UND FORSTEN (1997):

(April 1997): Landschaftsprogramm Schleswig-Holstein (Entwurf)

MINISTERPRÄSIDENT DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN;

LANDESPLANUNGSBEHÖRDE (1976):

Regionalplan für den Planungsraum V, Kiel

MINISTERPRÄSIDENTIN DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN;

LANDESPLANUNGSBEHÖRDE (1995):

Entwurf Teilfortschreibung des Regionalplanes für den Planungsraum V, Kiel

MINISTERPRÄSIDENTIN DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN (1995):

Entwurf Neufassung Landesraumordnungsplan Schleswig-Holstein, Kiel

SCHMIDTKE, K.-D., (1992):

Die Entstehung Schleswig-Holsteins, Neumünster

STRASSENBAUAMT HEIDE (Auftraggeber):

Faunistische Untersuchung im Rahmen der Umweltverträglichkeitsstudie B 5,  
Verlegung im Bereich Hattstedt, Struckum, Breklum, Bredstedt; Heide



STRASSENBAUAMT HEIDE (Auftraggeber), 1993:

Vegetationskundliche Untersuchungen zur Vertiefung der Biotoptypenkartierung im Rahmen der Umweltverträglichkeitsstudie B 5, Verlegung im Bereich Hattstedt, Struckum, Breklum, Bredstedt; Heide

WINDTEST KAISER WILHELM-KOOG GMBH (1993):

Untersuchung des Windpotentials und Flächenfindung für Windparks im Kreis Nordfriesland, Kaiser Wilhelm-Koog

WEGENER, U. (1991):

Schutz und Pflege von Lebensräumen, Jena

