

Landschaftsplan

Ostenfeld

3. Ausfertigung

Bearbeitet:

Husum, den 17. Dezember 1997

Ingenieurbüro Ivers

Herr M. Volmari

Herr T. Hinrichs

Frau S. Besgen

M. Volmari



Landschaftsplan Ostenfeld

INHALTSVERZEICHNIS

1.	EINFÜHRUNG	1
1.1	Anlaß und Vorgehensweise, Rechtliche Grundlagen	1
1.2	Aufgaben und Inhalte	2
2.	ÜBERBLICK ÜBER DAS PLANUNGSGEBIET	4
2.1	Naturräumliche Gliederung und potentielle natürliche Vegetation	4
2.2	Oberflächenrelief und Geologie	5
2.3	Historische Landschaftsentwicklung	7
3.	BESTANDSAUFNAHME UND BEWERTUNG DES GEGEN- WÄRTIGEN ZUSTANDES VON NATUR UND LANDSCHAFT	9
3.1	Arten und Lebensgemeinschaften der Pflanzen und Tiere	9
3.1.1	Bestand	11
3.1.2	Bewertung	32
3.2	Boden	46
3.2.1	Bestand	46
3.2.2	Bewertung	48
3.3	Wasser	53
3.3.1	Oberflächengewässer - Bestand	53
3.3.2	Oberflächengewässer - Bewertung	57
3.3.3	Grundwasser - Bestand	59
3.3.4	Grundwasser - Bewertung	60
3.3.5	Entwicklungsziele	62
3.4	Klima/Luft	63
3.4.1	Bestand	63
3.4.2	Bewertung	66
3.5	Landschaftsbild und Erholung	67
3.5.1	Bestand und Bewertung der Landschaft	68
3.5.2	Bestand und Bewertung der Siedlung	79
3.5.3	Entwicklungsziele	82
4.	VORHANDENE NUTZUNGEN UND IHRE AUS- WIRKUNGEN AUF NATUR UND LANDSCHAFT	83

5. LANDSCHAFTSPLANERISCHE ENTWICKLUNGS- KONZEPTION **90**

5.1	Erläuterung der Vorgehensweise und Leitlinien für Natur und Landschaft	90
5.2	Planerische Vorgaben	91
5.3	Einzuhaltende Bestimmungen aufgrund gesetzlicher Vorgaben	95
5.4	Anforderungen an Nutzungen	97
5.5	Zielkonzeption	101
5.6	Maßnahmenkonzeption	132
5.7	Förderungsmöglichkeiten zur Umsetzung landschaftsplanerischer Maßnahmen	181

6. BEWERTUNG DER SIEDLUNGSENTWICKLUNG **183**

7. BEWERTUNG DER STANDORTE FÜR WINDKRAFT- ANLAGEN **186**

8. QUELLEN

ANLAGEN

Anlage 1:	Bestand - Biotoptypen	M 1 : 5.000
Anlage 2:	Bewertung	M 1 : 5.000
Anlage 3:	Landschaftsbild - Bestand und Bewertung	M 1 : 10.000
Anlage 4:	Geologie	M 1 : 25.000
Anlage 5:	Planerische Vorgaben	M 1 : 10.000
Anlage 6:	Zielkonzeption	M 1 : 10.000
Anlage 7:	Maßnahmenkonzeption	M 1 : 5.000

ANHANG **A-1**

Anhang 1:	Biotop- und Nutzungstypen, die je nach Ausprägung unterschiedlich bewertet werden	A-1
Anhang 2:	Bewertung der Kleingewässer / Tümpel / Teiche	A-2
Anhang 3:	Knickbewertung	A-3
Anhang 4:	Biotop- und Nutzungstypen, die je nach Ausprägung von der durchschnittlichen Bewertung bzw. Ausprägung abweichen können und somit unterschiedlich bewertet werden (SCHUTZWÜRDIGKEIT)	A-4
Anhang 5:	Beschreibung der wertvollen Biotope aus der selektiven Kartierung	A-13

1. Einführung

1.1 Anlaß und Vorgehensweise, Rechtliche Grundlagen

Die Aufstellung eines Landschaftsplanes dient der Verwirklichung der Ziele und Grundsätze des Naturschutzes auf der Gemeindeebene. Er versteht sich demzufolge als Fachplan, der die entsprechenden Erfordernisse und Maßnahmen für Naturschutz und Landschaftspflege im kommunalen Bereich ermittelt und darstellt.

Dieses somit flächendeckende Fachgutachten ist nach § 6 des Landesnaturschutzgesetzes (LNatSchG) von Schleswig-Holstein umgehend aufzustellen, wenn ein Bauleitplan aufgestellt, geändert oder ergänzt werden soll und Natur und Landschaft dadurch erstmalig oder schwerer als nach der bisherigen Planung beeinträchtigt werden können. Gleichermäßen verhält es sich bei einer beabsichtigten agrarstrukturellen oder größere Teile des Gemeindegebietes betreffenden nutzungsändernden Planung. Die sofortige Aufstellung eines Landschaftsplanes für die Gemeinde Ostenfeld wurde durch nutzungsändernde Planungen, so z.B. durch die Erstellung des Bebauungsplanes Nr. 5 (Wohnbebauung) und der 6. Änderung des Flächennutzungsplanes im Zuge der Errichtung von Windkraftanlagen erforderlich, da hierdurch weitere Beeinträchtigung von Natur und Landschaft als bisher vorbereitet werden (vgl. Kap. 6 und 7).

Der festgestellte Landschaftsplan besitzt den Charakter eines Gutachtens, dessen Inhalte jedoch bei zukünftigen nutzungsändernden Überlegungen bzw. bei den Planungen und Verwaltungsverfahren anderer Behörden und Stellen zumindest zu berücksichtigen sind. Als gutachtliche Fachplanung besitzt der Landschaftsplan bzw. besitzen dessen Inhalte keine Rechtsverbindlichkeit. Nach Abwägung in der Gemeinde sind die geeigneten Inhalte des Landschaftsplanes in die Flächennutzungspläne zu übernehmen.

Der Landschaftsplan beinhaltet zum einen langfristige, flächendeckende Zielvorstellungen und Maßnahmen bezüglich Naturschutz und Landschaftspflege und zum anderen eine Art 'kommunale Umweltvorsorge', in dem vorhersehbare Planungsvorhaben der Gemeinde auf die Belange von Natur und Landschaft abgestimmt werden.

Auftraggeber für den Landschaftsplan und Entscheidungsträger für die Inhalte ist die Gemeinde. Die Erarbeitung des letztendlichen Planentwurfs erfolgte in enger Zusammenarbeit und Abstimmung mit Gremien der Gemeinde Ostenfeld, wobei als Diskussions- und Abwägungsgrundlage ein vom planenden Büro (Ingenieurbüro Ivers) erarbeiteter unabgestimmter Vorentwurf des Landschaftsplanes, ein sogenanntes 'naturschutzfachliches Maximalkonzept', zur Verfügung stand.

Im Zuge der Landschaftsplanerstellung ergibt sich für die Gemeinde Ostenfeld die Chance, durch die frühzeitige Kenntnis und Berücksichtigung der Belange von Natur und Landschaft die Gemeindeentwicklung in allen Belangen umweltverträglich zu steuern und eine Harmonisierung zwischen den Anforderungen von menschlicher Tätigkeit und Naturschutz zu erzielen. Dieses geschieht insbesondere durch die Berücksichtigung der Aussagen des Landschaftsplanes bei zukünftigen nutzungsändernden Planungen, die Eingriffe in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild verursachen. Durch die frühzeitige Kenntnis der Wertigkeit von Flächen bezüglich Natur und Landschaft können unnötige Konflikte vermieden werden. Das vorgeschlagene Handlungskonzept beinhaltet darüber hinaus sinnvolle Maßnahmen zur Durchführung von Kompensationsauflagen für Eingriffe. Die Gemeinde gewinnt so Planungssicherheit bei der Durchführung von Vorhaben. Mit der Erstellung des Landschaftsplanes wurde das Ingenieurbüro Ivers, Husum, 1994 von der Gemeinde Ostenfeld beauftragt.

1.2 Aufgaben und Inhalte

Der Landschaftsplan erfaßt und bewertet den derzeitigen Zustand von Natur und Landschaft. Es werden Schutzwürdigkeiten und Empfindlichkeiten festgestellt. Behandelt werden diesbezüglich die Schutzgüter Arten und Lebensgemeinschaften der Pflanzen und Tiere, Boden, Wasser, Klima/Luft und Landschaftsbild/Erholung. Darüber hinaus sind Nutzungen und deren Auswirkungen auf den Naturhaushalt und die Landschaft berücksichtigt worden.

Mit Hilfe der Erarbeitung von landschaftsplanerischen Leitlinien und von Anforderungen an Nutzungen werden ökologische und gestalterische Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft abgeleitet. Die Landschaftsplanerstellung läßt sich demzufolge in 4 Bearbeitungsschritte zusammenfassen:

1. Bestandserfassung
2. Bewertung
3. Zielkonzeption
4. Maßnahmenkonzeption

Die Grundlage des Landschaftsplanes stellt die gründliche Erfassung des Zustandes von Natur und Landschaft dar. Hierzu erfolgte hauptsächlich im Sommer 1995 eine Biotoptypen- und Nutzungskartierung, die sehr dezidiert den derzeitigen Bestand im Gemeindegebiet Ostenfeld darlegt. Vorhandene Daten, insbesondere bezüglich der Fauna, sind in das Ergebnis dieser Arbeitsphase mit eingeflossen. Als wertvolles Hilfsmittel dienten CIR-Luftbilder (Color-Infrarot-Luftbilder), mit denen, trotz des etwas älteren Aufnahmedatums (1989), die Grenzziehungen der Geländeerhebungen überprüft werden konnten. Ebenso aufbereitet wurden Daten zum Landschaftsbild und zu den Standortfaktoren Geologie, Boden, Wasser und Klima.

Die Bewertung des so ermittelten Bestandes erfolgte unter Zugrundelegung wissenschaftlicher Kriterien, wobei als Ziel die Ermittlung der derzeitigen Leistungsfähigkeit von Natur und Landschaft zur Sicherung des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes, d.h. der Erholungseignung, als natürliche Lebensgrundlage formuliert werden kann. Zu beachten sind daraus hervorgehend auch Schutzwürdigkeiten und Empfindlichkeiten von Landschaftsbestandteilen. In die Bewertung fließen Nutzungen und deren Auswirkungen auf den Naturhaushalt mit ein.

Im Rahmen der Erarbeitung eines flächendeckenden Zielkonzeptes für Natur und Landschaft werden Leitbilder für gleichartige Landschaftsräume (Funktionsräume) in der Gemeinde formuliert. Grundlage der Leitbildentwicklung stellt u.a. das Bild der Landschaft vor ca. 50 Jahren (zwei Generationen) dar, welches vielen Bewohnern noch durch mündliche oder schriftliche Überlieferungen bzw. durch eigene Erinnerungen lebendig ist und als ein 'Stück Heimat, wie es einmal war' gelten kann. Zudem sind die umfangreichen Landschafts- und Naturhaushaltsveränderungen überwiegend in den letzten 50 Jahren erfolgt (vgl. Kap. 2.3).

In der abschließenden Phase der Landschaftsplanbearbeitung wird ein Entwicklungskonzept entworfen, welches die Maßnahmen und Umsetzungsinstrumente zur Durchsetzung der Ziele und Leitbilder aufzeigt. Dieses erfolgt sowohl naturraum- als auch nutzerbezogen. Berücksichtigt wurden in der Planungserarbeitung auch übergeordnete Vorgaben, wie Schutzausweisungen, Naturschutzplanungen, Bauleitplanung der Gemeinde und Entwicklungsvorstellungen der Nachbargemeinden.

Am Ende des Landschaftsplanes steht somit, im Rahmen der Berücksichtigung naturschutzrechtlicher Vorgaben, eine flächendeckende, die örtlichen Ziele und Erfordernisse des Naturschutzes und der Erholungsnutzung beinhaltende Planung, die aufzeigen soll, wie Natur und

Landschaft im besiedelten und unbesiedelten Bereich geschützt, gepflegt und entwickelt werden kann.

Die umfangreichen Aufgaben eines Landschaftsplanes lassen sich wie folgt zusammenfassen:

Aufgaben des Landschaftsplans

1. Bestimmung der Leistungsfähigkeit des Naturraumes sowie der gegenwärtigen und zukünftigen Auswirkungen von Nutzungen zur Bestimmung der Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes.
2. Einbringen der Belange von Naturschutz und Landschaftspflege in Abwägungsentscheidungen bei Planungen.
3. Erarbeitung von Aussagen zur Beurteilung der Umweltverträglichkeit von Planungen und Maßnahmen (bspw. Windkraft und Siedlungserweiterung).
4. Darstellung ökologischer und gestalterischer Ziele und Maßnahmen zur Sicherung des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes als natürliche Lebensgrundlage zu:
 - ⇒ Arten und Lebensgemeinschaften von Pflanzen und Tieren (z.B. Arten- und Biotopschutz)
 - ⇒ Wasser (Oberflächengewässer und Grundwasser)
 - ⇒ Boden (z.B. Erosionsschutz)
 - ⇒ Klima/Luft (z.B. Lärmschutz)
 - ⇒ Landschaftsbild/Erholung

Als Instrument der Umweltvorsorge kann der Landschaftsplan auch eine Art Umweltverträglichkeitsprüfung für Planungen darstellen. Der Landschaftsplan ist somit ein wichtiger Baustein für eine umweltverträgliche Gesamtentwicklung der Gemeinde, dessen Nutzen und Notwendigkeit nachfolgend zum Ausdruck kommt.

Der Landschaftsplan als Grundlage einer umweltverträglichen Gemeindeentwicklung

Landschaftsplan als

- umfassende Bestandsaufnahme von Natur und Landschaft
- Grundlage für die Bauleitplanung
- Grundlage für eine umweltverträgliche Land- und Forstwirtschaft
- Entscheidungshilfe für kommunale Einzelvorhaben und die Nutzung kommunaler Grundstücke
- Entscheidungsgrundlage für die Ausweisung von Ausgleichsflächen (auch Ersatz) bei eingriffserheblichen Vorhaben
- Grundlage für Stellungnahmen der Gemeinde zu anderen Planungen
- Instrument zur Bündelung örtlicher Naturschutzaktivitäten

Letztendlich sei darauf hingewiesen, daß der Landschaftsplan nicht als einmalige, mit der Vorlage des Fachgutachtens endgültig abgeschlossene Planung verstanden werden darf, sondern vielmehr als ein fortlaufender Prozeß und als ein unterstützendes Angebot an die Gemeinde zur Begleitung der umweltverträglichen Gemeindeentwicklung.

2. Überblick über das Planungsgebiet

Die Gemeinde Ostenfeld befindet sich an der östlichen Grenze des Kreises Nordfriesland. Die Ortschaft Ostenfeld liegt im westlichen Bereich des Gemeindebezirkes. Zur Kreisstadt Husum sind es in westlicher Richtung rund 14 km.

An die Gemeinde Ostenfeld grenzen im Norden die Gemeinde Wittbek, im Süden bzw. Südwesten die Gemeinde Winnert und im Westen die Gemeinde Oldersbek an. In östlicher bzw. südöstlicher Richtung wird das Gemeindegebiet durch die Treene begrenzt, die gleichzeitig die Gemeindegrenze zu den Gemeinden Hollingstedt, Dörpstedt und Wohlde und die Kreisgrenze zum Kreis Schleswig-Flensburg bildet.

Die Gemeindegröße beträgt 2.767 ha. Die Einwohnerzahl wird mit rund 1.300 angegeben.

Die Verkehrsanbindung erfolgt weitgehend über die L 37 (Husum-Hollingstedt). Die Gemeinde Ostenfeld ist über den Busverkehr an das öffentliche Verkehrsnetz angeschlossen, wobei diese aufgrund der geringen Frequentierung keine optimale Nahverkehrsverbindung darstellt. Des Weiteren befindet sich nördlich der Ortschaft Ostenfeld, bereits auf dem Gemeindegebiet Wester-Ohrstedt, der ehemalige Bahnhof Ohrstedt, der jedoch 1984 geschlossen wurde.

Die Gemeindefläche wird überwiegend landwirtschaftlich genutzt. Darüber hinaus wird in Teilbereichen Forstwirtschaft betrieben. Wichtigster Wirtschaftszweig ist die Landwirtschaft. Weiterhin befinden sich kleinere Gewerbe- oder Dienstleistungsbetriebe im Gemeindegebiet. Ebenso ist eine Grundschule anzutreffen. Ostenfeld ist heute als typische agrargewerbliche Mischgemeinde anzusehen.

2.1 Naturräumliche Gliederung und potentielle natürliche Vegetation

Nach der naturräumlichen Gliederung Schleswig-Holsteins, welche sich zumeist an der naturräumlichen Gliederung Deutschlands (Meynen/Schmithüsen, 1961) orientiert, befindet sich der weitaus überwiegende Teil des Gemeindegebietes Ostenfeld im Bereich der Bredstedter-Husumer Geest. Dieser Teil der Hohen Geest umfaßt Altmoränenkomplexe, die aus der östlich vorgelagerten Sandergeest, welche auch als Niedere Geest bezeichnet wird, herausragt. Aufgrund der verschiedenen Altmoränenkomplexe im Bereich der Hohen Geest werden Teilnaturräume differenziert. Der Großteil des Gemeindegebietes Ostenfeld befindet sich demnach im Teilnaturraum „Altmoränenkomplex Ostenfeld“ (vgl. Abb. 1). Der äußerste Osten bzw. Südosten der Gemeinde liegt im Naturraum „Eider-Treene-Sorge-Niederung“.

Geprägt wird der Bereich der Hohen Geest durch sandig-lehmige Altmoränenkomplexe, die in Teilen von sandig-moorigen Niederungsbereichen durchzogen werden.

Entsprechend diesen Standortbedingungen kann auf der Hohen Geest als heutige potentielle natürliche Vegetation, d. h. die Vegetation, die sich derzeit bei Wegfall jeglichen menschlichen Einflusses einstellen würde, ein feuchter oder trockener Eichen-Buchenwald angesehen werden. Die Niederungen, so auch die Treeneniederung, würden überwiegend von Erlen-Eschenwäldern, stellenweise auch von Erlenbruchwäldern eingenommen werden.

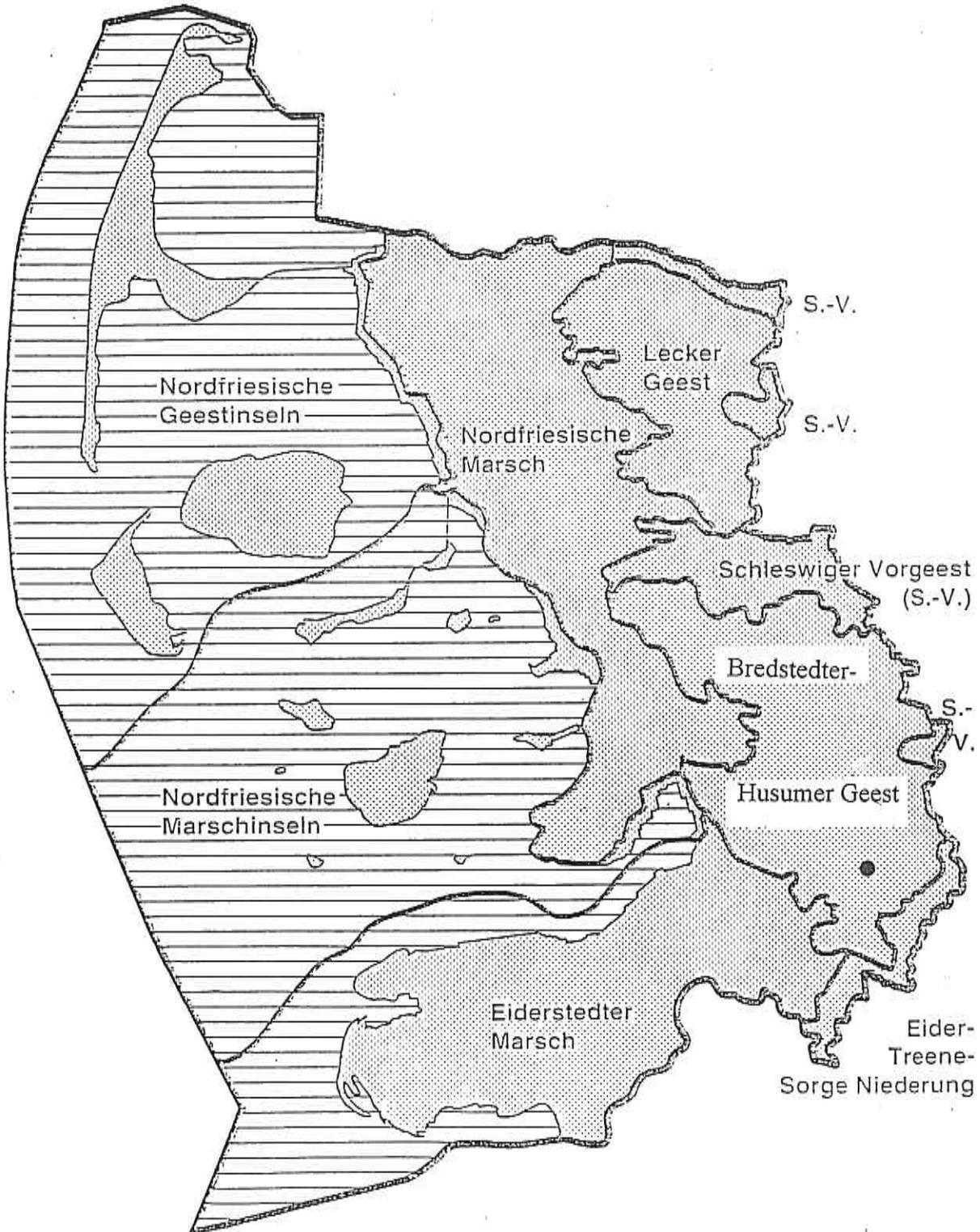


Abb. 1: Naturräumliche Gliederung Ostenfeld

2.2 Oberflächenrelief und Geologie

Die Oberflächenformen Schleswig-Holsteins sind überwiegend das Ergebnis eiszeitlicher Prozesse. Jedoch bestimmen auch nacheiszeitliche Prozesse die derzeitige Oberflächengestalt mit. Bestimmend für die Form der Oberfläche im Gemeindegebiet Ostenfeld sind die Altmo-

ränenkomplexe. Diese führen zu einem relativ stark kuppigen Relief mit Höhenunterschieden von bis zu 54 m.

Die Ortschaft Ostenfeld selbst befindet sich auf einer Altmoränenkuppe, deren höchster Punkt mit knapp 54 m über NN unmittelbar nördlich der Ortschaft auftritt. Das Gelände fällt nach allen Seiten zu den Gemarkungsgrenzen hin ab und erreicht im Osten mit 0,1 m über NN in der Treeneniederung den tiefsten Punkt. Im westlichen und östlichen Geestbereich der Gemeinde überwiegen Höhen von 20 - 30 m, jedoch ist der mittlere Teil des Gemeindebereiches stark kuppig gegliedert mit Höhen von 30 bis 53,3 m (höchster Punkt: Sandesberg). Der östliche Teil wird geprägt durch kleine Täler, wobei das Gelände letztendlich mit steilen Geesthängen in das Niederungsgebiet der Treene übergeht.

Die Gemeinde Ostenfeld kann somit insgesamt als eine typische Altmoränenlandschaft der Hohen Geest mit kuppigem Relief und eingeströmten Niederungsbereichen bezeichnet werden. Die Kuppen sind das Ergebnis von Gletscherbewegungen der vorletzten Eiszeit (Saale-Eiszeit), die durch Prozesse der darauffolgenden Perioden eingeebnet worden sind. Die Niederungsbereiche innerhalb der kuppigen Altmoränenkomplexe sind größtenteils während der letzten Vereisung angelegt worden und dienten dort als Entwässerungsrinnen der Gletscher dieser Eiszeit (Weichsel-Eiszeit). Als überörtlich bedeutend ist diesbezüglich die Niederung der Treene anzusprechen, die als Urstromtal in Verbund mit der Eider bezeichnet werden kann. Nacheiszeitliche Prozesse führten zu einer Vermoorung dieser Niederungsbereiche bzw. zu einer Ablagerung von Auensedimenten und, unter dem Einfluß der Tide, von Marschsedimenten. Die Wissenschaft der Geomorphologie spricht in diesem Zusammenhang von Altmoränenkomplexen, die von Talsandern durchzogen werden.

Die geologischen Verhältnisse im Gemeindegebiet entsprechen diesen Bedingungen (vgl. Karte „Geologie“, Anlage 4). Die Kuppen und ihre Ausläufer werden von Lehmen und Sanden der Saale-Eiszeit eingenommen. Diese ehemals typischen Geschiebemergel und Geschiebelehme sind durch nachfolgende Prozesse der Weichsel-Eiszeit und der Nacheiszeit (Holozän) überprägt worden. Durch Erosionserscheinungen (u.a. Winderosion) sind somit neben den Lehmen auch Sande (z.T. Flugsande) abgelagert worden.

Die Geschiebelehme der Weichsel-Eiszeit, d. h. die Ablagerungen der Gletscher der letzten Eiszeit, erreichten diesen Naturraum nicht, sondern bilden heute Oberfläche und Relief des östlichen Schleswig-Holsteins. Jedoch haben sich Schmelzwasserströme dieser Eiszeit zwischen den bestehenden Altmoränenkomplexen ihren Weg nach Westen gesucht. Die hierdurch ausgebildeten Niederungen sind durch Ablagerung dieses Schmelzwassers, hierbei handelt es sich zumeist um Sande, verfüllt worden. Im Holozän sind diese Talsande, die sehr flach ausgebildet sind, zum Teil überlagert worden. Über den Sanden finden sich dementsprechend heute überwiegend moorige Ablagerungen, im direkten Umfeld des Fließgewässers jedoch auch Sedimente von Flüssen (Auenlehme, Brackmarsch), die diese Niederungen in ausgeprägten Mäandern durchflossen. Bis zur Brücke über die Treene im Nordosten der Gemeinde reichte, noch bis zur Errichtung des Eidersperrwerkes, der Einfluß der Tide, so daß es bis hierhin im Umfeld der Treene zur Ablagerung von brackigen Marschsedimenten kam.

Es läßt sich somit festhalten, daß die Geestrücken, d. h. die Altmoränenkuppen von Sanden und Lehmen eingenommen werden, während die Niederungsbereiche durch Talsande charakterisiert sind, die in Teilen durch nacheiszeitliche Bildungen, beispielsweise in Form von Moorerden, Niedermoortorfen, Brackmarsch und Auenlehmen überprägt worden sind. Solche Ablagerungen befinden sich im geringen Umfang nordwestlich und südöstlich von Ostenfeld und in größerem Umfang in der Treeneniederung. Die Niedermoortorfe sind teilweise abgebaut und urbar gemacht worden. Es sind Torfmächtigkeiten von bis zu 2 m festzustellen.

Verschiedene Bohrungen im Gemeindegebiet zeigten einen Schichtenaufbau der überwiegend geprägt ist von gemischten Folgen von reinen Geschiebelehmen, Geschiebelehmen mit Sandlagen und Geschiebemergeln. Diese Schichtenabfolge ließ sich bei einer Brunnenbohrung in Osterwittbekfeld bis in eine Tiefe von 80 m verfolgen.

Insgesamt läßt sich, was den oberflächennahen Aufbau anbetrifft, dokumentieren, daß der nordöstliche Bereich der Gemeinde Ostenfeld um den Sandesberg durch stärkere Sandmächtigkeiten gekennzeichnet ist, während in den übrigen Bereichen Geschiebelehm an der Oberfläche überwiegt. Vereinzelt sind die Geschiebelehme von periglazialen Fließerden und Hangsanden überprägt. Daneben treten im Norden und Westen einige Flächen auf, in denen Fließerde auf Geschiebelehmuntergrund aufliegt. Außerdem befinden sich im Nordwesten der Gemarkung Schmelzwassersande und Flugsande. In der Treeneniederung stehen, neben den Niedermoortorfen und den Flußablagerungen, auch einige Reste von Binnendünen an.

2.3 Historische Landschaftsentwicklung

Die Landschaft im Planungsgebiet unterlag in den vorigen Jahrhunderten starken Nutzungsänderungen, die zum Teil mit negativen Folgen für die Umwelt verbunden waren. Ausschnitthaft zeigt die nachfolgende Abbildung die Veränderungen in einem Teil des Gebietes der Gemeinde Ostenfeld im letzten Jahrhundert. Der linke Kartenausschnitt stellt das Ergebnis der Preußischen Landesaufnahme von 1880 dar, während der rechte Ausschnitt den selben Bereich zur heutigen Zeit zeigt.

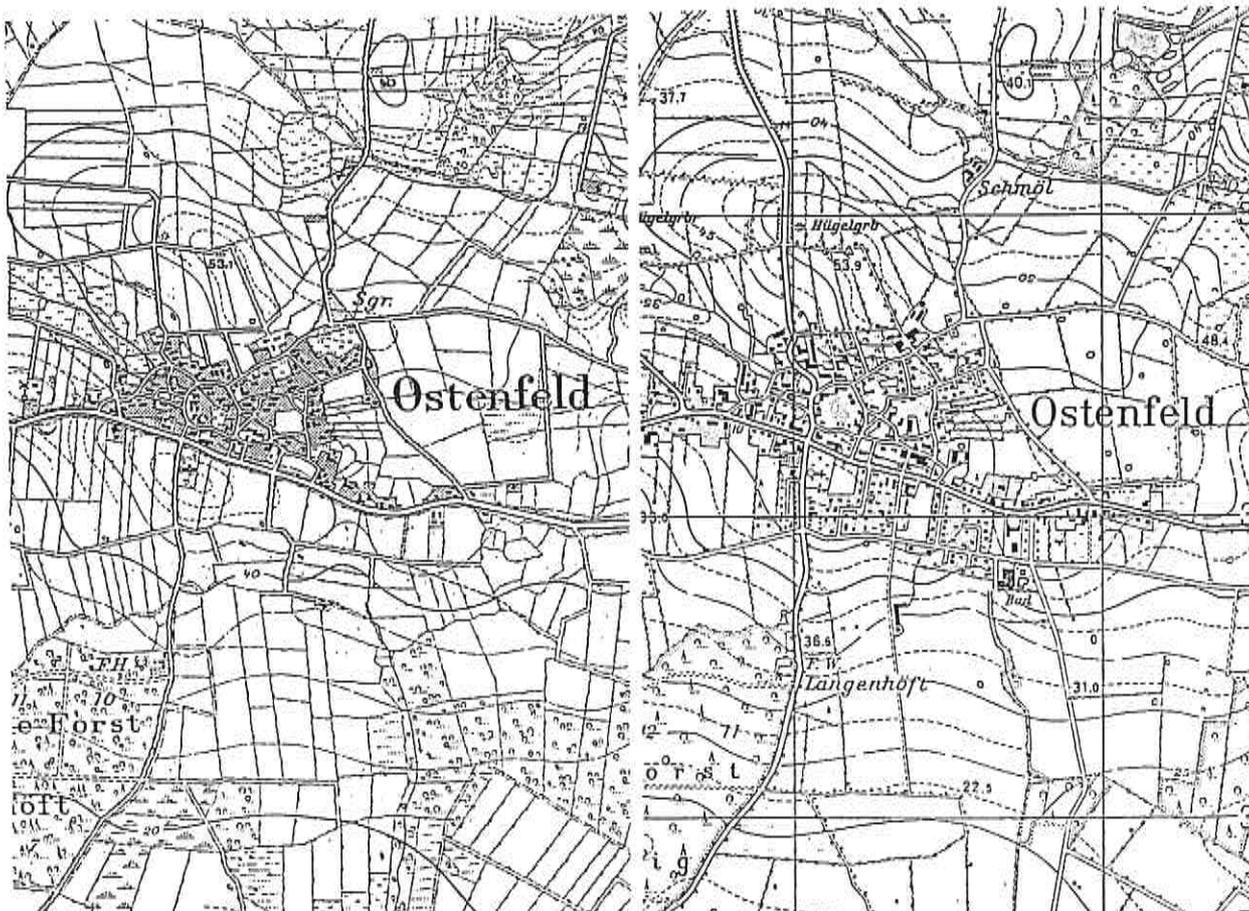


Abb. 2: Vergleich eines Kartenausschnittes der Preußischen Landesaufnahme (1880) und der Topographischen Karte aus heutiger Zeit für einen Teilbereich der Gemeinde Ostenfeld

Auffallend ist die Verringerung der Knickdichte in weiten Teilen des Gemeindegebietes, insbesondere im westlichen Gemeindebereich. Verschwunden sind ebenso die feuchten Niederungsbereiche nordwestlich der Ortschaft sowie die ehemals großflächig vorhandenen Feucht- und Naßwiesen in der Treeneniederung und des weiteren alle Heideflächen, die noch 1880 weite Teile des Gemeindegebietes, insbesondere im Nordosten um den Sandesberg und nördlich von Ostenfeldfeld, prägten. Ebenso ist die Mänderschleife der Treene nordwestlich des Bünigerberges verschwunden. Schon bereits um 1880 war die Treene zwischen Hollingstedt und Bünge eingedeicht, vor allem nach dem 2. Weltkrieg erfolgte dann die komplette Eindeichung der Treene. Die Folge war, daß Überschwemmungen ausblieben. Anfangs sorgte die Dränierung für eine Entwässerung, aufgrund der nun stärker mineralisierenden Niedermoor- torfe kam es zu Sackungen der Flächen, die zu einer schlechteren Nutzung des Grünlandes führten. So reichte die Dränage der Treeneniederung nicht mehr aus, um die Grünlandflächen auch im Frühjahr bewirtschaftbar zu halten. Nachdem jedoch in der Treeneniederung und im Niederungsgebiet Tollenmoor Pumpwerke eingerichtet wurden, konnte die Nutzung der Grünlandflächen intensiviert werden und es war eine Wasserstandsregelung möglich.

Erweitert selbst hat sich die Ortschaft Ostenfeld. So sind neue Wohnbereiche vor allem südlich des alten Ortskernes in größerem Maße entstanden. Im übrigen führten die Flurbereinigungsverfahren der letzten Jahrhunderte auch zu einer Verringerung der Anzahl landwirtschaftlicher Betriebe innerhalb der Ortschaft, da einige Höfe in die umliegende Gemarkung aussiedelten. Jedoch sind noch die Hälfte der Haupterwerbsbetriebe im Dorf vorhanden. Die Flurbereinigungsverfahren führten des weiteren zu der oben bereits erwähnten starken Verringerung der Knickdichte. Noch im Jahre 1953 konnte von einer recht umfangreichen Knickdichte im Gemeindegebiet ausgegangen werden, die der vom Jahre 1880 in weiten Teile noch entsprach. Erst im Anschluß daran wurden durch die angesprochenen Flurbereinigungsverfahren viele Knicks beseitigt, wodurch das heutige Bild der Landschaft entstand. Die Abnahme der Knickdichte führte sicherlich auch zu einer Verringerung von wertvollen Lebensräumen für die Pflanzen- und Tierwelt.

Der früher vorhandene Waldbestand im Gemeindegebiet ist weitgehend erhalten geblieben. Hinzugekommen ist hingegen seit dem letzten Jahrhundert ein ca. 40 ha großer aufgeforsteter Bereich am Staatsforst Schleswig bei Langenhöft und ein ca. 4 ha großer aufgeforsteter Bereich am Sandesberg. Außerdem wurden nach dem 2. Weltkrieg in der Treeneniederung ca. 16 ha Grünlandflächen mit Nadelhölzern, später mit Pappeln aufgeforstet. Heute sind diese Fremdbestände in naturnahe Laubwald- bzw. Bruchwaldbestände umgebaut worden.

Wenig verändert hat sich seit dem letzten Jahrhundert auch die Verkehrsstruktur in der Gemeinde. Bereits vorhanden waren zu diesem Zeitpunkt die Landstraße von Husum nach Hollingstedt. Neu hinzu kam die Verbindung nördlich zur Gemeinde Oster-Ohrstedt (L 38).

Insgesamt läßt sich festhalten, daß insbesondere in den letzten 40 Jahren vor allem im Westen der Gemeinde durch die Intensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung eine starke Überprägung der Landschaft stattgefunden hat. Diese führte insbesondere zu einer erheblichen Verminderung der Knickdichte und somit des Gehölzbestandes im Gemeindegebiet. Die intensive landwirtschaftliche Nutzung in dieser Zeit führte sicherlich auch zu einer Verminderung von extensiven, feuchten Grünlandstandorten in den Niederungsbereichen des Gemeindegebietes, vor allem in der Treeneniederung. Dazu trug auch die Eindeichung der Treene und die Errichtung von Pumpwerken bei. Positiv festhalten läßt sich hingegen, daß der Waldbestand über lange Zeit hinweg erhalten geblieben ist. Auch Sicht von Naturschutz- und Landschaftspflege ist dieser Umstand als umso bedeutender herauszuheben, da die sich hierdurch eingestellten teilweise naturnahen Laubwaldbestände in Nordfriesland eher selten sind. Die große Bedeutung dieser somit über einen relativ langen Zeitraum erhalten gebliebenen Waldbestände sei hiermit besonders herausgehoben.

3. Bestandsaufnahme und Bewertung des gegenwärtigen Zustandes von Natur und Landschaft

3.1 Arten und Lebensgemeinschaften der Pflanzen und Tieren

Nach § 1 des Landesnaturschutzgesetzes Schleswig-Holstein, sind die Tiere und Pflanzen und ihre Lebensgemeinschaften in ihrer natürlichen und historisch bewachsenen Vielfalt zu schützen. Ihre Lebensräume (Biotope) und sonstigen Lebensbedingungen sind zu schützen und soweit wie möglich, wieder herzustellen. Schutz, Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft spielen dementsprechend eine entscheidende Rolle bei der Erhaltung der natürlichen Lebensgrundlage des Menschen.

Begründen läßt sich der Schutz von Arten und Lebensgemeinschaften der Pflanzen- und Tierwelt einerseits aus ethischen Gründen (Pflanzen und Tiere als Bestandteil der Schöpfung), andererseits herrscht ausreichend Klarheit darüber, daß der heutige Mensch und seine nachfolgenden Generationen zum Überleben auf den Erhalt der Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes und dementsprechend der Arten und Lebensgemeinschaften angewiesen sind. Darüber hinaus ist die Ästhetik einer Landschaft mit ihrer Vielfalt an Arten wichtig für Erholung, Naturerleben und Wohlergehen des Menschen.

Zur historischen Entwicklung ist festzuhalten, daß durch den handelnden Menschen in früherer Zeit die ursprünglichen, wenig differenzierten Waldlandschaften umgewandelt wurden in eine stark differenzierte, extensiv genutzte Kulturlandschaft. Diese ließ viele kleinräumig unterschiedliche Ersatzgesellschaften entstehen, die die Einwanderung vieler Tier- und Pflanzenarten erst ermöglichten. Es ließ sich hierdurch eine Bereicherung der natürlichen Ökosysteme feststellen (Pott 1993).

Der Rückgang vieler Tier- und Pflanzenarten und ihrer Lebensgemeinschaften begann im 18./19. Jahrhundert mit der Ablösung der bis dahin andauernden Epoche der Extensivwirtschaft durch die neuzeitliche Periode der intensiven Bewirtschaftung. Hierdurch wurden viele Arten und Lebensgemeinschaften auf Bruchteile ihrer ehemaligen Bestände reduziert, vom Aussterben bedroht oder sind bereits ausgestorben. Als diesbezüglich besonders bedeutsam sind die letzten 50 Jahre anzusehen (vgl. Kap. 2.3).

Nach Heydemann (1981) werden 97 % der Fläche der alten Bundesländer von 20 intensiv genutzten Biototypen eingenommen, für die restlichen 110 der zugrundegelegten 130 Biototypen, die die Lebensbasis für die weitaus meisten Tier- und Pflanzenarten darstellen, verbleiben nur 3 % der Landesfläche.

In Schleswig-Holstein gelten als bedroht oder ausgestorben rund 47 % der Arten der heimischen Flora, rund 70 % aller in Schleswig-Holstein heimischen Pflanzengesellschaften, 55 % aller Säugetierarten, 57 % aller Brutvogelarten, 66 % aller Amphibien- und sogar 85 % aller Reptilienarten (vgl. Rote Listen Schleswig-Holstein).

Grundlage einer Bewertung von Biototypen und Lebensräumen sowie der darauf aufbauenden Ermittlung von Zielen und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft, ist eine differenzierte, umfassende Bestandsaufnahme von Arten und Lebensgemeinschaften mit ihren Ausprägungen und Beeinträchtigungen.

Dazu wurde eine flächendeckende Biototypen- und Nutzungskartierung, die durch selektive, floristische Belegaufnahmen untermauert wird, durchgeführt. Darüber hinaus wurden alle verfügbaren Daten bezüglich der Tierwelt ausgewertet (Liste der kartierten Biototypen vgl. Kap. 3.1.1).

Jeder erfaßte Biototyp ist auf dieser Grundlage bewertet worden, nach den Kriterien Naturnähe, Vielfalt und Beeinträchtigungsgrad. Die ausschlaggebenden Kriterien zur Einteilung in einer der fünf Wertstufen der Schutzwürdigkeit bzw. der Lebensraumqualität sind für jeden vorkommenden Biototyp dargelegt (vgl. Tabellen A 1 - A 4, Anhang). Auch die zeitliche und standörtliche Wiederherstellbarkeit und die landesweite Bedeutung des Biotops sind zu beachtende Kriterien der Bewertung. Knicks- und Kleingewässer sind nach gesonderten Merkmalen bewertet worden.

In einem darauf aufbauenden, zweiten Schritt sind Funktionsräume, d. h. Lebensräume ähnlicher Ausprägung gebildet worden, die aus mehreren Biotopen bestehen können. Solche Komplexe können z. B. zusammenhängende Waldbereiche oder Niederungsbereiche darstellen.

Wichtig ist dieser Schritt, da nur bei isolierter Betrachtung eines einzelnen Biotops bzw. eines Biototyps sich eine tatsächliche Bedeutung größerer Lebensräume für Pflanzen und Tiere nur schwer abschätzen läßt. Denn erst durch das Zusammenwirken unterschiedlicher, evtl. auch differenter Biototypen, die sich gegenseitig in ihren Lebensraumfunktionen ergänzen, können sich wichtige Lebensräume für die Pflanzen- und Tierwelt erst entwickeln. Beispielsweise benötigen Amphibien Sommer-, Winterquartiere und Laichplätze.

Das verdeutlicht, daß Tiere auf den Verbund verschiedener Lebensraumtypen angewiesen sind, da sie je nach Jahreszeit wechselnde Biotopbindungen aufweisen. Bei Zugvögeln und überwinternden Insekten sind dieses unterschiedliche Sommer- und Winterlebensräume. Häufig werden unterschiedliche Biotope für Nachwuchsaufzucht und Nahrungssuche benötigt. Aus diesen Gründen ist es notwendig, größere Biototypenkomplexe bzw. Funktionsräume zu betrachten, die bewertet werden nach den Kriterien Wertigkeit der darin vorkommenden Einzelbiotope, Biotopverbundfunktion und die Entwicklungsfähigkeit.

Daneben werden auch bestehende Beeinträchtigungen und vorhersehbare Gefährdungen bei der Bewertung berücksichtigt. Die Bewertung hierzu erfolgt anhand einer 4-stufigen Skala (vgl. Kap. 3.1.2). Die nachfolgende Abbildung verdeutlicht die Bewertungsschritte im Zuge der Bewertung von Lebensräumen für Arten und Lebensgemeinschaften.

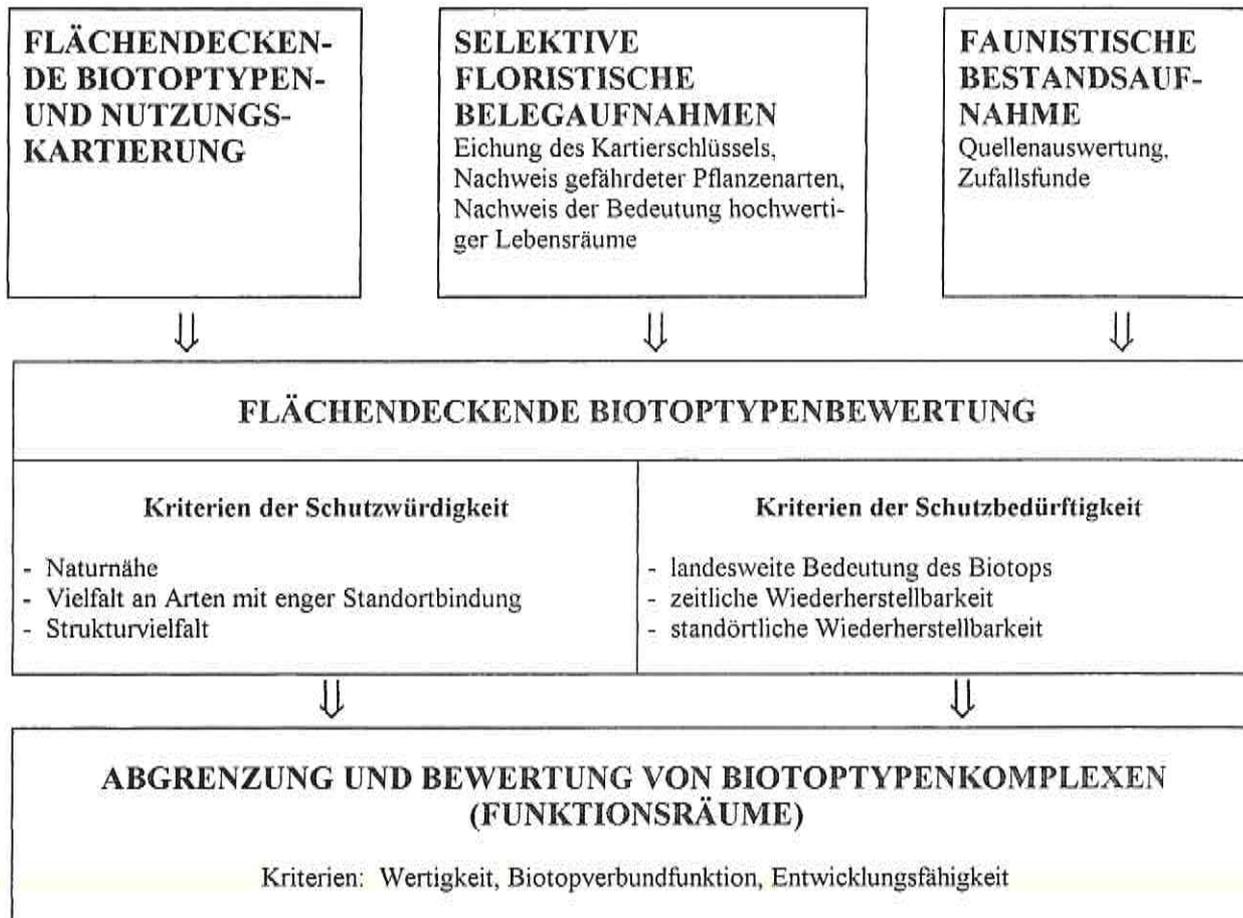


Abb. 3: Bewertung der Lebensräume für Arten und Lebensgemeinschaften

3.1.1. Bestand

Schutz von Biotoptypen

Zu berücksichtigen ist jeweils im Rahmen der Bestandsaufnahme, der Bewertung und der Planung die landesweite Bedeutung eines Biotops, welches durch verschiedene Schutzgrade zum Ausdruck kommt. In Schleswig-Holstein sind dementsprechend nach § 15 a (in Anlehnung an den § 20 BNatSchG) folgende Biotoptypen geschützt:

1. Moore, Sümpfe, Brüche, Röhrichbestände, binsen- und seggenreiche Naßwiesen, Quellbereiche sowie Verlandungsbereiche stehender Gewässer,
2. Wattflächen, Salzwiesen und Brackwasserröhrichte,
3. Priele, Sandbänke und Strandseen,
4. Bruch-, Sumpf- und Auwälder,
5. naturnahe und unverbaute Bach- und Flußabschnitte sowie Bachschluchten,
6. Weiher, Tümpel und andere stehende Kleingewässer,
7. Heiden, Binnen- und Küstendünen,
8. Fels- und Steilküsten, Strandwälle und Steilhänge im Binnenland,
9. Trockenrasen und Staudenfluren,
10. sonstige Sukzessionsflächen außerhalb der im Zusammenhang bebauten Ortsteile, die länger als 5 Jahre nicht bewirtschaftet wurden, es sei denn, es handelt sich um Flächen, die öffentlich-rechtlich verbindlich für andere Zwecke vorgesehen sind.

Geschützt nach § 15 b LNatSchG sind im besonderen die Knicks, wozu rechtlich auch die Krautwälle und ebenerdigen Gehölzreihen zählen.

Nach § 15 a und § 15 b geschützte Biotopie genießen einen besonderen Schutz, der ein Verbot aller Handlungen umfaßt, die zu einer Zerstörung oder einer sonstigen erheblichen Beeinträchtigung des Biotops führen können. Dieser Schutz gilt bereits per Gesetz, ohne daß der besonders geschützte Biotop bereits in das Verzeichnis geschützter Teile von Natur und Landschaft im Landesamt für Natur und Umwelt eingetragen wurde (§ 15 a - Verdachtsfläche).

Einen sogenannten Mindestschutz nach § 7 LNatSchG beinhalten Feucht- und Naßgrünländer, Fließgewässer, landschaftsbestimmende Einzelbäume und Baumgruppen, Wälder, Alleen, Ufervegetation und Parkanlagen. Beseitigungen oder Veränderungen dieser Biotoptypen sollen vermieden werden und gelten ansonsten, wenn andere Belange vorgehen, als Eingriffe und sind dementsprechend genehmigungs- und ausgleichspflichtig. Alle Waldbereiche sind zudem nach dem Landeswaldgesetz geschützt.

Flächendeckende Biotoptypen- und Nutzungskartierung

Flora

• Vorgehensweise

Um zu hinreichend fundierten Aussagen zur Planung von Zielen und Maßnahmen im Gemeindegebiet kommen zu können, ist eine fundierte Erfassung des Bestandes an Biotoptypen und Nutzungen notwendig. Hierdurch erhält man einen Überblick über das Vorkommen der prägenden Vegetationsbestände, der Rückschlüsse auf die Lebensraumqualität und die abiotischen Standortfaktoren zuläßt.

Die Biotop- und Nutzungstypenkartierung erfolgte überwiegend im Herbst und Sommer 1995. Als Grundlage diente ein auf die Verhältnisse der Landschaft abgestimmter Kartierschlüssel, der auch mit der Unteren Naturschutzbehörde abgesprochen worden ist. Der vollständige Kartierschlüssel ist der Legende zum Bestandsplan der Gemeinde Ostenfeld zu entnehmen und ist nachfolgend zusammenfassend aufgeführt. Es handelt sich hierbei um sehr differenzierte Aufnahmen, die darüber hinaus durch selektive, floristische Belegaufnahmen teilweise in ihrem Artenbestand erfaßt wurden. Hierbei wurde insbesondere auf wertvolle Biotopie, d. h. schützenswerte und geschützte Biotoptypen, wertgelegt. Diesbezüglich wurden 55 verschiedene Biotoptypen gesondert erfaßt, deren Artenlisten im Anhang gesondert aufgeführt sind. Zur Vorbereitung und zur Überprüfung der Geländeerhebungen und zum besseren räumlichen Überblick sind Color-Infrarot-Luftbilder mit einbezogen worden.

Die Abgrenzung der Kartiereinheiten, d. h. der Schlüssel der aufgenommenen Biotoptypen basiert auf standörtlichen und vegetationskundlichen, zum Teil auch auf tierökologischen Kriterien. Selbstverständlich stehen bei vielen Biotoptypen die charakteristischen Pflanzengesellschaften und Pflanzenarten im Vordergrund. Jedoch erhalten auch abiotische Standortfaktoren hinsichtlich der Unterscheidung verschiedener Kartiereinheiten stärkeres Gewicht.

Folgende Biotoptypen wurde in der Gemeinde Ostenfeld erfaßt:

- **Quellen und Fließgewässer** (geschützt nach § 15 a LNatSchG)
 - Quellen, Quellfluren (geschützt nach § 15 a LNatSchG)
 - relativ naturnahe Bäche (geschützt nach § 15 a LNatSchG)

- naturferne und begradigte Bäche
- relativ naturnahe Flüsse (geschützt nach § 15 a LNatSchG Schl.-H.)
- Gräben

- **Stillgewässer**
 - Teiche (Fischteiche mit intensiver Nutzung)
 - Sonstige Kleingewässer (Tümpel, Tränkekühen, Torfstiche, Fischteiche extensiver Nutzung) (geschützt nach § 15 a LNatSchG)
 - Stillgewässer mit Abzäunung

- **Röhrichtgesellschaften an Fließ- und Stillgewässern** (geschützt nach § 15 a LNatSchG)
 - Röhrichtgesellschaften

- **Moore** (geschützt nach § 15 a LNatSchG)
 - Seggen- und Röhrichtmoore (Niedermoore, Sümpfe)
 - Moorgehölze (mit Angaben der Arten)

- **Gras- und Staudenfluren**
 - Binsen- und seggenreiche Naßwiesen (geschützt nach § 15 a LNatSchG)
 - Feuchtweiden (dominante Flatterbinsenbestände, Mindestschutz nach § 7 (2) Nr. 9 LNatSchG)
 - extensiv genutzte Wiesen (Frischwiese)
 - extensiv genutzte Weiden (Frischweide)
 - Grünlandbrache
 - Staudenfluren und -säume trockenwarmer Standorte (in bestimmter Ausprägung geschütztes Biotop nach § 15 a LNatSchG)
 - Staudenfluren und -säume frischer Standorte (in bestimmter Ausprägung geschütztes Biotop nach § 15 a LNatSchG)
 - Hochstaudenfluren feuchter bis nasser Standorte (in bestimmter Ausprägung geschütztes Biotop nach § 15 a LNatSchG)
 - Intensivgrünland - Weide
 - Intensivgrünland - Mähweide
 - sonstiges Intensivgrünland - Ansaatwiese

- **Zwergstrauchheiden**
 - degradierte Sandheide (Besenheide-Grasheide, geschützt nach § 15 a LNatSchG)

- **Laubgebüsche, Feldgehölze, Knicks, Alleen und Baumreihen**
 - flächige Laubgebüsche
 - Feldgehölze (mit Angabe der Arten)
 - Waldmäntel
 - Knicks (geschützt nach § 15 b LNatSchG)
 - Baumknick auf Wall
 - Strauchknick auf Wall
 - gehölzfreier Knick (Krautwall)
 - Strauchknick, ebenerdig
 - Alleen und Baumreihen (Mindestschutz nach § 7 (2) Nr. 8 LNatSchG)
 - Einzelbäume und Baumgruppen (Mindestschutz nach § 7 (2) Nr. 8 LNatSchG)
 - Zierhecken und Ziergebüsche

- **Wälder und Forsten** (geschützt nach §§ 1, 2, 10 und 12 des Landeswaldgesetzes und Mindestschutz nach § 7 (2) Nr. 8 LNatSchG)
 - Erlen-Bruchwald (geschützt nach § 15 a LNatSchG)
 - Erlen-Eschenwälder (geschützt nach § 15 a LNatSchG)
 - Buchen-Eichen- und Eichen-Buchenwälder
 - Eichen-Hainbuchenwälder
 - Eichenmischwälder
 - Rodungen
 - Frische Aufforstungen / Laub-, Nadel-Jungbestand
 - Vorwälder
 - Laubholzwälder (naturferne Bestände, z.B. Buchen-Erlen-Wälder, Pappelwälder)
 - Nadelholzwälder
 - Waldlichtungsfluren (natürlicher Entstehung)

- **Äcker**
 - Intensiväcker

- **Anthropogen geprägte Biotop**
 - Park- und Grünanlagen mit Gehölzbeständen, Friedhöfe
 - Ruderalfluren frisch-feuchter Standorte
 - Freiflächen in Siedlungen (Sportplatz, Freibad, Campingplatz)
 - Spielplätze

- **Sonderbiotop**
 - Baumschulen, Erwerbsgartenbau

- **Siedlung und stark anthropogen beeinflusste Flächen**
 - Wohnbauflächen mit Grünflächen
 - Dorfgebiete, Dorfkerngebiete mit Grünflächen
 - Gewerbeflächen
 - Landwirtschaftliche Betriebsstandorte außerhalb der Ortschaft
 - Schule
 - Kirche
 - Parkplatz
 - Trinkwasserförderbrunnen
 - Kläranlagen
 - Windkraftanlagen
 - Freileitungen
 - asphaltierte Straßen und Wege, sowie Betonfahrspuren
 - unbefestigte Wege (Schotter, Lehm, Sand; teilweise mit Vegetation)
 - Anthropogene Sonderflächen (Materiallagerflächen, Deponien)

Des Weiteren erfolgt eine Berücksichtigung der Ergebnisse der Biotopkartierung Schleswig-Holsteins, die für das Gemeindegebiet von Ostenfeld im Jahre 1989 durchgeführt wurde (vgl. Abb. 4). Erfasst wurden hierbei jedoch nur die ökologisch-biologisch wertvollen Bereiche, ohne Gewährleistung absoluter Vollständigkeit.

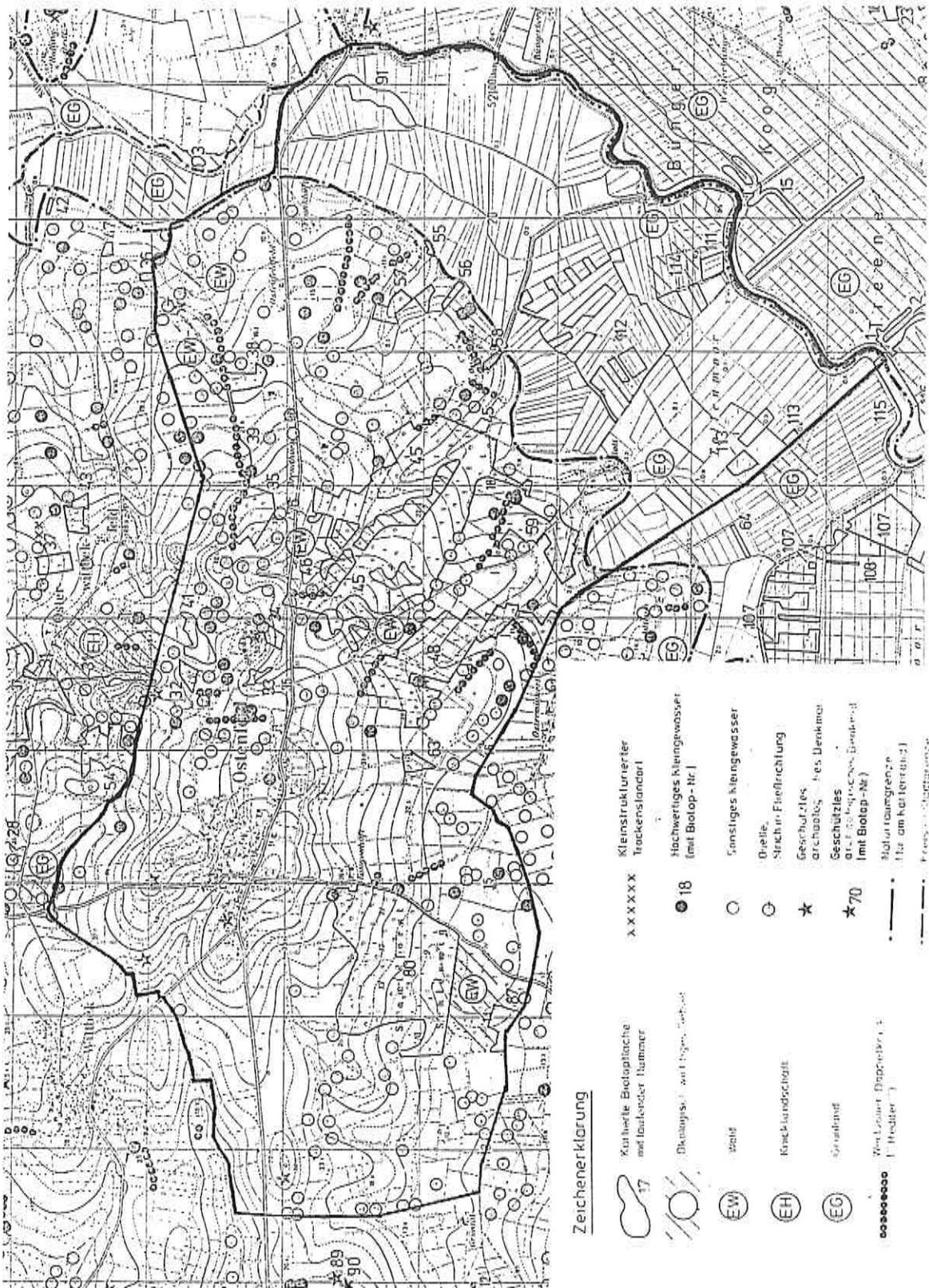


Abb. 4 Biotopkartierung Schleswig-Holstein, Gemeinde Ostenfeld, 1989

Die Ergebnisse der im Rahmen eigener Erhebungen durchgeführten Biotoptypenkartierung wurden verglichen mit denen der angesprochenen Biotopkartierung Schleswig-Holsteins, wobei einige erwähnenswerte Unterschiede aufgetreten sind. So ist in den folgenden Biotopen eine Änderung des Arteninventars zu verzeichnen, einige seltene Arten waren verschwunden oder neue kamen hinzu (vgl. Anlage 1 Karte „Biotop- und Nutzungstypen“ und Anlage 2 Karte „Bewertung“ sowie Anhang 6), in Fettdruck ist die vom Planer vergebene Biotopnummer angegeben:

- Biotopnr. 32 (**B 20**) degradierte Heidefläche nördlich des Sandesberges (§ 15 a)
- Biotopnr. 41 (**B 21**) Quellbereiche am östlichen Sandesberg (§ 15 a)
- Biotopnr. 34 (**B 22**) Quellhang des Sandesberges (§ 15 a)
- Biotopnr. 46 (**B 24**) Quellhang mit Quellmoor am Rand des Kirchenwaldes (§ 15 a)
- Biotopnr. 76 (**B 28**) Quellmulde südwestlich von Brendhörn (§ 15 a)
- Biotopnr. 113 (**B 36**), Biotopnr. 114 (**B 44**) Niedermoor mit Weidengebüsch (§ 15)
- Biotopnr. 58 (**B 42**) Erlenbestandene Quellmulde am Übergang von Geesthang zur Treene-niederung (§ 15 a).

Eingang in die Bestandskarte des Landschaftsplanes fanden selbstverständlich ausschließlich die Ergebnisse der aktuellen, im Rahmen eigener Erhebungen durchgeführten Biotoptypenkartierung. Die Gemeinde Ostenfeld weist auch im kreisweiten Vergleich eine Vielzahl naturnaher Lebensräume auf. Die im Rahmen dieses Landschaftsplanes kartierten Biotoptypen werden im nachfolgenden Text beschrieben.

• Ergebnisse

Quellen und Fließgewässer

Die Auswertung der Biotopkartierung des Kreises ermittelte für den östlichen Bereich der Gemeinde, vor allem zwischen dem Sandesberg und Rott, einen Bereich mit besonders fließ- und stillgewässerreichen Biotopkomplexen sowie eine besondere Häufung von Quellen und Quellgebieten (vgl. Anlage 1). Nach den eigenen Erhebungen traten an den Quellbereichen nur vereinzelt typische Pflanzenarten auf, wie z.B. das **Wasser-Greiskraut** (Rote Liste Status 3) südlich von Brendhörn am Biotop B 28 (vgl. Anhang 6) oder Kuckucks-Lichtnelke und Wiesen-Schaumkraut. Es traten vorwiegend aber Grünlandarten, wie z.B. Honiggras, Knäuelgras und Kriechender Hahnenfuß auf. Einige Quellhänge, u.a. am Sandesberg, werden durch forst- oder landwirtschaftliche Nutzungen beeinträchtigt. Quellen und Quellbereiche sind ebenso nach § 15 a LNatSchG geschützte Biotope. An einem abgeäugten Quellmoorbereich konnten noch vereinzelt **Orchideen** vorgefunden werden (vgl. Tab. 2 und B 24, Anhang 6).

In der Treene-Niederung sind einige Niedermoorgräben relativ artenreich, obgleich meist nur ein schmaler Saum mit Staudenfluren frischer bis feuchter Standorte kartiert werden konnte. An einigen Gräben (vgl. Anlage 1 und Anhang 6) waren noch größere Bestände mit **Krebschere** (Status in der Roten-Liste 3 = gefährdet) vorhanden (vgl. Abb. 5). Auch traten an den Gräben noch Froschbiß und Wasserfeder auf, typische Arten einer extensiven Gewässerunterhaltung. In der Bewertung wird auf die Fließgewässer noch näher eingegangen. Die naturnahen Gewässerabschnitte der Treene zwischen Hollingstedt im Nordosten und dem Tollenmoor im Süden des Gemeindegebietes sind nach § 15 a LNatSchG geschützt (vgl. B 54 in Anlage 1, es handelt sich hierbei um Verdachtsflächen, deren endgültige Zuordnung nur durch den Eintrag in das Naturschutzbuch erfolgt). In Kapitel 3.3.1 ist eine genauere Beschreibung der Fließgewässer vorgenommen worden.

Stillgewässer

Die Auswertung der Kartierung zeigte, daß 7 der noch in den Grundkarten dargestellten Kleingewässer und Teiche nunmehr zugeschüttet waren, im Gegenzug jedoch auch 25 neue Kleingewässer angelegt wurden. Bezüglich der gesetzlich geschützten Kleingewässer ist im gesamten Gemeindegebiet eine relativ hohe Dichte erkennbar. So läßt sich eine besondere Häufung im Südwesten des Gemeindegebietes festhalten, wobei die Bereiche westlich des Staatsforstes besonders von Kleingewässern durchsetzt sind. Außerdem besitzt der nordöstliche Bereich der Gemeinde eine hohe Anzahl von Kleingewässern. Der größte Teil der Kleingewässer ist nicht abgezäunt und ist dann meist ohne typische Vegetation oder gar nicht bewachsen. An einigen Kleingewässern sind Gehölze, Staudenfluren, teilweise auch Schwimm- und Wasserpflanzen vorhanden (vgl. auch Anlage 1 und Anhang 6). An diesen strukturreichen Kleingewässern kamen häufig Flatterbinse, **Nadelsumpfsimse** (Rote Liste Status 3, vgl. Anhang 7), Ästiger Igelkolben, Schmalblättriger Rohrkolben, Flutender Schwaden, Nickender Zweizahn, Brennessel, Schwimmendes Laichkraut, Wasserlinse und vereinzelt Sumpfschafgarbe vor. Im Osten werden am Geesthang zwei Fischteiche betrieben, einer von ihnen ist mit Holzpfählen eingefaßt und weist eine intensive Nutzung auf. Es sind so gut wie keine Röhrichte vorhanden. Der zweite, extensiv genutzte Fischteich liegt in einem Wäldchen (vgl. Anlage 1) und weist Röhrichtbestände auf.



Abb. 5: Kriebsscherengraben in der nördlichen Treene-Niederung (Biotop B 55)

Moore

Sie umfassen die Niederungsbereiche der Treene. Hier sind vor allem die nur extensiv genutzten Feuchtgrünlandbereiche im Tollenmoor und der sehr vielfältige Niedermoorkomplex nördlich davon zu nennen (vgl. B 32 bzw. B 43 in Anlage 1). Dieser Niedermoorkomplex besteht aus einem Mosaik von feuchten Grünlandbrachen, aufgeforsteten Erlen-Eschen-, Eichen-, Ulmen- und Ahorn-Beständen, Pappelanpflanzungen, nicht mehr genutzten Torfstichen, degradierten Röhricht- und Seggenmooren sowie Grauweidengebüschen (§ 15 a - Biotope).

Außerdem bestehen im Tollenmoor noch einige mit Weidengebüsch, Rohrglanzgras und Schilf bewachsene Niedermoorbereiche (vgl. B 36, B 44 in Anlage 1) sowie eine mit Pappeln aufgeforstete Niedermoorfläche (vgl. B 45 in Anlage 1).

Gras- und Staudenfluren

In der Treene-Niederung zeigen, aufgrund starker Entwässerung und intensiver Beweidung, nur noch wenige Grünlandbereiche Feuchtwiesencharakter. Vereinzelt konnten nur im Tollenmoor, in den beiden Kögen der Treene-Niederung und an den Geesthängen zur Treene-Niederung, Feucht- bzw. Naßgrünländer oder sonstige extensive Grünlandbereiche nachgewiesen werden (vgl. Abb. 6). Naßgrünland ist geschützt nach § 15 a LNatSchG, für Feuchtgrünland besteht ein Mindestschutz (Verschlechterungsverbot) nach § 7 LNatSchG. Auch die an der östlichen Gemeindegrenze befindliche Binnendüne, die vom Geologischen Landesamt als geowissenschaftlich schützenswertes Objekt erfaßt wurde, wird intensiv beweidet und weist keine typische Binnendünenvegetation auf (vgl. B 53 in Anlage 1). Auch der Großteil des Grünlandes in der Gemeinde Ostenfeld wird intensiv landwirtschaftlich genutzt. Im Vordergrund steht die Grünlandbewirtschaftung als Mähweide, reine Weide oder als Ansaatwiese.

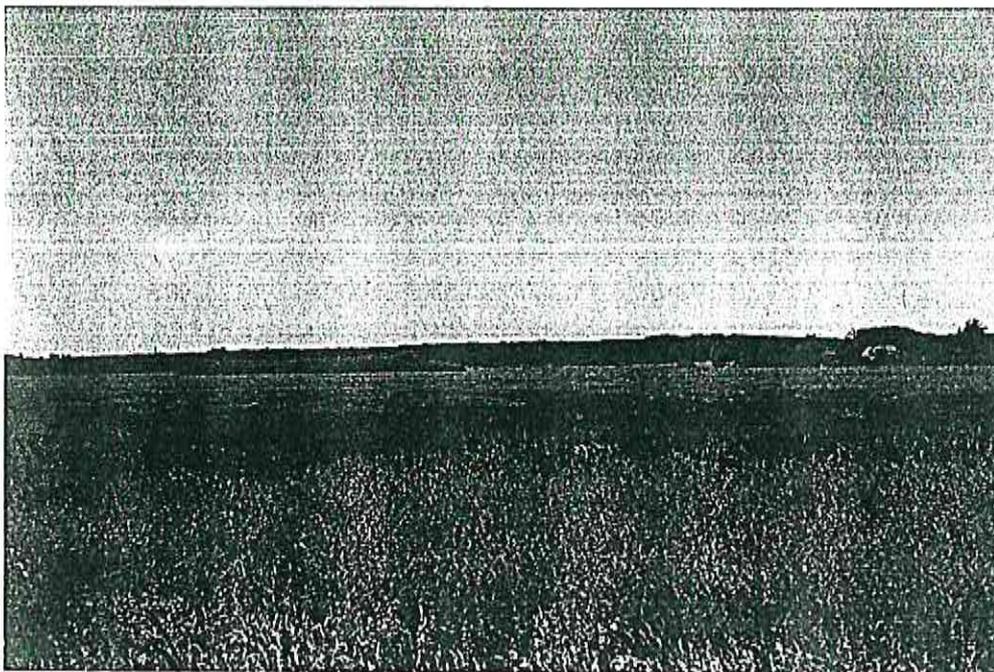


Abb. 6: Feuchtgrünland im Tollenmoor (Biotop B 32)

Im gesamten Gemeindegebiet sind vorwiegend nur schmale Wegsäume ausgebildet. Auf diesen dominieren Wiesenarten wie Gemeines Knäuelgras, Glatthafer, Gemeine Quecke, Weidelgras und Nitrophyten wie Acker-Kratzdistel, Große Brennessel, Wiesen-Kerbel, Gemeiner Beifuß und Giersch. Eine Ausnahme bildet ein artenreicher, beidseitig etwa 3 m breiter Wegsaum im Tollenmoor (vgl. B 34 in Anlage 1), auf dem Pflanzenarten frischer und feuchter Standorte festgestellt wurden. Außerdem konnte mit dem **Großen Wiesenknopf** eine Art der Roten-Liste (Status 3 = gefährdet) ermittelt werden.

Staudenfluren warm-trockener Standorte sind nur vereinzelt großflächig vorhanden, so z. B. nördlich der degradierte Heidefläche („Nünehau“), auf deren Parzellen außer Fichtenanpflan-

zungen, Gräser wie Geschlängelte Schmiele und Honiggras dominieren. Vereinzelt treten auch Halbtrockenrasenarten wie Rundblättrige Glockenblume auf. Ansonsten ist die Vegetation an den Wegen und Straßen oft lückig ausgebildet, aber teilweise blütenreicher als die Ruderalfluren frischer bis feuchter Standorte. Unter einer Vielzahl an Kräutern dominieren auch Rainfarn, Roter Schwingel, Acker-Kratzdistel, Gemeine Schafgarbe, Gemeiner Beifuß, Spitz-Wegerich, Hopfen-Klee, Gemeine Quecke, Gemeines Knäuelgras, Flockenblume und Tüpfel-Hartheu.

Staudenfluren feuchter bis nasser Standorte findet man meist nur als einen sehr schmalen Streifen an den Bächen und Gräben die mit Röhrichtarten vermischt sind. Erfolgt die Nutzung bis an den Grabenrand, fehlen sie häufig ganz. Es dominieren Schilf, Rohrglanzgras, Brennesel, Flatterbinse, vereinzelt auch Riesenschwaden, Schwertlilie, Igelkolben und Rohrkolben. Vereinzelt findet man auch flächige Bereiche so nördlich der Ortschaft Ostenfeld (vgl. B 13 im Anhang 6) oder auch in der Treene-Niederung (vgl. Anlage 1).

Zwergstrauchheiden

Nordwestlich des Sandesberges („Nünehau“) befindet sich um einen vorgeschichtlichen Grabhügel herum eine stark degradierte Heidefläche, auf der nur noch spärlich Besenheide, Besenginster und Harzer Labkraut vorkommen. Es dominieren Rot-Schwingel und Geschlängelte Schmiele, vereinzelt tritt noch Pfeifengras hinzu.

Knicks, Laubgebüsch, Feldgehölze, Alleen und Baumreihen

Die Kartierung der Feldgehölze und Knicks beinhaltete zugleich die Erfassung der jeweils dominanten Baum- oder Strauchart. Die erfaßten Feldgehölze waren teilweise mit Erlen (vgl. B 14, B 41 und B 42 in Anlage 1), Eichen oder Buchen (vgl. B 17 und B 48 in Anlage 1) bestanden.

Bezüglich der Knicks konnten je nach Standort im Gemeindegebiet überwiegend eichen-, eschen- und erlenreiche Bestände nachgewiesen werden. Häufige Vegetationsbestandteile sind darüber hinaus Hainbuche, Birke, Weide, Buche, Zitterpappel, Holunder, Hasel, Weißdorn, Schlehe, Brombeere und Vogelbeere.

Die nach § 15 b LNatSchG geschützten Knicks befinden sich über das gesamte Gemeindegebiet verteilt. Bereiche mit größerer Dichte befinden sich südwestlich und nordöstlich der Siedlung Ostenfeld sowie südlich von Ostenfeldfeld. Die übrigen Gebiete, insbesondere die Feldflur südlich der Ortschaft, zeigten in den historischen Karten (1880 und 1953) ebenfalls eine sehr hohe Knickdichte, sind aber in heutiger Zeit weitgehend ausgeräumt, was sicherlich auch Folge der gelaufenen Flurbereinigungsverfahren ist.

Die Abgrenzungen der einzelnen Parzellen stellen neben den bereits erwähnten Knicks häufig auch sogenannte Krautwälle dar. Auch diese Krautwälle sind nach § 15 b gesetzlich geschützt und werden per Definition den Knicks zugerechnet. Eine Häufung entsprechender krautwallreicher Bereiche konnte westlich und nordöstlich der Ortschaft Ostenfeld festgestellt werden.

Vereinzelt sind alte Baumreihen wie z.B. am Friedhof oder am Osterport vorhanden. Außerdem konnten zahlreiche alte Einzelbäume in der Ortschaft nachgewiesen werden, so z.B. die Linden am Pastorat (als Naturdenkmal ausgewiesen, vgl. Anlage 1).

Wälder und Forsten

Der Staatsforst bei Langenhöft, der Kirchenwald, die angrenzenden Bauernwälder (bei Rott) und die Waldflächen nördlich von Brendhörn und Ostenfeldfeld sowie in einigen kleineren Waldflächen nordöstlich von Rott weisen wertvolle, naturnahe Waldbereiche auf (vgl. Biotop B 6, 7, 23, 25 - 27, 29, 38 und 39). Es handelt sich zumeist um Buchen- und Eichenmischwälder sowie zum Teil um feuchte Eschenwälder (geschützt nach § 15 a).

In den Waldbereichen sind neben den bereits erwähnten naturnahen Laubwaldflächen auch derzeit noch mit Fichten bestandene Flächen vorhanden. Daneben konnten Waldlichtungsfluren und Pionierwälder abgegrenzt werden. Außerdem ist ein kleiner Erlen-Bruchwald im Bauernwald nördlich von Brendhörn (Biotop B 27, vgl. Anlage 1) vorhanden, der ein nach § 15 a LNatSchG geschütztes Biotop darstellt.

Mit insgesamt rund 400 ha Waldfläche in der Gemarkung Ostenfeld bildet diese eine äußerst walddreiche Gemeinde, besonders im Vergleich mit anderen Gemeinden im Kreis Nordfriesland, wobei zudem der häufig naturnahe Charakter der Wälder herauszuheben ist.

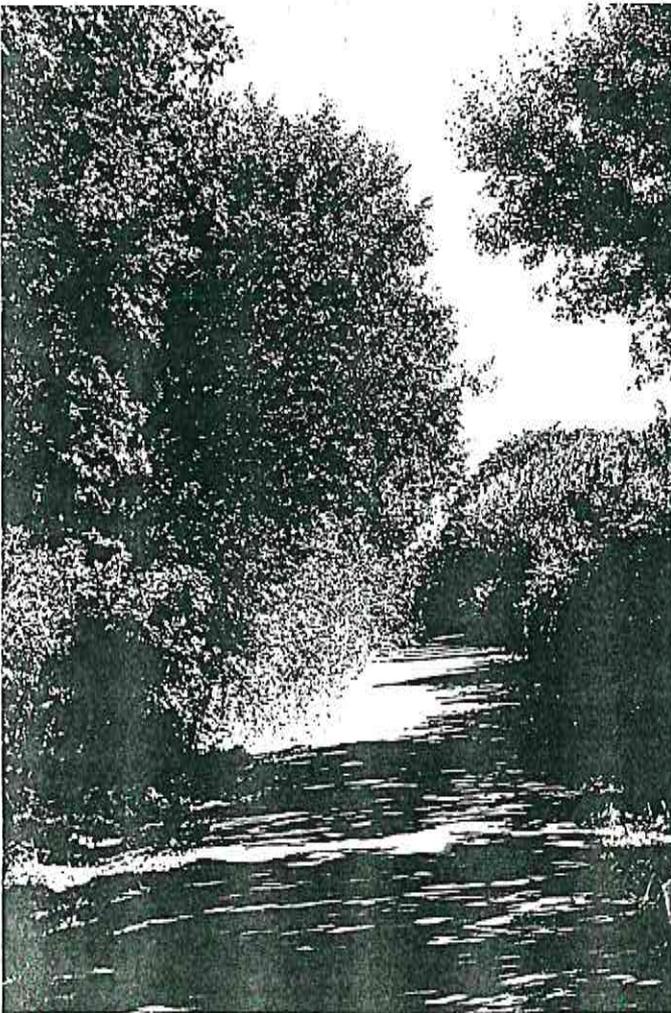


Abb. 7: Doppelknick nordöstlich des Sandesberges (Biotop B 37)

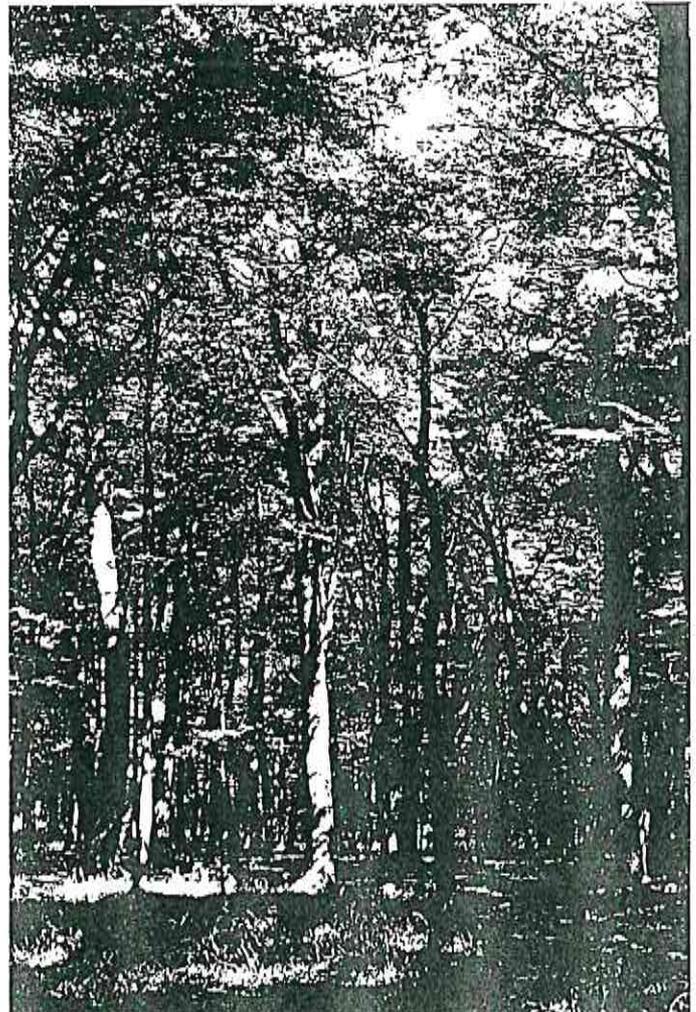


Abb. 8: Buchen-Eichenwald (Staatsforst Langenhöft, Biotop B 7)

Siedlungen und stark anthropogen beeinflusste Flächen

Im Zuge der Kartierung der bebauten Bereiche (wie Gebäude, Verkehr und innerörtliche Grünflächen), wurden vorwiegend Wohnbauflächen und Dorfgebiete in der Ortschaft Ostenfeld festgestellt, die vereinzelt von Gewerbeflächen und landwirtschaftlichen Betriebsstandorten unterbrochen werden. Die Wohnbauflächen sind teilweise gut durchgrünt. Die Ortsränder sind vorwiegend eingegrünt. Die ausgesiedelten landwirtschaftlichen Betriebsstandorte sind teilweise von dichtem Baumbestand umgeben.

Äcker

Im Bereich nordwestlich und südlich der Ortschaft Ostenfeld überwiegt die Ackernutzung. Auch in den übrigen Bereichen tritt Ackernutzung auf, wobei hier jedoch die Grünlandnutzung überwiegt.

Selektive Biotopkartierung

Die vertiefende Kartierung einiger charakteristischer, hervorzuhebender Bereiche im Gemeindegebiet zeigte folgendes Bild: **Insgesamt 55 Biotope** wurden hierbei gesondert erfaßt. In der Biotoptypen-Bestandskarte (Anlage 1) sind die entsprechend bezeichneten Flächen dargestellt. Die nachfolgende Tabelle listet diese im Überblick auf.

Numerierung	Beschreibung
B 1	Kleingewässer
B 2	Kleingewässer
B 3	Kleingewässer
B 4	Kleingewässer
B 5	Artenreicher Knick
B 6	Eichenmischwald
B 7	Standorttypische Waldgesellschaften
B 8	Artenreiche Staudenflur
B 9	Doppelknick mit Besenheide
B 11	Streuobstwiese
B 12	Kleingewässer
B 13	Feuchte Hochstauenflur

Numerierung	Beschreibung
B 14	Feldgehölz
B 15	Doppelknick (Redder)
B 16	Kleingewässer
B 17	Eichen-Buchen-Feldgehölz
B 18	Quellsumpf
B 19	Quellnasser Hang
B 20	Degradierete Heidefläche
B 21	Quellbereiche am östlichen Sandesberg
B 22	Quellhang
B 23	Großer bachbegleitender Laubwald
B 24	Quellhang
B 25	Kirchenwald
B 26	Buchen-Mischwald
B 27	Struktur- und artenreicher Bauernwald
B 28	Quellmulde
B 29	Feuchter Laubwald
B 30	Doppelknick
B 31	Artenreicher Knick
B 32	Binsen- und seggenreiche Naßwiese
B 33	Alte Baumbestände in Rott
B 34	Breiter, artenreicher Wegsaum
B 35	Großseggensumpf
B 36	Niedermoor mit Weidengebüsch
B 37	Doppelknick

Numerierung	Beschreibung
B 38	Feuchter Eichen-Buchenwald
B 39	Quelliger Hanglaubwald mit Feuchtwiese
B 40	Quellhang
B 41	Eichen-Erlen-Feldgehölz
B 42	Erlenbestandene Quellmulde
B 43	Degradierendes Niedermoor (Bruchwaldcharakter)
B 44	Degradierendes Niedermoor mit Weidengebüsch
B 45	Degradierendes Niedermoor mit Aufforstungen
B 46	Treene
B 47	Doppelknick
B 48	Eichen-Feldgehölz
B 49	Artenreicher Niedermoorgraben
B 50	Quellsumpf
B 51	Artenreicher Niedermoorgraben
B 52	Artenreicher, breiter Knick
B 53	Binnendüne
B 54	Treene
B 55	Artenreicher Niedermoorgraben

Tab. 1: Vertiefend untersuchte Biotope im Gemeindegebiet

Das Ergebnis dieser selektiven Kartierung, einschließlich der Artenlisten, ist in der Tabelle A 7 im Anhang genauer aufgeführt. Es handelt sich zum weitaus überwiegenden Teil um geschützte Biotope bzw. um geschützte Knicks nach § 15 a und § 15 b LNatSchG.

Im Ergebnis der Kartierungen zeigt sich, daß die Gemeinde Ostenfeld geprägt ist einerseits von flächigen, wertvollen Waldstandorten, mit häufig standorttypischer, vielfältiger Vegetation, von Niederungsbereichen mit wertvollen Vegetationsbeständen und andererseits von linienförmigen und punktförmigen Biotoptypen wie Knicks und Kleingewässer. Außerdem ist

besonders der östliche Gemeindebereich durch seine fließ- und stillgewässerreichen Biotopkomplexen sowie eine besondere Häufung von Quellen und Quellgebieten gekennzeichnet.

Im Gemeindegebiet sind zahlreiche Knicks von ihrer Ausprägung her recht arten- und strukturreich und somit als Lebensraum durchaus wertvoll (vgl. bspw. B 5 oder B 47). Eher selten sind hingegen gut ausgeprägte Kleingewässer (B 1). Einige Krautwälle im Untersuchungsgebiet zeigen ein Arteninventar auch trockener Standorte.

Diese insgesamt recht hohe Dichte an seltenen und wertvollen Lebensräumen ist besonders im kreisweiten Vergleich erwähnenswert

• Gefährdete Pflanzenarten

Pflanzenarten der Roten Liste Schleswig-Holstein konnten im Rahmen der eigenen Erhebungen und der Kartierungen des Landesamtes (1989) an einigen der Biotope ermittelt werden. Die nachfolgende Tabelle zeigt diese in der Übersicht. In der Bewertungskarte (Anlage 2) ist aus Schutzgründen nur der ungefähre Standort aufgeführt. Bei den insgesamt vierzehn Pflanzenarten handelt es sich überwiegend um solche der Kategorie „gefährdet“. Nur die **Oeders Gelb-Segge** (*Carex oederi*) gilt als „stark gefährdet“ und somit als außerordentlich schützenswert.

Lateinischer Name	Deutscher Name	Rote-Liste-Status	Biotop-Standort, in Klammer Fundjahr
<i>Carex echinata</i>	Igel-Segge	3 = gefährdet	Quellen B 21 (1989) Bauernwald B 27 (1989)
<i>Carex oederi</i>	Oeders Gelb-Segge	2 = stark gefährdet	Niedermoor B 36 (1996)
<i>Carex panicea</i>	Hirsen-Segge	3 = gefährdet	Quellen B 21 (1989) Niedermoor B 36 (1989) Niedermoor B 43 (1989)
<i>Carex vulpina</i>	Fuchs-Segge	3 = gefährdet	Staudenfluren B 8 (1996)
<i>Dactylorhiza maculata</i>	Breitbl. Knabenkraut	3 = gefährdet	Quellhang B 24 (1996)
<i>Eleocharis acicularis</i>	Nadel-Sumpfsimse	3 = gefährdet	Teich B 2, B 3 (1996)
<i>Juncus acutiflorus</i>	Spitzblütige Binse	3 = gefährdet	Quellhang B 22 (1989)
<i>Juncus filiformis</i>	Faden-Binse	3 = gefährdet	Niedermoor B 36 (1989) Niedermoor B 43 (1989) Niedermoor B 44 (1989)
<i>Sanguisorba officinalis</i>	Großer Wiesenknopf	3 = gefährdet	Knick B 31 (1996) Wegsaum B 34 (1996) Niedermoor B 36 (1996) Niedermoor B 44 (1996)
<i>Senecio aquaticus</i>	Wasser-Greiskraut	3 = gefährdet	Quellmulde B 28 (1996)
<i>Stratiotes aloides</i>	Krebsschere	3 = gefährdet	Niedermoorgraben B 51 (1996) Niedermoorgraben B 55 (1996)
<i>Succisa pratensis</i>	Teufelsabbiß	3 = gefährdet	Quellen B 21 (1989)
<i>Thalictrum flavum</i>	Gelbe Wiesenraute	3 = gefährdet	Niedermoor B 36 (1996) Niedermoorgraben B 51 (1996)
<i>Viola palustris</i>	Sumpf-Veilchen	3 = gefährdet	Quellhang B 24 (1996) Bauernwald B 27 (1989) Niedermoor B 44 (1996)

Tab. 2: Pflanzenarten der Roten Liste Schleswig-Holstein in der Gemeinde Ostenfeld

Der Bestandsplan zur Biotop- und Nutzungstypenkartierung enthält das Gesamtergebnis der eigenen Erhebungen. Die Tabelle A 1 (Anhang) faßt alle in Ostenfeld unterschiedenen Biotoptypen zusammen.

Fauna

• Vorgehensweise

Die Darstellung der Fauna im Gemeindegebiet Ostenfeld basiert auf eigenen Zufallsfunden und auf mündlichen Mitteilungen, beispielsweise von Einwohnern. Erhebungen zur Tierwelt sind im Gemeindegebiet bislang nur teilweise vorgenommen worden. So ist 1994 vom ehemaligen Landesamt für Wasser und Küsten ein gewässerökologisches Gutachten zweier Bäche in Ostenfeld erstellt worden. Des weiteren gibt es Untersuchungen der Amphibienbestände, die vom Landesamt für Naturschutz und Landschaftspflege im Rahmen des Artenhilfsprogrammes „Laubfrosch“ durchgeführt wurden.

Dieses liegt sicherlich an der Tatsache, daß im Gemeindegebiet der überregionale Naturschutz von großer Bedeutung ist, denn die Gemeinde ist in die Entwicklungskonzeption für die „Eider-Treene-Sorge-Niederung“ eingebunden. Innerhalb dieses Rahmens wurden auch Untersuchungen der Wiesenvogelbestände durchgeführt (vgl. LN (Hrsg.) 1995). Örtliche Naturschutzaktivitäten sind hingegen keine vorhanden.

Es lassen sich jedoch über Ausprägungen von Biotoptypen und größeren Lebensräumen Rückschlüsse auf die Bedeutung bestimmter Flächen als Lebensraum für die Tierwelt ziehen. So ist beispielsweise bei großflächigen naturnahen Waldgebieten das Vorkommen von selteneren Säugetieren und Vogelarten sehr wahrscheinlich. Des weiteren läßt das Vorhandensein von großräumigen oder von vielen kleinen naturnahen Gewässern mit sich anschließenden strukturreichen Landlebensräumen das Vorkommen von verschiedenen Amphibienarten vermuten.

Der Gefährdungsgrad von Tier- und Pflanzenarten wird über sogenannte „Rote Listen“ zum Ausdruck gebracht. Im regionalen Umfeld enthält die „Rote Liste Schleswig-Holstein“ die zusammenfassende Auflistung der gefährdeten Tier- und Pflanzenarten. Es wird hierbei wie folgt unterschieden:

- 0: ausgestorben oder verschollen
- 1: vom Aussterben bedroht
- 2: stark gefährdet
- 3: gefährdet (Arten, deren Bestände überregional niedrig, regional bzw. vielerorts lokal sehr niedrig sind)

Wird eine erwähnte Tierart in einer „Roten Liste“ geführt, wird dieses nachfolgend berücksichtigt.

• Ergebnisse

Vögel

In der Bewertungskarte (Anlage 2) sind diese Funde, sofern es sich um Arten der Roten Liste handelt, konkretisiert. Nach dem Rote Liste-Status gelten die Arten Feldlerche, Kolkrabe, Rotmilan, Schafstelze, Großer Brachvogel, Rebhuhn, Braunkelchen, Kiebitz, Rotschenkel und Schleiereule als „gefährdet“ (Kategorie 3). Außerdem werden Bekassine, Uferschnepfe

und Wiesenweihe als stark gefährdet (Kategorie 2) sowie der Weißstorch als vom Aussterben bedroht (Kategorie 1) eingestuft.

Die Feldlerche wurde nördlich der Ortschaft Ostenfeld und nördlich von Brendhörn beobachtet. Feldlerchen bevorzugen eine offene, weiträumige Landschaft und sind somit auch in intensiv genutzten Landschaftsbereichen wie Äckern und Grünland anzutreffen. Ihre Hauptnahrungsquelle sind Samen, grüne Pflanzenteile, Insekten und Spinnen. Das Nest wird als flache Mulde im niedrigen Bewuchs am Boden angelegt (NICOLAI/SINGER/WOTHE 1984, PERRINS 1987).

Der Kolkkrabe wurde in den Bauernwäldern und dem Kirchenwald angetroffen, außerdem besteht im Waldbereich südlich von Ostenfeldfeld Brutverdacht (vgl. Frau Jacobsen, LN 1995). Offene Laubwälder und Buschlandschaften stellen den Lebensraum dieses Vogels dar. Seine Nahrung ist sehr vielseitig zusammengesetzt, so ernährt er sich von Insekten, Würmern, Schnecken, kleinen Wirbeltieren, Samen, Früchten, Aas und Abfall. Er legt sein Nest auf hohen Bäumen aus Ästen und Zweigen bestehend an (NICOLAI/SINGER/WOTHE 1984, PERRINS 1987).

Der Rotmilan brütet laut der mündlichen Mitteilung eines Landwirtes in den Bauernwäldern von Ostenfeld. Er wurde auch im Tollenmoor auf der Nahrungssuche beobachtet. Sein Lebensraum sind reich gegliederte Landschaften, gerne in Gewässernähe. Seine Nahrungsquelle sind Kleinnager, Vögel, tote und kranke Fische. Er benötigt ein Jagdrevier von etwa 5 - 10 km Ausdehnung und brütet in etwa 200 bis 400 m vom Waldrand entfernten Altholzbeständen, welches meist über 10 ha groß (BLAB 1995) ist. Er benutzt hierzu mitunter alte Krähen- und Bussardnester. Die Intensivierung der forst- und landwirtschaftlichen Nutzungen und die damit meist verbundene Monotonisierung der Wälder bzw. der Landschaft gefährden die Rotmilanbestände.

Die Schafstelze konnte im Osten der Gemeinde südlich von Ostenfeldfeld an der Trabrennbahn beobachtet werden. Ihr Lebensraum sind die Viehweiden, das Kulturland, aber auch Moore und Heiden. So brütet sie auch auf Feuchtgrünland. Ihr Nest legt sie auf dem Boden im dichten Bewuchs an. Die Schafstelze ist als Bodenbrüter auf ein weites Sichtfeld angewiesen. Dadurch ist ihr Bruterfolg durch Nutzungsaufgabe oder Intensivierung des Grünlandes (z.B. Erhöhung der Viehdichte, Entwässerung) gefährdet. Sie ernährt sich vorwiegend von Insekten und Sämereien (NICOLAI/SINGER/WOTHE 1984, PERRINS 1987).

Der Große Brachvogel ist ein Watvogel, dessen Lebensraum ausgedehnte, offene Feuchtwiesen, Moore, Grünland und Marschwiesen sind. Außerhalb der Brutzeit findet man ihn im Watt, auf Überschwemmungswiesen und Ackerflächen. Es konnten zum einen 7 Exemplare im Nordosten der Gemeinde (direkt an der Gemeindegrenze nach Wittbek) und zum anderen 20 Exemplare im Westen der Gemeinde, an der Grenze zu Oldersbek (vgl. auch Kap. 7 Stellungnahme zur Windkraft) auf der Nahrungssuche festgestellt werden. Als Bodenbrüter legt er sein Nest in niedriger Vegetation an. Seine Nahrung besteht aus Insekten und -larven, Spinnen, kleinen Krebsen, Muscheln, Würmern und Schnecken, im Herbst häufig auch aus Beeren (NICOLAI/SINGER/WOTHE 1984, PERRINS 1987). Der Bestand der Brachvögel ist, wie bei vielen Watvögeln der Feuchtwiesen, durch Entwässerung und Nutzungsintensivierung seines Lebensraum zurückgegangen. Da die Brutzeit des Brachvogels ab dem 1. März (evtl. 15. März) beginnt, reagiert er sehr empfindlich auf die Betretung der Feuchtwiesen oder auf Bodenarbeiten, wie Eggen, Walzen oder Schleifen. Die Größe des Brutrevieres eines Paares in Feuchtwiesen beträgt je nach Ausprägung des Biotoypes 7 bis 38 ha, für eine überlebensfähige Population sind etwa 300 bis 500 ha notwendig (BLAB 1993).

Rebhühner wurden nördlich der Ortschaft Ostenfeld am Doppelknick (vgl. B 9 in Anlage 1) angetroffen. Rebhühner sind auf kleinräumige, reich strukturierte Feldfluren mit Feldgehölzen, Knicks und Feldrainen angewiesen. Ein Paar benötigt zum Überleben je nach Biotopqualität etwa 10 bis 30 ha (JEDICKE 1994). Ihre Nahrung umfaßt Gräser, Klee, Wildkräuter, Samen und Insekten. Es legt sein Nest versteckt im dichten Bewuchs auf den Boden an. Der Bestandsrückgang ist auf die Beseitigung von Hecken und Feldrainen, das Fehlen von Brachen und Altgrasstreifen sowie den Einsatz von Insektiziden zurückzuführen, was zu einem Verlust der Deckungs-, Nist- und Nahrungsplätze führte (LÖLF 1988).

Das Braunkelchen wurde im Tollenmoor und in der Treene-Niederung beobachtet. Braunkelchen sind auf weite kraut- und hochstaudenreiche Wiesenflächen, Moore, offenes Gelände mit Stechginster und Stauden angewiesen. Ein Brutpaar benötigt etwa 4 bis 7 ha. Es ernährt sich vorwiegend von Insekten und legt sein Nest auf dem Boden unter dichten Stauden und Gebüsch an. Die Intensivierung und Entwässerung von Grünländern sind für den Bestandsrückgang verantwortlich (NICOLAI/SINGER/WOTHE 1984, PERRINS 1987).

Kiebitzvorkommen wurden nahezu in der gesamten Gemeinde beobachtet. Der Kiebitz ist ein Watvogel, dessen Lebensraum sich auf Moore, Äcker, Wiesen und Weiden erstreckt. Seine Hauptnahrungsquelle sind Insekten, Würmer und Schnecken. Das Nest wird als flache Mulde am Boden im niedrigen Bewuchs angelegt. Angewiesen ist der Kiebitz im Bereich der Äcker und Grünländer auf feuchte Stellen, bzw. auf staunasse Mulden- oder Überschwemmungstümpel. Eine Nistgefährdung tritt auf bei zu intensiver Bewirtschaftung und bei einer vollständigen Aufgabe jeglicher Pflege. Der Kiebitz ist, trotz Verlagerung von Teillebensräumen in Ackerstandorte, von einem langanhaltenden Rückgang der Population betroffen. Begründet liegt dies zum einen in der zunehmenden Intensivierung der Bewirtschaftung, die zu einer Zerstörung von Gelegen führt, zum anderen ist als Grund das Fehlen von nassen Teillebensräumen bzw. Tümpeln zu nennen.

Der Rotschenkel konnte in der Niederung südwestlich von Ostenfeld, im Osten des Gemeindegebietes im Tollenmoor und in der Treene-Niederung nachgewiesen werden. So brüteten 1993 im Tollenmoor 3 Paare (LN 1995). Feuchtwiesen und Marschenwiesen stellen den Sommerlebensraum des Rotschenkels dar, während er im Winter im Watt zu finden ist. Das Nest wird am Boden in flachen Mulden, die mit Gras ausgelegt werden, angelegt. Der Rotschenkel ist ebenfalls auf extensive, feuchte Grünlandbereiche angewiesen. Ein Verlust dieser Lebensräume bedingt ein Rückgang der Artenzahl, wie er auch im Bereich von Schleswig-Holstein an der Westküste zu beobachten ist. Insbesondere führt die intensive Schafbeweidung der Salzwiesen zu einem Qualitätsverlust des Nisthabitats und zu einer Verringerung des Bruterfolgs (SCHULTZ 1987).

Bekassinen kommen nur im Tollenmoor vor, dort brütete 1993 1 Paar (LN 1995). Die Bekassine ist auf Moore und Verlandungsflächen angewiesen. Ihre Nahrung besteht aus Würmern, Krebsen und Schnecken sowie Insekten. Ihr Nest legt sie im Bewuchs verborgen auf dem Boden an. Werden bisher nur als reine Mähwiesen genutzte Flächen zusätzlich beweidet, gehen für Bekassinen geeignete Nistplätze verloren, was ebenso bei einem frühen Grasschnitt der Fall ist (BLAB 1993).

Die Uferschnepfe wurde im Tollenmoor beobachtet, hier brüteten 1993 zwei Brutpaare (LN 1995). Die Uferschnepfe bevorzugt hochgrasige Feuchtwiesen und extensiv genutztes Grünland. Ihre Nahrungsquelle besteht aus Regenwürmern, Heuschrecken, Käfern, Schnecken, kleinen Krebsen und Kaulquappen. Das Nest wird im hohen Gras auf dem Boden angelegt. Intensivierung und Entwässerung von Grünländern sind für den Bestandsrückgang verantwortlich.

Die Wiesenweihe wurde einige Male im Tollenmoor und in der Treene-Niederung auf der Nahrungssuche angetroffen. Die Wiesenweihe bevorzugt feuchtes Gelände mit nassen Wiesen, Sümpfen und Schilf. Ihre Nahrung besteht aus Kleinsäugern und Jungvögel sowie Eidechsen und Insekten, dabei entfernen sie sich bis zu 10 km vom Horstplatz. Das Nest wird auch auf dem Boden im Bewuchs angelegt, häufig werden Getreidefelder aufgesucht. Der Bestandssrückgang ist auf den Verlust der Nistplätze aufgrund der frühen Ernte oder auf den Verlust der Junggreife zurückzuführen (LÖLF 1988).

Nach einer mündlichen Mitteilung eines Einwohners sollen auch nordöstlich von Rott Schleiereulen brüten. Die Schleiereule hat sich sehr eng an den Menschen angeschlossen und wohnt in ungestörten Schlupfwinkeln von Gebäuden (z.B. in Kirchtürmen, Scheunen, Dachböden, Taubenschlägen), die sie als Tagesruhesitz und Nistplatz nutzt. Sie benötigt dabei freie An- und Abflugmöglichkeiten. Zum Jagen benötigt sie offene Flächen der Kulturlandschaft, wie Dauergrünland oder abgeerntete Getreidefelder. Ihre Nahrung besteht größtenteils aus Mäusen (vor allem Feldmäusen), Maulwürfen, Amphibien und Insekten. Die Intensivierung der Landwirtschaft, der Verlust an geeigneten Ruhe- und Nistplätzen sowie durch Kollisionen mit dem Straßen- und Schienenverkehr oder durch Anfliegen an Stromleitungen führten zu einem Bestandsrückgang (LÖLF 1988).

Nahrungssuchende Weißstörche konnten nur im Tollenmoor und in der Treene-Niederung ausgemacht werden. Der Weißstorch ist ein prägnanter, großer Stelzvogel, dessen Lebensräume sich auf Feuchtgebiete, Wiesen und Flußtäler mit Baumgruppen erstrecken. Auffallend ist häufig sein großes Reisignest auf Gebäuden und Bäumen. Als Nahrung dienen ihm überwiegend Frösche, Mäuse und Insekten. Der vom Aussterben bedrohte Weißstorch benötigt großräumige Feuchtgebiete und ist aufgrund des nur noch seltenen Vorkommens derartiger Flächen durch einen anhaltenden Bestandsrückgang gefährdet. Im Gemeindegebiet von Ostenfeld brüten keine Weißstörche, jedoch direkt an der Gemeindegrenze in Hollingstedt.

Häufig vorkommende Vogelarten, die hier nicht einzeln aufgeführt werden, prägen ansonsten das Erscheinungsbild der Vogelwelt im Gemeindegebiet. Als nahrungssuchender Greifvogel konnte noch die Rohrweihe beobachtet werden. Außerdem wurden noch Mäusebussard, Rotkehlchen, Dorngrasmücke, Goldammer und Graureiher beobachtet.

Es ist insgesamt jedoch davon auszugehen, daß noch eine Vielzahl weiterer Arten im Gemeindegebiet vorkommen, vor allem in den großflächigeren Waldgebieten ist z. B. mit einigen Spechtarten zu rechnen.

Säugetiere

Bezüglich der anderen Tiergruppen und insbesondere auch der Säugetiere gilt, daß, je struktureicher und naturnäher die Lebensräume ausgeprägt sind, von einer höheren Dichte auch seltenerer Arten auszugehen ist. So können in größeren altholzreichen Laub- und Mischwäldern Baumarder und Dachse vorkommen. Letzterer häufig in Verbindung mit Füchsen. Mauswiesel, Siebenschläfer und Gartenschläfer sind ebenso wie verschiedene Mäusearten in den noch struktureicheren Knicklandschaften und weiträumigeren Laubwäldern anzutreffen. Aussagen der Jägerschaft belegen, daß von einem den Verhältnissen entsprechenden Bestand an Reh- und Damwild im Gemeindegebiet auszugehen ist. Der Bestand an Niederwild, insbesondere an Rebhühnern und auch an Wildhasen, hat jedoch erheblich abgenommen, was sicherlich auf die Verringerung entsprechender Lebensräume (vor allem Knicks) im Zuge intensiverer Landwirtschaft zurückgeführt werden kann. Die Schaffung von sogenannten 'Biotoplanlagen' - häufig gehölzreiche Kleingewässer - durch die Jägerschaft war geplant, um

dieser Erscheinung entgegenzuwirken und den Niederwildbestand wieder anzuheben. Jedoch ist aufgrund allgemeiner Finanzknappheit noch keine Verwirklichung erfolgt.

Amphibien, Reptilien

Möglich wäre darüber hinaus auch das Vorkommen verschiedener **Amphibienarten**, insbesondere bedingt durch die Vielzahl an Kleingewässern. Amphibien benötigen jedoch neben diesen Laichgewässern auch im Laufe des Jahres andere Landhabitats als Lebensräume. Solche Hecken, Feldgehölze, Waldbereiche oder extensive Gründlandbereiche sind jedoch im Gemeindegebiet in unmittelbarer Nähe der vorkommenden Kleingewässer nur zum Teil vorhanden. Hierdurch werden die Wanderungen zwischen diesen Teillebensräumen erschwert bzw. ganz unterbunden. Ebenso beeinträchtigend wirken den Lebensraum trennende Straßen. Aufgrund der hohen Kleingewässerdichte und der Gehölzstrukturen ist aus diesen Gründen von ausgeprägten Amphibienbeständen, insbesondere gefährdeter Arten, auszugehen. In den Jahren 1981/82 wurde die letzte Laubfroschkartierung durchgeführt. Im Rahmen des Artenhilfsprogrammes „Laubfrosch“ der Landesregierung Schleswig-Holsteins wurden in der Gemeinde Ostenfeld sechs Schwerpunktbereiche für das Vorkommen von Laubfröschen ermittelt. Hier nach bestehen folgende Schwerpunktbereiche (vgl. Anlage 5):

- westlich des Staatsforstes Langenhöft
- nordwestlich des Sandesberges bis in die Gemeinde Wittbek hineinreichend
- Bauernwälder bei Brendhörn sowie nördlich und südlich von Ostenfeldfeld
- Kirchenwald und Bauernwälder bei Rott

Zur Verbesserung der Situation der Laubfroschbestände wurden 1986 und 1987 in der Husumer Geest und vorwiegend in Ostenfeld neue Kleingewässer angelegt oder durch breitere Abzäunung eine Verbesserung der Biotopqualität erzielt. Bei einer 1990 durchgeführten Erfolgskontrolle, bei der 183 Kleingewässer auf Amphibienlaiche untersucht wurden, ergab, daß die Husumer Geest als Amphibienlebensraum insgesamt keine besonders große Eignung besitzt (DIERKING 1990). Es wurden jedoch Laiche von Erdkröten und Grasfröschen ermittelt. Größere Amphibienbestände fanden sich fast ausschließlich in den Waldflächen und Feldgehölzen. Auch schien die Ortschaft Ostenfeld selbst als Lebensraum für Amphibien geeignet, da in den Gartenteichen hunderte von laichenden Fröschen gemeldet wurden. Außerhalb der Waldflächen und Ortschaften waren die Amphibienbestände nur sehr individuenarm. Als die größten Laichplätze erwiesen sich, trotz der fast völligen Beschattung die Tümpel innerhalb der Waldflächen. Die Fortpflanzungsbedingungen auf den landwirtschaftlichen Nutzflächen scheinen jedoch noch schlechter zu sein (DIERKING 1990).

Bei den eigenen Kartierungsarbeiten zum Landschaftsplan selbst konnten jedoch keine Laubfroschvorkommen nachgewiesen werden. Vorkommen sind aber nicht auszuschließen, da z.B. in den südlich angrenzenden Gemeinde Winnert und Schwabstedt noch Vorkommen zu vermelden sind. Es konnten hingegen in Ostenfeld an einigen Kleingewässern oder Gräben Gras- und Teichfrösche nachgewiesen werden. Im Tollenmoor wurde ein Moorfrosch gesehen. Bemerkenswert ist der Bestand von Grasfröschen an zwei Waldtümpeln bei Rott (vgl. Anlage 1). Ein großes Problem stellt im allgemeinen die Eutrophierung der Kleingewässer dar, die aufgrund der intensiven Nutzung und des Einflusses aus der Atmosphäre eine immer schnellere Verschlammung der Gewässer zur Folge hat.

Reptilienarten bevorzugen trocken-warme Habitats, die im Gemeindegebiet noch vereinzelt anzutreffen sind, so z.B. am Sandesberg. Im östlichen Gemeindegebiet wurden von einem Einwohner nordöstlich von Rott eine Blindschleiche und eine Waldeidechse beobachtet, die

Arten darstellen mit recht anspruchsloser Habitatauswahl. Nach dem Rote-Liste-Status ist aber die Blindschleiche als gefährdet (Kategorie 3) eingestuft.

Außerdem wurde die Ringelnatter in der nördlichen Treene-Niederung angetroffen. Sie ist in der Roten Liste als stark gefährdet (Kategorie 2) eingestuft, da ihre Bestände in den letzten Jahrzehnten durch Veränderungen des Lebensraumes (Entwässerung von Feuchtgebieten, Intensivierung der Gewässerunterhaltung und -nutzung) sehr stark zurückgegangen sind. Die Ringelnatter ist ein typischer Vertreter einer strukturreichen, naturnahen, extensiv genutzten Landschaft. Da sie recht mobil sind, benötigen sie großflächige, ihnen zusagende Landschaften, um überlebensfähige Bestände aufbauen zu können. Die überall zu beobachtende scharfe und übergangslose Einteilung der Landschaft in kleine, naturnahe Flächen zwischen großflächigen Intensivnutzungsgebieten verdrängt diese Art zunehmend (LN 1990).

Insekten

Seltene bzw. gefährdete Arten der verschiedenen Insektengruppen sind häufig ebenso an bestimmte extensive, strukturreiche und naturnahe Lebensräume gebunden. Entsprechende **Libellenarten** benötigen beispielsweise relativ naturnahe Bäche und Feuchtwiesen. Auch zu den Libellenvorkommen liegen keine genauen Daten vor, es wurden jedoch bei der Kartierung zum Landschaftsplan im Gemeindegebiet an vielen Kleingewässern und Gräben bzw. im Wald folgende Groß- und Kleinlibellen beobachtet, Artbestimmungen wurden keine vorgenommen:

		RSH
Große Pechlibelle	<i>Ischnura elegans</i>	4
Hufeisen-Azurjungfer	<i>Coenagrion puella</i>	4
Blaugrüne Mosaikjungfer	<i>Aeshna cyanea</i>	4
Gefleckte Heidelibelle	<i>Sympetrum flaveolum</i>	4
Dunkle Prachtlibelle	<i>Calopteryx virgo</i>	2
Plattbauch-Libelle	<i>Libellula depressa</i>	4

Während der eigenen Biotopkartierung wurden vereinzelt **Heuschrecken** auf gehölzarmen Wällen, Ruderalflächen und auf abgeernteten, noch nicht umgepflügten Ackerflächen beobachtet. Viele Heuschreckenarten besiedeln zumeist trocken-warme, sonnenexponierte Bereiche. Einige Arten haben sich hierbei jedoch auch an frische bzw. feuchte Biotope wie Sumpfwiesen, Waldränder oder Gebüsche angepaßt. Die Bindungen an einen spezifischen Lebensraum ist bei den einzelnen Heuschreckenarten dabei sehr ausgeprägt. Da im Untersuchungsgebiet einige relativ naturnahe, vielfältig strukturierte Trocken- bzw. Feuchtbereiche vorhanden sind, ist das Vorkommen von selteneren Heuschreckenarten wahrscheinlich.

Bevorzugte Standorte von **Schmetterlingsarten** stellen häufig blütenreiche Trockenrasen, Wegränder, Waldlichtungen und mesophile Gründländer dar. Bei einer Verdrängung von solchen extensiv genutzten, blütenreichen Standorten ist demnach nur im Ausnahmefall von einem Vorkommen gefährdeter oder seltener Schmetterlingsarten auszugehen. Es konnten vereinzelt Tagpfauenauge, Kleiner Fuchs und Bläulinge beobachtet werden, eine Artbestimmung erfolgte nicht.

Am Sandesberg wurde bei der eigenen Biotopkartierung eine sehr alte Kolonie der Roten Waldameise nachgewiesen (vgl. Abb. 9), dessen Nest eine Höhe von über 2 m einnahm (Geschützt nach § 1 BArtSchV und § 22 LNatSchG).

Potentielle Lebensräume

Es bleibt festzuhalten, daß, je naturnäher, strukturreicher und weniger intensiv genutzt ein Lebensraum ist, desto mehr von einer höheren Vielfalt an seltenen und gefährdeten Tierarten auszugehen ist. Im Gemeindegebiet von Ostenfeld ist insbesondere in den naturnäheren und großflächigeren Waldbereichen von einem höheren Bestand seltener Tierarten auszugehen. Als darüber hinaus faunistisch bedeutsam sind die enggekammerten Knicklandschaften und die Treene-Niederung mit dem Tollenmoor anzusehen. Von eher eingeschränkter Bedeutung als Lebensraum für auch seltene Tierarten sind, aufgrund der häufig isolierten Lage, die Kleingewässer. Bei einer räumlichen Vernetzung steigt der Wert entsprechender Habitate. Gleiches gilt auch, insbesondere bezüglich des Vorkommens von bedeutenden Insektenarten (siehe oben), für blütenreiche Wegränder, Trockenwälle oder trockenwarme Staudenfluren.

Das Vorkommen der oben aufgelisteten, teilweise seltenen Vogelarten ist auf die oben beschriebenen wertvollen Lebensräume zurückzuführen (nördliche Treene-Niederung, Tollenmoor, Niedermoor-Komplex, Kirchenwald, Bauernwälder). Wie auch anderweitige Berichte zeigen (LN 1994, 1995) wird der Osten der Gemeinde Ostenfeld als Brutraum und als zusätzliches Nahrungsrevier genutzt (Weißstorch, Rotmilan, Wiesenweihe, Rotschenkel, Brachvogel etc.). Trotz der hohen Kleingewässerdichte und den Gehölzstrukturen zeigen Untersuchungen aus dem Jahre 1990 von Herrn Dierking, daß die Gemeinde Ostenfeld keine besonders große Eignung als Amphibienlebensraum besitzt. Bezüglich des Laubfroschvorkommens wäre eine aktuelle Untersuchung der Bestände notwendig.

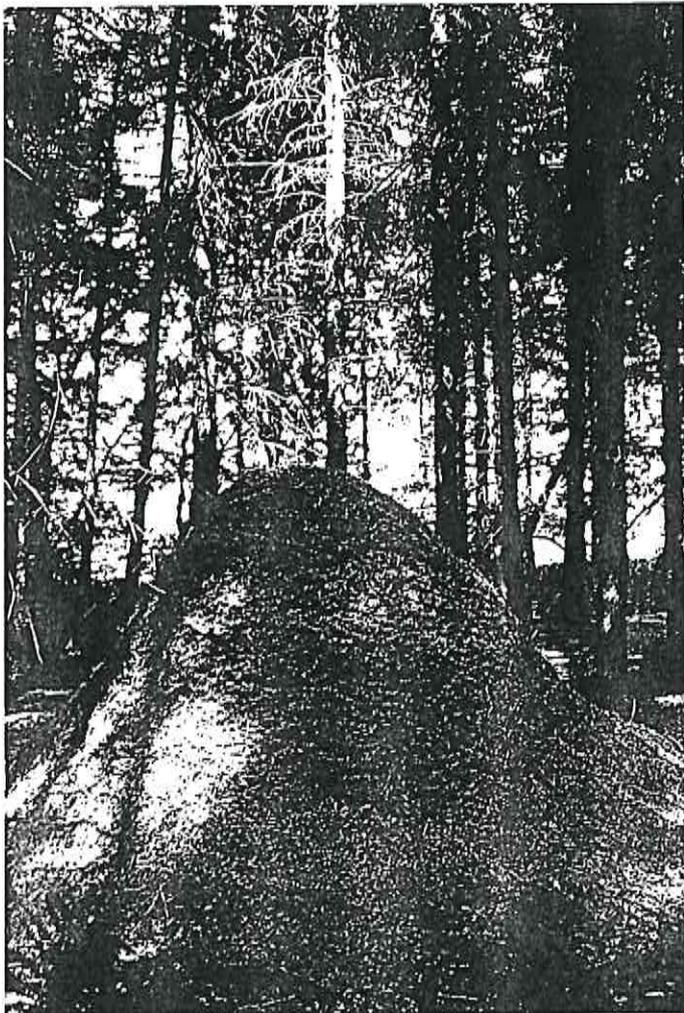


Abb. 9: Kolonie der Roten Waldameise am Sandesberg

3.1.2. Bewertung

Flächendeckende Biotoptypenbewertung

- **Vorgehensweise**

Der erste Bewertungsschritt hinsichtlich der Erfassung der Lebensraumqualität für die Pflanzen- und Tierwelt ist die flächendeckende Biotoptypenbewertung. Hierbei wird jeder einzelne kartierte Biotoptyp bewertet. Die Kriterien, nach denen bewertet wird, sind Naturnähe und Strukturvielfalt im Rahmen der Schutzwürdigkeit und die landesweite Bedeutung des Biotops sowie die Wiederherstellbarkeit im Rahmen der Erfassung der Kriterien der Schutzbedürftigkeit (vgl. Abb. 3).

Die Bewertung der Biotoptypen dient der Erfassung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes im Gemeindegebiet. Die Bewertung der einzelnen Biotoptypen ist ein wesentliches Kriterium der Bewertung größerer Lebensräume bzw. Funktionsräume (s. unten). Auf Grundlage der Bewertung sowohl der einzelnen Biotoptypen, als auch der im Anschluß daran gebildeten Lebensräume, erfolgt die Erarbeitung des Zielkonzeptes über sogenannte Leitbilder. Denn erst durch die Kenntnis der Qualität von Lebensräumen für die Pflanzen- und Tierwelt lassen sich Rückschlüsse auf die notwendigen Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen für Natur und Landschaft ziehen.

Das Kriterium Naturnähe bringt den Grad der Beeinflussung durch den Menschen zum Ausdruck. Je geringer die Beeinträchtigung des Menschen in einem Lebensraum ist, desto höher wird seine Naturnähe ausfallen. Und gerade solche naturnahen oder eher weniger stark genutzten Biotoptypen bilden wertvolle Lebensräume für Arten der Pflanzen- und Tierwelt, die ansonsten nur wenig Raum in der intensiv genutzten Landschaft finden.

Wichtig für die Bewertung eines Biotoptyps ist darüber hinaus die Strukturvielfalt. Hierdurch werden Rückschlüsse auf die Einnischungsmöglichkeiten für Pflanzen und Tiere zugelassen. Zu beachten sind im Rahmen dieses Kriteriums sowohl die vertikale Gliederung der Vegetation (Schichtung), als auch die horizontale Gliederung einer Fläche.

Ein weiteres Kriterium stellt die Vielfalt an Arten mit enger Standortbindung dar. Höher bewertet werden bei Berücksichtigung dieses Kriterium solche Biotoptypen, die sehr spezialisierten Arten als Lebensraum dienen. Denn bei Eingriffen finden diese Arten um so schwerer geeignete Ersatzlebensräume. Als besonders schutzwürdig, da selten, sind Biotope auf Extremstandorten anzusehen, die meist nur von Spezialisten besiedelt werden können. Gerade solche Pflanzen und Tiere stellen die Arten mit dem höchsten Gefährdungsgrad dar. Im Rahmen dieser Bewertung der Biotoptypen muß nicht jede diesem Kriterium entsprechende Pflanzen- oder Tierart erfaßt worden sein. Es wird vielmehr von einer, mit Hilfe der Belegaufnahmen für das Gemeindegebiet ermittelten, charakteristischen Bindung der Pflanzen- bzw. Tierarten an den Biotoptyp ausgegangen.

Darüber hinaus fließen die Kriterien der Schutzbedürftigkeit in die Bewertung der Biotope mit ein. Dieses ist zum einen die landesweite Bedeutung des Biotoptyps, der im Schutzgrad nach § 15 a und § 15 b des Landesnaturschutzgesetzes (LNatSchG) zum Ausdruck kommt. Zum anderen werden die zeitliche und die standörtliche Wiederherstellbarkeit berücksichtigt. Nach § 15 a und § 15 b LNatSchG sind bestimmte Biotoptypen als landesweit gefährdet bzw. stark im Rückgang anzusehen. Sie genießen daher einen besonderen Schutz. Dieser umfaßt ein Verbot aller Handlungen, die zu einer Zerstörung oder einer sonstigen erheblichen Beeinträchtigung des Biotops führen können. Dieser Schutz gilt bereits per Gesetz, ohne das dieses

besonders geschützte Biotop bereits in das Verzeichnis geschützter Teile von Natur und Landschaft im Landesamt eingetragen wurde.

Folgende Biotope sind als landesweit bedeutsam nach den §§ 15 a und b LNatSchG eingestuft und kommen im Gemeindebereich Ostenfeld vor:

Nach § 15 a LNatSchG besonders geschützte Biotope:

- Moore
- Sümpfe
- Röhrichtbestände
- Binsen- und seggenreiche Naßwiesen
- Quellbereiche
- Bruchwälder
- Sumpfwälder
- Naturnahe und unverbaute Bach- und Flußabschnitte
- Weiher, Tümpel und andere stehende Kleingewässer
- Heiden
- Binnendünen
- Staudenfluren

Nach § 15 b LNatSchG besonders geschützte *Knicks*:

- Gehölzbestandener Wall
- Krautwall
- Ein- oder mehrreihiger Gehölzstreifen zu ebener Erde

Biotoptypen benötigen unterschiedlich lange Zeiträume, um sich z. B. nach Eingriffen zurück entwickeln zu können. Als nicht regenerierbar gelten Biotoptypen mit einer Entwicklungszeit von mehr als 50 Jahren. Gerade bei der Betrachtung von Eingriffen durch bestimmte Vorhaben in der Gemeinde ist dieses Kriterium daher unbedingt zu berücksichtigen.

Kaule und Schober (1985) stellten hierzu fest, daß „das absolute Alter eines Lebensraumes ein Wert an sich ist“. Dieser Wert läßt sich nicht künstlich herbeiführen, daß heißt, Alterungsprozesse sind selten zu beschleunigen. Ebenso verhält es sich mit den standörtlichen Bedingungen. Denn je extremer ein Standort ist, desto gefährdeter sind die Ökosysteme. Beispielsweise ist ein äußerst nährstoffarmes Hochmoor generell in einem überschaubaren Zeitraum nicht wieder herstellbar. Diese Kriterien sind bei der Bewertung der Biotoptypen zu berücksichtigen.

Auf diesen Kriterien aufbauend, werden alle im Gemeindegebiet Ostenfeld vorkommenden Biotoptypen nach einer 4-stufigen Skala bewertet. Diese reicht von der Wertstufe 1, welche die Biotoptypen herausragender Schutzwürdigkeit für Arten- und Lebensgemeinschaften bzw. mit herausragender Lebensraumqualität umfaßt, bis zur Wertstufe 4, welche die Biotoptypen mit derzeit eingeschränkter Schutzwürdigkeit bzw. eingeschränkter Lebensraumqualität beinhaltet. Die nachfolgende Tabelle (Tab. 2) zeigt diese Einstufung im Überblick.

WERTSTUFE	BESCHREIBUNG DER WERTSTUFEN → SCHUTZWÜRDIGKEIT
1	*herausragende Schutzwürdigkeit für Arten und Lebensgemeinschaften *Biototypen herausragende Lebensraumqualität
2	*besondere Schutzwürdigkeit für Arten und Lebensgemeinschaften *Biototypen überdurchschnittlicher Lebensraumqualität
3	*allgemeine Schutzwürdigkeit für Arten und Lebensgemeinschaften *Biototypen durchschnittlicher Lebensraumqualität
4	*eingeschränkte Schutzwürdigkeit für Arten und Lebensgemeinschaften *Biototypen mit eingeschränkter Lebensraumqualität

Tab. 2: Wertstufen der Bewertung der Biototypen

Die Zuordnung jedes einzelnen aufgenommenen Biototyps zu einer der 4 Wertstufen erfolgt verbal argumentativ, durch eine genaue zielorientierte Definition der Wertstufen. Auch innerhalb eines Biototyps sind je nach Ausprägung, unter Berücksichtigung der o.g. Einteilungskriterien, unterschiedliche Wertstufen möglich. So können beispielsweise Feldgehölze sehr unterschiedlich in Erscheinung treten bezüglich Naturnähe, Vielfalt etc. Tabelle A 4 im Anhang bringt daher die Kriterien zum Ausdruck, nach der die Zuordnung zu einer Wertstufe erfolgte. Die Tabelle A 1 (Anhang) zeigt im Überblick die Biototypen auf, die nach der Ausprägung unterschiedlich bewertet werden. Aufgrund ihres besonderen Charakters, der hauptsächlich durch den Menschen geprägten historischen Entwicklung und der gesonderten rechtlichen Stellung werden Knicks und Kleingewässer nach einer speziellen Skala bewertet. Diese umfaßt bei der Knickbewertung drei Wertstufen und bei der Kleingewässerbewertung insgesamt vier Wertstufen. Die Tabellen A 2 und A 3 im Anhang zeigen zusammenfassend die jeweiligen Einstufungskriterien.

Die Bewertung der einzelnen Biototypen erfolgte jedoch nicht nur ausschließlich nach den oben genannten Kriterien, sondern beinhaltete auch im Feld erfaßte besondere Habitatvielfalten, z. B. das Vorhandensein von sogenannten Zusatzstrukturen, etwa in Form von hohem Totholzanteil und von Lesesteinhäufen, was für viele Tierarten durchaus von hohem Wert sein kann. Hierdurch kann eine Auf- oder aber auch Abwertung erforderlich werden.

Der Siedlungsbereich von Ostenfeld ist hinsichtlich der Lebensraumqualität und der Schutzwürdigkeit für Arten und Lebensgemeinschaften der Pflanzen und Tiere nur einheitlich einer Wertstufe zugeordnet worden. Eine genauere Unterscheidung des Ortes auch hinsichtlich der Durchgrünung und Eingrünung, erfolgt in der Bewertung der Ortsbildqualität (vgl. Kap. 3.5.2 und Karte Anlage 3).

• **Bewertungsergebnisse**

Das Ergebnis der Bewertung der einzelnen Biototypen ist in der Bewertungskarte (Anlage 2) dargestellt. Betreffend überörtlicher Angaben zum Arten- und Biotopschutz, bzw. zum Naturschutz im weitesten Sinne, erscheint der östliche Gemeindebereich als wertvoller und entwicklungsfähiger. Die Biotopkartierung des Landkreises Nordfriesland weist dementsprechend den überwiegenden Teil der Waldbereiche im Osten als ökologisch-biologisch wertvolle Bereiche aus (vgl. Anlage 1). Jedoch ist der Waldbereich im Westen des Gemeindegebietes

tes, hierbei handelt es sich um den Staatsforst bei Langenhöft, ebenso im Rahmen der Biotopkartierung des Landkreises Nordfriesland als ökologisch-biologisch wertvoller Bereich ausgewiesen.

Auch die im Rahmen dieses Landschaftsplanes erfolgte Biotoptypenkartierung zeigt im Staatsforst bei Langenhöft, im Kirchenwald, in den angrenzenden Bauernwäldern (bei Rott) und in den Waldflächen nördlich von Brendhörn und Ostenfeldfeld sowie in einigen kleineren Waldflächen nordöstlich von Rott wertvolle, naturnahe Waldbereiche.

Eine Analyse der Verteilung der nach eigenen Erhebungen und Auswertungen festgestellten Knicks mit herausragender und überdurchschnittlicher Lebensraumqualität (vgl. Anlage 2) brachte ein Übergewicht entsprechender Knicks ebenfalls im östlichen Gemeindegebiet hervor, gleichwohl im gesamten Raum ein Vorkommen feststellbar ist. Herauszuheben ist der Bereich im Osten der Gemeinde nördlich und südlich der Ostenfelder Straße (L 37 nach Hollingstedt). Auch entlang der L 37 sind sehr wertvolle Knicks vorhanden.

Bezüglich der ebenfalls gesetzlich geschützten Kleingewässer ist im gesamten Gemeindegebiet eine relativ hohe Dichte erkennbar. Nach eigenen Erhebungen konnten Kleingewässer herausragender und überdurchschnittlicher Ausstattung und Qualität, d.h. hoher Wertigkeit, insbesondere in Relation zur vorhandenen Gesamtzahl, nur vereinzelt ausgewiesen werden (vgl. Abb. 10). Zu nennen wären diesbezüglich Kleingewässer in dem knickreichen Gebiet westlich des Staatsforstes und in den Feldfluren um die Ortschaft herum. Die Biotopkartierung des Landes kommt zu ähnlichen Ergebnissen. Als Defizitbereich läßt sich die Feldflur nordwestlich der Ortschaft Ostenfeld ausmachen. Auch sind die naturnahen Gewässerabschnitte eines Baches, der den Kirchenwald durchquert und in die Treene-Niederung fließt, nach § 15 a LNatSchG geschützt und als hochwertig anzusehen.

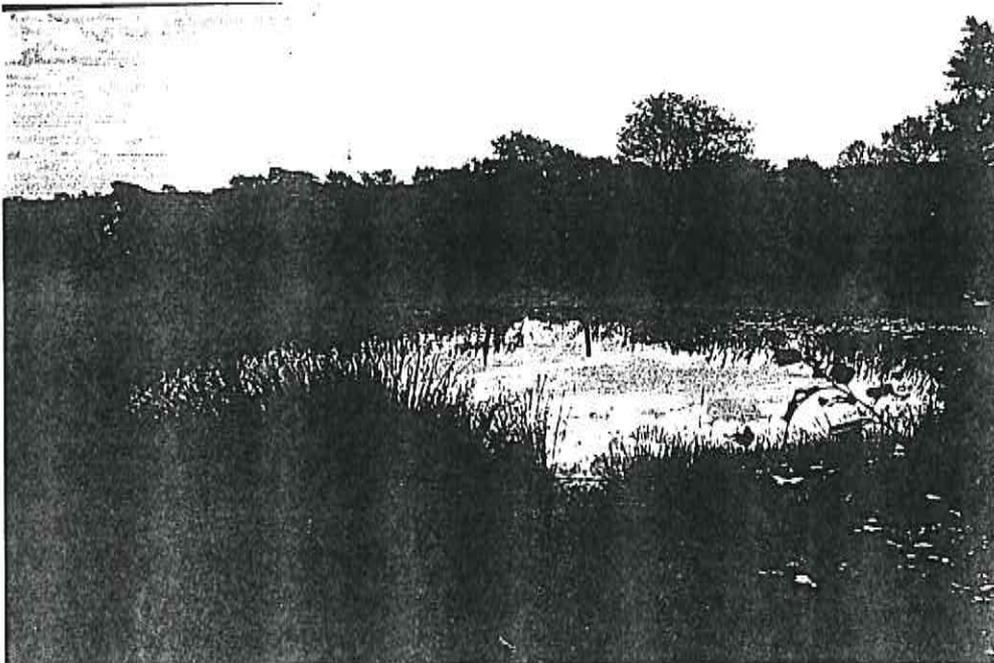


Abb. 10: Kleingewässer mit Nadel-Sumpfsimse westlich des Staatsforstes (Biotop B 2)

Außer den bereits erwähnten Wäldern konnten bezüglich der Lebensraumqualität noch weitere flächige Biotoptypen hoher Wertigkeit festgestellt werden. Sie umfassen die Niederungsbe-
reiche der Treene. Hier sind vor allem die nur extensiv genutzten Feuchtgrünlandbereiche im

Tollenmoor und der sehr vielfältige Niedermoorkomplex nördlich davon zu nennen (vgl. Abb. 11). Die an der östlichen Gemeindegrenze befindliche Binnendüne, die vom Geologischen Landesamt als geowissenschaftlich schützenswertes Objekt erfaßt wurde, wird intensiv beweidet und ist als Lebensraum nur als mittelwertig zu bewerten. Weiträumige Landschaften eher geringer Wertigkeit und Bedeutung bezüglich der Lebensraumqualität von Arten und Biotopen treten nördlich und südlich der Ortschaft Ostenfeld (vgl. Abb. 12) auf sowie stellenweise im Osten der Gemeinde, nördlich und südlich von Ostenfeldfeld. Es handelt sich insbesondere südlich des Ortsbereiches häufig um großschlägige Ackerflächen, in Verbindung mit intensiv genutzten, großen Grünlandparzellen.



Abb. 11: Niedermoorkomplex Tollenmoor (Funktionsraum 11)

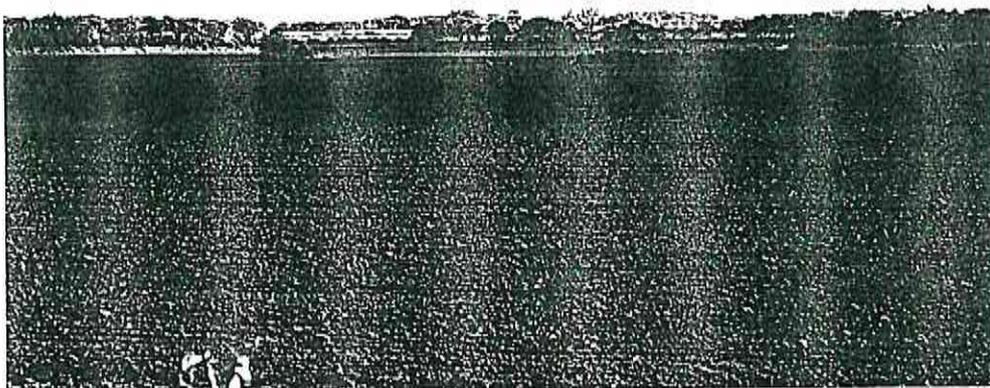


Abb. 12: Ausgeräumte Landschaft südlich von Ostenfeld (Funktionsraum 18)

Abgrenzung und Bewertung von Biototypenkomplexen bzw. Funktionsräumen

• Vorgehensweise

Um auch die Wertigkeit großräumiger Bereiche im Gemeindegebiet für die Arten und Lebensgemeinschaften der Tier- und Pflanzenwelt richtig einschätzen zu können, werden Funktionsräume abgegrenzt und bewertet. Die tatsächliche Wertigkeit von Lebensräumen für die Tierwelt ergibt sich häufig erst bei Vorhandensein mehrerer räumlich benachbarter Biototypen. Die Bewertung ganzer Funktionsräume trägt dieser Erkenntnis Rechnung.

Als Funktionsräume werden großräumigere Biototypenkomplexe verstanden, die ein häufig aufeinander abgestimmtes, ähnliches Erscheinungsbild aufweisen. Im Gemeindegebiet von Ostenfeld wurden diesbezüglich 21 Funktionsräume abgegrenzt. In der Tabelle 4 (siehe unten) sind diese Räume einzeln aufgeführt und bewertet. Die räumliche Abgrenzung zeigen die Karten des Zielkonzeptes und des Maßnahmenkonzeptes in der Anlage. Aus letzterem wird auch deutlich, daß die Abgrenzung und Bewertung der Funktionsräume die Grundlagen darstellen für die Erarbeitung der Zielkonzeptionen und der darauf aufbauenden Maßnahmen zur Umsetzung.

Die Bewertung der Landschaftsräume erfolgt anhand von drei Kriterien. Wichtigster Punkt ist die Wertigkeit der in dem jeweiligen Funktionsraum vorkommenden Biototypen. Erst durch die Häufung von Biototypen hoher Wertigkeit ergeben sich ausreichend Ansiedlungsmöglichkeiten für verschiedenste Pflanzen- und Tierarten. Neben dem eigentlichen Wert eines Biototyps spielt auch die Flächengröße eine entscheidende Rolle. Eine ausreichende Lebensraumqualität erhält ein Bereich häufig erst ab einer bestimmten Flächengröße. Zudem nimmt das Beeinträchtigungsrisiko bei abnehmender Flächengröße häufig zu. Zu berücksichtigen sind hierbei des weiteren die Nutzungsansprüche und die damit verbundenen Beeinträchtigungen, die auf den Lebensraum einwirken. Kartographisch dargestellt sind vorhandene Beeinträchtigungen in der Karte „Lebensräume der Pflanzen- und Tierwelt - Bewertungsplan“.

Ein weiteres Bewertungskriterium stellt die Biotopverbundfunktion dar. Insbesondere für die Tierwelt ist die Anbindung an gleiche, ähnliche oder ergänzende Biotope von übergeordneter Bedeutung. Das Aufsuchen verschiedener Lebensräume im Jahresrhythmus ist oft nur im Rahmen eines räumlichen Verbundes dieser Lebensräume möglich. In diesem Zuge ist auch die Gewährleistung eines Genaustausches zur langfristigen Überlebenssicherung einer Art von großer Bedeutung. Für etliche Pflanzen und Tiere geeignet ist der Verbund von Waldbereichen, einschließlich ihrer vorgelagerten Waldmäntel und -säume mit linearen Heckenstrukturen und größeren Feldgehölzen in der offenen Landschaft, denn hier leben sowohl Arten des Waldes als auch des Offenlandes. Des weiteren stellen Ufergehölze und Feuchtwiesenstrukturen sowie vernetzte Bachtäler geeignete Verbundstrukturen dar. Innerhalb von hochwertigen Funktionsräumen kann von einem gut ausgeprägten Biotopverbund ausgegangen werden. Bei den geringer bewerteten Lebensräumen sind häufiger Unterbrechungen des räumlichen Verbundes zu verzeichnen, bzw. dieser Raum bildet selbst eine den Biotopverbund unterbrechende Struktur in der Landschaft. Jedoch können auch in diesen Räumen vereinzelt sogenannte Trittsteinbiotope auftreten, die für einige Arten schon geeignete Leitstrukturen darstellen können. Hierunter zu fassen wären beispielsweise lineare Heckenstrukturen (Knicks) oder punktförmige Kleingewässer. Eine bedeutendere Lebensraumfunktion erhalten diese jedoch häufig erst bei räumlicher Anbindung an ähnliche oder großräumigere Biototypenkomplexe. Als weiteres Kriterium der Bewertung der Funktionsräume ist die Entwicklungsfähigkeit zu nennen. Zugrundegelegt wird hierbei, inwieweit es mit vertretbarem Aufwand möglich ist, Standortveränderungen wieder in den ursprünglichen Zustand zurückzusetzen.

Darüber hinaus ist die natürliche Leistungsfähigkeit eines Standortes zu beachten. Flächen auf noch weitgehend erhaltenen Niedermoorböden lassen sich leichter zu wertvolleren Biotopbereichen entwickeln (feuchter Niedermoorstandort) als ein intensiv mit Nährstoffen versorgter Ackerstandort auf der Geest. Die nachfolgende Tabelle 3 zeigt im Überblick die Kriterien der Bewertung der Funktionsräume. Die Einteilung erfolgt in Anlehnung an die Bewertung der Biotoptypen verbal-argumentativ. Unterschieden wird hierbei in 4 Wertstufen, von Räumen mit herausragender Lebensraumqualität bis zu Funktionsräumen mit nur eingeschränkter Bedeutung für die Arten und Lebensgemeinschaften der Pflanzen- und Tierwelt.

KRITERIEN	WERTSTUFE 1 RÄUME VON HERAUSRAGEN- DER BEDEUTUNG FÜR ARTEN UND LEBENSGEMEIN- SCHAFTEN	WERTSTUFE 2 RÄUME VON BESONDERER BEDEUTUNG FÜR ARTEN UND LEBENSGEMEIN- SCHAFTEN	WERTSTUFE 3 RÄUME VON ALLGEMEINER BEDEUTUNG FÜR ARTEN UND LEBENSGEMEIN- SCHAFTEN	WERTSTUFE 4 RÄUME VON EIN- GESCHRÄNKTER BEDEUTUNG FÜR ARTEN UND LEBENSGEMEIN- SCHAFTEN
Wertigkeit: Wertstufen, Flächen- größen, Habitat- funktionen, Beeinträchtigungen (Versiegelung, Zer- schneidung usw.)	zusammenhängende Räume v.a. mit Biotop- u. Nutzungstypen von herausragender (I) und besonderer (II) Lebensraumqualität, überwiegend geringe, häufig punktuelle Beeinträchtigungen	zusammenhängende Räume v.a. mit Biotop- u. Nutzungstypen von allgemeiner (III) bzw. besonderer (II), mit Anteilen herausragender (I) aber auch eingeschränkter (IV) Lebensraumqualität, mäßige Beeinträchtigungen	Räume v.a. mit Biotop- u. Nutzungstypen von allgemeiner (III) und eingeschränkter (IV), mit Anteilen besonderer (II) oder herausragender (I) Lebensraumqualität, mäßige bis hohe Beeinträchtigungen	Räume mit Biotop- u. Nutzungstypen von eingeschränkter (IV), z.T. allgemeiner (III), evtl. mit geringen Anteilen besonderer (II) oder herausragender (I) Lebensraumqualität, hohe bis sehr hohe Beeinträchtigungen
Biotopverbund- funktion	wichtige Bestandteile eines örtlichen oder überörtlichen Biotopverbundsystems, wichtige (Teil-) Lebensräume für spezialisierte Tierarten, einschließl. Pufferzonen u. Vernetzungsstrukturen zwischen höherwertigen Flächen	zusammenhängende Biotopstrukturen, (Teil-)Lebensräume v.a. für Tiere umliegender Flächen geringer Wertigkeit, Pufferfunktion gegenüber Störungen für höherwertige Flächen, in Teilen fehlende Vernetzungsstrukturen	überwiegend Flächen ohne Vernetzungsfunktionen, in Teilbereichen bedeutsame Trittsteinbiotope wie z.B. isolierte Biotope höherer Wertigkeit, fehlende oder mangelhafte Vernetzungsstrukturen	überwiegend Flächen ohne Vernetzungsfunktion mit trennenden, z.B. Flächen (starre Barrieren im Biotopverbund), nur teilweise mit isolierten höherwertigen Biotopen
Entwicklungsfähig- keit	Potentielle Entwicklungsfähigkeit weitgehend ausgeschöpft, entspricht annähernd der PNV bzw. deren Ersatzgesellschaften, in kleineren Teilbereichen durch intensivere Nutzung geprägte, aber standortheimische Vegetation, dann mit guter Entwicklungsfähigkeit; z.T. Anlage von Pufferflächen zur Abschirmung von Störungen notwendig	Räume mit hoher Entwicklungsfähigkeit, teilweise nicht heimische, aber i.d.R. standortgerechte Vegetation, relativ gute Wiederbesiedlungsbedingungen, geringerer Entwicklungsaufwand, dennoch Biotopverbesserungsmaßnahmen (Flächenvergrößerungen, Pufferbereiche einrichten usw.) sinnvoll	Räume mit durch intensive Nutzung u./o. mäßiger Zerschneidung beeinträchtigter Entwicklungsfähigkeit, nur eingeschränkte Wiederbesiedlungsbedingungen, hoher Entwicklungsaufwand, z.B. im Rahmen von Ausgleichs- u. Ersatzmaßnahmen	Räume mit durch dauerhafte Nutzung stark eingeschränkten bzw. ohne unmittelbare Entwicklungsmöglichkeiten, hoher Entwicklungsaufwand, z.B. im Rahmen von Ausgleichs- u. Ersatzmaßnahmen

PNV = Potentiell natürliche Vegetation

Tab. 3: Kriterien der Bewertung der Funktionsräume

Das **Ergebnis der Bewertung** der Funktionsräume nach den oben aufgeführten Kriterien zeigt die nachfolgende Tabelle (Tab. 4). Es werden hierbei die charakterisierenden Wertmerkmale aufgeführt, wobei eine Berücksichtigung der vorhandenen Beeinträchtigungen durch Nutzungen vorgenommen wird.

Nr.	Bezeichnung	Charakterisierung/ Wertmerkmale	Nutzungsansprüche	Wert- stufe
1	Feldflur nördlich von Ostenfeld	Überwiegend als Mähweide, teils auch ackerbaulich (Maisanbau) genutztes Gebiet; häufig große Schläge, größtenteils Biotop- und Nutzungstypen mit eingeschränkter Lebensraumqualität, durchschnittliche Knickdichte, im westlichen Raum auch als Krautwall ausgeprägt mit Trockenelementen, einige hochwertige Knicks (z.B. B 9 in Anlage 1) und Quellbereiche mit Hochstaudenflur (vgl. B 13 in Anlage 1)	<ul style="list-style-type: none"> - Landwirtschaft - Verkehr (Immissionen und Lärm durch L 38) 	III
2	Niederungsbereich nordwestlich von Ostenfeld	Überwiegend als Mähweide, teils auch ackerbaulich (Mais) genutztes Gebiet; in Teilbereichen gliedern mit Erlen und Weiden bestandene Knicks die Niederung, wertvolles Kleingewässer und artenreiche Brache, sonst Biotope von allgemeiner Wertigkeit, Entwicklungsmöglichkeiten vorhanden	<ul style="list-style-type: none"> - Landwirtschaft - Wasserwirtschaft - Entsorgung (Kläranlage) - Verkehr (Immissionen und Lärm durch L 37) 	III
3	Dorfgebiet	Im Dorfgebiet hpts. Wohnbebauung und nur vereinzelt landwirtschaftliche Betriebsstandorte sowie Gewerbe- und Dienstleistungsbetriebe, durchschnittliche Durchgrünung des Dorffinnenbereiches, relativ gute Eingrünung des Ortsrandes zur freien Landschaft, einige prägende Grünelemente im Dorf (wie markante Einzelbäume, Streuobstwiesen etc.)	<ul style="list-style-type: none"> - Siedlung (Wohnen und Gewerbe) - Verkehr (Immissionen und Lärm durch L 37) 	IV
4	Feldflur nordöstlich von Ostenfeld	Von intensivem Grünland und Ackernutzung geprägter Raum, mit einigen wertvollen Kleingewässern (vgl. B 16 in Anlage 1) und vereinzelt wertvollen Knicks, so z.B. Doppelknick (vgl. B 15 in Anlage 1) und wertvolles Feldgehölz (vgl. B 14 in Anlage 1)	<ul style="list-style-type: none"> - Landwirtschaft 	III
5	Kuppige Feldflur am Sandesberg	Fließ- und kleingewässerreiche mit zahlreichen Quellbereichen ausgestatteter gehölz- und strukturreicher Raum mit degradierter Heidefläche; wertvolle struktur- und artenreiche Laubwälder und Feldgehölze, intensive Grünland- und Ackernutzung, hohe faunistische Bedeutung; ausgeprägte Vernetzungsfunktion	<ul style="list-style-type: none"> - Landwirtschaft - Verkehr (Immissionen und Lärm durch L 37) - Forstwirtschaft (naturferne Waldbewirtschaftung am Sandesberg) 	II

Nr.	Bezeichnung	Charakterisierung/ Wertmerkmale	Nutzungsansprüche	Wert- stufe
6	Muldental nördlich Ostenfeldfeld	Intensive Grünland- und Ackernutzung, relativ großschlägig, mäßige Kammerung durch Knicks, vereinzelt Krautwälle sowie einige wertvolle, strukturreiche, teilweise quellige Waldbereiche (vgl. B 29, B 38 in Anlage 1)	<ul style="list-style-type: none"> - Landwirtschaft - Forstwirtschaft 	II/III
7	Feldflur östlich von Brendhörn	Intensive, großparzellerte Grünland- und Ackernutzung, einige gut ausgeprägte Knickbereiche, eine Vielzahl verbesserungsbedürftiger Kleingewässer	<ul style="list-style-type: none"> - Landwirtschaft - Verkehr (Immissionen und Lärm durch L 37) - Energieversorgung (Stromleitung) - Sportbetrieb (Trabrennbahn) 	III/IV
8	Geesthang östlich von Ostenfeldfeld	Vorherrschend ist die Mähweidenutzung, daneben kommen einige Ackerschläge (Maisanbau) vor, die Schläge sind überwiegend groß, vereinzelt sind wertvolle Knicks vorhanden, außerdem befindet sich im Süden des Raumes ein wertvolles, mit Eichen bestandenes Feldgehölz (vgl. B 48 in Anlage 1)	<ul style="list-style-type: none"> - Landwirtschaft - Verkehr (Immissionen und Lärm durch L 37) 	III/IV
9	Nördliche Treene-Niederung	Intensive Grünlandnutzung, nur vereinzelt extensiv genutzte Feuchtgrünländer, stark überprägte Binnendüne (vgl. B 53 in Anlage 1), wertvolle Gräben (vgl. B 49, B 51, B 55 in Anlage 1), naturnahe Abschnitte an der Treene; hohe floristische und faunistische Bedeutung, gute Entwicklungsfähigkeit	<ul style="list-style-type: none"> - Landwirtschaft - Wasserwirtschaft (Gräbenunterhaltung) - Verkehr (Immissionen und Lärm durch L 37) - Sportbetrieb (Training der Trabrennpferde) 	II
10	Kleines Tal südlich von Ostenfeldfeld	Intensive Grünland- und Ackernutzung (zum Teil Maisanbau), mit hochwertigen teilweise quelligen Hanglaubwald in strukturreicher, naturnaher Ausprägung von begrädigten Bach durchzogen, mit extensiver Feuchtweide, Knicks bilden die Waldränder, extensive Fischteichnutzung; Bachlauf entwicklungsfähig, wichtige Vernetzungsfunktion	<ul style="list-style-type: none"> - Landwirtschaft - Fischteichnutzung - Verkehr (Immissionen und Lärm durch L 37) 	II/III
11	Niedermoor-komplex in der Treene-Niederung	Größtenteils ungenutztes, degradiertes Niedermoorgebiet mit Pappelaufforstungen, Rohrglanzgras- und Schilfröhrichte dominieren sowie Hochstaudenfluren auf Grünlandbrachen, wichtige Vernetzungsfunktion, floristische und faunistische Bedeutung	<ul style="list-style-type: none"> - Forstwirtschaft (eingeschränkt) 	I

Nr.	Bezeichnung	Charakterisierung/ Wertmerkmale	Nutzungsansprüche	Wert- stufe
12	Geesthang nord-östlich von Rott	Grünlanddominierter Geesthang, nördlich auch Ackernutzung, Quellhang mit intensiv genutzten Fischteichen, mit gut ausgeprägten Knicks und erlenbestandener Quellmulde	<ul style="list-style-type: none"> - Landwirtschaft - Wasserwirtschaft (intensive Gewässerunterhaltung) - Fischteichnutzung 	II/III
13	Niederungsgebiet Tollenmoor	Zum Teil intensive Grünlandnutzung, mit wertvollen extensiv genutzten Feuchtgrünländern und Weidengebüschen auf alten Grünlandbrachen, auf Niedermoorstandorten mit guten Entwicklungsmöglichkeiten, naturnahe Abschnitte der Treene, hohe floristische und faunistische Bedeutung	<ul style="list-style-type: none"> - Landwirtschaft - Wasserwirtschaft (z.T. intensive Gewässerunterhaltung) 	I
14	Rott	Kleine Siedlungsanhäufung mit wertvollen, alten Bäumen und kulturhistorischen Gebäuden, anliegend intensive Grünland- und Ackernutzung	<ul style="list-style-type: none"> - Landwirtschaft - Siedlung (Wohnen) 	III
15	Feldflur nördlich von Rott	Grünlanddominierter Raum teils ackerbaulich genutzt von wertvollen, gut strukturierten, entwicklungsfähigen Wäldern umgeben, einige hochwertige Knicks, gute Vernetzungsfunktion, faunistische Bedeutung	<ul style="list-style-type: none"> - Landwirtschaft - Wasserwirtschaft - Forstwirtschaft 	II
16	Kirchenwald	Nadelholzdominierter Waldkomplex mit quelligen, hangwasserdurchströmten, trockenen und durch Altbäume geprägten Bereichen, im östlichen Waldteil Bach mit natürlicher Gewässerdynamik, gute Entwicklungsfähigkeit, hohe faunistische Bedeutung	<ul style="list-style-type: none"> - Forstwirtschaft - Erholung 	II
17	Bauernwälder südlich des Kirchenwaldes	Buchen-Mischwälder auf leicht hügelig-kuppigem Standort mit quellfeuchten Hanglagen, durch altes Knickwallsystem parzelliert und großer bachbegleitender, gut strukturierter Laubwald mit kleinflächigen Nadelholzbereichen, Entwicklungsmöglichkeiten vorhanden, faunistische Bedeutung	<ul style="list-style-type: none"> - Forstwirtschaft 	I/II
18	Feldflur südlich von Ostenfeld	Intensive, großparzellierte Grünland- und Ackernutzung, einige gut ausgeprägte Knickbereiche, Oldersbek mit wichtiger Vernetzungsfunktion, eine Vielzahl verbesserungsbedürftiger Kleingewässer	<ul style="list-style-type: none"> - Landwirtschaft - Wasserwirtschaft - Erholung 	IV

Nr.	Bezeichnung	Charakterisierung/ Wertmerkmale	Nutzungsansprüche	Wert- stufe
19	Staatsforst Langenhöft	Größeres parzelliertes Staatsforstgebiet mit überwiegend standorttypischen Waldgesellschaften, Entwicklungsmöglichkeiten vorhanden, faunistische Bedeutung	<ul style="list-style-type: none"> - Forstwirtschaft - Wasserwirtschaft - Verkehr (Immissionen und Lärm durch L 38) 	II
20	Kuppige Feldflur westlich von Ostenfeld	Überwiegend als Acker, teils auch als Grünland genutzter Bereich, relativ großschlägig, mäßige Kammerung durch Knicks, einige wertvolle Knicks, größere Anzahl von Krautwällen mit Trockenelementen	<ul style="list-style-type: none"> - Landwirtschaft - Energiewirtschaft (Windenergieanlagen) - Verkehr (Immissionen und Lärm durch L 37) - Erholung 	III
21	Feldflur bei Odersbek-Grüntal	Intensive, überwiegend als Grünland, teils auch als Acker genutzter Niederungsbereich, einige gut ausgeprägte Knickbereiche, Fließgewässer mit wichtiger Vernetzungsfunktion, eine Vielzahl verbesserungsbedürftiger Kleingewässer, hohe faunistische Bedeutung, gute Entwicklungsmöglichkeiten vorhanden	<ul style="list-style-type: none"> - Landwirtschaft - Wasserwirtschaft (intensive Gewässerunterhaltung) 	II

Tab. 4: Bewertung der Funktionsräume im Gemeindegebiet Ostenfeld

Die Tabelle charakterisiert gleichzeitig die einzelnen Landschaftsräume, führt die wichtigsten Wertmerkmale auf und enthält Aussagen zu den Nutzungsansprüchen. Die Bewertungskarte (Anlage 2) zeigt sowohl das Ergebnis der Bewertung der einzelnen Biotoptypen wie auch das Ergebnis der Bewertung der Funktionsräume.

Im Ergebnis zeigt sich, daß der flächenmäßig überwiegende Teil von Räumen eingenommen wird, die von besonderer Bedeutung für Arten und Lebensgemeinschaften der Pflanzen- und Tierwelt sind. Insbesondere der östliche aber auch der südwestliche Teil der Gemeinde enthält entsprechende Landschaftsräume, die zum Teil eine hohe Vernetzungsfunktion beinhalten. Jedoch kommen auch hier vereinzelt geringerwertige Biotoptypen vor. Zudem zeigen die Niederungsbereiche südwestlich und nordwestlich der Ortschaft eine teilweise gute Entwicklungsfähigkeit.

Die wertvollsten Räume mit herausragender Lebensraumbedeutung befinden sich im östlichen Gemeindegebiet. Es handelt sich hierbei zum einen um den schon mehrfach angesprochenen Niedermoorkomplex in der Treene-Niederung mit großer Strukturvielfalt. Zum anderen um das Niederungsgebiet Tollenmoor mit extensiv genutzten Feuchtgrünländern. Beide Räume sind von hoher floristischer und faunistischer Bedeutung. Von teilweise herausragender teils auch besonderer Bedeutung sind die strukturreichen, naturnahen Bauernwälder.

Von besonderer Bedeutung für Arten und Lebensgemeinschaften der Pflanzen- und Tierwelt ist der fließ- und stillgewässerreichen Funktionsraum um den Sandesberg. Ebenso zählen dazu die nördliche Treene-Niederung mit ihren artenreichen, hochwertigen Niedermoorgräben

und die Feldflur bei Oldersbek-Grüntal, außerdem auch der Kirchenwald und der Staatsforst Langenhöft mit zum Teil naturnahen, hochwertigen, gut strukturierten Waldbereichen. Die Funktionsräume mit besonderer Bedeutung für Arten und Lebensgemeinschaften der Pflanzen- und Tierwelt beinhalten gute Entwicklungsmöglichkeiten und es kann hier von guten Vernetzungsfunktionen ausgegangen werden (vgl. Abb. 8).



Abb. 13: Naturnaher Buchen-Eichenwald im Staatsforst Langenhöft (Biotop B 7)

Flächenmäßig verbreitet sind auch die Räume mit allgemeiner Bedeutung, wozu einige eher intensiv landwirtschaftlich genutzte Feldfluren zählen. Eher von eingeschränkter Bedeutung für Arten und Lebensgemeinschaften sind die Ortsbereiche in Ostenfeld und die Feldflur südlich der Ortschaft. Obwohl auch hier Lebensraummöglichkeiten, wenngleich eingeschränkt, vorkommen, dominieren die Beeinträchtigungen. Es handelt sich hierbei um Versiegelungen, hohe Bebauungsdichten, verkehrsbedingte Beunruhigungen und intensive landwirtschaftliche Nutzungen.

Hierauf aufbauend lassen sich nun allgemeine Entwicklungsziele formulieren, die über sogenannte Leitbilder charakterisiert werden können. Die Ziele und Maßnahmen zu deren Umsetzung werden im Planungsteil (vgl. Kap. 5) für jeden Landschaftsraum vertiefend und nutzungsbezogen dargestellt. Nachfolgend werden einige allgemeine Hinweise zu den sich aus der Bewertung ergebenden Entwicklungszielen gegeben.

Entwicklungsziele

Um einen nachhaltigen Arten- und Biotopschutz zu gewährleisten, sind Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen durchzuführen. Hierbei gilt als prioritär die Sicherung wertvoller Gebiete, insbesondere von Verbundbereichen, erst darauf folgt die Entwicklung und Optimierung von Lebensräumen. Im Vordergrund steht dementsprechend der Erhalt aller hochwertigen Biotoptypen, d.h. jener mit durchschnittlicher und hervorragender Lebensraumqualität, wie in Ostenfeld beispielsweise die wertvollen Niederungsbereiche der Treene. Des weiteren

sind alle Biotoptypen besonderer Schutzwürdigkeit, wozu insbesondere die gesetzlich geschützten Biotope zählen (Knicks, Kleingewässer usw.), zu erhalten und ebenso Biotoptypenkomplexe (Landschaftsräume) herausragender und besonderer Bedeutung für Arten und Lebensgemeinschaften (u.a. Niederungsgebiet Tollenmoor, Bauernwälder).

Zum allgemeinen Schutz und zur Verbesserung der Lebensräume stehen zusammenfassend folgende Ziele und Maßnahmen im Vordergrund:

AUSWEISUNG WERTVOLLER KLEINFLÄCHIGER BEREICHE ALS GESCHÜTZTE LANDSCHAFTSBESTANDTEILE

AUSWEISUNG BEDEUTENDER BEREICHE ALS FLÄCHEN FÜR MAßNAHMEN ZUM SCHUTZ, ZUR PFLEGE UND ZUR ENTWICKLUNG VON NATUR UND LANDSCHAFT IM FLÄCHENNUTZUNGSPLAN

ENTWICKLUNG NATURNAHER WALDBESTÄNDE

- Umbau von Nadelwäldern in standortheimischen Laubwald
- Begrenzung des Nadelholzanbaus (Douglasie, Sitkafichte)
- Erhöhung des Alt- und Totholzanteiles
- Reduzierung der Schlaggrößen zur Verzahnung versch. Altersklassen
- Weitgehende Naturverjüngung
- Einzelstammweise und kleinflächige Bewirtschaftung
- Förderung spezieller Habitats (Quellbereiche, Bachläufe)
- Anreicherung der vertikalen und horizontalen Strukturierung

ANLAGE NATURNAHER WALDRÄNDER

- Schaffung möglichst unregelmäßiger innerer und äußerer Grenzlinien
- Entwicklung von Waldaußenrändern (Breite ca. 10 -15 m)
- Entwicklung von Waldinnenrändern (Sukzession: Pionierarten fördern)

ERHALT UND PFLEGE VORHANDENER SOWIE ANLAGE NEUER FLÄCHIGER UND LINEARER STRUKTUREN/GRÜNACHSEN

- möglichst zusammenhängende, naturnahe, artenreiche und flächige Strukturen aus extensiv genutzten Grünländern, Gebüsch, Baumgruppen, Hecken, Feldgehölzen sowie Brachflächen im Offenland
- möglichst durchgängige Grünstrukturen aus insbesondere Baumreihen und -gruppen, Gebüsch und naturnahen Gärten in den Siedlungsbereichen

EXTENSIVIERUNG DER ACKER-/GRÜNLANDBEWIRTSCHAFTUNG

- Verringerung des Dünger- und Pestizideinsatzes (am tatsächlichen Bedarf orientieren!)
- Verringerung des Viehbesatzes
- Ausbildung ungedüngter und ungespritzter Ackerrandstreifen
- Verringerung der Mahdhäufigkeit und Veränderung der Mahdtermine
- Förderung ökologischen Landbaues

ANLAGE UND PFLEGE VON HECKEN (KNICKS)

- Hecken alle 10-25 Jahre abschnittsweise unter partieller Schonung von Überhältern und Tothölzern „auf-den-Stock-setzen“
- Förderung eines stufigen Aufbaus
- Entwicklung von Wildkrautfluren
- Anlage möglichst mehrreihiger Gehölzpflanzungen (Knick, ebenerdig)

GEWÄSSERRENATURIERUNG - NATURNAHE GESTALTUNG VON FLIEB- UND STILLGEWÄSSERN

- Renaturierung bzw. naturnahe Umgestaltung von ausgebauten Bachläufen
- Freilegen verrohrter Bäche und von Gräben
- Anpflanzung standortheimischer Ufergehölze
- Entwicklung naturnaher Auenbereiche
 - Anpflanzung standortheimischer Gehölze
 - Herausnahme von Gewässerrandstreifen aus der Nutzung (Sukzession)
- Schutz der Ufer vor Weideschäden (z.B. Abzäunung)
- Naturnahe Gestaltung bzw. Neuanlage von Kleingewässern

SICHERUNG UND ENTWICKLUNG FEUCHTER GRÜNLANDBEREICHE

- Umwandlung von Acker in Grünland
- Biotopvernetzung
- Nutzungsextensivierung
- Vernässung

ERHALT DER DORFNAHEN LANDSCHAFTEN UND DER LÄNDLICHEN SIEDLUNGSSTRUKTUREN

AUFWERTUNG UND ERHALT VON ERHOLUNGSRÄUMEN BESONDERS IM NAHBEREICH DER ORTSCHAFT

- Eingrünung bestehender, nicht oder nur ungenügend in die freie Landschaft eingebundener Ortsränder und um Höfen im Außenbereich
- Erhöhung der landschaftlichen Vielfalt durch Gehölze, blütenreiche Wegraine, eventuell Streuobstwiesen
- Verbesserung der Beschilderung auf Wanderstrecken
- möglichst langer Erhalt alter Bäume in Einzelstand, Gruppen, Baumreihen oder Alleen
- Verbesserung der Erholungseignung im Staatsforst (Bänke etc.), evtl. Anlage eines Waldlehrpfades

GRÜNPLANERISCHE AUFWERTUNG DES SIEDLUNGSBILDES

- Sicherung und Entwicklung von öffentlichen Grünanlagen innerhalb der Ortschaft (z.B. Kinderspielbereiche)
- Anlage von Streuobstwiesen
- Entsiegelung und Gliederung der Straßen- und Stellflächen durch Pflanzflächen
- Fassadenbegrünung

3.2 Boden

Der Boden ist als Standortfaktor von übergeordneter Bedeutung für den Naturhaushalt. Boden ist Lebensraum und Lebensgrundlage für Pflanzen, Tiere und Menschen. Hervorzuheben ist seine Regelungsfunktion bei der Grundwasserneubildung und Reinhaltung, er dient diesbezüglich als Speicher für Wasser, Nährstoffe und Humus. Eine besondere Aufgabe erfüllt der Boden bei der Produktion von Nahrungsmitteln.

Beeinträchtigend wirken hingegen Veränderungen im Wasser- und Lufthaushalt, Erosionserscheinungen, Verdichtungen und Versiegelungen. Letzteres führt zu einem vollständigen Verlust von Bodenfunktionen, was zu einer nachhaltigen Beeinträchtigung der natürlichen Lebensgrundlagen führt.

Aus diesen Gründen wird der Schutz des Bodens in den Naturschutzgesetzgebungen besonders hervorgehoben. So besagt der § 1, Absatz 2, Satz 3, des Landesnaturschutzgesetzes Schleswig-Holstein, daß „mit dem Boden schonend umzugehen ist. Die verschiedenen Bodenformen sind zu erhalten. Der natürliche Aufbau der Böden und ihre Pflanzendecke ist zu sichern“. Satz 4 besagt darüber hinaus, daß mit den Bodenflächen sparsam umzugehen ist.

Nachfolgend wird der Bestand der Böden im Gemeindegebiet Ostenfeld auf Grundlage der, wenn auch spärlich vorhandenen Daten verbal beschrieben. Die darauf aufbauende Bewertung bezieht sich insbesondere auf die Naturnähe der Böden und ihre natürliche Ertragsfähigkeit, wobei auf vorhandene Beeinträchtigungen ebenfalls eingegangen wird. Aufgrund der mangelhaften Datenlage wurde auf eine Bodenkarte verzichtet.

3.2.1. Bestand

Folgende Bodentypen kommen im Gemeindegebiet von Ostenfeld vor:

- Braunerde-Podsol
- Fahlerde, pseudovergleyt
- Anmoorgley
- Niedermoorboden
- Marschboden

Im gesamten Gemeindegebiet überwiegen die Braunerde-Podsole. Stellenweise ist auch das Vorkommen von pseudovergleyten Fahlerden möglich. In den Niederungsbereichen nordwestlich und südwestlich der Ortschaft Ostenfeld und im Bereich der Treene-Niederung sind Anmoor- und Niedermoorböden sowie in der Nähe der Treene Marschböden mit dichten Horizonten (Dwog- und Knick-Marsch) vorzufinden. Außerdem kommen Anmoor- und Niedermoorböden kleinflächig an den beiden, die Bauernwälder durchfließenden Bächen (Raum 16 und 17) und an dem Bach bei Ostenfeldfeld (Raum 10) vor. Die Niedermoorböden erreichen jedoch überwiegend keine sehr großen Mächtigkeiten (bis maximal 2 m) und gehen mitunter in mineralische Anmoorböden über. Zudem sind die Torflagen häufig abgebaut worden (vgl. Niedermoorkomplex in der Treene-Niederung). Am Quellhang östlich des Sandesberges, am Quellhang nördlich und südlich von Brendhörn und in den Hangbereichen im Westen der Gemeinde Ostenfeld (Raum 20) sowie in den Senken nördlich der Ortschaft (Raum 4) und im Bereich der Erlenaufforstung nördlich von Ostenfeldfeld (Raum 6) trifft man auf geringmächtige Niedermoortorfe. In der Treene-Niederung im Niederungsgebiet Tollenmoor errei-

chen die Niedermoortorfe mit bis zu 5 m die größten Mächtigkeiten (GEOLOGISCHES LANDESAMT 1977, Karte der Holozän-Mächtigkeit TK 1521 Ostenfeld).

Hauptfaktor der Entstehung der erwähnten Bodentypen ist die geologische Ausgangslage. Wie bereits in Kapitel 2.2 beschrieben, überwiegen hierbei sandig-lehmige Ablagerungen der älteren Saale-Eiszeit. Man bezeichnet entsprechende Gebiete auch als Altmoränenlandschaften. Diese saalezeitlichen Geschiebelehne und Geschiebemergel wurden durch die nachfolgenden Warmzeiten und Eiszeiten überprägt und versandeten zunehmend. Im Ergebnis stehen heute die angesprochenen Bodenarten Lehm und insbesondere Sand im Vordergrund.

In diesen sandig-lehmigen Substraten führten verschiedene Bodenbildungsprozesse zu den oben genannten Bodentypen. Die mit der Verwitterung einhergehende Verlehmung und Verbraunung läßt Tonminerale und Eisenoxide entstehen. Dieser Prozeß führt im Ergebnis zur Bildung von Braunerden, die, wie der Name schon sagt, von braunefärbten Bodenhorizonten geprägt sind.

Bei zunehmender Versauerung des Bodens, hervorgerufen zum einen durch kühlfeuchtes Klima und zum anderen durch ein basenarmes Ausgangssubstrat (Sand), setzt der Prozeß der Podsolierung ein. Dieser führt zu einer Umlagerung gelöster Eisen- und Aluminiumverbindungen durch perkolierendes Wasser aus dem Ober- in den Unterboden. Der Oberboden bleicht demzufolge aus und im Unterboden kommt es zu einer Anreicherung mit Eisen- und Aluminiumverbindungen, wodurch eine Braunfärbung des Untergrundes entsteht. Eine Podsolierung führt darüber hinaus zur Umverteilung von wichtigen Nährstoffen aus dem Humus des Oberbodens. Dieser reichert sich im Unterboden an und bildet dort häufig ein sehr hartes Kittgefüge (Ortstein). Charakteristisch ist demzufolge im Oberboden ein fahler, gebleichter Auswaschungshorizont. Diese Auswaschungshorizonte sind in ackerbaulich genutzten Bereichen der Hohen Geest häufig durch Erosion und Pflugarbeit abgetragen bzw. vermischt worden.

Fahlerden stellen Entwicklungsstufen einer Parabraunerde dar. Der Oberboden ist schon mehr oder minder stark gebleicht. Umlagerungsprozesse betreffen jedoch nur Tonminerale des Oberbodens, im Gegensatz zum Podsol. Das entsprechende Ausgangssubstrat ist dahingehend meistens lehmiger bzw. basenreicher. In stärker durch Tonverlagerung gekennzeichneten Bereichen kann es hierbei durch starke Anreicherung von Tonen im Unterboden zu einer Pseudovergleyung kommen. Durch die stauende Wirkung des tonangereicherten Horizontes im Unterboden bzw. in mittleren Bodenhorizonten kommt es häufig in niederschlagsreichen Perioden zu Anreicherung von Stauwasser. Durch Lösungs- und Ausfällungsprozesse bei Austrocknung bzw. Vernässung kommt es zur Bildung von rostfleckigen und gebleichten Bodenhorizonten.

Die im Gemeindegebiet ebenfalls weitverbreiteten Niedermoorböden sind geprägt durch einen hohen Anteil organischer, nicht zersetzter Substanz. Aufgrund der einstmals stetig hohen Wasserführung in diesen Niederungen herrschte dort extremer Luftmangel, der eine Zersetzung des organischen Materials weitgehend verhinderte. In der Folge entstanden mehr oder minder mächtige Torflagen, in denen sich Niedermoorböden bilden konnten. Niedermoorböden sind aufgrund ihrer Grundwasserabhängigkeit nährstoffreicher als Hochmoorböden, die ausschließlich durch Niederschlagswasser gespeist werden. Die Niedermoorböden sind heutzutage besonders infolge von Bewässerungs- und Bodenbelüftungsmaßnahmen stärker mineralisiert bzw. zersetzt, wodurch der Anteil organischer, torfiger Substanz abnimmt und es demzufolge häufig zu Sackungen des Bodens kommt.

Anmoorgleye stellen Übergangsböden von nassen, torfigen Niedermoorböden zu den mineralischen Geestböden dar und sind von daher ebenfalls stark vernäßt, jedoch infolge einer etwas stärkeren Zersetzung mit weniger organischer Substanz als Niedermoorböden behaftet.

Marschböden entstehen überall dort, wo der Mensch durch Bedeichungsmaßnahmen die natürliche Ablagerung mariner Sedimente unterbrochen hat und die Oberfläche den Verwitterungs- und Bodenbildungsprozessen ausgesetzt wird. Aufgrund des in der Regel schluffigen, tonigen und nur teilweise sandigen Ausgangssubstrat entstehen durch Entsalzung der Böden die Kalkmarschen. Im weiteren erfolgt eine Entkalkung und damit die Bildung von Kleimarschen. Ist dies mit einer Tonverlagerung verbunden, so daß sich nahezu undurchdringliche und stark wasserstauende Anreicherungshorizonte herausbilden, entstehen Knick- und Dwogmarschen. Diese Böden findet man im Gemeindegebiet von Ostenfeld nur kleinflächig an der Treene, die vor der Errichtung des Eidersperrwerkes im Tideeinfluß der Nordsee stand.

3.2.2. Bewertung

Die Bewertung der Böden erfolgt nach folgenden Kriterien:

- Naturnähe der Böden
- Winderosionsempfindlichkeit
- Wassererosionsempfindlichkeit
- Vorhandene Belastungen der Böden

Naturnähe

Die menschliche Nutzung der Böden über viele Jahrhunderte hinweg läßt natürlich gewachsene Böden heute relativ selten in Erscheinung treten. Bereiche, die natürlich gewachsene Bodenprofile aufweisen, finden sich dementsprechend hauptsächlich in alten Wäldern. Naturnähe, das heißt größtenteils natürlich gewachsene Bodenprofile, sind am günstigsten einzustufen hinsichtlich der Erfüllung der oben genannten Bodenfunktionen. Hierzu zählt insbesondere der Grundwasserschutz, der zusätzliche Belastungen oder Gefahren für den Menschen verhindert.

Die Charakterisierung von naturnahen Bodenbereichen läßt sich dementsprechend hauptsächlich über den Grad der menschlichen Nutzung vornehmen. Nach Eberhardt (1991) kann der Grad der Natürlichkeit durch eine Negativauslese der stark vom Menschen beeinflussten Böden festgestellt werden. Dieses ist über die Ermittlung historischer und aktueller Nutzungen möglich. Für den Bereich des Gemeindegebietes Ostenfeld kann dieses auf Grundlage der Preußischen Landesaufnahme von 1879 und der heutigen Nutzungen, die über die Biotop- und Nutzungskartierung charakterisiert werden konnte, erfolgen. Unterschieden werden diesbezüglich nach Breuer (1994) drei Wertstufen hinsichtlich der Naturnähe:

Wertstufe I.: Böden von besonderer Bedeutung

Entsprechend bewertete Böden beinhalten ein natürlich gewachsenes, weitgehend unverändertes Bodenprofil. Fast alle Waldstandorte und Feldgehölze in Ostenfeld können in diese Kategorie eingeordnet werden. Es würden darüber hinaus auch seit längerem extensiv bewirtschaftete, brachliegende oder ungenutzte Böden in diese Kategorie eingeordnet. Im Gemeindegebiet Ostenfeld sind entsprechende Bereiche

in der Treene-Niederung (Raum 11 und 13) vorhanden. Bis auf die bereits angesprochenen Waldstandorte, befinden sich im Gemeindegebiet Ostenfeld ansonsten keine, über längere Zeit vom Menschen weitgehend unbeeinflussten Standorte, deren Böden als solche mit besondere Bedeutung charakterisiert werden könnten.

Wertstufe II.: Böden von allgemeiner Bedeutung

Hierunter zu fassen sind die stark überprägten, jedoch ehemals natürlich entstandenen Böden. Diese sind insbesondere durch bewirtschaftungsbedingte Maßnahmen des Menschen bis in den Untergrund überprägt. Entsprechende Nutzungen im Gemeindegebiet Ostenfeld sind überwiegend Landwirtschaft und Entwässerung grundwassernaher Standorte. Auch die sich hauptsächlich durch menschliche Aktivitäten entwickelten Böden sind in diese Kategorie zu fassen. Beispielsweise sind dies langjährig gartenbaulich genutzte Bereiche und auch durch Tiefenumbruch oder Torfabbau völlig veränderte Bodentypen. Bodenfunktionen, wenn auch in eingeschränktem Maße, beinhalten diese Bodentypen jedoch auch weiterhin.

Wertstufe III.: Böden von eingeschränkter Bedeutung

In diese Stufe einzuordnen sind die erheblich befestigten Bodenbereiche. Es handelt sich dabei um vollständig versiegelte Flächen (z. B. Verkehrsflächen) und darüber hinaus um bebaute Bereiche mit einem Anteil versiegelter Flächen von mehr als 50 %. Auch stärker belastete Flächen, wie z.B. Altlastenstandorte, wären hierunter zu fassen.

Böden von allgemeiner Bedeutung sind überwiegend im Gemeindegebiet Ostenfeld prägend. Es handelt sich dabei um die schon seit längerer Zeit landwirtschaftlich intensiv genutzten Bereiche. Durch Nährstoffeinträge, Entwässerungsmaßnahmen und auch durch Tiefenumbrüche und Torfabbau sind die dort vorkommenden Bodentypen zwar weitgehend verändert worden, beinhalten jedoch noch ökologische Funktionen, da sie dem Naturhaushalt noch zur Verfügung stehen. Einen nicht unerheblichen Flächenumfang nehmen jedoch auch die Böden besonderer Bedeutung in Ostenfeld ein, worunter insbesondere die großflächigen Waldstandorte und Bereiche in der Treene-Niederung zählen. Böden nur eingeschränkter Bedeutung für den Naturhaushalt sind insbesondere in den Siedlungsbereichen zu finden. Flächenmäßig sind diese jedoch im Gemeindegebiet Ostenfeld eher unterrepräsentiert.

Zusammenfassend sind die schon mehrfach erwähnten Waldbereiche und Feldgehölze im Osten und Südwesten der Gemeinde besonders herauszuheben. Die dort vorkommenden Waldböden (hauptsächlich Braunerde-Podsole) sind seit längerer Zeit weitgehend unverändert geblieben, so daß von einem weitgehend natürlichen Bodenprofil auszugehen ist. Vereinzelt befinden sich im Gemeindegebiet zudem seit längerer Zeit sehr extensiv genutzte Grünlandbereiche wie in der Treene-Niederung (Raum 11). Ansonsten werden die landwirtschaftlichen Nutzflächen als Böden von allgemeiner Bedeutung eingestuft. Böden von nur eingeschränkter Bedeutung sind in der Siedlung Ostenfeld und im direkten Umfeld der Kläranlage vorhanden.

Winderosionsempfindlichkeit

Es ist von einer Empfindlichkeit gegenüber Winderosionen im westlichen, nordöstlichen und östlichen Bereich (außerhalb der Treene-Niederung) der Gemarkung Ostenfeld auszugehen. Begründet liegt dies zum einen in dem leichten, stark sandhaltigen und damit verwehungsanfälligen Ausgangssubstrat, zum anderen handelt es sich teilweise um eine recht exponierte Lage dieser Bereiche, die somit eher den relativ starken westlichen Winden ausgesetzt sind. Darüber hinaus ist die Dichte der windschützenden Knicks mitunter eher unterdurchschnittlich, zudem sind einige der Wälle nicht mit Gehölzen bestanden. Des Weiteren sind Bodenbereiche, die ackerbaulich genutzt werden, stärker gegen Winderosion anfällig als Grünlandbereiche, die während des gesamten Jahres eine windschützende Vegetationsbedeckung aufweisen. In den übrigen Bereichen ist zwar von einer vorhandenen, jedoch eher weniger erheblichen Winderosionsanfälligkeit auszugehen. Die Bereiche liegen teils weniger exponiert, sind mancherorts stärker durch windschützende Knicks strukturiert oder unterliegen häufig einer Grünlandnutzung.

Potentielle Wassererosionsempfindlichkeit

Bei Abfluß von Niederschlags- und Schmelzwasser kann es zum Abtrag und zur Verlagerung von Bodenmaterial kommen. Die Erosionsempfindlichkeit beruht im wesentlichen auf die Wirkung der Faktoren „Bodenart“, „Relief“, „Hanglänge“ und „Art des Niederschlages“. Ausserdem spielt die Art und Weise der Bewirtschaftung durch den Menschen (Bearbeitung, Fruchtfolge, Schutzmaßnahmen) eine Rolle. Die negativen Auswirkungen der Bodenerosion sind Nährstoffauswaschungen, eine Verschlechterung der Bodenstruktur und Nährstoffeinträge in Gewässer. Eine aktuelle Erosionsgefährdung besteht hauptsächlich im nordöstlichen Bereich der Gemeinde Ostenfeld, hier insbesondere am Geesthang im Übergang zur Treene-Niederung. Diese Hangbereiche werden teilweise auch mit Mais bestellt. Darüber hinaus überwiegt die Grünlandnutzung, die durch eine ganzjährige Vegetationsbedeckung die Wassererosionsempfindlichkeit stark vermindert. Nicht auszuschließen ist jedoch eine Wassererosion bei starken Regenereignissen auf ackerbaulich genutzten Bereichen, die zudem zumindest flach geneigt sind und in dem eine Bearbeitung parallel zum Hang erfolgt (vgl. Raum 4, 8 und 18).

Vorhandene Belastungen der Böden

Belastungen der Böden, die seine ökologischen Funktionen erheblich und nachhaltig beeinträchtigen, sind insbesondere in den Schadstoffanreicherungen entlang der Verkehrswege, den eventuell vorhandenen Altablagerungen und in umfangreichen Versiegelungen zu sehen.

Schadstoffanreicherungen entlang der Verkehrswege

Entlang von Verkehrswegen ist je nach Höhe des Verkehrsaufkommens mit einer Belastung der angrenzenden Flächen und deren Böden zu rechnen. Ein Stoffeintrag kann erfolgen durch Abgase, Abrieb von Fahrbahn, Reifen und Bremsbelägen und durch Tropfverluste von Benzin und Öl. Mit zunehmender Entfernung vom Fahrbahnrand ist eine abnehmende Schadstoffbelastung zu erwarten, wobei die entsprechenden Reichweiten je nach Stoffgruppe unterschiedlich ausfallen. Als hauptsächliche Schadstoffgruppen sind zu nennen: Schwermetalle (insbesondere Blei und Cadmium), Kohlenwasserstoffe, Salz, Schwefeldioxid, Stickoxide und Benzole sowie Phenole.

Bei einer Schadstoffanreicherung im Boden kann es insbesondere bei ackerbaulicher Nutzung oder Viehhaltung zu einem Eintrag derselben in die Nahrungskette kommen. Bei nicht ausreichender Filtereigenschaft des Bodens (insbesondere bei sandigen Substraten) ist es auch möglich, daß ein Eintrag in das Grundwasser stattfindet.

Im Gemeindegebiet Ostenfeld sind die Böden des Nahbereiches der L 37, die den Gemeindebereich auf ganzer Länge von West nach Ost durchschneidet, diesbezüglich zumindest teilweise gefährdet. Weniger befahren ist hingegen die L 38 südlich von Ostenfeld.

Altablagerungen

Erwähnt werden muß in diesem Zusammenhang die frühere gemeindeeigene Schuttkuhle Stumpen. Weitere Standorte konnten im Gemeindegebiet nicht festgestellt werden.

Versiegelung

Durch Versiegelung, daß heißt vollständige Isolierung der Böden durch Abdichtungen infolge Straßen- und Häuserbau, durch Verdichtungen, Aufschüttungen und Auffüllungen, geht die betroffene Bodenoberfläche dem Naturhaushalt vollständig verloren. Einher geht damit die vollständige Reduzierung der ökologischen Bodenfunktionen, wie Filterung, Pufferung, Speicherung von Wasser und als Standort für die Vegetation. Darüber hinaus ist infolge einer Bodenversiegelung mit einer Erhöhung des oberflächigen Wasserabflusses und mit einer damit verbundenen geringeren Grundwasserneubildung zu rechnen.

Zur Übersicht werden nachfolgend einige durchschnittliche Versiegelungsgrade für verschiedene Siedlungs- und Nutzungstypen aufgeführt:

<u>Siedlungs-/Nutzungstyp</u>	<u>Versiegelungsgrad</u>
Sportanlagen	< 40 %
lockere Einzelhausbebauung	40 - 50 %
Dorfkern	50 - 60 %
Öffentliche Einrichtungen	70 - 80 %
Industrie/Gewerbe	80 - 90 %

In der Bewertungskarte (vgl. Anlage 2) sind die besonders versiegelten Bereiche herausgehoben. Es handelt sich hierbei ausschließlich um die Siedlungsbereiche von Ostenfeld.

Betreffend der Versauerungsempfindlichkeit der Böden, ist im Bearbeitungsgebiet durchaus von einer Gefahr der Versauerung auszugehen. Die Widerstandsfähigkeit gegenüber Bodenversauerung, abhängig von dem Puffervermögen des Bodens bei Säureeintrag, insbesondere aus der Luft, ist in den Böden des Gemeindegebietes nur als gering einzustufen. Das Puffervermögen eines Bodens steigt mit zunehmendem Kalkgehalt sowie zunehmendem Gehalt an Tonen und Schluffen, daß heißt an feinen Bodenpartikeln. Die Versauerungsgefahr ergibt sich demzufolge bei den Böden im Gemeindegebiet aufgrund des fast vollkommen fehlenden Kalkgehaltes und des nur mäßig vorhandenen Ton- und Schluffgehaltes. Wissenschaftlich bewiesen ist insbesondere die Gefährdung des Waldbestandes durch eine fortschreitende Bo-

denversauerung. Der Begriff Waldsterben steht unmittelbar in Verbindung mit der Bodenversauerung. Eine Gefährdung der Waldbereiche dieser Art ist somit nicht auszuschließen.

Kulturhistorisch wertvolle Böden, wie z. B. Wölbäcker, kommen im Gemeindegebiet Ostenfeld nicht vor.

Für die **natürliche Ertragsfähigkeit** ist die Güte des Bodens für die landwirtschaftliche und forstwirtschaftliche Produktion von entscheidender Bedeutung. Aufgrund nicht vorhandener Daten vor allem über die landwirtschaftlich genutzten Böden konnte die Ertragsfähigkeit in der Gemeinde Ostenfeld nicht beurteilt werden. Es lassen sich jedoch aufgrund der geologischen Ausgangssituation und den beschriebenen vorkommenden Bodentypen bzw. -arten Rückschlüsse auf die Ertragsfähigkeit ziehen. So sind stärker sandige Podsole bzw. Braunerde-Podsole eher von geringerer natürlicher Ertragsfähigkeit, während die lehmigen und basenreicheren Fahlerden zumindest eine mittlere Ertragsfähigkeit aufweisen. Bei den Niedermoorflächen bzw. -torfen ist dies sehr vom Grad der Mineralisation und den Grundwasserständen abhängig.

Zusammenfassende Bewertung

Die zusammenfassende Bewertung erfolgt auf Grundlage der oben genannten Einzelkriterien. Daraus abgeleitet wird eine Bewertung der Schutzwürdigkeit der Böden im Gemeindegebiet.

Böden mit besonderer Schutzwürdigkeit sind die Böden mit einer besonderen Bedeutung bezüglich ihrer Naturnähe. Es handelt sich hierbei, wie bereits erwähnt, um alle Waldbereiche im Gemeindegebiet und um Extensivstandorte in der Treene-Niederung. Da ansonsten anzunehmen ist, daß keine Böden mit hoher bzw. sehr hoher natürlicher Ertragsfähigkeit und auch keine kulturhistorisch bedeutsamen Böden sowie keine zumindest flächenmäßig nennenswerten Grenzertragsböden, die als Extremstandort besonders schutzwürdig sein könnten, vorkommen, sind weitere Böden besonderer Schutzwürdigkeit in Ostenfeld vermutlich nicht auszugrenzen.

Größtenteils im Gemeindegebiet vorhanden sind die Böden mit einer allgemeinen Bedeutung bezüglich ihrer Naturnähe, die als Böden mit einer allgemeinen Schutzwürdigkeit eingestuft werden. Bei dieser Vorgehensweise steht im Vordergrund, grundsätzlich alle unversiegelten und nicht stark belasteten Böden zu schützen. Dementsprechend sind alle versiegelten Böden als solche mit nur geringer Schutzwürdigkeit einzustufen. Sie sind aufgrund ihrer Naturferne häufig nur von geringer Bedeutung. Zudem sind alle stärker belasteten Böden in diese Kategorie zu fassen.

Aus diesen Aussagen zum Schutzgut Boden lassen sich verschiedene Entwicklungsziele für die Gemeinde formulieren. Da diese hauptsächlich auf den Nutzer abgestimmt sind, werden entsprechende Maßnahmen und Zielvorstellungen in dem Kapitel 5.4 - Anforderungen an Nutzungen - konkretisiert. Vorrangige Entwicklungsziele sollten sein:

- Schutz bzw. Erhalt der vorhandenen wertvollen, naturnahen Bodentypen
- Vermeidung oder zumindest Verminderung von zu großer Flächeninanspruchnahme und Versiegelung
- Vermeidung und Verminderung von Winderosion durch Verdichtung des Knicknetzes in entsprechend gefährdeten Bereichen

- Vermeidung und Verminderung von Wassererosion durch erosionsmindernde Bewirtschaftungsmethoden (hangparalleles Pflügen, Anbau von Zwischenfrüchten) und Anlage von Feldrainen oder Knicks bzw. durch Umwandlung in Grünland
- Dichtere Abpflanzungen an stärker befahrenen Straßen zur Verminderung des Schadstoffeintrags in die umliegenden Bodenbereiche
- Wenn möglich: Entsiegelung geeigneter Bereiche
- Wenn Eigentümer einverstanden: Extensivierung der intensiv genutzten landwirtschaftlichen Nutzflächen, zur Verminderung des Düngereintrags und des Eintrags sonstiger Stoffe und zum Schutz der natürlichen Bodenfunktionen

3.3 Wasser

Ermessen läßt sich die Bedeutung des Wassers für den Naturhaushalt alleine an der Tatsache, daß es Grundlage aller Stoffe und somit allen Lebens aufgrund der Funktion als universelles Löse- und Transportmittel ist. Das Wasser erfüllt wichtige Funktionen im Naturhaushalt, worunter insbesondere die Funktion als entscheidender Faktor des Klimahaushaltes zu zählen ist. Nicht zuletzt dient es als Lebensraum für zahlreiche Pflanzen- und Tierarten. Diese grundlegenden Funktionen lassen sich durch weitere ergänzen, denen menschliche Ansprüche zugrunde liegen, wodurch vielfach Belastungswirkungen für den Wasserhaushalt ausgelöst werden. Zu nennen sind hierbei insbesondere:

- Produktionsfunktionen

Entnahmen für Trink-, Kühl- und Betriebswasser, Beregnung und Tränkung von Weidewieh, Gewinnung von Heil- und Mineralwassern, Energieerzeugung, Fischerei ...

- Regelungsfunktionen

Selbstreinigung, Wasserableitung, Retention/Vergleichmäßigung des Wasserabflusses

- Trägerfunktionen

Schifffahrt, Einleitung von Abwässern, ...

- Erholungs- und Informationsfunktion

Baden, Wassersport, Angeln, ...

(verändert nach KIEMSTEDT/MÜLLER-BARTUSCH, 1992)

Die Bearbeitung des Schutzgutes Wasser kann sich im Rahmen eines Landschaftsplanes nur beschränken auf die Darstellung und Bewertung des Leistungsvermögens des Wasserhaushaltes im Gebiet für die Trinkwasserversorgung sowie für einige der oben genannten Regelungsfunktionen.

Gemäß den Aussagen des Wasserhaushaltsgesetzes, wird das Medium Wasser in Oberflächengewässer und Grundwasser unterteilt.

Im Zuge der Betrachtung der Oberflächengewässer werden, bei ausreichender Datenlage, die Gewässergüte und der Ausbauzustand eines Gewässers erfaßt. Bei letzterem Kriterium wird

auch die Vegetation im und am Gewässer berücksichtigt. Die Vielfalt an Pflanzen- und Tierarten an und in Gewässern ist eng verbunden mit dem Ausbauzustand und der Gewässergüte.

Mengenmäßige Aussagen über das Grundwasser könnten im Rahmen der Angaben zur Grundwasserneubildungsrate getätigt werden. Diese ist entscheidend für die nachhaltige Nutzung der verfügbaren Trinkwassermenge. Die Qualität des Grundwassers ist abhängig vom Filter- und Puffervermögen des darüber anstehenden Bodens. Eingegangen wird hierbei auch auf eventuelle Gefährdungen des Grundwassers. In diesem Zuge sei darauf hingewiesen, daß Daten zum Grundwasserhaushalt nur beschränkt zur Verfügung stehen.

3.3.1 Oberflächengewässer - Bestand

Fließgewässer

Es kommen einige kleinere Fließgewässer und mit der Oldersbek, aber insbesondere mit der Treene auch bedeutende, größere Fließgewässer im Gemeindegebiet Ostenfeld vor. Die weitaus überwiegende Anzahl der Fließgewässer stellen sogenannte Parzellengräben dar. Die in die Eider entwässernde Treene, die die östliche Gemeindegrenze bildet, ist Hauptvorfluter für den weitaus überwiegenden Teil der Gemarkung. Im südwestlichen Gemeindegebiet stellt die Oldersbek einen übergeordneten Vorfluter dar, die jedoch weiter südlich ebenfalls in die Treene mündet. Die Flächen nördlich des Sandesberges entwässern hingegen in das Hauptvorflutsystem der Husumer Mühlenau. In diesem Zusammenhang muß auf die Vielzahl an Quellen am und im Umfeld des Sandesberges verwiesen werden, was hinsichtlich Anzahl und Dichte für den nordfriesischen Raum sicherlich einmalig ist.

Die Lage der Fließgewässer ist der Biotoptypen-Bestandskarte (Anlage 1) zu entnehmen, die Ausprägung der Niederungsräume zeigt deutlich die Geologische Karte (Anlage 4).

Die Treene ist von einem mehr oder minder breiten Niederungsraum, den sie durchfließt, umgeben. Dieser Niederungsraum ist darüber hinaus geprägt von Gräben, die der Treene zufließen und die ausschließlich der Entwässerung der intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen dienen.

Ein kleineres Fließgewässer, die Oldersbek, die südlich der Ortschaft Ostenfeld verläuft und dann nach Westen abbiegt, besitzt eine regionale Bedeutung (z.B. auch in der Biotopverbundsystemplanung Schleswig-Holstein, wo Sie als Nebenverbundachse dargestellt ist). Außerdem kommen noch einige kleinere Bäche im gesamten Gemeindegebiet vor.

Fast alle der genannten Fließgewässer befinden sich heutzutage im Zuge einer ordnungsgemäßen Landwirtschaft in einem ausgebauten und begradigten Zustand. Im einzelnen läßt sich hierzu in bezug auf ein Gutachten des ALW zu den Fließgewässern in Nordfriesland folgendes festhalten:

Mit den ersten Meliorationsmaßnahmen der Treene wurde 1916/1917 begonnen, sie umfaßten die Eindeichung der Treene, den Ausbau der Randgräben zur Ent- und Bewässerung der Treewiesen sowie die Zusammenlegung von Parzellen. Die Treene ist ursprünglich ein tidebeeinflusstes Fließgewässer gewesen, wodurch über die Eider, der Treene auch salzhaltiges Nordseewasser zugeführt wurde und somit um das Fließgewässerbett herum Flußmarschdimente abgelagert wurden. Der Einfluß des Salzwassers reichte ungefähr bis etwa 1,5 km südlich der Treenebrücke der L 37 nach Hollingstedt. Die oben genannten Eindeichungsmaß-

nahmen dienten der Absicherung der Niederungsflächen vor Überschwemmungen, die auch durch die Tide unterstützt wurden. Erst durch die Errichtung des Eidersperrwerkes in den 70er Jahren wurde die Treene zu einem tideunabhängigen Fließgewässer. Ein weiterer Ausbau der Treene erfolgte darüberhinaus im Zusammenhang mit Flurbereinigungsverfahren in den 50er bis 70er Jahren. Die historische Karte von 1953 zeigt noch den natürlich mäandrierenden Verlauf, so ist mittlerweile eine Mäanderschlinge der Treene verschwunden. Die Treene ist somit beiderseits von zwei Dämmen begrenzt. Ansonsten blieb der Lauf der Treene weitgehend unverändert, wie dies auch die historische Karte von 1880 zeigt. So können einige Abschnitte noch als verhältnismäßig naturnah bezeichnet werden (vgl. Anlage 1).

Die südlich der Ortschaft verlaufende Oldersbek verläßt südwestlich von Ostenfeld das Gemeindegebiet und fließt über die Gemarkungen Oldersbek, Rantrum und Schwabstedt in die Treene. Sie ist auf dem Gemeindegebiet Ostenfeld kanalartig ausgebaut und weist steile Böschungen auf, wobei das südliche Ufer durch einen mit erlen-, eschen- und weidenbestandenen Knick begrenzt wird. Der Untergrund besteht aus Sand und Kies. Die floristische Artenzahl ist sehr begrenzt, an den Ufern kommen hauptsächlich Stickstoffzeiger vor.

In einem unveröffentlichten Gutachten (SCHWAHN 1994) wurden zwei Bäche im Osten der Gemeinde - im Bereich der Kirchen- und Bauernwälder - faunistisch untersucht und bewertet (vgl. auch Kap. 3.1.1.). Beide Bäche führen nur zeitweise Wasser. Der durch den Kirchenwald nach Süden führende Bach ist in seinem Quellgebiet südlich des Sandesberges erheblich bis extrem in seiner Wasserstruktur gestört. Es folgt ein deutlich beeinträchtigter Gewässerabschnitt im Nadelwald und ein naturnaher in einem Laubwald. Der grabenartige Unterlauf in der Treene-Niederung ist in seiner Gewässerstruktur erheblich bis extrem gestört. Die Untersuchungen lassen eine Gewässergüteklasse von II (mäßig belastet) erkennen.

Der südöstlich von Ostenfeld in südöstlicher Richtung verlaufende Bach besitzt nur im Laubwaldabschnitt der Bauernwälder eine naturnahe Gewässerstruktur. Vor allem der entlang der südlichen Gemeindegrenze folgende Abschnitt ist bis zur Einmündung in die Treene gestört. Die Gewässerfauna des Laubwaldabschnittes wird als deutlich beeinträchtigt bewertet. Die Fauna des Unterlaufes ist artenarm und wird als extrem gestört bewertet. Der Oberlauf läßt eine Gewässergüteklasse von II (mäßig belastet), der Unterlauf eine Gewässergüteklasse von II-III (kritisch belastet) erkennen.

Insgesamt sind die Abschnitte beider o.g. Fließgewässer, die sich jeweils in den Laubwaldbereichen befinden, aufgrund ihrer Naturnähe als regional seltene und damit wertvolle Gewässer anzusehen.

Einige kleinere Fließgewässer sind teilweise verrohrt, so im Westen der Gemeinde, östlich des Staatsforstes Langenhöft. Aus historischen Karten kann der natürliche Verlauf noch nachvollzogen werden.

Die übrigen z.T. eng bepflanzten Vorfluter, bzw. Vorfluterabschnitte, worunter auch die vielen zuführenden Entwässerungsgräben insbesondere in die Treene-Niederung zählen, unterliegen weiterhin einer mehr oder weniger intensiven Unterhaltung. Teilweise wird auf eine manuelle Unterhaltung zurückgegriffen, und es wird nach Auskünften der Wasser- und Bodenverbände eine extensivere Gewässerunterhaltung angestrebt.

Über die Gewässergüte der meisten angesprochenen Fließgewässer liegen keine Angaben vor. Reicht die intensive landwirtschaftliche Nutzung jedoch bis unmittelbar an die Grenze der

Fließgewässer heran, so ist eine Beeinträchtigung der Oberflächengewässer durch Nährstoff- bzw. Düngereintrag nicht auszuschließen.

Ökologisch wertvolle Gewässer oder Gewässerrandbereiche treten vor allem in der Treene-Niederung auf, so enthalten einige Niedermoorgräben wertvolle Pflanzenbestände mit Arten der Roten-Liste Schleswig-Holsteins (vgl. Anlage 2 und *Anhang 7*).

Der Ausbau bzw. die Begradigung der Gewässer erfolgte überwiegend im Zuge der Flurberreinigungsverfahren.

Bezüglich der landwirtschaftlichen Nutzung wird auf Grundlage der o.g. Vorfluteinzugsgebiete durch verschiedene örtliche Wasser- und Bodenverbände die Entwässerung geregelt:

- Wasser- und Bodenverband „Wittbek“
- Wasser- und Bodenverband „Ostenfeld“
- Verband „Ostenfelder Treene-Niederung“ (Treene)

Geschäftsführend für die Wasser- und Bodenverbände „Ostenfeld“ und „Ostenfelder Treene-Niederung“ ist der Treenehauptverband Friedrichstadt zuständig. Für den kleineren, nördlich des Sandesberges gelegenen Bereich, der hierbei als Hauptwasserscheide fungiert, ist der Hauptverband Husumer Mühlenau verantwortlich.

Der Verlauf der Fließgewässer kann der Karte „Biotop- und Nutzungstypenbestand“ (Anlage 1) entnommen werden. Darüber hinausgehende Darstellungen sind aufgrund mangelnder Daten nicht sinnvoll.

Stillgewässer

Charakteristisch für viele Bereiche der Gemeinde Ostenfeld ist ein Kleingewässerreichtum. Bis auf den nordwestlichen Bereich von Ostenfeld und die Treene-Niederung, wird das Gemeindegebiet in weiten Teilen von Kleingewässern geprägt. Etwa 250 Gewässer dieser Art sind im Gemeindegebiet vorzufinden.

Fast alle Kleingewässer im Gemeindegebiet sind jedoch antropogener Entstehung. Sie sind überwiegend zum Zwecke der Viehtränkung angelegt worden. Sie belegen darüber hinaus den hoch anstehenden Grundwasserspiegel. Der weitaus überwiegende Teil dieser Kleingewässer wird auch heute noch als Viehtränke genutzt. Ein weiterer, wenn auch kleinerer Teil, befindet sich in heute ackerbaulich genutzten Gebieten.

An dieser Stelle sei darauf hingewiesen, daß alle Kleingewässer, so auch die häufig im Gemeindegebiet vorkommenden Viehtränken, nach § 15 a des Landesnaturschutzgesetzes geschützte Biotope darstellen. Eine Ausnahme bilden die intensiv genutzten Fischteiche am Geesthang bei Ostenfeldfeld. Diese Teiche sind aus aufgestauten Quellen entstanden (LN 1989), wobei diese Quellen nach § 15 a LNatSchG geschützt sind.

Die Güte der Wasserqualität der Oberflächengewässer ist in Abhängigkeit von der Nutzung der umliegenden Flächen zu sehen. Je intensiver die benachbarte landwirtschaftliche Nutzung ist und je geringer die Abgrenzung zum Kleingewässer ist, desto nährstoffreicher wird das Gewässer selbst sein. Die meisten der Kleingewässer sind von daher als nährstoffreiche

(eutrophierte) Viehtränken zu bezeichnen. Bei den, jedoch weniger häufig vertretenen, großzügig abgeäunten Kleingewässern kann von einer besseren Wasserqualität ausgegangen werden. Ca. 150 Kleingewässer im Gemeindegebiet sind derzeit eingezäunt. Je großzügiger diese ist, desto eher kann von einer besseren Wasserqualität ausgegangen werden. Generell muß jedoch eine Abzäunung jeder Art als positiv für das Kleingewässer angesehen werden, was insbesondere auch für die Bedeutung als Lebensraum für Tiere und Pflanzen gilt.

Neben der überwiegenden Nutzung der Kleingewässer als Viehtränke, werden zum einen die angestauten Teiche in einem Waldbereich sowie einige am Geesthang befindliche, aufgestauten Quellbereiche, beide bei Ostenfeldfeld, als Angelgewässer genutzt. Außerdem wurden im Ostenfelder Koog in der Treene-Niederung insgesamt 1 ha Teichflächen zur Förderung der Arten und Lebensgemeinschaften, so z.B. für den Fischotter, geschaffen.

3.3.2 Oberflächengewässer-Bewertung

Der Ausbau von Oberflächengewässern hat zur Folge, daß etliche der schon angesprochenen Funktionen nur noch reduziert wahrgenommen werden können. So wird die natürliche Selbstreinigungskraft der Gewässer und die Bedeutung als Lebensraum eingeschränkt. Es kann davon ausgegangen werden, daß mit steigender Natürlichkeit bzw. Naturnähe von Oberflächengewässern auch deren ökologische Funktionen verbessert erfüllt werden können.

Somit ist der Grad der Natürlichkeit als ein entscheidendes Kriterium zur Bewertung der Oberflächengewässer anzusehen. Wichtige Beurteilungsfaktoren hinsichtlich der Naturnähe sind u. a. Art und Intensität der Nutzungen, Ausbauzustand und Wasserführung der Gewässer. Dieses gilt insbesondere, wenn keine gesicherten Daten zur Gewässergüte vorliegen. Beurteilt man aufgrund dessen die im Gemeindegebiet vorkommenden Fließgewässer, so ist folgendes Ergebnis festzuhalten:

Fließgewässer

Hervorzuheben ist die hohe Fließgewässerdichte der Gemeinde Ostenfeld, die mit der Treene einen überregional bedeutsamen Fluß und mit der Oldersbek zumindest einen regional bedeutsamen Gewässerlauf besitzt.

Fast alle Fließgewässer in Ostenfeld stellen Vorfluter zur Entwässerung der landwirtschaftlich genutzten Flächen dar. Sie unterliegen größtenteils einer intensiven Gewässerunterhaltung seitens der zuständigen Wasser- und Bodenverbände. Jedoch soll die Unterhaltungsintensität teilweise verringert werden. Der überwiegende Teil, auch der ehemals natürlich verlaufenden Fließgewässer, befindet sich in einem begradigten, ausgebauten Zustand. Etliche Parzellengräben sind nur von temporärer Wasserführung. Eine äußerst starke Verschmutzung der Fließgewässer, beispielsweise durch die Einleitung von Schadstoffen aus Gewerbebetrieben oder Industriestandorten, trifft jedoch für die Gemeinde Ostenfeld nicht zu.

Insgesamt gesehen, ist von daher bei den o.g. Fließgewässern (Parzellengräben etc.) von Bereichen mit eher geringer Natürlichkeit auszugehen. Sie sind somit für den Naturhaushalt eher von eingeschränkter, teilweise jedoch auch von allgemeiner Bedeutung.

Die Oldersbek und fast alle weiteren kleineren Fließgewässer im Westen und Osten, bis auf die unten aufgeführten, sind heute noch kanalartig ausgebaut (vgl. Funktionsräume 2, 5, 6, 10 und 21) und unterliegen zudem größtenteils einer intensiven Gewässerunterhaltung. Sie sind

von eher geringer Natürlichkeit. Ihre Gewässerqualität muß als belastet angesehen werden. Aufgrund ihres vorwiegend naturfernen Zustandes und den obigen Angaben zur Gewässergüte sind diese Fließgewässer eher von ingeschränkter, teilweise jedoch auch von allgemeiner Bedeutung für den Naturhaushalt. Ähnliches gilt für die zuführenden Entwässerungsgräben, die mitunter auch nur von temporärer Wasserführung sind. Die Oldersbek ist in der Biotopverbundsystemplanung Schleswig-Holstein als Nebenverbundachse gekennzeichnet und so zumindest von regionaler Bedeutung.

Eine besondere Bedeutung besitzt die Treene aufgrund ihres relativ unbeeinflussten Gewässerverlaufes, einer ganzjährigen Wasserführung und ihrer teilweise naturnahen Vegetation. In der Biotopverbundsystemplanung Schleswig-Holstein wird die überregionale Bedeutung der Treene in der Darstellung als Hauptverbundachse deutlich. Jedoch besteht eine starke Beeinträchtigung der Gewässerdynamik durch die beidseitige Eindeichung. Auch die Entwicklung einer typischen Ufervegetation ist aufgrund der intensiven Grünlandnutzung beeinträchtigt. So werden nahezu alle Uferbereiche durch Schafe oder Vieh betreten.

Hervorzuheben ist auch die besonderer Bedeutung der beiden teilweise noch unbeeinflussten Bäche im Osten der Gemeinde, insbesondere einige Abschnitte im Kirchenwald und in den Bauernwäldern, da naturnahe Bachabschnitte in Schleswig-Holstein kaum noch anzutreffen sind.

Kleingewässer

Die im Gemeindegebiet vorkommenden Kleingewässer sind zwar immer vor dem Hintergrund ihrer nutzungsbedingten Entstehung durch den Menschen zu sehen. Jedoch kann auch hier unter dem Gesichtspunkt der Natürlichkeit den Kleingewässern eine höhere oder geringere Bedeutung für den Naturhaushalt zugesprochen werden. Die Bedeutung dieser Art von Kleingewässern kann einerseits in der Qualität als Lebensraum für Tiere und Pflanzen gesehen werden und andererseits als möglichst gut nutzbares Trinkwasser für das Vieh. Hinsichtlich der Nutzungsintensität sind die Kleinwässer als höherwertig einzustufen, die zwar auch als Viehtränke genutzt werden, dieses jedoch über eine Weidepumpe gewährleisten und somit häufig eingezäunt sind, so daß die Kleingewässer nicht direkt vom weidenden Vieh betreten werden und die Gewässer, deren randliche Nutzung weniger intensiv ist. Es findet hierdurch auch ein geringerer Nährstoffeintrag in die Kleingewässer statt, insbesondere bei großzügiger Abzäunung und extensiver Nutzung der randlichen Flächen, wodurch auch die Wasserqualität verbessert wird. Ein weiterer Vorteil liegt in der verminderten Anfälligkeit des Weideviehs durch sogenannte Klauen-Egel, die sich in stärker verschmutzten Gewässern aufhalten können. Die abgezäunten, bzw. abgeschirmten oder nicht vom weidenden Vieh genutzten Kleingewässer sowie die von einer geringeren Nutzungsintensität umgebenen, sind dementsprechend von höherer Natürlichkeit und auch von höherer Bedeutung für den Naturhaushalt. Es ist von einer höheren Lebensraumqualität für Tiere und Pflanzen und von einer teilweise besseren Wasserqualität auszugehen. Im übrigen verhindert eine eng umgrenzte Abzäunung den Nährstoffeintrag in nur geringem Maße, insbesondere bei randlich intensiver Nutzung. 27 Kleingewässer wurden vor diesem Hintergrund in der Biotoptypenkartierung und -bewertung als Bereiche mit höherer Lebensraumqualität beurteilt.

Der Grad der Natürlichkeit ist bei den stärker durch das Weidevieh betretenen und den stärker randlich genutzten Kleingewässern als geringer anzusehen (vgl. Abb. 14). Die einwirkende Nutzungsintensität ist demzufolge hoch, was auch häufig auf den Nährstoffhaushalt derartiger Gewässer zutrifft. Teilweise konnte auch eine steile Abbruchkante beobachtet werden. Entsprechend sind diese Kleingewässer eher von geringer Bedeutung für den Naturhaushalt. Die-

ses betrifft die Lebensraumbedeutung für Tiere und Pflanzen aber auch die Gewässerqualität selbst. Häufig wurde in den stark beanspruchten Kleingewässern auch eine verstärkte Verschlammung festgestellt.

Aus den Karten 'Biotop- und Nutzungstypenbestand' (Anlage 1) und 'Biototypenbewertung' (Anlage 2) kann das Ergebnis der Bewertung der Oberflächengewässer nachvollzogen werden.

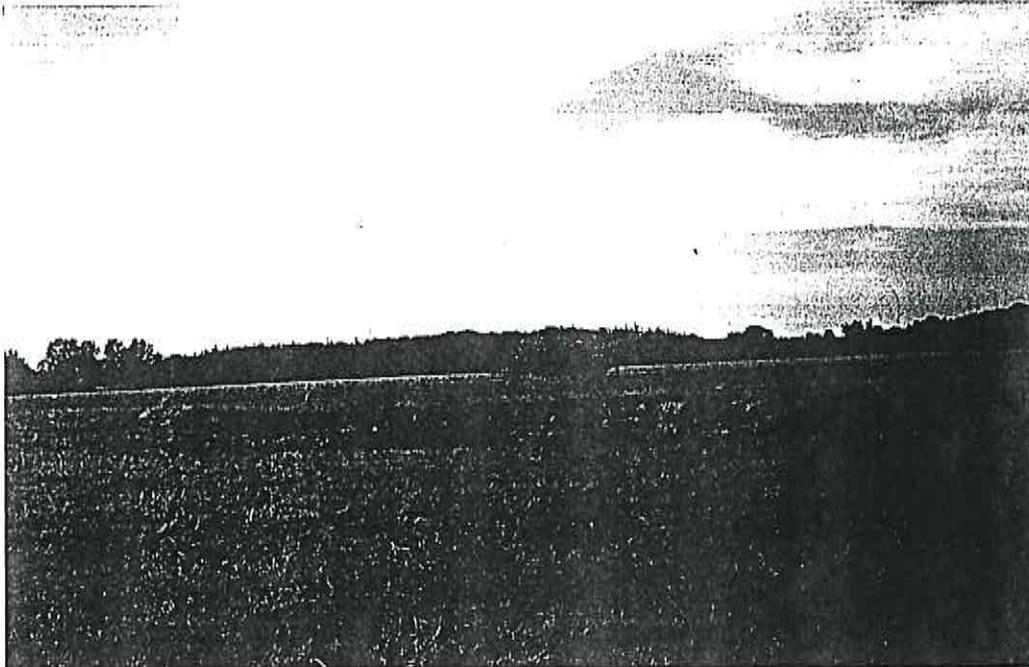


Abb. 14: Nicht eingezäuntes Kleingewässer südlich des Bauernwaldes (Biotop B 23)

3.3.3 Grundwasser - Bestand

Eine der wichtigsten Grundlagen des Menschen stellt sauberes Trinkwasser dar. Dieses wird häufig aus dem Grundwasser entnommen. Der Schutz des Grundwassers gewinnt daher immer größere Bedeutung, da sauberes Wasser nur begrenzt zur Verfügung steht.

Der nordöstliche Bereich der Gemarkung Ostenfeld wird vom Wasserbeschaffungsverband Treene für die Trinkwassergewinnung genutzt. Das Gebiet setzt sich in die Gemeinde Wittbek hinein fort.

Im Gemeindegebiet von Ostenfeld befinden sich drei Trinkwasserentnahmestellen, weitere drei liegen direkt an der Gemeindegrenze in der Gemeinde Wittbek. Es handelt sich hierbei um verschiedene Brunnen im Bereich von Osterwittbekfeld. Das Wasser wird aus einem Grundwasserleiter entnommen, dessen Ruhewasserspiegel in Ostenfeld ca. 10 - 11 m unter Flur liegt. Hieraus resultierende Planungen für ein Wasserschutzgebiet mit entsprechend auszuweisenden Wasserschutzzonen betreffen somit das nordöstliche Gemeindegebiet von Ostenfeld. Der östliche Ortsrand von Ostenfeld soll die westliche Grenze und der Geesthang die östliche Grenze bilden (vgl. Karte „Planerische Vorgaben“ in Anlage 5). Ältere Planungen betrachteten den äußersten südöstlichen Gemeindebereich von Ostenfeld als wichtiges

Grundwasserzuzickerungsgebiet, welches über ein sogenanntes Grundwasserschongebiet gekennzeichnet wurde.

Aus der hydrogeologischen Übersichtskarte von Schleswig-Holstein lassen sich folgende Daten über das Grundwasser im Gemeindegebiet Ostenfeld herausziehen. Eine Grundwassergewinnung findet wie erwähnt statt. In Schleswig-Holstein dienen die jungtertiären Sande als hauptsächlich genutzte Grundwasserleiter. Diese stehen unter den die Oberfläche prägenden quartären Ablagerungen an. Im Gemeindegebiet von Ostenfeld erstrecken sich vom Südwesten ausgehend bis in den Nordosten im tieferen Untergrund die oben genannten jungtertiären Sande. Pliozäne Kaolinsande, die den Hauptwasserleiter des Trinkwassergewinnungsgebietes bei Osterwittbekfeld darstellen, sind dementsprechend im Gemeindegebiet von Ostenfeld (wie beschrieben) vorzufinden.

Die Durchlässigkeit der oberflächennahen quartären Ablagerungen, welches ein wichtiger Anhaltspunkt für die Grundwasserspeisung ist, wird für das Gemeindegebiet wie folgt angegeben: Es herrschen beschränkte Durchlässigkeiten der quartären Ablagerungen vor, da überwiegend Geschiebemergel bzw. Geschiebelehm oberhalb der eventuell nutzbaren Grundwasserleiter ansteht.

Weitere Daten hinsichtlich des Grundwasserhaushaltes sind für das Gemeindegebiet Ostenfeld nur teilweise vorhanden. So liegt der Grundwasserstand an den Brunnen bei Osterwittbekfeld im Durchschnitt bei etwa 4,70 m über NN. Das bedeutet bei einer Geländehöhe von rund 17 - 18 m über NN einen Grundwasserflurabstand von ca. 12 - 13 m. Nach Angaben des Wasserbeschaffungsverbandes Treene verläuft der Grundwasserstrom von Nordwesten nach Südosten. Weitere Aussagen über Grundwassertiefen und die Anzahl von Grundwasserstockwerken liegen nicht vor.

Wie erwähnt, läßt jedoch der Reichtum an Kleingewässern in Großteilen der Gemeinde den Rückschluß zu, daß von einem oberflächennah anstehenden ersten Grundwasserstockwerk auszugehen ist. Die Oberfläche dieses ersten Grundwasserleiters kann sich nur wenige Zentimeter bis Meter unter Flur befinden. Eine Absenkung findet sicherlich durch Drainagemassnahmen statt. Hinsichtlich des oberflächennah anstehenden Grundwassers sind starke jahreszeitliche Schwankungen zu erwarten. Bezüglich des obersten Grundwasserleiters kann von einer mittleren Neubildungsrate ausgegangen werden. Über tiefer anstehende Grundwasserleiter können diesbezüglich keine Angaben gemacht werden.

Ein weiteres wichtiges Kriterium hinsichtlich der Beschreibung des Grundwassers ist die Filtereigenschaft der anstehenden Böden. Hierdurch lassen sich sogenannte Auswaschungsempfindlichkeiten ermitteln, die Rückschlüsse auf eventuelle Eintragungen von Stoffen in das Grundwasser zulassen. Je höher das Rückhalte- bzw. Filtervermögen ausgeprägt ist, desto besser ist das Grundwasser gegenüber den entsprechenden Stoffeinträgen geschützt. Dieses ist insbesondere bei oberflächennah anstehendem Grundwasser zu berücksichtigen.

3.3.4 Grundwasser-Bewertung

Zur Bewertung des Grundwasserhaushaltes können, aufgrund der lückigen Datenlage, nur qualitative Aussagen getroffen werden.

Bezüglich des obersten Grundwasserspiegels ist im Bereich der Gemeinde Ostenfeld von einer allgemein mittleren Grundwasserneubildungsrate auszugehen. Die überwiegend anste-

henden lehmigen Substrate sind weniger gut versickerungsfähig. Geringere Grundwasserneubildungsraten werden jedoch die vorkommenden Wälder aufweisen, da hier eine höhere Verdunstungsrate auftritt.

Wie oben bereits erwähnt, beeinflussen die Filtereigenschaften des Bodens die Empfindlichkeit des Grundwassers gegenüber Eintrag von Stoffen. Gut durchlässige Sandböden beinhalten aufgrund ihrer eingeschränkten Adsorptionsfähigkeit ein geringes physiko-chemisches Filtervermögen. Dichtere Bodensubstanzen, die zugleich weniger wasserdurchlässig sind (geringere Grundwasserneubildungsrate), weisen hingegen ein höheres potentiell Filtervermögen auf. Die Gefahr des Stoffeintrages in das Grundwasser ist demzufolge bei eher sandhaltigen Bodenarten von größerer Bedeutung. Steht darüber hinaus das Grundwasser oberflächennah an, ist die Filterstrecke, daß heißt der Teil des Bodens der vom Niederschlagswasser durchflossen wird, relativ gering. Die Möglichkeit, Stoffe auszufiltern ist demzufolge reduziert.

Die im Mai 1995 durchgeführten Grundwasseruntersuchungen in den sechs zur Trinkwassergewinnung genutzten Brunnen bei Osterwittbekfeld zeigen keine erhöhten Nitrat-Werte. Sie liegen mit bis zu 0,3 mg/l weit unter den Richtwerten der TA Wasser von 50 mg/l. Dasselbe gilt für die direkt an der Gemeindegrenze auf Wittbeker Seite gelegenen Brunnen. Auch die übrigen untersuchten Werte (z.B. Phosphat, Arsen, Schwermetalle und Pflanzenschutzmittel) lassen auf allgemein gut nutzbares Trinkwasser schließen.

Für das Gemeindegebiet von Ostenfeld läßt sich hinsichtlich der Bewertung des Grundwassers folgendes festhalten:

Eine Trinkwassergewinnung findet im Gemeindegebiet selbst und im unmittelbaren Nahbereich statt. Die geplante Schutzzone eines nördlich gelegenen Trinkwasserwerkes (in Osterwittbekfeld) berührt weite Bereiche des nordöstlichen Teils der Gemeinde. Diese Bereiche sind von sehr hoher Bedeutung für das Schutzgut Grundwasser. Die gute Qualität des Trinkwassers (siehe oben) unterstreicht diese Bedeutung. Der westliche Teil der Gemeinde weist keine tertiären Wasserleiter im Untergrund, der förderbares Grundwasser liefern könnte, auf. Betreffend der reinen Trinkwassergewinnung ist dort von einem Bereich allgemeiner Bedeutung auszugehen.

Der Schutz des Grundwassers als natürliche Lebensgrundlage geht jedoch über die reinen Trinkwasserschutzzonen hinaus. Dementsprechend ist nach § 1, Absatz 2, Satz 10 des Landesnaturschutzgesetzes das Grundwasser durch Maßnahmen des Naturschutzes zu schützen. Auch das oberflächennahe oder benachbarte Grundwasser, das häufig nicht zur direkten Trinkwassergewinnung genutzt wird, spielt hierbei eine entscheidende Rolle. Denn eine Speisung der für die Trinkwassergewinnung genutzten Grundwasserleiter erfolgt immer über die darüberliegenden Schichten, daß heißt auch über die obersten Grundwasserschichten, bzw. über benachbarte Grundwasserleiter, aus denen das Wasser zufließt.

Hinsichtlich der Bewertung des Grundwasserhaushaltes, ist demzufolge auch eine Einschätzung der Gefährdung des Grundwassers gegenüber Stoffeintrag wichtig. Zu nennen ist hier insbesondere der Eintrag von Nitraten aufgrund der Stickstoffdüngung der landwirtschaftlich genutzten Flächen. Die Möglichkeit der Gefährdung durch Stoffeintrag ist somit auf die intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen zu reduzieren. Diesbezüglich kann eine mögliche Grundwassergefährdung in den Waldbereichen im östlichen Gemeindebereich weitgehend ausgeschlossen werden. Auch wenn hier ein hoher Grundwasserspiegel auftritt, erfolgt im Zuge der Waldbewirtschaftung kein Stoffeintrag in den Boden.

Auf den Flächen, wie z.B. im Bereich des Sandesberges, die durch einen höheren Sandgehalt geprägt sind (gleichzeitig geringere natürliche Ertragsfähigkeit), ist jedoch eine Gefährdung nicht auszuschließen. Das Filtervermögen des Bodens ist aufgrund des überwiegend sandigen Substrats eingeschränkt, was bei oberflächennah anstehendem Grundwasser durch die nur geringe Filterstrecke noch verstärkt wird. In den übrigen Bereichen der Gemarkung Ostenfeld ist aufgrund teilweise höherer Lehmbeimengung im Bodensubstrat von einer eher mittleren bis geringeren Gefährdung des Grundwassers durch Stoffeintrag auszugehen. Stark sandige Bereiche mit hoch anstehendem Grundwasser sind demzufolge die im Gemeindegebiet am meisten gefährdeten Standorte betreffend des Grundwassers. Bei stärkerer Beimengung von Lehm kann von einem höheren Filtervermögen des Bodens ausgegangen werden, so daß hier nur eine reduzierte mögliche Belastung auftreten kann. Insbesondere in den kleingewässerreichen Bereichen ist von einem hohen Grundwasserstand auszugehen. Weiterhin bleibt anzumerken, daß bei ackerbaulich genutzten Flächen die Auswaschungsgefahr größer ist als bei Dauergrünland.

Zusammenfassend läßt sich aufgrund dieser Tatsachen festhalten, daß in den Bereichen westlich und nordöstlich der Ortschaft Ostenfeld, mit Ausnahme der Waldbereiche, eine Beeinträchtigung des Grundwasser durch Stoffeintrag möglich ist, wobei insbesondere die ackerbaulich genutzten Flächen in Betracht kommen. Dieses bezieht sich wohlgerneht nur auf den obersten Grundwasserleiter. Bei stärkerer Lehmbeimengung in diesen Bereichen, die mancherorts zu beobachten ist, ist von einem reduzierteren Risiko auszugehen.

Eine Beeinträchtigung des Grundwassers ist darüber hinaus in den stärker belasteten Bereichen entlang stark befahrener Straßen (insbesondere der L 37) zu erwarten. Des weiteren stellen die stark versiegelten Siedlungsbereiche beeinträchtigende Bereiche dar, da die Grundwasserneubildungsrate deutlich reduziert wird.

3.3.5 Entwicklungsziele

Mögliche Entwicklungsziele hinsichtlich Oberflächengewässer und Grundwasser werden in den nachfolgenden Kapiteln nutzer- und raumbezogen konkretisiert. Vorab lassen sich jedoch folgende allgemeine Ziele festhalten:

- Erhalt der naturnahen Oberflächengewässer samt ihres Uferbewuchses
- Erhalt bzw. Förderung einer gewässerschonenden Bewirtschaftung, insbesondere in Niederrungsbereichen, in Abstimmung mit den Eigentümern
- Unterstützung einer naturnahen Umgestaltung bzw. einer Renaturierung von Oberflächengewässern, bei Einverständnis der Landeigentümer
- An geeigneten Bereichen Bepflanzung mit Ufergehölzen, bei Einverständnis des Eigentümers
- Abzäunen der Kleingewässer und Anbringen einer Weidepumpe, bei Einverständnis des Landeigentümers
- Entschlammten stark verschlammter Kleingewässer
- Entlang der Oberflächengewässer in Waldgebieten: Umbau von Nadelholzbeständen in Laubwald, um der Gewässerversauerung entgegenzuwirken (Kirchenwald), bei Einverständnis des Eigentümers und der Forstverwaltung

- Erhalt der Grundwassergüte
- Förderung einer extensiven, bodenschonenden Landwirtschaft, bzw. angepasste Dünge- und Güllegaben, zur Verringerung der Belastung des Grundwassers
- Förderung der Grundwasserneubildung durch Verhinderung zu großer Versiegelungsgrade und eventuell Verringerung der bestehenden Versiegelung
- Sparsamer Verbrauch von Wasser allgemein, durch Förderung und Einsatz wassersparender Technik

3.4 Klima/Luft

Ein bedeutendes Beeinflussungskriterium für Gesundheit und Wohlbefinden des Menschen stellen Klima und Luft dar. Als lebensnotwendige Grundlage muß von daher die Versorgung der Bevölkerung mit sauberer Luft betrachtet werden. Die Bedeutung des Schutzgutes Klima/Luft im Naturhaushalt wird auch vom Bundesnaturschutzgesetz herausgehoben. Im § 2, Absatz 1, des Bundesnaturschutzgesetzes werden hierzu entsprechend folgende Aussagen getroffen:

- „Luftverunreinigungen und Lärmeinwirkungen sind auch durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege gering zu halten.“
- „Beeinträchtigungen des Klimas, insbesondere des örtlichen Klimas, sind zu vermeiden, unvermeidbare Beeinträchtigungen sind auch durch landespflegerische Maßnahmen auszugleichen oder zu mindern.“

Es werden daher nun zunächst wichtige Charakteristiken des Klimas insgesamt und im speziellen im Gemeindegebiet aufgezeigt. Neben typischen klimatischen und lufthygienischen Gegebenheiten wird auch auf Beeinträchtigungen eingegangen. Eine Bewertung der Situation im Gemeindegebiet schließt sich an.

3.4.1 Bestand

Geprägt ist das Klima durch die Lage im nördlichen Bereich der planetarischen Westwindzone und des sich darauf resultierenden Durchzuges von Tiefdruckgebieten. Hierdurch bedingt herrscht ein ozeanisch geprägter Klimatyp vor, der gekennzeichnet ist durch:

- ausgeglichener Temperaturgang im Tages- und Jahrgang, dadurch geringe Schwankungsbreite der Monatsmitteltemperatur; hierdurch kommt es zu verhältnismäßig milden Wintern und zu einer kühleren Witterung im Sommer
- Wolken- und Niederschlagsreichtum mit einer hohen Zahl an Regentagen, die reichlichen Niederschläge bewirken eine hohe Luftfeuchtigkeit
- Lebhaftes, überwiegend westliche Winde

Der mittlere jährliche Niederschlag wird sich in Ostenfeld auf rund 850 mm/Jahr belaufen. Er liegt damit höher als in den westlichen, küstennahen Bereichen. Bedingt wird dieses vor allem durch den Staueffekt im Luv der Altmoränen (Steigungsregen). Der Bereich der Hohen Geest, wozu auch die Gemeinde Ostenfeld gezählt wird, gehört daher zu den niederschlags-

reichen Regionen in Schleswig-Holstein. Die nachfolgende Tabelle gibt einen Überblick über die langjährigen klimatischen Mittelwerte dieser Region.

	Lufttemperatur	relative Luftfeuchte	Niederschlagsverhältnisse	Nebeltage	Sonnenstunden
Winterhalbjahr (Nov.-April)	2,5 °C	86 %	376 mm	51	465
Sommerhalbjahr (Mai-Okt.)	13,0 °C	78 %	459 mm	27	1100
Jahr	7,8 °C	82%	835 mm	78	1565

Tab. 5: Langjährige klimatische Mittelwerte für das Winter- und Sommerhalbjahr
(Raum Hattstedt-Bredstedt 1961-1990)

Deutlich wird aus dieser Tabelle der schon angesprochene ausgeglichene Temperaturgang, die nur geringen Jahresschwankungsbreiten der Monatsmitteltemperaturen und der recht hohe Anteil an wolken- und niederschlagsreichen Tagen sowie die recht hohe relative Luftfeuchtigkeit. Der kälteste Monat im Jahr ist der Januar mit - 0,1 ° Celsius und der wärmste der Juli mit durchschnittlich 15,6 ° Celsius. Das Niederschlagsmaximum liegt im übrigen im August, ein zweites Maximum ist häufig im November zu verzeichnen. Die Niederschlagsmenge beträgt im August ca. 120 mm. Im Februar bzw. März, die Monate mit den wenigsten Niederschlägen, ist von Mengen von ca. 50 mm auszugehen.

Als eine wichtige Folge dieses Klimaganges ist unter anderem der späte Vegetationsbeginn herauszuheben, der, gekennzeichnet durch den 19. Mai als mittleres Datum der Apfelblüte, erst recht spät im Frühjahr, im Vergleich zu anderen Gebieten Deutschlands, auftritt. Auch die Ernteperiode verschiebt sich dementsprechend später ins Jahr hinein.

Die Abb. 15 zeigt durchschnittliche Windrichtungen und Windstärken im Gebiet unmittelbar nordwestlich von Ostenfeld (Schwesing). Aus der Windrose wird ersichtlich, daß westliche bzw. südwestliche Winde überwiegen. Im Winter und Frühjahr sind auch häufig Ostwinde zu verzeichnen. Die westlichen Windrichtungen geben gleichzeitig die Richtung der größten Windstärken an. Winde aus den übrigen Richtungen sind von geringerer Windstärke gekennzeichnet.

Aufgrund der relativ lebhaften westlichen Winde, die zwar von der Küste her in ihrer Stärke zum Binnenland hin abnehmen, jedoch auch für das Gemeindegebiet Ostenfeld noch bestimmend sind, treten lokalklimatische Gegebenheiten eher in den Hintergrund.

Der lokalklimatische Einfluß, der von Wohnbauflächen auf die Umwelt einwirkt, ist somit zu vernachlässigen. Das hängt zum einen von der beherrschenden Großwetterlage (s. oben) und zum anderen von der relativ geringen räumlichen Ausbreitung der Ortschaft Ostenfeld ab. Die sonst normalerweise auftretenden Temperaturunterschiede zwischen Stadt und Umland sind von daher eher von untergeordneter Bedeutung. Bei relativ ruhiger, daß heißt windstiller Wetterlage, ist jedoch auf folgende lokalklimatische Besonderheiten hinzuweisen.

Vegetationsbestandene Gras- oder Ackerflächen stellen ganzjährig die kühlestn Bereiche dar. Ackerflächen ohne Vegetation heizen am Tage stärker auf. Wasserflächen wirken insgesamt temperaturlausgleichend und sind im Vergleich zum Umland nachts wärmer und tagsüber kühler, als beispielsweise bebauter Bereiche. Bezüglich Ostenfeld sind lokalklimatisch betrachtet die Waldbereiche von besonderer Bedeutung. Tagsüber sind Waldbereiche kühler als beispielsweise besiedelte Flächen oder offene Gebietsbereiche, während sie nachts zu den wärmeren Flächen gehören. Wälder besitzen darüber hinaus eine hohe lufthygienische Bedeutung. Sie filtern beispielsweise Aerosole und Schadstoffe aus. Dieser lufthygienische Aspekt ist auch für den Gemeindebereich von Ostenfeld nicht zu unterschätzen. Wie erwähnt, treten jedoch die häufig lokalklimatisch bedeutsamen Frischluftzufuhren vom Offenland in den Siedlungsbereich, aufgrund der angesprochenen herausragenden, windreichen Großwetterlagen, eher in den Hintergrund. In den Niederungsbereichen vor allem in der Treene-Niederung kann die Nebelbildung besonders ausgeprägt sein.

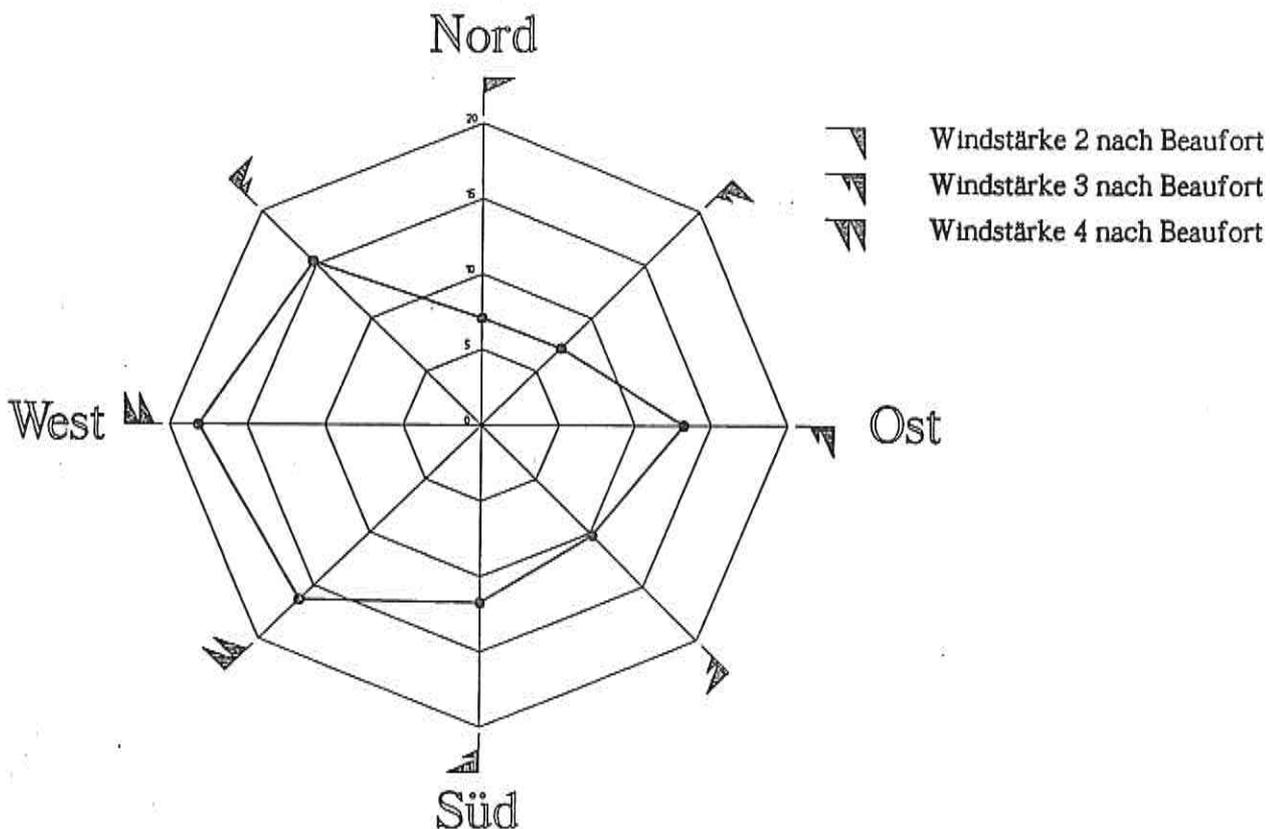


Abb. 15: Mittlere Häufigkeiten der Windrichtungen in % und mittlere Windstärken in Beaufort-Graden, Schwesing 1973 - 1990

Für das Gemeindegebiet Ostenfeld läßt sich somit festhalten:

- Prägend ist das ozeanisch, maritime Klima
- Es überwiegen lebhaft westliche Winde
- Aus oben genannten Gründen treten lokalklimatische Aspekte in den Hintergrund
- Allenfalls hierbei von Bedeutung sind die lufthygienisch positiv wirksamen Waldgebiete

Größere Schadstoffemittenten sind im Gemeindegebiet nicht vorhanden. Ein Einfluß diesbezüglicher Art ist jedoch von den, das Gemeindegebiet durchschneidenden Straßen L 37 und L 38 zu erwarten.

Als positiv betreffend der Lufthygiene ist der herausragende Einfluß frischer, westlicher See-
luft anzusehen. Daneben spielen die lokalklimatisch günstigen Waldbereiche eine nicht unerhebliche Rolle.

3.4.2 Bewertung

Im Gemeindegebiet Ostenfeld lassen sich nur bedingt bedeutende Fläche betreffend Klima und Luft abgrenzen. Gebiete von recht hoher Bedeutung für das Lokalklima sind von daher die angesprochenen Waldbereiche. Als positiv ist hier insbesondere die Schadstofffilterung aus der Luft zu nennen. Letzteres bezieht sich überwiegend auf die von Fahrzeugen ausgestoßenen Schadstoffe. Von lokalklimatischer Bedeutung sind die Niederungsbereiche z.B. nordwestlich der Ortschaft und vor allem die Treene-Niederung. Diese Bereiche sind kühler und feuchter, so daß die Nebelhäufigkeit hier höher ist als in den übrigen, höher gelegenen Geestbereichen.

Ebenso für das Lokalklima bedeutsam sind die Wälder, da sie relativ großräumig und teilweise ortsnah (vgl. Staatsforst) sind. Wälder wirken unter anderem auch als Schadstofffilter und wirken in ihrem Umfeld temperaturnausgleichend. Für die Siedlungsbereiche ist jedoch der positive Einfluß der Waldbereiche nur im eingeschränkten Maß anzunehmen, obwohl der Staatsforst siedlungsnah ist. Ein direkter Luftaustausch ist von daher nur bedingt möglich.

Als positiv ist der überörtlich wirksame Einfluß der Großwetterlage mit vorherrschenden westlichen, frischen Seewinden zu betrachten. Aufgrund der „reinen“ Seeluft ist von einer guten Luftqualität im Gemeindegebiet auszugehen.

Als beeinträchtigend auf die Luftqualität kann als einziges der Straßenverkehr herangezogen werden. Entlang der L 37 kann es somit zu Schadstoffbelastungen der Luft kommen, was insbesondere bei windstillen, ruhigen Wetterlagen der Fall sein kann. Eine Beeinträchtigung diesbezüglicher Art ist insbesondere in den enger bebauten, straßennahen Siedlungsbereichen möglich.

Der Einfluß derzeitiger oder eventuell zukünftig geplanter Bebauung auf die Frischluftzufuhr im Siedlungsbereich ist aus den oben genannten Gründen ebenso von eher untergeordneter Bedeutung. Es wurde auf einer Kartendarstellung verzichtet.

Entwicklungsziele hinsichtlich des Schutzgutes Klima/Luft beziehen sich, aus den oben genannten Punkten, auf zwei zu beachtende Aspekte:

- Erhaltung der Waldflächen als Gebiete, die aufgrund ihrer Filterwirkung und der temperaturnausgleichenden Wirkung von lufthygienisch hoher Bedeutung sind.
- Einschränkung der Schadstoffbeeinträchtigungen ausgehend von der L 37 im Siedlungsbereich, durch z. B. verkehrsberuhigende Maßnahmen und Erhöhung des Grünanteils (insbesondere Gehölze) entlang des Straßenzuges, beispielsweise zur Ruß- und Staubpartikelbindung. Diesbezüglich wirken auch Entsiegelungen und Bepflanzungen sowie eine Fassaden- und Dachbegrünung an bestehenden und geplanten Gebäuden positiv.

3.5 Landschaftsbild und Erholung

Im Rahmen der Landschaftsplanung wird auch ein Schutzgut eher ideeller Art betrachtet. Es handelt sich hier um die Aspekte Landschaftsbild und Erholung, unter dessen Prämisse im Landschaftsplan auch Erfordernisse und Maßnahmen insbesondere „zur Erhaltung und Entwicklung von Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Natur“ darzustellen sind (§ 6 a des Landesnaturschutzgesetzes zu den Inhalten der Landschaftsplanung). Die Grundlage dieser Vorgabe ist in § 1, Abs. 2, Nr. 16 LNatSchG aufgeführt. Hiernach ist „die Natur in ihrer Vielfalt, Eigenart und Schönheit auch als Erlebnis- und Erholungsraum für eine naturverträgliche Erholung des Menschen zu sichern“. Im weiteren heißt es, daß geeignete Flächen als Naturerlebnisräume geschaffen und zugänglich gemacht werden sollen.

Durch die Verbindung der Betrachtung von Landschaftsbild und Erholung kommt zum Ausdruck, daß hierbei die ruhige naturbezogene Erholung, bei der das Natur- und Landschaftserleben im Vordergrund steht, Gegenstand der Betrachtungen ist. Voraussetzung für die Ausübung entsprechender Aktivitäten, wie Wandern, Spaziergehen und Radfahren, ist eine erlebnisreiche Landschaft. Hierbei findet auch Berücksichtigung, daß die Gemeinde Ostenfeld keine Fremdenverkehrsgemeinde ist und die genannten Aktivitäten die bevorzugten Formen der Naherholung der Anwohner darstellen. Da die Erholungsaktivitäten im Gemeindegebiet von Ostenfeld sich hauptsächlich auf die freie Landschaft beziehen, stehen die Betrachtungen dieser Räume bezüglich dieses Schutzgutes im Vordergrund. Es wird jedoch auch auf die Siedlung selbst eingegangen, sowohl hinsichtlich des Innenwertes als auch in dem Wirken nach außen in die freie Landschaft.

Vorgehensweise Landschaftsbild

Im Rahmen der Landschaftsbilderfassung sind zunächst Räume gleicher erlebniswirksamer Ausprägung gebildet worden. Die Bewertung der Landschaft auf Grundlage dieser Einheiten ist nach einem eigenen Verfahren, welches sich an die Ausführungen von Adam/Nohl/Valentin (1986) anlehnt, durchgeführt worden. Die Bewertungskriterien Vielfalt, Eigenart und Naturnähe sind auf das Untersuchungsgebiet bezogen worden. Die Bewertung der Räume auf Grundlage der genannten Kriterien erfolgte mit Hilfe einer Vorortaufnahme.

Zusammengefaßt ergab sich hieraus im Rahmen der Bewertung ein landschaftsästhetischer Wert, der gleichfalls wichtigster Beurteilungsfaktor für die potentielle Erholungseignung eines Gebietes ist. Berücksichtigt werden müssen hierbei zudem Beeinträchtigungen und Aufwertungen, beispielsweise durch vorhandene touristische Infrastrukturen.

Darüber hinaus ist jedoch auch eingriffsbezogen bewertet worden. Über eine diesbezügliche Ermittlung der Empfindlichkeit einer Landschaft gegenüber einem Eingriff, konnten Landschaftsbereiche, daß heißt Landschaftseinheiten, herausgestellt werden, die bei einem Eingriff besonders starke Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes und somit der Erholungseignung nach sich ziehen würden.

Ziel ist es auch hier, Entwicklungsmöglichkeiten aufzuzeigen, die erlebnisreiche Landschaften schützen und die verbesserungsbedürftige Landschaften hinsichtlich ihrer Erholungseignung aufwerten können.

Vorgehensweise Ortsbild

Da Landschaft und Siedlung unterschiedliche Erlebnisqualitäten aufweisen, wurde bei der Berücksichtigung des Ortsbildes nach anderen Kriterien als bei der freien Landschaft vorgegangen. Beim Ortsbild wird anhand der Qualitäten Außen- und Innenqualität bewertet (vgl. Kap. 3.5.2.). Bestand und Bewertung von Landschaftsbild und Ortsbild sind in der diesbezüglichen Karte zusammenfassend dargestellt (Anlage 3).

3.5.1 Bestand und Bewertung der Landschaft

Die Erfassung und Bewertung des Landschaftsbildes erfolgt anhand der nachfolgend dargestellten Methodik. Das Landschaftsbild wird dabei für einzelne Landschaftsräume innerhalb des Gemeindegebietes beschrieben und bewertet (vgl. auch Karte 'Landschaftsbild - Bestand und Bewertung', Anlage 3).

Zur Beurteilung des Landschaftsbildes und der möglichen Empfindlichkeit gegenüber bestimmten Auswirkungen wurde ein an das Verfahren von Adam/Nohl/Valentin (1986) angelehnter Bewertungsansatz gewählt. Bei diesem Verfahren werden innerhalb des Gemeindegebietes Landschaftseinheiten abgegrenzt, die als visuell wahrnehmbare Bewertungseinheiten zu verstehen sind und die nach ihren naturräumlichen Kriterien (Vegetation, Nutzungsstruktur und Relief) unterschieden werden. Die Einteilung des Untersuchungsraumes in Landschaftsräume erfolgte anhand von Geländebegehungen, wobei auch die Biotoptypenkartierung als Grundlage diente. Die in sich homogenen Landschaftseinheiten sind daraufhin mit ihren charakteristischen Elementen beschrieben worden.

Als Maßstab zur Einschätzung der wertbestimmenden Kriterien Vielfalt, Natürlichkeit und Eigenart, wird ein landschaftsästhetisches Leitbild entwickelt. Dieses basiert auf der historischen Entwicklung der Kultur- und Naturlandschaft und stellt somit den theoretischen Idealzustand des Landschaftsbildes dar.

Die Bewertungsstufen für das Landschaftsbild werden nach diesen Leitbildern „geeicht“, um einerseits der ortstypischen Charakteristik und andererseits auch den Menschen, die in dieser Landschaft leben, einschließlich deren Mentalität, gerecht zu werden.

Das Maß für die Beurteilung des Landschaftsbildes ist der **landschaftsästhetische Wert**. Er setzt sich, nach dem derzeitigen Stand methodischer und sozialempirischer Untersuchungen, zusammen aus den wertgebenden Kriterien:

- Vielfalt
- Natürlichkeit
- Eigenart

Diese sogenannten Erlebnisfaktoren spiegeln die psychologischen Bedürfnisse der Bevölkerung nach Heimat, Anregung und Freiheit, die er an den Freiraum richtet, wieder. Eine kurze inhaltliche Definition sowie die Aggregation der einzelnen wertgebenden Kriterien zum landschaftsästhetischen Wert erfolgt auf den kommenden Textseiten.

Die Beurteilung der genannten wertgebenden Kriterien erfolgt anhand einer 5-stufigen Skala. Die einzelnen Wertstufen werden dabei nicht quantifiziert (Bäume, Hecken oder Hügelkuppen), sondern nach einer relativen, daß heißt ordinalen Skala eingeschätzt. So wird auch der

phänomenologische Charakter des Landschaftsbildes ausreichend berücksichtigt, der vom subjektiven Eindruck des Betrachters abhängig ist und nicht durch messen, zählen und wiegen beschrieben werden sollte.

Vielfalt

Die Vielfalt steht stellvertretend für das Bedürfnis nach Anregung (Kiemstedt/Scharpf 1989). Sie ist eine wesentliche Voraussetzung für ein umfassendes Erleben der Landschaft, wobei die Vielfalt an strukturgebenden Landschaftselementen und Reliefformen von besonderer Bedeutung ist.

Wichtige Kriterien für die Vielfalt sind:

- Existenz einer Nutzungsvielfalt
- Existenz eines Wechsels in der Höhenentwicklung, entweder bedingt durch das Relief oder bedingt durch die Vegetation

Vielfalt		
Anteil der differenzierbaren Strukturen und Elemente	Einstufung	Wertstufe
sehr hoher Anteil differenzierbarer, verschiedenartiger Strukturen/Elemente	sehr hohe Vielfalt	5
hoher Anteil differenzierbarer, verschiedenartiger Strukturen/Elemente	hohe Vielfalt	4
mittlerer Anteil differenzierbarer, verschiedenartiger Strukturen/Elemente	mittlere Vielfalt	3
geringer Anteil differenzierbarer, verschiedenartiger Strukturen/Elemente	geringe Vielfalt	2
kaum bzw. keine differenzierbaren, verschiedenartiger Strukturen/Elemente	sehr geringe Vielfalt	1

Tab. 6: Bewertungsskala für die Vielfalt

Natürlichkeit/Naturnähe

Hierdurch wird der Naturcharakter einer Landschaft beschrieben, der durch den sichtbaren Grad der vorhandenen menschlichen Einflüsse bestimmt wird. Dabei können auch durch den Menschen entstandene Landschaftselemente, wie beispielsweise Hecken, Alleen oder altholzreiche Gehölzgruppen in Parkanlagen eine hohe Naturnähe vermitteln. Entscheidend hierfür ist ein erkennbares Maß an Eigenentwicklung (Nohl et.al. 1987).

Ausschlaggebende wertbestimmende Kriterien für die Natürlichkeit bzw. Naturnähe:

- Existenz von natürlichen, bzw. naturnahen Landschaftselementen, insbesondere Gewässer, Gehölze (Wald, Gehölzgruppen, Bäume, Knicks), Grenzbereiche (Waldränder und Uferzonen), Grünland
- Existenz natürlich/naturnah wirkender Gestaltungsmittel, wobei Anordnungsprinzipien (landschaftliche Einbindung) und Materialien (z. B. Holz und Naturstein) eine wichtige Rolle spielen

NATÜRLICHKEIT/NATURNÄHE		
Verhältnis ästhetisch wirksamer naturnaher/ natürlicher Elemente und Strukturen zu anthropogenen Elementen/-Strukturen	Einstufung	Wertstufe
fast ausschließlicher Anteil naturnaher Strukturen und Elemente	sehr hoher Grad der Natürlichkeit	5
deutlich überwiegender Anteil naturnaher Strukturen und Elemente	hoher Grad der Natürlichkeit	4
gleicher Anteil naturnaher und anthropogener Strukturen und Elemente	mittlerer Grad der Natürlichkeit	3
deutlich überwiegender Anteil anthropogener Strukturen und Elemente	geringer Grad der Natürlichkeit	2
fast ausschließlicher Anteil anthropogener Strukturen und Elemente	sehr geringer Grad der Natürlichkeit	1

Tab. 7: Bewertungsskala für die Natürlichkeit

Eigenart

Unter dem Begriff Eigenart wird die Charakteristik einer Landschaft verstanden, die sich im Laufe der Geschichte herausgebildet hat und die sich durch ihre spezifische kulturhistorische und nutzungsbedingte Gestalt von anderen Landschaften abhebt. Die Eigenart steht auch stellvertretend für das Bedürfnis nach Heimat. Hierdurch wird die Unverwechselbarkeit und die eigene Identität einer Landschaft umschrieben. Wertbestimmend hierfür ist vielmehr der Verlust der Eigenart bzw. im Umkehrschluß der Erhalt der Eigenart. Die Bedeutung der Veränderungen, die die historische Charakteristik der Landschaft und der Siedlungsstrukturen beeinträchtigen, werden hierdurch zum Ausdruck gebracht. Als kulturhistorischer Richtmaßstab wird mindestens die Zeit von vor ca. 50 Jahren, daß heißt von 2 Generationen, zugrundegelegt. Dieses stellt einen für viele durch Erzählungen oder durch eigenes Erleben noch nachvollziehbaren Zeitpunkt dar.

EIGENART		
Eigenartsverlust = Veränderungen, die die historische Charakteristik der Landschaft und Siedlungsstrukturen beeinträchtigen	Einstufung	Wertstufe
kaum Eigenartsverlust/Beeinträchtigung des ursprünglichen Charakters	sehr hoher Erhalt der Eigenart	5
geringe(r) Eigenartsverlust/Beeinträchtigung des ursprünglichen Charakters	hoher Erhalt der Eigenart	4
mittlere(r) Eigenartsverlust/Beeinträchtigung des ursprünglichen Charakters	mittlerer Erhalt der Eigenart	3
hohe(r) Eigenartsverlust/Beeinträchtigung des ursprünglichen Charakters	geringer Erhalt der Eigenart	2
fast völliger Eigenartsverlust/ sehr starke Beeinträchtigung des ursprünglichen Charakters	sehr geringer Erhalt der Eigenart	1

Tab. 8: Bewertungsskala für Eigenart

Wesentliche Kriterien für die Eigenart sind:

- Existenz von charakteristischen, visuell wertvollen Landschaftsbereichen, sowohl reliefbedingt (Hangzonen und Kuppen), als auch nutzungs- und kulturhistorisch bedingt (u. a. durch Dorfansichten)
- Abweichungen durch Veränderungen von Landschaftselementen (Straßenausbau etc.), durch Einführung untypischer Elemente (wie Neubauten) und durch Herausnahme bzw. Zerstörung typischer Elemente
- Existenz einer wahrnehmbaren Gliederung durch vorherrschende Strukturmerkmale, durch den Sichtbereich bestimmende Merkmale und durch die Richtung und Entfernung bestimmende Merkmale

Die genannten Veränderungen bzw. Eigenartsverluste betreffen Aspekte wie Größenverhältnisse, Bauweisen, Oberflächenbeschaffenheiten oder Lagen bestimmter Elemente im Raum.

Nach den empirischen Untersuchungen von Adam/Nohl/Valentin (1986) ist die Eigenart einer Landschaft stärker zu gewichten als Vielfalt und Natürlichkeit. Aus diesem Grund wird zunächst aus den ermittelten Werten für die Vielfalt und die Naturnähe ein Teilwert gebildet, der dann zusammen mit dem ermittelten Wert für die Eigenart den landschaftsästhetischen Wert, daß heißt den Gesamtwert ergibt (vgl. Tab. 9).

Das Ergebnis der Bewertung ist für jede Landschaftseinheit mittels einer Textbox in der Karte 'Landschaftsbild - Bestand und Bewertung' (Anlage 3) aufgeführt. Hierbei werden auch die

wertbildenden Kriterien hinsichtlich Vielfalt, Eigenart und Naturnähe kurz erläutert und der landschaftsästhetische Wert als Ergebnis dargestellt.

a) Aggregation von Vielfalt und Natürlichkeit/Naturnähe
(= Teilwert Vielfalt/Naturnähe)

		Vielfalt				
		5	4	3	2	1
Natürlich- keit	5	5	5	4	4	3
	4	4	5	4	4	3
	3	3	4	4	3	3
	2	2	4	3	3	2
	1	1	3	3	2	2

b) Aggregation des Teilwertes Vielfalt/Natürlichkeit und der Eigenart zum landschaftsästhetischen Wert (= Gesamtwert)

		Teilwert Vielfalt/Natürlichkeit				
		5	4	3	2	1
Eigenart	5	5	5	5	4	4
	4	4	4	4	4	3
	3	3	4	3	3	3
	2	2	3	3	3	2
	1	1	3	2	2	1

Einteilung der Wertstufen für den Teilwert Vielfalt/Natürlichkeit (links) und den landschaftsästhetischen Wert (rechts): 1 = sehr gering; 2 = gering, 3 = mittel, 4 = hoch, 5 = sehr hoch

Tab. 9: Ermittlung des landschaftsästhetischen Wertes aus Vielfalt, Natürlichkeit/Naturnähe und Eigenart

Bei der Betrachtung und Bewertung des Landschaftsbildes ist nicht nur der landschaftsästhetische Wert eines Raumes von Bedeutung, sondern auch seine Empfindlichkeit gegenüber möglichen Eingriffen. Da der Landschaftsplan auch ein Instrument der Umweltvorsorge darstellt, ist auch dieser Aspekt in die Betrachtung mit einzubeziehen. Dieses um so mehr, da in der Gemeinde Ostenfeld auch Planungen laufen, die eine Beeinträchtigung des Landschaftsbildes nach sich ziehen. Es handelt sich hierbei um die Ausweisung von Standorten für Windkraftanlagen, auf die im Kapitel 7 genauer eingegangen wird. Im Rahmen einer sogenannten „Vorgezogenen Stellungnahme“ hierzu, hat der Landschaftsplaner ein diesbezügliches Gutachten bereits verfaßt.

Um **Empfindlichkeiten** definieren zu können, ist dem landschaftsästhetischen Wert innerhalb jedes einzelnen Landschaftsraumes eine visuelle Verletzlichkeit zugeordnet worden. Diese wird anhand der folgenden Kriterien ermittelt:

- Relief
- Strukturvielfalt
- Vegetationsdichte

Die wertgebenden Kriterien zur Ermittlung der visuellen Verletzlichkeit des Landschaftsbildes innerhalb der einzelnen Landschaftseinheiten orientieren sich an den naturräumlichen Gegebenheiten, wobei als Leitbild die Charakteristik des Untersuchungsraumes dient. Der

Gesamtwert der visuellen Verletzlichkeit wird aus dem Mittelwert der drei Kriterien hergeleitet.

Die folgenden Tabellen erläutern diesbezüglich die Einstufung von Relief, Strukturvielfalt und Naturnähe. Eine sehr geringe visuelle Verletzlichkeit wird Landschaftseinheiten mit sehr stark variierendem Relief, einer sehr hohen Anzahl verschiedener visuell wirksamer Strukturen und einer sehr hohen Vegetationsdichte (insbesondere geschlossene Waldgebiete) zugeordnet, weil hier die Auswirkungen möglicher Eingriffe in das Landschaftsbild sehr gut visuell abgeschirmt, daß heißt versteckt werden. Dagegen wird einer offenen, strukturarmen und ebenen Niederungslandschaft eher eine hohe bis sehr hohe Verletzlichkeit innerhalb der genannten Kriterien zugewiesen.

RELIEF		
Ausprägung der Oberflächengestalt	Einstufung	Wertstufe
sehr stark variierende Oberflächenform	sehr geringe visuelle Verletzlichkeit	1
stark variierende Oberflächenform	geringe visuelle Verletzlichkeit	2
mittel variierende Oberflächenform	mittlere visuelle Verletzlichkeit	3
gering variierende Oberflächenform	hohe visuelle Verletzlichkeit	4
sehr gering variierende Oberflächenform	sehr hohe visuelle Verletzlichkeit	5

Tab. 10: Bewertungsskala für das Relief

STRUKTURVIELFALT		
Vorkommen visuell wirksamer Strukturen	Einstufung	Wertstufe
sehr hohes Vorkommen visuell wirksamer Strukturen	sehr geringe visuelle Verletzlichkeit	1
hohes Vorkommen visuell wirksamer Strukturen	geringe visuelle Verletzlichkeit	2
mittleres Vorkommen visuell wirksamer Strukturen	mittlere visuelle Verletzlichkeit	3
geringes Vorkommen visuell wirksamer Strukturen	hohe visuelle Verletzlichkeit	4
sehr geringes Vorkommen visuell wirksamer Strukturen	sehr hohe visuelle Verletzlichkeit	5

Tab. 11: Bewertungsskala für die Strukturvielfalt

VEGETATIONSDICHTE		
Visuelle Ausprägung von Vegetationsstrukturen	Einstufung	Wertstufe
sehr starke visuelle Ausprägung	sehr geringe visuelle Verletzlichkeit	1
starke visuelle Ausprägung	geringe visuelle Verletzlichkeit	2
mittlere visuelle Ausprägung	mittlere visuelle Verletzlichkeit	3
geringe visuelle Ausprägung	hohe visuelle Verletzlichkeit	4
sehr geringe visuelle Ausprägung	sehr hohe visuelle Verletzlichkeit	5

Tab. 12: Bewertungsskala für die Vegetationsdichte

Einteilung der Wertstufen für die Teilwerte Relief, Strukturvielfalt und Vegetationsdichte:

1 = sehr gering (hinsichtlich der visuellen Verletzlichkeit des Reliefs, der Strukturvielfalt oder der Vegetationsdichte), 2 = gering, 3 = mittel, 4 = hoch, 5 = sehr hoch

Die letztendliche Empfindlichkeit eines Landschaftsraumes gegenüber Eingriffen ergibt sich nun aus der Verknüpfung von landschaftsästhetischem Wert und der visuellen Verletzlichkeit (vgl. Tab. 13).

		Wertstufen der visuellen Verletzlichkeit				
		5	4	3	2	1
Wertstufe des landschaftsästhetischen Wertes (vgl. Tab. 9)	5	5	5	4	4	3
	4	5	4	4	3	3
	3	4	4	3	3	2
	2	4	3	3	2	2
	1	3	3	2	2	1

Wertstufe der Empfindlichkeit:
1 = sehr gering; 2 = gering; 3 = mittel; 4 = hoch; 5 = sehr hoch

Tab. 13: Ermittlung der Empfindlichkeit des Landschaftsbildes aus landschaftsästhetischem Wert und visueller Verletzlichkeit

Durch diese sehr umfangreiche Betrachtung und Bewertung des Landschaftsbildes sind nun hinreichend begründete Aussagen zu der Landschaftsbildqualität der Gebiete und ihrer Empfindlichkeit gegenüber visuell wirksamen Eingriffen möglich.

Die Landschaftsbildqualität, die über den landschaftsästhetischen Wert definiert wird, ist gleichzusetzen mit der potentiellen Erholungseignung einer Landschaftseinheit. Diese potentielle Erholungseignung kann allerdings durch gewisse Umstände eingeschränkt werden, so daß die aktuelle Erholungsbedeutung geringer oder auch höher sein kann. Die aktuelle Erholungseignung ergibt sich somit aus der Landschaftsbildqualität (landschaftsästhetischer Wert) und auch aus bereits derzeit einwirkenden Beeinträchtigungen, die das Naturerleben mindern können und aus infrastrukturellen Aufwertungen, die wiederum den Naturgenuß steigern können.

Als Beeinträchtigung hinsichtlich der Erholungseignung sind visuelle Störungen (z. B. Hochspannungsmasten), akustische Störungen (Verlärmung durch vielbefahrene Straßen) und auch Geruchsemissionen zu nennen.

Aufgewertet werden kann eine Landschaftseinheit bezüglich der Erholungseignung durch eine besondere Infrastrukturausstattung, die eine Ausübung der landschaftsbezogenen Freizeitaktivitäten begünstigt. Ausstattungen dieser Art sind z. B. Aussichtspunkte oder Grillhütten, Parkbänke, aber auch geeignete Wander- und Radwege. Des weiteren sind schöne Sichtbeziehungen, ausgehend von Wander- und Radwegen, als den Landschaftsraum aufwertende Merkmale zu nennen. Durch diese Kriterien kommt auch die Erreichbarkeit von Räumen zum Ausdruck, wodurch überhaupt erst eine Erholung ermöglicht wird.

Die Bewertung der Ortsbildqualität erfolgt nach besonderen Merkmalen (Innen- und Außenqualität) und wird in Kap. 3.5.2. dargestellt.

Die Karte zum Landschaftsbild (Anlage 3) gibt Bestand und Bewertung des Landschaftsbildes und des Siedlungsbildes im Gemeindegebiet von Ostenfeld zusammenfassend wieder. Mittels Textboxen werden die Landschaftseinheiten beschrieben und darauf aufbauend eine textlich erläuterte Bewertung vorgenommen. Die Kriterien Vielfalt, Eigenart und Naturnähe werden dahingehend kurz erläutert sowie Beeinträchtigungen und Aufwertungen hinsichtlich der aktuellen Erholungseignung aufgezeigt. Letztendlich erfolgt eine Darstellung der Empfindlichkeit eines Raumes gegenüber den potentiellen Eingriffen, wobei innerhalb der Karte die Gebiete mit hoher Empfindlichkeit gesondert gekennzeichnet wurden.

Ergebnisse der Landschaftsbildbewertung und Erholungseignung

Wie bei der Betrachtung des Schutzgutes Arten und Lebensgemeinschaften der Pflanzen und Tiere, so ist auch beim Landschaftsbild und der Erholungseignung eine Höherwertigkeit des östlichen Gemeindegebietes festzustellen. Da das Vorhandensein von naturnahen Landschaftsbestandteilen ein Hauptbeurteilungskriterium der Bewertung des Landschaftsbildes darstellt, verwundert dieses Ergebnis nicht.

Grundsätzlich handelt es sich um eine kulturhistorisch gewachsene, relativ vielfältige Landschaft, die gegliedert ist durch Ackerbau und Grünlandnutzung in der welligen, knickreichen Geestlandschaft, durch naturnahe Waldflächen und die charakteristisch ausgeprägte Niederung der Treene. Die hohe kulturhistorische Bedeutung der Gemeinde Ostenfeld zeigen darüber hinaus die zahlreichen archäologischen Denkmäler (alle geschützt nach Denkmalschutzgesetz, vgl. auch die Karte in Anlage 3). In Teilbereichen weist auch der Siedlungsbereich von Ostenfeld ein schönes Ortsbild auf (vgl. Kap. 3.5.2.). Der Gemeinde fällt bezüglich des Landschaftsbildes ein besonderes Gewicht zu, zumal auch keine groben Vorbelastungen (Industrie, Militär, Deponien etc.) vorliegen.

Hinsichtlich der Bestandsaufnahme und Bewertung des Landschaftsbildes konnten 21 Landschaftseinheiten gleichen bzw. ähnlichen Charakters unterschieden werden (vgl. Karte Landschaftsbild, Anlage 3).

Insgesamt betrachtet bleibt eine Höherwertigkeit des östlichen Gemeindegebietes festzuhalten. Als einzige Einheit mit sehr hohem landschaftsästhetischen Wert konnte der Bereich der Bauernwälder südlich des Kirchenwaldes bewertet werden. Diese Bauernwälder weisen einen sehr hohen Erhalt ihrer Eigenart und eine sehr hohe Naturnähe auf, sind jedoch für die Allgemeinheit hinsichtlich der Erholungseignung nur beschränkt zugänglich.

Herauszuheben sind darüber hinaus die vielen Gebiete hoher Wertigkeit hinsichtlich des Landschaftsbildes, z.B. um Rott, die Niederung der Treene, der Kirchenwald, die kuppigen Bereiche um den Sandesberg, der Staatsforst, das kleine Tal nordwestlich von Ostenfeld und nördlich von Ostenfeld sowie der knickreiche Niederungsbereich südwestlich der Ortschaft Ostenfeld. Naturnahe geschlossene Wälder bieten generell Erholungssuchenden das ganze Jahr hindurch eine besondere Erlebnisqualität, z. B. durch Frühblüher, wie Buschwindröschen im Frühling, eine im Gegensatz zum Offenland auffallende Kühle im Sommer und durch Blattfärbung im Herbst. Darüber hinaus vermitteln Wälder ein „Innenraumerlebnis“. Dementsprechend zeichnet sich der Staatsforst, neben hoher Vielfalt und Naturnähe, insbesondere durch einen hohen Erhalt der Eigenart aus. Gute Wandermög-

lichkeiten und die Ortsnähe werten das Gebiet für die Erholungseignung zusätzlich auf. Das gleiche gilt für den Kirchenwald.

Die Treene-Niederung zeichnet sich durch eine hohe Wertigkeit aus, da sie überwiegend charakteristische, landschaftlich reizvolle Bereiche beinhaltet. Des Weiteren ist dieses kleinparzellierte und strukturreiche, teilweise extensiv genutzte Niedermoorgebiet durch vielfältige Wandermöglichkeiten gut zu erleben. Bemerkenswerte Sichtbeziehungen ermöglichen sich vom Abhang der Geest zur Niederung.

Die kuppige Feldflur am Sandesberg ist ein stark reliefiertes, von Wäldchen, Knicks und Nutzflächen gegliedertes Gebiet. Am „Nünehau“, nördlich des Sandesberges, bestehen Picknickmöglichkeiten. Der Bereich ist als Aussichtspunkt gut geeignet. Der Sandesberg stellt mit etwa 54 m über NN die höchste Erhebung in Nordfriesland dar und hatte in vorgeschichtlicher Zeit eine besondere Bedeutung. Heute findet man dort noch einige Reste von Hügelgräbern.

Die Siedlung Rott, im Übergangsbereich von Geest zur Niederung gelegen, wird geprägt durch alte Baumbestände, so z.B. die Friedenseiche von 1871 und ihre alten Hofanlagen, wie z.B. die Hofanlage von „May, Nolte“, die auch im Denkmalsbuch eingetragen ist.

Auch die Niederung nordwestlich der Ortschaft und die Niederung westlich des Staatsforstes stellen Bereiche mit hoher Landschaftsbildqualität dar. Ausschlaggebend ist auch hier der hohe Erhalt der Eigenart durch die Vielzahl an charakteristischen, gegliederten Landschaftsbereichen.

Teilweise reizvolle, überwiegend mittelwertige Landschaften sind zumeist rund um die Ortschaft Ostenfeld vorhanden, wobei häufig auch die vorhandene Waldrandkulisse das Landschaftsbild aufwertet. Ebenso reizvoll ist die talartige Landschaft südlich von Ostenfeldfeld mit seinen Hangwäldern und schönen Einzelbäumen auf den Grünlandflächen.

Als einzigstes Gebiet erfährt eine geringe landschaftsästhetische Beurteilung der Bereich südlich von Ostenfeld. Gekennzeichnet ist diese Landschaft durch eine einheitliche, intensive landwirtschaftliche Nutzung und große Parzellen, wodurch dem Gebiet ein ausgeräumter Charakter zukommt. Das Gebiet erfährt durch die Waldkulisse des westlich angrenzenden Staatsforstes und den weiträumigen Ausblick nach Süden eine Aufwertung, so daß die Erholungseignung verbessert wird.

Teilweise zeigen wenig befahrene Wirtschaftswege, auch um den Ort herum, gute Wandermöglichkeiten an, die die Erholungseignung verbessern. Auch sind einige sehr schöne Aussichtspunkte beispielsweise bei Ostenfeldfeld oder bei Rott vorhanden, die zwar von Erholungssuchenden aus der Ortschaft Ostenfeld selbst, wegen der ortsfernen Lage, weniger genutzt werden, dafür aber eine Bedeutung für Tagestouristen besitzen.

Zusammenfassend kann man sagen, daß die Gemeinde Ostenfeld eine kulturhistorisch sehr bedeutende Landschaft (vielfältig, hoher Eigenartserhalt, hoher Anteil an naturnahen, erlebniswirksamen Waldflächen) auch im regionalen, überörtlichen Vergleich darstellt.

Die erwähnten Landschaftsräume mit hoher Landschaftsbildqualität stellen gleichzeitig auch die Räume besonderer potentieller Erholungseignung dar. Hinsichtlich der tatsächlichen, aktuellen Eignung für die Erholung ist jedoch auch zu beachten, daß generell die siedlungsna-

hen Bereiche besonders häufig zur Naherholung der ortsansässigen Bevölkerung genutzt werden.

Aufgrund von Untersuchungen wird ein ca. 1 km Radius um die Ortschaft als ein Bereich, der besonders für die Naherholung der ortsansässigen Bevölkerung aufgesucht wird, abgegrenzt. Dieses ist auch bei den weiteren Planungen hinsichtlich Entwicklungs- und Maßnahmenkonzeption zu beachten. Als insbesondere zu berücksichtigender Gesichtspunkt ist die Tatsache herauszuheben, daß einige dieser Bereiche um die Ortschaft, wie der Staatsforst, der Niederungsbereich im Nordwesten der Ortschaft und die Feldflur um den Sandesberg, Gebiete von hoher Landschaftsbildqualität sind, die somit eine besondere Erholungseignung aufweisen.

Aber auch die Bereiche im östlichen Gemeindegebiet, die vorab häufig als besonders bedeutsam hinsichtlich ihrer Landschaftsbildqualität eingestuft wurden, sind von ihrer aktuellen Erholungseignung als geeignet anzusehen. Dafür spricht, trotz der Ortsferne, die gute Erreichbarkeit dieser Landschaftsräume, die Ausstattung mit zumindest teilweise geeigneten Wanderwegen und einige schöne Sichtbeziehungen, die von den umliegenden Bereichen auf die Waldrandkulisse und die Treene-Niederung auftreten.

Trotz der Tatsache, daß die Gemeinde Ostenfeld kein Fremdenverkehrsgebiet darstellt, ist die Bedeutung insbesondere des östlichen und des mittleren Bereiches, mit seinen vielfältigen, teilweise naturnahen Waldbereichen und Gehölzstrukturen und der Niederung im regionalen, überörtlichen Tourismuskonzept herauszuheben. Hierbei ist hauptsächlich der Radverkehr, in Verbindung mit den umliegenden Gemeinden und Ortschaften, zu sehen. Gerade die östlichen und mittleren Bereiche von Ostenfeld sind dahingehend als geeignet zur Einbindung in überörtliche Radverkehrskonzepte zu betrachten.

Aufgrund der beschriebenen hohen Bedeutung des östlichen Teils der Gemeinde Ostenfeld ist es nicht verwunderlich, daß seitens des Landesamtes für Naturschutz ein Vorschlag für die Ausweisung als Landschaftsschutzgebiet „Ostenfeld-Schwabstedter Geest mit vorgelagerter Marsch“ besteht (vgl. auch Kap. 2.4. und Anlage 5).

Beeinträchtigungen der Landschaftsbildqualität und auch der Erholungseignung gehen hauptsächlich von der L 37 aus, die das gesamte Gemeindegebiet in Ost-West-Richtung durchschneidet. Aufgrund der relativ guten Eingrünung dieses Straßenzuges bestehen geringe bis mäßige visuelle Einwirkungen. Jedoch muß die Lärmwirkung als die Erholungseignung beeinträchtigend angesehen werden.

Eine differenzierte Erfassung der Bereiche mit hoher Empfindlichkeit gegenüber möglichen Eingriffen bezüglich des Landschaftsbildes erfolgt im Kapitel 7, da hier im Zuge detaillierter Betrachtung der Beeinträchtigungen ausgehend von Windkraftanlagen genauere Betrachtungen angestellt wurden.

Generell läßt sich hierzu jedoch festhalten, daß Gebiete mit hohem Eigenwert der Landschaft und hoher visueller Verletzlichkeit, daß heißt hier höhere Wirksamkeit des Eingriffes, als besonders empfindlich eingestuft wurden. Es sind dies der Niederungsbereich nordwestlich von Ostenfeld, die Grünlandbereiche bei Oldersbek-Grüntal, die Feldflur nordöstlich von Ostenfeld sowie ein großer Teil des östlichen Gemeindegebietes, mit seiner hohen Landschaftsbildqualität (vgl. Anlage 3).

Insgesamt läßt sich die Gemarkung Ostenfeld als ein typischer nordfriesischer Geesthochflächenbereich beschreiben, der, insbesondere im mittleren und östlichen Bereich, durch sehr

hohe Landschaftsbildqualitäten geprägt ist. Gehölzreiche Offenlandgebiete und naturnahe, charakteristische Waldflächen und das große Niederungsgebiet der Treene gliedern diese Bereiche. Der nördliche und westliche Gemeindebereich ist hingegen eher durch mittlere bis hohe Landschaftsbildqualitäten (Staatsforst, Niederungsbereich nordwestlich der Ortschaft) gekennzeichnet. Der Gemeindebereich südlich der Ortschaft ist eher von geringer Landschaftsbildqualität, da nur eine geringe Strukturvielfalt und ein geringer Erhalt der Eigenart auftritt.

3.5.2. Bestand und Bewertung der Siedlung

Bestimmung der Ortsbildqualität

Analog zum Landschaftsbild wird auch das Ortsbild durch das persönliche Schönheitsempfinden des Betrachters in seiner Qualität eingeschätzt. Um auch für das Ortsbild eine nachvollziehbare Bewertung durchzuführen, erfolgt eine Bestimmung der Ortsbildqualität durch Einstufungen **Außenqualität** und **Innenqualität**. Da es sich bei Ostenfeld um ein im Grunde geschlossenes Ortsgebiet in verhältnismäßig geringerer Größe handelt (im Vergleich zu Städten und deren Umlandgemeinden), wird das Siedlungsbild als eine Einheit betrachtet.

Die **Außenqualität Ostenfelds** wird durch die optische Ausprägung des Ortes von einem Standort außerhalb der Ortschaft gesehen. Die **Innenqualität Ostenfelds** beschreibt die Ausprägung der Siedlung innerhalb der im Zusammenhang bebauten Ortsteile. Die optische Ausprägung kann innerhalb der Ortschaft unterschiedlich sein.

Die folgende Tabelle zeigt die verwendeten Indikatoren und deren Bedeutung für das Ortsbild. Die Meßgrößen zur Erfassung der Außen- und Innenqualität sowie die Einstufungen sind der Tabelle A im Anhang zu entnehmen.

Ortsbildqualität	Indikator	Bedeutung für das Ortsbild
Außenqualität	Ortsrand	Ein durch Gehölzstrukturen gegliederter Ortsrand bewirkt einen fließenden Übergang zwischen freier Landschaft und Bebauung und damit eine Aufwertung der Außenqualität.
Innenqualität	Siedlungsstruktur	Eine flächenhaft geschlossene Ortsentwicklung bewirkt gegenüber Zersiedelungstendenzen eine höhere Innenqualität einer Ortschaft.
	Bauweise	Die Einhaltung regionstypischer Baustile und Baumaterialien sind wichtige Voraussetzungen für eine hohe Innenqualität, während unmaßstäbliche Gebäudegrößen sich negativ auswirken.
	Durchgrünung/ Grünversorgung	Eine gute Durchgrünung eines Ortes bzw. eine gute Grünversorgung durch Parkanlagen, Gärten usw. wertet das Ortsbild auf.

Tab. 9 Indikatoren zur Erfassung von Innen- und Außenqualität und deren Bedeutung für die Ortsbildqualität

Aus den Bewertungen der Außen- und Innenqualität (Teilqualitäten) wird die **Ortsbildqualität** ermittelt, in dem vorher jeweils hohe, mittlere oder geringe Ausprägungen für „außen“ bzw. „innen“ festgestellt wurden.

	Wertstufe 1	Wertstufe 2	Wertstufe 3
Außenqualität	hohe Außenqualität Siedlung gut eingegrünt, Ortsrand durch Gehölze gut in die Landschaft eingebunden	mittlere Außenqualität Siedlung teilweise eingegrünt, Hausfassaden nur z. T. weiter sichtbar	geringe Außenqualität Siedlung nicht eingegrünt, Ortsrand von weit her einsehbar, keine Einbindung der Siedlung in die Landschaft
Innenqualität	hohe Innenqualität Siedlung mit historisch gewachsener Siedlungsstruktur, guter Grünversorgung und regionstypischen Gebäuden bezüglich Baustil, Baumaterialien und Gebäudegrößen	mittlere Innenqualität Siedlung mit überwiegend geschlossener Bebauung und zumindest in Teilbereichen gute Grünversorgung, Baustile und Baumaterialien großteils regionsuntypisch, keine oder nur wenige unmaßstäbliche Gebäude innerhalb der Siedlung	geringe Innenqualität Siedlung ohne historisch gewachsene Siedlungsstruktur und geringem Vegetationsanteil, hoher Anteil von regionsuntypischen Baustilen, Baustoffen und unmaßstäblichen Gebäudegrößen

Tab. 10 Wertstufen für die Teilqualitäten Außen- und Innenqualität

Da Innen- und Außenqualität der Ortschaft gleichgewichtig sind, kann die Ortsbildqualität durch die Kombination dieser Teilqualitäten abgeleitet werden. Es gibt wiederum drei mögliche Wertstufen:

- **Siedlungsgebiete mit besonderer Ortsbildqualität (Wertstufe 1):**
Siedlungen mit sowohl Außen- als auch Innenqualität, bzw. einer hohen und einer mittleren Teilqualität
- **Siedlungsgebiete mit allgemeiner Ortsbildqualität (Wertstufe 2):**
Siedlungen mit mittlerer Außen- und Innenqualität
- **Siedlungsgebiete mit eingeschränkter Ortsbildqualität (Wertstufe 3):**
Siedlungen mit geringer Innenqualität

Die Zuordnung einer Wertstufe für das Ortsbild gibt wie beim Landschaftsbild die **mögliche Erholungseignung** einer Siedlung an. Die grundsätzliche Eignung kann durch Beeinträchtigungen eingeschränkt werden. Die **aktuelle Erholungseignung** ergibt sich aus der Qualität des Ortsbildes und bestehenden Beeinträchtigungen, jedoch wurde auf eine Beurteilung der Erholungseignung der Siedlung verzichtet.

Ergebnisse der Siedlungsbewertung

Innenqualität

Hinsichtlich der Beurteilung der Ortsbildqualität im Innenbereich treten in Ostenfeld nur zwei Wertstufen auf, so ist von einem hoch- und mittelwertigen Siedlungsbereich auszugehen. Es treten im Wechsel ältere Dorfgebiete (vgl. Abb. 16) und neuere, reine Wohnbauflächen in Erscheinung. In den älteren Dorfmischgebieten ist noch ein hoher Anteil ortsbildprägender, älterer Baumbestände vorhanden, darunter auch einige Linden, die als Naturdenkmäler (z.B.

am Schwarzen Weg) ausgewiesen sind und Eschen. Die Ortschaft ist ansonsten relativ gut eingegrünt und durchgrünt, nur vereinzelt fehlen entsprechende Grünelemente, so auch entlang des Straßenzuges der L 37 und in den neueren Wohngebieten am südlichen und nördöstlichen Ortsrand. Fassadenbegrünungen treten bisher nur eingeschränkt in Erscheinung.

Außenqualität

Ein harmonischer Übergang von Siedlungsbereichen in die freie Landschaft wird häufig durch Eingrünungsmaßnahmen am Ortsrand erreicht. In etlichen Bereichen der Ortschaft Ostenfeld gewährleisten entsprechende Eingrünungsmaßnahmen den harmonischen Übergang in die freie Landschaft. Zu nennen sind dahingehend auch die neueren Wohnbauflächen und einige Ortsränder im nördlich und nordwestlich ausgerichteten Bereich. Teilweise fehlt eine Eingrünung im südlichen und südöstlichen Siedlungsrand.

Gleichermaßen verhält es sich mit den in der freien Landschaft befindlichen landwirtschaftlichen Betriebsstandorten. Manche von ihnen sind hervorragend durch noch landschaftsprägende Gehölzelemente in die Landschaft eingebettet, während mancherorts auch eine Eingrünung teilweise oder völlig fehlt. Sehr wohl sichtbare, jedoch durch landschaftsprägende Gehölze weitgehend eingegrünte landwirtschaftliche Höfe werden innerhalb landwirtschaftlich geprägter Kulturlandschaften als überaus positiv hinsichtlich ihrer Landschaftsbildwirkung bewertet.



Abb. 16: Schöner Dorfbereich an der Ohrstedter Straße

3.5.3. Entwicklungsziele

Ostenfeld liegt in der fremdenverkehrsbedeutsamen Landschaft nahe der Nordseeküste im Nahbereich Husums. In Ostenfeld selbst gibt es recht wenige Zimmervermittlungen, im Vergleich zu manchen Dörfern der Umgebung. Jedoch wird die Landschaft Ostenfelds vor allem im Bereich Kirchenwald und in den Bauernwäldern, im Tollenmoor und in der nördlichen Treene-Niederung gerne auf Fahrradtouren oder von Tagestouristen mit dem Auto besucht. Für Ostenfeld haben insbesondere Überlegungen zur Verbesserung der dorfnahen, landschaftsbezogenen Erholung hohe Bedeutung. Die Entwicklungsziele, die im Entwicklungs- und Maßnahmenkonzeptteil (vgl. Kap. 5) noch ausführlicher dargestellt werden, beinhalten aufgrund der oben dargestellten Aspekte hinsichtlich Bestand und Bewertung des Landschaftsbildes und des Ortsbildes folgende Punkte:

- Erhalt erlebnisreicher, landschaftsästhetisch hochwertiger Räume, vor allem der zusammenhängenden Waldbereiche, der Feldflur um den Sandesberg und der Treene-Niederung
- Erhalt regionstypischer ländlicher Siedlungsstrukturen mit ihren dörflichen Ortsbildern
- Aufwertung und Erhalt von Erholungsräumen besonders im Nahbereich der Siedlung, wobei hauptsächlich die Anreicherung der Landschaft mit prägenden Gehölzelementen zu nennen wäre
- Verbesserung der Beschilderung auf Wanderstrecken
- Verbesserung des Radwegenetzes (z.B. an der L 37 und L 38)
- Einrichtung eines Rundwanderweges mit Informationstafeln ausgehend von Hollingstedt (in Abstimmung mit der Gemeinde Hollingstedt, vgl. Karte 'Entwicklungs- und Maßnahmenkonzeption', Anlage 7)
- Aufwertung weiterer, eher geringwertiger oder mittelwertiger Landschaftsräume durch gliedernde, den Bereich strukturierende Landschaftselemente (Knicks, Ufergehölze, etc.)
- Eingrünung bislang offener Siedlungsränder und unzureichend eingegrünter landwirtschaftlicher Betriebsstandorte in der freien Landschaft
- Aufwertung des Ortsbildes durch Einführung zusätzlicher Grünelemente (Fassadenbegrünung, Baumreihen, Einzelbäume, Obstwiesen etc.)
- Verminderung bestehender Beeinträchtigungen in den Erholungsräumen, beispielsweise durch landschaftliche Einbindung der L 37 durch prägende Gehölze mit Allee-Charakter (westlicher Bereich der Gemeinde) sowie wechselseitige Anpflanzungen an der L 38 (nördlich der Ortschaft)
- Sicherung und Entwicklung von öffentlich nutzbaren Freiflächen und Grünzügen innerhalb der Siedlung
- Landschaftsgerechte Einfassung der geplanten Windkraftanlagen im Westen der Gemeinde (Eingrünung der Mastfußbereiche und/oder von Trafostationen, randnahe Bepflanzung entlang von umgebenden Wegen zur Minderung der visuellen Wirkung der WKA)
- Entsiegelung und Gliederung der Straßen- und Stellflächen durch Pflanzflächen

Aus der Karte „Landschaftsbild und Erholung“ (Anlage 3) ist ersichtlich, welche Bereiche von Erholungssuchenden hauptsächlich aufgesucht werden. Es handelt sich hierbei hauptsächlich um den Naherholungsbereich um das Dorf herum. In diesem Gebiet sind vordringlich Entwicklungsmaßnahmen zu treffen, um die Erholungswirksamkeit zu erhöhen.