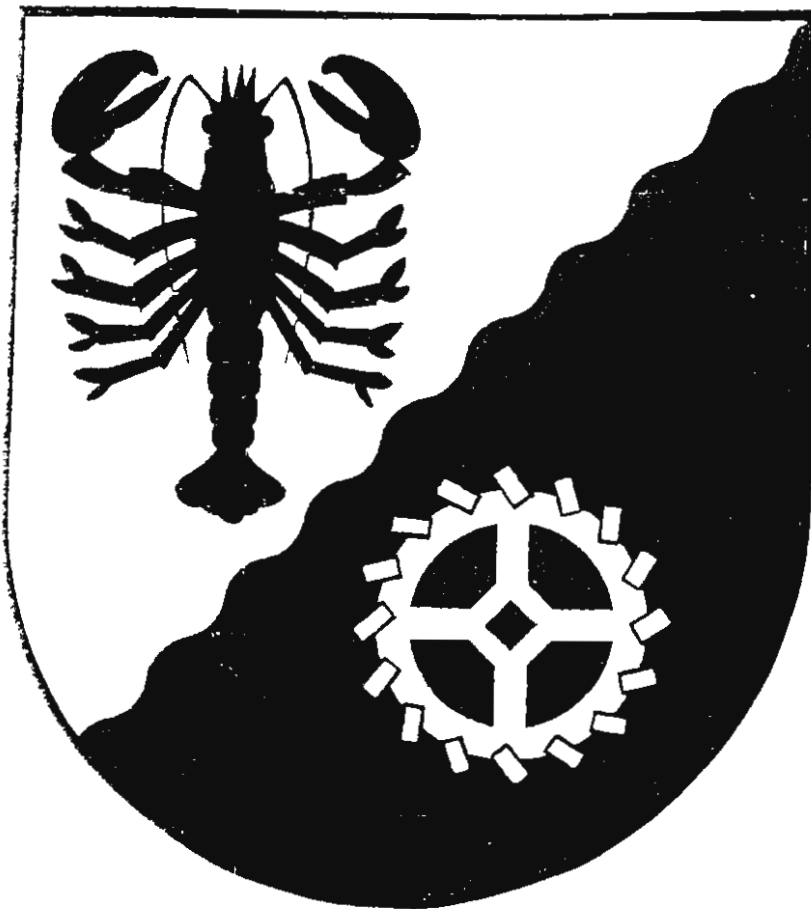


# Landschaftsplan Hohenfelde



**Landschaftsplan  
der Gemeinde Hohenfelde,  
Kreis Plön**

Auftraggeber: Gemeinde Hohenfelde

Bearbeitung : Arbeitsgemeinschaft der Landschaftsarchitektenbüros

Büro für Grünplanung Dr. Liedl, Selent

Büro für Freiraumplanung Schulze, Hamburg

Aufgestellt: Selent, März 1995

Beschlossen: Hohenfelde, den 30.3.1995

## **Grußwort**

Die Gemeinde Hohenfelde - durch ihre Lage zur Ostsee mit dem schönen Tal der Mühlenau von der Ostsee bis zur Nachbargemeinde Schwartbuck - hat eine besondere ökologische Bedeutung. Ausgehend von dieser Erkenntnis hat die Gemeinde ihr ökologisches Engagement in den letzten Jahren nachhaltig verstärkt. Dazu gehört die Aufstellung eines Landschaftsplanes.

Die Nutzungsinteressen zwischen Ökologie, Tourismus und Landwirtschaft muß in Hohenfelde besondere Berücksichtigung finden. Mit dem Landschaftsplan hat die Gemeinde ein Instrument erhalten, das es ihr ermöglicht, im Sinne dieser Interessen sachgerechter zu entscheiden.

Auch sind Entwicklungsziele für die Bauleitplanung festgelegt worden, so daß schneller Entscheidungen herbeigeführt werden können.

Hohenfelde hat nun seinen Landschaftsplan. Nach intensiver Arbeit und mancher Diskussion konnte der Beschluß einstimmig gefaßt werden.

**Karl Christian Hartmann**  
Bürgermeister

# Inhaltsverzeichnis

## Seite

1. Einleitung	
1.1 Anlaß der Planung und Auftragsvergabe.....	1
1.2 Landschaftsplanerische Zielsetzung.....	2
1.3 Lage und Struktur des Planungsgebiets.....	4
2. Bestand/Bewertung	
2.1 Natürliche Grundlagen.....	7
2.1.1 Naturräumliche Gliederung und landschaftsökologische Einheiten.....	7
2.1.2 Klima.....	9
2.1.3 Relief.....	12
2.1.4 Geologie.....	14
2.1.5 Boden.....	15
2.1.6 Oberflächenwasser.....	17
2.1.7 Flora und Vegetation.....	21
2.1.7.1 Potentielle natürliche Vegetation.....	21
2.1.7.2 Reale Vegetation.....	23
2.1.8 Fauna.....	51
2.1.9 Ökologische Gesamtbewertung.....	71
2.1.10 Geschützte Landschaftsbereiche.....	76
2.1.11 Landschaftsbild/Landschaftscharakter.....	77
2.2 Sozio-ökonomische Gegebenheiten.....	80
2.2.1 Siedlungsentwicklung.....	80
2.2.2 Bevölkerung.....	83
2.2.3 Flächen in öffentlicher Hand.....	85
2.2.4 Erwerbstätigkeit.....	86
2.2.5 Versorgung (Trinkwasser, Energie, Rohstoff- gewinnung).....	88
2.2.6 Abwasserentsorgung.....	89
2.2.7 Altablagerungen/Abfallentsorgung.....	91
2.2.8 Verkehr.....	94
2.2.9 Fremdenverkehr/Erholung.....	100
2.2.10 Land- und Forstwirtschaft.....	104
2.2.11 Jagd und Fischerei.....	108
2.2.12 Denkmalschutz.....	111
2.2.13 Immissionsbelastung.....	114

3. Einbindung in übergeordnete und ergänzende Planungen	
3.1 Landes- und Regionalplanung.....	115
3.2 Landschaftsrahmenplan.....	116
3.3 Kreisentwicklungsplan.....	119
3.4 Stellungnahme zu kommunalen Planungsvorhaben.....	120
3.4.1 Bauleitplanung.....	120
3.4.2 Dorferneuerung.....	122
4. Planung	
4.1 Konzeption Landschaftsplan.....	124
4.1.1 Zielsetzung des Landschaftsplans für Hohenfelde.....	124
4.1.2 Prinzip und Funktion.....	125
4.1.3 Aufbau.....	126
4.1.4 Planung unterschiedlicher Sachbereiche.....	128
4.2 Zur Übernahme in den Flächennutzungsplan geeignete Inhalte.....	143
4.3 Umsetzung.....	146
4.3.1 Prioritäten.....	146
4.3.2 Kostenschätzung und Finanzierung.....	147
4.3.3 Wichtige Folgeuntersuchungen.....	151

## Anhang

1. Liste heimischer Gehölzarten für Pflanzmaßnahmen
2. Verzeichnis der benutzten Quellen
3. Beispiele für Lösungsmöglichkeiten und Problemdarstellungen
4. Photoanhang (Photos 1 bis 26)

## Übersicht - Karten/Pläne, Abbildungen und Tabellen

### 1. Karten/Pläne (Maßstab 1:5.000)

- 1 Bestand, Nutzung
- 2 Oberflächenwasser, Relief
- 3 Boden
- 4 Flora und Fauna
- 5 Vegetation
- 6 Eigentumsverhältnisse (Flächen im Besitz der öffentlichen Hand)
- 7 Landschaftsplan

### 2. Abbildungsverzeichnis

	<b>Seite</b>
1. Lage der Gemeinde Hohenfelde im Raum	5
2. Lage der Gemeinde Hohenfelde im Nahbereich	6
3. Landschaftsökologische Einheiten	8
4. Vergleich der Landschaftsstruktur im Jahre 1877 mit Heute	79
5. Siedlungsentwicklung von 1877 zu 1990	82
6. Unzerschnittene Räume um die Gemeindefläche Hohenfelde	97
7. Lage der unter Denkmalschutz registrierten Gebäude in Hohenfelde	113
8. Ausschnitt aus Landschaftsrahmenplan des Kreises Plön 1984	118
9. Wichtige Bezüge hinsichtlich überörtlichem Biotopverbund	127

### 3. Tabellenverzeichnis

	<b>Seite</b>
Tab. 1: Ergebnisse der Überprüfungen der Kläranlage Hohenfelde durch die Wasserbehörde des Kreises Plön	89
Tab. 2: Jagdstatistik	108
Tab. 3: Übersicht - B-Pläne in der Gemeinde Hohenfelde	120

# **1. EINLEITUNG**

## 1.1 Anlaß der Planung und Auftragsvergabe

Am 28.3.1990 wurde mit Gemeinderatsbeschluß die Erstellung eines Landschaftsplanes nach §6 Landschaftspflegegesetz Schleswig-Holstein (in der Fassung vom 19.11.1982) beschlossen. Mit Wirkung zum 16.6.1993 trat an Stelle des Landschaftspflegegesetzes das neue Landesnaturschutzgesetz in Kraft. Hierin (§6) ist die Aufstellung von Landschaftsplänen als Grundlage für die Entwicklungsfähigkeit der Gemeinden ausdrücklich festgelegt.

Nachdem bereits mit der Dorferneuerung ein Impuls für die Gestaltung und Entwicklung des innerörtlichen Bereichs in Arbeit gegeben wurde, sah die Gemeinde die Erarbeitung einer Gesamtkonzeption auch für das übrige Gebiet von Hohenfelde als erforderlich an. Einen besonderen Planungsanlaß sah die Gemeinde in der Frage einer zukünftigen Siedlungsentwicklung bzw. der Ortsentwicklung auch gerade in Verbindung mit den Wochenendhäusern und Campinganlagen an der Ostseeküste als gegeben.

Der Planungsauftrag erging an die Arbeitsgemeinschaft der Landschaftsarchitekten Dr. Florian Liedl, Selent und Hans.-Detlef Schulze, Hamburg. Der biologische Fachbeitrag wird durch das Biologenbüro GGV aus Kiel, unter Mitarbeit des Biologen Ingo Brandt, Hamburg erarbeitet



## 1.2 Landschaftsplanerische Zielsetzung

Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) sowie Landesnaturschutzgesetz Schleswig-Holstein (LNatSchG) beschreiben jeweils in §6 die grundsätzliche Aufgabe der Landschaftsplanung als .. Verwirklichung der Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege auf örtlicher Ebene.

Im §1 des BNatSchG werden diese Ziele als .. Schutz, Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft im besiedelten und unbesiedelten Bereich dargestellt. Die Landschaftsplanung hat sich demnach mit der gesamten Fläche der Gemeinde Hohenfelde auseinanderzusetzen.

Nachhaltig sind hier die Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts, die Nutzungsfähigkeit der Naturgüter, die Pflanzen- und Tierwelt sowie die Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft zu sichern. Eine gesunde Landschaft ist grundlegende Voraussetzung für die Erholung in der Natur und bildet die Lebensgrundlage der im Gemeindegebiet lebenden und arbeitenden Menschen. Es geht dem Landschaftsplan demnach nicht um "Natur pur" sondern um die Sicherung der nachhaltigen Nutzungsfähigkeit durch die Menschen.

Hieraus ergibt sich, daß die Landschaftsplanung neben der Fachplanung Erholung (in Natur und Landschaft) auch die Fachplanung Naturschutz (Schutz der Pflanzen- und Tierwelt sowie ihrer Lebensräume) beinhalten muß. Daneben ist weiterhin die umfassende Aufgabe einer ökologischen Querschnittsplanung (Leistungs- und Nutzungsfähigkeit des Naturhaushaltes, Funktionsfähigkeit der natürlichen Lebensgrundlagen) zu bewältigen.

Die Landschaftsplanung hat somit neben Aufgaben des Artenschutzes und der Gestaltung der Erholungslandschaft die Gesamtheit aller im Gemeindegebiet vorliegenden Nutzungen und Nutzungsansprüche in Beziehung zur Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes zu setzen.

Nach erfolgtem Beschluß durch den Gemeinderat Hohenfelde durchläuft der Landschaftsplan-Entwurf das vom Gesetz her vorgeschriebene Verfahren einer Beteiligung der Träger öffentlicher Belange, des Umweltamtes des Kreises, der örtlichen Bevölkerung sowie der anerkannten Naturschutzverbände sowie des örtlich aktiven Naturschutzvereins. Nach erfolgter Abwägung aller hierbei eingegangener Stellungnahmen erfolgt mit erneutem Gemeinderatsbeschluß die Feststellung der Endfassung. Durch Übernahme einzelner Inhalte in die Bauleitplanung in Form des Flächennutzungsplans (F-Plan) und gegebenenfalls in Bebauungspläne (B-Pläne) können die hierfür geeigneten landschaftsplanerischen Inhalte in ihrer Rechtsverbindlichkeit gestärkt werden.

Während die allgemeinen Grundsätze zur Verwirklichung der Naturschutzzielsetzungen im §2 des BNatSchG behandelt sind, regelt der § 6 a des LNatSchG nähere Einzelheiten zum Landschaftsplan.

Danach sind in Text und Karten darzustellen:

- der vorhandene sowie der aufgrund laufender Entwicklung zu erwartende Zustand von Natur und Landschaft
- eine Konkretisierung der Ziele des Naturschutzes auf der Gemeindeebene
- eine Bewertung des Zustandes an diesen Zielen und eine Darstellung der bestehenden und zu erwartenden Konflikte

eine Darstellung der Erfordernisse und

- ... Maßnahmen zur Schaffung eines Biotopverbundes
- ... der Maßnahmen für Schutz und Entwicklung bestimmter Naturschutzbereiche, zum Schutz und zur Entwicklung der gemäß § 15 genannten vorrangigen Flächen für den Naturschutz, der Schutzgebiete und geschützten Landschaftsbestandteile, der Biotopverbundflächen, der Entwicklungsgebiete zum Schutz der Natur, der in §§ 15 a und b benannten Biotope, sowie der Lebensräume bedrohter Pflanzen- und Tierarten
- ... der Maßnahmen für eine naturverträgliche Erholung sowie zur Erhaltung und Entwicklung des Landschaftscharakters, sowie zum Schutz kulturhistorischer Landschaftsanteile
- ... der Maßnahmen zum Schutz und der Verbesserung von Gewässer, Boden, Luft und Klima
- ... der Maßnahmen zur Vermeidung und Beseitigung von Beeinträchtigungen der Natur.

Die spezielle landschaftsplanerische Zielsetzung und Aufgabenstellung in der Gemeinde Hohenfelde hat sich mit den im Küstenraum konzentrierten Nutzungsüberschneidungen auseinanderzusetzen, ferner mit der überregional bedeutsamen Biotopachse der Hohenfelder Mühlenau sowie letztlich mit der Kernfrage einer sinnvollen Ortsentwicklung.

### 1.3 Lage und Struktur des Planungsgebietes

Die am nördlichen Rand des ostholsteinischen Hügellandes im Landkreis Plön liegende Gemeinde Hohenfelde befindet sich in einer Entfernung von rd. 28 km (Luftlinie) von der Landeshauptstadt Kiel. 734 Einwohner (1991) leben hier auf einer Gemeindefläche von 1052 ha.

Die Mühlenau durchquert das Gemeindegebiet von Süd nach Nord. Die Nordgrenze der Gemeinde bildet ein fast vier Kilometer langer Küstenstreifen zur Ostsee. Im Osten grenzen die Gemeinden Panker und im Südosten Tröndel an Hohenfelde. Im Westen bis Südwesten schließt die Gemeinde Schwartbuck an. Noch weiter südlich liegt die Gemeinde Köhn.

Als wesentliche Straßenverbindung durchzieht die L 165 (bis Schönberg als B 502 bezeichnet) das Planungsgebiet nördlich der Ortskernes von West nach Ost.

Zentraler Siedlungskern ist das Dorf Hohenfelde. Im nördlichen Gemeindegebiet verteilen sich als kleinere Siedlungseinheiten: Monkamp, Krummsiek, Malmsteg, Radeland, Hoffeld, Hofland und Grünberg. Ein Teil der Kleinsiedlungen, wie Radeland und Hofland, bestehen nahezu ausschließlich aus nur zeitweise im Jahr genutzten Ferienhäusern. Zudem liegen 6 Campingplätze in der Gemeinde.

Laut Flächennutzungsstatistik entfallen von den 1052 ha Gesamtfläche der Gemeinde auf (1):

landwirtschaftliche Nutzfläche	831 ha
Wald	101 ha
Wasserflächen	9 ha
Verkehrsfläche	33 ha
Gebäude- und Freifläche	39 ha
Erholungsfläche	29 ha
Betriebsfläche	2 ha
"Flächen anderer Nutzung"	8 ha

---

(1) Statistisches Landesamt S.-H. (1990): Nutzungsarten der Bodenflächen in Schleswig-Holstein - Erhebung 1989

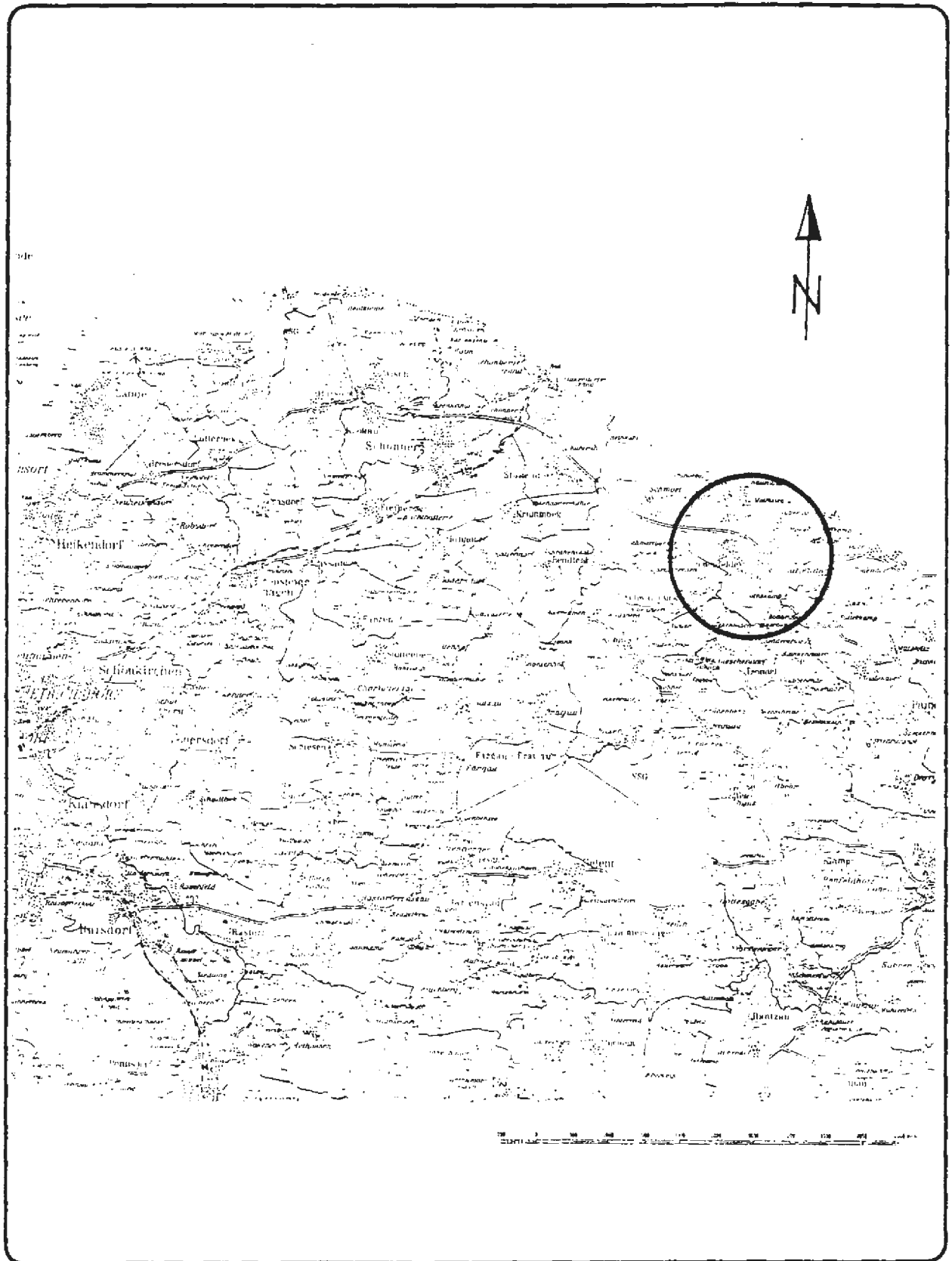


Abb. 1 - Lage der Gemeinde Hohenfelde im Raum

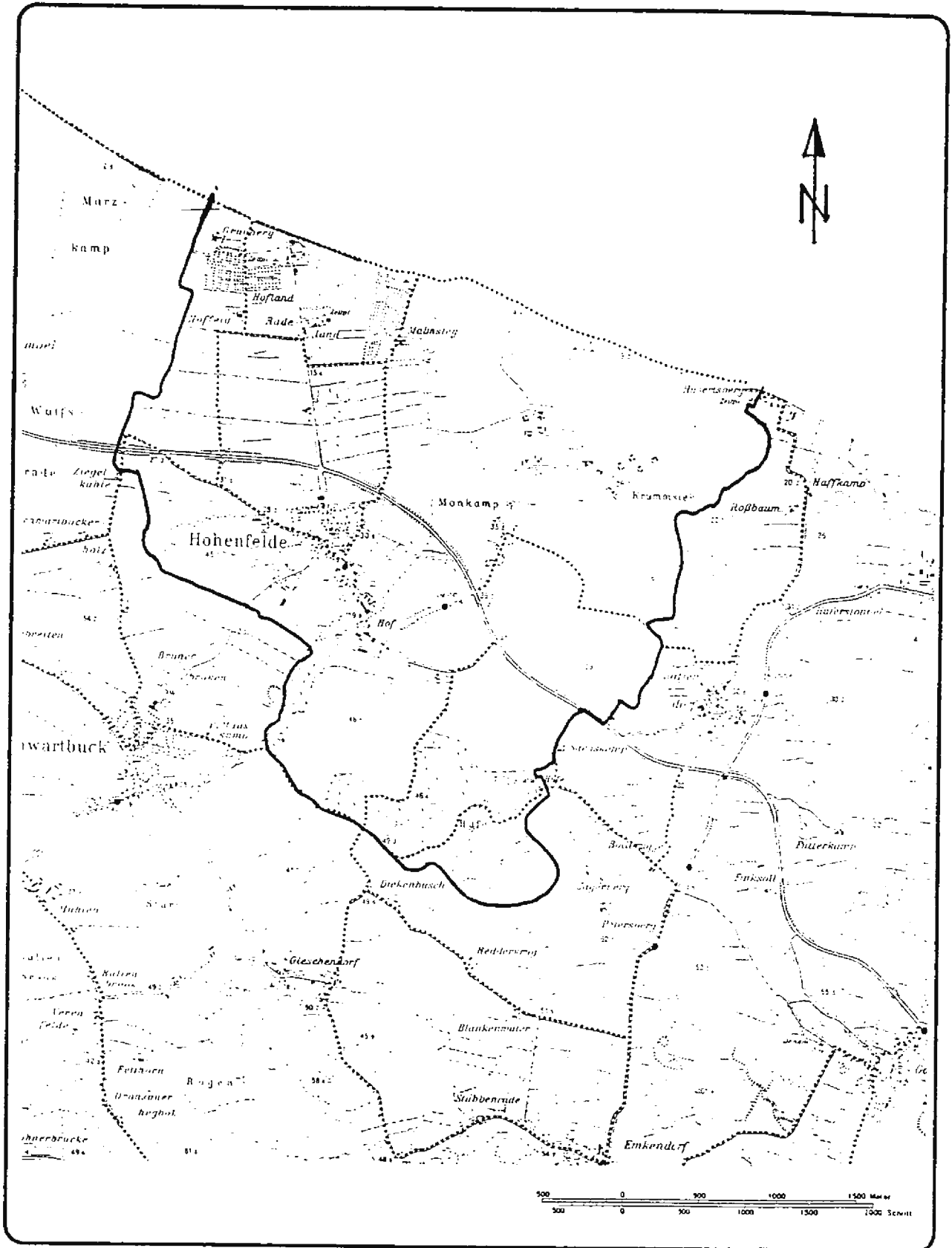


Abb. 2 - Lage der Gemeinde Hohenfelde im Nahbereich

## **2. BESTAND UND BEWERTUNG**

## 2.1 Natürliche Grundlagen

### 2.1.1 Naturräumliche Gliederung und landschaftsökologische Einheiten

#### 1. Naturräumliche Gliederung

Die naturräumliche Gliederung erfaßt das Gemeindegebiet von Hohenfelde im Rahmen der Haupteinheit 702 "Ostholsteinisches Hügel- und Seenland" und darin, in der Untereinheit "Probstei und Selenter Seegebiet".(1) Das Ostholsteinische Hügel- und Seenland erstreckt sich - mit dem nördlichen Teil seines Naturraumes - vom Nordostseekanal zwischen Kiel und Rendsburg bis südlich ins Gebiet von Storman und nach Nordlauenburg hinein.

#### 2. Landschaftsökologische Einheiten

Die eiszeitlich stark überformte Landschaft wird durch die ackerbaulich geprägte Landnutzung in ihrem heutigen Erscheinungsbild entscheidend bestimmt. Im Plangebiet existieren keine nennenswerten Stillgewässer. Neben einigen in der Ackerflur verstreuten Kleingewässern gliedert die zentral das Gemeindegebiet Hohenfelde querende Mühlenau die Landschaft. Knicks sind aufgrund der historischen Entwicklung der Gemeinde Hohenfelde insbesondere in der Westhälfte der Gemeinde, vornehmlich in Abschnitten entlang der Zufahrtsstraßen und Feldwege vorhanden.

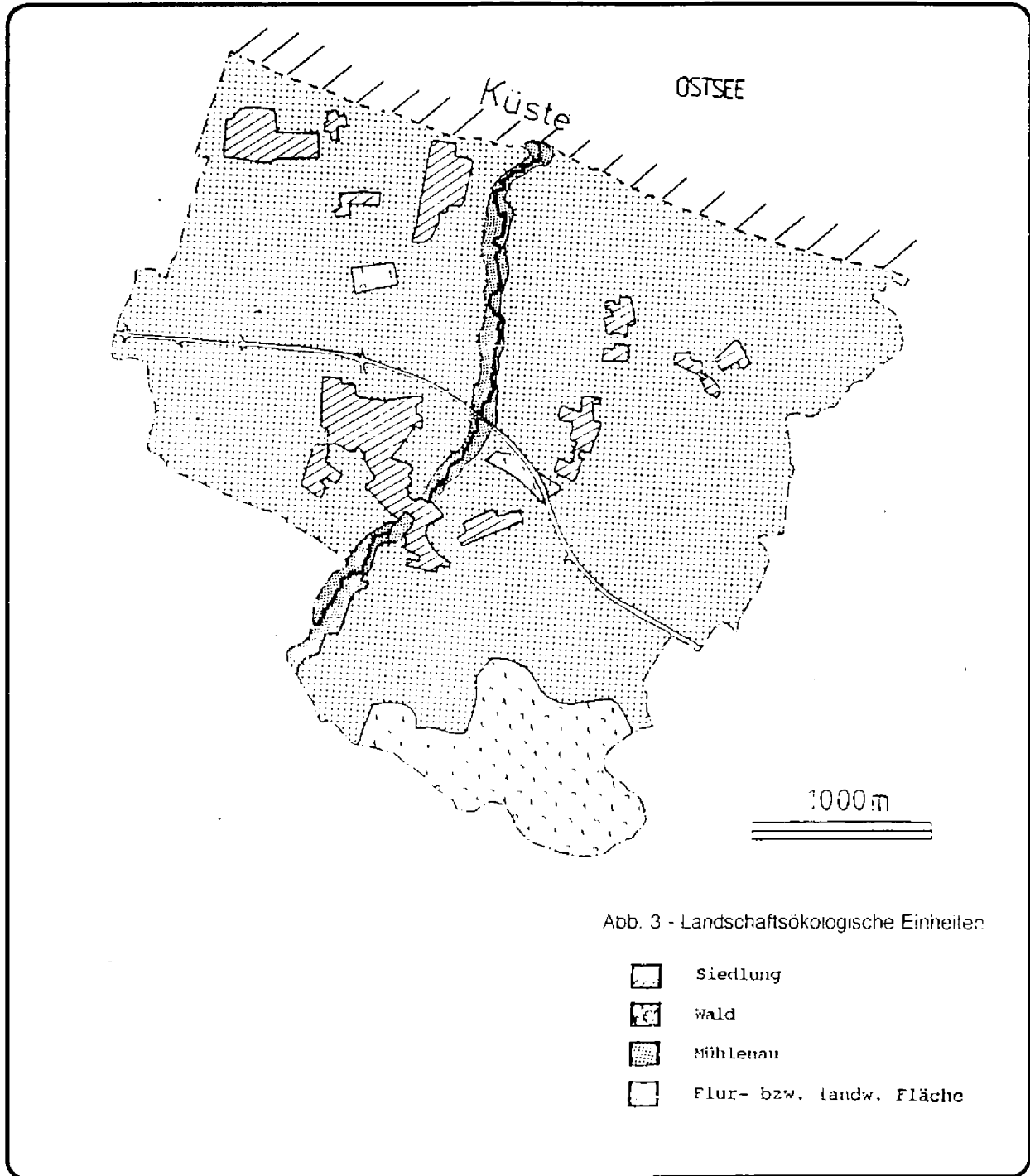
Somit ergeben sich im wesentlichen fünf landschaftsökologische Einheiten:

1. Mühlenau            Fließgewässer mit einem, mit Gehölz bestandenen, extensiv beweideten oder aus - der natürlichen Sukzession überlassenen - Feuchtgrünland bestehenden Talbereich.  
Der Mühlenteich bildet eine optische und biologische Grenze (Fauna) zwischen Unter- und Mittellauf der Au.
2. Siedlungsbereich    der gewachsene Dorfkern, der im Osten anschließende neuere Siedlungsbereich sowie einige kleinere Hausgruppen. Zu dieser Einheit zählen neben Wohnhäusern, Hofstellen, Gärten, Teichen und öffentlichen Grünflächen auch die Feriensiedlungen Malmsteg, Hofland und Grünberg.
3. Feldflur            vorwiegend im Dorfumfeld liegendes Grünland sowie erheblicher Ackerflächenanteil in der übrigen Flur. Hierzu zählen ferner das Knicknetz sowie Trittsteinbiotope in Form von Kleingewässern, Gehölzinseln und Feuchtbereichen. Ausserdem ist hierzu der Strandbereich mit den dahinter liegenden Feuchtwiesen und Strandseen zu rechnen. Als eine eigene ökologische Einheit könnte man noch den meeresbeeinflussten Strandstreifen mit anführen.
4. Wald                ein zusammenhängender, feuchter Buchen- und Mischwaldbestand mit einigen Fichtenschonungen am süd-östlichen Ende

des Gemeindegebietes. Weiterhin einige kleinere, unzusammenhängende Waldparzellen im Nahbereich der L 165 und im mittleren Teil des Gemeindegebietes Hohenfelde.

5. Küste

der Strandbereich mit der Mündung der Mühlenau, die Steilküste im Nordosten sowie im Nordwesten der flachere Küstenabschnitt mit den Niederungsbereichen und Salzwiesen bei Radeland und Grünberg.



(1) Meynen, E., Schmithüsen, J. et al. (Hrsg): Handbuch der naturräumlichen Gliederung Deutschlands. Bd I u. II.



## 2.1.2 Klima

### A Bestand

Die Meßstation in Hohwacht gibt für das Gebiet von Hohenfelde folgende Wetter- und Klimadaten an:

Dem Großraum des Plangebietes werden vorherrschend aus süd- bis westlicher Windrichtung feuchte Luftmassen aus dem Atlantikbereich zugeführt, lediglich im Frühjahr dominieren östliche Winde. Die Windgeschwindigkeit liegt aufgrund der direkten Lage an der Ostsee ohne windbremsende Hügel und Flächen bei über 70% aller Tage zwischen 3 und 4 m/sec. Dies entspricht einer Windstärke von 2 - 3 Beaufort (leichte bzw. schwache Brise). Selten - meist nur im Januar bzw. August - kommt es zu sehr starken Winden von über 28 m/s. d.h. von über 10 Beaufort. Ganz windstill (Flaute) ist es in Hohenfelde so gut wie nie.

Die durchschnittliche Niederschlagshöhe beträgt 675 bis 700 mm jährlich und liegt damit weit unter Landesdurchschnitt. Ungefähr die Hälfte - ca. 350 mm - fällt im Sommerhalbjahr, mit einem Maximum im August und einem Minimum im Feb./März. Kennzeichnend für das Gebiet ist der relativ feuchte Hochsommer bei starker Wolkenbildung. Die Gewitterhäufigkeit ist daher im August besonders ausgeprägt. Sie liegt im Jahr durchschnittlich bei 15 bis 17 Tagen. Aufgrund des maritimen Einflusses -des Atlantik und insbesondere durch die unmittelbare Nachbarschaft zur Ostsee - ist mit einer Luftfeuchtigkeit im Jahresmittel von 80 % zu rechnen. Man kann insofern von einem gemäßigten feuchttemperierten Klima sprechen.

Die mittlere Lufttemperatur im Januar/Februar liegt im Durchschnitt bei +0,3° C und im Juli bei +16,9° C. Sommertage (=Temperaturen über 25° C) werden mit etwa 10 Tagen pro Jahr verzeichnet. Schwüle Tage und Hitzetage (= Temperaturen über 30° C) sind selten. Frost- und Eistage (=zeitweilig bzw. anhaltend unter 0°) gibt es 70 bzw. 17 Tage/Jahr. Als sogenannte Heitztage (= Andauer der Tagesmitteltemperatur unter +12°C) sind jährlich rund 240 Tage registriert. Die frostfreie Zeit dauert rd. 223 Tage. Die mittlere Sonnenscheindauer beträgt 1.730 Std./Jahr, dabei scheint die Sonne ein halbes Jahr lang mind. 6 Stunden am Tag.

### Das Lokalklima

Für die Ausprägung des jeweiligen Klimas vor Ort sind eine Reihe von Faktoren bestimmend. Hierzu zählen beispielsweise die Topographie, die Exposition (d.h. Ausrichtung zur Himmelsrichtung), die Vegetationsstruktur bzw. Bodennutzung, die Nähe zur offenen Wasserfläche, ebenso wie hoch anstehendes Grundwasser. Ferner sind jede Art von Bauwerken in der Landschaft wie Dämme und Wälle von Belang. In stärker besiedelten Bereichen bestimmt auch der Grad an Überbauung und Flächenversiegelung das Lokalklima. Im ländlichen Gebiet Hohenfeldes gilt letzteres allerdings nur für ganz wenige verdichtete Siedlungspunkte.

### Zu den Faktoren im Einzelnen:

#### 1. Wasserflächen

Für im küstennahen Bereich von Schleswig-Holstein gelegene Gemeinden, wie Hohenfelde, ergibt sich ein klimatisch ausgleichender Effekt. Im Plangebiet führt dies zu einer Reduzierung der sommerlichen wie auch der winterlichen Temperaturmaxima. Im Umkreis von Gewässern, wie der Mühlenau, kommt es gelegentlich zu, gegenüber dem Umland, verstärkter Nebelbildung. Im Küstenstreifen herrscht mehr Wind und die Strahlungsintensität des Sonnenlichts wird verstärkt durch die Reflexion auf dem Wasserspiegel.

#### 2. Mulden/Senken

In der Karte 2 "Relief" sind diese Bereiche im Plangebiet gekennzeichnet. Durch aus der Umgebung in die Mulden abfließende Kaltluft kommt es zu ausgeprägten "Kaltluftseen". Hier können verstärkt auftretende Spät- und Frühfröste auch zu landwirtschaftlichen Ertragsausfällen beitragen.

#### 3. Vegetation

An den Übergangsbereichen von unterschiedlichen Temperatur- und Feuchtigkeitsverhältnissen kommt es bevorzugt zur Nebelbildung. Dies dürfte aufgrund der Vegetationsstruktur, wie bereits benannt, Bereiche der Mühlenau betreffen. Innerhalb von Wäldern wird diese Nebelbildung wiederum unterbunden. Bemerkenswert ist bei Sonneneinstrahlung die starke Erwärmung südwestlich exponierter Waldsäume und Knickränder. Eine lokale Erwärmung wird auch in windgeschützten Waldeinbuchtungen sowie auch innerhalb von Reddern (Doppelknicks beiderseits eines Weges) begünstigt. Ähnlich den Wasserflächen bewirken größere Waldanteile auch für das unmittelbare Umland einen ausgeglicheneren Temperaturverlauf. Bedeutsam ist die Erwärmung der Gehölz- und Knickränder insbesondere für bestimmte wärmeliebende Tierarten. Aufgrund fehlender, stufig aufgebauter Waldsäume ist im Gemeindegebiet Hohenfeldes eine Schutzwirkung u.a. gegenüber Windeinwirkung und Austrocknung der waldrandnahen Bereiche kaum gegeben.

Siedlungen bilden als Windhindernisse und durch Wärmespeicherung der Gebäude (wenn wenig Feuchtigkeit-verdunstende Pflanzen vorhanden) ein eigenes Klima, mit gegenüber dem Umland etwas erhöhten Temperaturen und veränderter Luftfeuchtigkeit. Der Grad und die Vollständigkeit der Eingrünung einer Siedlung bestimmen die Schutzwirkung gerade in Bezug auf Wind.

#### 4. Straßenwälle

Durch Aufstau der Kaltluft an Straßendämmen, bilden sich auch hier häufig sogenannte "Kaltluftseen" und damit - im Winter - stark frostgefährdete Flächen. Dies ist Hohenfel-

de insbesondere bei der L 165 und dort insbesondere oberhalb der Mühlenquerung der Fall. Bei direkter Sonneneinstrahlung im Sommer heizen sich Straßenwände, die nur vereinzelt mit Gehölzen bzw. nur von einer niedrigen Krautflora bewachsen sind (z.B. L 165 im östlichen Abschnitt bis zur Gemeindegrenze), insbesondere auf der Südseite stark auf. Dieser Effekt wird noch gesteigert durch die warme Abluft der Asphaltdecke. Als Lebensraum für Tiere wärmeliebender Standorte sind Randbereiche stärker befahrener Straßen allerdings naheliegenderweise verhängnisvoll oder bilden zumindest kaum überwindliche Trennlinien. Durch seinen Verlauf quer zur vorherrschenden Windrichtung (Südwest) bildet der Straßendamm der L 165 auch ein Windhindernis für unmittelbar anschließende Flächen.

#### 5. Trockenstandorte

Als wichtige Lebensräume für zahlreiche, hieran angepaßte Pflanzen und Tiere ist auf das erwärmte Mikroklima besonnter Steinhaufen und Trockenstrukturen aus Steinen und Sand im Strandbereich zu verwiesen.

#### B Bewertung

Der Talraum der Hohenfelder Mühlenau sowie die Küstenniederungen werden unter klimatischen bzw. gesundheitlichen Aspekten als ungeeignet für dauerhaften Aufenthalt für Menschen z.B. in Form von Siedlungen bewertet.

Fehlende Waldsäume reduzieren das für Wälder typische, ausgeglichen-feuchte Kleinklima auf die Waldinnenbereiche.

Verhältnismäßig gering durch Gehölzreihen gegliederte Schläge im östlichen Gemeindegebiet sind beträchtlich windexponiert und potentiell gefährdet gegenüber Winderosion. Das Dorf selbst liegt gegenüber der Hauptwindrichtung aus Südwest durch gute Eingrünung geschützt.

In absehbarer Zukunft sind keine das Lokalklima innerhalb des Gemeindegebietes oder in Teilbereichen betreffende, wesentliche Veränderungen zu erwarten.

- 
- (1) Planungsatlas S-H,
  - (2) Landschaftsrahmenplan Plön,
  - (3) Schott, C.: Die Naturlandschaften in S-H.,
  - (4) Deutscher Wetterdienst: Angaben der Station Hohwacht
  - (5) Geiger, R.: Das Klima der bodennahen Luftschicht

### 2.1.3 Relief (vgl. Karte 2)

#### A Bestand

Geotektonisch gehört der Bereich der norddeutschen Senkungszone zur - rheinisch streichenden - mittelholsteinischen Scholle. Die für das heutige Erscheinungsbild entscheidende Formgestaltung vollzog sich im Verlauf der jüngsten Vereisung (Weichselzeit). Aus dem skandinavischen Vereisungszentrum gelangte mit den Gletscherzungen Geschiebe bis in den Bereich des Planungsgebietes. Der un stet erfolgte Eisabbau hinterließ Moränenwälle, Schmelzwasserablagerungen und Toteisbereiche. An der Küste ist seit dem Ende der Litorinatransgression eine Umgestaltung durch den Rückgang der Steilküsten erfolgt. In den Niederungen kamen nacheiszeitliche Schichten zur Ablagerung. Innerhalb der letzten 5.000 Jahre wurde der Küstensaum durch Meereseinwirkung bzw. durch phasenweise erfolgtem Meeresspiegelanstieg (rund 3 m) umgestaltet.

Von der Ostseeküste Hohenfeldes, mit 0.00 m NN steigt das Gelände nach Süden erst steiler dann flacher bis auf +54,70 m NN im Wald "Hufe" im südöstlichsten Winkel des Plangebietes an. Östlich der Mühlenaumündung ist der Übergang Land/Meer eher als Steilküste ausgebildet, westlich davon liegen hinter einem Strandwall großflächige Niederungsbereiche.

Der wesentlichste Einschnitt in diesen langen, sich über ca. 3.5 km hinziehenden Hang stellt das Tal der Mühlenau dar, welches das Plangebiet in Süd-Nord-Richtung durchschneidet. Dieser Bach fließt, vom Selenter See kommend, auf einer Höhe von ca. +22,00 m NN in das Plangebiet, wird im Mühlenteich innerhalb der Ortschaft auf einer Höhe von +19,90 m NN gestaut und fließt von dort aus auf den restlichen 2.5 km bis auf Meeresebene hinunter in die Ostsee.

Die Mühlenau hat auf ihrer Ostseite drei kurze Nebenarme, die sich ins Gelände eingeschnitten haben. Im Süden ist dies der Graben, der den westlichen Teil des Waldes Hufe entwässert, dann jedoch in den angrenzenden landwirtschaftlichen Nutzflächen nicht an der Oberfläche liegt sondern verrohrt verläuft und etwa auf der Plangebietsgrenze in den Mühlenbach mündet. Der zweite, weiter nördlich liegende, hat einen tiefen Einschnitt unmittelbar neben der Straße L 165 gebildet und entwässert den flachen Bereich Monkamp nordöstlich der Straße. Der dritte von Osten in den Mühlenbach mündende Graben schneidet etwa ab dem Pumpwerk am Ostseering in einem schmalen Tal in den Hang ein und mündet gegenüber der Klärteiche in die Mühlenau.

Von Westen stößt ein weiteres, nur ca. 800 m langes Gewässer auf die Mühlenau, das sich südlich einer Bodenerhebung eingegraben hat und ebenfalls auf der Höhe der Klärteiche in den Bach einmündet.

Die oben beschriebenen Gewässer liegen im Wassereinzugsbereich der Mühlenau. Alle anderen im Plangebiet vorkommenden, mehr oder weniger stark ausgeprägten Talräume münden unmittelbar in die Ostsee.

Das zur Ostsee abfallende Gelände des Plangebietes wird ferner von Kuppen und einigen Senken gegliedert. Zwar liegt die größte Niederung unmittelbar an der Küste hinter dem Strandwall, die Anzahl der durch die eiszeitliche Überformung der Landschaft geprägten Kuppen und Senken ist jedoch in dem Bereich oberhalb +30,00m NN wesentlich höher. Die Mühlenuaumündung untergliedert in etwa die Ausformung der Küste. Während der westliche Teil flache Übergänge zum Binnenland aufweist, ist die östliche Hälfte von einer 4 bis 8m hohen Steilküste mit Uferabbrüchen geprägt.

Das ursprüngliche, von der Eis- und Nacheiszeit geprägte Relief ist vom Menschen in erheblichem Maße verändert worden. Nicht nur Siedlungstätigkeit, Straßenbau, Landwirtschaft und Befestigungsmaßnahmen an der Küste haben Veränderungen verursacht, sondern es wurden auch in erheblichem Umfang Abgrabungen und Aufschüttungen vorgenommen. Eine gravierende Veränderung der Oberflächengestalt des Gemeindegebietes quert die Gemeinde von Nordwest nach Südost: die Landesstraße. Der Damm, auf dem diese Straße die Mühlenau quert, stellt auf einer Länge von 350m und in einer maximalen Breite 55m eine wesentliche Veränderung der durch natürliche Vorgänge geformten Oberfläche dar. Westlich des Dammes und ca. 250 m östlich wurde die Trasse in Breiten bis zu 40 m zu einem Einschnitt in das Gelände ausgebaut.

### B Bewertung

Sieht man von der Steilküste im Nordosten einmal ab, so verfährt das gesamte Gemeindegebiet von Hohenfelde über keine massiven Höhengsprünge oder markanten Geländeübergänge. Neben dem Niederungsbereich der Mühlenau eignen sich die Niederungen im Nordwestlichen Küstenbereich nicht für eine Siedlungsentwicklung

## 2.1.4 Geologie

### A Bestand

Die geologischen Strukturen an der Oberfläche des Plangebietes sind in ihrer Gesamtheit von Eiszeit und Nacheiszeit geprägt. Das heißt, daß es - je nach Vorrücken oder Zurückziehen des Eises - zu einer Ablagerung von Schmelzwassersanden und danach zu der von dichtem, kalkhaltigem Geschiebemergel kam. Naheliegenderweise erweist sich die letzte Vereisung der Weichsel-Eiszeit als formprägend für die heutige Geländeoberfläche.

Da die genannten eiszeitlichen Prozesse in häufigem Wechsel erfolgten, sind die daraus hervorgegangenen geologischen Strukturen entsprechend kompliziert. Sandlinsen in bindigen Geschiebemergelschichten oder Toneinlagerungen in Sandbereichen sind grundsätzliche Kennzeichen für den Planungsraum. Die einzelnen Sandlagen besitzen eine hydrologische Verbindung untereinander und gestatten einen großräumigen Grundwasserstrom. Diese wasserleitenden Glazialsande sind als mächtige Sandlinsen im Geschiebemergel eingebettet.

### B Bewertung

Ein eiszeitlich bedingter, starker Wechsel der wasserführenden geologischen Schichten erschwert eine präzise Kalkulierbarkeit von Wassereinzugsbereichen bzw. von Beeinträchtigungsmöglichkeiten denkbarer Belastungsquellen.

---

(1) Johannsen (1980), in : Geologisches Jahrbuch, Reihe C, Heft 28

### 2.1.5 Boden (vgl. Karte 3)

#### A Bestand

Die Grundlage für Aussagen über die Bodenverhältnisse im Planungsgebiet bilden die Karten der Reichsbodenschätzung nach dem Bodenschätzungsgesetz vom 16.10.1934 im Maßstab 1: 2.000, im besiedelten Bereich auch M 1: 1.000.

Bei der Schätzung wurden nicht landwirtschaftlich genutzte Flächen wie das Waldgebiet Hufe sowie Siedlungs- und Wasserflächen nicht erfaßt. Ausnahmen bestehen auf einigen Grundstücken in Hohenfelde nördlich der Dorfstraße, wo auch einige Baugrundstücke mit geschätzt wurden. Wahrscheinlich handelt es sich um neuere Bauten, die in der Bodenschätzungskarte noch nicht berücksichtigt wurden. Der Anteil landwirtschaftlicher Nutzflächen liegt in Hohenfelde bei ca 80% (1), d.h nur. für ca. 20% der Gemeindefläche liegen keine Aussagen zum Boden vor.

In dieser Auswertung werden nur die Inhalte der Karten herangezogen, welche für die Aussage des Landschaftsplans von Bedeutung sind. Auch wenn die Karten nahezu 50 Jahre alt sind, sind ihre Aussagen zur Beurteilung des natürlichen Potentials gut geeignet. Obwohl sich die Zustandsstufen der Böden über die Jahre hin verändert haben können, beeinträchtigt dies die Aussagefähigkeit für den Landschaftsplan nicht nennenswert.

Die Reichsbodenschätzung unterscheidet grundsätzlich die Eignung als Acker- bzw. Grünlandstandort. Bei beiden Standorten entspricht die Bodenart d.h. die Körnungsklasse des Bodensubstrats unter Hinzufügung der Zustandsstufe der Bodenzahl; diese ist eine Verhältniszahl. Die Bodenzahl bringt die Reinertragsunterschiede zum Ausdruck, die unter sonst gleichen Verhältnissen durch die Bodenbeschaffenheit bedingt sind. Der beste Boden erhält die Bodenzahl 100, wie z.B. einige Schwarzerden aus der Umgebung Magdeburgs. Durch außergewöhnliche Standortverhältnisse ergeben sich Zu- bzw. Abschläge, die sich in der Ackerzahl ausdrücken.

Die Bodenzahlen werden hier zusammengefaßt und mit Buchstaben gekennzeichnet: A steht für die im Gebiet besten Böden (Bodenzahlen über 70) und I für die schlechtesten Böden (weniger als 30 Punkte).

Die besten Böden bestehen in der Regel aus sandigem Lehm (sL), der ein relativ gutes Verhältnis zwischen Nährstoffbindungsvermögen und Wasserdurchlässigkeit aufweist. Böden mit einem höheren Sandanteil dagegen haben eine geringere Nährstoffhaltefähigkeit (lehmiger bis reiner Sand - IS, SI und S) und werden deshalb schlechter eingestuft. Desgleichen gilt ebenfalls für Ton- oder Lehmböden, welche aufgrund des zu hohen Anteils an Feinteilen sehr bindig sind - und somit eine schlechte Wasserdurchlässigkeit zeigen - und für die sehr nassen Moorböden.

Die landwirtschaftlich genutzten Böden Hohenfeldes haben insgesamt gesehen eine sehr gute Bonität. Der Großteil des Gebietes weist Bodenpunkte von über 60 auf (Einstufung A bis C). Die besten Böden mit über 70 Punkten liegen großflächig östlich der Mühlenau. Westlich des Aubereiches ist das Bodenmosaik vielfältiger, in der Qualität aber auch schlechter. Von den relativ schlecht eingestuften Böden liegen Mooranteile

bevorzugt in den kleinen abflußlosen Senken im Westen Hohenfeldes, an Bachläufen oder in den Niederungsbereichen an der Ostsee vor Radeland und Grünberg (vgl. Karte 2 "Relief"). Auch die bindigen Lehmböden sind in den beiden Senken an der Küste, aber auch fast im gesamten Tal der Mühlenau sowie in den Tälern anderer kleinerer Wasserläufe anzutreffen. Diese Vorkommen haben ihre Ursache vermutlich darin, daß das Oberflächenwasser der anliegenden Hänge sowie die Bäche selber Feinmaterial aus der Umgebung ausgewaschen und im Bachtal abgelagert haben.

Die Sandvorkommen unmittelbar am Strand und im Mündungsbereich der Mühlenau stammen aus Ablagerungen der Ostsee oder durch Wind gebildeten Dünen.

Die feuchten Bereiche, in denen Lehm- und Moorböden kartiert wurden, und die damit niedrige Bodenzahlen aufweisen, waren zur Zeit der Reichsbodenschätzung unter Grünlandnutzung und wurden demnach aus damaliger Sicht als Grünland eingestuft. Aus damaliger Sicht bedeutet entsprechend seinerzeitiger, technisch-wirtschaftlicher Möglichkeiten. Sie werden in der Karte 3 "Boden" mit einem Kreis um den Buchstaben, der die Güte ausdrückt, dargestellt. Zusätzlich wird für einige Flächen ein "Str" oder "Hu" aus der Bodenschätzung übernommen, was Streuwiese oder Hutung bedeutet.

"Streuwiesen" sind einschürige Wiesen, die man erst spät im Jahr schneidet, wenn sie bereits strohig geworden sind. Sie liegen meist in nassen Niederungen, die vom Weidewiege gemieden werden und keiner Einzäunung bedürfen (3).

## B Bewertung

Der Anteil Böden mit einer hohen Einstufung für landwirtschaftliche Nutzungsfähigkeit ist in der Gemeinde sehr hoch. Dies ist ebenfalls im "Hitzesommer" 1992 deutlich geworden - während die Landwirte aus vielen anderen Gemeinden über Ernteauffälle durch Dürre geklagt haben, war der Ernteertrag bemerkenswert gut (vgl. Kapitel 2.2.9 "Landwirtschaft"). Eingeschränkte Wasserdurchlässigkeit der lehmigen Böden führt allerdings dazu, das bei starken Regenfällen das Wasser nicht versickern kann und sich auf den Wiesen und Feldern staut.

Aus landwirtschaftlicher Sicht schlechte Böden müssen mit hohem Aufwand bearbeitet werden, um entsprechende Erträge zu erwirtschaften. Drainagen oder hohe Düngergaben verändern dabei die ursprüngliche Bodenstrukturen. Andererseits sind genau diese Flächen aus ökologischer Sicht interessant, weil sie nur kleinflächig im Plangebiet z.B. im Talraum der Mühlenau oder im Bereich der Küstenniederungen vorhanden sind.

Hinsichtlich möglicher Bodenbelastung bestehen in der Gemeinde einige Altablagerungsstandorte und Standorte mit Bodenverfüllungen (vgl. Kapitel 2.2.6 "Altablagerungen").

---

(1) Statistisches Landesamt Schleswig-Holstein, 1986: Nutzungsarten der Bodenflächen in S.-H., Ergebnisse der Flächenerhebung 1985, Kiel.

(2) Scheffer-Schachtschabel, 1982: Lehrbuch der Bodenkunde, Stuttgart.

(3) Ellenberg, H., 1978: Vegetation Mitteleuropas und der Alpen.



## 2.1.6 Oberflächenwasser

### A Bestand

Die diagonal von Südost nach Nordwest durch das Planungsgebiet verlaufende Mühlenau bildet in Hohenfelde das bedeutendste Oberflächengewässer (vgl. Karte 2 Relief). Die Hohenfelder Mühlenau entwässert den östlichen Selenter See. Die Mühlenau kann in zwei wesentliche Abschnitte untergliedert werden: den Mittellauf bis zum Mühlenenteich und den Unterlauf bis zur Ostsee. Beide Teile sind in erheblichen Anteilen in verhältnismäßig naturbelassenem Zustand und relativ schnellfließend. Der Mühlenenteich mit der zugehörigen Stauvorrichtung bedingt vor bzw. nach dem Stau u.a. durch verschiedene Wassermengen, -tiefen und Fließgeschwindigkeiten einen unterschiedlichen Fauna-Bestand der beiden Abschnitte des Mühlenau-Verlaufs. Die gesamte Mühlenau ab dem Selenter See ist 10,4 km lang und weist eine durchschnittliche Flußbreite von 2 bis 4 m auf. Im Plangebiet liegen vom gesamten Gewässerlauf ca. 4,5 km. Das Gewässer ist im Mittel- und Unterlauf zwischen 0,2 und 1,5 m tief und hat im Mittellauf ein Gefälle von 3,6% gegenüber 6,0% im Unterlauf. Durch das starke Gefälle des Unterlaufs kommt es zu keinem erheblichen Rückstau bzw. nur zu einem leichten Salzwassereinfluß im Mündungsbereich der Mühlenau.

Im Nordwesten der Gemeinde entwässern noch drei Gräben in die Ostsee, wovon zwei am Strand in einem Rohr zusammengefaßt sind. Außer der Mühlenau sind im Strandbereich keine offenen Wasserläufe vorhanden.

### Beurteilung der Oberflächengewässer-Qualität:

Eine Beeinträchtigung der Oberflächengewässer ist auch durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung bedingt. Dabei gelangen Nährstoffe und Spritzmittel, zumindest gelegentlich, über Drainagen, über von den Äckern abgeschwemmtes Erdreich oder unmittelbar über Windverdriftung in die Oberflächengewässer bzw. deren Randzonen; durch Abruch der Steilküste auch in den Ostseebereich. Zum Teil könnten die Nährstoffe durch die natürliche Selbstreinigungskraft im Gewässer schon vor Eintritt in die Ostsee abgebaut werden. Obwohl im Unterlauf der Mühlenau kein technischer Verbau des Fließgewässers vorliegt und somit die Selbstreinigung noch ausreichend sein sollte, ist hier doch eine beträchtliche Wasserverschmutzung in der Vergangenheit bisweilen registriert worden. Dies könnte in Zusammenhang mit der im Unterlauf der Mühlenau angesiedelten Kläranlage sowie mit der Problematik Chemietoilettenentsorgung stehen (vgl. Kap.2.2.6 Abwasserentsorgung). Nachteiliger stellt sich die Situation in den kleinen Gräben dar, soweit diese nicht völlig denaturiert bzw. verrohrt sind. Ökologisch unvorteilhaft für Fließgewässer erweisen sich ebenfalls bestimmte Unterhaltungsmaßnahmen wie Grundräumungen. Diese sind jedoch in letzter Zeit stark eingeschränkt worden, ebenso Pflegemaßnahmen des Gewässerrandstreifens.

Unter den Stillgewässern der Gemeinde ist besonders auf den aufgrund seiner historischen Beschreibung -Friedrich Junge (1885): Der Dorfteich als Lebensgemeinschaft- geradezu berühmten Hohenfelder Mühlenenteich zu verweisen.

Grundlage sind die Ergebnisse der "Ökologischen Untersuchungen an Fließgewässern im Naturraum "(2) bzw. ältere Untersuchungsergebnisse an der Mühlenaumün-

dung, von 1981 im "Einzugsbereich Ostsee" sowie, die Meßdaten der Wasserbehörde von 1991 im Rahmen der Kläranlagenüberprüfung durch die Gewässeraufsicht (vgl. Kap. 2.2.5 "Abwasserentsorgung").

Für die Beschreibung der Güteklassen der Gewässer werden üblicherweise drei hydrochemische Faktoren herangezogen: Ammonium- und Sauerstoffgehalt sowie Biochemischer Sauerstoffbedarf (BSB 5). Hieraus lassen sich im Prinzip Rückschlüsse auf die organische Belastung ziehen.

#### Beschreibung der Parameter:

- Ammonium ist eine Stickstoffverbindung ( $\text{NH}_4$ ), die bei der Zersetzung von abgestorbener organischer Substanz entsteht, also vorwiegend aus Exkrementen von Mensch (Siedlungsabwässer) und Tier (Gülle, Misthaufen) sowie aus der Mineraldüngung der Landwirtschaft. Ammonium wird im Gewässer und im Boden von Stickstoffbakterien unter hohem Bedarf an Sauerstoff über Nitrit in Nitrat umgewandelt. Je höher also die Ammoniumbelastung eines Gewässers ist, desto mehr Sauerstoff entziehen die Bakterien dem Gewässer und damit den dort lebenden, ebenfalls Sauerstoff benötigenden Organismen wie z. B. Fischen.
- Ein geringer Sauerstoffgehalt des Wassers deutet also in der Regel auf eine hohe Belastung mit Ammonium hin. Sauerstoff-Minima entstehen unter diesen Bedingungen vor allem im Sommer, weil die Stickstoff-Bakterien nur in wärmerem Wasser aktiv sein können. Im Winter sind daher meist sowohl der Ammoniumgehalt als auch der Sauerstoffgehalt höher.
- Der BSB 5 - Wert ist der "Biochemische Sauerstoffbedarf in 5 Tagen". Dieser Wert gibt zum einen einen Anhaltspunkt dafür, wieviel organische Substanz (also auch Ammonium) unter Sauerstoff-Verbrauch im Wasser umgewandelt werden kann und zum anderen, wieviele Organismen im Wasser sind, die diese biochemischen Prozesse vollziehen können. Dieser Wert ist allerdings insofern relativ ungenau, da im Wasser auch Bedingungen herrschen können, bei denen zwar eine hohe organische Belastung vorliegt, jedoch durch eine für Bakterien tödliche Fracht mit bestimmten Giften überhaupt kein Abbau stattfinden kann. Der BSB 5-Wert wäre trotz der hohen Verunreinigung dann gering und könnte zur falschen Schlußfolgerung verleiten, das Gewässer sei nicht belastet.

#### Ergebnisse der vier Untersuchungen von 1981 an der Mühlenau-Mündung:

Die Wassertemperaturen steigen von 0,2 °C im Dezember auf 14,9 °C im Juni. Der BSB 5-Wert schwankt im Verlauf des Jahres zwischen 1,2 mg/l im Spätsommer und 8,7 mg/l im März. Der Gehalt an Gesamtphosphor liegt im Jahresmittel bei 0,47 mg/l. Die Ammoniumwerte bewegen sich zwischen 0,34 mg/l und 0,76 mg/l. Die Gesamtsumme an Nitrit und Nitrat beträgt im Jahr 1981 im Durchschnitt 7,2 mg/l (Min. 1,4 und Max. 13,0). Alle Mindestwerte von Nährstoffen und Sauerstoff wurden im September ermittelt. In der Gesamtbewertung dieser Untersuchungsergebnisse liegt die Güteklasse der Mühlenau zwischen II und III, das bedeutet, daß die Mühlenau bis 1981 kritisch belastet war.(1)

Die Gewässergütekarte des Generalplans von 1987 gibt den Unterlauf ebenfalls als kritisch belastet an, während der Mittel- und Oberlauf nur mäßig belastet waren. Im Unterlauf erhöhen diffuse Einleitungen die Belastung. Registrierte Einleiter in die Hohenfelder Mühlenau sind die Ortschaften Pülsen (400 EGW, Klärteichbelebungsanla-

ge), Köhn (400 EGW und 50 EGW, Belebungsanlagen), Schwartbuck (600 EGW, Klärteiche) und Hohenfelde (3180 EGW, Klärteiche) (Zahlen von 1986). Durch den Bau der Kläranlage Hohenfelde am Unterlauf haben sich die Belastungswerte stark vermindert. Verschiedene Überprüfungen im Jahr 1991/1992 zur Belastung des von der Kläranlage eingeleiteten Wassers haben verhältnismäßig geringe Werte ergeben (vgl. Kapitel 2.2.5 "Abwasserentsorgung").

Bedauerlicherweise besteht an der Hohenfelder Mühlenau keine Dauermeßstelle für Gewässerqualität des ALW, so daß keine weiteren, kontinuierlich fortgeschriebenen Meßdaten abgefragt und für die vorliegende Bewertung berücksichtigt werden können. Damit ist keine Untermauerung bzw. kein Beweis der Verunreinigungsfaktoren samt der Verschmutzungsintensität möglich.

Verrohrungen: Im Gemeindegebiet ist der Umfang der Verrohrungen beträchtlich. Biologisch aktive Bäche und Gräben, d. h. offene Wasserläufe, existieren - bis auf die Mühlenau - zumeist nicht mehr als vollständiges System sondern nur abschnittsweise und sind zumeist kanalisiert und begradigt.

Regenwasser: Das von Dachrinnen und Straßen ablaufende Regenwasser wird nach wie vor ohne Vorbehandlung in die Oberflächengewässer eingeleitet. Dies soll sich mit Einführung einer Regenwassergebühr der Abwasser-Entsorger (vgl. Kapitel 2.2.5 "Abwasserentsorgung") ändern. Die Regenwassergebühr geht entsprechend kommunalem Abgaberecht für in die Unterhaltung von technischen Einrichtungen zur Reinhaltung des Regenwassers oder in die Finanzierung der Schadeinheit-Abgabe (Schadeinheit = eingeleitetes Wasser incl. Schadstofffracht) des Landes. Regenwasser-Kanalbetreiber müssen demnach bis 1994 zum Schutz der Gewässer Reinigungsanlagen, wie Sandfänge, Ölabscheider u.s.w., an alle Einleiter installieren.

Weiterhin können Oberflächengewässer, insbesondere in der direkten Nachbarschaft zu einer Straße, durch den Verkehr - durch Reifenabrieb, Kraftstoff- und Ölrückstände oder Streusalz - verunreinigt werden. Punktförmig ist eine derartige Verschmutzung beim Mühlenaudurchfluß unter der L 165 zu erwarten.

## B Bewertung

Hierbei ist der kritisch belastete Unterlauf der Mühlenau herauszustellen. Der Nährstoffeintrag einiger diffuser Quellen bildet ein besonderes Problem.

Weiterhin herauszustellen ist die Verbesserungsbedürftigkeit der Oberflächenentwässerung über Zuführung von Licht und Belüftung. Neben dem Dorf sind unter dem Aspekt Oberflächenentwässerung auch die Ferienhaus-/Wochenendhausgebiete aufgrund ihres verhältnismäßig hohen Versiegelungsgrades sowie ihrer küstennahen Lage besonders herauszustellen.

Durch den hohen Anteil verrohrter Gräben stellt sich hier eine weitere wichtige Problemstellung. Zur Absicherung der Fließgewässerqualität der Mühlenau sowie ihrer ökologischen Bedeutung ist die angrenzende Flächennutzung incl. der Dränagen als kritischer Bereich festzustellen, ebenso die landwirtschaftlich intensive Nutzung direkt an der Küste im nordöstlichen Gemeindegebiet. Hier münden Dränagen unmittelbar in

die Steilküste oberhalb des Ostseestrandes.

Am Strand vor dem Nordende der Strandstraße sowie vor Hubertsberg befinden sich insgesamt zwei Meßstellen der landesweiten Überwachung von Badestellen.

Als besonderes, für das Fließgewässer nachteiliges ökologisches Element ist der Mühlenstau herauszustellen. Dieser stellt für wassergebundene, wandernde Tierarten ein kaum überwindliches Hindernis dar.

Der Hohenfelder Mühlenteich ist durch Verschlammung und fehlende Zugänglichkeit in seinem gegenwärtigen Zustand als -gemessen an seiner kulturhistorischen Bedeutung- unter Niveau zu bewerten. Zum Zeitpunkt der Landschaftsplanerstellung erfolgen jedoch bereits erste Teilschritte zu einer Verbesserung dieser Situation.

- 
- (1) Heidel und Groth (1982): Gewässeruntersuchung im Raum Gewässerunterhaltungsverband Selenter See
  - (2) Oberscheidt, A. (1986): (Auszug aus dem) Bewertungsrahmen für Fließgewässer - Anwendung auf Bäche im östl. Hügelland S.-H.; Landesamt für Naturschutz und Landschaftspflege. Kiel..
  - (3) Generalplan Abwasser- und Gewässerschutz in S.-H. 1987

## 2.1.7 Flora und Vegetation

### 2.1.7.1 Potentielle natürliche Vegetation

Die potentielle, natürliche Vegetation (pnV) bildet neben der Darstellung der zur Zeit real im Planungsgebiet vorzufindenden Pflanzendecke die Grundlage für die Abschätzung der forstlichen Standorteignung und dient als eine Planungsgrundlage für Naturschutz- und Landschaftspflegemaßnahmen. Sie ist maßgeblich für die Gehölzauswahl. Sie ist weiterhin notwendig für die langfristige Landschaftsentwicklung und die Bewertung ökologischer Raumeinheiten.

In vom Menschen besiedelten Bereichen sind die Standorte meist stark überformt und verändert. Daher wird gelegentlich von der heutigen, potentiellen, natürlichen Vegetation gesprochen.

Die potentielle natürliche Vegetation als theoretisches Vegetationsbild wird unter der Annahme konstruiert, daß Eingriffe des Menschen unterbleiben und sich die Vegetationsdecke schlagartig entwickelt. Ziel dieser Überlegungen ist es, den biologischen Zustand eines Standortes mit Hilfe vegetationskundlicher Einheiten zum Ausdruck zu bringen (1).

Die wichtigste Herleitung der potentiellen natürlichen Vegetation bilden die noch vorhandenen naturnahen Wälder und die Küstenbereiche in der Gemeinde. Weitere Hilfsmittel sind neben naturnahen Ersatzgesellschaften (Knicks, extensiv genutzte Grünlandflächen, Brachen) die Bodenarten bzw. -typen sowie der Wasserhaushalt.

Die Rekonstruktion der potentiellen natürlichen Vegetation beruht auf dem Zusammenwirken von Bodentypen und Klima, aber auch von Hydrologie und Nährstoffsituation. Im Rahmen des Landschaftsplanes können die nötigen Standortfaktoren für eine flächenscharfe Darstellung der potentiellen, natürlichen Vegetation nicht im Detail ermittelt werden. An Stelle einer Kartendarstellung wird eine Zuordnung zu den bekannten Bodenverhältnissen vorgenommen.

Bei Zuordnung zur Karte 3 Boden ergibt sich folgendes Bild: Ein Großteil des Plangebiets wäre von Wäldern bedeckt, die je nach Boden- und Wasserverhältnissen sehr verschieden aussehen könnten. Waldfrei wären im wesentlichen nur die Küstenbereiche mit Strandwall- und Spülsaumvegetation, Brackröhrichtern, Salzwiesen und Steilküsten.

- Auf Lehmböden, z.B. in den - von Grundwasser geprägten - Senken in großen Teilen der Mühlenau-Niederung, wären Perlgras-Buchen- und Buchenmischwälder angesiedelt. Für die großflächig vorkommenden Parabraunerdeböden aus sandigem bis schweren Lehm ist ein Perlgrasbuchenwald bzw. ein Flattergrasbuchenwald zu erwarten. In den zahlreichen kleinen abflußlosen Mulden mit vorwiegend Lehmboden würden sich langfristig inselartige Weiden- und Erlenbruchwälder ausbilden. Am häufigsten wären Perlgras-Buchenwälder auf Lehmböden wie heute im Wald "Hufe" vorhanden. Bei stärker sandigem Boden, besonders in Kuppen- und Hanglagen an der Mühlenau, würde in Teilbereichen ein

bodensaurer Haar-Hainsimsen-Buchenwald wachsen. Dieser Typ ist aktuell nicht ausgebildet, aber ansatzweise durch die Ausbildung des Schattenblumen-Perlgrasbuchenwaldes bzw. Mageren Weide im Hangbereich der Mühlenau herzuführen.

Im gesamten Mühlenautal wäre großflächig ein feuchter mit zahlreichen Quellen durchsetzter Erlen-Bruchwald wie zur Zeit südlich Hohenfelde herzuführen.

- Auf Standorten mit hohem Sandanteil, wie hinter den langen Sand/Kies-Stränden bei Radeland, Malmsteg und westlich von Hubertsberg würde sich ein Haar-Hainsimsenbuchenwald oder ein Eichenbuchenwald mit Ebereschen, Birken und Espen einstellen.
- An den Steilufern östlich von Hubertsberg würden auf Mergelböden Kalkbuchenwälder wachsen.
- In den feuchten Senken mineralischer Böden würden eschenreiche Wälder stehen. Diese Bruchwälder wären derart ausgebildet, wie sie heute noch an vielen Stellen vorkommen. Stauden-Eschenwälder kennzeichnen die Feuchtwaldstandorte mit mineralischen oder anmoorigen Böden. Erlen-Bruchwälder stocken auf Niedermoor-Böden. Bei stark entwässerten Bruchwaldstandorten mit irreversibel veränderten Böden würden sich relativ trockene, nährstoffreiche Erlen- und Eschenwälder mit hohem Anteil der Brennessel einstellen.
- An Brackwasser-Standorten, wie den Küstenbiotopen und im Mündungsbereich der Mühlenau wäre aufgrund von Rückstaubedingungen das Brack-Röhricht verbreitet. Vereinzelt wäre dies noch im Tal der Mühlenau vertreten. Die beiden Küstenniederungen wären großflächig mit Brack-Röhrichten bestanden. Auf staunassen, salzigen Böden, insbesondere auch am Mühlenauaustritt in die Ostsee würden Quellried- und Salzseggen-Gesellschaften stehen. Niedrigwüchsige Salzwiesen wären sehr kleinflächig an Orten häufiger natürlicher mechanischer Störungen in den Niederungsbereichen ausgebildet. Strandwall- und Dünenvegetation wäre im gesamten Bereich der heutigen Strandwälle vor dem vegetationsfreien Sandstrand ausgebildet. Spülsaumgesellschaften und Primärdünen wären seeseitig am Fuß der Strandwälle vorhanden, würden aber nur zeitlich und räumlich begrenzt auftreten. Das aktive Kliff wäre weitgehend vegetationsfrei, das z.Z. ruhende Kliff würde eine sehr heterogene Bedeckung mit Bäumen, Sträuchern und grasreichen Ruderalbeständen aufweisen.

2.1.7.2. Reale Vegetation (vgl. Karten 4 und 5)

Vor der Beschreibung der derzeit real im Planungsgebiet vorzufindenden Vegetation erfolgt eine Darstellung der gefährdeten Flora.

A Bestand

Darstellung der gefährdeten Flora im Gemeindegebiet Hohenfelde

Bestand, Übersicht Rote-Liste-Arten

Rote Liste			Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name
BRD	S-H	Biotop*		
	3	F	Sumpf-Sternmiere	<i>Stellaria palustris</i>
4	3	K	Echter Meerkohl	<i>Crambe maritima</i>
	3	E	Wiesen-Primel	<i>Primula veris</i>
	3	F	Frauenmantel	<i>Alchemilla vulgaris</i>
3	3	K	Strand-Platterbse	<i>Lathyrus maritimus</i>
3	3	F	Röhrige Pferdesaat	<i>Oenanthe fistulosa</i>
	3	F	Kleiner Baldrian	<i>Valeriana dioica</i>
	3	K	Gemeine Hundszunge	<i>Cynoglossum officinale</i>
	3	F	Flügel-Braunwurz	<i>Scrophularia umbrosa</i>
	3	W	Breitblättrige Glockenblume	<i>Campanula latifolia</i>
	3	F	Großes Flohkraut	<i>Pulicaria dysenterica</i>
3	3	G	Krebsschere	<i>Stratiotes aloides</i>
3	3	F	Sumpf-Dreizack	<i>Triglochin palustris</i>
3	2	G	Spitzblättriges Laichkraut	<i>Potamogeton acutifolius</i>
2	2	F	Flaches Quellried	<i>Blasmus compressus</i>
	3	F	Borstige Schuppensimse	<i>Isolepis setacea</i>
	3	F	Aufsteigende Gelbsegge	<i>Carex tumidicarpa</i>
3	2	F	Trauben-Trespe	<i>Bromus racemosus</i>
	3	K	Gemeiner Feldsalat	<i>Valerianella locusta</i>
3	3	F	Breitblättriges Knabenkraut	<i>Dactylorhiza majalis</i>

\* K = Küste; G = Gewässer; W = Wälder; E = kalkreiche Erosionsböden  
 F = Feuchte Wiesen, auch salzbeeinflusste incl. Störstellen und Grabenränder

Es konnten auf dem Gebiet der Gemeinde Hohenfelde an Pflanzenarten gefunden werden, die auf der Roten-Liste von Schleswig-Holstein als gefährdet (20 Arten) und als stark gefährdet (3), angeführt sind. Von diesen sind neun Arten überregional gefährdet und daher auch auf der Roten-Liste der Bundesrepublik verzeichnet.

Die 20 seltenen Pflanzenarten lassen sich grob in fünf ökologische Gruppen gliedern und Biotoptypen zuordnen.

Biotoptyp	RL S-H	RL BRD
Küsten	4	2
Gewässer	2	2
Wälder	1	
Feuchte Wiesen	12	5
Erosionsflächen	1	
	20	9

Die Fundorte der Arten sind auf der Karte 4 "Flora und Fauna" verzeichnet.

Es ergibt sich eine sehr heterogene Verteilung der seltenen Arten. Nur die küstennahen Bereiche sowie das Mühlenautal nördlich der Straße L 165 weisen eine Häufung von gefährdeten Arten auf. Weitere Einzelvorkommen gefährdeter Arten finden sich in erster Linie an Kleingewässern.

### B Bewertung

Die Zahl von acht überregional gefährdeten Arten bzw. 18 Arten der Roten-Liste Schleswig-Holsteins ist beachtlich hoch. Die entsprechenden Standorte bilden Bereiche für gezielte Maßnahmen des Naturschutzes.

Zusammenfassend läßt sich die Nutzungsintensität als Hauptursache des Fehlens gefährdeter Arten in den übrigen Bereichen heranziehen, da die gefährdeten Arten nur auf extensiv genutzten Flächen, jungen Brachen bzw. außerhalb landwirtschaftlicher Nutzflächen vorkommen. Nähere Ausführungen hierzu finden sich im Kapitel "Vegetation".

### Einzelbeschreibungen

#### Küste

Vier gefährdete Arten: Echter Meerkohl, Strand-Platterbse, Gemeine Hundszunge, Gemeiner Feldsalat.

Die Arten kommen im Planungsgebiet ausschließlich an der Küste in kleinen Populationen vor, der Meerkohl nur noch in drei blühenden Individuen. Während die Hundszunge und der Feldsalat auch binnenländische Biotope besiedeln können, sind



Meerkohl und Strand-Platterbse auf den Strand und den Strandwall angewiesen.

Die einzige Gefährdungsursache aller drei Arten ist zu starker Vertritt im Küstenbereich.

### Gewässer

Zwei gefährdete Arten: Spitzblättriges Laichkraut, Kriebsschere.

Während das Spitzblättrige Laichkraut noch an vier Kleingewässern vorkommt, konnte die Kriebsschere nur an einem neu angelegten Teich gefunden werden. Extensiv genutztes Grünland bzw. vegetationsarme Brachen umgeben die Gewässer und bedingen das klare, vermutlich unbelastete Wasser.

### Wälder

Eine gefährdet Art: Breitblättrige Glockenblume

Die Art kommt im Planungsgebiet noch in zwei kleinen isolierten Waldparzellen vor.

Hängige Waldbereiche, hierbei zumeist Waldränder mit erhöhtem Lichteinfluß und nährstoffreichen, frischen bis feuchten Böden werden bevorzugt besiedelt. Bei randlicher Düngung der Standorte von angrenzenden Äckern unterliegt die Breitblättrige Glockenblume heute im allgemeinen der Konkurrenz der Brennessel oder anderer nährstoffliebender bzw. -tolerierender Arten (Nitrophyten) bzw. weicht auf die lichten Wegränder aus und wird schließlich dort aufgrund Trittbelastung.

### Feuchte Wiesen, auch salzbeeinflusste incl. Stör- und Trittstellen sowie Grabenränder

Zwölf gefährdete Arten: Frauenmantel, Röhrige Pferdesaat, Flügel-Braunwurz, Flaches Quellried, Trauben-Trespe, Aufsteigende Gelbsegge, Borstige Schuppensimse, Großes Flohkrut, Sumpf-Sternmiere, Sumpf-Dreizack, Breitblättriges Knabenkraut.

Die genannten Arten weisen alle unterschiedliche Standortsansprüche auf. Frische Wiesenrandbereiche, vegetationsarme Störstellen im Grünland, quellige Bereiche oder fechte Senken und Trittstellen, z.T. auch im salzbeeinflussten brackigen Küstenbereich werden von jeweils anderen Arten dieser Gruppe bevorzugt besiedelt. Sie sind auf höhere Wasserstände, nährstoffarme bis mäßig nährstoffreiche Böden und ausreichend Licht angewiesen. Bei der Konkurrenz hochwachsender, nährstoffliebender bzw. -tolerierender Pflanzen unterliegen alle genannten Arten sehr rasch. Die Vorkommen beschränken sich mit wenigen Ausnahmen auf das Mühlenatal und das ALW-Salzwasserbiotop ( vgl. Karte 4 "Flora und Fauna").

## Erosionsböden

Eine gefährdete Art: Wiesen-Primel

Eine kleine Population der Wiesen-Primel wurde an einem kalkreichen Erosionshang an der Steilküste gefunden. Derartige Erosionshänge sind in Schleswig-Holstein die natürlichen primären Standorte der Wiesen-Primel. Kalkreiche Sekundärstandorte wie Deiche, Aufschüttungen, Knicks oder Bahndämme können ebenfalls besiedelt werden.

Die natürlichen Standorte an der Steilküste sind stark durch Überdüngung aus angrenzenden Ackerbereichen sowie durch Uferabbrüche und Vertritt gefährdet.

## Nach Beschreibung der gefährdeten Pflanzenarten erfolgt nachfolgend eine Auflistung der im Gemeindegebiet vorkommenden Biotoptypen.

### 2.1.7.3.1 Biotoptyp Perlgras-Buchenwald (Melico-Fagetum)

Code WM

#### Kurzbeschreibung

Charakteristischer Laubwaldtyp auf mittleren Standorten des östlichen Hügellandes mit Rotbuche als dominanter Art. Durch die Reliefstruktur besteht zum Teil eine starke Verzahnung mit Feuchtwäldern, Tümpeln und Bächen bzw. Gräben in den Senken.

#### Bestand

#### Vorkommen im Gemeindegebiet

Der Perlgras-Buchenwald beherrscht den Wald "Hufe" (B.39 in Karte 5) großflächig. Weitere Vorkommen sind am östlichen Talhang an der Mühlenau südlich Hohenfelde (B.47 in Karte 5) sowie beidseitig der L 165 östlich Hohenfelde (B.31 in Karte 5) vorhanden.

#### Artenzusammensetzung

Von der Rotbuche dominierter Laubwald mit einem geringen Anteil an Eichen und Ahorn. Die Bäume sind bis zu 20 m hoch, die Stämme durchschnittlich 60 cm bis 80 cm dick. Nur selten, dann vor allem bei Eichen können auch Stammdurchmesser von über 100 cm gemessen werden. Der Tot- und Altholzanteil ist meist sehr gering. B.31 in Karte 5 umfaßt auch eine Laubholz-Anpflanzung, die aufgrund des geringen Alters noch keinen Waldcharakter aufweist.

Die Strauchschicht ist aufgrund der starken sommerlichen Beschattung in der Regel schwach ausgebildet, erreicht aber an Wald- und Wegesränder oder nahe von anderen Auflichtungen höhere Deckungswerte. Neben Jungpflanzen der

bestandsbildenden Bäume treten vor allem Hasel, Holunder, Eberesche, Schneeball, Vogelkirsche und seltener Stechpalme auf.

Die Krautschicht ist meist sehr gut entwickelt und weist ein breites Spektrum standortstypischer Arten mesophiler Buchenwälder auf. Typische Arten sind: Einbürtiges Perlgras, Goldnessel, Waldmeister, Wald-Bingelkraut, Busch-Windröschen, Scharbockskraut, Dunkles Lungenkraut, Wald-Veilchen, Moschuskraut, Hohler Lerchensporn, Hohe Schlüsselblume.

Weitere waldtypische Arten treten nur stellenweise stärker hervor. Vielblütige Weißwurz, Wurmfarne, Frauenfarne, Wald-Ziest, Großes Hexenkraut, Wald-Sternmiere, Wald-Flattergras, Wald-Segge, Gelbes Buschwindröschen, Wald-Veilchen.

Am Hangwald (B.47 in Karte 5) tritt aufgrund der Wasserzügigkeit die Ährige Teufelskralle und an der L 165 (B.31 in Karte 5) die gefährdete Breitblättrige Glockenblume auf.

Vor allem an Wegrändern im Wald, an entwässerten Waldsenken und im Grenzbereich zu Äckern treten verstärkt Ruderalisierungen der Krautschicht auf. Das Hervortreten von Brennessel, Giersch, Wiesen-Kerbel, Stumpfblättrigen Ampfer und Kletten-Labkraut deutet auf einen hohen Nährstoffgehalt des Bodens hin.

#### Untertypen

Vor allem im Wald "Hufe" tritt eine enge standörtliche Verzahnung mit den feuchten Eschen- und Erlenwaldbereichen auf. Im Randbereich zu den Senken und Gräben innerhalb des Waldes treten daher Bestände des Nelkenwurz-Perlgras-Buchenwaldes (*Melico-Fagetum geetosum*) auf.

An wenigen Bereichen des Hangwaldes kommt es oberflächlich zu Aushagerung und Versauerung des Bodens. Kleinflächig tritt dort der Schattenblumen-Perlgras-Buchenwald (*Melico-Fagetum maianthemetosum*) mit den bezeichnenden Arten Zweiblättrige Schattenblume und Pillensegge auf.

#### Bewertung / Beeinträchtigung

Die vorhandenen Bestände der Perlgras-Buchenwälder sind alle hochwertig.

Wertbestimmende Faktoren sind vor allem:

- naturnahe, strukturreiche Ausbildung
- Lebensraum standortstypischer und gefährdeter Pflanzen und Tiere
- große Flächen
- geringe Ersetzbarkeit
- mäßige Beeinträchtigungen

Die Buchenwälder sind besonders durch zu intensive Durchforstung wie im Frühjahr

1992, durch zu dichte Altersklassenbestände und durch Umwandlung in Forste standortfremder Nadelbäume gefährdet. Weiterhin sind die scharfen Waldgrenzen, ohne Ausbildung eines breiten offeneren Waldmantels zum umliegenden Offenland negativ zu beurteilen.

#### 2.1.7.3.2 Biototyp Stauden-Eschenwald (Alno-Ulmion)

Code WE (z.T. geschützt nach LNatSchG § 15 a)

##### Kurzbeschreibung

Von hochanstehendem Grundwasser oder durch Quellwasser gespeiste, in der Regel nicht überschwemmte Feuchtwälder auf mineralischen oder anmoorigen Böden mit Esche als dominanter Baumart. Im Planungsgebiet werden auch die stärker degenerierten Bestände, die in der Regel auf entwässerten Erlen-Burchwaldtorfen stocken einbezogen.

##### Bestand

##### Vorkommen im Gemeindegebiet

In acht größeren, voneinander isolierten Beständen im Wald "Hufe" ist der Stauden-Eschenwald ausgebildet. Zwei weitere Bestände sind am Krummkoppelgraben westlich des Waldes "Hufe" (B.43 in Karte 5) und an der Steilküste westlich Hubertsberg (B.26 in Karte 5) ausgebildet. Ein weiterer sehr schmaler nicht kartierfähiger Bestand erstreckt sich entlang des Erlen-Bruchwaldes südlich Hohenfelde im Mühlenautal.

##### Artenzusammensetzung

Dominante Baumart ist die Esche, dazu kommen Schwarz-Erle und Berg-Ahorn, selten auch Berg-Ulme, Hainbuche, Stiel-Eiche und Vogelkirsche. Bei schmalen Beständen können die genannten Bäume abschnittsweise ganz fehlen, der Standort wird dann durch die angrenzenden Buchen beschattet.

Die Strauchschicht wird von Holunder und Hasel geprägt, ist aber häufig schwach ausgebildet.

Die Krautschicht ist meist sehr gut entwickelt und wird teilweise von den standortstypischen Arten dominiert. Häufige Arten sind: Wald-Ziest, Stink-Storchschnabel, Giersch, Wechselblättriges Milzkraut, Wald-Engelwurz, Kohldistel, Großes Hexenkraut, Winkel-Segge, Dünnährige Segge, Wald-Segge, Hohe Schlüsselblume, Wald-Schaumkraut, Rohr-Glanzgras, Wald-Schaumkraut, Sumpfkrazdistel, Schwertlilie, Rote Johannisbeere, Bittersüßer Nachtschatten. Bei B.26 in Karte 5 oberhalb der Steilküste tritt auch die gefährdete Breitblättrige Glockenblume auf. An etwas höher gelegenen Bereichen können Arten der Buchenwälder hinzukommen. Dunkles Lungenkraut, Gelbes Busch-Windröschen, Weißes

Wuschwindröschen, Wald-Bingelkraut, Wald-Veilchen, Wald-Meister.

Stärkere Ruderalisierungen mit dem verstärkten Aufkommen von Brennessel und Flatter-Binse weisen auf Störungen des Bodens oder Mineralisierung von Bruchwaldtorfen infolge Entwässerung hin. Bei B.43 in Karte 5 tritt eine engere Verzahnung mit der angrenzenden Grabenvegetation auf.

Bewertung / Beeinträchtigung

Die Stauden-Eschenwälder sind je nach Ausprägung mittel bis hochwertig.

Wertbestimmende Faktoren sind vor allem:

- weitgehend naturnahe Ausbildung
- Vorkommen standortstypischer Arten
- Vorkommen gefährdeter Arten
- hohe biotoptypische Artenzahl
- mehrere Einzellflächen
- geringe Ersetzbarkeit

Die Stauden-Eschenwälder sind durch weitere Entwässerungen und Aufforstungen mit standortfremden Gehölzen (Koniferen, Pappeln), die Biotope B.43 und B.26 in Karte 5 auch durch randliche Düngung gefährdet. Wesentliche Beeinträchtigungen ergeben sich im Wald "Hufe" aus der Besiedlung entwässerter Erlenbruchwaldstandorte und einer Verdrängung der Esche aus höher gelegenen Bereichen durch die Buche.

2.1.7.3.3 Biotoptyp Bruchwald (*Carici elongatae* - *Alnetum*)

Code WB (geschützt nach LNatSchG § 15 a)

Kurzbeschreibung

Unter naturnahen Bedingungen winterlich überschwemmte oder ganzjährig sickernasse Sumpfwälder auf Niedermoortorfen mit Schwarz-Erle als dominanter Baumart.

Bestand

Vorkommen im Gemeindegebiet

Erlenbruchwälder sind an der Mühlenau südlich Hohenfelde großflächig sowie kleinflächig nördlich Hohenfelde ausgebildet. Die vorhandenen bachbegleitenden Erlensäume "VR" werden nicht mehr als Bruchwald auskartiert, sondern bei der Mühlenau "FF" miterfaßt. Weitere Vorkommen von Bruchwäldern finden sich im Ostteil des Waldes "Hufe" und niederwaldartig genutzte Bestände südlich Radeland.

### Artenzusammensetzung

Die Baumschicht wird von der Schwarz-Erle geprägt, in den Randbereichen treten vereinzelt Eschen und Eichen hinzu. Im Randbereich des Mühlenteiches geht der Erlenbruch in ein Grauweidengebüsch über.

In der Strauchschicht finden sich Schwarze Johannisbeere, Eberesche, Grau-Weide, Hasel und Holunder. Meist ist die Strauchschicht aber sehr schwach ausgebildet oder fehlt ganz.

Die Krautschicht ist in der Regel stark deckend und wird von zahlreichen Feuchtezeigern geprägt. Standortstypische Arten sind: Sumpf-Dotterblume, Kohldistel, Echtes Mädesüß, Sumpf-Pippau, Echter Baldrian, Bach-Nelkenwurz, Flatter-Binse, Wechselblättriges Milzkraut, Bitteres Schaumkraut, Wald-Simse, Berle, Hain-Sternmiere, Sumpf-Segge, Steif-Segge, Winkel-Segge.

Auf den trockeneren Randbereichen und erhöhten Teilen treten Arten der Stauden-Eschenwälder (WE s.o.) insbesondere aber Giersch und Brennessel hinzu.

Störungen des Mühlenau-Bruchwaldes sind durch zahlreiche alte Entwässerungsgräben und einem damit verbundenen flächendeckenden auftreten der Brennessel gegeben. Spezifische Arten treten hier in den Hintergrund oder fehlen ganz.

### Untertypen

Die großflächigen Bruchwälder an der Mühlenau sind durch zahlreiche Sumpfquellen am Hangfuß beeinflusst. Ähnliche Quellbereiche finden sich auch in Teilen des Bruchwaldes südlich Radeland. Wechselblättriges Milzkraut, Bitteres Schaumkraut und Rispen-Segge sind typische Arten dieser Quell-Bruchwälder.

Alle kleinflächigen Bruchwaldstandorte zeigen eine mehr oder weniger starke Verzahnung mit den umliegenden Eschenwäldern oder mit den Anpflanzungen.

### Bewertung / Beeinträchtigung

Die Ausbildungen im Planungsgebiet sind in der Regel mittelwertig, nur an den Sumpfquellen und der Einzelbestand südlich Radeland sind hochwertig.

Wertbestimmende Faktoren sind vor allem:

- naturnahe, strukturreiche Ausbildung
- Vorkommen standorttypischer Arten
- z.T. große Flächen
- geringe Ersetzbarkeit

Die Bruchwaldstandorte sind vor allem durch ehemalige zum großen Teil auch durch aktuelle Entwässerungen beeinträchtigt. Diese bedingen nicht nur einen Verlußt von

Überschwemmungsflächen, sondern auch über eine erhöhte Mineralisation der Bruchwaldtorfe eine Verdrängung der typischen Krautflora. Anpflanzungen standortfremder Gehölze in den Randbereichen (z.B. B.13 in Karte 5) und übermäßige Nährstoffbelastung (z.B. B.48 in Karte 5) bedingen weitere negative Einflüsse auf die Erlen-Bruchwälder.

#### 2.1.7.3.4 Biotoptyp Forsten

Code AF, AP, AS

##### Kurzbeschreibung

Angepflanzte Gehölzbestände aus Koniferen (AF), Pappeln (AP) oder sonstigen Gehölzen (AS).

##### Bestand

##### Vorkommen im Gemeindegebiet

Größere Parzellen treten vor allem im Wald "Hufe" sowie südlich Radeland auf. Weitere kleine Bestände sind in Siedlungsnähe vorhanden.

##### Artenzusammensetzung

Die Baumschicht wird von den angepflanzten Gehölzen geprägt. Unter "AF" werden hier nicht nur Fichtenforsten sondern auch andere Koniferen und alle Mischbestände mit einem hohen Koniferenanteil zusammengefaßt. Bei "AS" östlich Hohenfelde (B.53 in Karte 5) handelt es sich um eine Anpflanzung aus Vogelkirschen.

Die Strauch- und Krautschicht sind sehr heterogen und fehlen bei dichten Fichtenpflanzungen meist ganz. In der Regel wurden aber feuchte Waldbereiche mit standortfremden Gehölzen bepflanzt, so daß vereinzelt Feuchtezeiger zu finden sind. Vor allem die Pappelanpflanzung im Wald "Hufe" (B.37 in Karte 5) zeigt große Ähnlichkeit zu den Stauden-Eschenwäldern.

##### Bewertung / Beeinträchtigung

Die angeführten Forsten sind im Verhältnis zu den naturnahen Buchenwäldern geringwertig. Allenfalls für wenige Tiere und Pflanzen weisen sie ein begrenztes Lebensraumpotential auf.

Wertbestimmende Faktoren sind vor allem:

- z.T. große Flächen
- z.T. lange Entwicklungszeit der Gehölze

Die Forsten sind nicht gefährdet und stellen vor allem im Wald "Hufe" selbst eine Beeinträchtigung der früheren naturnahen Waldvegetation dar, insbesondere bei

ehemaligen Feuchtwäldern. Eine flächenhafte Massenanpflanzung der Vogelkirsche kann in dieser Form nicht als naturnahe heimische Gehölzstruktur bewertet werden.

#### 2.1.7.3.5 Biototyp Knicks, Redder

Code Kh, Km, Kg (geschützt nach LNatSchG § 15 b)

#### Kurzbeschreibung

Lineare Gehölzbiotope aller Art, vor allem aber Wallhecken mit Laubgehölzen (Knicks bzw. Redder). Alle Knicks und Redder werden als WH aufgenommen und entsprechend des Zustandes der Vegetation und der Strukturvielfalt in drei Wertstufen eingeteilt (Kh = hochwertig, Km = mittelwertig, Kg = geringwertig).

#### Bestand

#### Vorkommen im Gemeindegebiet

Überall im Gemeindegebiet verbreitet, mit einem deutlichen Schwerpunkt vor allem der hochwertigen Knicks im Teil westlich der Mühlenau. In der Regel grenzen die Knicks landwirtschaftliche Nutzflächen voneinander ab, treten aber auch entlang von größeren Gehölzen, Wegen oder Siedlungsflächen auf.

#### Artenzusammensetzung

Die Erscheinungsformen der Knicks sind sehr vielfältig. Die Beschreibung erfolgt daher nach der Zuordnung zu den drei Wertstufen.

#### Hochwertige Knicks (Kh)

Die hochwertigen Knicks und Redder weisen in der Regel einen gut ausgebildeten breiten und hohen Wall auf, z.T. verlaufen Gräben parallel zu den Knicks. Die Baumschicht wird meist von zahlreichen Überhältern, meist alten Eichen aber auch Buchen, Hainbuchen, Roßkastanien sowie in feuchten Abschnitten von Erlen und Weiden geprägt.

Die Strauchschicht ist vielgestaltig, artenreich und entspricht dem typischen "Bunten Knick" des östlichen Hügellandes. In feuchten Bereichen treten die standorttypischen Bäume und Sträucher dieser Standort auf. Die häufigsten Arten sind: Hasel, Schlehe, Weißdorn, Holunder, Rose, Brombeere, Pfaffenhütchen, Hainbuche, Grauweide, Bergahorn und Esche.

Die waldtypische Krautschicht wird von Arten schattiger oder halbschattiger Standorte dominiert. Ruderalarten und Nährstoffzeiger treten deutlich in den Hintergrund bzw. kommen nur randlich vor. Häufige und typische Arten sind: Busch-Windröschen, Wald-Sternmiere, Scharbockskraut, Moschuskraut, Wald-Bingelkraut, Hohe Schlüsselblume, Hohler Lerchensporn, Lungenkraut, Einblütiges Perigras, Vielblütige Weißwurz, Efeu, Goldnesse und Knoten-Braunwurz.



Besonders hochwertig sind alle Redder, der Knick am Rande des Waldes "Hufe" (B.41 in Karte 5) und eine knickartige Böschung am Mühlenautal (B.15 in Karte 5).

#### Mittelwertige Knicks (Km)

Die mittelwertigen Knicks weisen häufig degradierte und lückige Wälle auf. Überhälter fehlen oder sind nur spärlich vorhanden. Die Strauchschicht ist nur zu einem geringen Teil noch artenreich. Abschnittsweise dominiert nur eine Art oder es treten größere Lücken im Gehölzbestand auf. Das Artenspektrum ist jedoch dem der hochwertigen Knicks vergleichbar.

Die Krautschicht zeigt nur noch wenige Waldarten der hochwertigen Knicks und wenn, dann in kleinen Beständen. Meist dominieren blütenreiche Stauden und Nährstoffzeiger. Häufig sind: Wiesen-Kerbel, Kälberkropf, Weiße Taubnessel, Rote Lichtnelke, Stink-Storchschnabel, Gundermann, Giersch, Brennessel, Breitblättriger Ampfer.

#### Geringwertige Knicks (Kg)

Die Wälle der geringwertigen Knicks sind stark degradiert und schmal oder fehlen ganz. Die Gehölzschicht ist locker und in der Regel aus wenigen Arten zusammengesetzt. Zudem sind die Gehölze meist jung. Zu dieser Wertstufe werden auch Knickneuanlagen gezählt, da ihr Wert aufgrund der geringen Entwicklungszeit noch gering ist.

Die Krautschicht wird überwiegend von Gräsern und Nitrophyten geprägt. Häufige Arten sind: Gemeine Quecke, Knäuelgras, Gemeines Rispengras, Brennessel, Giersch, Gemeiner Beifuß, Kletten-Labkraut, Rainfarn.

#### Bewertung / Beeinträchtigung

Die Knicks werden nach dem Vorhandensein bzw. der Ausprägung der Wertbestimmenden Faktoren in drei Wertstufen (gering, mittel, hoch) eingeteilt.

Wertbestimmende Faktoren sind vor allem:

- naturnahe strukturreiche Ausbildung
- geringe Ersetzbarkeit
- naturnahes Artenspektrum
- Anzahl und Deckung von Waldarten
- weite netzartige Verbreitung
- ökologische Verbindungsfunktion
- Erhaltungs- und Pflegezustand von Wällen und Gehölzen

Die Knicks sind direkt durch Rodung der Gehölze und Beseitigung der Wälle gefährdet. Knickneuanlagen stellen keinen qualitativen Ersatz für alte gewachsene

Knickstrukturen dar.

Die bestehenden Knicks werden in starkem Maße durch Nährstoffe aus angrenzenden Äckern belastet und sind daher oft ruderalisiert. Die notwendige Knickpflege wird häufig falsch oder gar nicht durchgeführt. Fehlende Überhälter, lückige Gehölze, abgeschlagelte gerade Seitenränder oder durchgewachsene Baumreihen sind die Folge. Zudem werden häufig die Wälle angepflügt oder durch Leesesteine und ähnliches beeinträchtigt.

#### 2.1.7.3.6 Biotoptyp Flußlauf - Mühlenau (geschützt nach LNatSchG § 15 a)

Code FF

##### Kurzbeschreibung

Größeres Fließgewässer mit überwiegend naturnaher Vegetation. Im vermoorten Tal ist die Mühlenau frei mäandrierend in mehr oder weniger gut ausgebildete Gleit- und Prallhänge gegliedert. Das Bodensubstrat des Bachbettes ist entsprechend den kleinräumig wechselnden Fließgeschwindigkeiten in Feindetritus-, Lehm-, Sand- und Kiesbereiche sowie in steinige Abschnitte unterschieden. Vor der Hohenfelder Wassermühle mit dem Mühlenteich fließt die Au durch einen Erlenbruchwald, nach dem Stau durch ein breites Wiesental bis zur Ostsee. Hier ist in der Regel ein zweiseitiger lockerer Erlensaum (VA) entlang der Au ausgebildet.

##### Bestand

##### Vorkommen im Gemeindegebiet

Die Mühlenau erstreckt sich in südnord-Richtung durch das Gemeindegebiet.

##### Artenzusammensetzung

Die Gewässervegetation ist im größten Teil der Mühlenau aufgrund der Beschattung sehr spärlich. Es treten Bestände von Igelkolben, Sumpf-Segge, Rohr-Glanzgras, Flutendem Schwaden, Wasserstern, Wasserpest, Kamm-Laichkraut und Krauses Laichkraut auf. Nur in den gehölzarmen Abschnitten naher der Ostsee können diese Arten sich stärker entfalten..

Der Saum aus z.T. alten Erlen ist gut ausgebildet und nur an wenigen Stellen im unteren Wiesental abschnittsweise unterbrochen. Hier treten Arten der Bruchwälder und der Feuchtbrachen auf. Häufige Arten sind: Schwertlilie, Sumpf-Dotterblume, Bitteres Schaumkraut, Schilf, Sumpf-Segge, Rispen-Segge, Sumpf-Pippau, Brennesel, Giersch, Behaartes Weidenröschen, Wiesen-Kerbel, Hain-Sternmiere, Kohldistel, Echtes Mädesüß, Flatter-Binse.

##### Bewertung / Beeinträchtigung

Struktur und Vegetation der Mühlenau sind hochwertig.

Wertbestimmende Faktoren sind vor allem:

- naturnahe, strukturreiche Ausbildung
- Grad der Verbauung
- Wasserqualität
- Vorkommen lebensraumtypischer Arten
- geringe Ersetzbarkeit

Die Mühlenau wird durch unvollständig geklärtes Wasser aus den Kläranlagen belastet. Diffuse Einleitungen, unbefestigte Viehtränken oder das Fehlen von Altarmen sind weitere Beeinträchtigungen.

#### 2.1.7.3.7 Biotoptyp Bachlauf, Graben (z.T. geschützt nach LNatSchG § 15 a)

Code FB

##### Kurzbeschreibung

Noch weitgehend natürlich verlaufende kleine Bäche und begradigte Abschnitte des natürlichen Entwässerungssystems. Der Charakter eines Fließgewässers ist zumindest noch zeitweise im Jahr vorhanden. Künstlich angelegte Entwässerungsgräben im Mühlenautal und in den Küstenniederungen werden nicht zu diesem Biotoptyp gezählt.

##### Bestand

##### Vorkommen im Gemeindegebiet

Nicht verrahrte Abschnitte des natürlichen Entwässerungssystems sind vor allem an der östlichen Gemeindegrenze (B.57 in Karte 5) und im Wald "Hufe" vorhanden. Drei Nebentäler der Mühlenau (B.11, B.56, B.32 in Karte 5) und Teile eines weiteren Entwässerungssystems südlich Hoffeld gehören zu diesem Biotoptyp.

##### Artenzusammensetzung

Eine typische Bachvegetation ist nicht vorhanden, nur der Bach südlich Radeland (B.11 in Karte 5) ist noch abschnittsweise mit Berle, Rohr-Glanzgras, Bachbunge und Wasserstern bewachsen. In der Regel wachsen von den Ufern her Flutrasenarten wie Flutender Schwaden oder Weißes Straußgras ins Bachbett vor.

Häufig fallen die Bäche auch ganz trocken, so daß die Arten der bachbegleitenden nitrophilen Säume eindringen können. Eine gut ausgebildete randliche Feuchtvegetation aus Ephemem Mädesüß, Sumpf-Dotterblume, Sumpf-Vergißmeinnicht, Kuckucks-Lichtnelke, Kohldistel, Sumpf-Segge und Schilf ist nur am Bach südlich Radeland (B.11 in Karte 5) ausgebildet.

Der Bach an der östlichen Gemeindegrenze (B.57 in Karte 5) zeigt einen natürlichen bachbegleitenden Gehölzsaum aus Erlen und Weiden.

#### Bewertung / Beeinträchtigung

Der Bach südlich Radeland ist mittelwertig, alle anderen werden als geringwertig eingestuft.

Wertbestimmende Faktoren sind vor allem:

- natürlicher Bachverlauf
- Wasserführung und -qualität
- Vorkommen lebensraumtypischer Arten
- ökologische Verbindungsfunktion
- geringe Ersetzbarkeit

Die Bäche sind durch Begradigung und Verrohrung bedroht. Eine Belastung mit Nährstoffen aus der angrenzenden landwirtschaftlichen Nutzfläche und infolge dessen die Ruderalisierung der bachbegleitenden Vegetation ist an fast allen Offenlandsbächen zu verzeichnen. Im Wald "Hufe" sind die Bäche vor allem durch zu tiefe Räumungen beeinträchtigt.

#### 2.1.7.3.8 Biotoptyp Teich - Mühlenteich (geschützt nach LNatSchG § 15 a sowie Denkmalschutz)

Code ST

#### Kurzbeschreibung

Der durch den Aufstau der Mühlenau entstandene Teich ist das größte Stillgewässer im Gemeindegebiet. Die Wasserbewegung ist im Verhältnis zum Wasservolumen so gering, daß der Mühlenteich trotz des Durchflusses als Stillgewässer eingestuft wird. Die Wassertrübe ist aufgrund des Fischbestandes "mittel". Im Süden grenzen naturnahe Röhrichte und der Erlenbruch, in den übrigen Bereichen Gärten an den Mühlenteich an.

Bestand

Vorkommen im Gemeindegebiet

Einziger Standort an der Wassermühle in Hohenfelde.

#### Artenzusammensetzung

Die prägende Art des Mühlenteiches ist die gelbe Teichrose, die etwa die Hälfte der Fläche bedeckt. Weitere Arten treten vor allem an den Ufern hinzu: Wasser-Schwaden, Schilf, Ästiger Igelkolben, Fluß-Ampfer, Teich-Simse, Schwertlilie, Rohr-Glanzgras, Bachbunge.

### Bewertung / Beeinträchtigung

Der Mühlenteich ist - von seinem biologischen Inventar her - insgesamt mittelwertig.

Wertbestimmende Faktoren sind vor allem:

- naturnahe Verlandungszonierung
- großflächige Ausbildung der Schwimmblattzone
- Lage im Biotopverbund

Der Mühlenteich wird durch den Einfluß belasteten Wassers aus der Mühlenau im geringeren Maße aber auch durch angrenzende Gärten und durch Herbstlaub stark mit Nährstoffen belastet und ist im Laufe der Jahre beträchtlich verschlammt.

Unabhängig von seiner Qualität stellt der Mühlenteich selbst, durch die Staustufe an der Wassermühle und der damit verbundenen Unterbrechung des Fließgewässers, eine erhebliche Beeinträchtigung des Fließgewässers dar.

#### 2.1.7.3.9 Biototyp Kleingewässer, Tümpel (geschützt nach LNatSchG § 15 a)

Code SL; Th, Tm, Tg

#### Kurzbeschreibung

Kleingewässer aller Art mit ganzjähriger oder temporärer Wasserführung. Alle Mergelkuhlen, Tränken, kleine Fischteiche, Bombentrichter, Naturschutztümpel und überschwemmte Senken werden als Kleingewässer (SL) aufgenommen und entsprechend ihrer Struktur und des Pflanzenbestandes in drei Wertstufen (Th = hochwertig, Tm = mittelwertig, Tg = geringwertig) eingestuft.

#### Bestand

#### Vorkommen im Gemeindegebiet

Es sind etwa 80 Kleingewässer weit über die Gemeinde verteilt. Schwerpunktbereiche mit einer höheren Dichte von Kleingewässern sind im Grünlandbereich westlich Hohenfelde und gürtelartig um den Wald "Hufe" vorhanden. Besonders wenig Kleingewässer weisen die großen Ackerbereiche an der Achse Mohnkamp-Hubertsberg auf.

#### Artenzusammensetzung

Die Erscheinungsformen der Kleingewässer sind sehr vielfältig. Die Beschreibung erfolgt daher nach der Zuordnung zu den drei Wertstufen.

#### Hochwertige Keingewässer (Th)

Es wurden neun aus vegetationskundlicher Sicht hochwertige Kleingewässer

vorgefunden. Sie sind durch relativ klares, tiefes Wasser und eine gut ausgebildete Vegetationszonierung gekennzeichnet. Meist sind submerse, amphibische und Schwimmblatt-Pflanzen sowie in der Regel ein artenreicher Röhrichtgürtel ausgebildet.

B.9, B.4 und B.28 in Karte 5 weisen größere Bestände des gefährdeten Spitzblättrigen Laichkrautes auf. B.9 zeigt einen großen Bestand der standortspezifischen Schwanenblume. Die gefährdete Krebschere besiedelt B.30 in Karte 5, an dessen trockenen Uferändern zudem die gefährdeten Arten Aufsteigende Gelbsegge und Borstige Schuppensimse sowie das standortsspezifische Echte Tausendgüldenkraut vorkommen. An B.55 kommt die gefährdete Sumpf-Sternmiere vor. B.33 und B.45 in Karte sind durch sehr breite, gut strukturierte und artenreiche Röhrichtgürtel gekennzeichnet.

Die folgende Liste gibt die standortstypischen Arten der hochwertigen Kleingewässer an. Jedes der fünf Einzelgewässer weist einen Teil dieser Arten auf. Armleuchteralgen, Spitzblättriges Laichkraut, Krauses Laichkraut, Flachstengeliges Laichkraut, Kamm-Laichkraut, Wasserpest, Untergetauchte Wasserlinse, Wasserhahnenfuß, Krebschere, Schwimmendes Laichkraut, Gift-Hahnenfuß, Wasser-Knöterich, Schwanenblume, Blasen-Segge, Steif-Segge, Blaugrüne Binse, Schlamm-Schachtelhalm, Gemeine Sumpfsimse, Schwertlilie, Froschlöffel, Ästiger Igelkolben, Breitblättriger Rohrkolben.

#### Mittelwertige Kleingewässer (Tm)

Etwa 30 % der Kleingewässer des Gemeindegebietes werden als mittelwertig eingestuft. Entsprechend ihrer großen Anzahl sind die Ausbildungen der einzelnen Gewässer sehr unterschiedlich.

In der Regel sind noch Bestände amphibischer Pflanzen und Schwimmblattpflanzen vorhanden sowie ein Röhricht und Gehölzsaum ausgebildet. Meistens dominiert aber ein Vegetationstyp, so daß andere Arten nur in kleinen Restbeständen vorkommen. In wenigen Fällen dominiert das Schwimmende Laichkraut das Gewässer (B.1 in Karte 5) oder der Wasserhahnenfuß (B.29, B.54 in Karte 5). Häufiger gelangen Röhrichtarten wie Rohrkolben, Schilf, Rohr-Glanzgras oder seltener auch Igelkolben (B.46 in Karte 5) zur Dominanz oder das Gewässer wird durch Gehölze aus Weiden und Erlen oder Eschen stark beschattet und ist daher vegetationsarm (B.50 in Karte 5).

In der Regel sind die mittelwertigen Gewässer nicht artenärmer als die hochwertigen, da zahlreiche andere Arten, häufig allerdings Störzeiger, hinzukommen. Häufigste Arten sind: Kleine Wasserlinse, Flutender Schwaden, Weißes Straußgras, Flatter-Binse, Glieder-Binse, Knick-Fuchsschwanz, Berle, Behaarte Segge, Kriechender Hahnenfuß, Wasser-Minze, Wasser-Fenchel, Blut-Weiderich.

In vier Kleingewässern konnte die nach der Bundesartenschutzverordnung geschützte und nach der Roten Liste der BRD gefährdete Wasserprimel nachgewiesen werden (B.54, B.44, B.42, B.55 in Karte 5).

Ein Waldtümpel wurde in diese Wertstufe aufgenommen, da seine sickernassen Randbereiche sehr viel Wechselblättrigem Milzkraut aufweisen (B.38 in Karte 5).

#### Geringwertige Kleingewässer (Tg)

Der größte Teil der Kleingewässer wurde als geringwertig eingestuft. Zum Teil handelt es sich hierbei nur um zeitweise wasserführende Geländemulden, zum großen Teil aber um degenerierte, eutrophierte und verlandete Tümpel. Oft sind die Tümpel sehr klein ( $<10 \text{ m}^2$ ).

Häufig überdecken die Flutrasenarten Weißes Straußgras und Flutender Schwaden die Wasseroberfläche (B.10, B.36 in Karte 5) oder die Gewässer sind von Wasserlinsen (B.24 in Karte 5) und Algenmatten (B.27, B.34 in Karte 5) bedeckt. Einige der geringwertigen Kleingewässer sind aufgrund von Beschattung oder Austrocknung völlig frei von Wasserpflanzen (B.51, B.52 in Karte 5). Arten der mittelwertigen Kleingewässer können in geringer Anzahl und meist in kleinen Restbeständen noch vorkommen. In die Kategorie der geringwertigen Kleingewässer fallen auch Teich-Neuanlagen, die noch vegetationsfrei sind (B.20 in Karte 5).

#### Bewertung / Beeinträchtigung

Die Kleingewässer wurden nach dem Vorhandensein bzw. der Ausbildung der aufgeführten Wertkriterien in drei Wertstufen (gering, mittel, hoch) eingeteilt.

Wertbestimmende Faktoren sind vor allem:

- ausgeprägte Bestände von nach § 15 a LNatSchG geschützten Vegetationstypen
- Vorkommen großer submerser Vegetationsbestände
- ausgeprägte Vegetationszonierung
- Lebensraum gefährdeter Arten
- Hohe Wasserqualität und -führung

Die Kleingewässer sind vor allem durch direkte Beseitigung sowie durch Verlandung infolge hoher Nährstoffbelastung gefährdet. Hohe Nährstofffrachten aus der angrenzenden landwirtschaftlichen Nutzfläche, zu dichtes Anpflanzen und fehlende Pflege sind hier als Hauptursachen zu nennen. Entwässerungen und langsames Verfüllen sind weitere Belastungen zahlreicher Gewässer, während Trittschäden an Viehtränken nur in Teilbereichen von Bedeutung sind. Eine mäßige Trittbelastung ist sogar für viele konkurrenzschache z.T. gefährdete Arten förderlich.

#### 2.1.7.3.11 Biototyp Salzwiese (geschützt nach LNatSchG § 15 a)

Code KH

##### Kurzbeschreibung

Salzwiesen sind vom Salzwasser beeinflusste Niederungsbereiche mit niedrigwüchsigen salztoleranten Arten. An der Ostseeküste ist die Ausbildung großflächiger Salzwiesen auf Beweidung der Standorte und der damit verbundenen Unterdrückung von konkurrenzkräftigen salztoleranten Röhrichten zurückzuführen.

##### Bestand

##### Vorkommen im Gemeindegebiet

Salzwiesen sind in den beiden Küstenniederungen am Grünberg und bei Radeland ausgebildet.

##### Artenzusammensetzung

Die Salzwiesenbestände bei Radeland (B.7 in Karte 5) werden seit kurzem nicht mehr genutzt und erfahren zur Zeit einen erheblichen Wandel, da sie offensichtlich einem verstärkten Salzwassereinfluß unterliegen.

Im vorderen Bereich nehmen die Salzzeiger Salz-Binse, Einspelzige Sumpfsimse, Milchkraut, Strand-Dreizack größere Flächen ein. Ein kleines Vorkommen des konkurrenzschwachen Flachen Quellrieds ist vorhanden. Von den Gräben hat sich das Schilfröhricht in die angrenzenden Flächen ausgebreitet. es ist z.T. mit der salztoleranten Gemeinen Strandsimse und der Salz-Teichsimse durchsetzt und kann als sogenanntes Brackröhricht angesprochen werden.

Der rückwertige Niederungsbereich wird von niedrigwüchsigen Feuchtwiesenstadien und Flutrasenbeständen eingenommen. Salzzeiger wie Salz-Binse und Strand-Dreizack sind hier verbreitet, nehmen aber keine großen Bestände ein. Das Vorkommen der gefährdeten konkurrenzschwachen Arten Großes Flohkraut und Sumpf-Dreizack deutet hier ebenfalls auf den Salzeinfluß hin.

Mit z.T. hoher Deckung auftretende Arten sind vor allem: Weißes Straußgras, Zweizeilige Segge, Salz-Binse, Einspelzige Sumpfsimse, Gemeine Quecke und kleinflächig Erdbeer-Klee, Hain-Segge und die gefährdete Röhrlige Pferdesaat.

Der andere Salzwiesenbereich bei Grünberg (B.2 in Karte 5) wird intensiv genutzt. die Salzwiesenarten Erdbeer-Klee, Salz-Binse und Gemeine Strandsimse sowie die gefährdete Röhrlige Pferdesaat bilden nur noch kleine Bestände.

Großflächig auftretende Arten sind hier vor allem: Weißes Straußgras, Knick-Fuchsschwanz, Gemeines Rispengras, Gänse-Fingerkraut.



### Bewertung / Beeinträchtigung

Die Salzwiesenbestände bei Radeland sind aus überregionaler Sicht mittelwertig, die bei Grünberg nur geringwertig. Aus lokaler Sicht jedoch beide hochwertig, da es sich um die einzigen Salzstandorte handelt.

Wertbestimmende Faktoren sind vor allem:

- Naturnahe, strukturreiche Ausbildung
- Vorkommen standortstypischer Arten
- Vorkommen gefährdeter Arten
- Lage im Biotopverbund
- geringe Ersetzbarkeit

Die Salzwiesen sind durch Entwässerung und Aussüßung der Flächen gefährdet. Zu intensive Nutzung (B.2 in Karte 5) aber ebenfalls Brache (B.7 fördert andere Vegetationstypen und stellt langfristig eine wesentliche Beeinträchtigung für den Fortbestand von Salzwiesen dar.

### 2.1.7.3.12 Biototyp Strandwall (Ammophiletea) (geschützt nach LNatSchG § 15 a) Code DK

#### Kurzbeschreibung

Die Strandwälle sind als natürliche Ablagerungen von Kiesen und Geröllen nach Hochwasserständen der Ostsee entstanden. Die Einwehung von Sand und die Entwicklung der typischen Strandwall- und Weißdünenvegetation mit Strandhafer hat zur charakteristischen Ausbildung und Erscheinung der Strandwälle an der Ostsee geführt.

#### Bestand

#### Vorkommen im Gemeindegebiet

Strandwälle sind in unterschiedlicher Ausbildung oberhalb des Sandstrandes mit nur wenigen Unterbrechungen von Grünberg bis zum Campingplatz östlich der Mühlenamündung ausgebildet.

#### Artenzusammensetzung

Die Strandwälle zeigen eine natürliche Vegetationszonierung von der Seeseite über die Krone bis zur seeabgewandten Seite. Typische, großflächig auftretende Arten sind von allem Strandhafer und Strandroggen sowie selten der gefährdete Meerkohl und die gefährdete Strand-Platterbse. Seeseitig vorgelagert ist den Strandwällen häufig ein Bereich mit Primärdünenbildung. Bezeichnende Arten sind hier Dünen-Quecke, Salzmiere, Kali-Salzkraut, Meer-Senf und Strand-Melde. Die von der Ostsee abgewandte Seite ist nur schwach geneigt und erstreckt sich z.T. weit in die

angrenzenden Niederungen. Hier kommen abschnittsweise blütenreiche Magerrasenbestände zur Ausbildung. Häufige und standortstypische Arten sind: Rot-Straußgras, Rot-Schwengel, Schafgarbe, Knolliger Hahnenfuß, Gemeine Hundszunge, Feld-Beifuß, Sand-Segge, Sand-Hornkraut, Kriechender Hauhechel, Echtes Labkraut, Gänse-Fingerkraut, Platterbsen-Wicke, Scharfer Mauerpfeffer und Skabiosen-Flockenblume.

#### Bewertung / Beeinträchtigung

Der mittlere Abschnitt am ALW-Salzwasserbiotop (B.6 in Karte 5) ist aus überregionaler Sicht mittelwertig, alle übrigen Bestände geringwertig. Lokal ist B.6 jedoch als letztes artenreiches Refugium der Strandwall-Lebensgemeinschaft hochwertig

Wertbestimmende Faktoren sind vor allem:

- naturnahe Ausbildung
- Vorkommen lebensraumtypischer Arten
- Vorkommen gefährdeter Arten
- Vollständigkeit der Zonierung
- geringe Ersetzbarkeit

Die Strandwälle sind durch die Anlage küstenparalleler Wege auf den Wällen, durch Aufschüttungen und durch Vorlagerungen von Feldsteinen sehr stark überformt und entwertet worden. Zudem ist die Trittbelastung auf den verbliebenen restlichen naturnahen Abschnitten erheblich.

#### 2.1.7.3.13 Biotoptyp Steilküste (geschützt nach LNatSchG § 15 a)

Code KA

#### Kurzbeschreibung

Steile Geländeabfälle aus Lockergestein im Bereich der Ostseeküste zumeist mit Rohböden aus Mergel, Lehm oder Sand. Die Hänge sind durch die Ostsee entstanden und unterliegen auch weiterhin einer natürlichen Erosion. Die Ausbildung der Vegetationsdecke weist auf die momentane Abbruchgeschwindigkeit hin.

#### Bestand

#### Vorkommen im Gemeindegebiet

Die Steilküsten reichen in unterschiedlicher Ausprägung von Hubertsberg bis relativ dicht an die Mündung der Mühlenau heran.

#### Artenzusammensetzung

Das aktive bis 10 m hohe naturnahe Kliff (B.25 in Karte 5) ist artenarm und

#### 2.1.7.3.10 Biotoptyp Röhricht (Phragmition) ( geschützt nach LNatSchG § 15 a)

Code VR

##### Kurzbeschreibung

Hochwüchsige, produktionskräftige Verlandungsgesellschaften nährstoffreicher Standorte. Die dominanten Arten, hier Schilf, sind an ständige Nässe im Wurzelbereich angepaßt.

##### Bestand

##### Vorkommen im Gemeindegebiet

Außerhalb von Kleingewässern und Entwässerungsgräben wurden drei größere Schilfbestände (VR) aufgenommen. B.5 in der Küstenniederung bei Grünberg, B.49 in Karte 5 am Mühlenteich und B.35 in Karte 5 nördlich des Waldes "Hufe" an der L 165.

##### Artenzusammensetzung

Alle Bestände werden vom Schilf dominiert. Da keine Nutzung des Schilfes (Reethnutzung) stattfindet, sind im Frühjahr noch die Altschilfbestände vorhanden. Wenige hochwüchsige, konkurrenzkräftige Arten sind zu finden, siederein aber häufig nur am Rande der Schilfbestände. Typische Arten sind: Fluß-Ampfer, Schwertlilie, Teichsimse, Breitblättriger Rohrkolben, Schlank-Segge, Rispen-Segge, Bittersüßer-Nachtschatten.

B.5 in Karte 5 ist am artenärmsten und großflächig nur einartig, was vermutlich auf den Einfluß des Salzwassers zurückzuführen ist.

##### Bewertung / Beeinträchtigung

Die Schilfbestände sind hochwertig.

Wertbestimmende Faktoren sind vor allem:

- natürliche Ausprägung der Bestände
- große Flächenausdehnung
- Vorhandensein von Altschilfbeständen
- Lage im Biotopverbund
- geringe Ersetzbarkeit

Die Schilfbestände sind wie die angrenzenden Gewässer durch hohe Nährstoffzuflüsse beeinträchtigt, können die Einträge aber aufgrund der hohen Produktionsleistung teilweise kompensieren. Das Fehlen niedrigwüchsiger konkurrenzschwächerer Röhrichtarten kann daher als Folge dieser Beeinträchtigung gewertet werden.

weitgehend vegetationsfrei. Kleine Bestände standortstypischer Arten sind aber vorhanden. Standortstypische Arten sind: Huf-Lattich, Acker-Winde, Knäuelgras, Gemeiner Beifuß, Rainfarn, Löwenzahn, Wiesen-Kerbel. Auf der oberen Kante ist eine blütenarme Queckenflur ausgebildet.

Das ruhende Kliff vom Campingplatz bis zur Wegbiegung (B.23 in Karte 5) wird von einer blütenreichen Ruderalflur und einzeln Büschen geprägt. Häufige Arten sind: Knäuelgras, Glatthafer, Gemeine Quecke, Wiesen-Kerbel, Große Klette, Wiesen-Flockenblume, Gemüse-Lauch, Gemeiner Beifuß, Rainfarn, Brennessel.

Der letzte sehr niedrige Abschnitt jenseits der Wegbiegung ist heterogen. Er wird von grasreichen Ruderalbeständen und Büschen geprägt. Hier und auch weiter östlich an der Wegbiegung sind kleine Bestände der gefährdeten Wiesen-Primel ausgebildet.

#### Bewertung / Beeinträchtigung

Die Vegetation der Steilküsten ist geringwertig, im mittleren Abschnitt (B.23 in Karte 5) auch z.T. mittelwertig. Aufgrund der naturnahen Strukturen werden die Steilküsten aber insgesamt als hochwertig eingestuft.

Wertbestimmende Faktoren sind vor allem:

- Vorkommen lebensraumtypischer Arten
- Vorkommen gefährdeter Arten
- naturnahe Strukturen und Küstendynamik
- geringe Ersetzbarkeit

Die Steilküsten werden in starkem Maße durch die angrenzende landwirtschaftliche Nutzung beeinträchtigt. Insbesondere die Nährstoffeinträge führen zu einer Ruderalisierung der schmalen Vegetationsbestände an der oberen Abbruchkante, die wesentlich die Artenzusammensetzung der Erosionshänge beeinflusst.

Der ruhende Abschnitt (B.23 in Karte 5) ist durch Uferverbau und die Anlage eines Fahrweges zur Zeit seiner natürlichen Dynamik entzogen. Vertrittschäden sind dagegen sehr gering, ihre Folgen entsprechen weitgehend den natürlichen Erosionsvorgängen an den Hängen.

#### 2.1.7.3.14 Biototyp Feuchtgrünland (geschützt nach LNatSchG 15 a)

Code GF

#### Kurzbeschreibung

Feuchtes bis nasses genutztes Grünland auf Niedermoorstandorten mit blütenreichen Stauden, Seggen und Binsen. Häufig werden die Flächen von Entwässerungsgräben durchzogen.

## Bestand

### Vorkommen im Gemeindegebiet

Feuchtgrünland ist im Mühlenautal nördlich Hohenfelde bis zum Klärwerk, in einem Seitental südlich Radeland und in einer Senke zwischen Hohenfelde und Radeland ausgebildet.

### Artenzusammensetzung

Die Ausbildung der Grünlandbestände ist je nach Nutzungsintensität und Grundwasserstand unterschiedlich. Häufig dominieren Flutrasenbestände oder feuchte Weidelgras-Weißkleeweiden, in denen zahlreiche Arten der Sumpf-Dotterblumenwiesen vorkommen. Kleinfächig sind auch Sumpf-Dotterblumen im engeren Sinne ausgebildet. Zur Dominanz gelangen häufig: Gemeines Rispengras, Weißes Straußgras, Wolliges Honiggras, Knick-Fuchsschwanz und Kriechender Hahnenfuß.

Weitverbreitete Begleitarten sind: Weidelgras, Flutender Schwaden, Rasen-Schmieele, Wiesen-Schaumkraut, Sumpf-Vergißmeinnicht, Kuckucks-Lichtnelke, Sumpf-Schafgarbe, Wald-Engeiwurz, Sumpf-Kratzdistel, Kohldistel, Schlamm-Schachtelhalm, Sumpf-Hornklee, Sumpf-Dotterblume, Sumpf-Segge, Echtes Mädesüß, Flatter-Binse.

Bei B.16 in Karte 5 nördlich der L 165 kommen größere Bestände der gefährdeten Trauben-Trespe und bei B.18 die gefährdeten Borstige Schuppensimse vor.

Der Bestand im Nebental B.12 und in der abflußlosen Senke B.14 sind stärker von Feuchtwiesen- und Seggenarten durchsetzt und können als Sumpf-Dotterblumenwiesen im weitesten Sinn angesprochen werden. Bei B.14 treten die Arten Zweizeilige Segge, Sumpf-Segge, Rispengras-Segge und Blasen-Segge aber auch verstärkt Echtes Mädesüß und Sumpf-Vergißmeinnicht hervor. Bei B.12 kommen vor allem Schlank-Segge, Wald-Simse, Kohldistel und das gefährdete Breitblättrige Knabenkraut hinzu.

### Bewertung / Beeinträchtigung

Die Feuchtgrünland-Bestände im Mühlenautal sind mittelwertig bis hochwertig, die im Nebental südlich Radeland (B.12 in Karte 5) und in der Senke (B.14 in Karte 5) hochwertig.

Wertbestimmende Faktoren sind vor allem:

- naturnahe, strukturreiche Ausbildung
- Vorkommen standortstypischer Arten
- Vorkommen gefährdeter Arten
- große Flächen

- geringe Ersetzbarkeit

Die Feuchtgrünlandflächen sind einerseits durch Nutzungsaufgabe und andererseits aber durch zu intensive Nutzung gefährdet. Tiefe Entwässerungsgräben und die Ablagerung des Aushubes in die Feuchtwiesen sowie übermäßiger Nährstoffeintrag stellen zur Zeit die größten Beeinträchtigungen dar.

#### 2.1.7.3.15 Biotoptyp Dauergrünland, mesophil

Code G, GM

##### Kurzbeschreibung

Mesophiles Dauergrünland ist im weitesten Sinn das "normale" Grünland. Es steht weder auf besonders feuchten, mageren oder trockenen Böden und wird in der Regel intensiv genutzt und gedüngt, ohne jedoch regelmäßig umgebrochen und eingesät zu werden (G). Magerweiden (GM) werden weniger gedüngt und sind durch Zeigerarten ausgehagerter Standorte kenntlich.

##### Bestand

##### Vorkommen im Gemeindegebiet

Mesophiles Dauergrünland (G) ist in Hohenfelde weit verbreitet. Schwerpunktbereiche treten an den Talseiten der Mühlenau, westlich Hohenfelde und im Umfeld der Küstenniederungen auf. An einer steileren Talseite des Mühltales auf Höhe Mohnkamp ist eine Magerweide (GM) ausgebildet.

##### Artenzusammensetzung

Das Dauergrünland wird in der Regel als Dauerweide oder als Mähweide genutzt und ist artenarm.

Häufige aspektbildende Arten sind: Weidelgras, Gemeines Rispengras, Wiesen-Rispengras, Wiesen-Schwingel und Löwenzahn.

Weit verbreitet sind: Stumpfbblätteriger Ampfer, Gänseblümchen, Wiesen-Lieschgras, Krauser Ampfer, Gemeine Quecke, Wiesen-Fuchsschwanz.

An schwach feuchten Stellen und Senken treten in kleinen Beständen Weißes Straußgras, Knick-Fuchsschwanz, Wiesen-Schaumkraut und Großer Sauerampfer auf. Wenige Bereiche werden durch die Düngung schlecht erreicht und zeigen daher magere, artenreichere Bestände (GM) mit Kammgras, Schafgarbe, Herbst-Löwenzahn, viel Spitz-Wegerich und Gänseblümchen.

##### Bewertung / Beeinträchtigung

Das Dauergrünland wird großflächig als geringwertig eingestuft. Nur leicht

ausgehagerte Bereiche und feuchte Senken sind mittelwertig, die Magerweide (GM) hochwertig.

Wertbestimmende Faktoren sind vor allem:

- Vorkommen standortstypischer Arten
- Große Flächenausdehnung
- Schlechte Ersetzbarkeit

Das mesophile Dauergrünland ist durch Umbruch gefährdet. Zu intensive Nutzung mit hohen Düngergaben und starkem Beweidungsdruck oder sehr frühe Mahdtermine beeinträchtigen die Bestände und führen letztlich zu einer immer geringeren Artenvielfalt.

#### 2.1.7.3.16 Biotoyp Einsaatgrünland, Äcker (ohne Signatur)

##### Kurzbeschreibung

Jährlich oder zumindest regelmäßig umgebrochene Flächen mit Neueinsaat der Kulturpflanzen bzw. mit Ackergras.

##### Bestand

Vorkommen im Gemeindegebiet

Äcker und Einsaatgrünland sind überall weit verbreitet und nehmen große Flächen ein.

##### Artenzusammensetzung

Die Artenzusammensetzung wird von der jeweiligen Kulturart bzw. der Einsaatmischung beherrscht und unterliegt einem häufigen Wandel. Aufgrund der hohen Düngergaben, häufig auch der Spritzmittelbehandlung sind in der Regel nur unspezifische sehr häufige Begleitarten vorhanden. Häufigste Arten sind: Vogelmiere, Acker-Stiefmütterchen, Acker-Hellerkraut, Acker-Fuchsschwanz, Purpurrote Taubnessel, Kleiner Storchschnabel, Gemeiner Windhalm, Geruchlose Kamille.

Ausgeprägtere, standortstypische und gefährdete Acker-Wildkrautaufkommen mit z.B. Kornblumen und Mohnarten wurden nicht gefunden.

##### Bewertung / Beeinträchtigung

Äcker und Einsaatgrünland sind geringwertig.

Wertbestimmende Faktoren sind vor allem:

- Vorkommen standortstypischer Arten
- Vorkommen gefährdeter Arten
- große Flächen
- Ersetzbarkeit

Das Einsaatgrünland und die Äcker sind durch zu intensive Nutzung gefährdet, z.T. stellen sie ihrerseits eine Beeinträchtigung der umliegenden Flächen und des Wassers dar. Die schwach entwickelte Ackerbegleitflora läßt auf eine flächendeckende intensive Herbizidanwendung schließen.

#### 2.1.7.3.17 Biotoptyp Brache, feucht (geschützt nach LNatSchG § 15 a)

Code BF

##### Kurzbeschreibung

Feuchtbrachen sind hochwüchsige, kräuterreiche Vegetationsbestände auf feuchten bis nassen Standorten. Sie sind in der Regel aus Feucht-Grünland hervorgegangen und ähneln diesen daher floristisch, weisen aber Verschiebungen in der Dominanz der Arten und häufig bereits junge Gehölze auf.

##### Bestand

##### Vorkommen im Gemeindegebiet

Feuchtbrachen sind mehrfach im Mühlental nördlich der L 165 bis zur Mündung und im rückwärtigen Teil des ALW-Salzwasserbiotopes ausgebildet.

##### Artenzusammensetzung

Die Feuchtbrachen am Klärwerk (B.21 in Karte 5) und im Mündungsbereich der Mühlental (B.22 in Karte 5) sind vergleichsweise artenarm und werden von Brennessel, Zaunwinde und Wiesen-Kerbel geprägt.

Weitere Arten sind: Kletten-Labkraut, Rohr-Glanzgras, Echtes Mädesüß, Kohldistel, Behaartes Weidenröschen, Grau-Weide.

Die Brache am ALW-Salzwasserbiotop (B.8 in Karte 5) sowie vor allem die Feuchtbrachen im Mühlental südlich des Klärwerkes (B.19, B.17 in Karte 5) sind artenreich und werden von blütenreichen Stauden, Sauergräsern und Binsen beherrscht.

Abschnittsweise bestimmen folgende Arten den Aspekt: Sumpf-Segge, Schlank-Segge, Rispen-Segge, Wald-Simse, Sumpf-Dotterblume, Echtes Mädesüß, Wiesen-Kerbel, Brennessel, Schlamm-Schachtelhalm, Flatter-Binse, Kriechender Hahnenfuß,



Rohr-Glanzgras.

Weitere Arten sind: Wasser-Minze, Kriechender Günsel, Schwertlilie, Krauser Ampfer, Scharfer Hahnenfuß, Kuckucks-Lichtnelke, Sumpf-Vergißmeinnicht, Echter Baldrian, Wasserdost, Behaartes Weidenröschen.

An ehemaligen Entwässerungsgräben in Fläche B.19 (in Karte 5) wachsen die gefährdeten Arten Röhrlige Pferdesaat und Flügel-Braunwurz. In B.17 siedeln die gefährdeten Arten Kleiner Baldrian, Großes Flohkraut, Flügel-Braunwurz und Frauenmantel.

Bewertung / Beeinträchtigung

Die Brennesselbrache an der Kläranlage ist geringwertig, die Brache an der Mündung (B.22 in Karte 5) und im ALW-Salzwasserbiotop sind mittelwertig. Alle übrigen Feuchtbrachen im Mühlenautal sind hochwertig.

Wertbestimmende Faktoren sind vor allem:

- naturnahe, strukturreiche Ausbildung
- Vorkommen standortstypischer Arten
- Vorkommen gefährdeter Arten
- große Flächen
- Lage im Biotopverbund
- geringe Ersetzbarkeit

Die Feuchtbrachen sind in ihrer momentanen Ausprägung vor allem durch das Aufkommen von Feuchtgebüschern und letztlich von der natürlichen Entwicklung zu Wäldern gefährdet. Eine Beeinträchtigung durch Ablagerungen (Müll, Astwerk) erfahren vor allem die Brachen am Klärwerk, aber auch die im ALW-Salzwasserbiotop.

2.1.7.3.18 Biototyp Brache, trocken (z.T geschützt nach LNatSchG § 15 a)

Code BT

Kurzbeschreibung

Mittelhohe bis hohe, z.T. sehr heterogene, ungenutzte Vegetationsbestände auf Böden, die weder ausgeprägt feucht, noch mager oder trocken sind. Häufig gelangen die Pflanzen der angrenzenden Säume und die Begleitarten der vorherigen Kultur auf den Brachen zu einer flächigen Ausbreitung.

Bestand

Vorkommen im Gemeindegebiet

Kleinflächige Brachen treten bei Grünberg, im ALW-Salzwasserbiotop und bei der L

165 an der westlichen Gemeindegrenze sowie großflächig bei Mohnkamp und nördlich Hohenfelde auf.

#### Artenzusammensetzung

Die trockenen Brachen werden in der Regel von häufigen, ausbreitungskräftigen Arten beherrscht. Niedrige grasige Flächen wechseln kleinräumig mit höherwüchsigen blütenreichen Stauden. In vegetationsarmen Zwischenräumen siedeln einjährige Arten.

Häufigste Arten sind: Gemeine Quecke, Gemeines Rispengras, Knäuelgras, Gemeiner Windhalm, Löwenzahn, Purpurrote Taubnessel, Acker-Kratzdistel, Lanzett-Kratzdistel, Bärenklau, Rainfarn, Gemeiner Beifuß.

Die blütenreiche Brache am Grünberg (B.3 in Karte 5) ist offensichtlich durch eine Aufschüttung entstanden. Hier siedeln u.a.: Weißklee, Kleiner Klee, Schnecken-Klee, Weißer Steinklee, Vogel-Wicke, Wiesen-Platterbse, Tüpfel-Johanniskraut, Rainfarn, Behaarte Segge und Knäuelgras.

#### Bewertung / Beeinträchtigung

Die Brachen trockener Standorte sind in der Regel geringwertig, B.3 und die im ALW-Salzwasserbiotop mittelwertig.

Wertbestimmende Faktoren sind vor allem:

- Vorkommen standortstypischer Arten
- große Flächen
- Ersetzbarkeit

Die Brachen auf den Stilllegungsflächen sind nach Ablauf der Verträge durch Umbruch bedroht. Dauerhafte Brachen (B.3 in Karte 5) sind langfristig durch das Aufkommen von Gehölzen gefährdet. Beeinträchtigungen der Brachen in ihrer momentanen Ausbildung konnten nicht festgestellt werden.

---

(1) Härdtle, W. (1989): Potentielle natürliche Vegetation, Ein Beitrag zur Kartierungsmethode am Beispiel der Topographischen Karte 1623 Owschlag, Mitteilungen der AG Geobotanik 40

(2) Rote Liste der Pflanzen und Tiere in S.-H., 1983

### 2.1.8 Fauna (vgl. Karte 4)

#### Erhebungsmethoden

Die Erhebung der faunistischen Daten erfolgte im Zeitraum von April bis September 1992, zum möglichst optimalen Untersuchungstermin der jeweils zu untersuchenden Tiergruppe. Die zur Bestimmung gefangenen Tiere wurden grundsätzlich sofort vor Ort bestimmt und unversehrt wieder freigelassen. Die Methoden wurden auf die jeweilige Tiergruppe abgestimmt, die Untersuchungsintensität richtete sich, im Rahmen der naturräumlichen Gegebenheiten, nach planerischen Gesichtspunkten.

Fledermäuse	Sichtbeobachtungen, akustische Erfassung mit Ultraschallwandler (Bat-Detector)
Vögel	Sichtbeobachtungen, akustische Erfassung (Reviergesänge etc.)
Reptilien	Sichtbeobachtungen
Amphibien aller	Sichtbeobachtungen, akustische Erfassung, Laichballenzählung Kleingewässer
Libellen	Sichtbeobachtungen, Kescherfänge an Gewässern
Heuschrecken	Sichtbeobachtungen, akustische Erfassung, Kescherfänge
Tagfalter	Sichtbeobachtungen, Kescherfänge
Fische	Literaturauswertung (Erfassung)
Makrozoobenthos	Literaturauswertung (Erfassung)

#### 2.1.8.1 Vögel

##### A Bestand - Übersicht

(Liste systematisch geordnet. Besondere Arten fett gedruckt)

B = Brut oder Brut sehr wahrscheinlich

K = Küste; G = Gewässer; W = Wälder und Offenland mit Gehölzen;

O = Offenland; S = Siedlungen

Rote Liste

BRD	S-H	Brut	Biotop	Deutscher Name
<b>3</b>	<b>4</b>	<b>B</b>	<b>G</b>	<b>Rothalstaucher</b>
<b>3</b>			<b>G</b>	<b>Zwergtaucher</b>
2	2			Kormoran
4				Graureiher
				Höckerschwan
		<b>B</b>		<b>Graugans</b>
		B		Kanadagans
			<b>K</b>	<b>Brandgans</b>
<b>3</b>			<b>G</b>	<b>Schnatterente</b>

2	3		<b>G</b>	<b>Krickente</b>
		B		Stockente
2	3		<b>G</b>	<b>Löffelente</b>
	4			Eiderente
2	3			Schellente
4	3		<b>K</b>	<b>Mittelsäger</b>
1	2			Gänsesäger
		B		Mäusebussard
4	3	<b>B</b>	<b>W/O</b>	<b>Sperber</b>
3	3	<b>B</b>	<b>W/O</b>	<b>Habicht</b>
3	3			Rotmilan
1	1			Seeadler
3	3	<b>B</b>	<b>W/O</b>	<b>Wespenbussard</b>
1				Kornweihe
				Turmfalke
2	3	<b>B</b>	<b>O</b>	<b>Rebhuhn</b>
		B		Fasan
		B		Bläßhuhn
				Austernfischer
3	3	<b>B</b>	<b>O</b>	<b>Kiebitz</b>
		<b>B</b>	<b>K</b>	<b>Sandregenpfeifer</b>
2	2		<b>O</b>	<b>Bekassine</b>
3	3			Waldschnepfe
1	1			Waldwasserläufer
				Silbermöwe
				Sturmmöwe
				Lachmöwe
2	3			Küstenseeschwalbe
		B		Ringeltaube
		B		Türkentaube
		"B"		Kuckuck
				Waldkauz
		B		Mauersegler
		B		Buntspecht
	3	<b>B</b>	<b>O</b>	<b>Feldlerche</b>
3		<b>B</b>	<b>K</b>	<b>Uferschwalbe</b>
				Rauchschwalbe
				Mehlschwalbe
3	3	<b>B</b>	<b>K</b>	<b>Schafstelze</b>
		B		Bachstelze
		B		Baumpiper
2	3	<b>B</b>	<b>O</b>	<b>Neuntöter</b>

		B		Zaunkönig
		B		Heckenbraunelle
		B		Feldschwirl
		B		Sumpfrohrsänger
		B		Teichrohrsänger
		B		Gelbspötter
		B		Gartengrasmücke
		B		Mönchsgrasmücke
		B		Klappergrasmücke
		B		Dorngrasmücke
		B		Zilpzalp
		B		Fitis
		B		Waldlaubsänger
		B		Wintergoldhähnchen
		B		Grauschnäpper
		B		Trauerschnäpper
		B		Rotkehlchen
3		B		Gartenrotschwanz
		B		Hausrotschwanz
2	3	<b>B</b>	<b>O</b>	<b>Braunkehlchen</b>
2	4			Steinschmätzer
		B		Misteldrossel
	4			Wachholderdrossel
		B		Amsel
		B		Singdrossel
		B		Blaumeise
		B		Kohlmeise
		B		Tannenmeise
		B		Kleiber
		B		Gartenbaumläufer
		B		Goldammer
		B		Rohrammer
		B		Buchfink
5	5			Bergfink
	3	<b>B</b>	<b>S</b>	<b>Girlitz</b>
		B		Grünling
		B		Stiglitz
	4			Zeisig
		B		Hänfling
5	4	<b>B</b>	<b>O</b>	<b>Karmingimpel</b>
		B		Kernbeißer
		B		Gimpel

		B			Haussperling
		B			Feldsperling
		B			Star
		B			Elster
2					Saatkrähe
		B			Rabenkrähe
2	3	B	W/O		Kolkkrabe

In der Gemeinde Hohenfelde konnten im Untersuchungszeitraum 100 Vogelarten beobachtet werden, weitere durchziehende Arten und Wintergäste werden erwartet. Als Brutvögel, bzw. Vögel, deren Brut sehr wahrscheinlich ist, können 67 Arten angeführt werden (vgl. Liste "B"). In Schleswig-Holstein werden 73 Arten auf der Roten-Liste in den Gefährdungskategorien 1 bis 3 geführt. Von diesen Arten brüten 11 auf dem Gemeindegebiet. Das entspricht einem Anteil von etwa 15%. Zu den 11 gefährdeten Brutvogelarten kommen zwei potentiell gefährdete sowie zwei besonders naturraumspezifische Brutvogelarten hinzu, so daß sich eine Liste von insgesamt 15 besonders schutzwürdigen und planungsrelevanten Brutvogelarten ergibt. Die Nachweise dieser Arten sind der Karte 4 "Fauna" zu entnehmen. Sieben weitere planungsrelevante Arten, vier davon auf der Roten-Liste, brüten nicht, konnten aber jeweils im potentiell geeigneten Biotop beobachtet werden. Bei geeigneter Entwicklung ihrer Lebensräume, insbesondere an der Küste, wäre hier ebenfalls mit Brutvorkommen zu rechnen.

Die 15 spezifischen Brutvogelarten sowie die 7 potentiellen Brutvogelarten lassen sich grob zu fünf ökologischen Gruppen zusammenfassen.

Biotop	Brut	pot. Brut
Küste	3	2
Gewässer	1	4
Wälder/Offenland	4	
Offenland	6	1
Siedlungen	1	
Zus.	15	7

### B Bewertung

Die Situation der Vogelfauna im Hohenfelde kann allgemein noch als gut bezeichnet werden, wobei einzelne erhebliche Defizite auftreten.

### Einzelbeschreibungen

#### Vögel der Küste:

In der Steilküste ist eine Uferschwalbenkolonie festgestellt worden. Die Vögel graben bis zu einem Meter tiefe Brutröhren in das steile, vegetationsfreie Steilufer. Aufgrund der zahlreichen Steilküsten mit natürlicher Abbruchdynamik ist die Art in Schleswig-Holstein vergleichsweise häufig, gilt aber für die Bundesrepublik als gefährdet.

Auf den Strandwällen der Flachküste kommt der Sandregenpfeifer vor. Er ist außerhalb der Naturschutzgebiete an der Küste sehr selten geworden, da er hier sehr stark durch Strandbesucher gestört wird. Typisches Warnverhalten, was auf ein Gelege oder Jungvögel schließen läßt, konnte nur im Bereich des Mühlenauausflusses beobachtet werden.

Die Schafstelze brütet in den beiden Küstenniederungen und oberhalb der Steilküste. Offene, insektenreiche Wiesen und Felder in Gewässernähe werden bevorzugt.

Brandgänse und Mittelsäger konnten auf der Ostsee bzw. im ALW-Salzwasserbiotop festgestellt werden. Zur Brut kam es nicht, da offensichtlich die Bedingungen zur Zeit unzureichend sind.

#### Vögel der Gewässer:

Der Rothalstaucher brütet an der Gemeindegrenze am Wald "Hufe". Er benötigt größere nahrungsreiche Stillgewässer die zur Zeit in der Gemeinde nur unzureichend vorhanden sind. Nur den Mühlenteich könnte er bereits besiedeln.

Am Gewässer der Küstenniederung (ALW-Salzwasserbiotop) konnten als potentielle Brutvogelarten Schnatterente, Löffelente, Zwergtaucher und Krickente beobachtet werden. Aufgrund der starken fröhsummerlichen Austrocknung sind sie jedoch wieder verschwunden. Bei geeigneten hohen Wasserständen und durch großzügige Absperrung der Niederungsflächen könnten sich die genannten Arten sowie auch Mittelsäger und Brandgans einstellen. Krickente und Zwergtaucher würden in der Gemeinde auch andere größere Stillgewässer mit freien Wasserflächen besiedeln können. Die Krickente wurde am Gewässer B.55 westlich Hohenfelde beobachtet.

#### Vögel der Wälder und des Offenlandes mit Gehölzstrukturen:

Bei dieser Artengruppe handelt es sich um die Greife Sperber, Habicht und Wespenbussard sowie um den Kolkraben. Horstplätze wurden aufgrund der möglichen Störungen nicht aufgesucht. Die Angaben auf der Karte bezeichnen daher die Plätze gehäufte Beobachtungen und der damit wahrscheinlichen Horstbereiche.

### Offenlandvögel:

Von den angegebenen sieben Offenlandarten brüten sechs im Untersuchungsgebiet, nur die Bekassine muß als potentieller Brutvogel aufgeführt werden. Die Lebensraumansprüche der einzelnen Arten dieser Gruppe sind sehr verschieden, sie lassen sich in Feuchtwiesenarten, Buscharten und Feldarten gliedern.

Zu den Feuchtwiesen bewohnenden Arten zählen Braunkehlchen, Kiebitz und Bekassine. Das Mühlenautal ist für den Kiebitz aufgrund der relativen Enge nicht optimal, er kommt in den Küstenniederungen und westlich Hohenfelde in sehr geringer Populationsstärke vor. Das Braunkehlchen besiedelt außer der Küstenniederung die hochgewachsenen Feuchtbrachen des Mühlenautals.

Zu den Buschland besiedelten Arten zählen Neuntöter und Karmingimpel. Der Karmingimpel besiedelt zusammen mit dem Neuntöter den Bereich südlich Malmsteg. Der Neuntöter konnte weiterhin westlich Hohenfelde und an der östlichen Gemeindegrenze nachgewiesen werden. Er bevorzugt gut strukturierte Hecken- und Offenlandschaften trocken-warmer Standorte mit Dorngebüsch und reichlicher Nahrungsgrundlage. Im Untersuchungsgebiet sind diese Bedingungen meist nur schwach und vor allem nur kleinflächig ausgebildet.

Zu den Feldarten zählen die Feldlerche und das Rebhuhn. Es handelt sich um Arten, deren ursprüngliche Verbreitung grasreiche Steppen umfaßten und die als Kulturfolger in den Weiden und éckern der Kulturlandschaft zunächst geeignete Habitatbedingungen gefunden haben. Die Intensivierung der Landwirtschaft führte bei diesen und anderen Feldarten zu erheblichen Bestandeseinbußen. Im Untersuchungsgebiet ist nur die Feldlerche noch vergleichsweise häufig.

### Siedlungsvögel:

Aus der Gruppe der Siedlungsvögel ist der Girlitz am Gehöft östlich Hohenfelde beobachtet worden. Er bevorzugt parkartige Siedlungsräume mit alten Baumbeständen. Die Art ist den letzten Jahren landesweit stark zurückgegangen, ein Erhalt der vorhandenen Populationen ist daher vordringlich.

### Ubrige Vögel:

Die weiteren nicht näher beschriebenen Brutvogelarten sind an ihren jeweils arttypischen Lebensräumen beobachtet worden. Über die Populationsstärken und den Bruterfolg dieser (noch) häufigen Arten läßt sich im Rahmen der Untersuchungen zum Landschaftsplan keine differenzierte Aussage treffen. Insgesamt kommt dem Wald und den Reddern eine erhebliche Bedeutung als Lebensraum für die Vögel zu. Weitere bevorzugte Siedlungsräume finden sich in den lockeren Siedlungsbereichen, dem Mühlenautal und einigen breiteren Knicks, während die freie Feldflur und die degenerierten Knicks sehr gering besiedelt sind.



### 2.1.8.2 Fledermäuse (vgl. Karte 4)

#### A Bestand - Übersicht

Rote-Liste		Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name
BRD	S-H		
<b>3</b>	<b>3</b>	<b>Abendsegler</b>	<b>Nyctalus noctula</b>
<b>3</b>	<b>3</b>	<b>Zwergfledermaus</b>	<b>Pipistrellus pipistrellus</b>

(Liste systematisch geordnet, Besondere Arten **fett** gedruckt)

In der Gemeinde Hohenfelde konnten zwei Fledermausarten festgestellt werden. Das entspricht einem Anteil von etwa 16% aller 12 aktuell in Schleswig-Holstein vorkommenden Arten.

#### B Bewertung

Alle Fledermausarten stehen auf der Roten Liste, da in den letzten zwei Jahrzehnten sämtliche Arten erhebliche Bestandeseinbußen erfahren haben. Es wird ein durchschnittlicher Rückgang von 90% angegeben. Jede noch aktuell existierende Population ist daher von hohem Wert und sollte nachhaltig gesichert werden.

#### Einzelbeschreibungen

##### Abendsegler / Nyctalus noctula

Der gefährdete Abendsegler ist in Hohenfelde am Waldrand "Hufe" und an den Reddern östlich des Ortes beim Jagen nachgewiesen worden. Sein Sommerquartier konnte auf dem Dachboden der Wassermühle ausgemacht werden, von dem aus zahlreiche Individuen ausflogen. Vermutlich sind auf dem Dachboden auch die Wochenstuben zu finden.

Der Abendsegler bevorzugt in unseren Breiten Wälder mit alten höhlenreichen Baumbeständen als Sommerquartiere, er wird daher gewöhnlich zur Gruppe der Baumfledermäuse gezählt. Gezielte Nachsuche im Wald "Hufe" erbrachte aber keinen Nachweiserfolg.

Ver mehrt werden Quartiere in Siedlungen bekannt, was auf die ungenügende Lebensraumsituation in den Wäldern hindeutet, da die Individuen sehr alt werden können (bis 20 Jahre) und in den Wäldern keine stammhohlen Bäume mehr finden.

##### Zwergfledermaus / Pipistrellus pipistrellus

Die Zwergfledermaus bewohnt zusammen mit dem Abendsegler den Dachboden der

Wassermühle. Vermutlich hat auch sie hier ihre Wochenstuben. Sie lebt im allgemeinen als Hausfledermaus und bevorzugt schmale Ritzen und Spalten in und an Häusern als Quartier.

Auch die Zwergfledermaus, dessen Population hier als nicht sehr groß eingeschätzt wird, fliegt ebenso wie der Abendsegler bevorzugt die Redder ab, um Nahrung zu erbeuten. Je nach Jahreszeit und Insektenaufkommen werden sicherlich alle weiteren geeigneten Jagdbiotope der Umgebung aufgesucht.

**Fazit: Der Dachboden der Wassermühle besitzt eine außergewöhnliche Bedeutung für den Fledermausschutz für den gesamten Bereich der Umgebung Hohenfelde. Diese Funktion hängt maßgeblich an der Zugänglichkeit dieses Gebäudeteils für die Tiere.**

### 2.1.8.3 Amphibien (vgl. Karte 4)

#### A Bestand - Übersicht

Rote Liste

BRD S-H      Deutscher Name      Wissenschaftlicher Name

---

3	3	<b>Kammolch</b>	<b>Triturus cristatu</b>
		Teichmolch	Triturus vulgaris
		Erdkröte	Bufo bufo
2	2	<b>Laubfrosch</b>	<b>Hyla arborea</b>
		Grasfrosch	Rana temporaria
		Wasserfrosch	Rana esculenta

(Liste systematisch geordnet, Besondere Arten **fett** gedruckt)

Im Untersuchungsgebiet konnten sechs Amphibienarten nachgewiesen werden. Das entspricht 40% aller aktuell in Schlesig-Holstein vorkommenden Arten. Der Anteil erhöht sich auf 50%, wenn die drei vom Austerben bedrohten Arten unberücksichtigt bleiben.

#### B Bewertung

Die hohe Zahl nachgewiesener Amphibienarten sollte nicht darüber hinwegtäuschen, daß nur der Grasfrosch in Hohenfelde allgemein verbreitet ist. Alle anderen Arten weisen mehr oder weniger isolierte Vorkommen und meist nur kleine Populationen auf. Die Situation und damit die Gesamtbewertung der Amphibien in der Gemeinde ist als "noch gut" zu bezeichnen.

#### Einzelbeschreibungen

#### Kammolch / Triturus cristatus

Der gefährdete Kammolch wurde im Untersuchungsgebiet in drei Gewässern nachgewiesen (B.9, B.28, B.40). die Populationen sind völlig isoliert und zumeist klein, nur im Wald "Hufe" erscheint das Vorkommen derzeit dauerhaft gesichert zu sein.

Der Kammolch bevorzugt pflanzenreiche, tiefe und klare Gewässer. Auch außerhalb der Laichzeit bleibt er eng an die Gewässer gebunden. Er benötigt daher einen naturnahen Uferbereich.

#### Teichmolch / Triturus vulgaris

Der Teichmolch ist im Untersuchungsgebiet noch vergleichsweise häufig. Für etwa 10% der Kleingewässer konnte er angegeben werden, er ist jedoch leicht zu übersehen und daher wohl verbreiteter.

Der Teichmolch besiedelt in Hohenfelde bevorzugt die größeren, sonnigen, pflanzenreichen Kleingewässer, die von uns zumeist der Wertstufe "hochwertig" zugerechnet wurden. Große Populationen treten jedoch nur an den beiden Kammolch-Teichen (B.9, B.28) und im Teich bei Mohnkamp (B.30) auf.

#### Erdkröte / Bufo bufo

Die Erdkröte konnte im Wald "Hufe" und seiner Umgebung sowie im Ort nachgewiesen werden. Der Wald "Hufe" dient den Erdkröten als Sommerlebensraum und als Überwinterungsstätte. Von dort werden im Frühjahr die Laichgewässer der Umgebung aufgesucht.

Konflikte treten vor allem an dem nördlich des Waldes gelegenen Laichgewässers nahe der Schnellstraße L165 auf, da hier die Zu- und Abwanderungsmöglichkeiten erheblich eingeschränkt sind.

#### Laubfrosch / Hyla arborea

Die Laichgewässer des stark gefährdeten Laubfrosches liegen außerhalb des Untersuchungsgebietes unmittelbar an der Gemeindegrenze am Wald "Hufe". Der Laubfrosch besiedelt im Gemeindegebiet den lichterem Waldrand als Sommerlebensraum.

#### Grasfrosch / Rana temporaria

Der Grasfrosch besiedelt die ganze Gemeinde in z.T. erheblicher Populationsstärke. Nur die großen Ackerbereiche und das Mühlenautal, werden schwach besiedelt. An 23 Gewässern wurde Grasfroschlaich gefunden, das entspricht einem Anteil von etwa 50% der Kleingewässer (Die degenerierten Gewässer der Wertstufe "geringwertig"

bleiben bei dieser Rechnung unberücksichtigt). 13 Gewässer weisen sogar Massenvorkommen mit über 50 Laichballen auf (vgl. Karte Grasfrosch Hauptvorkommen A3). Da die Grasfroschgewässer über das Gemeindegebiet verteilt sind und die Reproduktion sehr hoch ist, kann praktisch jeder geeignete Sommerlebensraum erreicht werden.

#### Wasserfrosch / *Rana esculenta*

Der Wasserfrosch konnte nur am Wald "Hufe" und in einer größeren Population am Mühlenteich beobachtet werden.

#### Fehlende Arten:

Die Kreuzkröte könnte die Bereiche der Küstenniederungen besiedeln. Neben flachen, sonnigen und vegetationsarmen Laichgewässern, wie z.B. am Grünberg, sind ausreichend geschützte sandige Sommerlebensräume mit Versteckmöglichkeiten notwendig.

Der Moorfrosch wäre im Gebiet vornehmlich im Mühlenautal zu erwarten. Zur Zeit sind dort allerdings keine geeigneten Laichgewässer vorhanden.

Die Rotbauchunke hat früher das Laubfroschgewässer am Wald "Hufe" besiedelt. Aktuelle Nachweise fehlen.

#### 2.1.8.4 Reptilien (vgl. Karte 4)

##### A Bestand - Übersicht

Rote Liste BRD S-H	Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name
	Waldeidechse	<i>Lacerta vivipara</i>

Im Untersuchungsgebiet konnte nur eine Art der sechs schleswig-holsteinischen Reptilienarten festgestellt werden.

##### B Bewertung

Die Situation der Reptilienfauna auf dem Gemeindegebiet von Hohenfelde ist insgesamt schlecht. Die Population der Waldeidechse könnte wesentlich stärker sein und zumindest zwei weitere Arten (Ringelnatter und Blindschleiche) könnten in Hohenfelde auftreten.

##### Einzelbeschreibungen

Waldeichechse / Lacerta vivipara

Die Waldeidechse ist in Schleswig-Holstein weit verbreitet, aber im Bestand stark zurückgegangen. Im Untersuchungsgebiet konnte sie in einer kleinen Population an einem sandigen, sonnigen Redder und am Rand des Mühlenautales beobachtet werden.

2.1.8.5 Libellen (vgl. Karte 4)

A Bestand - Übersicht

Rote-Liste		Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	
BRD	S-H			
<b>3</b>	<b>2</b>	<b>Gebänderte Prachtlibelle</b>	<b>Calopteryx splendens</b>	
	4	Gemeine Binsenjungfer	Lestes sponsa	
<b>3</b>	<b>2</b>	<b>Glänzende Binsenjungfer</b>	<b>Lestes dryas</b>	
	3	Frühe Adonislibelle	Pyrrhosoma nymphula	
	4	Große Pechlibelle	Ischnura elegans	
	4	Hufeisen-Azurjungfer	Coenagrion puella	
	4	Fledermaus-Azurjungfer	Coenagrion pulchellum	
<b>3</b>	<b>2</b>	<b>Kleine Mosaikjungfer</b>	<b>Brachytron pratense</b>	
	4	Herbst-Mosaikjungfer	Aeshna mixta	
	4	Blaugrüne Mosaikjungfer	Aeshna cyanea	
<b>1</b>	<b>1</b>	<b>Grüne Mosaikjungfer</b>	<b>Aeshna vividis</b>	
	4	Braune Mosaikjungfer	Aeshna grandis	
<b>4</b>	<b>4</b>	<b>Gemeine Smaragdlibelle</b>	<b>Cordulia aenea</b>	
	4	Vierfleck	Libellula quadrimaculata	
	3	Plattbauch	Libellula depressa	
	3	Großer Blaupfeil	Orthetrum cancellatum	
	4	Gemeine Heidelibelle	Sympetrum vulgatum	
	<b>2</b>	<b>Gefleckte Heidelibelle</b>	<b>Sympetrum flaveolum</b>	
	3	Blutrote Heidelibelle	Sympetrum sanguineum	
	4	Schwarze Heidelibelle	Sympetrum danae	
	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>Nordische Moosjungfer</b>	<b>Leucorrhinia rubicunda</b>

(Liste systematisch geordnet, Besondere Arten fett gedruckt)

In der Gemeinde Hohenfelde konnten 21 Libellenarten nachgewiesen werden. Das sind etwa ein Drittel aller in der Roten Liste Schleswig-Holsteins (1982) aufgeführten Arten, bzw. etwa 45% der aktuell in Schleswig-Holstein vorkommenden Arten.

Von den 21 Arten stehen fünf auf der Roten Liste der BRD, sind also überregional gefährdet und werden in Schleswig-Holstein als "stark gefährdet", in einem Fall als

"vom Aussterben bedroht", eingestuft. Zu den fünf gefährdeten Arten stellen wir zusätzlich die in Schleswig-Holstein gefährdete Gefleckte Heidelibelle und die im östlichen Hügelland seltene und lebensraumspezifische Gemeine Smaragdlibelle. Insgesamt ergibt sich daher eine Liste von sieben besonders gefährdeten Arten, deren Nachweise sich zur Zeit auf nur sieben Kleingewässer beschränken (vgl. Karte).

### B Bewertung

Da im Untersuchungsgebiet weder große Seen noch Moore vorkommen, ist die hohe Zahl nachgewiesener Libellenarten, insbesondere aber die hohe Anzahl gefährdeter Arten beachtlich hoch. Die Situation stellt sich daher insgesamt für die Libellen der Gemeinde Hohenfelde als gut dar.

### Einzelbeschreibungen

#### Gebänderte Prachtlibelle / *Calopteryx splendens*

Die Gebänderte Prachtlibelle ist eine typische Fließgewässerart. Sie bevorzugt klare, mäßig schnell fließende Bäche mit viel flutender Vegetation.

Im Planungsgebiet kommt die Libelle im Unterlauf der Mühlenau in einer kleinen Population vor. Hinweise auf eine Reproduktion fehlen. Strukturell ist der Biotop stellenweise gut ausgebildet, wobei vegetationsreichere Buchten mit geringerer Strömungsgeschwindigkeit zu wenig ausgebildet sind. Als ein Hauptmangel für die Art ist die starke Beschattung des Baches durch Ufergehölze hervorzuheben.

#### Glänzende Binsenjungfer / *Lestes dryas*

Die Glänzende Binsenjungfer konnte im Untersuchungsgebiet an sechs Gewässern (vgl. Karte) in z.T. sehr großen Mengen (über 50 Individuen pro Teich) nachgewiesen werden.

Die sich sehr schnell entwickelnde Art bevorzugt flache, warme Gewässer mit einem reichen Aufkommen an Binsen und anderen Röhrichten. Eine Austrocknung wird toleriert und schafft der Art Konkurrenzvorteile gegenüber Arten mit mehrjähriger Entwicklung.

Im Untersuchungsgebiet erscheint das langgestreckte Gewässer am westlichen Gemeinderand (Nr.xxx) für die Glänzende Binsenjungfer optimal ausgebildet zu sein.

Die Glänzende Binsenjungfer profitierte stark von den letzten warmen Sommern und hat in Schleswig-Holstein viele Gewässer neu besiedelt. Ob die Gemeinde Hohenfelde bereits vorher besiedelt war, bleibt unklar.

#### Kleine Mosaikjungfer / Brachytron pratense

Die Kleine Mosaikjungfer konnte im Untersuchungsgebiet an drei Gewässern in Äckern bzw. am Ackerrand nachgewiesen werden. Durch das Auffinden von Larvenhäuten ist die Bodenständigkeit der Art gesichert. Alle Gewässer sind stark besonnt und weisen einen stark ausgeprägten Röhrichtgürtel aus Rohr- und Igelkolben auf. Da zusätzlich die Unterwasservegetation bzw. -struktur gut ausgebildet ist, entsprechen die drei Gewässer dem bevorzugten Lebensraum dieser Art. Von hier werden ausgedehnte Nahrungsflüge, vor allem entlang der Knicks und Waldränder, unternommen.

Geeignete Lebensbedingungen für die Art sind in der Regel nur an größeren Gewässern zu finden. Kleine Ackertümpel sind meist zu stark eutrophiert, als daß sich eine natürliche Zonierung breiter Verlandungsgürtel ausbilden bzw. langfristig halten könnte. Die Vorkommen sind daher stark gefährdet.

#### Grüne Mosaikjungfer / Aeshna viridis

Diese Art kann sich ausschließlich an Gewässern fortpflanzen, die von der Krebschere (*Stratiotes aloides*) besiedelt sind. Diese Pflanzenart ist bei uns selten, sie besiedelt meist tiefere, klare und wenig verschmutzte Gewässer.

Im Untersuchungsgebiet wurde die Grüne Mosaikjungfer am Teich bei Mohnkamp an dem eingesetzten Krebscherebestand bei der Eiablage beobachtet. Von dort unternimmt sie ausgedehnte Nahrungsflüge und wurde z.B. auch jagend an der Mühlenau angetroffen. Die Population ist klein und hängt zur Zeit im Untersuchungsgebiet ausschließlich von dem einen Gewässer ab.

#### Gemeine Smaragdlibelle / Cordulia aenea

Die Gemeine Smaragdlibelle ist im östlichen Hügelland meist selten und auch landesweit nirgends häufig. Sie wird von uns aufgrund der Bevorzugung reich strukturierter, meist klarer Gewässer als landesweit gefährdet eingestuft.

Die Art konnte nur an einem Gewässer an der östlichen Gemeindegrenze nachgewiesen werden. Eine Besiedlung weiterer Gewässer, vor allem der größeren, besonnten, mit gut ausgebildeter Vegetationszonierung, ist möglich.

#### Gefleckte Heidelibelle / Sympetrum flaveolum

Die Gefleckte Heidelibelle konnte im Untersuchungsgebiet nur an drei Gewässern nachgewiesen werden (vgl. Karte). Sie kommt hier zusammen mit der Glänzenden Binsenjungfer vor, mit der sie die Bevorzugung flacher, warmer und fischfreier Gewässer gemein hat.

Beide Arten können rasch neu entstandene Gewässer, auch

Überschwemmungsflächen besiedeln. Besonders konkurrenzfähig ist die Gefleckte Heidelibelle in periodisch austrocknenden fischfreien Gewässern.

Nordische Moosjungfer / Leucorrhinia rubicunda

Die Art konnte im Untersuchungsgebiet an zwei Teichen festgestellt werden. Vermutlich handelt es sich bei den Nachweisen, selbst wenn sich die Art hier reproduziert, um temporäre Erscheinungen besonders individuenreicher Libellenjahre.

Die Nordische Moosjungfer bevorzugt saure Moor- und Heidegewässer mit Torfmoosen und kann in diesen große, stabile Populationen aufbauen. Aufgrund der fortschreitenden Zerstörung geeigneter Lebensräume ist die Art selten geworden. Auch auf dem Gemeindegebiet gibt es zur Zeit keine Gewässer, die eine dauerhafte Ansiedlung der Art möglich erscheinen lassen.

Ubrige Libellenarten:

Alle weiteren gefundenen Libellenarten sind relativ unspezifisch und noch vergleichsweise häufig. Allgemein werden stehende, pflanzenreiche Gewässer besiedelt. Die 14 Arten treten jedoch nicht gleichzeitig an den Gewässern auf. Meist werden nur zwei bis drei, selten fünf oder mehr Arten an einem Gewässer gefunden.

Insgesamt werden die geringwertigen Gewässer (vgl. Karte) nicht oder kaum, die mittelwertigen Gewässer dagegen durch mehrere häufige, euryöke Libellenarten besiedelt. Die hochwertigen Gewässer weisen in der Regel auch eine artenreiche Libellenfauna auf. Eine detaillierte Zuordnung der Arten zu einzelnen Gewässern kann nur durch intensivere Untersuchungen erfolgen und ist für das gegenwärtige Untersuchungsziel nicht relevant.

Dennoch weisen die häufigen Arten, gerade durch ihre weite Verbreitung und die z.T. hohen Individuenzahlen, eine hohe ökologische Bedeutung für den gesamten Lebensraum auf.

2.1.8.6 Heuschrecken (vgl. Karte 4)

A Bestand. Übersicht

Rote Liste			
BRD	S-H	Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name
(3)		<b>Kurzflügelige Schwertschrecke</b>	<b>Conocephalus dorsalis</b>
		Grünes Heupferd	Tettigonia virridissima
		Zwischerschrecke	Tettigonia cantans



	Gewöhnliche Strauschrecke	Pholidoptera griseoptera
2	<b>Säbeldornschröcke</b>	<b>Tetrix subulata</b>
	Gemeine Dornschröcke	Tetrix undulata
	Bunter Grashüpfer	Omocestus viridulus
	Feld-Grashüpfer	Chorthippus apricarius
3	<b>Nachtigall-Grashüpfer</b>	<b>Chorthippus biguttulus</b>
	Brauner Grashüpfer	Chorthippus brunneus
	Weißbrandiger Grashüpfer	Chorthippus albomarginatu
2	<b>Sumpfgrashüpfer</b>	<b>Chorthippus montanus</b>

(Liste systematisch geordnet, Besondere Arten **fett** gedruckt)

In der Gemeinde Hohenfelde konnten 12 Heuschreckenarten nachgewiesen werden. Das sind etwa 35% der aktuell in Schleswig-Holstein vorkommenden Arten. Von den 12 Arten stehen drei auf der Roten Liste Schleswig-Holsteins, bundesweit ist eine Art selten, steht aber bislang noch nicht auf der Roten Liste der BRD. Die Angabe erfolgt daher in Klammern. Diese Art mit einem Verbreitungsschwerpunkt in Norddeutschland gilt bereits in Hamburg und Niedersachsen als gefährdet.

### B. Bewertung

Die Anzahl der Arten ist im Hinblick auf das Naturpotential von Hohenfelde zu gering, zudem sind die meisten Populationen klein und isoliert. Nur die Gewöhnliche Strauschrecke und der Weißbrandige Grashüpfer können im Gemeindegebiet als allgemein verbreitet angesehen werden. Weiterhin ist das Fehlen des Gemeinen Grashüpfers festzustellen, der außerhalb des Untersuchungsgebietes weit verbreitet und meist häufig ist. Andere spezifischere Arten fehlen ebenfalls. Insgesamt ist die Situation der Heuschreckenfauna als schlecht zu beurteilen.

Zum Teil können die Defizite durch die intensive Nutzung der Trockenlebensräume im Strandbereich und dem Fehlen offener, warmer Säumen erklärt werden. Im trockenen Grünland wirkt sich die intensive Nutzung mit häufiger Neuansaat, hohen Düngergaben und hoher Beweidungsintensität sehr negativ aus. Derartige Flächen sind in der Regel heuschreckenfrei.

Allgemein wirkt sich ebenfalls die mangelnde Vernetzung geeigneter Standorte für Heuschrecken negativ aus. Das Fehlen der seltenen Sumpfschröcke (*Mecostethus grossus*) im Mühlenautal ist so vermutlich auch auf mangelnde Zuwanderungsmöglichkeiten von Außen zurückzuführen. Die Biotopstrukturen wären für diese feuchtigkeitsliebende Art ausreichend.

### Einzelbeschreibungen

#### Kurzflügelige Schwertschröcke / *Conocephalus dorsalis*

Die Bestände dieser feuchtigkeitsliebenden Art gehen bundesweit stark zurück, nur in

Schleswig-Holstein ist sie nicht gefährdet und meist sogar häufig. Die Kurzflügelige Schwertschrecke besiedelt sonnige Feuchtbiopte mit Beständen markhaltiger, hochwüchsiger Pflanzenarten (Flutterbinse, Wasser-Schwaden, Igelkolben, Schilf, Meerstrand-Simse), auf die sie zur Eiablage angewiesen ist. Besonders häufig ist die Schwertschrecke oft in brackigen Küstenbiotopen. Es werden auch lineare Biotope, z.B. Grabenränder sowie Kleinbiotope wie z.B. Tümpel angenommen.

Im Untersuchungsgebiet konnte die Art in größerer Zahl entlang der Gräben der beiden Küstenniederungen nachgewiesen werden. Es bleibt unklar, weshalb das Mühlenatal, ein strukturell gut geeigneter Biotop, bislang nicht besiedelt ist.

#### Säbeldornschrecke / *Tetrix subulata*

Die stark gefährdete Säbeldornschrecke konnte bislang nur im Wald "Hufe" entlang eines Grabens nachgewiesen werden.

Ihr Vorkommen beschränkt sich meist auf offene, vegetationsarme Gewässerränder und Schlammflächen sowie auf Feuchtgrünland. Hohe Wasserstände verbunden mit einer gehemmten Vegetationsentwicklung z.B. infolge Nährstoffarmut, Vertritt oder Bodenverletzungen durch Maschinen sind kennzeichnend für den Lebensraum der Säbeldornschrecke.

Im Untersuchungsgebiet sind derartige Habitate selten, so daß sich das Vorkommen der Art wahrscheinlich auf Gewässerränder des Waldes "Hufe" beschränkt.

#### Nachtigall-Grashüpfer / *Chorthippus biguttulus*

Diese gefährdete Art konnte im Untersuchungsgebiet an vier Stellen in geringer Individuenzahl nachgewiesen werden. Die Standorte waren sonnig-warm und immer mit einer niedrigwüchsigen, meist lückigen Vegetation bedeckt. Sie entsprechen den spezifischen Biotopansprüchen des Nachtigall-Grashüpfers.

#### Sumpfgrashüpfer / *Chorthippus montanus*

Diese stark gefährdete Art kommt in einer hohen Population im Mühlenatal vom Ortsbereich bis zu den Klärteichen vor.

Sein Fortbestand ist an feuchte, sumpfige Wiesen mit mäßig reicher Struktur gebunden. Sowohl eine Intensivierung der Grünlandnutzung, als auch eine Verbuschung infolge Nutzungsaufgabe würden den Sumpfgrashüpfer den Lebensraum entziehen.

### 2.1.8.7 Tagfalter (vgl. Karte 4)

#### Bestand - Übersicht

Rote Liste					
BRD	S-H	Biotop	Deutscher Name		Wissenschaftlicher Name
	4	Wr	Aurorafalter		<i>Anthocharis cardamines</i>
B2		O W	Goldene Acht		<i>Colias hyale</i>
	4	Wr	Zitronenfalter		<i>Gonepteryx rhamni</i>
	4	U	Kleiner Fuchs		<i>Aglais urticae</i>
	<b>3</b>	<b>Wr</b>	<b>Landkärtchen</b>		<b><i>Araschnia levana</i></b>
	4	U	Tagpfauenauge		<i>Inachis io</i>
	<b>1</b>	<b>Wr</b>	<b>C-Falter</b>		<b><i>Polygonia c-album</i></b>
	4	U W	Admiral		<i>Vanessa atalanta</i>
	4	O	Großes Ochsenauge		<i>Maniola jurtina</i>
	4	Wr	Waldbrettspiel		<i>Pararge aegeria</i>
	4	O	Kleiner Feuerfalter		<i>Lycaena phleas</i>
	4	O	Hauhechel-Bläuling		<i>Polyommatus icarus</i>
	4	O	Rostfarbiger Dickkopffalter		<i>Ochlodes venatus</i>

Wr = Wald- bzw. Waldrandart; O = euryöke Offenlandart

U = Ubiquist; W = Wanderfalter

(Liste systematisch geordnet, Besondere Arten **fett** gedruckt)

Bis auf die häufigen Weißlinge (*Pieris*) sind alle Tagfalter nach der Bundesartenschutzverordnung geschützt.

Im Untersuchungsgebiet wurden insgesamt 13 Tagfalterarten in meist geringer Anzahl gefunden, von denen elf auf der Roten Liste für Schleswig-Holstein als "potentiell gefährdet" eingestuft werden. Eine Art gilt als "gefährdet", eine weitere als "vom Aussterben bedroht". Die 13 Arten von Hohenfelde entsprechen einem Anteil von nicht ganz 20% der aktuell in Schlesig-Holstein vorkommenden Arten.

#### B Bewertung

Der geringe Anteil seltener Arten, die insgesamt geringe Artenzahl und das Vorkommen nur kleiner Populationen lassen die Tagfalterfauna des Untersuchungsgebietes als relativ arm erscheinen. Nur der Wald "Hufe" und die sonnigen Redder haben zur Zeit noch eine höhere Bedeutung als Lebensraum für Tagfalter.

### Einzelbeschreibungen

#### Landkärtchen / *Araschnia levana*

Diese gefährdete Art konnte in mäßiger Anzahl im Wald "Hufe" auf Lichtungen, Wegen und entlang des Waldrandes nachgewiesen werden.

Das Landkärtchen besiedelt bevorzugt feuchte, mäßig nährstoffreiche Wälder. Die Brennnessel, Nahrungspflanze der Raupe, und blütenreiche Hochstaudenfluren mit vielen Doldenblütern sollten vorhanden sein.

#### C-Falter / *Polygonia c-album*

Der C-Falter, eine vom Aussterben bedrohte Art, konnte nur einmal am Redder östlich von Hohenfelde beobachtet werden. Angaben zu einer möglichen Fortpflanzung können nicht gemacht werden. Der C-Falter kommt in Schleswig-Holstein hauptsächlich im Südosten vor. Bei den Einzelfunden handelt es sich unter Umständen um wandernde Exemplare. Die Art bevorzugt wie das Landkärtchen Waldränder bzw. Lichtungen mäßig nährstoffreicher Feuchtwälder mit offenen Strukturen und einzelnen Gebüschchen. Als Futterpflanze der Raupe können neben Brennnessel auch Weide, Hasel und Ulme dienen.

#### Übrige Arten:

Die übrigen Falterarten lassen sich grob in drei ökologische Gruppen einteilen: Waldrandarten, Offenlandarten und Ubiquisten. Zwei Arten sind Wanderer.

Die Waldrandarten Aurorafalter, Zitronenfalter und Waldbrettspiel besiedeln lichte Wald- und Waldrandbereiche und dringen von hier entlang der Redder in die offene Landschaft und insbesondere in die Wiesen vor. Die Raupen des Aurorafalters benötigen Kreuzblüter, bevorzugen meist Knoblauchs-Rauke und Wiesen-Schaumkraut. Der Zitronenfalter ist auf den Faulbaum angewiesen und die Raupen des Waldbrettspiels benötigen häufige Süß- und Sauergräser.

Bei den Offenlandarten handelt es sich um euryöke Arten, die allerdings im Untersuchungsgebiet z.T. selten geworden sind.

Die Ubiquisten weisen keine spezifischen Ansprüche auf und können häufig im besiedelten Bereich beobachtet werden.

### 2.1.8.8 Fische der Mühlenau (nach NEUMANN (1))

#### A Bestand - Übersicht

Rote Liste

BRD	S-H	Deutscher Name	OL	ML	UL
-----	-----	----------------	----	----	----

3	2	Bachneunauge	x	-	-
1	<b>3</b>	<b>Meerforelle</b>	-	-	<b>X</b>
	<b>3</b>	<b>Hecht</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>X</b>
		Plötze	x	x	X
		Brassen	x	x	X
1		Aal	x	x	X
2	<b>3</b>	<b>Quappe</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>X</b>
		Barsch	x	x	X
3		Kaulbarsch	x	-	-
3		Stichling	-	-	X
3		Zwergstichling	x	-	X
		Regenbogenforelle	-	-	X
1		Karpfen	-	x	-

x = Nachweise durch Neumann,

Rote-Liste-Arten Schleswig-Holsteins im Unterlauf **fett** gedruckt

OL = Oberlauf, ML = Mittellauf, UL = Unterlauf

Im Unterlauf der Mühlenau von der Hohenfelder Wassermühle bis zur Ostsee wurden zehn Fischarten nachgewiesen. Drei sind auf der Roten-Liste der Fische Schleswig-Holsteins verzeichnet.

Im Oberlauf kommen zwei weitere Fischarten vor, von denen das stark gefährdete Bachneunauge in größerer Anzahl gefangen wurde.

### B Bewertung

Die Fischfauna erscheint im Unterlauf der Mühlenau im Vergleich zur potentiellen Fieschfauna reduziert. Der Fischbestand der Mühlenau wird hauptsächlich durch die Einwanderung von Fischen aus dem Selenter See bestimmt. Eine aufwärtsgerichtete Wanderung ist aufgrund der unüberwindbaren Mühlenwehre nicht möglich. Die Ausbreitungsbarrieren sind neben der schlechten Wasserqualität im Unterlauf wesentliche Beeinträchtigungen für die fließgewässertypische Fischfauna.

#### 2.1.8.9 Makrozoobenthos der Mühlenau (nach RECHER (2))

##### A Bestand - Übersicht

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	A	B	C
Rollel	<i>Erobdella octoculata</i>	-	-	x
Großer Schneckenegel	<i>Glossiphonia complanata</i>	-	-	x

Flohkrebs	Gammarus pulex	x	x	x
Wasserassel	Asellus aquaticus	x	-	x
Eintagsfliege	Baetis spec.	-	x	x
Eintagsfliege	Heptagenia sulphurea	x	-	-
Hakenkäfer	Elmis spec.	-	x	-
Köcherfliege	Hydropsyche siltalai	x	x	x
Köcherfliege	Rhyacophila spec.	-	x	-

x = Nachweise nach RECHER (2)

A = Station im Bruchwald oberhalb des Mühlenteiches

B = Station im Wiesental oberhalb der Kläranlage

C = Station im Wiesental unterhalb der Kläranlage

Es konnten neun Arten nachgewiesen werden, die nach dem "ökologischen Bewertungsrahmen Fließgewässer" (3) relevant für die Gewässergütebeurteilung sind.

Mit weiteren unspezifischen Arten ist zu rechnen.

## B Bewertung

Die standortstypische Fließgewässerfauna ist stark verarmt und nach dem angelegten Bewertungsrahmen "extrem gestört". Vom besser bewerteten Oberlauf der Mühlenau nahe des Selenter Sees erfolgt nach RECHER (2) eine Einwanderung weiterer fließgewässertypischer Arten, die sich aufgrund der schlechten Wasserqualität jedoch nicht dauerhaft anzusiedeln vermögen.

- 
- (1) Neumann M. (1986): Ökologische Untersuchungen an Fließgewässern im Naturraum Probstei und Selenter Seegebiet (unter besonderer Berücksichtigung der Fischfauna).
  - (2) Recher, H. (1991): Vegetationskundliche Untersuchungen im Einzugsbereich der Hohenfelder Mühlenau (Kreis Plön), Diplomarbeit an der CAU Kiel
  - (3) Holm, A. (1989): Ökologischer Bewertungsrahmen Fließgewässer (Bäche)
  - (4) Wolf, A. (1991): Kartierung der Stiftung Naturschutz im Kreis Plön
  - (5) Landesamt für Naturschutz und Landschaftspflege (1985): Artenhilfsprogramm Fließgewässer
  - (6) Ebenda (1988): Arten- und Biotopschutzprogramm Schleswig-Holstein, Modellvorhaben Probstei und Selenter Seegebiet, Teil II Gemeinde Hohenfelde

## 2.1.9 Ökologische Gesamtbewertung

### 2.1.9.1 Wälder

Die Wälder, einschließlich ihrer naturnahen Kontaktbereiche stellen die naturnächsten Raumeinheiten in der Gemeinde von hoher ökologischer Bedeutsamkeit dar.

Das Relief begünstigt ein vielfältiges Mosaik aus Laubwäldern mittlerer Standorte und Feuchtwäldern sowie besonders im Mühlenatal von Bruchwäldern, Quellstandorten und dem Flußlauf. Weitere wertbestimmende Strukturelemente sind der ältere Laubholzbestand, innere und äußere Waldgrenzen, Lichtungen, offene Wasserflächen im Wald sowie gut ausgebildete Vernetzungselemente zu angrenzenden Biotopen. Positiv sind neben der Biototypenvielfalt vor allem die Naturnähe und das Vorkommen lebensraumtypischer Pflanzengesellschaften und Tiere, das Vorkommen gefährdeter Arten, Großflächigkeit und Störungsarmut.

Der Wald "Hufe" erlangt hierbei insbesondere auch als Habitat gefährdeter Arten fast aller untersuchter Gruppen die höchste Bedeutung.

Das Hauptproblem bei den Wäldern besteht im Mangel von Alt- und Totholz sowie im Fehlen breiter reich strukturierter Waldmäntel. Die Feucht- und Naßbereiche sind im Wald "Hufe" durch Entwässerungen und Aufforstung mit Fremdgehölzen stark beeinträchtigt.

### 2.1.9.2 Knicks und Einzelgehölze

Die Knicks und Einzelgehölze weisen als Habitat für Pflanzen und Tiere, die Knicks auch als Vernetzungselemente unterschiedlicher Teillebensräume eine hohe ökologische Bedeutung auf.

Durch die ökologische Gesamtbetrachtung wird die dargestellte Kartierung der Knicks in drei Wertstufen differenziert. Besonders die Redder weisen aufgrund höherer Brutvogelbestände, des Vorkommens gefährdeter Arten verschiedener Tiegruppen und der störungsarmen Innensäume einen herausragenden Wert auf.

Die Verbindungsfunktion der Knicks ist für Tiere in großflächig strukturarmen Bereichen sowie in Bereichen hoher Tierdichten wie um den Wald "Hufe" und entlang der Mühlenaniederung besonders ausgeprägt.

Übermäßige Belastung mit Nährstoffen, zu dichtes Anpflügen und fehlende bzw. falsche Pflege sind die wesentlichen Beeinträchtigungen der Knicks- und Redder.

### 2.1.9.3 Flußlauf (Mühlenau)

Die Mühlenau stellt aus vegetationskundlicher Sicht einen naturnahen, strukturreichen Lebensraum dar. Positiv sind vor allem die Erlen-Säume, die

Substratvielfalt des Bachbettes, der gewundene Lauf und die unverbaute Mündung in die Ostsee. Die Fischfauna, insbesondere aber die Kleinlebewesen des Gewässers, weisen dagegen auf eine starke Belastung des Wassers und eine erhebliche Beeinträchtigung der fließgewässertypischen Lebensgemeinschaften hin. Aus gesamtökologischer Sicht muß daher die Mühlenau als gestört eingestuft werden.

Hauptprobleme sind die Schmutzwasserfrachten der Mühlenau die auf unzureichende Klärung der Einleitungen zurückzuführen sind. Der Stau an der Wassermühle mit dem Mühlenteich stellt für die Tiere des Fließgewässers eine Ausbreitungsbarriere dar.

Das Potential für eine wesentliche Verbesserung des Fließgewässers ist durch das Vorkommen lebensraumtypischer und gefährdeter Arten im Oberlauf groß. Besondere ökologische Bedeutung, z.B. für das Vorkommen geschützter Vogelarten, weist gerade auch der Mündungsbereich der nicht technisch verbauten Mühlenau auf.

#### 2.1.9.4 Bäche

Die Bäche des natürlichen Entwässerungssystems sind stark gestört und geringwertig, bzw. als verrohrte Wasserableitungen ökologisch ohne Wert. Die jetzigen Ausbildungen haben vor allem noch als Vernetzungselement für wandernde Tiere in der Offenlandschaft aber auch im Wald "Hufe" eine Bedeutung. Nur der Wiesenbach bei Radeland (B.11 in Karte 5) und der Waldbach (B.40 in Karte 5) sind noch von spezifischen Pflanzen- und Tierarten besiedelt und daher trotz der Beeinträchtigungen als Refugium besonders wertvoll.

Das Aufwertungspotential für lebensraumtypische Arten ist bei den Bächen groß.

#### 2.1.9.5 Kleingewässer

Die Kleingewässer weisen als Lebensraum für Pflanzen und Tiere eine hohe Bedeutung auf.

Durch die ökologische Gesamtbetrachtung wird die bisher dargestellte Kartierung der Kleingewässer in drei Wertstufen differenziert.

Vor allem die Grasfrösche, aber auch andere Amphibienarten sind durch ihr zeitlich begrenztes Vorkommen im Gewässer vergleichsweise wenig von der Qualität des Wassers abhängig. Die räumliche Lage zum Sommerlebensraum und die Gewässer- und Uferstruktur sind wesentlich für das Vorkommen von den Amphibien.

Aus gesamtökologischer Sicht sind alle Amphibiengewässer mittelwertig, die Gewässer mit Grasfrosch-Hauptvorkommen sowie die Gewässern mit Kammolch- oder Laubfroschvorkommen hochwertig. Die hochwertigen Gewässer weisen neben den lebensraumtypischen Pflanzenarten vor allem auch gefährdete Libellenarten -einzelne, isoliert in der Feldflur liegende Teiche sogar gleichzeitig vier geschützte Arten!



und eine insgesamt reichere Unterwasserfauna auf.

Das Hauptproblem der Kleingewässer besteht in der Regel in der übermäßigen Nährstoffbelastung.

#### 2.1.9.6 Röhricht

Die naturnahen Röhrichte sind von hoher ökologischer Bedeutung. Durch die großen einheitlichen Bestände und die Nähe zu anderen naturnahen Biotopen wie Bruchwäldern oder Gewässern stellen die Röhrichtflächen wertvolle Brutbiotope für z.B. spezifische Schilfbrüter dar. Ausgedehnte Altschilfbestände sind für die lebensraumtypische Fauna maßgeblich.

#### 2.1.9.7 Salzwiese

Die Salzwiesen sind von herausragend hoher Bedeutung, da es sich um die letzten Bestände in der Gemeinde handelt und hier eine Fülle standortstypischer Pflanzen- und Tierarten einen letzten Rückzugsraum finden. Vor allem salztolerante Pflanzen und verschiedene Küstenvögel sind bezeichnend.

Das Hauptproblem der Salzwiesen besteht einerseits in zu intensiver Nutzung (B.2 in Karte 5), andererseits aber auch in fehlender Nutzung (B.7 in Karte 5). Durch den offenen Verbindungsgraben zwischen ALW-Salzwasserbiotop und Ostsee besteht hier kein Salzangel mehr. Die Niederung bei Grünberg ist dagegen offensichtlich stark ausgesüßt.

#### 2.1.9.8 Strand und Strandwall

Der Strandbereich ist im Gemeindegebiet stark beeinträchtigt und gemessen am Lebensraumpotential im jetzigen Zustand nur mittelwertig. Dem Strandwall am ALW-Salzwasserbiotop kommt als Rückzugsraum einer artenreichen und spezifischen Lebensgemeinschaft eine wichtige Funktion als Refugium und als ein mögliches Ausbreitungszentrum zu. Die Küstenbereiche an der Mündung der Mühlenau sind durch eine noch relativ ungestörte Strandwall-Struktur und breitere, kiesige Strandflächen von höherer Bedeutung für strandbrütende Vögel und weitere küstentypischen Arten.

Der starke Vertritt der Strandwälle infolge der Strandbesucher ist an allen Küstenabschnitten das Hauptproblem für die dort siedelnde Flora und Fauna.

#### 2.1.9.9 Steilküste

Die Steilküsten weisen nur wenige, häufig aber spezifische und z.T. gefährdete Arten auf. Ihnen kommt vor allem als geomorphologische Sonderform eine Bedeutung zu. Die natürliche Küstendynamik mit unregelmäßigen Abbrüchen an den Steilküsten ist für die Erhaltung des Lebensraumes der spezifischen Uferschwalbe notwendig.

#### 2.1.9.10 Feuchtgrünland

Das Feuchtgrünland weist neben spezifischen Pflanzenarten und -gesellschaften zahlreiche lebensraumtypische Tiere fast aller untersuchten Gruppen auf. Insgesamt ist das Feuchtgrünland von hoher ökologischer Bedeutung. Es ist jedoch von starken Flächenverlusten in der Vergangenheit sowie von einer Artenverarmung der Bestände infolge Entwässerung und intensiver Nutzung auszugehen. Verglichen mit einem früheren Zustand oder dem Lebensraumpotential ist das Feuchtgrünland daher zur Zeit nur mittelwertig.

Hauptprobleme sind vor allem Entwässerungen, zu intensive Nutzung und Düngung.

#### 2.1.9.11 Dauergrünland

Das Dauergrünland ist vor allem durch die großen Flächen und den ungestörten Boden bedeutsam. Ihm kommt eine wichtige Pufferfunktion im Grenzbereich zu wertvollen Kontaktbiotopen zu. Für zahlreiche Tierarten ist auch die Kombination von Dauergrünland und anders strukturierten Biotopen wie Wäldern oder Gewässern entscheidend. Häufig werden die Grünlandflächen von z.B. Vögeln und Säugern zur Nahrungsaufnahme aufgesucht.

Auch hier ist von starken Flächenverlusten zugunsten von Äckern sowie von einer Artenverarmung durch Nutzungsintensivierung auszugehen.

#### 2.1.9.12 Umbruchflächen

Die Äcker und Grasäcker sind im Vergleich zu allen anderen aufgeführten Biotopen am schwächsten von Tieren und Pflanzen besiedelt, ihnen kommt daher nur ein vergleichsweise geringer Wert zu. Lebensraumtypische Kulturfolger fehlen aufgrund der intensiven Nutzung und der Spritzmittelbehandlung weitgehend, bzw. besiedeln vor allem die Randbereiche zu anderen extensiver genutzten Flächen.

Das Potential für eine Aufwertung dieser Lebensräume ist sehr groß.

#### 2.1.9.13 Brachen

Die Ausgestaltung und Besiedlung der Brachen ist vorrangig von der vorherigen Nutzung abhängig, ihre ökologische Bedeutung daher sehr unterschiedlich.

Die großflächigen Trockenbrachen auf Stilllegungsflächen weisen vor allem durch die Entwicklung meist häufiger individuenreicher Pflanzen- und Insektenarten eine Bedeutung als Nahrungsbiotop anderer Tiergruppen wie Vögel oder Fledermäuse auf. Die lokale Bedeutung derartiger Flächen ist zwar lokal hoch, sie können aber kurzfristig überall auf Ackerstandorten neu geschaffen werden.

Die Feuchtbrachen im Mühlenatal sind dagegen als Lebensraum zahlreicher

gefährdeter Pflanzen- und Tierarten von hoher ökologischer Bedeutung. Auch die Lage zu anders strukturierten Flächen ist für einige Tiergruppen wie Wiesenvögel oder Tagfalter entscheidend.

Hauptprobleme bestehen bei den Feuchtbrachen durch langfristige Entwicklung konkurrenzstarker Gehölze und durch die anhaltende Wirkung ehemaliger Entwässerungsmaßnahmen. Auch die Wiederaufnahme intensiver Nutzung stellt eine Gefährdung der wertvollen Feuchtbrachen dar.

## 2.1.10 Geschützte Landschaftsbereiche

### 1. Landschaftsschutz (vgl. Karten 1 und 7)

Auf drei Teilbereiche der Gemeindefläche entfallen Kreisverordnungen zur einstweiligen Sicherstellung von zu schützenden Teilen von Natur und Landschaft gemäß LNatSchG § 21 Abs. 1.

Dies sind mit Wirkung zum 27.10.1994:

A) Bereich "der Mühlenau zwischen der Ostsee bei Hohenfelde und Klinker, Gemeinde Giekau, und der Ostseeküste zwischen Hohenfelde-Malmsteg und Hubertsberg und Umgebung";

B) Bereich "der Ostseeküste zwischen Stakendorfer Strand und Hohenfelde und Umgebung";

C) Bereich "des Endmoränengebietes zwischen Lütjenburg und Hohenfelde und Umgebung".

Alle Gebietsanteile sind somit als Landschaftsschutzgebiete (LSG) in Vorbereitung (LNatSchG § 18) zu betrachten bzw. zu schützen.

### 2. Gesetzlich geschützte Biotope

A) Biotope gemäß LNatSchG § 15 a (vgl. Karte 5)

B) Biotope gemäß LNatSchG § 15 b (vgl. Karte 5)

C) Biotopverbundfläche von landesweiter Bedeutung gemäß LNatSchG § 15 (1) 4. parallel zur Küste und längs der Mühlenau

D) Entwicklungsgebiete für Naturschutzgebiet gemäß LNatSchG. § 15 (1) 3. in Verbindung mit § 13: die Niederung der Hohenfelder Mühlenau.

E) Lebensräume geschützter Arten der Flora und Fauna (Roten Listen) gemäß LNatSchG § 23 sowie §§ 20 ff BNatSchG (vgl. Karte 4).

### 3. Landschaftsbestimmende Einzelbäume gemäß LNatSchG § 7 (2) 8. (vgl. Karten 1 und 7)

### 4. Kulturdenkmal - Entwicklungsgebiet: Hohenfelder Mühlenteich

### 5. Gewässer- und Erholungsschutzstreifen gemäß LNatSchG. § 11 100 m - Abstand von der Küstenlinie: Verbot baulicher Anlagen

### 6. Bereiche mit wichtigen Zeugnissen der Vor- und Frühgeschichte: Anzahl drei (vgl. Karte 7 und Abb.7)

### 7. Gebäude unter Denkmalschutz sowie erhaltenswürdig: 18 Stück (vgl. Abb. 7)

### 2.1.11 Landschaftsbild/Landschaftscharakter

Aus genereller Sicht ist das Landschaftsbild abhängig vom jeweiligen Blickwinkel des Betrachters, wobei ein und dieselbe Landschaft sehr unterschiedlich bewertet werden kann. So präsentiert sich das Landschaftsbild beispielsweise dem Betrachter aus dem Auto bzw. von der Straße aus anders als bei einem Fußmarsch auf Nebenwegen. Ferner ist die Empfindung eines Landschaftsbildes abhängig von der Jahreszeit. Im Sommerhalbjahr ist die Wirkung der Landschaft auf viele Menschen ansprechender als im Winterhalbjahr, wenn große Feldanteile weitgehend frei von Bewuchs und die Gehölze laubfrei sind. Aber auch zu dieser Jahreszeit bieten etwa spezielle Beleuchtungssituationen über Schneefeldern ein besonderes Landschaftserleben. Neben den unterschiedlichen Sehgewohnheiten und Interessensschwerpunkten der jeweiligen Betrachter ist demnach u.a. die Beleuchtung, die Jahres- und Tageszeit oder die Wetterlage sehr wesentlich für das empfundene Landschaftsbild.

Kriterien für eine Landschaftsbildbeurteilung sind u.a.:

- Strukturreichtum (Knicks, Einzelbäume, Gehölzgruppen, Kleingewässer etc.)
- Vielfalt/Nutzungswechsel (Acker, Wiese, Wald, Strand etc.)
- Eigenart (charakteristische Gebäude, alte Gehöfte, Feldscheunen etc.)
- Belastungsstrukturen (Hochspannungsleitungen, Straßendämme etc.)

Nachfolgende Beschreibung für die Situation in der Gemeinde Hohenfelde berücksichtigt verstärkt den Vegetationszustand des Sommerhalbjahres:

Den "besten" Ausblick über die Hohenfelder Landschaft besitzt man vom höchstgelegenen Standpunkt nördlich des Waldes Hufe aus, da das Land zur Ostsee, abgesehen von einigen Bodenwellen, konstant abfällt. Das Blickfeld wird beherrscht von weiten - vorwiegend landwirtschaftlich genutzten - Flächen und einzelnen Gehölzgruppen, wobei Waldanteile weitgehend isoliert in der Landschaft stehen. Das in Nord-Süd-Richtung verlaufende Band der Mühlanauniederung gliedert das Gemeindegebiet deutlich in zwei Hälften.

Bei einer Annäherung über die L 165 aus westlicher Richtung kann man, in einiger Entfernung zur Straße, vom Dorfrand nur einen Lagersilo, eine Neubauzeile sowie einige landwirtschaftliche Anwesen wahrnehmen. Auch hat der in jüngerer Vergangenheit entstandene Siedlungsbereich im Nordosten des Ortes keine unmittelbar wahrnehmbare Verbindung zum "Dorfkern". Im Dorf Hohenfelde selbst ist, im Vergleich zu vielen anderen Dörfern, kein zentraler Ortsmittelpunkt mit Dorfkern und umgebenden Häusern, Kirche etc. auffällig. Auch der aufgrund seiner historischen Beschreibung berühmte Mühlenteich kann ohne besondere Ortskenntnis zunächst nicht wahrgenommen bzw. erlebt werden. Zwei gewerbliche Betriebe prägen durch ihre massive Bauweise Eingangsbereiche des Dorfes: im Nordwesten das Raiffeisengebäude und in der Senke der Mühlenaubrücke der Betrieb um die Mühle, dessen Hauptgebäude unter Denkmalschutz steht.

Eine nicht durch umgebende Gehölze eingegrünte, große Scheune an der Strandstraße stört aus südlicher Richtung den ansonsten freien Blick in Richtung Ostsee.

Die Straßenränder werden allgemein nur an wenigen Stellen von Gehölzgruppen

oder größeren Bäumen bestimmt, so auch der L 165 im östlichen Gemeindegebiet. Doch sind vereinzelt neue Baumpflanzungen vorgenommen worden, z.B. an der Straße nach Schwartbuck oder an der Kapellenstraße, die allerdings durch ihre geringe Größe noch nicht für das Landschaftsbild wirksam erscheinen. Der Großteil der Straßen und Wege wird nur an sehr wenigen Stellen von Knicks oder hoch aufgewachsenen Baumreihen gesäumt.

Beim Strandspaziergang oder bei Annäherung über die Strandstraße in Richtung Ostseeküste fallen zuerst die in den Ferienhaus-/Wochenendhaussiedlungen und die Wohnmobil-/Campingplätze an der Ostseeküste durch ihre in Teilabschnitten fehlende Eingrünung besonders auf. Dennoch vermittelt der unmittelbare Strandbereich in weiten Abschnitten den Eindruck einer noch weitgehend bewahrten Ursprünglichkeit.

Vorteilhaft für das Landschaftsbild ist das Fehlen von Hochspannungsleitungen. Weit hin sichtbar prägend für das Dorfbild ist hingegen der innerörtlich stehende Fernmeldeturm sowie der Turm im Bundeswehrgelände, östlich, außerhalb des Gemeindegebietes.

Hinsichtlich Vielfalt der Nutzungen fällt die östliche Hälfte des Gemeindegebietes deutlich hinter die Westhälfte. Das unmittelbare dörfliche Umfeld bietet mit der Randlage zur Mühlenau eine beträchtliche Vielfalt. Hinsichtlich Eigenart der Landschaft ist keine besondere Häufung von maranten, alten Gebäuden oder anderen besonders einprägsamen und gegenüber benachbarten Gemeinden herausstechenden Merkmale aufzuweisen. Eine für die Eigenart der Küstenlandschaft markantes Erscheinungsmerkmal bilden die Wochenendhaussiedlungen und die Campingplätze. Durch die Drängung der kleinen Gebäude bzw. Wohnwägen, Zelte usw. auf verhältnismäßig engem Raum besteht hier eine deutliche Beeinflussung des Landschaftscharakters. Nachteilig erweist sich in diesem Zusammenhang die teilweise schütterere Eingrünung und Durchgrünung und eine häufige Verwendung standortuntypischer Nadelgehölze und Pappeln.

Wertvolle Hinweise zur Landschaftsentwicklung und Beurteilung des Hohenfelder Landschaftscharakters liefert ein Vergleich der 1877 durchgeführten königlich-preussischen Landes-Aufnahme mit der annähernd aktuellen Kartierung von 1990 (vgl. Abb.4). Bezüglich dem Anteil an Wald und größeren Gewässern sind keine auffälligen Veränderungen zu verzeichnen. Anders bei linienförmigen Gehölzelementen, überwiegend Knicks, jedoch auch bei Baum und Gebüschreihen. Vor rund 100 Jahren war der nordwestliche Teil der Gemeinde von engen Knickreihen durchzogen, da im Jahre 1796 ein Teil der Gutsflächen in Koppeln, zur selbstbestimmten Nutzung durch die Bauern, unterteilt wurde. Der Knickanteil der anderen Gemeindebereiche war aufgrund der gutswirtschaftlichen Nutzung insgesamt verhältnismäßig dünn. Auch die gute Bonität der Ackerflächen im östlichen Gemeindegebiet bildete eine wesentliche Voraussetzung für eine nach rationellen Gesichtspunkten angelegte landwirtschaftliche Flächennutzung. Die hiermit verbundene Armut an natürliche Strukturelementen bestimmt auch das heutige Landschaftsbild. Jedoch wurden vor rd 100 Jahren zumindest größere Feldwege und Straßen als Redder noch beidseits durch Knicks gesäumt.

Aufgrund der maßstablichen Reduzierung bzw. Verwendung der heutigen Karte M. 1: 25.000 weicht der aktuelle Stand der Landschaftsstrukturen von dem der Bestandskarte (vgl. Karten 1 und 5) ab, reicht jedoch für eine hinlängliche Information aus.

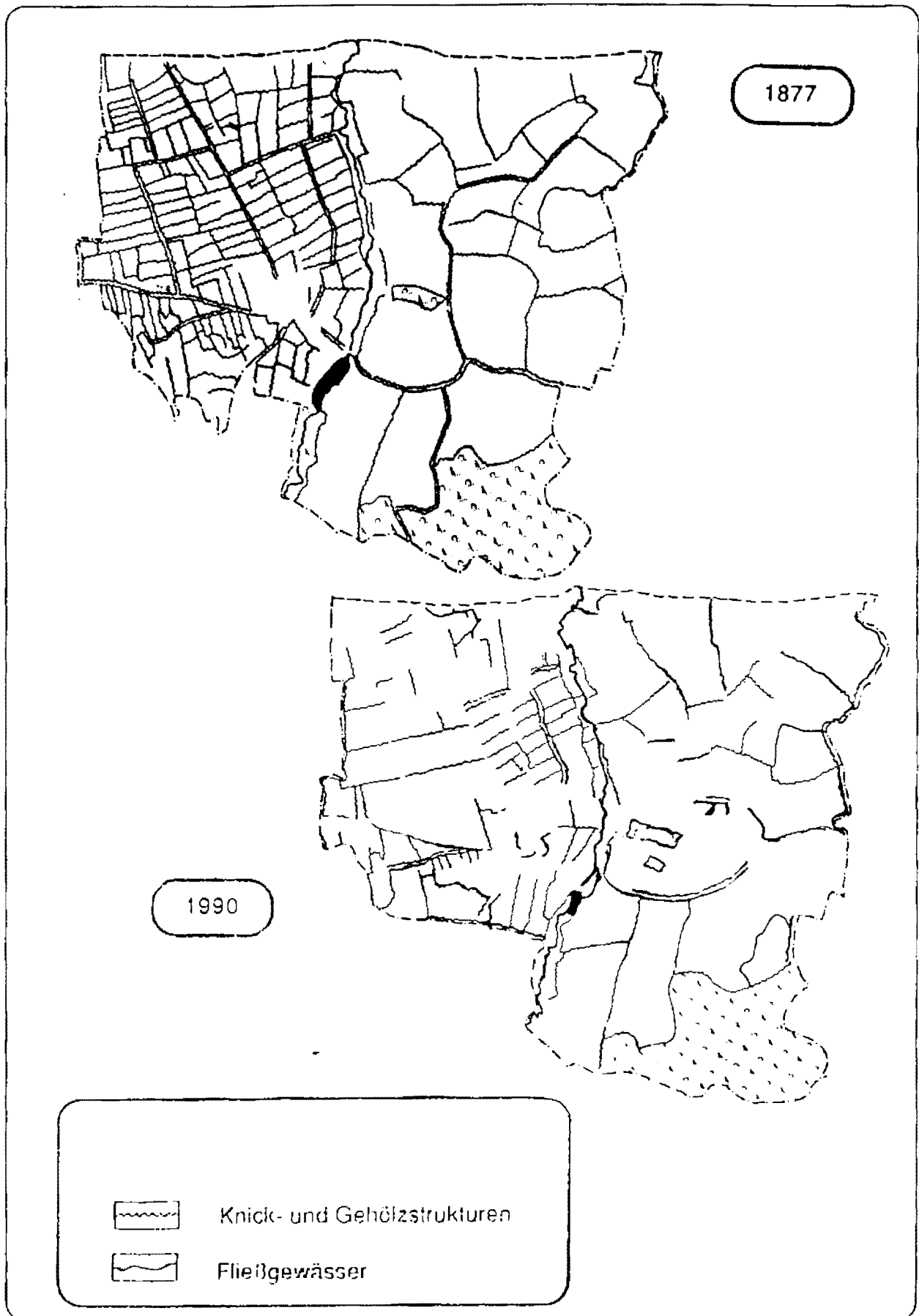


Abb. 4 : Vergleich der Landschaftsstruktur Landschaft im Jahre 1877 (oben) mit der heutigen Situation (unten)

## 2.2 Sozio-ökonomische Gegebenheiten

### 2.2.1 Siedlungsentwicklung

#### A Bestand - Entwicklung

Die heutige Gemeinde Hohenfelde hat sich aus den Gütern Hohenfelde und Schmoel entwickelt, wobei das Dorf Hohenfelde ursprünglich zum Gut Hohenfelde gehörte. Die erste Erwähnung findet das Gut Hohenfelde im "Kieler Stadtbuch von 1264-1289" als "Hoghe-Hogheveldt". Nachdem das Gut zuerst der Familie von Meynerstorp gehörte, ging der Besitz im 16. Jahrhundert an die Familie von Rantzau. Im Jahr 1608 wurde auch das Gut Schmoel an den damaligen Besitzer von Hohenfelde, Landrat Jaspar von Rantzau, verkauft. Danach wurden die Güter noch mehrmals veräußert, um 1700 gingen sie dann, wie auch die Güter Panker und Klamp, in den Besitz von Detlev von Reventlou über. Dieser vererbte sie an seine beiden Söhne, den sog. Grafen Hessenstein. Der letzte dieser Söhne vermachte seinem Vetter, dem Landgrafen Karl zu Hessen-Kassel, dann 1776 alle Güter, die zu seinem Eigentum gehörten.

Die ehemalige Kätner- und heutige Bauernstelle Hof(rade)land entstand zwischen 1802 und 1805, direkt nach der Auflösung der Leibeigenschaft, als Aussiedlung aus dem Dorf Hohenfelde. Der Name der drei Bauernhöfe, die auch heute noch als Wohnhäuser bestehen, lautet: Radeland, Hoffeld und Malmsteg. Im Jahr 1812 wurde die Hohenfelder Wassermühle, damals noch als Korn- und Ölmühle genutzt, an ihrem aktuellen Standort errichtet. Am 5.12.1868 gab König Wilhelm I. den vier Gütern Schmoel, Hohenfelde, Panker und Klamp den Gesamtnamen Herrschaft Hessenstein. Im Verlauf des 19. Jahrh. waren verschiedene Landgrafen Besitzer der Hessensteinischen Güter. Um die Jahrhundertwende hatte Hohenfelde 72 Wohnungen und 315 Einwohner, es gehörten 23 Bauernstellen mit 243 Rindern, 61 Pferden und 42 Schafen zur Gemeinde. Ausgebaute Hufen waren Malmsteg, Radeland, Hoffeld und Grünberg (Fischerstelle). Nach dem "Landwirtschaftlichen Adressbuch Schleswig-Holstein von 1950" gab es damals in Hohenfelde 15 Bauern mit zusammen 867 ha Grundbesitz. Ausserdem lebten damals drei Fischerfamilien in Hohenfelde.

In der alten Dorflage an der Dorfstraße bestehen heute nur noch drei landwirtschaftliche Betriebe, alle anderen Bauernstellen sind ausgelagert (Malmsteg, Hubertsberg etc.). Heute (1991) leben rund 734 Einwohner in Hohenfelde. Ein Großteil der Erwerbstätigen geht außerhalb der Gemeinde seiner Arbeit nach und wird somit statistisch als Pendler geführt (vgl. auch Kapitel 2.2.2 und 2.2.4). Es gibt in der Gemeinde eine große Anzahl Ferienhäuser, welche eigene Siedlungen in Strandnähe bilden. Die erste Siedlung "Mühlenau" wurde 1964 angelegt. Die Häuser werden vorwiegend nur an Wochenenden und zu Ferienzeiten genutzt. Dann jedoch steigt die Einwohnerzahl zusammen mit den Erholungssuchenden in den Pensionen und auf den Campingplätzen in Hohenfelde zeitweise auf das Dreifache der Normalbevölkerung an.



Abb. 5 gibt einen ungefähren Überblick, wobei allerdings zu berücksichtigen ist, daß aufgrund der maßstablichen Reduzierung bzw. Verwendung der heutigen Karte M. 1: 25.000 der aktuelle Stand der Siedlungsstrukturen von dem der Bestandskarte (vgl. Karten 1) abweicht. Dies reicht jedoch für eine hinlängliche Information zum Stand der Entwicklungstendenz aus.

### B Bewertung

Die Siedlungsentwicklung der jüngeren Vergangenheit zeigt eine gewisse Tendenz der Landschaftszersiedelung: Unabhängig vom gewachsenen Dorf wurden in Küstennähe mehrere neue Siedlungsschwerpunkte gebildet.

Auch die nur zeitweise Nutzung der in diesen Siedlungen befindlichen Häuser führt zu vielen, für Zweitwohnsitzsiedlungen bekannten Problemen für die Gemeinde.

Mit einer Verlagerung der Siedlungsdynamik an den Küstenbereich würde die gewachsene Siedlungsentwicklung der Gemeinde quasi auf den Kopf gestellt. Andererseits widerspiegelt die erfolgte Entwicklung die Tendenz zur Verlagerung von Arbeitsstätten aus dem landwirtschaftlichen Sektor in den des Fremdenverkehrs.

---

(1) Chronik von Hohenfelde - 700 Jahre Hohenfelde

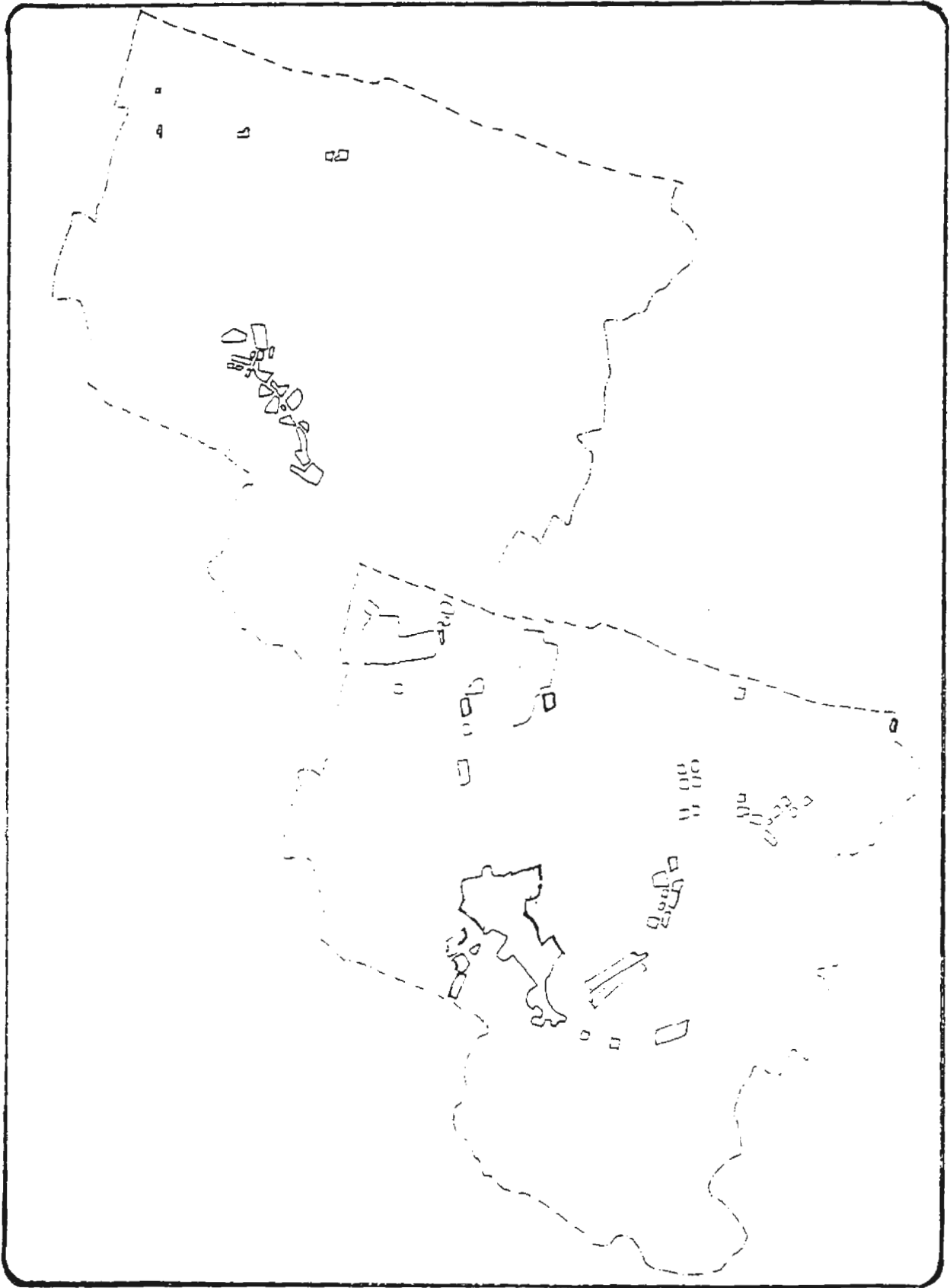


Abb. 5 Siedlungsentwicklung von 1877 (oben) zu 1990 (unten)

## 2.2.2 Bevölkerung

### A Bestand und Entwicklung

Bevölkerungszahlen: (jeweils Ende des Jahres)

<u>Jahr</u>	<u>Einwohner</u>	<u>Jahr</u>	<u>Einwohner</u>
1900	315	1987	806
1939	374	1988	714
1950	613	1989	737
1961	565	1990	727
1970	620	1991	734
1980	765	1992	734
1985	850		
1986	857		

Nach Kriegsende haben sich viele Flüchtlinge in Hohenfelde angesiedelt. Dadurch hat sich die Bevölkerung bis 1950 gegenüber dem Zustand vor Kriegsbeginn nahezu verdoppelt. Bis 1986 ist ein stetiger Zuwachs der Bevölkerung zu verzeichnen, danach ist die Entwicklung rückläufig. Nach 1989 scheint sich der Einwohnerstand der Gemeinde auf ungefähr 730 Personen eingependelt und stabilisiert zu haben.

Die Volkszählung 1987 hat folgende Altersstruktur ergeben:

	<u>insgesamt</u>	<u>%</u>	<u>männlich</u>	
<u>weiblich</u>				
6 bis unter 18 Jahre	100	13,9	53	47
18 bis unter 45 Jahre	260	36,0	150	110
45 bis unter 60 Jahre	166	23,0	97	69
60 und mehr Jahre	148	20,5	72	76

Mit 145,6 Einwohnern pro km<sup>2</sup> liegt die Bevölkerungsdichte über der durchschnittlichen Dichte des Kreises Plön mit etwa 109 E/km<sup>2</sup>, jedoch noch unter dem Landesdurchschnitt von 166 E/km<sup>2</sup> (1984).

Ihren Zweitwohnsitz in der Gemeinde haben Ende 1992 insgesamt 619 Personen, vornehmlich Hamburger Familien mit einem Ferienhaus in den Siedlungen (3).

### B Bewertung

Für den ländlichen Bereich ist die Einwohnerzahl verhältnismäßig hoch; bemerkenswert ist ferner das ausgeglichene Altersspektrum. Gegenwärtig ist der Bevölkerungsstand konstant, bei der zukünftige Entwicklung ist mit einer Stagnation bzw. mit einem leichten Anstieg der Einwohnerzahlen durch Neubauten im Nordosten des Dorfes zu rechnen. Aus der Entwicklung der Bevölkerung kann nur bedingt auf die Siedlungsentwicklung geschlossen werden - vgl. Kapitel 2.2.1 "Siedlungsentwicklung".

Durch die sehr hohe Anzahl an Personen mit einem zweiten Wohnsitz in Hohenfelde

verdoppelt sich die Einwohnerzahl in den Sommermonaten nahezu. Damit kommt es ebenfalls zu einer Veränderung des sozialen Gefüges im Dorf. Zudem entstehen der Gemeinde durch die verstärkte Nutzung der Straßen und öffentlichen Einrichtungen Mehrbelastungen.

- 
- (1) Angaben des Amtes Lützenburg-Land zu Einwohnerzahlen
  - (2) Gemeindeblatt - Volkszählung 1987

### **2.2.3 Flächen in öffentlicher Hand** (vgl. Karte 6 "Eigentumsverhältnisse")

Das Land Schleswig-Holstein besitzt in Hohenfelde ein Stück des Strandes, diese Fläche unterliegt durch Wind- und Wellenabtragung einer ständigen Größenveränderung. Der Kreis Plön verfügt in Hohenfelde ausschließlich über die Kreisstraße 41, die von Schwartbuck bis zum Ostseestrand das gesamte Gemeindegebiet quert.

Der Sportplatz sowie die anschließende Fläche sind im Besitz der Gemeinde Schwartbuck. Die Stiftung Naturschutz hat Flächen im Feuchtbereich des Strandes sowie im Talraum der Mühlenau für Naturschutzentwicklung aufgekauft. Die Wiese hinter der Kapelle im Ostteil der Gemeinde ist in Kirchenbesitz und für eine mögliche Erweiterung des Friedhofs bestimmt. Das Bundesvermögensamt ist Eigentümer einer großen Fläche nördlich Radeland, diese wird landwirtschaftlich genutzt.

In Gemeindebesitz befinden sich neben verschiedenen Straßen mehrere Flächen im Dorf und im gesamten Gemeindegebiet, wie beispielsweise der Festplatz hinter der alten Schule.

## 2.2.4 Erwerbstätigkeit

### A Bestand

Seit den 50er Jahren hat sich die Erwerbsstruktur innerhalb der Gemeinde Hohenfelde nur wenig geändert: noch immer wird Hohenfelde durch die Landwirtschaft stark geprägt, die Anzahl der aktiven Landwirte ist nur wenig zurückgegangen. Als verhältnismäßig neuer und sehr starker Erwerbszweig ist der Fremdenverkehr zu sehen (vgl. Kapitel 2.2.9 "Fremdenverkehr").

Von den 722 Personen mit einem Hauptwohnsitz in Hohenfelde, waren im Jahre 1987 278 Personen erwerbstätig.

Die Erwerbstätigen verteilten sich 1987 auf folgende Wirtschaftsbereiche (2):

Land- und Forstwirtschaft, Fischerei	35	12,6 %
produzierendes Gewerbe	83	29,9 %
Handel, Verkehr, Nachrichtenübermittlung	40	14,4 %
weitere Wirtschaftsbereiche	120	43,2 %

Zu den 43,2% aller weiteren Wirtschaftsbereiche gehören u.a. zwei Gaststättenbetriebe und verschiedene privat geführte Pensionen. Diese Erwerbszweige haben durch den erhöhten Fremdenverkehr stark an Bedeutung gewonnen. Dazu sind ebenfalls mehrere Campingplätze und Ferienhausgebiete zu zählen. Zu den Wirtschaftsbereichen Produktion und Handel gehören zum Beispiel die Walzenmühle, die Raiffeisen-Genossenschaft und die zwei Lebensmittelgeschäfte der Gemeinde. 18 der gewerblichen Betriebe sind gleichzeitig Arbeitsstätte, d.h. sie haben zumindestens einen Angestellten.

Im einzelnen sind in der Gemeinde folgende Betriebe und Einrichtungen vorhanden.

- o Gewerbe:
  - ein Mühlenbetrieb mit Schweinemast
  - ein Bauunternehmen
  - Raiffeisen Ein- und Verkauf
  - ein Viehhandel
- o Handel, etc.:
  - zwei Lebensmittelläden
  - eine Bankfiliale
  - zwei Gasthöfe
  - ein Fahrradhandel mit -verleih
- o öffentl. Einrichtungen:
  - ein Dorfhaus mit Kinderstube
  - eine Feuerwehr
  - ein Sozialheim
  - ein Heim für psychisch Kranke
  - eine Poststelle

Im Gemeindegebiet gibt es 10 Haupterwerbs- und 5 Nebenerwerbslandwirte. Als Fischer ist nur noch eine Person tätig, die Fische werden gleich am Strand verkauft. Daneben gibt es noch eine Fischräucherei.

## B Bewertung

Im Vergleich mit anderen Gemeinden von ähnlicher Größe bzw. Einwohnerzahl besitzt Hohenfelde noch eine vielfältige Gewerbestruktur mit einer hohen Zahl an Betrieben und Einrichtungen. Dies liegt vermutlich zum Großteil am vergleichsweise bedeutenden Fremdenverkehr in der Gemeinde mit bis zu 140.000 Übernachtungen (vgl. Kap. 2.2.9 "Fremdenverkehr/Erholung").

- 
- (1) 700 Jahre Hohenfelde - Chronik der Gemeinde (1990)
  - (2) Gemeindeblatt der Volks- und Berufszählung 1987 in Hohenfelde

## 2.2.5 Versorgung (Trinkwasser/Energie/Rohstoffgewinnung)

### Trinkwasser

Die Wasserversorgung der Gemeinde erfolgt über den Trinkwasserbeschaffungsverband Panker/Giekau. Hauseigene Brunnen bestehen in Hohenfelde nicht (1). Die Versorgung ist nach Aussage des Flächennutzungsplanes durch den Verband auch in Zukunft gesichert.

### Energieversorgung

Die Stromversorgung der Gemeinde Hohenfelde erfolgt durch die Schleswag. Der aktuelle Konzessionsvertrag wurde im Dezember 1989 abgeschlossen. Die Energieversorgungsleitungen der Gemeinde verlaufen alle erdkabelt. Somit entfallen im Gemeindegebiet Freileitungen, wie sie andernorts das Landschaftsbild belasten.

Eine zentrale Gasversorgung besteht in Hohenfelde nicht und ist laut Schleswag ( Bad Segeberg) in absehbarer Zeit auch nicht geplant.

Zur Nutzung der Windkraft bestehen Vorüberlegungen (vgl. Kap. 4.3.4 "Windkraft").

Geheizt wird in Hohenfelde vornehmlich mit Ölzentral- oder Ofenheizungen. Teilweise verfügen die Haushalte auch über Nachtspeicher- oder Gasheizungen.

### Rohstoffgewinnung

Hinsichtlich abbauwürdiger Vorkommen an Sand und Kies liegen keine Hinweise vor. Aufgrund von bestehendem Landschaftsschutz und der unmittelbaren Küstennähe bestünde hier auch ein erheblicher Widerspruch.

---

(1) Mitteilung des Bürgermeisters Herrn K. Hartmann



## 2.2.6 Abwasserentsorgung

### A Bestand

Das Schmutzwasser der dörflichen Haushalte der Gemeinde Hohenfelde wie auch der Ferienhausgebiete geht zum gemeindeeigenen Klärwerk am Unterlauf der Mühlenau und wird dort gereinigt. Nur insgesamt 12 Anwesen in den Außenbereichen der Gemeinde sind nicht an diese zentrale Entsorgung angeschlossen und leitet ihre Abwässer in Hausklärgruben.

Der Geltungsbereich der Klärteichanlage umfaßt derzeit insgesamt 1,36 ha, davon sind 0,83 ha Fläche für die Abwasserentsorgung und 0,53 ha für die Landwirtschaft bestimmt. Die Anlage verfügt über drei Klärstufen, d.h. Teiche. Im Jahr 1992 ist der Bau einer biologischen Nachklärung beabsichtigt.

Die Kläranlage ist für mehr als 3.180 Einwohnergleichwerte (EGW) ausgelegt.

**Tabelle 1** - Ergebnisse der Überprüfungen der Kläranlage Hohenfelde durch die Wasserbehörde des Kreises Plön:

<u>Verbindung</u>	<u>Gehalt in mg/l</u>						
	<u>Jan. 91</u>	<u>März 91</u>	<u>Juni 91</u>	<u>Aug. 92</u>	<u>Nov. 91</u>	<u>Jan. 92</u>	<u>Mai 92</u>
CSB (chem. Sauerstoffbedarf)	43,00	57,00	81,00	...	67,00	71,00	...
BSB 5 (biochem Sauerstoffbed.)	8,00	11,00	15,00	...	11,00	12,00	...
P ges (Phosphor gesamt)	...	3,30	6,40	6,11	5,00	...	1,67
N ges (Stickstoff gesamt)	...	26,60	46,00	11,30	46,10	...	8,70
AOX (organ. Halogenverbind.)	...	16,80	39,00	...	...	...	...
Hg (Quecksilber)	...	<0,10	<0,10	...	...	...	...
Cd (Cadmium)	...	0,12	<0,05	...	...	...	...
Cr (Chrom)	...	<0,50	<0,50	...	...	...	...
Ni (Nickel)	...	<2,00	<2,00	...	...	...	...
Pb (Blei)	...	<0,50	1,10	...	...	...	...
Cu (Kupfer)	...	7,30	15,40	...	...	...	...
G F (Fischgiftigkeit) - ohne Einheit		2	2				

... = keine meßbaren Werte bzw. Nullwerte

Zu allen Zeiten wurden damit für die Kläranlage- nach Angaben der Gewässeraufsicht - die Überwachungswerte der Einleitungserlaubnis von 1989 eingehalten.

Noch bestehende Hauskläranlagen in der Gemeinde müssen gemäß Erlaß des Ministeriums für Ernährung, Landwirtschaft, Forsten und Fischerei (MELFF) von 1988 und dem Abwasserkonzept von Hohenfelde von 1991 den technischen Regeln (DIN 4261) angepaßt werden. Nach diesen Vorschriften ist demnach zwischen dem Ablauf einer Mehrkammergrube und dem Einlauf in ein Gewässer bzw. in den Untergrund eine biologische Nachreinigung erforderlich. Folgende biologische Reinigungsstufen sind in Hohenfelde zur Genehmigung geeignet: Sandfiltergräben, Untergrundverrieselung,

Tropfkörper und Nachklärteiche.

Der Strandbereich ist mit einer öffentlichen Toilette versehen.

Im Zusammenhang mit Abwasser ist auch auf die Defizite in der Oberflächenwasserentsorgung zu verweisen (vgl. hierzu Kap. 2.1.6 Oberflächenwasser).

### B Bewertung

Die Größenordnung der Kläranlage ist auf die bestehenden Siedlungen und den sommerlichen Zuwachs an Einwohner in den Ferienhäusern und Campinganlagen ausgerichtet. Für Siedlungserweiterungen ist ein Ausbau der Kläranlage erforderlich.

Die Lage der Klärteiche in der Mühlenuaniederung ist aus Sicht des Naturschutzes unvorteilhaft. Die im Unterlauf der Hohenfelder Mühlenu in vergangenen Jahren gelegentlich gemessenen Belastungswerte finden möglicherweise in eine durch den Boden erfolgende Wasserverbindung zwischen Klärteich und Fließgewässer ihre Ursache, da die Klärteiche über keine Abdichtung verfügen. Als problematisch könnten sich in diesem Zusammenhang auch die widerrechtlich gelegentlich erfolgenden Chemietoilettenentsorgungen von Wohnmobilmfahrern erweisen, da das Chemiekonzentrat zu Einbrüchen in der Leistungsfähigkeit der Kläranlage führen würde.

## 2.2.7 Altablagerungen/Abfallbeseitigung

### Altablagerungen

#### A Bestand

Ein Teil der Altablagerungen war der Wasserbehörde des Kreises Plön zum Zeitpunkt der Landschaftsplanerstellung bereits bekannt, weitere Angaben wurden im Zuge der Bestandserhebung zum Landschaftsplan (vgl. Bestandsplan Karte1) bekannt und der Aufstellung hinzugefügt.

Nur über eine der Altablagerungen liegt ein detaillierter Erfassungsbogen zur Einschätzung der Gefährlichkeit vor; dieser beinhaltet Angaben über den Zeitraum der Verfüllung, Art und Menge des Abfalles, Lage in Bezug auf das Grundwasser und die Oberflächengewässer sowie zu Siedlungen, Nutzung vor und nach der Ablagerung des Mülls und Hinweise über Bodenbeschaffenheit im Ablagerungsbereich.

#### Nr. 1: Altablagerung - ehemaliger Müllplatz der Gemeinde Hohenfelde

In der Zeit von 1945 bis 1968 wurde der Hausmüll der Gemeinde Hohenfelde sowie Bauschutt, Bodenaushub und Autowracks in einem etwa 2 m tiefen Bombentrichter abgelagert. Die Menge soll unter 2.000 cbm betragen. Eine Genehmigung für die Ablagerung lag nicht vor; sie wurde 1968 beantragt, jedoch mit Hinweis auf Überfüllung des Müllplatzes abgelehnt.

Nach Beendigung der Ablagerung wurden die Autowracks wieder abtransportiert und die Fläche 1968 mit Erdreich vollständig abgedeckt. Heute wird die Fläche als Ackerland genutzt, jedoch sind im Ackerboden nach oben gepflügte Müllreste erkennbar. Die Deponie liegt 2.900 m vom Zentralbrunnen des zu Hohenfelde benachbarten Gut Schmoel, 1.250 m vom Trinkwassereinzelnbrunnen WW Hufe entfernt und 300 m am Hang oberhalb der Mühlenau. Das nächste Einzelhaus liegt ca. 325 m entfernt.

1973 wurde die Gemeinde Hohenfelde an die Müllabfuhr der Stadt Lütjenburg angeschlossen (vgl. dazu Kapitel "Abfall").

#### Nr. 2: Altablagerung wilde Müllkippe am Hohenfelder Strand

Für diese Müllkippe liegt zwar ein Erfassungsbogen des Kreises vor, jedoch sind dort keine Eintragungen vorhanden, d.h. es gibt wohl auch keine näheren Erkenntnisse. Auch der genaue Standort ist nicht bekannt. Ungefähr befindet sich der Müllplatz an der Kreisstraße 41 im Bereich des Hofes kurz vor dem Strand.

#### Nr. 3: Altablagerung Nipp/Malmsteg

Auf der nördlichen Seite des Grünen Weges, kurz vor der Kläranlage am Hang zur Mühlenau, wurde in früheren Jahren Müll des Zeitplatzes abgelagert. Weitere Angaben über diese Altablagerung liegen nicht vor.

#### Nr. 4: Altablagerung Trinker/Siedlung

Auf der östlichen Hangseite der Mühlenau auf der Höhe des Pumpwerkes am Ostseering wurde ein ehemaliger Teich mit Müll verfüllt.

Nr. 5: Altablagerung Boja

Nördlich der L 165, auf der Ostseite des Weges nach Hoffeld wurde in früheren Jahren Müll vom Zeltplatz abgelagert. Weitere Aussagen zu diesem Abladeplatz liegen nicht vor.

Sonstige Bodenablagerungen

Nr. 6: Bodenverfüllung Schönberg Z 1/I

In der Zeit von 1957 bis 1964 betrieb die TEXACO Aufschlußbohrungen nach Erdgas in diesem Bereich. Dafür wurden drei Schlammkuhlen angelegt. Diese drei ausbetonierten Schlammbecken wurden jedoch nach Abschluß der Bohrungen beseitigt.

Die Fläche ist jetzt teilweise mit Ferienhäusern bebaut und wird als Campingplatz genutzt.

Nr. 7: Bodenverfüllung Standort Schönberg Z 1/II

Unmittelbar nördlich an der L 165 liegt eine Ablagerungsgrube für verbrauchte Spülflüssigkeit, wahrscheinlich von der TEXACO-Bohrung am Strand.

Nr. 8: Sonstige Ablagerung in ehemals vorhandenem Tümpel

Nach vagen Hinweisen aus der Bevölkerung ist ein nach der Grundkarte noch vorhandener Tümpel zwischen dem nordöstlichen Ortsrand Hohenfelde und der L 165 zuge-schüttet worden, so daß hier der Verdacht auf eine Altablagerung besteht.

Nr. 9: Sonstige aktuelle Ablagerung

Auf dieser Fläche im Nordosten der Gemeinde werden Gartenabfälle etc. abgelagert, so daß dort die Gefahr weiterer unkontrollierter Müllablagerung besteht.

Autoschrott: An der Verlängerung der Dorfstraße sind mehrere schrottreife Autos mitten in einer Feuchtwiese abgestellt und werden vom Besitzer der Wiese der Verrottung überlassen.

B Bewertung

Ehemalige Müllhalden und sonstige Deponiestandorte bilden eine grundsätzliche Umweltgefährdung, da Giftstoffe ausgewaschen werden können oder durch Ausgasung austreten. Dieser Prozess der Freisetzung ist aufgrund einer Überdeckung mit Erde nicht erkennbar.

Nur bei Beleg darf in einem Gutachten oder einem Planwerk eine im Plangebiet befindliche Deponie oder Altablagerung als potentiell nicht umweltgefährdend eingestuft werden, denn Deponien können generell durch Ausgasung von Methan, mit möglicherweise darin befindlichen, gefährlichen Kondensaten, Aufnahme durch die auf der Fläche wachsenden Pflanzen finden. Auch kann eine Auswaschung von Stoffen, die in Bau-schutt, Haus-, und Sperrmüll und in hausmüllähnlichen Gewerbeabfällen enthalten sind, nachteilige Auswirkungen auf Luft, Boden, Grund- und Oberflächenwasser und

damit auf Tiere und Pflanzen und auf den Menschen bewirken.

Altablagerungen im Talbereich bzw. in den Hängen der Mühlenau, wie den Altablagerungen Nr. 3 und 4, können über Sickerwasser zur Belastung des Fließgewässers beitragen.

## Abfallentsorgung

### A Bestand

Die Entsorgung von Haus- und Gewerbemüll erfolgt zentral auf der Grundlage des Konzeptes im Kreis Plön.

Glaskontainer stehen an verschiedenen Stellen der Gemeinde: beim Dorfgemeinschaftshaus, an der Bushaltestelle am Ostseering und auf dem Strandparkplatz. Die zentrale Müllabfuhr der nicht wiederverwertbaren Abfallstoffe der dörflichen Siedlungsbereiche und der Wochenendhausgebiete erfolgt zur Deponie Rastorf. Am Strand stehen Müllcontainer, die sowohl von den Erholungssuchenden als auch von den Ferienhausinhabern benutzt werden.

Gartenabfälle: Für den Gemeindebereich fehlt bislang eine Erfassung und geregelte Kompostierung sperriger organischer Abfälle. Probleme entstehen vielfach bei größeren Mengen an Schnittgut in kleineren Gärten. Es werden von der Gemeinde auch keine Schredderaktionen für Gartenabfälle bzw. Schnittgut durchgeführt.

Seegras: Das Seegras wird, da es sich beim Strand in Hohenfelde um einen sogenannten "Naturstrand" handelt, nicht abgefahren sondern an Ort und Stelle der Selbstzersetzung überlassen.

### B Bewertung

Nach Mitteilung der Gemeinde ist die Müllabfuhr aus den Wochenendhausgebieten zwar geregelt, aber nicht optimal gesichert, da z.B. auch die nur gelegentlich ihr Ferienhaus benutzenden Besucher die wöchentliche Müllabfuhr mitbezahlen müßten. Um dies zu vermeiden, melden sie die Mülltonnen erst gar nicht an, sondern verbringen ihren Abfall in die öffentlichen Müllcontainer am Strand. Am Strand bildet der hinterlassene Müll von Erholungssuchenden Tagesgästen eine besondere Belastung für die Gemeinde.

Durch eine unregelmäßige Entsorgung von Gartenabfällen in die freie Landschaft wird in verschiedenen, ortsnahen Bereichen die Vegetation ganzer Knickabschnitte und angrenzender naturnaher Flächen verfälscht und der Ursprungszustand zerstört. Begünstigt bilden sich dort unattraktive Monokulturen mit Brennessel und Giersch.

## 2.2.8 Verkehr

### A Bestand

#### Straßenverbindungen der Gemeinde Hohenfelde

Die Gemeinde Hohenfelde liegt an der Ostseeküstenstraße, die von Kiel über Schönberg nach Lütjenburg führt. Etwa bis Neuschönberg wird sie als Bundesstraße 502, weiter nach Osten dann als Landesstraße mit der Bezeichnung L 165 geführt. Diese Straße quert das Gemeindegebiet etwa in West-Ost-Richtung und führt dann nach Lütjenburg und liegt ca. 0,5 km nördlich des eigentlichen Ortskernes Hohenfelde, der dadurch von Verkehrsbelastungen nicht direkt betroffen wird.

Die Kreisstraße K 41 verbindet das Dorf mit Schwartbuck im Süden und mit Hofland und Radeland. Nach Malmsteg an der Ostsee und nach Hubertsberg führen Straßenverbindungen über Monkamp und Krummsiek.

#### Innerörtliche Straßen

Der Ort selbst wird von einer kleinen Durchgangsstraße erschlossen, die jeweils im Westen und Osten des Plangebietes eine Zufahrt zur L 165 besitzt. Sonstige, kleinere Straßen und Wege erschließen den Dorfbereich, den Strand und die umliegenden Siedlungsteile und Einzelhöfe. Diese Wege sind meist weniger frequentiert und werden, mit Ausnahme der Zuwege zu den Ferieneinrichtungen, nur von den Anwohnern befahren. Der Straßenbelag besteht zum Großteil aus Asphalt, wobei sich die Gehsteige im innerörtlichen Bereich der Strandstraße und in der östlichen Neubausiedlung "Kapellenstraße" durch ihre Klinkerpflasterung visuell davon abheben. Die Kreuzung beim Dorfgemeinschaftshaus ist mit Kopfsteinpflaster versehen.

#### Verkehrsbelastung

Verkehrszählungen wurden nur für die L 165 durchgeführt. Dementsprechend liegen auch nur für diese Straße Angaben über Verkehrsmengen, LKW-Anteile, Tag-/Nachtverteilung etc. vor. Der Abschnitt der L 165, der den Gemeindebereich Hohenfelde quert, liegt im Zählabschnitt 0137, der vom Beginn der Landesstraße etwa bei Neuschönberg bis zur Kreuzung hinter Satjendorf reicht und somit etwa 10 km lang ist.

Die Verkehrszählungen werden in der Regel alle 5 Jahre durchgeführt, die aktuellsten Zahlen liegen für das Jahr 1990 vor.

Danach fahren auf dem besagten Abschnitt der L 165 täglich im Schnitt 2.308 Fahrzeuge. Werktags (Montag- Samstag) sind es dagegen im Durchschnitt nur 1.706, in Urlaubszeiten (Urlaubswerktage Montag-Samstag) fast das Doppelte mit 3.345 Fahrzeugen pro Tag. Das deutet auf die große Bedeutung der Ostseeküste als Ferienziel hin. Dieser stärkere Verkehr ist im Sommer dann auch von den Straßenbenutzern selber deutlich zu bemerken.

In der Ferienzeit ergibt sich aus diesen Zahlen zwar prozentual ein Zuwachs von fast 100%. Betrachtet man jedoch die B 502 in der Nähe von Kiel mit durchschnittlichen, täglichen Verkehrszahlen um die 15.000 Fahrzeuge, dann relativieren sich die Zahlen

für Hohenfelde, und man kann auf eine objektiv nur mäßige Belastung durch den Verkehr schließen. Der Verkehrsanteil an LKW liegt bei 4.7%, dies sind bei einem täglichen Verkehrsaufkommen von 2.308 Fahrzeugen insgesamt 108 Lastkraftwagen.

Versucht man nun, die Lärmemissionen zu berechnen, um einen Eindruck dieser Belastung zu bekommen, kann man sich der 16. Verordnung zur Durchführung des Bundesimmissionsschutzgesetzes, der Verkehrslärmschutzverordnung, bedienen. Rein rechtlich gesehen gilt die Verordnung für den Bau oder die wesentlichen Änderung von Straßen und damit nicht für die hier durchgeführte Beurteilung. Da es sich aber um ein anerkanntes Berechnungsverfahren und anerkannte Immissionsgrenzwerte handelt, wird es hier trotzdem herangezogen. Aus der mittleren stündlichen Verkehrsstärke tagsüber und nachts wird der Schall-Mittlungspegel ermittelt, der sich in 25 m von der Mitte der Fahrbahn in einer mittleren Höhe von 2,25 m über Grund auf nicht geriffeltem Gußasphalt und bei einer Höchstgeschwindigkeit von 100 km/h bei freier Schallausbreitung einstellen wird. Die Steigung der Straße ist dabei mit 0 % angesetzt.

Wie die beschriebenen Ausgangsdaten zeigen, handelt es sich bei den Ermittlungen nur um Anhaltswerte, da weder die Damm- oder Tieflage der Straße, der Bewuchs an den Rändern, noch verschiedene Bodenbeläge oder das Gefälle der Straße mit Berücksichtigung finden. Da alle diese Parameter jedoch in ihrem Zusammenspiel sehr komplex sind, würde ihre Aufnahme und Bewertung den Rahmen dieser Arbeit sprengen. Sie werden hier deswegen bewußt vernachlässigt. Sie könnten nur durch ein aufwendiges Lärmgutachten seriös zusammengestellt werden.

Daten für Hohenfelde, Zählabschnitt 0317:

Durchschnittlicher, täglicher Verkehr (DTV):	2.308 Fahrz.	LKW-Anteil: 4,7%
Durchschnittlicher, stündlicher Verkehr, tagsüber	138	
Durchschnittlicher, stündlicher Verkehr, nachts	23	

Auf der Grundlage der genannten Daten lassen sich nun die Lärmemissionen in Bezug zu den Grenzwerten setzen, die hier angenommen werden. Da sich der Landschaftsplan in erster Linie nicht um die Aspekte der Lärmbelastung für Gebäude kümmern soll, sondern um die Erholungseignung der freien Landschaft, werden hier die schärfsten Grenzwerte angesetzt, die überhaupt nach der Verkehrslärmschutzverordnung gelten, nämlich die für Krankenhäuser, Schulen, Kurheime und Altenheime. All diese Einrichtungen sind besonders störeffindlich und können hiermit als Hilfe dienen. In diesem Zusammenhang sind vor allem die Richtwerte für den Tag relevant, da nachts in der Regel keine Erholungsnutzung der freien Landschaft erfolgt. Somit ist hier mit einem Richtwert von 57 dB(A) zu rechnen.

Aus der Berechnung ergibt sich: Im Schnitt gehen von der Straße tagsüber 59 dB(A) aus. Damit wird der Grenzwert um 2 dB(A) überschritten, was bedeutet, daß in einem Abstand von 50 m auf beiden Seiten der Straße 57 dB(A) erreicht werden. Alle übrigen darüberhinausgehenden Flächen liegen somit unter dem Grenzwert.

### Zerschneidung:

Durch asphaltierte Straßen und gepflasterte Wege oder selbst Betonspurbahnen wird die Landschaft unterschiedlich massiv zerschnitten. Die meisten Fahrbahnen sind für viele kleinere Tiere nicht zu überwinden und bilden damit künstliche Grenzlinien. Insbesondere Amphibien, Insekten und kleinere Bodentiere werden durch den Straßenbau von ihren natürlichen Laich- und Aufwuchsplätzen abgeschnitten, Tierwanderwege werden unterbrochen oder zumindest deutlich gestört.

Aus diesem Grunde ist die Erfassung und Darstellung der unzerschnittenen Räume einer Gegend über die Gemeindegrenze hinausschreitend wichtig (vgl. Abbildung 6 "Unzerschnittene Räume"). In das Gemeindegebiet Hohenfelde reichen bzw. an die Gemeinde grenzen sechs unzerschnittene Räume von unterschiedlicher Größe:

Raum 1 erstreckt sich im Nordwesten westlich der Strandstraße und der Wochenendhaussiedlungen zwischen der Landesstraße 165 und der Ostseeküste über Schmoel bis zum Stakendorfer Strand. Dieser, nur in kleinem Anteil auf Hohenfelder Gemeindegebiet liegende Raum umfaßt eine Fläche von ca. 900 ha und erhält einen besonderen Wert durch seine direkte Angrenzung an die Ostseeküste und das Naturschutzgebiet auf dem Schmoeler Gemeindegebiet.

Raum 2 beinhaltet den größten verkehrsfarmen Bereich, welcher lediglich bis an die westliche Gemeindegrenze von Hohenfelde reicht. Dieser Raum (ca. 1050 ha) erstreckt sich bis an die Dörer Krumbek und Bendfeld. Seine Bedeutung rührt vor allem aus seiner Größe her. Die natürliche Ausstattung ist durch frühere Flurbereinigungsmaßnahmen stark geprägt und enthält neben dem Schwartbucker Gehölz vor allem weiträumige Äcker.

Die ungefähr 250 ha des Raumes 3 im Norden der Gemeinde liegen gänzlich auf Hohenfelder Gebiet. Dieser Bereich wird insbesondere durch die ihn durchziehende Mühlenau und durch die angrenzende Ostsee aufgewertet. Er verfügt mit dem Feuchtgebiet hinter dem Strand über bedeutendes Biotopinventar. Dieser Bereich weist von allen Räumen das dichteste Knicknetz auf, wird jedoch durch den sommerlichen Erholungsbetrieb auch am stärksten beansprucht bzw. gestört.

Die Fläche von Raum 4 beträgt ca. 480 ha und liegt zu zwei Dritteln auf Hohenfelder Gemeindegebiet. Seinen Mittelpunkt bildet das Waldstück, die Hufe. Die südliche Grenze wird von einem Betonplattenfahrweg gebildet, der zum danebenliegenden Raum keine vollständig unüberwindliche Linie darstellt. Ein weiterer Betonplattenweg, der die Höfe Petersberg und Jägerberg an die Verbindungsstraße zwischen Todendorf und Emkendorf koppelt, führt in den Bereich des Raumes 4 hinein, bildet jedoch gleichfalls keine geschlossene Zerschneidungslinie. Lediglich ein Wanderweg führt durch den Wald.

Der Raum 5, der zu 2/3 auf Hohenfelder Gebiet liegt, wird im Süden durch die L 165, im Osten durch die Haffkamper Straße und im Westen durch den Ostseering begrenzt.



Er umfaßt eine Fläche von ca. 280 ha und besteht in der Hauptsache aus Äckern, Vieh- und Pferdeweidern, die teilweise von Knicks eingeraht werden. Im Nordosten schließt ein Campingplatz und schließlich der militärische Übungsplatz von Todendorf an. Die vom Übungsbetrieb der Bundeswehr ausgehenden Lärmbelastungen schränken den Biotopwert der hieran angrenzenden Bereiche unter dem Aspekt der Störungsfreiheit natürlich ein.

Raum 6 im Zentrum des Gemeindegebietes ist mit nur 90 ha der kleinste der betrachteten Räume. Von Bedeutung sind die Strukturen entlang der Mühlenau mit noch vorhandenen Abschnitten von Erlenbrüchen und Feuchtwiesen.

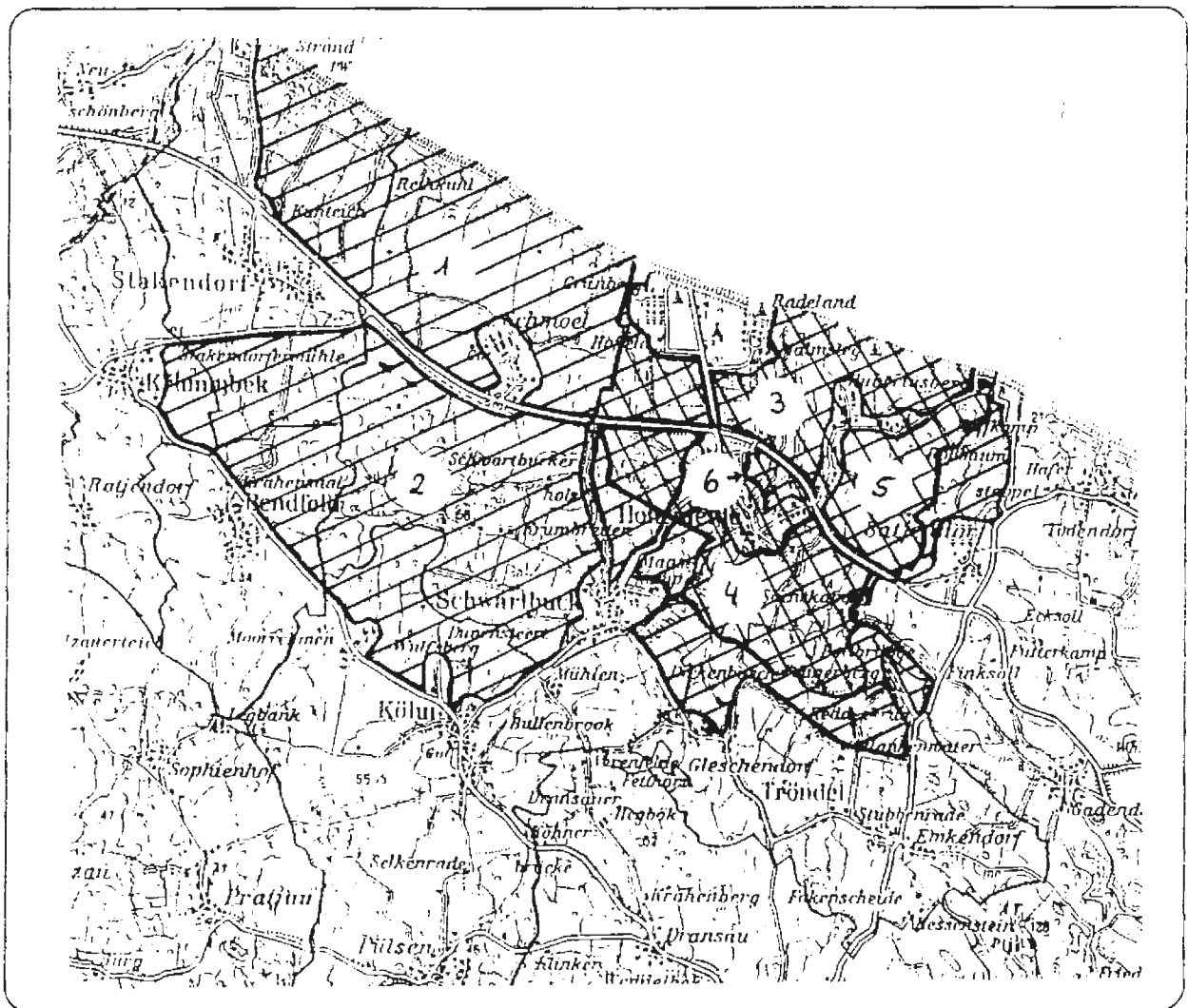


Abb. 6 - Unzerschnittene Räume um die Gemeindefläche Hohenfelde

### Radwege

Parallel zur Landesstraße 165 verläuft ein Radweg, im Anschluß an die Kreisstraße 41 wird zum Zeitpunkt der Landschaftsplanungen ein Radweg angelegt. Weitere Radwege sind vom Kreis auf kleineren Wegen ausgewiesen - vgl. Kapitel 2.2.9 "Fremdenverkehr/Erholung".

### Öffentlicher Personennahverkehr (ÖPNV)

Hohenfelde ist in das zentrale ÖPNV-Netz der Verkehrsbetriebe Kreis Plön (VKP) einbezogen:

(Strecken und Fahrzeiten sind dem Winterfahrplan 1992/93 der VKP entnommen)

Die Linie, welche von Lütjenburg über Panker und Todendorf nach Schönberg verkehrt, fährt die drei Haltestellen der Gemeinde - Dorfmitte, Kirche und Ostseering - an Schul- bzw. Wochentagen etwa 11 mal an, mit einer Häufung der Busabfahrtszeiten vor dem morgentlichen Schulbeginn und am Mittag. Sonnabends wird Hohenfelde von der VKP etwa viermal angefahren. Sonntags gibt es keine Busverbindung von Lütjenburg nach Schönberg.

In Gegenrichtung - von Schönberg nach Lütjenburg - fährt der Bus rd. 10 mal täglich an Wochentagen über Hohenfelde. Samstags halten Busse in diese Richtung insgesamt etwa 7 mal in Hohenfelde, zum Teil endet die Linie aus Schönberg hier jedoch oder wird neu eingesetzt für die Fahrt nach Lütjenburg.

Für eine Fahrt von bzw. nach Kiel muß der Fahrgast in Schönberg am Bahnhof umsteigen. Die Anbindung von Kiel nach Schönberg erfolgt wochentags mit Unterbrechungen halbstündlich.

Ein Pendler von Hohenfelde nach Kiel benötigt im günstigsten Fall bei optimaler Anbindung eine Fahrzeit von einer Stunde und acht Minuten für die Strecke Hohenfelde-Ortsmitte - Kiel-ZOB. Die Fahrzeit von Hohenfelde nach Schönberg dauert ca. 28 Minuten und nach Lütjenburg zwischen 17 und 54 Minuten, je nach Anzahl der Haltestellen und der befahrenen Strecke. In den Nächten von Freitag auf Samstag und Samstag auf Sonntag verkehren Nachtbusse im Kreis Plön.

---

(1) Straßenbauamt Rendsburg: 16. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung); 12.06.1990

## B Bewertung

Verkehrsbelastung durch Lärmemission: Alle mehr als 50 m von der Landesstraße entfernt liegenden Flächen liegen nach der dargelegten Kalkulation unter dem Grenzwert und können für die Erholungsnutzung als gut geeignet bezeichnet werden. Die relative Verkehrsbelastung des Gemeindebereiches ist selbst in der Hauptferiensaison im Vergleich zum Kieler Umland nur mäßig.

### Zerschneidung der Landschaft:

Die zwischen 90 und 1050 ha großen unzerschnittenen Räume in der. und um die Gemeinde Hohenfelde bestehen in der Hauptsache aus intensiv genutztem Acker- und Weideland. Jeder der sechs Räume wird jedoch durch mindestens ein im Biotopverbund besonders wichtiges Gliederungselement wie die Mühlenau, die Ostseeküste, den Wald "Hufe" oder aber durch Weitläufigkeit (Raum 2) charakterisiert.

Bemerkenswert ist insbesondere in den ostseenahe Bereichen die starke Beanspruchung durch den Erholungs- und Freizeitverkehr. Selbst die unbefestigten Wege wie der Feldweg zwischen Grünberg und dem Hohenfelder Strand und der lange Sandfahweg zwischen Schmoel und der Ostsee sind im Sommer stark frequentiert.

Radweg: Der Radweg parallel zur Strandstraße (K 41) ist vom Prinzip her aufgrund des verhältnismäßig hohen Verkehrsaufkommens im Sommer zu befürworten, jedoch bildet er durch seine Asphaltdecke sowie seine Breite einen zusätzlichen Trenneffekt zur Straße. Die Strandstraße wird somit unnötigerweise um 4 m verbreitert, da der Zwischenraum von ca. 2 m zwischen Radweg und Straße für die Pflanzen- und Tierwelt ohne Bedeutung ist.

Öffentlicher Personennahverkehr: Die Quantität der Verkehrsverbindung der Gemeinde Hohenfelde ist -unter dem derzeitigen Diskussionsstand zum ÖPNV- vergleichsweise ausreichend, ein Problem stellt eher die Anbindung in Schönberg an die Busse nach Kiel dar.

Innerörtlicher Straßenverkehr: Die Straßen der Wochenendhausgebiete sind für die Nutzungsverhältnisse überdimensioniert und zu breit.

Landesstraße 165: Die breite Kreuzung L165/Ostseering birgt ein hohes Gefährdungspotential für querende Fußgänger/Radfahrer und Autofahrer. Abgesehen von der vorhandenen Brücke fehlen gefahrlose Fußgängerquerungen, zumindest aber gekennzeichnete Übergänge über diese stark und schnell befahrene Straße.

### 2.2.9 Fremdenverkehr/Erholung

Der Küstenstreifen der Gemeinde Hohenfelde zählt laut Regionalplan zu den Gebieten mit besonderer Erholungseignung. Diese umfassen Landschaftsteile, welche sich aufgrund der Landschaftsstruktur und insbesondere der "Benutzbarkeit" der Landschaft als Freizeit- und Erholungsräume eignen. Hohenfelde ist in das Erholungsgebiet um Schönberg mit einbezogen, welches sich von Heidkate über Holm bis nach Hohenfelde erstreckt und welches durch die direkte Nähe zur Ostsee aufgewertet wird. Die in diese Kategorie regionalplanerisch ursprünglich mit einbezogene Niederung der Mühlenau kann hier nicht gleichrangig stehen, da aufgrund der hier vorgesehenen Ausweisung als Naturschutzgebiet ein Konflikt besteht bzw. der Erholungsnutzung hier nachrangige Bedeutung zukommt.

#### A Bestand

Etwa seit Anfang der 50er Jahre kamen die ersten Feriengäste nach Hohenfelde. Heute sind es in der Gemeinde 130. bis 140.000 Übernachtungen jährlich. Viele Besucher sind mittlerweile Stammgäste. Unter den Herkunftsorten aus dem gesamten Bundesgebiet bilden Berlin und Bremen auffällige Häufigkeiten.

Flächen mit schwerpunktmäßiger Erholungsnutzung betragen in Hohenfelde 29 ha, was ca. 3 % der Gemeindefläche entspricht.

Von besonderer touristischer Bedeutung ist der 2,5 km lange Sandstrand und für naturorientierte Wanderer die landschaftlich interessanten Feuchtgebiete binnenseits, die Mühlenaumündung sowie die Steilküste im östlichen Küstenabschnitt. Neben den Feriengästen u.a. der Ferienhäuser und Campinganlagen halten sich hier an Sommerwochenenden auch viele Tagesgäste aus dem Großraum Kiel sowie dem Binnenland des Kreises Plön auf.

Ferien- und Wochenendunterkünfte:

Sechs offizielle Campingplätze mit u.a. 60 (Siedlungsstrand), 70 (Malmsteg) und 140 (Dorfstrand) Stellplätzen; Diese sind bereits zwischen 1956 und 1964 entstanden. Rechnet man die privaten Vermieter mit bis zu sechs Standplätzen dazu, so hat Hohenfelde insgesamt über 400 Stellplätze für Wohnwagen, Zelte und Campingmobile. Ausserdem gibt es ein fest eingerichtetes Zeltlager (Strandstraße) zusätzlich mit zum Teil gemauerten Unterkünften. Für die beiden Ferienhaussiedlungen Hohenfelde West und Seeblick mit insgesamt 330 Häusern wurden 1961 die ersten Bebauungspläne aufgestellt. An der Strandstraße, unmittelbar an der Feuchtwiese hinter dem Strand gibt es ferner ein Jugendlager/Ferienheim.

Zum Zeitpunkt der Landschaftsplanerstellung befindet sich eine Erweiterung des Campingplatzes Radeland, östlich der Strandstraße im B-Plan-Verfahren. Hierzu erfolgte eine vorgezogene landschaftsplanerische Stellungnahme. Als Möglichkeit für Winterlager der Campingwagen werden Räumlichkeiten landwirtschaftlicher Anwesen genutzt.

Probleme für die Hohennfelder Klärteichanlage entstanden in der Vergangenheit wiederholt aus der unerlaubten Zuleitung der Chemietoiletteninhalten einzelner Camper. Die nächstgelegene Entsorgungseinrichtung für Chemietoiletten befindet sich in Schönberg.

Weitere Unterbringungsmöglichkeiten für Feriengäste in Hohenfelde:

Es gibt ein Restaurant mit Pensionszimmern (8 Betten) in Monkamp. Des weiteren werden in 11 Privatpensionen in Hohenfelde und der näheren Umgebung insgesamt 71 Gästebetten in Einzel-, Doppel- oder Mehrbettzimmern angeboten. In zwei Fällen befinden sich die Zimmer auf Bauernhöfen ("Ferien auf dem Bauernhof"). Es gibt ausserdem in der Gemeinde die Möglichkeit, Ferienhäuser von Privat zu mieten, die Häuser sind zwischen 30 und 100 m<sup>2</sup> groß und bieten bis 8 Schlafplätze. 15 Privathäuser bzw. landwirtschaftliche Anwesen vermieten Ferienwohnungen mit Grössen von max. 70 m<sup>2</sup> und 2 bis 5 Betten (1).

Sportliche Einrichtungen:

Es sind bei der Sportgemeinschaft Hohenfelde (Gründung 1973) die Sparten Fußball, Tischtennis, Gymnastik und Schießen vertreten. Im Mai 1992 wurde in der Gemeinde direkt hinter dem Dorfgemeinschaftshaus ein Festplatz eingeweiht, der auch als Bolzplatz Verwendung findet. Ein weiterer Bolzplatz besteht am Jugendheim, nahe dem Nordende der Strandstraße. Fußball kann auf dem Sportplatz von Schwartbuck an der südlichen Gemeindegrenze zu Hohenfelde gespielt werden.

Wassersport:

- Am Hohennfelder Strand gibt es drei Slipanlagen sowie zwei Bootsliegendeplätze landseits der Slipanlage westlich der Mühlenaumündung und nördlich Grünberg.
- Windsurfen wird vom gesamten Strandstreifen der Gemeinde Hohenfelde aus betrieben.
- Neu ist der Freizeitsport mit Ski-Jets im Hohennfelder Bereich: mit bis zu 50 km/h und bis zu 65 dB kreuzen "Wasserbobs" vor der Küste.
- Angeln (vgl. Kapitel 2.2.11 Jagd und Fischerei)

Badestrände:

Am Strand vor dem Nordende der Strandstraße sowie vor Hubertsberg befinden sich im Rahmen der landesweiten Überwachung zwei offizielle Kontrollstellen für Badewasserqualität.

Spielplätze:

An der Dorfstraße beim Dorfgemeinschaftshaus befindet sich ein ca. 800 m<sup>2</sup> großer Spielplatz für bis zu 16 Jahre alte Kinder, ausgestattet mit Kletter-, Schaukel- und Spieleinrichtungen aus Holz.

Bei den Campingplätzen befinden sich weitere Spielplatzeinrichtungen.

Sonstige Freizeiteinrichtungen:

- Beim Campingplatz östlich der Mühlenaumündung befindet sich ein Minigolfplatz.
- Ein Tiergehege mit u.a. Schwarz- und Damwild ist dem Restaurationsbetriebin Monkamp angeschlossen.
- Es gibt einen Reiterhof im Dorf Hohenfelde (Dorfstraße) und einen Pferdezüchter in Hohenfelde-Siedlung (Krummsiek) am Ostseering. Auf dem Reiterhof besteht für Kinder und Jugendliche die Möglichkeit, hier ihre Ferien zu verbringen. Die Ponys bewegen sich auf von der Gemeinde genehmigten Wegen, ein Reitwegenetz mit Anschluß an übergemeindliche Verbindungen existiert jedoch nicht.
- Im Dorf Hohenfelde können Fahrräder ausgeliehen werden. Am Campingplatz "Ostseestrand" gibt es ein Boizplatz, der auch für Festveranstaltungen genutzt wird.

#### Wander- und Radwege:

Im Rahmen einer von der Gemeinde Hohenfelde herausgegebenen Wanderwegkarte sind Wanderwege vorwiegend entlang befestigter Straßen und Wege im Gemeindegebiet ausgewiesen. Eine deutliche Verbesserung bzw. Verlegung des Wanderweges südlich vom ALW-Biotop Radeland erfolgte zum Zeitpunkt der Landschaftsplanerstellung.

Parallel zur Landesstraße 165 führt ein asphaltierter Radweg. Ein weiterer Weg ist im Osten Richtung Hohwacht, Lütjenburg und weiter ausgewiesen. Bei der Weiterführung des Radwegs nach Westen hat der Radweg an der Landesstraße zahlreiche Verbindungen an Radwege der umliegenden Gemeinden. In Hohenfelde selbst gibt es einen weiteren Weg, er reicht über Schwartbuck und Köhn nach Süden Richtung Selenter See. Das Radwegekonzept des Kreises Plön von November 1992 sieht für das Gemeindegebiet Hohenfelde zusätzlich einen neuen Radweg, von der L 165 ausgehend über Malmstedt nach Radeland bis zum Strand vor. Dieser schließt an den unbefestigten Radweg an der Küste Richtung Westen an.

#### B Bewertung

Die gegenwärtige Ausdehnung der Camping- und Wochenendhausgebiete hat das Maß der Naturverträglichkeit ebenso erreicht wie in Relation zur gewachsenen dörflichen Struktur bereits überschritten. In diesem Zusammenhang stehen insbesondere auch die sich hier zuweilen konzentrierenden Mengen parkender KFZ. Belastungen für die Natur wie für den Gemeindegut insbesondere durch ihre hinterlassenen Abfälle bilden die illegal am Strand übernachtenden Wohnmobilihhaber.

Der Wassersportbetrieb und die intensive Erholungsnutzung am Strand bedingen zur Zeit eine Reihe von Nutzungskonflikten zum Naturschutz, das sind u.a.: Störung von Wasservögeln z.B. vor der ökologisch wichtigen Stelle der Mühlenaumündung; ferner Trittbelastung des Strandwallökosystems sowie Verschmutzung der Strandbereiche und des Flachwassers durch Freizeitmüll. Den verschiedenen Wassersport- und Erholungsarten entsprechend sind die Auswirkungen auf den Naturhaushalt sehr unterschiedlich. Eine Belastung der noch intakten Strandwallabschnitte sowie der Strandbereiche mit den Brutkolonien von Kibitzen, Schafstelzen, Braunkelchen, Sandregenpfei-

fern und weiter im Osten von Uferschwalben bilden die Windsurfer und ganz besonders auch aus Gründen der Lärmbelästigung die Jet-Ski-Fahrer. Letztere sind mit dem Ziel des Landschaftsschutzgebietes unvereinbar.

Aufgrund der Zugänglichkeit sowie der angrenzenden fereinhaussiedlungen eignet sich der Strandabschnitt westlich der Mühlenaumündung besonders gut für Badebetrieb.

Als Problem müssen im Sommer am Strand abgestellte Wohnmobile angesehen werden, die offensichtlich anteilig mit dem Surfbetrieb in Verbindung zu setzten sind.

Die Freihaltung der Mühlenauniederung von direkt am Gewässer oder im Niederungsbereich geführten Wanderwegen wird unter dem Gesichtspunkt des Naturschutzes als positiv bewertet. In Bezug auf ausgeschilderte Rundwanderwege im Hinterland der Gemeinde bestehen noch beträchtliche Lücken. Auch eine Zugänglichkeit des historisch berühmten Mühlenteiches bildet ein deutliches Defizit. In diesem Zusammenhang ist auch auf die im Kap. Verkehr bereits vermerkten Mängel hinsichtlich ausgeschilderter Querungen der L 165 erneut zu verweisen. An der Mühlenaumündung fehlt eine Sperrung für Wanderer aus Gründen des Vogelschutzes, zumindest während der Brutphase und eine entsprechende Kennzeichnung für Hundehalter.

Einen geeigneten Ansatzpunkt für einen Erholungsschwerpunkt fern der Küste sowie der empfindlichen Struktur der Mühlenaumündung bilden die um den Gasthof bei Monkamp bestehenden Tiergehege.

Probleme werden durch die fehlenden Reitwege verursacht. Die Reiter benutzen dadurch unvermeidlich unbefestigte Fußgängerwege, reiten am Strand oder auf Feldern und Wiesen. Dies verursacht nicht nur Störungen der Tierwelt und Schädigungen der Vegetation sondern ebenfalls Beeinträchtigungen von Spaziergängern und Strandgästen.

Bei den Spielplätzen weist der private Spielplatz an der Strandstraße eine Überalterung der zum Teil verrosteten Metallgeräten und damit eine erhöhte Unfallgefahr auf. Verschiedene Spielanlagen sind zu nahe am Strandbereich konzentriert. Der öffentliche Spielplatz beim Dorfgemeinschaftshaus dagegen ist kindgerecht und sicher mit Holzgeräten angelegt.

Die Erholungsfunktion des Küstenstreifens wird zeitweise stark durch die Lärmbelästigung bei Schießbetrieb im nahegelegenen Truppenübungsplatz Todendorf gemindert.

- 
- (1) Fremdenverkehrsverzeichnis der Gemeinde
  - (2) Chronik der Gemeinde Hohenfelde - 700 Jahre Hohenfelde
  - (3) Mitteilung eines Anglers

## 2.2.10 Land- und Forstwirtschaft

### 1. Landwirtschaft

#### A Bestand

Die Gesamtgröße der landwirtschaftlichen Nutzfläche beträgt gemäß Flächennutzungsstatistik (1) insgesamt 831 ha. Während 1989 in der Hohenfelder Chronik noch ein Bestand von 20 landwirtschaftlichen Betrieben mit Flächengrößen zwischen 6 und 105 ha angegeben wurden, gibt es heute (1992) nurmehr 10 Haupterwerbs- und 5 Nebenerwerbshöfe. Weitere Betriebsaufgaben zeichnen sich zum Zeitpunkt der Landschaftsplanerstellung bereits ab. Die Betriebsgrößen liegen zwischen 6 und 112 ha. Ferner bewirtschaften Landwirte aus benachbarten Gemeinden Flächen in Hohenfelde.

Ein Fischer betreibt außerdem auf ca 2-3 ha Landwirtschaft im Nebenerwerb (vgl. Kap. 2.2.11 "Jagd und Fischerei").

Seit 1992 gibt es nach einer Verordnung des Bundesministers für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten bzw. EG-Recht nur finanzielle Zuschüsse für Raps, Getreide etc., wenn 15% der entsprechenden Anbaufläche in Form von Rotationsbrache stillgelegt sind. Der größte Hof der Gemeinde betreibt auf seiner gesamten Fläche ausschließlich Ackerbau. Der Pferdehof im Dorf hat lediglich ca. 6 ha Land in Eigenbesitz, und weitere Weideflächen zugepachtet. Ein Pferdezüchter bewirtschaftet einen Hof mit insgesamt 5 ha (plus Pachtland). Insgesamt 37 ha landwirtschaftlicher Anbau- und Grünfläche der Gemeinde wurden in den letzten Jahren an Personen aus den umliegenden Gemeinden verkauft bzw. vererbt. Ca. 40 ha Fläche sind an außenliegende Landwirte verpachtet, die Nutzflächen der Hohenfelder Höfe werden dagegen durch die Pacht von 20 ha "Außenland" erweitert.

Entgegen den Dürre- und Erntekatastrophenmeldungen im ganzen Land Schleswig-Holstein im Jahr 1992 gab es in Hohenfelde keinen Ernteausfall beim Winterweizen und Raps. Dies begründet sich aus den für Ackerbau guten Bodenverhältnissen.

1989 war der Bestand an Milchvieh bei 307 Tieren und auch gegenwärtig (1992) gehört die Milchvieh- und Rinderhaltung zu den Schwerpunkten der Hohenfelder Landwirtschaft. Zwei Hofstellen in der Gemeinde betreiben Schweinemast mit 800 und 160 Tieren. Schafe werden nur als Hobby gehalten bzw. um auf kleineren Landstücken das Gras kurz zu halten.

#### B Bewertung

Der Bestand an Milchvieh ist im Vergleich zu anderen Gemeinden, wo die Bestände von Jahr zu Jahr abnehmen, verhältnismäßig hoch. Die Landnutzung hat sich in Hohenfelde seit der Jahrhundertwende relativ wenig gewandelt, die Flächengrößen der einzelnen Betriebe sind allerdings etwas höher als vor 100 Jahren - durchschnittlich liegen sie bei 40 ha (vgl. Kapitel 2.2.1 "Siedlungsentwicklung").



Die Geruchsbelästigung durch den Schweinemastbetrieb im Dorf ausgesprochen hoch. Direkt daran schließen Grundstücke mit Wohnbebauung an und auf der anderen Seite der Mühlenau in unmittelbarer Nachbarschaft liegt zudem das psychiatrische Heim. Zumindestens eine potentielle Gefahr einer Belastung der Mühlenau bilden die zahlreichen Ackerflächen entlang des Mühlenautales. Ohne Pufferstreifen reichen die Felder und Äcker bis direkt an den Aubereich. Durch Auswaschung und Windverdriftung werden Düngermittel direkt in die Mühlenau transportiert und tragen dort zur Nährstoffanreicherung und Belastung des Fließgewässers und damit zur Eutrophierung der Ostsee-Flachwasserzone bei. Letzteres kann auch durch die unmittelbar an die Steilküste grenzenden Landwirtschaftsflächen bewirkt werden.

Aus dem Vergleich historischer Karten ergibt sich ein gewisser Verlust an Knickdichte zugunsten einheitlich zu bewirtschaftender Schläge. Schon zu Zeiten des ehemaligen Gutes Hohenfelde standen die Ackerböden im östlichen Gemeindegebiet unter einer rationeller durchorganisierten Landwirtschaftsnutzung als das Gebiet westlich der Mühlenau. Heutige Landwirtschaftserfordernisse erfordern aufgrund der Maschinengrößen entsprechende Flurstückszuschnitte. Hierin bilden vernäbte Senken, offene Gräben oder Einzelbäume in der Summe zeitaufwendige Bewirtschaftungerschwernisse. Aus diesem Zusammenhang erklärt sich, wenn aus landwirtschaftlichen Überlegungen in früheren Jahrzehnten zahlreiche naturnahe Strukturelemente aus dem Hohenfelder Gemeindegebiet verschwanden.

- 
- (1) Nutzungsarten der Bodenflächen in S.-H., 1989
  - (2) 700 Jahre Hohenfelde, Chronik der Gemeinde

## 2. Forstwirtschaft

Als typische natürliche Waldgesellschaften des östlichen Hügellandes und damit auch von Hohenfelde sind auf leichten bis mittleren Lehmböden Buchenwälder (*Fagetum balticum*) mit Buche, Eiche, Esche, Ahorn, Ulme und Kirsche bzw. Buchen-Eichen-Birken-Wälder (*Luzulo-Quercetum*) sowie an Bächen, Flüssen und Seeufern Erlenwälder (*Alnetum glutinosae*) mit Esche, Ulme, Linde und Ahorn zu finden (vgl. Kapitel 2.1.7.1 - Potentiell natürliche Vegetation).

### A Bestand

Die größte Waldfläche (94 ha), der Wald "Hufe" im Süden der Gemeinde, gehört der Kurhessischen Stiftung. Zwei weitere, größere Waldstücke: die "Maas" beim Sportplatz und das Krähenholz bzw. Höhlenbek an der L 165 sowie weitere, kleinere Bestände befinden sich im Besitz der Gemeinde. 1989 wurden von der Gemeinde in Hohenfelde 1,3 ha Wald aufgeforstet. Von oben genannten natürlichen Waldgesellschaften ist im Krähenholz ein Eichen-Buchenbestand zu finden, in der Hufe kommen neben Fichten- und Tannenschonungen sowohl reine Buchen- als auch Erlenbruchwaldbestände vor. Die Mühlenau wird in Abschnitten von Erlengehölzen gesäumt.

Die kleine eingezäunte Nadelbaumschonung an der Strandstraße wird vom Besitzer aus Schönberg insbesondere zur Weihnachtsbaumproduktion verwendet.

Hinsichtlich der Situation von stufenförmig ausgebildeten Waldrändern ist festzustellen, dass die Landwirtschaftsflächen fast ausnahmslos direkt bzw. ohne Übergang an Waldbestände grenzen.

Eine forstliche Standortkartierung oder eine Rahmenplanung für das Hohenfelder Gemeindegebiet steht nicht als beurteilungsgrundlage zur Verfügung (Ergebnis - Nachfrage durch die Landschaftsplanung).

Durch Wild verursachte Baumschäden sind in den meisten Waldbereichen zu verzeichnen. Vertrittschäden durch Pferde gibt es in der "Hufe" nur selten, da hier das Reiten nur mit kostenpflichtiger Reitkarte erlaubt ist (Privatwald) und deshalb wenige Reiter hier reiten.

Im Waldstück "Hufe" gibt es insbesondere im westlichen Teil eine große Anzahl Wege bzw. Fahrspuren der Traktoren. Diese Wege sind größtenteils kaum befestigt, zum Teil wurde jedoch versucht, tiefe Fahrinnen mit Bauschutt auszugleichen.

### B Bewertung

Der Waldanteil der Gemeinde liegt bei 10,1% und damit genau im prozentualen Waldanteil des Kreises Plön. Dies ist im Prinzip ausreichend, jedoch ist jede weitere Aufforstungsmaßnahme mit standortgemäßen heimischen Hölzern generell positiv zu bewerten.

ten.

Ungünstig ist dagegen die starke Verinselung der Waldparzellen, wie auch das Fehlen eines Waldmantels als harmonischer Übergang zur Feldflur.

Im westlichen Teil des Waldes "Hufe" gibt es eine zu große Anzahl Parzellen mit nicht standortgemäßen Hölzern wie z.B. Fichten. Zudem sind große Bereiche des Waldes durch Entwässerungsmaßnahmen verändert und in ihrer Ursprünglichkeit zerstört worden. Auch die Wildschäden sind im Zusammenhang einer Bewertung herauszustellen. Die generelle Waldzustand ist als gut, der Altholzanteil als ausreichend zu bewerten. Totholz als Nistplatz und Versteck für zahlreiche Tierarten ist in ausreichendem Umfang vorhanden.

- 
- (1) Landesamt für Naturschutz u. Landschaftspflege: Biotopkartierung für das Gebiet der Gemeinde Hohenfelde
  - (2) Wald- und Forstwirtschaft in Schleswig-Holstein, H. 16

## 2.2.11 Jagd und Fischerei

### 1. Jagd

#### A Bestand

In der Gemeinde befinden sich drei Jagdbezirke in Form einer Privat- und zwei Genossenschaftsjagden. Die Privatjagd umfaßt 150 ha, die Genossenschaftsjagden 365 und 470 ha. Die Jagdbezirke gehören zum Hegering 3 des Kreises Plön (1).

Die von der Jägerschaft gemeldeten Bestandsangaben sind - wie die Jagdstrecken (das im Jagdjahr erlegte Wild), die Verkehrsoffer sowie sonstiges Fallwild (tot aufgefundenes Wild) - der folgenden Tabelle zu entnehmen. Die Angaben betreffen das Jagdjahr 1990/91.

#### **Tab. 2: Jagdstatistik**

Privatjagd/G.-Jagd 1 (westl. d. Au)/G.-Jagd 2/Schwartbuck (erg. zur G.-Jagd 2)

<u>Wildart</u>	<u>Bestand</u>	<u>Jagdstrecke</u>	<u>Fallwild</u>
Damwild	-*	?/-/5	-
Rehwild	?/20/15/40	?/5/-/13	5/-/-
Schwarzwild	-*	?/?/-/-	-
Hase	-	?/5/25/10	-
Kaninchen	-	?/-/15/20	-
Fuchs	-	?/5/10/?	-
Katze	-	?/3/6/6	-
Dachs	-	?/-/-/-	-/1
Fasan	-	?/5/10/-	-
Taube	-	?/11/25/?	-
Ente	-	?/7/?/?	-

\* = keine Angabe, da kein Standwild

- = keine Meldung

? = es waren keine Daten erhältlich

Damwild ist in den drei Jagdbezirken Hohenfeldes nur zu Brunftzeit als Wechselwild vertreten. Standreviere sind die Reviere Panker und Todendorf. Schwarzwild ist ebenfalls nur als Gastwild anzutreffen, mit Ausnahme eines geringen Bestandes im Wald "Hufe", der sich jedoch in Privatbesitz befindet und nicht zu den Jagdrevieren gehört.

In Hohenfelde gibt es nur wenig Fallwild, da selbst das Rehwild als eigentliches Feldwild die Nähe zu einem Waldstück bevorzugt. Aus diesem Grunde wechselt nur selten Wild über die L 165 in die wald- und deckungsarmen Bereiche in Küstennähe. Der überwiegende Anteil des Fallwildes ergibt sich aus Kollisionen mit Fahrzeugen auf der L 165 zwischen der Aubrücke in Hohenfelde und dem Gut Schmoel. In Fachkreisen

der örtlichen Jägerschaft wird vermutet, daß die Zahlen an Fallwild beim Rehwild durch Eiweißvergiftung in den Jagdbezirken Hohenfeldes zunehmen. Diese Vergiftung entsteht bei einem Überfressen mit Raps.

Nach Mitteilung der Jägerschaft werden in der Gemarkung Hohenfelde Enten noch mit Weizen gefüttert, sowie für das Schalen- und Niederwild im Winter Kastanien, Äpfel und Eicheln ausgelegt. Rehwild und Fasane werden zudem mit Kaff-Futter über den Winter gebracht.

Von den Feldern in Strand- und Dorfnähe wird das Rehwild nach Aussage des Jagdpächters im Sommer durch den Erholungsbetrieb vertrieben. Dadurch hat sich das Vorkommen des Rehwildes weiter in das Hinterland verlagert. Ein Hauptproblem des Freizeitverkehrs sind ebenfalls die freilaufenden Hunde und im Wochenendhausgebiet zurückgelassenen Katzen, die wildernd durch die Landschaft streifen und das Niederwild und die Vogelbestände stören und beeinträchtigen.

Die Extensivierungsmaßnahmen der Gemeinde haben nach Aussagen der Jägerschaft keine positive Auswirkung auf die Bestände des Niederwildes, da Hasen beispielsweise Fluchttiere sind und in der hohen Vegetation der Sukzessionsflächen keine Feindübersicht haben und diese deshalb meiden.

### B Bewertung Jagd

Während von den örtlichen Jägern der Wildschaden als vernachlässigbar bewertet wird, haben die im Rahmen des Landschaftsplanes im Gelände kartierenden Biologen bei verschiedenen Begehungen eine nicht unbeträchtliche Schädigung der Knicks, Gehölze und Wiesenränder durch Verbiß, Fegen sowie durch Tritt festgestellt. Hieraus wird die Schlußfolgerung gezogen, daß die derzeitigen Schalenwildbestände überhöht sind.

Auch die noch -entgegen den Vorstellungen des Landesjagdverbandes- im Gemeindegebiet unabhängig von extremen Notzeiten und Kirmung dauerhaft durchgeführte Winterfütterung weist auf überhöhte Wildbestände.

---

(1) Mündliche Mitteilungen der Jagdpächter Herr n Suhr und Ekkart

## 2. Fischerei

### A Bestand

Im Plangebiet ist ein Erwerbsfischer der Kleinen Hochsee- und Küstenfischerei ansässig. Seine Fanggebiete liegen außerhalb des Gemeindegebiets im küstennahen Bereich der westlichen Hohwachter Bucht, in denen er die sogenannte stille Fischerei mit Stellnetzen, Reusen und Angelschnüren ausübt. Gefangen werden Dorsch, Hering, Plattfische, Meerforelle und Aal. Nach der Küstenfischereiordnung des Landes ist allerdings im 200 m-Streifen vor der Küste die Befischung mit Stellnetzen grundsätzlich und somit auch für Berufsfischer verboten.

Zudem gibt es zahlreiche Hobbyfischer, die mit Reusen und Angelschnüren zur nicht-gewerblichen Fischerei in den betreffenden Küstengewässern befugt sind (sogenannte Hobby-/Freizeitfischerei). Der Strandabschnitt der Gemeinde Hohenfelde ist ein bekannter und sehr beliebter Standort für die Brandungsfischerei und Ausgangspunkt für das Bootsfischen mit der Handangel. Gefangen werden vor allem Hornhecht, Dorsch, Plattfisch und Meerforelle. Vom 1. August bis zum 31. Oktober ist ein Umkreis im Radius von 250 m um die Mündung der Mühlenau Fischschonbezirk, bzw. jegliche Fischerei ist hier verboten.

Es erfolgt keine fischereiliche Bewirtschaftung der Hohenfelder Mühlenau.

### B Bewertung Fischerei

Die durch das Plangebiet fließende Hohenfelder Mühlenau ist ein bekanntes Laich- und Jugendgewässer für anadrome Fischarten, insbesondere die Meerforelle. Zu deren Schutz treffen in S-H die Küstenfischereiordnung und die Binnenfischereiordnung im Fließbereich strenge Vorschriften. In der Zeit vom 1. August bis 31. Oktober ist der Mündungsbereich der Hohenfelder Mühlenau in einem Radius von 250 m Fischschonbezirk, in dem jeglicher Fang verboten ist. In der Zeit vom 1. Oktober bis 31. Dezember ist zum Schutze der Winterlaicher in der gesamten Hohenfelder Mühlenau, wie in fast allen Fließgewässern S-H, jeglicher Fischfang verboten.

Die Kopplung der Schonzeiten in Küstengewässern mit denen in Fließgewässern gewähren im Plangebiet einen umfassenden Schutz der hier heimischen Wandersalmoniden, der verstärkt wird durch die in der neuen Küstenfischereiordnung eingerichteten 200 m breiten stellnetzfreien Schutzzone entlang der gesamten Ostseeküste.

Fischereiökologisch ist die Hohenfelder Mühlenau durch ihre im Gegensatz zu anderen Fließgewässern naturnah erhaltene Mündung sowie ihre Verbindung zum Selenter See von besonderer Verbindungsfunktion. Insofern bilden hierin überformte Gewässerabschnitte wie der Mühlenstau aber auch der zuzeiten auftretende Wassermangel Einschnitte von gravierender Auswirkung hinsichtlich Fischereiökologie.

Hinsichtlich Fremdenverkehr genießt das Küstengebiet der Gemeinde unter Anglern eine ausgesprochene Beliebtheit.

## 2.2.12 Denkmalschutz

Vier unterschiedliche Schutzkategorien für Gebäude bestehen in Hohenfelde:

- E Erhaltenswerte Gebäude für die Bauleitplanung (BauGB §1(5) - stehen nicht unter Denkmalschutz, sind aber in Bebauungsplänen zu berücksichtigen
- K Einfache Kulturdenkmale im Sinne der §1 u. 2 des Denkmalschutzgesetzes (DschG)
- D Kulturdenkmale von besonderer Bedeutung, die im Denkmalbuch aufzunehmen sind - §5 u. 6 (DschG)
- D§ formell unter Schutz gestellt

Alle schützenswerten Häuser und Höfe der Gemeinde konzentrieren sich auf den Bereich des gewachsenen Dorfes von Hohenfelde.

1. Kate in der Schausterstraat 9 E  
Ehemalige Kätnerstelle des Gutes Schmoel, Backsteinbau mit Satteldach, mittiger Holzvorbau
2. Landarbeiterkate, Schausterstraat 3-5 E  
Eingeschossiger langgestreckter Bau; überwiegend verputzt, teilweise aus Backstein, mit Satteldach bzw. im westlichen Teil mit Krüppelwalmdach aus Reet
3. Kate in der Schausterstraat 1 E  
Backsteinbau mit reetgedecktem Krüppelwalmdach und einer Lukengaube auf der Ostseite
4. Ehem. landwirtschaftlich genutzte Doppelhauskate im Kattenstieg 1 K  
Gebäude, überwiegend aus Fachwerk, mit verputzten Ausfachungen, einseitigem Vorschauer und mittig liegender Lukengaube
5. Doppelhauskate hinter dem Dorfteich (Dorfstr. 30/31) E  
Mit flachem Satteldach und neuen Fenstern
6. Doppelhauskate in der Dorfstr. 55 E  
langgestrecktes Backsteingebäude mit reetgedecktem Krüppelwalmdach und breiter Schleppgaube
7. Alte Schule, Dorfstr. 47 D  
Backsteingebäude mit reetgedecktem Krüppelwalmdach und neuen Sprossenfenstern
8. Wohngebäude in der Dorfstr. 24 K  
Langgestreckter Backsteinbau mit Krüppelwalmdach und Pfannendeckung, Zwerchgiebel im Süd-Westen, Giebel mit Rundfenstern und Grootdör auf der Südost-Seite.
9. Wohn- und Wirtschaftsgebäude in der Dorfstr. 16 E  
Backsteinbau, Krüppelwalmdach und Pfannendeckung, Grootdör in der Westseite und seitlichem Anbau mit Lukengaube.
10. Ehemalig landwirtschaftlich genutztes Wohngebäude, Dorfstr. 37 E

Backsteingebäude mit Satteldach, Giebel mit Eingangstüren

- |     |  |   |
|-----|--|---|
| 11. | Wohn- und Wirtschaftsgebäude in der Dorfstraße<br>Winkelförmiger Bau aus Backstein mit hohem verkleideten Drempele, Grootdör im Norden und Ecklisenen  | E |
| 12. | Wohn- und Wirtschaftsgebäude in der Dorfstr. 20<br>Backsteinbau, Giebel mit aussenmittig liegender Holzluke, Krüppelwalmdach   | E |
| 13. | Wohn- und Wirtschaftsgebäude in der Dorfstr. 14<br>Langgestreckte Backsteingebäude mit rustizierten Ecklisenen und pfannengedecktem Krüppelwalmdach (auch Stallanbau), mittig liegende Grootdör mit Korbbogen, Zwerchgiebel mit Eingang zum Wohntrakt im Süden (Unterschutzstellung vorgesehen -8/1995)              | D |
| 14. | Scheune in der Dorfstraße (abgängig seit 1991)   | E |
| 15. | Scheune auf dem Hof Hohenfelde<br>Backsteinscheune mit T-förmigen Grundriß, Vorbau mit Satteldach, insgesamt Schindeleindeckung, Gliederung mit Lisenen und Zahnfries, Dachkanten mit zahnförmigen Fries und anhängenden Tropfenformen, umlaufender Drempele   | E |
| 16. | Ehemalige Haferscheune<br>Langgestreckter Backsteinbau mit flachem Pappdach  | E |
| 17. | Ehemaliges Wirtschaftsgebäude, Dorfstr. 6<br>Eingeschossiger 9-achsiger Bau, Krüppelwalmdach mit Pfanneneindeckung, mittig angeordneter Zwerchgiebel, zwei Fledermausgiebel im Norden, starke Gliederung der Fassade durch rustizierte Lisenen und Ecklisenen, Sprossenfenster, Dachkanten mit einfachem Kranzgesims | D |
| 18. | Wohngebäude in der Dorfstr. 21<br>Ehemalig zur Mühle gehörendes Gebäude, Unterbau und Anbau aus Backstein, Ausbau in Holz mit senkrechter Verbretterung, Sprossenfenster   | E |
| 19. | Bewirtschaftete Walzenmühle, Dorfstraße<br>großes Backsteingebäude, ehemalige Ölmühle, teilweise landwirtschaftlich genutzt, zusammen mit dem Mühlenteich  | K |



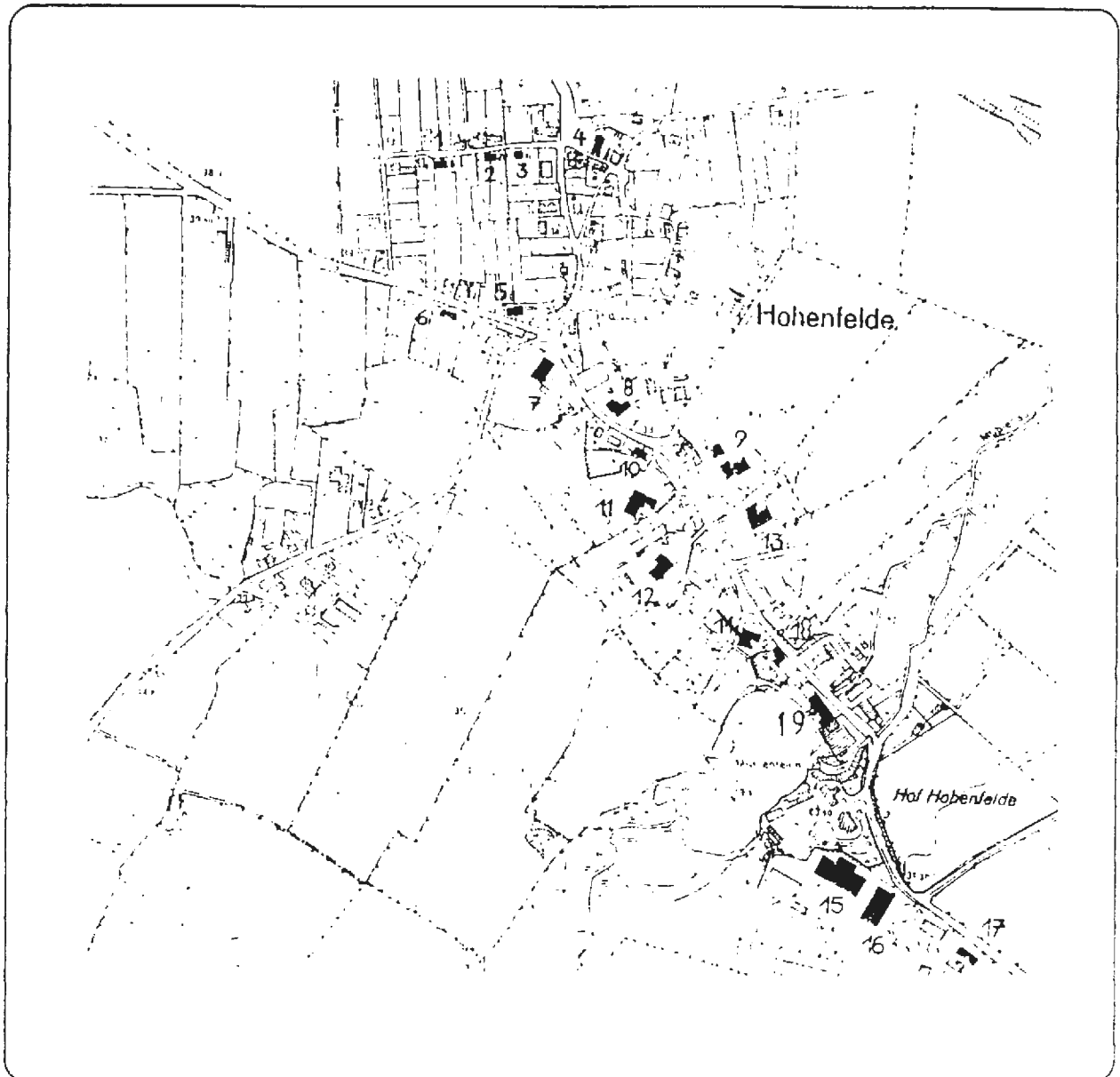


Abb. 7 - Lage der unter Denkmalschutz registrierten Gebäude in Hohenfelde

Neben den in unterschiedlicher Kategorie unter Denkmalschutz registrierten Gebäuden gibt es ein Denkmal (Ehrenmal) Nr. 1 in Karte 1 sowie drei archäologisch denkmalgeschützte Fundstätten in der Gemeinde (vgl. Karte 1):

1. Funde aus dem Mittelalter wurden auf einer Insel im Mühlenteich gesichert.
2. Alte Hausgruben (Nr. 21 der Landesaufnahme) wurden als archäologisches Denkmal südlich des Dorfes Hohenfelde geschützt.
3. Ein weiteres archäologisches Denkmal (Nr. 15 der Landesaufnahme) befindet in Form einer flachen Kuppe im Westen der Gemeinde, 500 m nördlich der L 165.

### 2.2.13 Immissionsbelastung

#### A Bestand

Da es in Hohenfelde im näheren Umkreis keine Industrie gibt, beschränken sich die Quellen für Immissionsbelastung in der Hauptsache auf den Straßenverkehr, die Gewerbebetriebe und die Landwirtschaft sowie auf akustische Belastungen aus dem Schießbetrieb von Todendorf. Übliche Schießzeiten sind ungefähr einmal wöchentlich tagsüber, zu Manöverzeiten wird auch nachts und mehrere Tage durchgehend geschossen.

Grundsätzlich gibt es auch in Hohenfelde eine durch steigende CO<sub>2</sub>-Werte und andere Umweltschadstoffe aus Verbrennungsanlagen und den Straßenverkehr bedingte steigende Belastung der Luft.

#### B Bewertung

Außerhalb eines 50 m-Streifens um die Landesstraße 165 ist die Lärmimmission so niedrig, daß das Gelände unter diesem Gesichtspunkt für Erholungsnutzung geeignet ist (vgl. Kapitel 2.2.8 "Verkehr"). Durch Reifenabrieb, Ölrückstände und Abgase verursachte Verkehrsemissionen wirken sich auf die direkt an der Landesstraße liegenden Felder und die durch die Straße gequerte Mühlenau aus.

Der Mühlenbetrieb, dem ein Schweinemastbetrieb angegliedert ist, befindet sich mitten im Ortskern von Hohenfelde. Daraus entstehende Geruchsbelästigung der umliegenden Gebäude - Einfamilienhäuser und ein psychiatrisches Pflegeheim - ist zeitweilig als beträchtlich zu bewerten.

Die im Kapitel 2.2.7 beschriebenen Altablagerungen bilden eine potentielle Belastungsquelle für gasförmige Emissionen.

Die Schallemissionen durch den Schießbetrieb des Truppenübungsplatzes in Todendorf sind zeitweise sehr hoch.

### **3. EINBINDUNG IN ÜBERGEORDNETE UND ERGÄNZENDE PLANUNGEN**

### 3.1 Landes- und Regionalplanung

Der Landesraumordnungsplan 1979 bildet für die Landes- und Regionalplanung den grundsätzlichen Handlungsrahmen. Eine weitergehende Detaillierung bietet die Neufassung des Regionalplanes für den Planungsraum III ("Verbandsplan Kieler Umland 1983 - 1995") von 1986. Die Aussagen der Regionalplanung haben weitgehende Bindungswirkung bzw. Behördenverbindlichkeit hinsichtlich raumbedeutsamer Entscheidungen. Hohenfelde zählt gemäß Regionalplanung zum Nahbereich des ländlichen Zentralortes Schönberg und ist bei der Erfassung der Raumkategorien dem Gestaltungsraum zugehörig, mit einem guten Ansatz zur Eigenentwicklung.

Ein breiter Landschaftsstreifen entlang der Mühlenau, mit dem Dorf Hohenfelde in der Mitte, und der gesamte Strandbereich wird als Erholungslandschaft ausgewiesen. Der Ortsmittelpunkt um das Dorfgemeinschaftshaus ist als besonderer Ortsteil im Regionalplan hervorgehoben.

Als Agrarlandschaft (Land- und Forstwirtschaft, Gartenbau, Jagd und Fischerei) werden alle verbleibenden Bereiche im äußersten Westen und im Osten der Gemeinde eingestuft.

Im Unterlauf der Mühlenau, welche in ganzer Länge zusammen mit dem Wald "Hufe" als ökologisch wertvoller Landschaftsteil und dem eigentlichen Aubereich außerdem als Naturschutzbereich markiert ist, befindet sich die Kennzeichnung für ein Klärwerk (> 2.000 EWG).

Zwei als Fremdenverkehrsbereiche gekennzeichnete Flächen mit den Ferienhaus-siedlungen im Zentrum befinden sich, laut Regionalplan, unmittelbar in Strandnähe im Norden der Gemeinde. Dazwischen wird eine Fläche, die sich bis an den Strand erstreckt, als Siedlungsgrün bezeichnet, sie beinhaltet nach der Aussage des Regionalplanes eine "Tageserholungsstätte an der See". Der eigentliche Strandbereich ist mit der Kennzeichnung Badestrand versehen.

Reizvolle Bestandteile der Agrarlandschaft sollen durch Erholungsinfrastruktur bzw. Rad- und Wanderwege sowie durch landschaftsgerecht gestaltete Aussichtspunkte und Rastplätze erschlossen werden. Die Landesstraße 41 - Köhn/Schwartbuck/Hohenfelde ist zur Ergänzung des Freizeitbetriebes als Erholungsverkehrsstraße eingetragen.

Hinsichtlich des Verkehrssystems benennt der Regionalplan außerdem die Landesstraße 165 als zweistreifige Fernverkehrsstraße mit erhöhtem Verkehrsaufkommen.

### 3.2 Landschaftsrahmenplan

Im Landschaftsrahmenplan des Kreises Plön aus dem Jahr 1984 werden die Erfordernisse und Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege für das gesamte Kreisgebiet überörtlich dargestellt. Bindend für die Verwaltung wie die Gemeinden sind die aufgenommenen Maßnahmen und Schutzbestimmungen erst nach der Übernahme in die Raumordnungs- bzw. Regionalplanung. Mit der Teilfortschreibung des Regionalplans (Planungsraum III) von 1987 könnte dies - unter Abwägung mit allen anderen raumbedeutsamen Planungen - nun erfolgen.

Auch unabhängig davon sollten Träger öffentlicher Belange die Zielsetzungen des Landschaftsrahmenplans bei allen Planungen beachten.

Der Landschaftsrahmenplan beinhaltet für die Gemeinde Hohenfelde unterschiedliche Kriterienbereiche (vgl. Abb. 8):

Als Gebiet mit besonderen ökologischen Funktionen ist der Bereich der Mühlenau sowie das gesamte südliche Gemeindegebiet mit dem Wald "Hufe" erfaßt. In diesem, in seiner Gesamtheit der natürlichen Faktoren extensiver genutzten Gebiet dürfen keine wesentlichen Veränderungen oder dauerhafte und stärkere Belastungen eines einzelnen Ökofaktors erfolgen. Im Zweifel muß mittels eines landschaftsökologischen Gutachtens eine Entscheidungshilfe gewonnen werden.

Die Kategorie Landschaftsschutzgebiet (LSG "Ostseeküste Kreis Plön") betrifft das gesamte nördliche Gemeindegebiet. In der Endphase der Landschaftsplanerstellung (1994/95) erfolgte eine einstweilige Sicherstellung von abweichend zum Landschaftsrahmenplan zugeschnittenen Landschaftsschutzgebieten (vgl. Kap. 2.1.10 sowie Karte 7). Die Landschaftsschutzgebiete des Kreises erstrecken sich insbesondere auf Landschaftsteile, die sich durch eine höhere natürliche Ausstattung bzw. besondere Erholungseignung auszeichnen. Die Leistungsfähigkeit dieser Bereiche soll durch den Schutzstatus wiederhergestellt bzw. erhalten werden. Für den die Gemeinde Hohenfelde durchquerenden Talbereich der Mühlenau ist im Landschaftsrahmenplan eine Neuausweisung als Naturschutzgebiet (NSG) geplant. Der Schutz soll der Erhaltung eines geschlossenen, naturnahen Bachtals samt dem intakten Bruchwaldbiotop im südlichen Teil dienen.

Als Moore, Sümpfe, Brüche ist die Mühlenaniederung zwischen dem Dorf Hohenfelde und Maaskamp bezeichnet. Die hier vorhandene Vegetation soll nach Maßnahme ehemals §11 LPflegG jetzt §15a LNatSchG vor Schädigung und Beseitigung geschützt werden. Als Wald sind "die Hufe", der kleine Wald an der L 165 sowie ein nicht näher bezeichnetes Gelände südlich Radeland eingetragen. In diesen Parzellen ist - falls erforderlich - eine Errichtung von Naturwaldzellen vorgesehen, in denen eine Entwicklung vielfältiger Waldformationen ohne wesentliche menschliche Beeinflussung erfolgt.

Parallel zur Ostseeküste sowie entlang der Mühlenaniederung bis nach Schwart-

buck ist ein Streifen von ca. 2 km Breite als Gebiet mit besonderer Erholungseignung gekennzeichnet. Bei besonderer Eignung für eine landschaftsgebundene Erholung wird im Landschaftsrahmenplan für weitergehende Maßnahmen auf die Notwendigkeit einer Landschaftsplanung verwiesen. Von diesem Gesamtgebiet abgetrennt, ist das Areal um den Zeltplatz bzw. die Ferienhaussiedlungen bei Hofland/Radeland als Entwicklungsbereich für Erholung festgelegt. Durch die Ergänzung der vorhandenen Freizeit- und Erholungseinrichtungen sollen Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft vermieden werden.

Außerhalb des Plangebietes ist im Landschaftsrahmenplan westlich der Gemeinde ein Sondergebiet für militärische Nutzung (Bund) ausgewiesen.

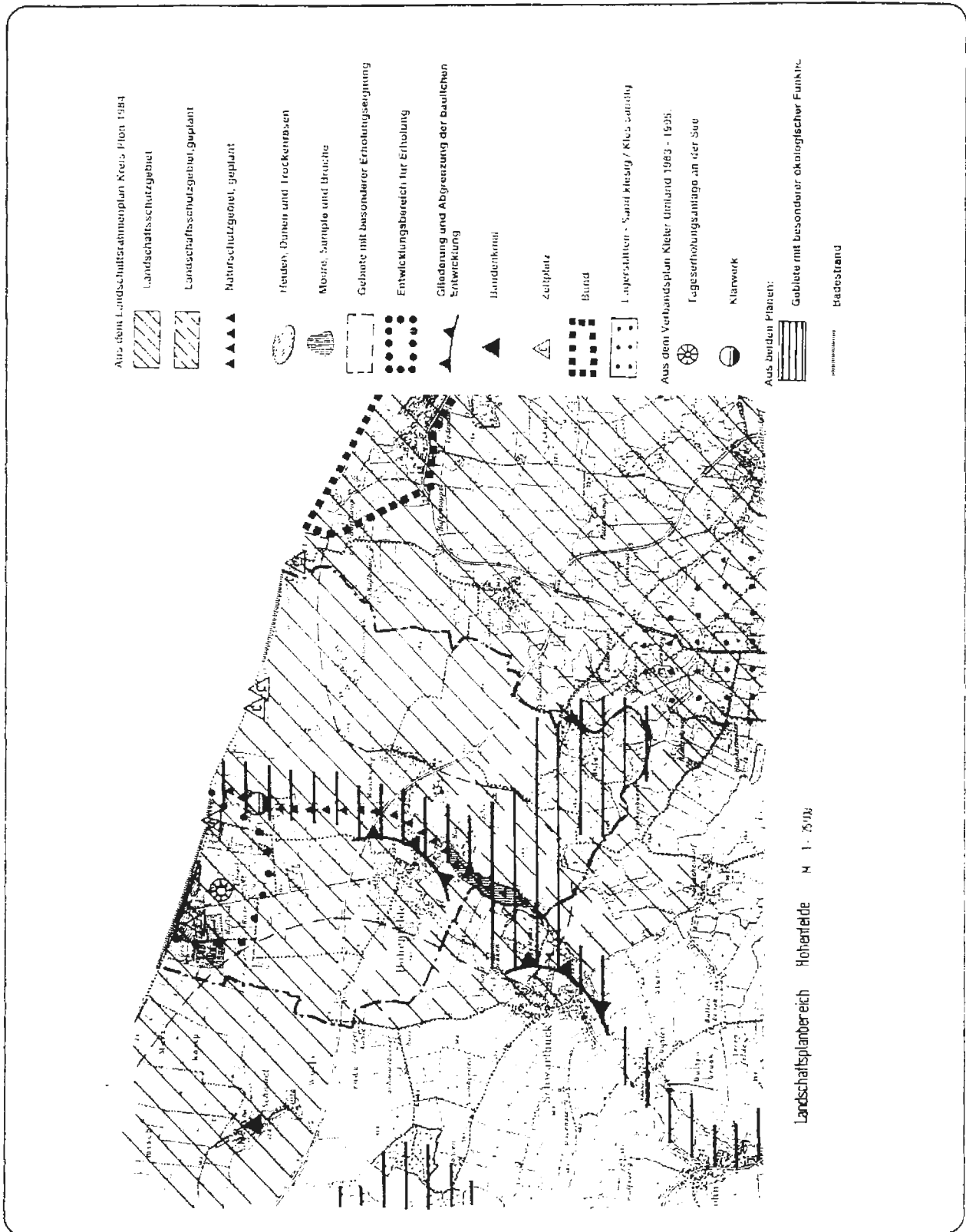


Abb. 8- Ausschnitt aus dem Landschaftsrahmenplan des Kreises Plön (1984)

### 3.3 Kreisentwicklungsplan

Das Entwicklungskonzept des Kreises Plön für den Zeitraum 1992 - 1996 (5. Fortschreibung des Kreisentwicklungsplanes) beschreibt zwei für den Landschaftsplan Hohenfelde relevante Maßnahmen:

- Ausbau eines Radweges parallel zur K 41 von Hohenfelde nach Köhn
- Bau eines Feuerwehrgerätehauses im Durchführungszeitraum 1993 - 1995.

Unterstrichen wird noch einmal die Zugehörigkeit der Gemeinde Hohenfelde zum Untzentrum Schönberg.



### 3.4 Stellungnahme zu kommunalen Planungsvorhaben

#### 3.4.1 Bauleitplanung

Der Flächennutzungsplan (F-Plan) Hohenfelde ist wie der Landschaftsplan im Maßstab 1: 5.000 aufgelegt und stellt sowohl den besiedelten wie den unbesiedelten Raum der Gemeinde dar. Der unbesiedelte Raum ist jedoch nur auf Flächen für die Landwirtschaft und Flächen für die Forstwirtschaft beschränkt abgegliedert. Im folgenden werden die wesentlichen Aussagen des F-Planes aufgelistet und in Bezug auf die Grundlagen und Maßnahmen des Landschaftsplanes kommentiert. Der Flächennutzungsplan aus dem Jahr 1970 hat bisher 9 Änderungsverfahren durchlaufen.

o Der ursprüngliche F-Plan weist fast den gesamten Dorfbereich Hohenfeldes als Allgemeines Wohngebiet (WA) aus, mit Ausnahme einer kleinen Fläche im Südosten, die als Gewerbegebiet (GE) bzw. Mischgebiet (MI) gekennzeichnet ist.

o Weder im eigentlichen Plan noch in den Änderungen erfolgt eine Aussage zum Heimbereich südöstlich des Mühlenteiches. Zudem fehlen Änderungen vom Allgemeinen Wohngebiet zur Nutzungsfläche auf der Fläche des Reiterhofes im Zentrum des Dorfes.

o Die Anpassung an die gewerbliche Entwicklung, z.B. im Bereich des Betonwerkes an der Straße "Silgendahl" und für das Raiffeisenlager im Westen der Gemeinde, wurde in der 1. bzw. 6. Änderung vorgenommen.

o In der 9. Änderung wurde u.a. eine Campingplatzerweiterung des Platzes an der Strandstraße ausgewiesen.

#### Bebauungspläne (B-Pläne)

**Tabelle 3: Übersicht: B-Pläne in der Gemeinde Hohenfelde**

<u>Nr.</u>	<u>Bezeichnung</u>			<u>Änderungen</u>
1	Ehlerskoppel	Wohnbaufläche östl. Ortsrand	1967	1985, 1992
2	Mühlenau	Wochenend- hausgebiet	1963	-
3	Hohenfelde-West	Wochenend- hausgebiet	1964	-
4-6	Kohlhof, Silgendahl, Hofland - nicht durchgeführt			
7	Hofland	Wochenend- hausgebiet	1976	1983

8	Malmsteg	Wochenend- hausgebiet	1972	1980 1984 1987
9	Malmsteg-Süd	Wochenend- hausgebiet	1977	1984
10	Hoffland-Ost	Wochenend- hausgebiet	1981	1984
11	"Ostseestrand"	Campingplatz	1992 noch nicht rechtskräftig	
12	"Seeblick"	Campingplatz	wird nicht durchgeführt	
13	"Radeland"	Campingplatz	1992 noch nicht rechtskräftig (aus dem Landschaftsschutz schon entlassen)	
14	"Radeland II"	Campingplatz	1995 noch im Verfahren	

Für den Bebauungsplan Nr. 14 Campingplatzerweiterung an der Strandstraße erfolgte eine landschaftsplanerische Stellungnahme.

### 3.4.2 Dorferneuerung

Die Erfassung, Planung sowie Kostenermittlung zur Dorferneuerung für die Gemeinde Hohenfelde wurde von der Schleswig-Holsteinischen Landgesellschaft, Kiel, von 1983 bis 1987 durchgeführt (Konzeptentwurf Herbst 1987). Die Dorferneuerung betrifft das gesamte Gebiet Hohenfelde und umfaßt sowohl die bebauten Ortsteile als auch alle erholungsrelevanten Landschaftsräume.

#### A Erfassung und Einbindung in den Landschaftsplan

"Die Dorferneuerung muß den Zielen und Erfordernissen der Raumordnung, der Landesplanung und des Umweltschutzes sowie des Naturschutzes und der Landschaftspflege sowie den Erfordernissen einer geordneten städtebaulichen Entwicklung, des Denkmalschutzes, der Erholung, der Wasserwirtschaft, des öffentlichen Verkehrs und der Gestaltung des Orts- und Landschaftsbildes Rechnung tragen"(1.)

Im Folgenden werden alle für die Landschaftsplanung bedeutsamen Maßnahmen angeführt(2), die zum Teil während der Landschaftsplanerstellung realisiert wurden, aber auch auf Ablehnung in der Gemeinde stießen (Wanderweg an der Mühlenau):

1. Wanderweg "Mühlenau". dazu gehören diverse Maßnahmen:
  - Aussichtspunkt "Drei Eichen (zw. Hohenfelde und der L 165)
  - Sitzbank unter der Doppeleiche (Dorfstraße/Ecke Malmstieg)
  - Wegverbindungen durch verschiedene Waldparzellen
  - Mühlenauteg im Strandbereich
  - Mühlenteichweg
  
2. Innerörtlich sind einige Umbau- und Verschönerungsmaßnahmen an Gebäuden und Straßen Bestandteil der Dorferneuerung: (Beispiele)
  - Herrichtung der alten Dorfschule samt Freiraumgestaltung
  - Renovierung alter Gebäude mit Reetdächern etc.
  - Gestaltung des Festplatzes und anderer Plätze bzw. Freiräume
  - Ergänzung der Flächen mit Buswartehäuschen
  - Dorfteichsanierung incl. Bau eines Radweges sowie einer Pflasterfläche
  - Einbindung des Feuerlöschteichs in die Umgebung durch Neugestaltung
  - Umgestaltung der Ortsdurchfahrt
  - Anpflanzung von Bäumen an den Straßen und Plätzen

## B Bewertung

Allen geplanten Ergänzungsmaßnahmen des Rundwanderweges ist gemeinsam, daß ein Eingriff in die bestehenden Zustände für die Durchführung notwendig ist. Jeder Teilaspekt beinhaltet Arbeiten wie Entfernen des Bewuchses oder Abschieben der Vegetationsschicht, Abtragen bzw. Aufschütten von Boden, Veränderung des Wege- decke und Anbringen von Steinen als Trittflächen oder Bodenbelag etc..

Die Planung eines Rundwanderweges wird von den Landschaftsplanern durchaus begrüßt, doch ist es sehr fraglich, ob für eine derartige Maßnahme durchaus eine Veränderung der natürlichen Gegebenheiten nötig ist. Und Aufschüttungen, um einen Aussichtspunkt "prägnanter zu modellieren" (Zitat: Dorferneuerung-Kostenzusammen- stellung) entsprechen eindeutig nicht einer naturnahen Gestaltung.

Nahezu alle anderen Maßnahmen bedeuten Umgestaltungen der bestehenden Flä- chen, die dem Dorf einen eher parkähnlichen Charakter verleihen würden. So ist z.B. der Festplatz eingeebnet worden. Der Dorfteich an der Dorfstraße soll mit Naturstei- nen verkleidet und durch ein Geländer eingefriedet sowie durch eine Pflasterfläche mit Sitzbänken ergänzt werden. Bei den Umbauvorhaben der Plätze und Häuser feh- len nach Meinung der Landschaftsplaner Vorschläge zur Fassadeneingrünung und zur großräumigeren Begrünung. Grüngestaltungsmaßnahmen scheinen bei der Dorf- erneuerung nur den gleichen oder einen geringeren Stellenwert wie Natursteinpfla- sterungen oder -einfassungen zu haben.

- 
- (1) Auszug aus den "Richtlinien zur Dorferneuerung" (1984 ff)
  - (2) Dorferneuerungsplan für die Gemeinde Hohenfelde

## **4. PLANUNG**

## 4.1 Konzeption Landschaftsplan

### 4.1.1 Zielsetzung des Landschaftsplanes für Hohenfelde

Um eine maßgerechte Planung zu gewährleisten, soll an dieser Stelle die im Kapitel 1.2 beschriebene grundsätzliche Zielsetzung genauer präzisiert und auf die Gegebenheiten und Notwendigkeiten einer Landschaftsplanung für die Gemeinde Hohenfelde ausgerichtet werden.

Aufgrund der weiter zunehmenden Fremdenverkehrszahlen ist für Hohenfelde langfristig eine weitergehende Umwandlung von einem "Bauerndorf" in einen Urlaubsort zu erwarten. Damit könnte u.U. jedoch ein Verlust der Identität als Landgemeinde einhergehen. Derartiges zeichnet sich ansatzweise durch Aufgabe von landwirtschaftlichen Betrieben ab. Diese Entwicklung wird sich vermutlich noch mit dem kommenden Generationswechsel auf den einzelnen Höfen beschleunigen.

Es gilt, den Charakter einer ländlichen Gemeinde zu wahren und auch bei zukünftigen Fremdenverkehrsvorhaben zu erhalten. Dabei sollten einerseits der gewachsene Ortskern weiter sorgfältig gestaltet und andererseits zukünftige Siedlungs- und Gewerbebereiche durch gut ausgebildete Eingrünung in das Dorf integriert werden.

Aus ökologischer Sicht hat der Landschaftsplan das Ziel, Ostseeküste und Hinterland zu verbinden sowie - soweit im Rahmen der Landschaftsplanung machbar - die Barrierewirkung und Störeinflüsse der Ferienhaussiedlungen und Campingplätze zu minimieren. Ferner sollen verinselt in der Feldflur liegende Landschaftselemente vernetzt, zumindest durch Trittsteinbiotope in Beziehung gebracht werden. Das überregional bedeutsame, die Ostsee mit dem Hinterland um den Selenter See verbindende, Vernetzungselement bildet die Mühlenau. Hierauf ist verstärkt das planerische Augenmerk zu richten. Die Verstärkung der biologischen Leistungen des "Aderwerks der Fließgewässer" in der Hohenfelder Flur bildet eine weitere wichtige Zielsetzung.

Die Gemeinde Hohenfelde soll mit Hilfe des Landschaftsplans eine ökologisch tragfähige Zukunftskonzeption als Landgemeinde und Erholungsstandort erhalten, mit einer Vermeidung und Minimierung der Konflikte zwischen den Nutzungsansprüchen, dieser untereinander sowie in Bezug auf die landschaftliche Leistungsfähigkeit.

#### Generelle Zielsetzung ist:

- Erhaltung der nicht ersetzbaren oder verschiebbaren "Naturwerte" wie Feuchtwiesen, Naturwaldanteile oder naturnahe Fließgewässerabschnitte;
- Vernetzung von Biotopen. Erhalt und Entwicklung von landschaftstypischen Pflanzen- und Tierlebensräumen;
- Erhöhung der Lebensqualität für die Einwohner, möglichst ohne die Umwelt zu beeinträchtigen.

#### 4.1.2 Prinzip und Funktion

Als Voraussetzung für den pfleglichen Umgang einer Gemeinde mit ihrer Naturlandschaft ist unerlässlich, daß ökologisch funktional wichtige und zu schützende Bereiche samt der zugehörigen Maßnahmen bekannt sind. Gesetzlicher Schutz für bestimmte Bereiche wie geschützte Biotopgebiete besteht aber bereits jetzt und unabhängig von einer Darstellung im Landschaftsplan. Der Landschaftsplan dokumentiert somit gewissermaßen lediglich den gesetzlichen Schutz und verschafft damit jedem in der Gemeinde einen Überblick über die Rechtslage. Somit können nicht zuletzt ungewollte Schädigungen in Natur und Landschaft abgewendet werden.

Für Gemeindeentscheidungen und Anliegen einzelner Bürger ist die vom Baugesetzbuch geforderte Abwägungsgrundlage hinsichtlich Natur und Umwelt nun nachvollziehbar vorhanden.

Trotz der Rechtsverbindlichkeit einzelner Inhalte ist der Landschaftsplan in seiner Gänze, wie es die Zielsetzung schon andeutet, ein nicht rechtsverbindliches Entwicklungskonzept für die Gemeinde in Bezug auf flächenwirksame Veränderungen.

Für den Landschaftsplan werden Aussagen unterschiedlicher Fachgebiete verknüpft und auf Problemstellen geprüft. Die Erfassung aller "Natürlichen Grundlagen" (Kapitel 2.1) und die unter Kapitel 2.2 "Sozioökonomische Gegebenheiten" beschriebenen Sachbereiche bilden die Planungsgrundlagen. Soweit erforderlich, werden hierbei historische Verhältnisse mit dem gegenwärtigen Zustand/Bestand vergleichend bewertet. Dabei dürfen insbesondere auch überörtliche Einflüsse und Gegebenheiten nicht außer Betracht gelassen werden.

Auf diesen Grundlagen und deren Beziehung zueinander, unter Berücksichtigung der Prioritäten, baut der Landschaftsplan (Karte) auf. Der Landschaftsplan stellt ein Konzept für die mittelfristige - ökologisch orientierte - Kommunalentwicklung dar.

Die natürlichen Grundlagen sind wissenschaftlich nicht vollständig erfaßbar. Dadurch werden der Landschaftsplanung Grenzen gesetzt. Schutz, Erhaltung und Pflege seltener und unwiederbringlicher Ökofaktoren werden jedoch generell höher bewertet als beispielsweise Eigentumsverhältnisse oder einzelne Ansprüche wie Erholungsnutzung; was jedoch keinesfalls bedeutet, daß diese Faktoren nicht planerisch bedeutsam sind.

Bei der Landschaftsplanung sind vor diesem Hintergrund (geplante) Veränderungen in derzeitige Nutzungs- und Besitzverhältnisse unvermeidlich. Die konkrete Ausführung entscheidet sich indessen immer am Willen des Grundeigentümers. Gleichzeitig werden für den Fall von gewünschten Vorhaben sinnvolle Möglichkeiten für Ausgleichsmaßnahmen.

Da der Landschaftsplan als mittelfristiges Planungskonzept und damit auf 10-15 Jahre angelegt ist, müssen auch zukünftig im Gemeindegebiet und der näheren Umgebung zu erwartende Entwicklungsmaßnahmen des Kreises, Landes oder Bundes in der Planung berücksichtigt werden, soweit diese natürlich derzeit absehbar sind.

### 4.1.3 Aufbau

Unter Berücksichtigung des Landesnaturschutzgesetzes (LNatSchG § 6) behandelt der vorliegende Landschaftsplan alle flächen- und gemeinderelevanten Themen. Dazu gehören neben der engeren Naturschutzplanung auch alle weiteren Umweltbelange.

Der Schutz und die Vernetzung der Fließgewässer und der wertvollen Einzelbiotope gehört zu den Hauptanliegen des Landschaftsplanes: Die Wiederöffnung einzelner, verrohrter Fließgewässer bildet folglich einen Planungsschwerpunkt. Die Vernetzungsstruktur einer Gemeinde beinhaltet noch weitere Elemente. Dies sind: wertvolle Böden, Waldflächen, Kleingewässer, Baum- und Gehölzgruppen einschließlich Knickelementen, Brachflächen sowie Feuchtwiesen. Maßgeblich für die Ausgestaltung des Landschaftsplanes ist weiterhin eine Verknüpfung des Küstenbereiches der Ostsee mit dem Hinterland.

Die Erholungsinfrastruktur - Wander- und Radwege, Campingplätze etc. - findet im Landschaftsplan eine an die natürlichen Grundlagen angepaßte, vorsichtige Entwicklung.

Für die Übernahme in die vorbereitende Bauleitplanung (F-Plan) und die verbindliche Bauleitplanung (B-Pläne) sind die erarbeiteten Vorschläge für neue Siedlungs- und Gewerbeflächen wichtig. Diese Vorschläge sind in die ökologischen Entwicklungsstrukturen integriert und sollen zu keinen neuen Widersprüchen der Ökonomie zur Ökologie führen.

Eine wichtige Grundstruktur zur Entwicklung des Landschaftsplans bilden die in Abb. 9 dargestellten, das Gemeindegebiet überschreitenden, überörtlichen Biotopbezüge.



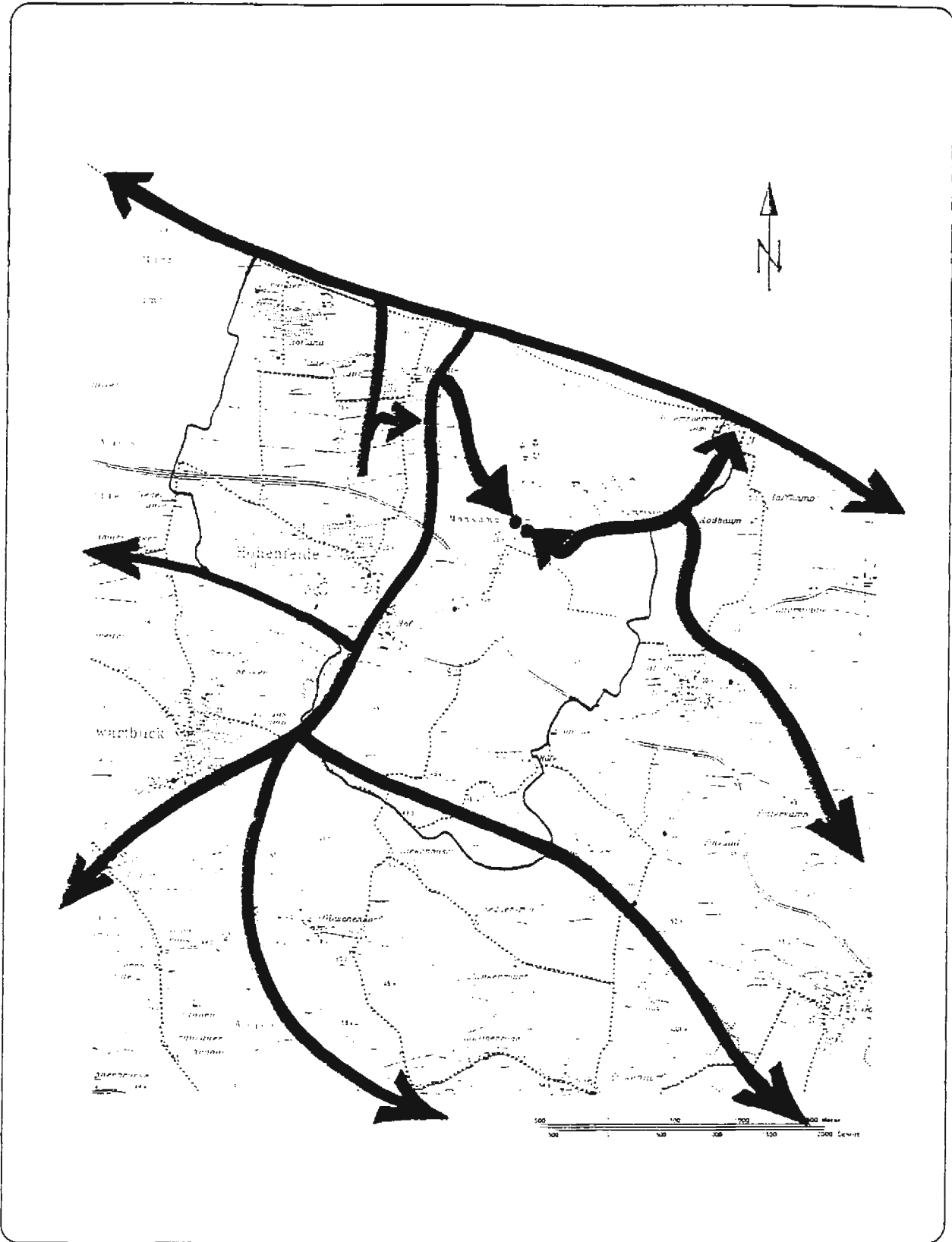


Abb. 9 - Wichtige Bezüge hinsichtlich überörtlichem Biotopverbund als Grundlage für ein Konzept zum Landschaftsplan

#### **4.1.4 Planung unterschiedlicher Sachbereiche (Erläuterung zu Karte 7 - Landschaftsplan)**

##### **1. Naturschutz**

###### A - Zielsetzung

Erhaltung der gesetzlich geschützten Biotop, Schutzgebiete und Lebensräume geschützter Arten sowie Entwicklung geeigneter Verbundstrukturen.

###### B - Maßnahmen

Vorrangige Flächen für den Naturschutz gemäß §15 LNatSchG sind in der Gemeinde Hohenfelde in folgender Form vorliegend bzw. planerisch zu sichern und zu entwickeln:

##### 1. Gesetzlich geschützte Biotop gemäß § 15 Abs. 1 Ziff. 1 LNatSchG

Die (bei farblich angelegter Karte rot eingekreist) Biotopflächen sind bereits im Kap. (2.1.7 u. ff als Bestand Biologie) festgestellt und stehen auch unabhängig von ihrer Dokumentation im Landschaftsplan unter gesetzlichem Schutz. Da die offizielle d.h. amtliche Eintragung der geschützten Biotop durch die obere Naturschutzbehörde in das Landesnaturschutzbuch vorgenommen wird, handelt es sich bei der Plandarstellung um den derzeitigen, biologisch begründeten Sachstand.

Im Landschaftsplan dargestellte, geschützte Biotop sind im Gemeindegebiet insbesondere die zahlreichen Kleingewässer, ferner der Niederungsbereich der Mühlenau, einige weitere Aubereiche/Brachflächen um Fließgewässer und Gräben sowie feuchte Laubwaldanteile. Großflächiger unter diesen Schutz fallen auch die beiden Küstenniederungen nördlich Radeland sowie bei Grünberg sowie die gesamte Steilküste mit den Strandbereichen. Darin befindlich sind insbesondere Trockenrasen- und Strandbereiche der Küste, Röhricht- und Brachflächen bei Radeland und Grünberg sowie in der Mühlenaniederung hervorzuheben.

Alle Handlungen, die zu einer Beseitigung, Beschädigung oder beträchtlichen Zustandsveränderung führen können, sind hier verboten (LNatSchG § 15a (2)).

##### 2. Entwicklungsflächen für Naturschutzgebiete, geschützte Landschaftsbestandteile und geschützte Biotop

Diese gemäß LNatSchG § 15 (1) 3. darzustellende, im Plan mit grüner Schraffur gekennzeichnete Bereiche umfassen im Regelfall die vorausgehend beschriebenen, rot umrandeten Biotopstrukturen.

Für die innerhalb der Agrarlandschaft gelegenen Kleingewässer signalisiert diese Kennzeichnung gewissermaßen einen "Warnbereich": Zur Vermeidung von ungewollten Verstößen gegenüber den im Kern befindlichen, geschützten Biotop ist hier besondere Vorsicht bei der Flächennutzung angebracht. Hieraus ergibt sich eine extensi-

vere Bewirtschaftung, ein Grün- bzw. Brachstreifen an Stelle einer Ackernutzung bis an den Gewässerrand, selten jedoch die Notwendigkeit zur Einstellung einer besonders belastenden Nutzungsform.

Aufgrund der besonderen Bedeutung im Biotopverbund ist eine Ausweisung der Mühlenuaniederung zum Naturschutzgebiet (NSG) mittelfristig denkbar. Bei einer Naturschutzgebieten ausweisung handelt es sich jedoch um ein Landesvorhaben. Im Landschaftsplan wird daher kein Vorschlag für eine mögliche Gebietsabgrenzung dargestellt. Die grüne Schraffur kennzeichnet allerdings den "Warnbereich" in den seitlichen Hanglagen um die Mühlenuaniederung. Zur Absicherung der geschützten Auniederung müssen hier eine besondere Rücksicht und nach Möglichkeit Extensivierung und Vermeidung von Ackernutzung sowie intensiver Grünlandnutzung als Maßnahmen hervorgehoben werden.

Für die Mühlenuaniederung ist ein flächenscharfes Pflege- und Entwicklungskonzept erforderlich. Innerhalb der häufig gegensätzlich diskutierten Frage, ob Landschaftspflege oder aber Sich-selbst-Überlassen (Natürliche Sukzession) hier praktiziert werden sollten, sieht der Landschaftsplan Beides vor. Es sollten einerseits vor allem in extrem nassen Flächenanteilen Wildnisanteile einer natürlichen Sukzession überlassen bleiben und andererseits durch gelegentliche Mahd und extensive Beweidung Randbereiche zu einer Art halboffenen Weidelandschaft entwickelt werden. Frei von Beweidung sollen in jedem Fall die dichten Seggenbestände bleiben, sowie trittempfindliche, quellige Niedermoorböden. Bei extensiver Beweidung mit hierfür geeigneten Rinderrassen (z.B. Galloways) ist etwa ein Besatz von 1 bis maximal 1,5 Großvieheinheiten angebracht. Eine Beweidung der Niederungsflächen ist nur vom 15.7. bis 30.11. sinnvoll (und auch im Rahmen der Extensivierung gestattet), damit die Flächen nicht zur Gänze abgefressen und die Reife der Gräser verhindert werden. Zur Beweidung beider Ausernten entlang des Bachlaufes wäre eine Brückenkonstruktion für die Tiere erforderlich, da das Gewässer selbst gegenüber einem Zutritt der Tiere vollständig abgezäunt bleiben muß. Sollten einzelne Hangflächen mit eher trockenen Wiesenanteilen hinzukommen, so wäre auch hier eine extensive Beweidung von 1 bis 1,5 Großvieheinheiten pro ha angemessen.

### 3. Knicks/Gehölzreihen

Der im Gemeindegebiet vorhandene Knickbestand soll nach Vorstellung der Gemeinde keine Ergänzung und Erweiterung erfahren. Die bestehenden Knickreihen unterliegen dem besonderen Schutz von § 15b LNatSchG. Das auf den Stock setzen soll in zeitlichen Abständen von 10 bis 15 Jahren erfolgen. Die Pflegemaßnahme soll jedoch abschnittsweise, zeitlich versetzt praktiziert werden und keinesfalls zu einer schlagartigen "Abräumung" eines größeren Teilgebietes der Gemeinde führen.

Belassen werden sollten Überhälter in Abständen von 30 bis 50 Metern. Diese können hinsichtlich Holzbedarf entnommen werden, wenn für einen Nachwuchs, neuer Überhälter gesorgt ist (LNatSchG § 15b (2)). Hierbei sollten jedoch benachbarte Überhälter lediglich einzeln und in größeren zeitlichen Abständen versetzt eingeschlagen

werden. Nicht entnommen werden sollen jedoch besonders landschaftsbildprägende Einzelbäume (vgl. Darstellung unter 5.).

Die Knicks sollen nach Möglichkeit einen seitlichen Randstreifen von beidseitig jeweils 5 m Breite erhalten. Für den Fall einer landesrechtlichen Vorgabe dieser oder ähnlicher Größenordnung des Abstandsstreifens ist eine entsprechende Entschädigungsberechnung erforderlich. Ein seitliches Abschneiden der Zweige der Knickgehölze kann ab 1 m vor dem Knickfuß oder ab der äußeren Kante eines am Knickfuß verlaufenden Grabens erfolgen (LNatSchG § 15b (1)). Zur Vermeidung einer Schädigung der knicktypischen Krautschicht soll das Knickholz nicht auf dem Knickfuß abgelagert sondern entfernt werden. Ausnahmen bilden einzelne Knicklücken sowie gezielte Reisig/Totholzwälle als Biotopstrukturen für bestimmte Tierarten.

Aufgrund der durch die biologische Erhebung festgestellten Gehölzschädigungen durch Wild ist der insbesondere der Rehwildbestand deutlich zu senken. Auch ist die umfangreiche Wildfütterung (vgl. Angaben im Kap. 2.2.10 Jagd - Bestand) als auch nach Forderung des Landesjagdverbandes nicht mehr zeitgemäße Maßnahme maximal in absoluten Notzeiten zu handhaben.

#### 4. Landschaftsschutzgebiete

Aufgrund einstweiliger Sicherstellung per Kreisverordnung vom 27.10.1994 betreffen die Gemeinde Hohenfelde drei, vorläufig gesicherte Landschaftsschutzgebiete: 1."der Ostseeküste zwischen Stakendorfer Strand und Hohenfelde und Umgebung" und 2."der Mühlenau zwischen der Ostsee und Klinker, Gemeinde Giekau , der "Ostseeküste zwischen Hohenfelde-Malmsteg und Hubertsberg und Umgebung" und "des Endmoränengebietes zwischen Lütjenburg und Hohenfelde und Umgebung". Der Landschaftsplan präzisiert die in der Kreisverordnung im Maßstab 1:25.000 dargestellte Abgrenzung insbesondere nach innen, d.h. zur Bebauung hin und weist in Teilbereichen begründete Abweichungen in Folge Erweiterung der Friedhofsfläche sowie geplanter Siedlungsentwicklung auf. Diese Abweichungsvorschläge sind im Plan durch entsprechende Signatur hervorgehoben.

#### 5. Geschützte Landschaftsbestandteile und geschützte Biotope aufgrund Artenschutz

Eine Beseitigung oder Schädigung der im Plan als landschaftsbestimmende Einzelbäume gekennzeichneten Gehölze bildet einen Eingriff gemäß LNatSchG §7 (2) 8. Diese Bäume sind daher zu erhalten.

Eine Ausweisung geschützter Landschaftsbestandteile gemäß LNatSchG § 15 (1) 2. wird aufgrund des Landschaftsschutzes sowie der nach § 15 geschützten Biotope nicht für erforderlich gesehen.

Aufgrund seiner repräsentativen Bedeutung als historisch beschriebener Dorfteich sollte der Mühlenteich als Kulturdenkmal benannt werden.

Vereinzelt, in der landwirtschaftlich genutzten Flur gelegene Gehölzgruppen bilden ebenso landschaftsbildprägende Elemente wie Trittsteine für den Biotopverbund und sollen daher erhalten bleiben.

Als hinsichtlich Artenschutz besonders zu berücksichtigen ist der maßgebliche Teilebensraum der Fledermäuse im Dach des alten Mühlengebäudes. Eine Veränderung oder Beeinträchtigung dieser Örtlichkeit würde das Fledermausvorkommen im gesamten Gemeindegebiet und Umgebung mit einem Schlag nahezu erlöschen lassen.

Einen weiteren wichtigen Artenschutzbereich bildet die Kolonie der Uferschwalben an einem kleinen Einschnitt, an der nordöstlichen Steilküste.

Ein besonderes Vorkommen des stark geschützten Sandregenpfeifers sowie anderer ähnlich bedrohter Vogelbestände befindet sich im Mündungsbereich der Mühlenu. Hier sollte zum Erhalt dieser Art zumindest in der Brutzeit zwischen Mai bis Juli eine Abzäunung/Kennzeichnung von einigen hundert Metern Strand erfolgen.

An der östlichen Gemeindegrenze zu Satjendorf befindet sich in einem mitten im Acker gelegenen Kleingewässer ein besonderes Vorkommen von 4 geschützten Libellenarten.

Obwohl dieses Gewässer, ebenso wie die beiden vorausgehend angesprochenen Artenschutzbereiche der Küste bereits unter Naturschutz gemäß § 15 a stehen, sind die hier lebenden, besonders geschützten Arten noch eine Unterstreichung wert. Weitere im Landschaftsplan nicht noch einmal besonders vermerkte Vorkommen geschützter Arten sind aus Karte 4 ersichtlich.

## 6. Biotopverbundflächen

Als Biotopverbundachsen (LNatSchG (§ 15 (1) 4.) von landesweiter Bedeutung sind die Mühlenuaniederung sowie ein Verlauf parallel zur Küstenlinie im Plan dargestellt. Eine Biotopverbundachse von regionaler Bedeutung weist der Landschaftsplan lediglich ganz im Süden zwischen Waldgebiet und Mühlenuaniederung aus. Im Bereich dieser Biotopverbundachsen sind je nach Möglichkeit und Willen des Flächeneigentümers bevorzugt Naturschutzmaßnahmen vorzunehmen. Neben linienförmigen Strukturen wie u.a. Knicks und Gehölzreihen können auch flächige Elemente wie z.B. Kleingewässer, Sukzessionsflächen oder naturnahe Gehölzpflanzungen als "Trittsteine" eine Verbundfunktion erfüllen. Parallel zur Küste sind allerdings zusätzliche Kleingewässer fehl am Platze.

## **2. Wälder**

### A - Zielsetzung

Erhaltung und Schaffung stabiler und hinsichtlich der unterschiedlichen Funktionen leistungsfähiger Waldbestände.

### B - Maßnahmen

Hinsichtlich der Waldbeständen in Hohenfelde wird auf die Leitlinien für die Fortentwicklung des Waldes und die Forstwirtschaft S-H (1991) verwiesen. Neben der holzwirtschaftlichen Nutzung gelten die unterschiedlichen Waldfunktionen hinsichtlich Öko-

logie und Erholung.

Unter ökologischer Sichtweise sollten auch generell an geeigneten Stellen größere, abgestorbene Bäume als sogenanntes Totholz stehend und später liegend belassen werden, um u.a. auf Baumhöhlen angewiesenen Tieren natürlichen Teillebensraum bieten zu können.

### 1. Laubwaldanteile

Durch hohle Ringe im Plan gekennzeichnete Laubwaldanteile befinden sich maßgeblich im Süden des Plangebietes, in der südlichen Mühlenanunierung sowie an der L 165. Nach Möglichkeit soll hier eine dem Standort entsprechende, naturnahe Bewirtschaftung erfolgen, um eine Stabilisierung der Wälder zu erlangen. Auf die besonders unter LNatSchG § 15 a geschützten feuchten Waldanteile wurde bereits unter 1.1 verwiesen.

### 2. Mischwaldanteile

Auch die Mischwaldanteile sind nach Möglichkeit dem Standort entsprechend zu bewirtschaften.

### 3. Nadelwaldanteile

Die innerhalb des Waldes gelegenen, reinen Nadelholzbestände sollen nach Möglichkeit langfristig, d.h. in der Regel nach Erlangen der Hiebreife oder nach Windwurf, in naturraumtypischen Laubwald umgebaut werden.

### 4. Neuwaldbegründung

Für eine Neuanlage von Waldanteilen macht der Landschaftsplan Standortvorschläge im Süden des Gemeindegebietes zur Verbindung der bestehenden Waldbestände bzw. zu einem verbesserten Biotopverbund (vgl. 1.6 - Biotopverbundachse regionaler Bedeutung). In diesen für Waldbildung ökologisch geeigneten Bereichen kann entweder über natürliche Sukzession oder über Initialpflanzung standortgemäßer, heimischer Gehölzarten eine Neuwaldbegründung erfolgen. In der Regel wird zumindest eine Initialpflanzung forteilhaft sein. Erstaufforstungen werden gemäß den Richtlinien forstwirtschaftlicher Maßnahmen im Rahmen der Gemeinschaftsaufgabe "Verbesserung der Agrarstruktur und des Küstenschutzes" über das MELFF gefördert. Weitere, bisher landwirtschaftlich genutzte Flächen der Gemeinde sind prinzipiell für Neuwaldbildung über Entwicklung standortgerechter und heimischer Gehölzbestände geeignet.

Im Bereich des geplanten Naturschutzgebietes Mühlenau sind Aufforstungen nur auf der Grundlage eines Pflege- und Entwicklungskonzeptes zugelassen.

### 5. Waldrandentwicklung

An den im Plan entsprechend markierten Waldrändern im Übergang zur Feldflur sollte nach Möglichkeit der Aufbau eines stufig entwickelten Waldsaums erfolgen. Dies kann einerseits langfristig nach Einschlag (Hiebreife oder Windwurf) der entsprechenden

Waldanteile auf der bestehenden Waldfläche erfolgen; andererseits kann bei Einverständnis des angrenzenden Grundeigners auch ein Streifen der angrenzenden Feldflur zu einem stufig aufgebauten, vorgelagerten Waldsaum entwickelt werden. Nach Flächensicherung kann insbesondere innerhalb einer Einzäunung (Wildverbiß!) über natürliche Sukzession eine Gehölzentwicklung mit geeigneten Baum- und Straucharten stattfinden.

### **3. Gewässer**

#### A - Zielsetzung

Reduzierung der Nährstoffbelastung der Gewässer. Verbesserung der biologischen Leistungsfähigkeit der Gewässer bei der Bewältigung von biochemischer Gewässerbelastung wie hinsichtlich der Eigenschaft als Lebensraum für typische Pflanzen- und Tierwelt. Verbesserung der Attraktivität der Gewässer für die Erholungsnutzung.

#### B - Maßnahmen

##### 1. Fließgewässer, Gräben

Die im Gemeindegebiet vorhandenen Gewässerläufe und offenen Gräben sind zu erhalten. In den wenigen, nicht bereits unter § 15 a (1) 5 (vgl. 1.1 hier im Kap.), geschützten Gewässerabschnitten, insbesondere am östlichen Gemeinderand sowie westlich der Zufahrt Radeland, sind nach Möglichkeit naturnah zu gestalten. Auch ist hier gemäß LNatSchG § 12 eine Entwicklung unter der Funktion Biotopverbund für das Gewässer einschließlich Gewässerrand sowie den Randstreifen vorgesehen.

Für die Entwicklung der Mühlenau als wichtigstem Fließgewässer im Gemeindegebiet sind unterschiedliche Maßnahmen bedeutsam. Hierzu zählen zunächst die Ausschaltung gewisser Gewässerbelastungen im Unterlauf, ferner gelegentliche Nährstoffeinträge über seitliche Zuläufe und Dränagen sowie ein zuzeiten auftretender grundsätzlicher Wassermangel.

Vor allem ist jedoch ein flächenscharfes Pflege- und Entwicklungskonzept für den eigentlichen Niederungsbereich erforderlich.

Eine Regelung des Wasserregimes steht in Verbindung mit dem Mühlenteich sowie überörtlich mit dem Auslauf aus dem Selenter See. Eine entsprechende Wassermenge ist gerade auch in den trockenen Sommermonaten für dieses Fließgewässer eine Grundvoraussetzung seiner ökologischen Leistungsfähigkeit. Insgesamt ist die Mühlenau aufgrund ihrer herausragenden Bedeutung für Arten der Roten Liste der in S-H bedrohten Fischarten qualitativ zu verbessern. Neben unter Artenschutzgesichtspunkten geschieht dies auch im Hinblick auf die von diesem Gewässer ausgehenden positiven Wirkungen für die Fischerei in den angrenzenden Küstenabschnitten.

Der für gewässergebundene Tierarten als wesentliches Hindernis zu bewertende Stau

an der Mühle ist -wie weiter unten noch dargestellt- durch eine geeignete Maßnahme zu entschärfen. Auch ist in diesem Zusammenhang Sorge dahingehend zu tragen, daß trotz des für die Wasserkraft-Turbine abgezweigten Wassers genügend für die Fischtreppe oder Sohlrampe verbleibt.

## 2. Wiederherstellung von Fließgewässerabschnitten

Eine nach Möglichkeit erfolgende Aufhebung derzeit verrohrter Fließgewässerabschnitte ist im Landschaftsplan an drei Abschnitten vorgesehen. Zwei davon befinden sich im südlichen Gemeindegebiet in Verbindung mit den Bereichen zur Waldentwicklung und erfüllen eine besondere Funktion hinsichtlich Biotopverbund. Ein weiterer Abschnitt liegt zentral im nördlichen Gemeindegebiet und würde einen Übergang von Ackerland zu Grünlandflächen längs der Mühlenau ökologisch sinnvoll bilden können.

## 3. Veränderung der Grabensohle

Im Bereich des südlich im Gemeindegebiet gelegenen Waldes sollen nach Möglichkeit an verschiedenen gekennzeichneten Stellen durch Anhebung der Grabensohle bzw. Unterlassung einer tiefen Räumung rückwärtig gelegene Feuchtwaldbereiche in ihrer Substanz erhalten und entsprechend entwickelt werden. Auch im Bereich der Wälder bedarf es vor einer Umsetzung dieser Maßnahme einer genauen Prüfung hinsichtlich der Auswirkungen auf die vorhandenen Baumbestände.

## 4. Gewässerhindernis entschärfen

Der an der Mühle gelegene Stau bildet für im Bachverlauf sich bewegende Tierarten ein besonderes Hindernis. Hier ist im Landschaftsplan der Bau einer Fischtreppe oder Sohlrampe vorgesehen.

## 5. Stillgewässer

Alle bestehenden Kleingewässer unterliegen bereits dem LNatSchG § 15 a (vgl. 1.1 hier im Kap.). Bei einer Reduzierung bzw. einem Auf-den-Stock-Setzen der Kleingewässer umgebenden Gehölze darf keine Verfüllung des Gewässers mit Schnittgut oder auch mit Baumstubben, Lesesteinen und Findlingen erfolgen. In früheren Jahren vorgenommene Verfüllungen dieser Art sind vorsichtig wieder zu sanieren.

Besonders hervorgehoben werden soll hier das Erfordernis einer Sanierung des Mühlenteichs. Hierzu zählt insbesondere eine vorsichtige Entschlammung und Sanierung des Uferbereichs einschließlich einer Zuwegung für Erholungssuchende. Diese Maßnahme muß aufgrund des archäologischen Denkmals -mittelalterliche Reste auf Insel im Teich- in enger Absprache mit dem Landesamt für Vor- und Frühgeschichte erfolgen. Aufgrund seiner besonderen Berühmtheit des Mühlenteichs sollte für den gesamten Teich die bereits beschriebene (vgl. hier im Kap. 1.5) Ausweisung zum Naturdenkmal (ND) vorgenommen werden.



## 6. Neuanlage von Stillgewässern

Für eine Neuanlage von Kleingewässern werden im Landschaftsplan besonders geeignete Niederungsbereiche entsprechend vermerkt. Dies sind insbesondere Wiesen längs der Mühlenau, wo Kleingewässer am Vorbild von Altwässern entwickelt werden könnten. Weitere Standortbereiche lägen in Verbindung mit den für Waldentwicklung dargestellten Flächen im Süden des Gemeindegebietes.

In Verbindung mit neu angelegten Stillgewässern, aber auch mit bestehenden Kleingewässern können im Uferbereich abgelagerte Lesesteinhaufen eine geeignete Biotopergänzung für wärmeliebende Tierarten leisten.

## 7. Gewässer- Erholungsschutzstreifen

Längs der Ostseeküste gilt gemäß LNatSchG § 11 (1) ein Gewässer- und Erholungsschutzstreifen von 100 m Breite. Dieser ist grundsätzlich von baulichen Anlagen freizuhalten, wobei jedoch Ausnahmen für wassergebundene Freizeit- und Erholungsnutzung durch die Naturschutzbehörde erlassen werden können.

## 8. Oberflächenentwässerung

Aufgrund der Topographie sind im Bereich der Querung der Straße bei der Mühle gelegentliche Beeinträchtigungen der Mühlenau durch Zulauf von belastetem Oberflächenwasser wahrscheinlich. Im Zusammenhang mit neuen Siedlungs- und Gewerbeansiedlungen werden ohnedies Planungen für Regenrückhaltebecken erforderlich. Auch im Hinblick auf die bestehende Siedlungsstruktur bedarf es hier einer Lösung. Hiervon betroffen sind auch die beiden küstennahen Siedlungen mit Ferienhaus-/Wochenendhäusern, mit ihrem verhältnismäßig hohem Versiegelungsgrad. Hierzu ist jedoch eine weitergehende wasserbauliche Ingenieurplanung erforderlich. Andernfalls kann früher oder später eine beträchtliche Dauerzahlung als Regenwasserabgabe als Belastung auf die Einwohner zukommen.

Angeregt wird ferner eine Prüfung des Regenwasserkanalsystems auf unbekannte und problematische Abwasserzuleitungen; wie versehentlich in vielen Gemeinden bestehend.

Auch die Überlegung hinsichtlich eines generellen Pestizidverbotes im außerlandwirtschaftlichen Verwendungsbereich der gesamten Gemeinde ist aufgrund der besonderen Lage des Dorfes an der Mühlenau sowie der Wochenendhaussiedlungen an der Küste durchaus sinnvoll.

## **4. Landwirtschaft**

### A - Zielsetzung

Erhaltung der Landwirtschaft als für den Charakter einer ländlichen Kulturlandschaft unverzichtbare Form der Bodennutzung. Entwicklung einer möglichst naturverträglichen Form der Bodennutzung in Anpassung an die natürliche Situation der Gemeinde

Hohenfelde.

B - Maßnahmen

### 1. Ackerland

Die Gemeinde legt unter Verweis auf die Wirtschaftlichkeit der bestehenden landwirtschaftlichen Betriebe besonderen Wert auf eine Erhaltung der zusammenhängenden Ackerschläge. Unter diesem Blickwinkel wird von der Gemeinde eine Planung zusätzlicher landschaftlicher Gliederungsstrukturen in diesen Flächen als ungeeignet erachtet.

### 2. Grünland

Neben den generellen Flächen für Landwirtschaft sind im Landschaftsplan die derzeitigen Dauergrünland-/Weide- und Wiesenflächen gekennzeichnet. Nicht hierbei erfaßt sind Flächen mit Ackergras bzw. unter Rotationsbrache.

Von besonderer ökologischer Bedeutung sind insbesondere die Grünlandflächen in Niederungsbereichen bzw. umgebend und begleitend zu Gewässern. Durch eine möglichst vorsichtige oder extensive Nutzung kann die Nährstoffbelastung für die Gewässer gering gehalten werden. Für diese Flächen sollten -bei Interesse der Grundeigner- auch besondere Fördermittel seitens der Geldgeber auf Landes- und Kreisebene bereitgestellt werden.

### 3. Landwirtschaftliche Betriebe

Bestehende Landwirtschaftsbetriebe sind mit LW im Plan gekennzeichnet.

### 4. Landwirtschaftliche Aussiedlung

An einer Stelle im Westen des Dorfes ist eine landwirtschaftliche Aussiedlung eines Betriebes vorgesehen.

## **5. Siedlungs- und Gewerbeflächen**

A - Zielsetzung

Wahrung der Entwicklungsfähigkeit der Gemeinde als Bereich für Wohnen und Arbeiten. Geordnete Entwicklung der dörflichen Struktur und des gewachsenen Ortsbildes. Wahrung eines guten Wohnwertes für die Bewohner neuer Siedlungsanteile und vorbeugende Vermeidung von Nutzungskonflikten durch nachbarschaftliche Unvereinbarkeiten. Eingrünung der Siedlungsränder sowie Grüngliederung zwischen Bereichen unterschiedlicher Funktionalität.

B - Maßnahmen

### 1. Einzelhausbebauung

Bestehende Eingrünung bedarf nur punktueller Ergänzung.

## 2. Wohnbebauung-Erweiterung

Das bedeutenste neue Wohnbaugebiet ist in der Fläche zwischen L 165 und bestehendem Dorf im Plan vorgesehen. Das Gebiet ist verkehrsmäßig gut erschließbar und auch in geeignet hinsichtlich gesamter Zuordnung zum gewachsenen Dorf. Weitere für Wohnbebauung geeignete Flächen befinden sich am westlichen Ortsrand sowie westlich des Ortsmittelpunktes. Wohnbebauung südlich der Mühlenau an der Straße zur L 165 kann maximal einzeilig erfolgen und würde eine Anbindung des bereits an dieser Straße gelegenen Siedlungssprengels an das Dorf bedeuten.

## 3. Gewerbe-Bestand

An drei Standorten befindet sich gegenwärtig im Dorf verteilt Gewerbe.

Aufgrund der besonden Empfindlichkeit des Bereich der Mühlenaniederung sollte die hier befindliche Schweinehaltung bei nächstmöglicher Gelegenheit verlagert werden bzw. nach Beendigung keine neuerliche gewerbliche Nutzung hier installiert werden.

## 4. Gewerbe-Erweiterung

Erweiterungsflächen für Gewerbe sieht der Landschaftsplan östlich und westlich der Sioanlage am nördlichen Ortseingang vor. Aufgrund der jeweils angrenzend vorgesehene Erweiterungsfläche für Wohnbebauung sind jedoch bei der Auswahl der möglichen Gewerbebetriebe Einschränkungen im Hinblick auf eine nachbarschaftliche Verträglichkeit erforderlich.

Zusätzlich ist an der westlichen Gemeindegrenze eine Gewerbeansiedlung (Sägewerk) in Vorbereitung, jedoch hinsichtlich eines Standortkonfliktes mit einer Schutzfläche gemäß LNatSchG § 15 a (vgl. Karte 4) noch näher zu prüfen.

## 5. Immissions- und Sichtschutzpflanzungen

Derartige Anpflanzung sieht der Landschaftsplan im nördlichen Eingangsbereich längs der L 165 vor. Die Schallschutzwirkung wird vor dem eigentlichen Siedlungsgebiet (östl. gepl. Wohngebiet) durch die Lage der Landesstraße in einem Einschnitt gewährleistet. Zur weiter westlich gelegenen Ortseinfahrt hin könnte die Immissionsschutzpflanzung auf einer leichten Verwallung Fortsetzung finden. Die nach Westen jenseits der Ortszufahrt vorgesehene Pflanzung dient als zusätzlicher Schutz für den Ortseingangsbereich. Kürzere Anpflanzungen dienen der Abgrenzung von geplanter Wohnbebauung zu geplantem Gewerbeflächen.

## 6. Sondergebiete Wochenendhäuser

Beide bestehenden Ferienhaussiedlungen/Wochenendhäuser sollen keine Erweiterung erfahren. Das hohe Maß an Erschließung, an versiegelten Grundstückszufahrten bzw. an versiegelter Fläche im Verhältnis zur Grundstücksgröße sollte nach Möglichkeit zu einem Rückbau führen. Stattdessen sollte an Stelle der zahllosen Zierbüsche und kleinwüchsigen Koniferen die Anpflanzung einiger großkroniger Bäume im Straßenraum erfolgen. Ferner sollte die Eingrünung der Siedlung Hofland nach Süden und

Osten verbessert werden möglicherweise kann dies mit der Anlage des Bedarfsparkplatzes (vgl. hier im Kap. 6.7) verbunden werden.

### 7. Sondergebiete Gasthof

Zwei Einrichtungen werden im Bestand erhalten.

## **6. Erholung/Fremdenverkehr**

### A - Zielsetzung

Erhaltung und Entwicklung der Erholungsfunktion der Landschaft für Einwohner und Besucher. Reduzierung bestehender Konflikte zwischen Erholungsnutzung und Naturschutz. Entwicklung der Erholungsinfrastruktur als Voraussetzung für eine verbesserte fremdenverkehrliche Nutzbarkeit als Einkommensmöglichkeit, anteilig für entfallende landwirtschaftliche Erwerbsgrundlagen.

### B - Maßnahmen

#### 1. Fahrradwege

Bei den dargestellten Radwegen handelt es sich um den Bestand, für den aus der Sicht der Gemeinde kein Erweiterungsbedarf besteht.

#### 2. Wanderwege

Den durch schwarze Rauten gekennzeichneten, bestehenden und ausgeschilderten Wanderwegen werden über hohle Rauten dargestellte Erweiterungen zugestellt. Somit sollen bisherige Stichwege zu Rundwadmöglichkeiten weiterentwickelt werden. Es werden hierbei für das Landschafts- und Naturerleben attraktive Routen vorgeschlagen, ohne hierbei empfindliche Lebensräume von Pflanzen und Tieren zu beeinträchtigen. Gute Beispiele in dieser Hinsicht bilden der im Zeitraum der Landschaftsplanerstellung ausgeführte Wanderweg südlich der Küstenniederung Radeland sowie der Strandweg in Richtung Schmoel in Verbindung mit einer Herausnahme eines Streifens aus der Ackernutzung.

Eine große Rundtour ermöglicht im Fall der Lückenschließung eine Wanderung durch den im Süden des Gemeindegebietes gelegenen Wald, längs der Gemeindegrenze zu Satjendorf und zurück über den Gasthof Kupferklause. Bei der Strecke sowie dem Planungsvorschlag Richtung Hubertsberg sollte eine Ausschilderung ergänzt werden. Ein weitergehender Ausbau der Wanderwege sollte hingegen unterbleiben. Lediglich vereinzelte Baumstämme und Findlinge können an geeigneten Stellen wie Weggabelungen oder Punkten mit besonders schöner Aussicht als "malerische" Ruheplätze den Landschaftscharakter unterstreichen.

Der hier im Kap. unter 3.5 bereits angesprochene Mühlenteich sollte aufgrund seiner historischen Berühmtheit für den Erholungsbetrieb zugänglich gemacht und entsprechend mit Informationstafel und Ruhebänken versehen werden. Ein erster Schritt hierzu

entstand bereits in der Endphase der Landschaftsplanerstellung.

Soweit die offiziell ausgeschilderten Wanderwege über Privatgrund führen, ist die Haftungsfrage für den Fall von Unfällen zu klären.

### 3. Straßenüberquerungen

Vier besonders gefährliche Wegequerungen der schnell befahrbaren L 165 sind im Landschaftsplan gekennzeichnet. Aufgrund der insbesondere bei den beiden mittleren Wanderwegquerungen schwierigen Einsehbarkeit der langgezogenen Kurven sollten hier zumindest Beschilderungen bzw. Geschwindigkeitsreduzierungen den Fußgängern eine gefahrlosere Straßenquerung ermöglichen.

### 4. Brücken

Im Bereich der Mühlenaumündung wurde die provisorische Wanderwegbrücke 1994 erneuert.

Ferner wurde 1994 eine neue Strandbrücke über die Steinfassung vor dem Campingplatz westlich der Mühlenaumündung ausgeführt.

Von der bestehenden Brücke über die L 165 wurde auf der Nordseite ferner eine Treppe als Verbindung zum Rad- und Gehweg an der Landesstraße ausgeführt. Hier könnten noch weitere Anschlüsse für das Wanderwegenetz der Gemeinde ergänzt werden.

Im Landschaftsplan ist der Bereich der Querung der L 165 über die Mühlenau mit einer neu zu ergänzenden Brückenkonstruktion vermerkt. In Anbetracht des Gewässers als landesweite Biotopverbundachse ist der unter der Straße bestehende Durchlaß viel zu eng. Hier könnte quasi als kostengünstigere Lösung eine entsprechend dimensionierte (ca. 2 x 3 m) Röhre nachträglich in den Straßendamm eingesetzt werden und größeren Tieren wie insbesondere auch Wild eine gefahrlose Straßenquerung ermöglichen.

### 5. Reiterhöfe

Die beiden im nordöstlichen Gemeindegebiet sowie zentral im Dorf bestehende Reiterhöfe sind mit keinem speziell konzipierten und ausgeschilderten Reitwegenetz auch übergemeindlich für diese Freizeitaktivität eingebunden. In der Gemeinde wird jedoch für eigens ausgewiesene Reitwege eine Realisierungsmöglichkeit als mittel- bis langfristig machbar ausgeschlossen.

### 6. Campingplätze

Bis auf den Campingplatz Radeland befinden sich die übrigen 5 Campingplätze (6 insgesamt) im unmittelbaren Erholungsschutzstreifen der Ostsee und geraten mit Randstrukturen wie z.B. Spielplätzen in Konflikt zum Schutzanspruch gemäß LNatSchG § 15 a. Das Unterbleiben einer Erweiterung sowie eine teilweise Rückverlagerung ist folglich hier als Maßnahme im Landschaftsplan vorgesehen.

Unter Verweis auf die dem Landschaftsplan in der Entwurfsphase vorliegenden Erweiterungsplanungen des Campingplatzes Radeland auf (B-Plan 14) rückwärtig gelegene Ackerfläche ist die Eintragung im Plan erfolgt. Hier ist besonders auf eine sorgfältige

Eingrünung zu verweisen.

In den bestehenden Campingplatzanlagen ist der überhöhte Nadelholzanteil zu reduzieren und ist auf eine angemessene Eingrünung aus heimischen Gehölzen zu achten. Bestehende Knicks sind als Knicks zu pflegen und müssen frei von Schnittgutablagerungen gehalten werden.

Eine Einleitung von Chemietoiletteninhalten in die Abwasseranlagen der Campingplätze muß unterbunden werden.

Durch häufigere Polizeikontrollen sollte das sommerliche, wilde Campen bzw. Übernachten von Wohnmoblfahrern im Strandbereich, da hiervon Belastungen für die Umwelt wie für die Gemeinde (Abfall) ausgehen.

#### 7. Parkplätze für Erholungssuchende

Neben den bestehenden küstennahen Parkplätzen in Grünberg wird ein rückwärtig auf bestehendem Ackerland entstehender Bedarfsparkplatz im Landschaftsplan vermerkt.

Am Campingplatz auf halber Strecke zwischen Hubertsberg und Malmsteg ist eine rückwärtige Verlagerung des Parkplatzes aus dem Zeltplatz heraus sowie des Spielplatzes von der Ostseeküste weg zu prüfen. Die rückwärtig gelegene Ackerfläche wäre unter Voraussetzung einer entsprechenden Gehölzeingrünung für eine entsprechende Neuanlage geeignet.

#### 8. Spielplätze

Bestand der insgesamt vier Spielplätze grundsätzlich unverändert. Jedoch Berücksichtigung der vorausgehend gemachten Anmerkungen für eine mögliche Rückverlagerung einzelner Spielplätze im unmittelbaren Küstenbereich.

#### 9. Jugendheim/Ferienlager

Bestand an der Küste nahe Grünberg unverändert.

#### 10. Bolzplatz

Bestand beim Jugendheim/Ferienlager Grünberg unverändert. Sollte jedoch eine Verlagerung auf rückwärtige Ackerflächen möglich werden, so wäre dies zur Entlastung des an die bestehende Bolzplatzfläche angrenzende geschützte Küstenniederung sehr sinnvoll.

#### 11. Slipanlagen

An der nordwestlichen Ostseeküste befinden sich insgesamt drei Slipanlagen, die verkehrsmäßig ausreichend angebunden sind.

#### 12. Bootsliegeplatz

Hinter der zur Mühlenaumündung nächstgelegenen Slipanlage befindet sich ein Bootsliegeplatz und ein weiterer liegt nördlich des Campingplatzes Grünberg.

### 13. Festwiese

Bestand am südlichen Dorfrand unverändert.

### 14. Sportanlage

Bestand an der Gemeindegrenze zu Schwartbuck unverändert

### 15. Minigolfplatz

Bestand der einen Anlage nahe Campingplatz auf halber Strecke zwischen Hubertsberg und Malmsteg unverändert

### 16. Sondergebiet Tiergehege

Im Hinblick auf das bestehende Sondergebiet Tiergehege (gemäß LNatSchG § 27) beim Gasthof Kupferklause sind mögliche Flächenerweiterungen denkbar. Neben einem Ausbau der Attraktivität für Besucher könnte die teilweise hier bestehende Tierkonzentration somit entkräftet werden. Auch sollte eine Erweiterung des Geländes zu einem Naturerlebnisraum (NER) gemäß LNatSchG § 29 geprüft werden, da eine Eignung der prinzipiellen landschaftlichen Voraussetzungen gesehen wird.

## **7. Sonstige**

### 1. Windkraft

#### A - Zielsetzung

Vermeidung massiver Belastungen für die empfindliche Küstenlandschaft und Absicherung gegenüber Vorhaben innerhalb des LSG und nahe dem Wald südlich der L 165.

#### B - Maßnahme

Der Landschaftsplan vermerkt im östlichen Gemeindegebiet eine mögliche Standort-eignung für Windkraftanlagen aufgrund der hier bestehenden strukturarmen Ackerland-schaft sowie ausreichender Grenzabstände zu relevanten Strukturen gemäß entspre-chendem Runderlaß - Windkraft des Landes.

Folgeuntersuchung auf genaue Standorteignung unter Berücksichtigung des Vogel-zugs und der Sichtwirkung bei ggf. Höhenbegrenzung für die WKA. Ausschluß übriger Bereiche im Gemeindegebiet z.B. an der westlichen Gemeindegrenze im Landschafts-schutzgebiet sowie südlich der L 165 durch methodisch abgesicherten, ausdrücklichen Vermerk im F-Plan.

### 2. Altablagerungen

#### A - Zielsetzung

Optimale Kenntnis über den Inhalt der 5 - 6 bekannten Altablagerungen herstellen. Bei

den weiteren, in diesem Zusammenhang vermerkten Standorten handelt es sich um Bodenablagerungen früherer Jahre, bei denen nach derzeitigem Kenntnisstand kein Sanierungsbedarf besteht.

#### B - Maßnahme

Genauere Untersuchung und Gefährdungsabschätzung nach Möglichkeit, bei Bedarf Sanierung. Kein Anbau von Nahrungsmitteln über diesen Altablagerungen.

Beseitigung der Schrottautos auf der Feuchtwiese in der Verlängerung der Dorfstraße.

### 3. Straßen/Wege

#### A - Zielsetzung

Naturnahe Entwicklung gemäß LNatSchG § 12 (1) im Hinblick ihrer Funktion als Biotopverbund.

#### B - Maßnahme

Extensive Pflege der Randbereiche von Straßen und Wegen.

### 4. Denkmalschutz

Erhaltung der bestehenden Denkmalschutzbereiche, darunter der insgesamt 18 vermerkten Gebäude (vgl. Liste -Bestand) sowie der drei archäologischen Denkmäler.

### 5. Kläranlage

#### A - Zielsetzung

Optimierung der Einleitungswerte in die Mühlenau.

#### B - Maßnahme

Der Bestand in der Auniederung nahe Malmsteg ist nach Vorstellung der Gemeinde auch langfristig zu erhalten. Jedoch aufgrund der empfindlichen Lage besondere Bemühungen um optimale Abwasserklärung bzw. hinsichtlich Ausbau nachgeschalteter Schönungssteiche.

Für die beabsichtigte Siedlungsentwicklung ist eine Erweiterung der bestehenden Kläranlagenkapazitäten erforderlich, da keine Reserven mehr vorhanden sind.

### 6. Dörfliche Infrastruktur

Feuerwehr, Poststelle (demnächst geschlossen), Fernmeldeturm, Kindergarten, Dorfgemeinschaftshaus/alte Schule mit umgebender Fläche für Gemeinbedarf sowie Heim für psychisch Kranke Bestand erhalten;

Kirche, Friedhof-Bestand und Friedhofserweiterungsfläche wie im Plan dargestellt.



## **4.2 Zur Übernahme in den Flächennutzungsplan geeignete Inhalte des Landschaftsplans**

Gemäß LNatSchG § 6 (4) sind die nach Maßgabe von § 1 Abs. 6 Baugesetzbuch in die Flächennutzungspläne zu übernehmenden Inhalte entsprechend § 5 BauGB nachfolgend zusammengestellt. Gemäß § 4 (2) und (3) LNatSchG sind die Inhalte des Landschaftsplanes entscheidungsrelevant und Gegenstand der öffentlichen Abwägung im Rahmen von Entscheidungen, die sich auf die Natur im Plangebiet auswirken können. Die für eine Übernahme in den F-Plan der Gemeinde Hohenfelde geeigneten Inhalte sind:

### 1. Nach § 15 a LNatSchG geschützte Biotope

1. Die in den Karten 5 "Vegetation" und 7 "Landschaftsplan" räumlich dargestellten Biotope sind im Flächennutzungsplan als "Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft" (BauGB § 5 (2) 10.) zu übernehmen. Die Flächendarstellung muß jedoch ergänzend die grundsätzliche Nutzungsform bzw. den Flächenzustand wie z.B. Wald oder Wasser erkennen lassen.

### 2. Nach § 15 b LNatSchG geschützte Knicks und Gehölzreihen

Die bestehenden, bereits dem gesetzlichen Schutz unterliegenden Gehölzreihen sollen in die Darstellung des Flächennutzungsplans nachrichtlich übernommen werden gemäß BauGB § 5 (4).

### 3. Landschaftsschutzgebiete

Die drei bestehenden, bereits dem gesetzlichen Schutz unterliegenden Landschaftsschutzgebiete sollen gemäß BauGB § 5 (4) nachrichtlich übernommen werden.

### 4. Geschützte Landschaftsbestandteile

Gruppen und Strukturen landschaftsbildprägender Bäume sollen über BauGB § 5 (2) 10 als Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung für Natur und Landschaft übernommen werden oder im Fall von einer Unterschutzstellung als geschützte Landschaftsbestandteile gemäß LNatSchG § 20 nachrichtlich übernommen werden gemäß BauGB § 5 (4).

### 5. Biotopverbundstrukturen

Von den in Karte 7 "Landschaftsplan" dargestellten Biotopverbundstrukturen sind nachfolgend genannte Anteile aufgrund bestehender öffentlicher Besitzverhältnisse oder sich mittelfristig abzeichnender Realisierungsmöglichkeit für eine Übernahme in den F-Plan als "Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft" (BauGB § 5 (2)10.) geeignet:

1. Biotopverbundachse längs der Küste in ihrem Flächenanteil in öffentlicher Hand

2. Biotopverbundachse längs der Mühlenaniederung
3. Biotopverbundachse zwischen Wald "Hufe" und Mühlenau .

#### 6. Siedlungsentwicklung

Die in Karte 7 - Landschaftsplan - dargestellten potentiellen Baugebiete sowie die potentiellen Erweiterungsmöglichkeiten für Gewerbe können als "für die Bebauung vorgesehene Flächen" aufgenommen werden (BauGB § 5 (2)1.), soweit die Besitzverhältnisse eine Realisierung wahrscheinlich machen (=analoge Behandlung der potentiellen Biotopverbundstrukturen, die zuweilen als Grundstücksentwertung empfunden werden zu potentiellen Bebauungsgebieten, die als Aufwertung vom Eigentümer zumeist begrüßt werden).

Darstellung im F-Plan

1. nach allgemeiner Art ihrer baulichen Nutzung (Bauflächen)
2. nach der besonderen Art ihrer baulichen Nutzung (Baugebiete),

ferner

das Sondergebiet Gasthof (Bestand)

Immissions- und Sichtschutzgrün

wie in Karte 7 dargestellt können vorrangig die dargestellten Maßnahmen an der L 165 und innerhalb den möglichen Siedlungsbereichen zur Distanzierung von Gewerbe zu Wohnbebauung sowie nachrangig die zur Einfassung der Ferienhaussiedlung, der beiden neuen Parkplätze und der Campingplatzerweiterung als "Vorkehrungen zum Schutz gegen schädliche Umwelteinwirkungen" (BauGB §5 (2) 6.) aufgenommen werden.

#### 7. Flächen für Gemeinbedarf

Wie in Karte 7 als "Flächen mit der Allgemeinheit dienenden baulichen Anlagen und Einrichtungen des Gemeinbedarfs" (BauGB § 5 (2) 2. und 5.)

1. die Friedhofserweiterungsfläche

#### 8. Flächen für Erholung/Fremdenverkehr

1. die Zeltplatzerweiterung
2. der Bedarfsparkplatz an der Strandstraße sowie der rückwärtig verlagerte Parkplatz beim Zeltplatz östlich der Mühlenaumündung
3. die drei Slipanlagen sowie der Bootsliegeplatz
4. das Sondergebiet Tiergehege.

#### 9. Denkmalschutzflächen

Die drei, in Karte 7 dargestellten archäologischen Denkmäler sowie die denkmalgeschützten Gebäude laut Darstellung in Abb. 7 sind als "nach Landesrecht denkmalgeschützten" Bereichen (BauGB § 5 (4) mit aufzunehmen, ferner der Mühlenteich als Kulturdenkmal, soweit nicht bereits als Naturdenkmal -wie oben vermerkt- Eintragung

erfolgte.

#### 10. Flächen für Windkraftanlagen

Nach Erhärtung durch eine speziell auf diese Fragestellung hin abgestellte Untersuchung können die genauer eingegrenzten Bereiche mit "Sondernutzung Windkraft über Landwirtschaftsfläche" in den F-Plan Aufnahme finden.

#### Sonstige Darstellungen

Darstellung im F-Plan finden können ferner u.a. Wanderwege, diverse dörfliche Einrichtungen wie Sport- und Spielplätze sowie Wald- und Landwirtschaftsflächen bzw. für F-Pläne übliche Inhalte.

### 4.3 Umsetzung

Die Umsetzung und Realisierung des Landschaftsplanes obliegt ausschließlich der Gemeinde. Es gibt verschiedene Wege zur Realisierung der vorgeschlagenen Maßnahmen.

Im folgenden werden die bereits im Text erwähnten Realisierungswege zusammenfassend aufgelistet. Grundprinzip bildet hierbei immer die Freiwilligkeit d.h. die Bereitschaft des Flächeneigentümers:

- Flächentausch;
- Flächenaufkauf durch Gemeinde, Naturschutzstiftung oder Naturschutzvereine;
- Zuschüsse über Extensivierungs-, Aufforstungs-, Ackerrandstreifen- und vergleichbaren Programmen;
- Finanzmittel zur Anlage von neuen Biotopstrukturen wie Kleingewässer, Kompensationsstreifen an Ufern oder Streuobstwiesen;
- Ausgleichszahlungen und Ausgleichsmaßnahmen für Eingriffe;
- In Verbindung mit der Bauleitplanung;
- Maßnahmen der Gemeinde (Finanzmittelbereitstellung über Haushalt der Gemeinde);
- Freiwillige Maßnahmen privater Grundstückseigner ggf. auch in Verbindung mit gemeinnützigen Einrichtungen, zB. den Werkstätten Wald- Biotop- und Gewässerpflege im Kreis Plön oder mit Naturschutzvereinen.

#### 4.3.1 Prioritäten

- Verbesserung des Biotopverbundes der Mühlenau unter dem Straßendamm der L 165;
- Bau einer Sohlrampe oder Fischtreppe am Mühlenstau;
- Maßnahmen zur Reduzierung des Nährstoffeintrages in die Mühlenau sowie andere geschützte Biotope u.a. durch Extensivierung im Randbereich sowie zur Vorklärung nährstoffreicher Dränwässer vorgeschalteter Absetzgräben und Sumpfbereiche;
- Rückverlagerung von Stellflächen für KFZ und Campingwägen sowie von Spielplatzanlagen aus dem Strandbereich in das Hinterland;
- Verbesserung der Eingrünung und Durchgrünung der Wochenendhaus- Ferienhaussiedlungen;
- Konzeption Oberflächenentwässerung.
- Optimierung der Klärteichabdichtung sowie Bereitstellung ausreichender Kapazitäten;

- Entsorgung von Autowracks aus dem Bereich Verlängerung der Dorfstraße;
- Vervollständigung der Wanderwegkennzeichnung.

#### 4.3.2 Kostenschätzung und Finanzierung

Bei der Umsetzung der im Plan beschriebenen Maßnahmen entstehen der Gemeinde bzw. dem jeweiligen Flächenbesitzer Kosten, die nachfolgend erläutert und überschlägig berechnet (geschätzt) werden. Die Kosten addieren sich aus den Summen für die Umsetzung und - falls erforderlich - den Preisen für den Flächenaufkauf durch die Gemeinde bzw. durch Vereine oder Stiftungen. Die Kosten und Preise sind Schätzwerte, da die gleichen Leistungen von verschiedenen Anbietern zu unterschiedlichen Preisen angeboten werden. Zudem kann es in einzelnen Fällen verschiedene Umsetzungsmöglichkeiten insbesondere durch Kombination von Maßnahmen und Trägern geben. Auch fallen für Detail- und Realisierungsplanungen noch Planungskosten an.

Eine genaue und detailliertere Finanzierungsliste könnte nur auf der Basis einer weitergehenden Planung (Objektplanung) für jedes Einzelobjekt getrennt und spezifisch gefertigt werden. Dies gilt insbesondere für die in der folgenden Tabelle unter "Sonstiges" aufgeführten Einzelmaßnahmen, für die eine einigermaßen realistische Kostenschätzung ohne entsprechende Planung nicht möglich ist.

Tabelle 4: Grundkosten für die Landschaftsplanumsetzung

<u>Maßnahme</u>	<u>Kosten</u>
Aufhebung von Verrohrungen	ca. 200 - 800 DM/lfm
Neuschaffung von Knicks	ca. 100 DM/lfm
Pflege bestehender Knicks	ca. 1,50 DM/lfm
Grünland (1x mähen, Mähgut abfahren)	ca. 2.000 DM/ha
Acker-, Feuchtbrache (1x mähen, Mähgut abfahren)	ca. 2.000 DM/ha
Verfüllen von Gräben (im Wald)	ca. 150 DM/lfm
Sonstiges:	
Verbreiterung eines Grabens zum Sumpfboot	Detailplanung, allgemeine Kostenangabe nicht möglich

Es gibt eine Reihe Förderungs- und Finanzierungsprogramme beim Land Schleswig-Holstein und beim Bund zur Neuanlage von Biotopen, zur Extensivierung der Landwirtschaft, zur Flächenstilllegung und zur Förderung der forstlichen Entwicklung. Auch im Haushalt des Kreises Plön ist ein Finanztitel für modellhafte Naturschutzmaßnahmen enthalten.

Auf Landesebene bestehen seit 1992 als Nachfolgeprogramm der Extensivierungsförderung die "Biotop-Programme im Agrarbereich" des MNU. Die Beteiligung an allen Programmen ist freiwillig. Anträge kann nur der Flächeneigentümer bzw. Pächter (in Absprache mit dem Eigentümer) stellen. Die Bewirtschaftungsverträge haben eine Laufzeit von 5 Jahren. Sie werden für Grünland nur in bestimmten Förderungsgebieten, für Ackerflächen landesweit angeboten. Die Teilnahme am Uferrandstreifenprogramm ist ebenfalls landesweit möglich.

Es gibt 5 Vertragsvarianten für unterschiedliche Typen extensiv genutzten Grünlandes, einschließlich Obstwiesen. Als Ausgleich für Bewirtschaftungsaufgaben werden einheitlich 550 DM/ha gewährt, zusätzlich 200 DM/ha bei Umwandlung von Acker in Grünland. In der Gemeinde Hohenfelde kommen vorrangig Bereiche an der Mühlenau durch das Landesamt für Naturschutz und Landschaftspflege als förderungswürdig in Frage. Nach einer fachlichen Prüfung können auch nachträglich für den Naturschutz wichtige Flächen mit aufgenommen werden. Hierzu sind im Landschaftsplan entsprechende Flächen dargestellt.

Für Ackerrandstreifen sowie auch Ackerflächen werden zwei Programme angeboten. Die Höhe der Ausgleichszahlung pro Quadratmeter ist von der Bodengüte und beim Programm "Ackerwildkräuter" von der angebauten Frucht (Sommerung oder Winterung) abhängig.

Mit Hilfe des Uferrandstreifenprogramms schließlich können auch die Flächen im Mühlenautal, welche nicht durch die Stiftung Naturschutz aufgekauft wurden, finanziert werden. Landwirte, die an diesem Programm teilnehmen, erhalten ebenfalls eine Entschädigung für den Nutzungsausfall in Abhängigkeit von der Bodengüte. Die Kosten für die vom Landwirt vorzunehmende Abzäunung werden jedoch nur zum Teil erstattet. Da den Uferbereichen im Rahmen der Landschaftsentwicklung besondere Bedeutung zukommt, wäre seitens der Gemeinde zu prüfen, ob durch eine Bezuschussung, eventuell auch volle Übernahme der Kosten für Abzäunung, die Bereitschaft der Landwirte, zu einer Beteiligung an diesem Programm gesteigert würde.

Die Grünlandverträge der "Biotop-Programme im Agrarbereich" sind jeweils gekoppelt mit Biotopgestaltenden Maßnahmen auf 1-2% der Vertragsfläche, für die das Land die Kosten übernimmt. Die Neuanlage von Biotopen außerhalb der Förderungsgebiete kann bei freiwilliger Flächenbereitstellung durch den Eigentümer auf Antrag beim Amt für Land- und Wasserwirtschaft ebenfalls vom Land finanziert werden.

Als forstliche Förderung des Landes Schleswig-Holstein wird 20 Jahre lang eine Erstaufforstungsprämie von DM 500.- pro Hektar bei Laubmischkulturen bezahlt. Die Nettoinvestitionskosten der Aufforstungsmaßnahme (zwischen DM 10 und 12.000.- pro Hektar) werden zu 85% ( bei Laubmischkulturen) vom Land bezuschusst. Unter Laubmischkulturen werden Kulturen standortgerechter Laubgehölze verstanden. Das bedeutet, daß auch eine Anlage von Feuchtwäldern (z.B. Erlenbruch) unter die Förderung fällt. Der Anteil von mindestens 40% heimischer Laubbäume sowie eine Umsäu-

mung der Waldbestände mit heimischen Laubbaum- und Straucharten bildet eine weitere Förderungsvoraussetzung. Die Förderung von Erstaufforstungen erfolgt über Finanzmittel der Gemeinschaftsaufgabe "Verbesserung der Agrarstruktur und des Küstenschutzes" vom 5.4.1993 (Amtsblatt S. 452).

Auch der Umbau von reinen Nadelwaldkulturen zu Laubmischwald wird über das Programm zur "Verbesserung der Agrarstruktur und des Küstenschutzes" gefördert, ebenfalls mit 85% bzw. 70% Bezuschussung der Nettoinvestitionskosten.

Voraussetzung ist in allen aufgeführten Fällen die ordnungsgemäße forstliche Bewirtschaftung. Das bedeutet, Naturwaldparzellen und Bewaldung durch Sukzession fallen nicht unter die Förderungsprogramme. Allerdings fördert das Land nur, wenn 10 bis 30 % der neuen Waldfläche einer natürlichen Entwicklung überlassen bleibt und Biotopflächen nicht aufgeforstet werden.

Für Hilfe bei der Umsetzung der Planungsinhalte und insbesondere für Pflegemaßnahmen können Werkstätten und Vereine zur Rate gezogen werden - die einzelnen Organisationen besitzen verschiedene Schwerpunkte bzw. Arbeitsbereiche:

- Werkstatt für Landschaftspflege und Landeskultur, Lebenshilfewerk Plön GmbH, Industriestr. 15, Preetz
- Werkstatt für Wald- und Biotoppflege, Hauptstr. 10, Dannau
- Werkstatt für Gewässerpflege, Hauptstr. 10, Dannau

Die wirtschaftlichen Rahmenbedingungen für die Landwirtschaft, die die Anbaustrukturen und damit die Gestaltung der Agrarlandschaft wesentlich bestimmen, haben sich durch die EG-Agrarreform, die einen enormen Preisverfall bei den Marktordnungsfrüchten Getreide, Ölfrüchten und Körnerleguminosen und einen finanziellen Ausgleich in Form von Hektarprämien zum Inhalt hatte, entscheidend verändert.

Aus landschaftsplanerischer Sicht sind diese Regelungen von Bedeutung, da sie zu einer Nichtbewirtschaftung großer Teile der bisher ackerbaulich genutzten Flächen führen (15% aller Flächen, für die eine Ausgleichsprämie beantragt wird, müssen stillgelegt werden) und außerdem im Rahmen der sogenannten "flankierenden Maßnahmen", ähnlich wie die Biotopprogramme des Landes, den Landwirten die Möglichkeit eröffnen, Ausgleichszahlungen für Bewirtschaftungsauflagen zu erhalten.

Die Flächenstilllegung ist als Dauerbrache oder als Mischbrache (Kombination von Dauerbrache und Rotationsbrache) vorgesehen. Aus landschaftsplanerischer Sicht ist nur Dauerbrache, selbstverständlich ohne den Anbau "nachwachsender Rohstoffe", von Interesse. Der sogenannten "passiven Begrünung" ist dabei gegenüber einer Einsaat der Vorzug zu geben. Außerdem sehen die "Flankierenden Maßnahmen" im Rahmen der EG-Agrarreform für Schleswig-Holstein folgende Extensivierungsformen vor:

1. Kein Einsatz von chemisch-synthetischen Düngemitteln sowie von Pflanzenschutz-

- mitteln im Ackerbau Zuwendungshöhe: 250 DM/ha
2. Einführung oder Beibehaltung einer extensiven Grünlandnutzung (Dauergrünland), unter "extensiv" wird hier lediglich verstanden eine Begrenzung des Viehbesatzes auf 1,4 GV/ha Zuwendungshöhe: 250 DM/ha
3. Die Umwandlung von Ackerflächen in Extensivgrünland (Extensiv im gerade unter Punkt 2 erläuterten Sinne) Zuwendungshöhe: 600 DM/ha
4. Einführung ökologischer Anbauverfahren für den gesamten Betrieb (auf Grundlage der EG-Verordnung über den ökologischen Anbau ) Zuwendungshöhe: 250 DM/ha

Die Flächenstillegung und die Extensivierungsförderung im Rahmen der Flankierenden Maßnahmen sind nicht naturschutzpolitisch motiviert, sondern sind Maßnahmen zur Produktionssenkung und als solche nur sehr bedingt an landschaftspflegerischen Anforderungen orientiert. Eine Nichtbewirtschaftung vorher intensiv ackerbaulich genutzter Flächen ohne jegliches Pflegekonzept bildet zwar eine reduzierte Umweltbeanspruchung, ist jedoch nicht als gezielte Naturschutzmaßnahme zu werten. Die Extensivierungsförderung bleibt ebenfalls hinter Extensivierungsprogrammen des Landes zurück. Es ist deshalb anzuregen, daß auf kommunaler Ebene für die Landwirte zusätzliche Anreize geschaffen werden für bestimmte Bewirtschaftungsformen bzw. die Vermarktung von Produkten aus ökologischem Anbau gefördert wird.



### 4.3.3 Wichtige Folgeuntersuchungen

Nachfolgend eine Zusammenstellung der Folgeuntersuchungen, die sich aus im Zuge der Landschaftsplanung erkennbaren Problemstellungen ergeben haben. Ein Teil dieser Folgeuntersuchungen deckt sich mit den in Kap. 4.3.1 beschriebenen Prioritäten.

- Zielkonzept sowie Konzept der Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen zur Mühlenauaniederung.
- Räumliche Gebietsabgrenzung für ein Naturschutzgebiet Hohenfelder Mühlenau: Abstimmung dieses durch das Land zu erstellende Konzept mit den Anliegern sowie dem örtlichen Naturschutz.
- Konzept zur Sanierung des Mühlenteichs unter sorgfältiger Abstimmung der Aspekte des Denkmalschutzes mit denen des Naturschutzes.
- Entwicklung eines Konzeptes zur Oberflächenentwässerung in der Gemeinde. Ermittlung von möglichen Schmutzwassereinleitern in die Oberflächenentwässerung bzw. bestehende Vorflut.
- Ermittlung genauerer Angaben zu einigen Standorten mit Altablagerungen und Bodenverfüllungen.
- Standortkonzept für mögliche Windkraftanlagen mit Ermittlung der erforderlichen Grenzabstände u.a. zur Küste und zu geschützten Biotopen sowie Ermittlung der Landschaftsbildwirkung unter Berücksichtigung möglicher bzw. vorgesehener Anlagenhöhen.

# ANHANG

## - Anhang 1 -

### Anhang 1 Liste heimischer Gehölzarten für Pflanzmaßnahmen

Nachfolgend zusammengestellt sind 3 Standorttypen, hinsichtlich der Bodeneigenschaften (bezogen auf Karte 3) und somit auch hinsichtlich der Feuchtigkeitsverhältnisse:

A Eichen-Hainbuchen-Knick Lehmboden (frisch, gelegentlich austrocknend)	Stieleiche ( <i>Quercus robur</i> ) Hainbuche ( <i>Carpinus betulus</i> ) Hasel ( <i>Corylus avellana</i> ) Schlehndorn ( <i>Prunus spinosa</i> ) Brombeere ( <i>Rubus fruticosus spec</i> ) Hundsrose ( <i>Rosa canina</i> ) Pfaffenhütchen ( <i>Euonymus europaeus</i> ) Schwarzer Holunder ( <i>Sambucus nigra</i> ) Weißdorn ( <i>Crataegus laevigata</i> ) Feldahorn ( <i>Acer campestre</i> ) Wildkirsche ( <i>Prunus avium</i> ) Roter Hartriegel ( <i>Cornus sanguinea</i> ) Wildapfel ( <i>Malus sylvestris</i> ) Schneeball ( <i>Viburnum opulus</i> ) Kreuzdorn ( <i>Rhamnus cathartica</i> )
B Mooriger Boden (feucht-naß) schattig oder besonnt	Schwarzerle ( <i>Alnus glutinosa</i> ) Grauweide ( <i>Salix cinerea</i> ) Ohrweide ( <i>Salix aurita</i> ) Salweide ( <i>Salix caprea</i> ) Esche ( <i>Fraxinus excelsior</i> ) Moor-Birke ( <i>Betula pubescens</i> ) Faulbaum ( <i>Frangula alnus</i> )
C Sandboden (trocken) sonnig oder beschattet	Vogelbeere ( <i>Sorbus aucuparia</i> ) Hängebirke ( <i>Betula pendula</i> ) Zitterpappel ( <i>Populus tremula</i> ) Stieleiche ( <i>Quercus robur</i> ) Weißdorn ( <i>Crataegus laevigata</i> )

## Anhang 2

### Quellenverzeichnis

- AID (Auswertungs- und Informationsdienst für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten), 1993: Dorfgestaltung und Ökologie.
- AMT LÜTJENBURG-LAND: Angaben zu Einwohnerzahlen im Gemeindegebiet (1992).
- Ders.: Gemeindebogen zur Volkszählung 1987.
- BENJES, H., 1991: Die Vernetzung von Lebensräumen mit Feldhecken, Verlag Natur und Umwelt, München.
- BLAB, J., NOWAK, E., TRAUTMANN, W. u. SUKOPP, H., 1984: Rote Liste der gefährdeten Tiere u. Pflanzen in der Bundesrepublik Deutschland. Kilda Verlag, Greven.
- BUND FÜR NATURSCHUTZ DEUTSCHLAND e.V., 1989: Naturschutz beginnt im Garten, Bonn.
- BUNDESANSTALT FÜR GEOWISSENSCHAFTEN UND ROHSTOFFE, 1987: Geologische Übersichtskarte 1:200.000
- DER BUNDESMINISTER FÜR VERKEHR, 1990: Verkehrslärmschutzverordnung (16. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes vom 12.6. 1990), Bonn.
- DER MINISTER FÜR ERNÄHRUNG, LANDWIRTSCHAFT UND FORSTEN DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN, 1984: Generalplan Klärschlammverwertung und Klärschlambeseitigung in Schleswig-Holstein, Kiel.
- DER MINISTER FÜR ERNÄHRUNG, LANDWIRTSCHAFT UND FORSTEN DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN, 1984: Landschaftsrahmenplan für das Gebiet des Kreises Plön (Planungsraum III - Teilbereich)
- DER MINISTER FÜR ERNÄHRUNG, LANDWIRTSCHAFT UND FORSTEN DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN, 1986: Knickerlass vom 4.11.1986, Kiel.
- DER MINISTER FÜR ERNÄHRUNG, LANDWIRTSCHAFT, FORSTEN UND FISCHEREI DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN, 1987: Gewässergütekarte Schleswig-Holstein.
- DER MINISTER FÜR ERNÄHRUNG, LANDWIRTSCHAFT UND FORSTEN DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN, 1987: Generalplan Abwasser und Gewässerschutz in Schleswig-Holstein, Kiel.
- DER MINISTER FÜR ERNÄHRUNG, LANDWIRTSCHAFT UND FORSTEN DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN, 1987: Forstpolitik für Schleswig-Holstein, Kiel.
- DER MINISTER FÜR ERNÄHRUNG, LANDWIRTSCHAFT UND FORSTEN DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN, 1988: Bodenschutzkonzept Schleswig-Holstein, Kiel.
- DER MINISTER FÜR ERNÄHRUNG, LANDWIRTSCHAFT UND FORSTEN DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN, 1988: Arten- und Biotopschutzprogramm S-H, Kiel.
- DER MINISTER FÜR ERNÄHRUNG, LANDWIRTSCHAFT, FORSTEN UND FISCHEREI DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN, 1990: Schleswig-Holstein im Agrarbericht, Kiel.

### Anhang 3

- DER MINISTER FÜR ERNÄHRUNG, LANDWIRTSCHAFT, FORSTEN UND FISCHEREI DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN, 1990: Jagdbericht Schleswig-Holstein 1989/90, Kiel
- DER MINISTER FÜR ERNÄHRUNG, LANDWIRTSCHAFT, FORSTEN UND FISCHEREI DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN, 1990: Jahresbericht der Landesforstverwaltung Schleswig-Holstein 1989 (Jhrg. 33), Kiel.
- DER MINISTER FÜR NATUR, UMWELT UND LANDESENTWICKLUNG DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN, 1989: Lufthygienische Überwachung, Meßbericht 1988, Kiel.
- DER MINISTER FÜR NATUR, UMWELT UND LANDESENTWICKLUNG DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN, 1991: Altlastenbericht.
- DER MINISTER FÜR NATUR, UMWELT UND LANDESENTWICKLUNG DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN, 1991: Biologischer Naturschutz. Naturschutzprogramm 2000, Kiel.
- DER MINISTER FÜR NATUR, UMWELT UND LANDESENTWICKLUNG DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN, 1991: Grundsätze zum Schutz und zur Regeneration von Gewässern; Ber. d. Landesamtes für Wasserhaushalt u. Küsten, S.-H..
- DER MINISTER FÜR NATUR, UMWELT UND LANDESENTWICKLUNG DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN, 1992: Karte der Förderungsgebiete der Biotopprogramme im Agrarbereich, Kiel.
- DER MINISTER FÜR NATUR UND UMWELT DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN, 1993: Biotop-Programme im Agrarbereich, Kiel.
- DER MINISTER FÜR NATUR, UMWELT UND LANDESENTWICKLUNG (1991): Grundsätze zur Planung von Windenergieanlagen (Gemeinsamer Runderlaß des Innenministers, des Ministers für Soziales, Gesundheit und Energie und des MNUL v. 11.9.1991); sowie Entwurf der Neufassung Stand 8.2.1995.
- DER MINISTERPRÄSIDENT DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN -LANDESPLANUNGSBEHÖRDE-, 1979: Raumordnungsplan für das Land Schleswig-Holstein. Kiel.
- DER MINISTERPRÄSIDENT DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN -LANDESPLANUNGSBEHÖRDE-, 1987: Regionalplan für den Planungsraum III des Landes Schleswig-Holstein.
- DEUTSCHER WETTERDIENST SCHLESWIG : Angaben d. Station Kiel - Kronshagen sowie der Station Hohwacht.
- DIERSSEN, K., 1988: Rote Liste der Pflanzengesellschaften S-H, Kiel.
- EIGNER, J., 1985: Knicks im Kreis Plön - Bedeutung, Erhaltung, Pflege, Sonderdruck Landesamt für Naturschutz und Landschaftspflege S-H.
- GEIGER, R., in DIE WISSENSCHAFT (Hrsg. W. WESTPHAL), 1950: Das Klima der bodennahen Luftschicht; Verlag Vieweg, Braunschweig.
- GEMEINDEHohenfelde: Flächennutzungsplan mit Erläuterungsbericht für die Gemeinde.
- Ders. (1989): 700 Jahre Hogheveldt - Hohenfelde (Gemeindechronik), Verlag Gebr.

## Anhang 4

Peters GmbH, Preetz

- GERTH, H. & MATTHEY, J., 1991: Nährstoffe im Dränwasser, Untersuchungsprogramm der Landwirtschaftskammer S.-H. 1988/89-1990/91, Kiel.
- HABER, W., 1983: Auswertung der Biotopkartierung Naturraum Probstei und Selenter Seegebiet, unveröff. Gutachten im Auftrag des Landesamtes f. Natsch. S-H, Kiel.
- HÄRDTLE, W., 1989: Potentielle natürliche Vegetation - Ein Beitrag zur Kartierungsmethode am Beispiel der Topograph. Karte 1623 Owschlag, AG Geobot. H. 40.
- HEYDEMANN, B. und MÜLLER-KARCH, J., 1980: Biologischer Atlas Schleswig-Holstein, Lebensgemeinschaften des Landes, Neumünster.
- HÖPPNER, 1992 (mndl.): Liste der Kulturdenkmale.
- JEDICKE, E. (1994): Biotopverbund-Grundlagen und Maßnahmen einer neuen Naturschutzstrategie, Verlag EW. Ulmer, Stuttgart.
- JOHANNSEN, 1980: Hydrologie in Schleswig-Holstein; Geol. Jahrb. R. C, H. 28.
- JUDES, U.; KLOEHN, E.; NOLOF, G. & ZIESEMER, F.(HRSG), 1988: Naturschutz in Schleswig-Holstein, Neumünster.
- KNIEF, W.; BERNDT, R.K.; BUSCHE, G. & STRUWE, B., 1989: Rote Liste der in Schleswig-Holstein gefährdeten Vogelarten, Mskr.
- KOLBEL, A., DIERSSEN, K., GRELE, H. & VOSS, K., 1990: Zur Veränderung grundwasserbeeinfl. Niedermoor- und Grünland-Vegetationstypen des nordwestd. Tieflandes. Kiel. Not.z. Pfl.kde 20. Jg., H. 2. S.67-91.
- KREIS PLÖN. Kreisentwicklungsplan 1992-96, Fortschreibung, Plön.
- KREIS PLÖN. 1992: Richtlinien zur Förderung landschaftspflegerischer Einzelmaßnahmen im Kreis Plön.
- KREIS PLÖN. 1985: Umweltbericht Plön.
- KREIS PLÖN. 1987: Abwasserbericht Plön.
- KREIS PLÖN. o.D.: Abfallfibel.
- KREIS PLÖN. 1989 sowie Fortschrbg.: Abfallentsorgungs- und Wiederverwertungskonzept.
- KREIS PLÖN. Amt für Umweltplanung, (o.D.): Merkblatt für die Ausführung von Gewässerunterhaltungsmaßnahmen (Entwurf) sowie Arbeitsblätter zur Gewässerpflege A 1 bis 15 und B 1 bis 3
- LANDESAMT FÜR NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE SCHLESWIG-HOLSTEIN. 1979ff: Biotopkartierung, div. Erhebungsbögen.
- LANDESAMT FÜR NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE SCHLESWIG-HOLSTEIN, 1981: Zur Situation der Amphibien und Reptilien in Schleswig-Holstein, Heft 3, Kiel.
- LANDESAMT FÜR NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE SCHLESWIG-HOLSTEIN, 1982: Rote Liste der Pflanzen und Tiere Schleswig-Holsteins, Schr.R. d. LN S-H H. 5.

## Anhang 5

- LANDESAMT FÜR NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE SCHLESWIG-HOLSTEIN, 1988: Arten- und Biotopschutzprogramm Schleswig-Holstein, Modellvorhaben Probstei und Selenter See-Gebiet.
- LANDESAMT FÜR NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE SCHLESWIG-HOLSTEIN, 1989: Ökologischer Bewertungsrahmen Fließgewässer (Bäche) von Annegret Holm; Anwendung auf Bäche im östlichen Hügelland Schleswig-Holsteins.
- LANDESAMT FÜR STRASSENBAU UND STRASSENVERKEHR SCHLESWIG-HOLSTEIN, 1990: Verkehrsmengenkarte (M 1:250.000) - Durchschnittliche Verkehrsmengen (DTV) des Jahres 1990, Kiel.
- LANDESAMT FÜR WASSERHAUSHALT UND KÜSTEN SCHLESWIG-HOLSTEIN, 1989: Kompensationsstreifen entlang der Ufer und Gewässerschutz, Ber. D 10.
- LANDESAMT FÜR WASSERHAUSHALT UND KÜSTEN SCHLESWIG-HOLSTEIN, 1991: Grundsätze zum Schutz und zur Regeneration von Gewässern, Kiel.
- LANDESAMT FÜR WASSERHAUSHALT UND KÜSTEN SCHLESWIG-HOLSTEIN, 1992: Gewässerüberwachung - Zahlentafeln 1990, Kiel.
- LANDESREGIERUNG SCHLESWIG-HOLSTEIN: Planungsatlas S-H.
- LANDESREGIERUNG SCHLESWIG-HOLSTEIN, 1990: Fremdenverkehrskonzeption der Landesregierung, Entwurf, Kiel.
- MEYNEN, E., SCHMITHUSEN, J. et al. (Hrsg.), 1962: Handbuch der naturräumlichen Gliederung Deutschlands; BA f. Landesk. u. Raumordn., Bad Godesberg, Bd I u. II.
- MIERWALD, U., 1988: Die Vegetation der Kleingewässer landwirtschaftlich genutzter Flächen, AG Geobot. H. 39.
- NEUMANN, M., 1986: Ökologische Untersuchungen an Fließgewässern im Naturraum Probstei und Selenter See-Gebiet (unter besonderer Berücksichtigung der Fischfauna), Gutachten i. A. des Landesamtes f. Natsch.
- RAABE, E.-W., 1987: Atlas der Flora Schleswig-Holsteins und Hamburg, Neumünster.
- RZEHAK, H., 1987: Untersuchungen über die Auswirkungen großflächiger, mehrjährig wiederholter Insektizidbehandlungen auf die Abundanzdynamik der Laufkäfer, Kiel Polykopia, Diss. CAU.
- SCHEFFER/SCHACHTSCHABEL, 1982: Lehrbuch der Bodenkunde, Stuttgart.
- SCHOTT, C.: Die Naturlandschaften in S-H.
- STATISTISCHES LANDESAMT Schleswig-Holstein, 1990: Nutzungsarten der Bodenflächen in S-H. - Erhebung 1993.
- STADT & Land GmbH, 1990: Radverkehrskonzept Kreis Plön, Kiel.
- STATISTISCHES LANDESAMT SCHLESWIG-HOLSTEIN, 1987: Statistisches Jahrbuch Schleswig-Holstein, Kiel.
- TA ABFALL, 1991: Gesamtfassung der zweiten allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Abfallgesetz, Teil 1.
- UECKERMANN, E.U. HANSEN, P. 1968: Das Damwild, Paul Parey Verlag, Hamburg,

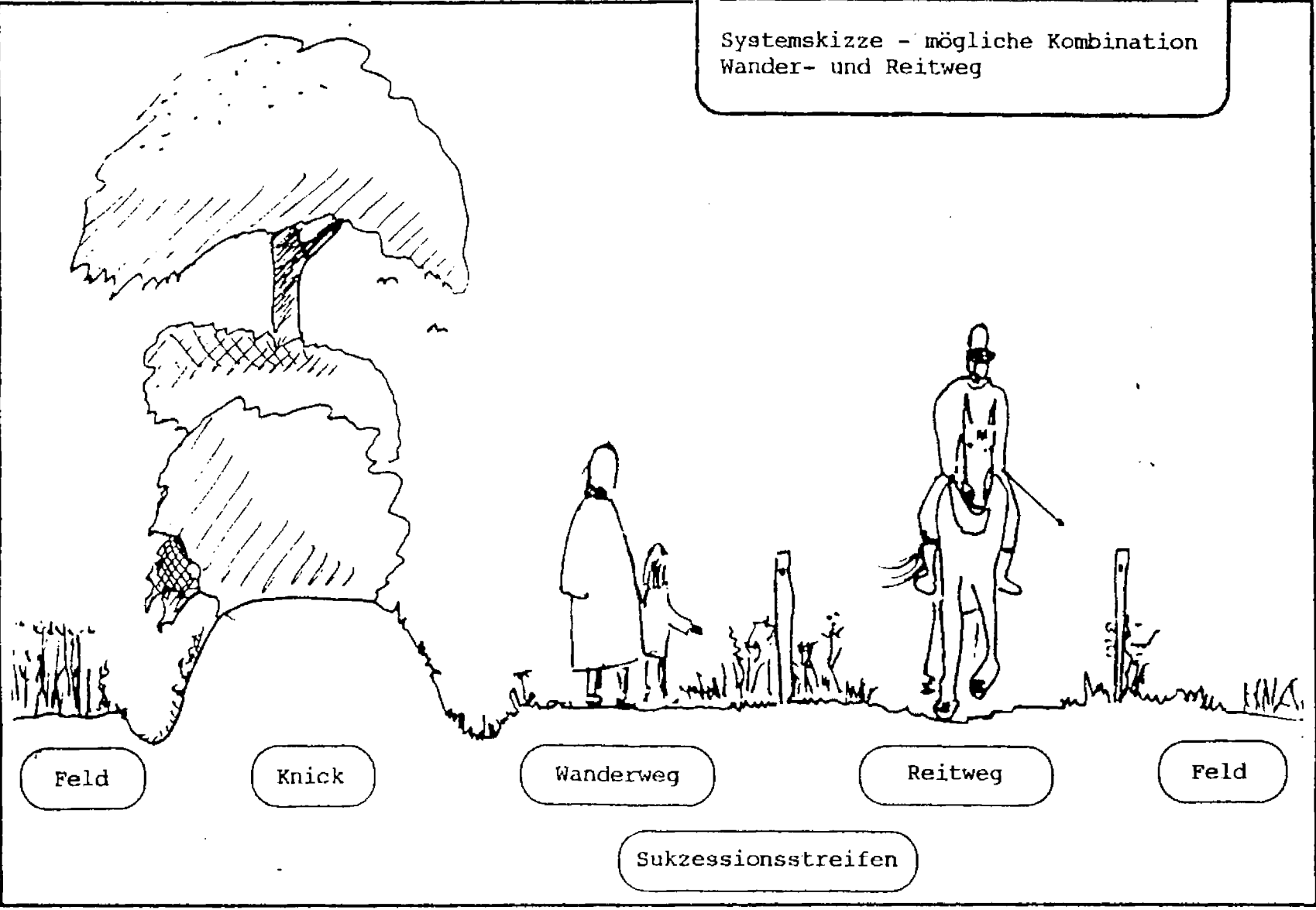
## Anhang 6

Berlin.

WIELAND, D., 1979: Bauen und Bewahren auf dem Lande; Deutsches Nationalkomitee für Denkmalschutz, Bonn.



Systemskizze - mögliche Kombination  
Wander- und Reitweg



Feld

Knick

Wanderweg

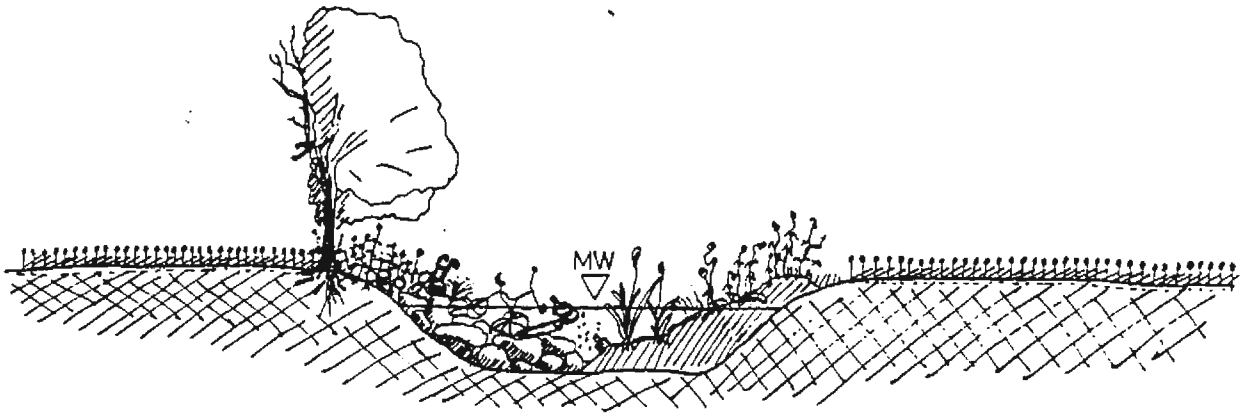
Reitweg

Feld

Sukzessionsstreifen

SANIERUNG VON "KUHLEN"  
KLEINGEWÄSSERN

A ZUSTAND VORHER

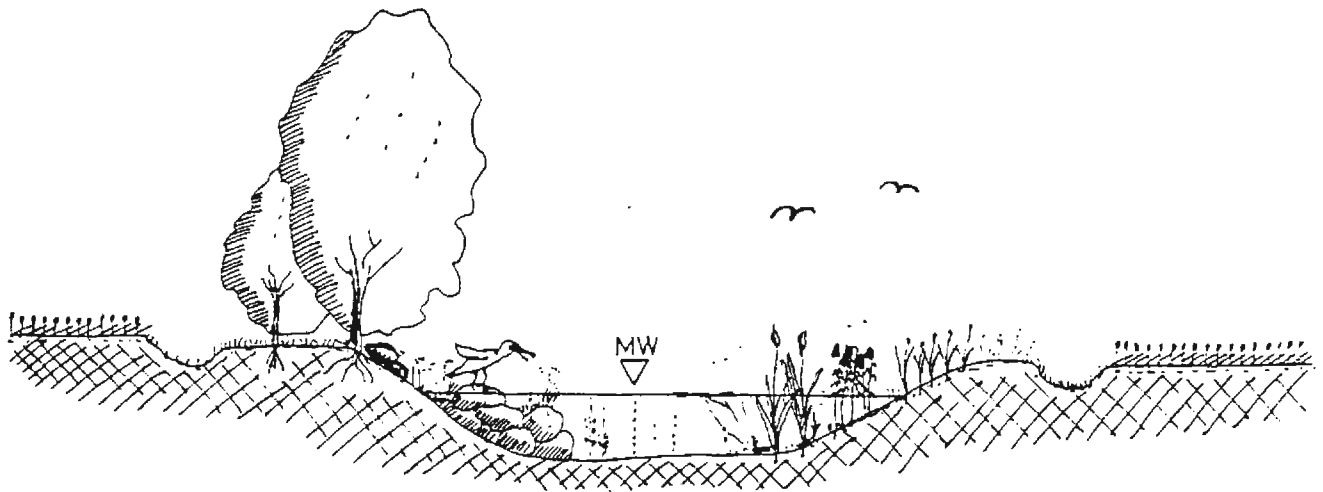


FELD

LESESTEINE, MÜLL  
FINDLINGE LANDWIRTSCHAFTL.  
ABLAGERUNGEN

FELD

B ZUSTAND NACH SANIERUNG



FELD

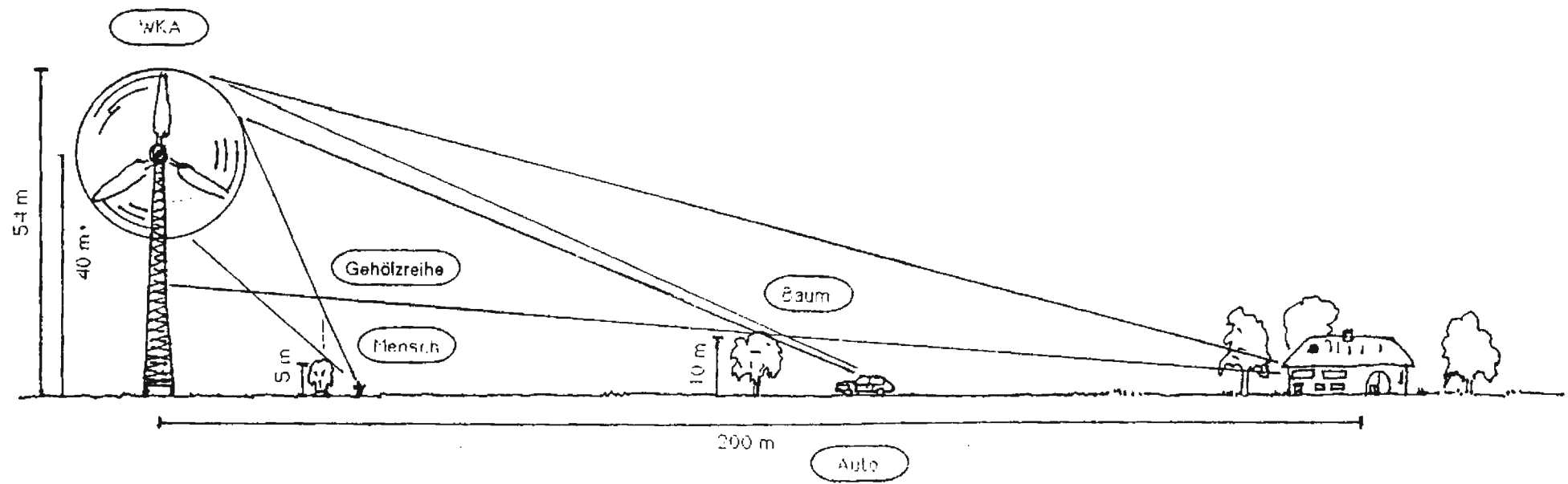
UFERSAUM

STILLGEWÄSSER

UFERSAUM

GRABEN FELD  
MULDE

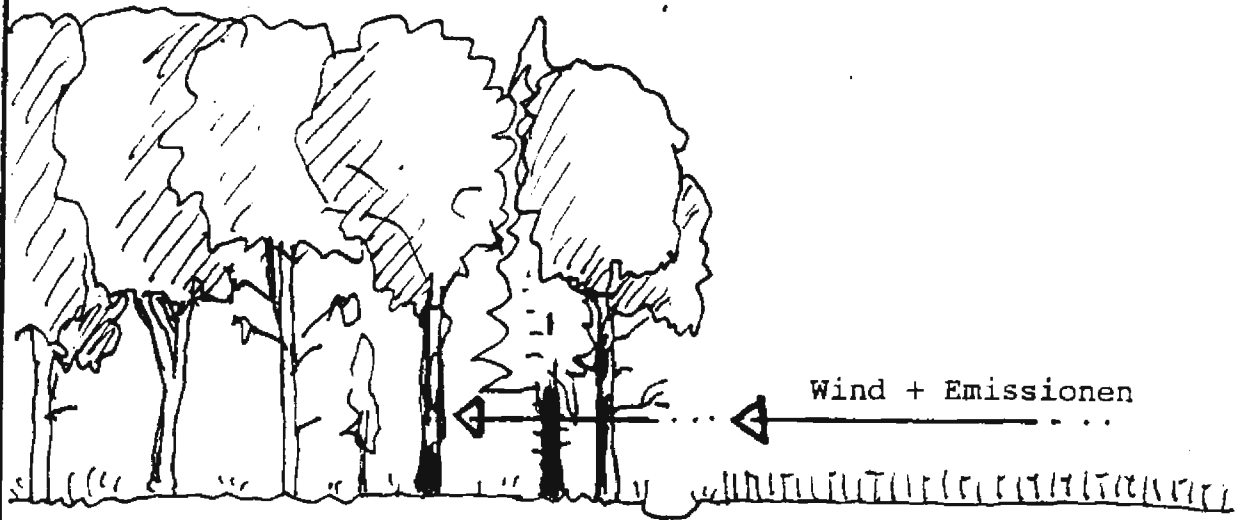
M: 1mm = 1m



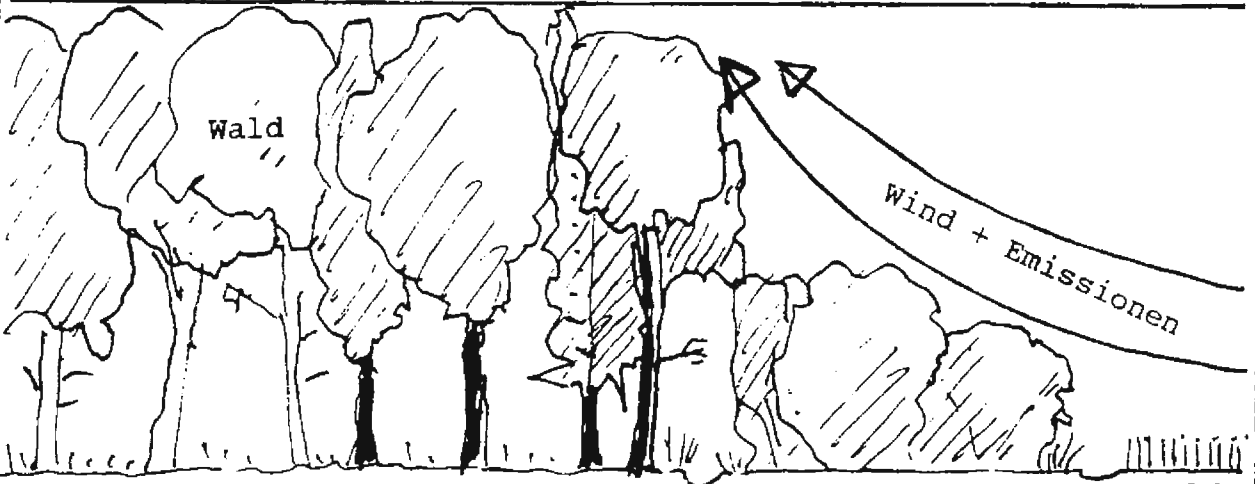
Sichtwirkung unterschiedlicher Standorte bei realem Größenvergleich

M: 1 mm = 1 m

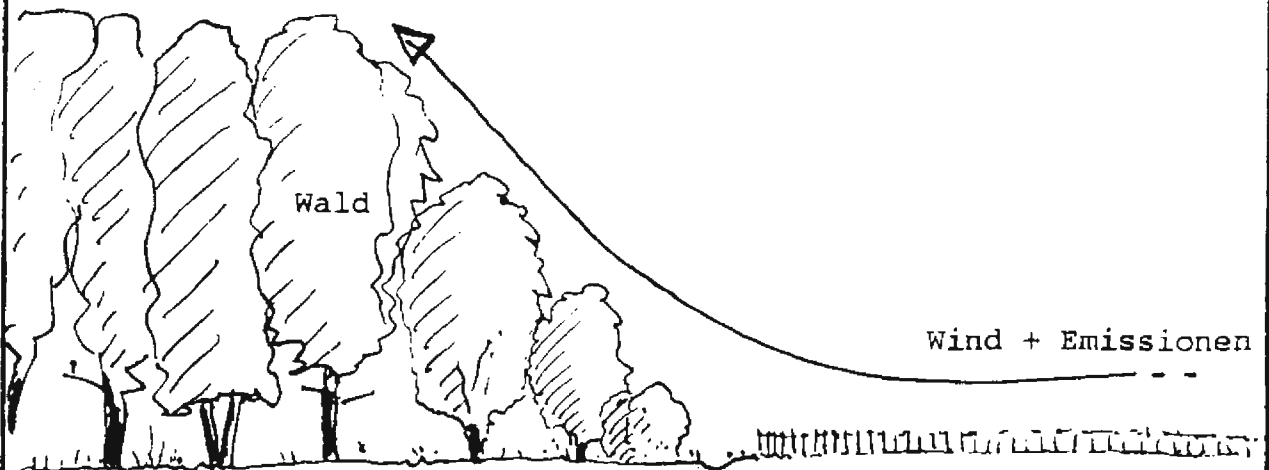
stufig aufgebauter Waldrand



A Fehlender Waldrand



B 1. Variante: Waldrand vorgelagert

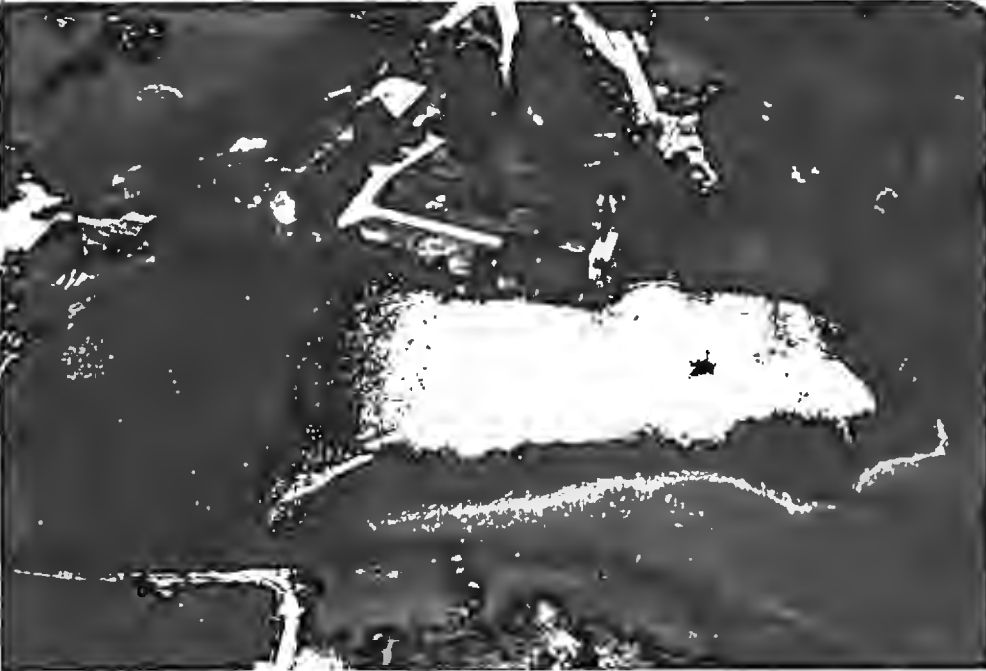


C Variante: Waldrand bei Neuaufbau angelegt



Photos 1 und 2:

Dorfanschnitt mit Mühlen-  
(Dorf)teich



Maßnahme: Zugänglichkeit  
(E)rebbbarkeit des histori-  
schen Teichs herstellen.  
Denkmalschutzaspekte ber-  
ücksichtigen



Photo 3:

„Gedächtnisstätte“ (aus alte  
Schule)

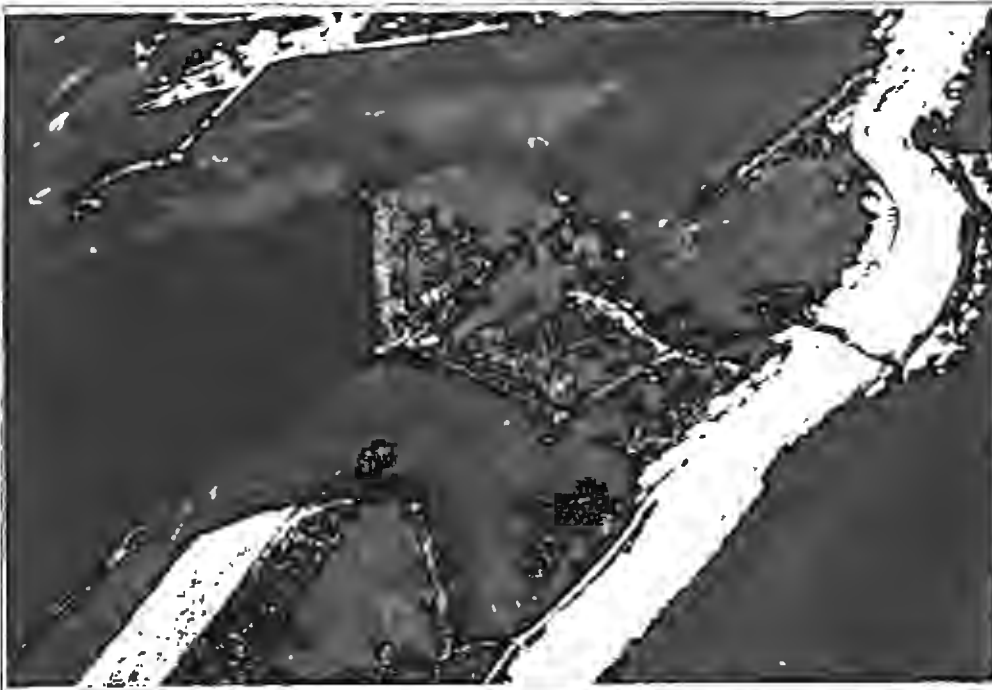


Photo 4.

Messung der Höhenfelder  
Mühlenterrassen in die Ostsee  
Mühlenterrassen naturnahen Zu-  
flüssen erhalten und in Verbin-  
dung mit Naturschutzgebiet  
(Höhenfelder) um die Mühle-  
nterrassen weiterentwickeln

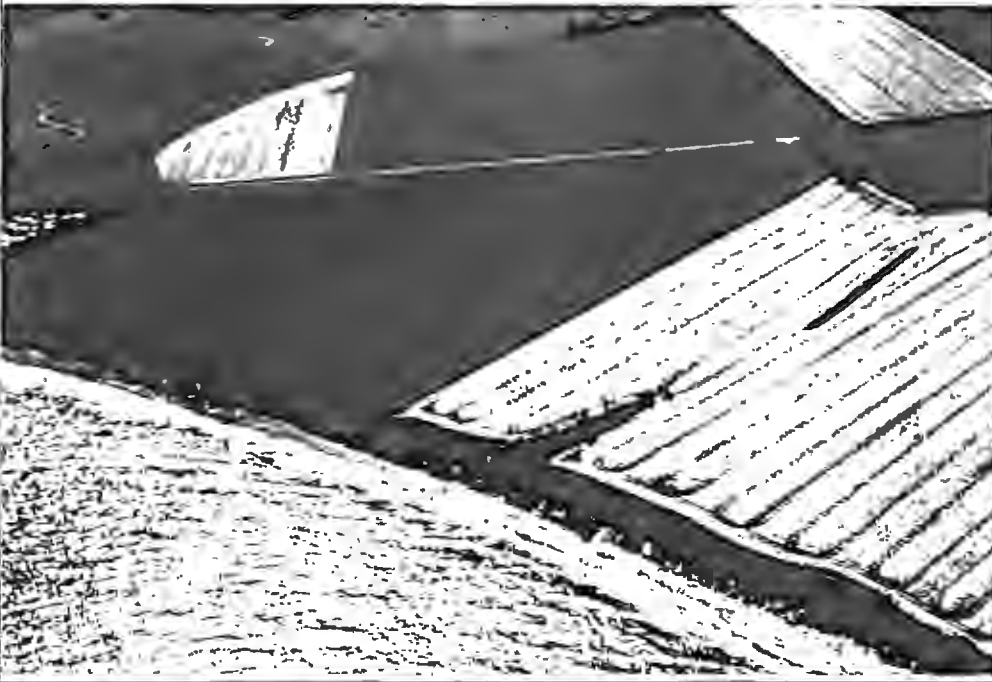


Photo 5:

Spillway im Westen von Hu-



Photo 6.

Wirtschaftliche Anwe-  
ndung im Nordosten des Ge-  
bietes



Photo 7:

1) Camping und Ferienhäuser  
2) Malmsteg  
3) Grünberg

Maßnahmen: Parkplatz vom  
Strand weg rückwärtig ver-

4) mit heimischen Gehöl-

5) Anlagen verstärken



8. Camping und Fe-

9) Camping und Ferienhäuser Malmsteg

Maßnahmen: Mit heimischen  
10) Gehölzen Ein- und Durchgrü-

11) nung der Anlagen verstärken



Photo 9: Gewerbe an westlicher Ortszufahrt

Maßnahme: Durch Sichtschutzpflanzung nachteilige Auswirkung auf das Landschaftsbild mildern



Photo 10: Landesstraße 165 aus südöstl Richtung

Maßnahme: Straßeneingrünung verstärken





Photo 11: Mündung der Hohenfelder Mühlenau seawärts mit provisorischer Fußgängerbrücke



Photo 12: Mündung der Hohenfelder Mühlenau landwärts



Photo 13: Strand zwischen Grünberg und Radeland in süd-östl. Richtung



Photo 14: Strandwall mit dahinter liegender Niederung bei Radeland in westl. Richtung

Maßnahme: Schutz der empfindlichen Niederungsfläche trotz Erholungsnutzung im Strandbereich



Photo 15:

Mit Steinen befestigter  
Strandwall vor Malmsteg



Photo 16:

(Lampen) bei Malmsteg



Photo 17:

Aus Radelandniede  
durch Strandwall  
Maßnahme naturnahen Zu-  
führung erhalten



Photo 18.

Alter Redder zur H. Mühlenau  
südl. der Kläranlage

Maßnahmen, als Redder erhal-  
ten und pflegen



Photos 19 und 20:

Au-Niederung südl. Kläranlage

Maßnahmen Pflege- und Ent-  
wicklungskonzept für ein ge-  
plantes Naturschutzgebiet in  
der Au: extensive Beweidung  
und Sukzession in sinnvoller  
Ergänzung





Photo 21: Hohenfelder Mühlenau unterhalb Straßendamm L 165

Maßnahme: Einbau eines aufgeweiteten Durchlasses mit Möglichkeit der Querung für Wanderer sowie größere Tiere (Wild)



Photo 22: Hohenfelder Mühlenau in südwestl. Richtung nach Durchlaß unter der L 165



Photo 23: Mühlenau am ehemaligen Lachsstau, nahe Mündung

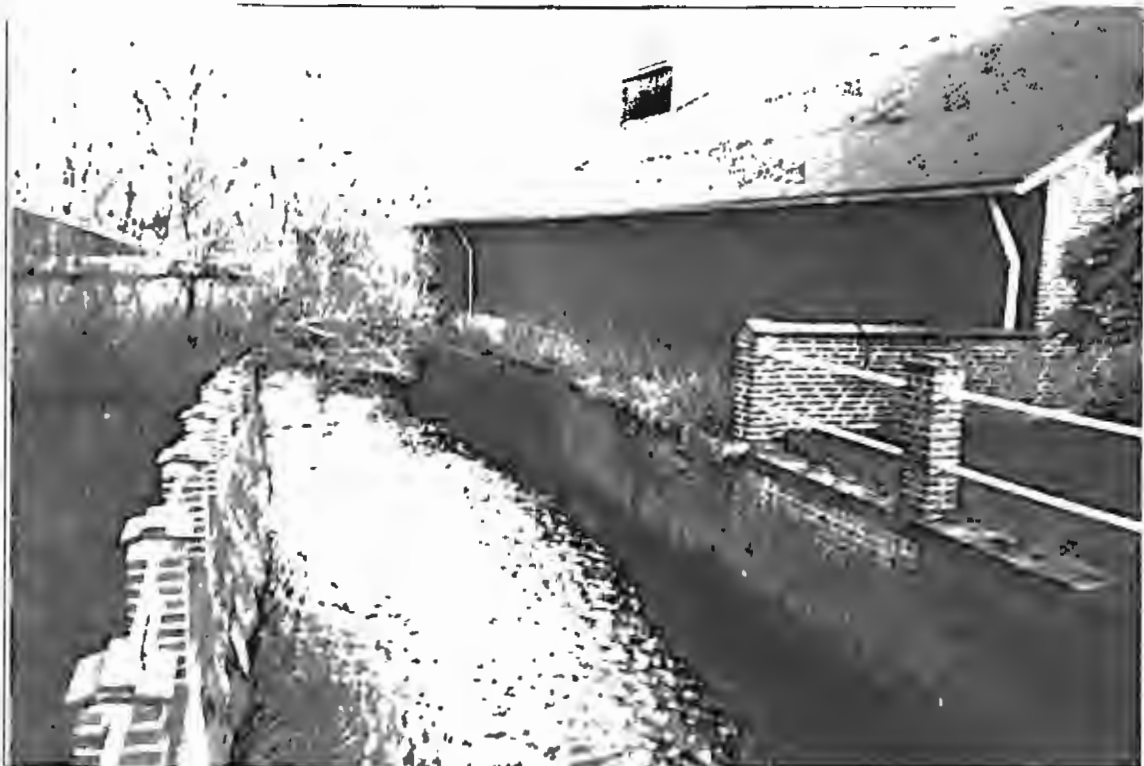


Photo 24: Mühlenau unterhalb (nördl.) Mühlenteich  
Maßnahme naturnahere Gestaltung



Photos 25 und 26:

00000 südwestl. des Ortsran-  
des

Maßnahmen

- 00000 Knickeichen samt Efeube-  
wuchs erhalten und zusätzlich
- 00000 Eichen als Überhälter  
entwickeln lassen

