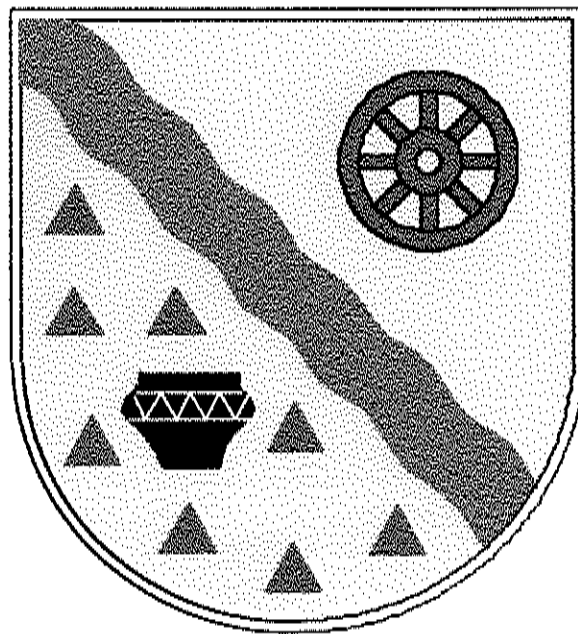


**LANDSCHAFTSPLAN
DER GEMEINDE OSTERRÖNFELD
KREIS RENDSBURG-ECKERNFÖRDE**



**LANDSCHAFTSPLAN
DER GEMEINDE OSTERRÖNFELD**

- Erläuterungsbericht -

Verfasser:

K.-D. Bendfeldt + Partner
Landschaftsarchitekten BDLA
Dänische Straße 24
24103 Kiel
Telefon: 0431/ 94164
Telefax: 0431/ 93688
Kiel, im August 1997



Bearbeitung:

Dipl.-Ing. Klaus Schröder
Landschaftsarchitekt BDLA
Dipl.-Biol. Katrin Fabricius
Verband Deutscher Biologen
Dipl. - Geogr. Catrin Seidensticker
Freie Mitarbeiter:
Dipl.-Biol. Stefan Greuner-Pönicke
Verband Deutscher Biologen
Heinz Lorenzen

Auftraggeber:

Gemeinde Osterrönfeld
- Der Bürgermeister -
Schulstraße 36
24783 Osterrönfeld
Telefon: 04331/ 84710
Telefax: 04331/ 847140

Osterrönfeld, den 02. September 1997

INHALT.....	SEITE
1. EINLEITUNG	1
1.1 Zielsetzung und Stellung des Landschaftsplanes	1
1.2 Lage und Abgrenzung des Planungsgebietes.....	3
1.3 Anlaß und Aufgabe der Planung	4
1.4 Örtliche Zielsetzungen des Naturschutzes	4
1.5 Rechtliche Bindungen und planerische Vorgaben	5
2. BESTANDSAUFNAHME UND BEWERTUNG	11
2.1 Naturräumliche Gliederung und Geologie	11
2.2 Darstellung des Landschaftswandels	11
2.3 Abiotische Standortfaktoren.....	14
2.3.1 Boden.....	14
2.3.1.1 Charakteristik.....	14
2.3.1.2 Bewertung und Entwicklungsziele	15
2.3.2 Relief	19
2.3.3 Wasser	19
2.3.3.1 Grundwasser.....	19
2.3.3.2 Oberflächengewässer.....	21
2.3.4 Klima/ Luft	22
2.4 Biotische Standortfaktoren.....	24
2.4.1 Übersicht über die durchgeführten Kartierungen	24
2.4.2 Reale Vegetation	25
2.4.2.1 Gehölzbestände	25
2.4.2.2 Gewässer	32
2.4.2.3 Moor- und Feuchtflächen	35
2.4.2.4 Trocken- und Ruderalflächen	37
2.4.2.5 Landwirtschaftliche Nutzflächen	38
2.4.3 Potentielle natürliche Vegetation.....	39
2.4.4 Tierwelt.....	40
2.4.4.1 Vögel	40
2.4.4.2 Fische	43
2.4.4.3 Amphibien	43

2.4.4.4 Fledermäuse	44
2.4.4.5 Fauna der Wehrau	44
2.5 Landschaftsbild.....	44
2.6 Landschaftsbezogene Erholung	53
2.6.1 Bewertung	54
2.6.2 Landschaftsbezogene Erholungsformen.....	54
2.7 Vorhandene und geplante Raumnutzungen	57
2.7.1 Siedlungsflächen	57
2.7.2 Grünflächen	58
2.7.3 Verkehr.....	58
2.7.4 Ver- und Entsorgung	59
2.7.5 Landwirtschaft.....	60
2.7.6 Forstwirtschaft	61
2.7.7 Wasserwirtschaft	62
2.7.8 Jagd	63
2.7.9 Angelnutzung.....	63
2.7.10 Sondernutzungen.....	63
3. ZUSAMMENFASSENDE LANDSCHAFTSBEWERTUNG.....	65
3.1 Bewertung der Biotoptypen und ökologische Schwerpunkte.....	65
3.2 Vorhandene und zu erwartende Nutzungskonflikte.....	66
3.2.1 Land-, Forst- und Wasserwirtschaft.....	67
3.2.2 Bebauung	68
3.2.3 Verkehr, Ver- und Entsorgung.....	69
3.2.4 Grünplanerische Defizite.....	71
4. PLANUNG	72
4.1 Entwicklung einer Zielkonzeption	72
4.1.1 Zielkonzeption des Naturschutzes.....	72
4.1.2 Raumgliederung	76

4.2 Zuordnung der Nutzungsfunktionen und Minimierung von Konflikten	82
4.2.1 Entwicklungsräume für den Naturschutz	82
4.2.1.1 Vorrangige Flächen für den Naturschutz gemäß § 15 LNatSchG.....	82
4.2.1.2 Eignungsflächen für den Naturschutz	83
4.2.2 Siedlungsentwicklung.....	83
4.2.2.1 Wohn-/ Mischbebauung	83
4.2.2.2 Gewerbeflächen.....	87
4.2.3 Verkehrsentwicklung.....	88
4.2.4 Entwicklung der Landwirtschaft.....	88
4.2.5 Entwicklung der Forstwirtschaft.....	89
4.2.6 Entwicklung der Wasserwirtschaft.....	90
4.2.7 Entwicklung der Jagd.....	91
4.2.8 Entwicklung der Angelnutzung	92
4.2.9 Entwicklung der landschaftsbezogenen Erholung.....	92
4.3 Maßnahmenkonzept	94
4.3.1 Vorschläge zur Ausweisung von Schutzgebieten.....	94
4.3.1.1 Landschaftsschutzgebiet.....	94
4.3.1.2 Geschützte Landschaftsbestandteile	95
4.3.1.3 Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft.....	96
4.3.2 Vorschläge für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft.....	96
4.3.2.1 Umsetzung/ Erarbeitung von Pflege- und Entwicklungskonzepten.....	97
4.3.2.2 Maßnahmen für Wald/ Gehölzbestände	97
4.3.2.3 Knickpflege	98
4.3.2.4 Knickneuanlage	99
4.3.2.5 Pflege und Entwicklung der Kleingewässer	100
4.3.2.6 Naturnahe Fließgewässergestaltung.....	100
4.3.2.7 Öffnung verrohrter Fließgewässerabschnitte und Grabenunterhaltung	103
4.3.2.8 Maßnahmen für Moor- und Feuchtflächen.....	104
4.3.2.9 Maßnahmen für Trocken- und Ruderalflächen	105
4.3.2.10 Anlage von Saumstreifen als Biotopverbundstrukturen.....	105
4.3.2.11 Erhalt und Extensivierung der Grünlandnutzung.....	106

4.4 Grünplanerische Maßnahmen.....	106
4.4.1 Anlage linearer Gehölzstrukturen.....	106
4.4.2 Grünflächen.....	107
4.4.3 Sportplatz.....	107
4.4.4 Grünzüge mit Weg.....	107
4.5 Übernahme von Inhalten in die Bauleitplanung.....	108
4.6 Hinweise auf Folgeplanungen und -untersuchungen.....	108
4.7 Realisierungshinweise und zeitliche Abfolge der Maßnahmen.....	109
4.7.1 Realisierungshinweise.....	109
4.7.2 Prioritäten und zeitliche Abfolge der Maßnahmen.....	110
5. ZUSAMMENFASSUNG.....	112
6. QUELLEN.....	115
7. VERZEICHNIS DER ABBILDUNGEN UND TABELLEN.....	119
8. ANHANG.....	120
8.1 Anlagen.....	120
8.2 Kartenverzeichnis.....	120

1. EINLEITUNG

1.1 Zielsetzung und Stellung des Landschaftsplanes

Die Landschaftsplanung findet ihre Rechtsgrundlage im Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) sowie im Landesnaturschutzgesetz (LNatSchG). Durch die Landschaftsplanung sollen die Erfordernisse und Maßnahmen zur Verwirklichung der Ziele und Grundsätze des Naturschutzes und der Landschaftspflege auf den verschiedenen Planungsebenen ermittelt und dargestellt werden.

Die grundsätzlichen Regelungen zur Landschaftsplanung enthält der Abschnitt II LNatSchG. Während im § 4 die Aufgaben beschrieben werden, konkretisiert der § 6a die Inhalte der Landschaftsplanung.

Der gemeindliche Landschaftsplan - im § 6 LNatSchG geregelt - ist das Planungsinstrument des Naturschutzes und der Landschaftspflege auf kommunaler Ebene. Der Landschaftsplan ist flächendeckend für das Gesamtgebiet einer Gemeinde aufzustellen - insbesondere wenn Bauleitpläne aufgestellt, geändert oder ergänzt werden sollen, und Natur und Landschaft erstmalig oder schwerer als nach der bisherigen Planung beeinträchtigt werden können, oder wenn im Gemeindegebiet agrarstrukturelle oder größere Teile des Gemeindegebietes betreffende nutzungsändernde Planungen beabsichtigt sind.

Der Landschaftsplan umfaßt sowohl den unbesiedelten (Außen-) als auch den besiedelten (Innen-) Bereich im Sinne des Baugesetzbuches (BauGB).

Der Landschaftsplan enthält in Text und Karten mit Begründung:

- Den vorhandenen und den aufgrund von Selbstentwicklung oder Gestaltung zu erwartenden Zustand der Natur - einschließlich der Auswirkungen der vergangenen, gegenwärtigen und voraussehbaren Raum- und Flächennutzungen
- Die Konkretisierung der Ziele und Grundsätze des Naturschutzes
- Die Beurteilung des Zustandes der Natur nach Maßgabe dieser Ziele - einschließlich der sich daraus ergebenden Konflikte
- Die Erfordernisse und Maßnahmen zur Verwirklichung der Ziele des Naturschutzes auf Gemeindeebene.

Die Gemeinde hat bei der Aufstellung des Landschaftsplanes die Untere Naturschutzbehörde, die betroffenen Träger Öffentlicher Belange (TÖB), die nach § 29 BNatSchG anerkannten Naturschutzverbände, die auf örtlicher Ebene tätigen Naturschutzvereine und die Öffentlichkeit zu beteiligen.

Nach Abschluß des vorgeschriebenen Verfahrens legt die Gemeinde den Landschaftsplan der Unteren Naturschutzbehörde zur Stellungnahme vor. Macht diese keine Änderungs- oder Ergänzungsvorschläge, so gilt der Plan als festgestellt. Anderenfalls entscheidet die Gemeinde über die Änderungs- oder Ergänzungsvorschläge und zeigt den Plan der Unteren Naturschutzbehörde an. Diese kann innerhalb von 3 Monaten nach der Feststellung widersprechen.

Die festgestellten Landschaftspläne sind bei der Durchführung des BNatSchG und LNatSchG zu beachten. Die zur Übernahme geeigneten Inhalte sind - nach Maßgabe des Baugesetzbuches -

(BauGB) als Darstellungen in die Flächennutzungspläne zu übernehmen. Abweichungen sind in den Entscheidungen darzustellen, zu begründen und von der zuständigen Behörde zu genehmigen.

Landschaftspläne haben die Vorgaben der Landschaftsrahmenpläne - unter Beachtung der Ziele der Raumordnung und der Landesplanung - zu berücksichtigen, sind ihnen anzupassen und fortzuschreiben, wenn und sobald dieses erforderlich ist.

Der gemeindliche Landschaftsplan ist nicht nur sektorale Fachplanung für den Bereich Naturschutz und landschaftsbezogene Erholung, sondern unterzieht als querschnittsorientierte Planung die Maßnahmen und Entscheidungen anderer Planungsträger sowohl auf der Ebene der **Gesamt-** als auch der **Fachplanung** einer Überprüfung bezüglich ihrer Auswirkungen auf Natur (Naturhaushalt) und Landschaft (Landschaftsbild). Die Inhalte der Landschaftsplanung sind bei Verwaltungsverfahren und Planungen anderer Planungsträger sowie bei der Beurteilung der Umweltverträglichkeit der zur Entscheidung gestellten Maßnahmen zu berücksichtigen.

Als **Gesamtplanung** gilt u.a. die Bauleitplanung mit Flächennutzungsplan (F-Plan) und Bebauungsplänen (B-Plan), während z.B. die Verkehrsplanung eine **Fachplanung** ist.

Die Stellung des Landschaftsplanes zur Gesamtplanung ist der folgenden Zusammenstellung zu entnehmen:

Planungsebene	Gesamtplanung	Beitrag der Landschaftsplanung
Land	Landesraumordnungsplan	Landschaftsprogramm (Entwurf)
Region	Regionalpläne	Landschaftsrahmenpläne (in Schl.-Holst. unvollständig)
Gemeinde	Flächennutzungsplan	Landschaftsplan
Teil des Gemeindegebietes	Bebauungsplan	Grünordnungsplan

verändert aus KIEMSTEDT 1976

Der Landschaftsplan besitzt Verbindlichkeit im Hinblick auf die Vorrangigen Flächen für den Naturschutz, die in die Bauleitpläne zu übernehmen sind (§ 15 LNatSchG).

Mit der im Rahmen des "Gesetzes zur Erleichterung von Investitionen und zur Ausweisung und Bereitstellung von Wohnbauland" (Investitionserleichterungs- und Wohnbaulandgesetz) vom 22.04 1993 erfolgten Änderung des BNatSchG wird das Verhältnis zum Baurecht geregelt (siehe hierzu auch § 8 a LNatSchG). Danach haben die Gemeinden bei der Aufstellung, Änderung, Ergänzung oder Aufhebung von Bauleitplänen, die mit Eingriffen in Natur und Landschaft verbunden sind, über die Eingriffs- und Ausgleichs- bzw. Ersatzregelung im Bauleitplan - unter Beachtung der Darstellungen der Landschaftspläne - zu entscheiden.

1.2 Lage und Abgrenzung des Planungsgebietes

Die Gemeinde Osterrönfeld liegt am Südufer des Nord-Ostsee-Kanals, gegenüber der Stadt Rendsburg. Die Gemeinde gehört zum Kreis Rendsburg-Eckernförde und grenzt an die Gemeinden Schacht-Audorf, Schülldorf, Jevenstedt, Emkendorf und Westerrönfeld. Verwaltungstechnisch gehört Osterrönfeld - zusammen mit den Gemeinden Bovenau, Haßmoor, Ostenfeld, Rade und Schülldorf - zum Amt Osterrönfeld. Die Lage im Raum zeigt die Abbildung Nr. 1.

Die Gemeindefläche beträgt insgesamt 1.612 ha. 1985 entfielen rd. 80 % auf die landwirtschaftliche Nutzfläche. Der Anteil an überbauter Fläche ist zwischen 1985 und 1993 um rd. 20 ha gestiegen. Die Gesamtwaldfläche beträgt 61,5 ha, das entspricht 3,8 %. 1993 lag die Waldfläche noch bei 45 ha.

Nutzungsarten der Bodenflächen 1993 (STATISTISCHES LANDESAMT 1993):

- Gebäude/ Freiflächen	= 109 ha
- Betriebsflächen	= 23 ha
- Erholungsflächen	= 4 ha
- Verkehrsflächen	= 100 ha
- Landwirtschaftsflächen	= 1269 ha (davon Moor = 132 ha)
- Wald	= 45 ha
- Wasser	= 35 ha
- Andere Nutzungen	= 26 ha

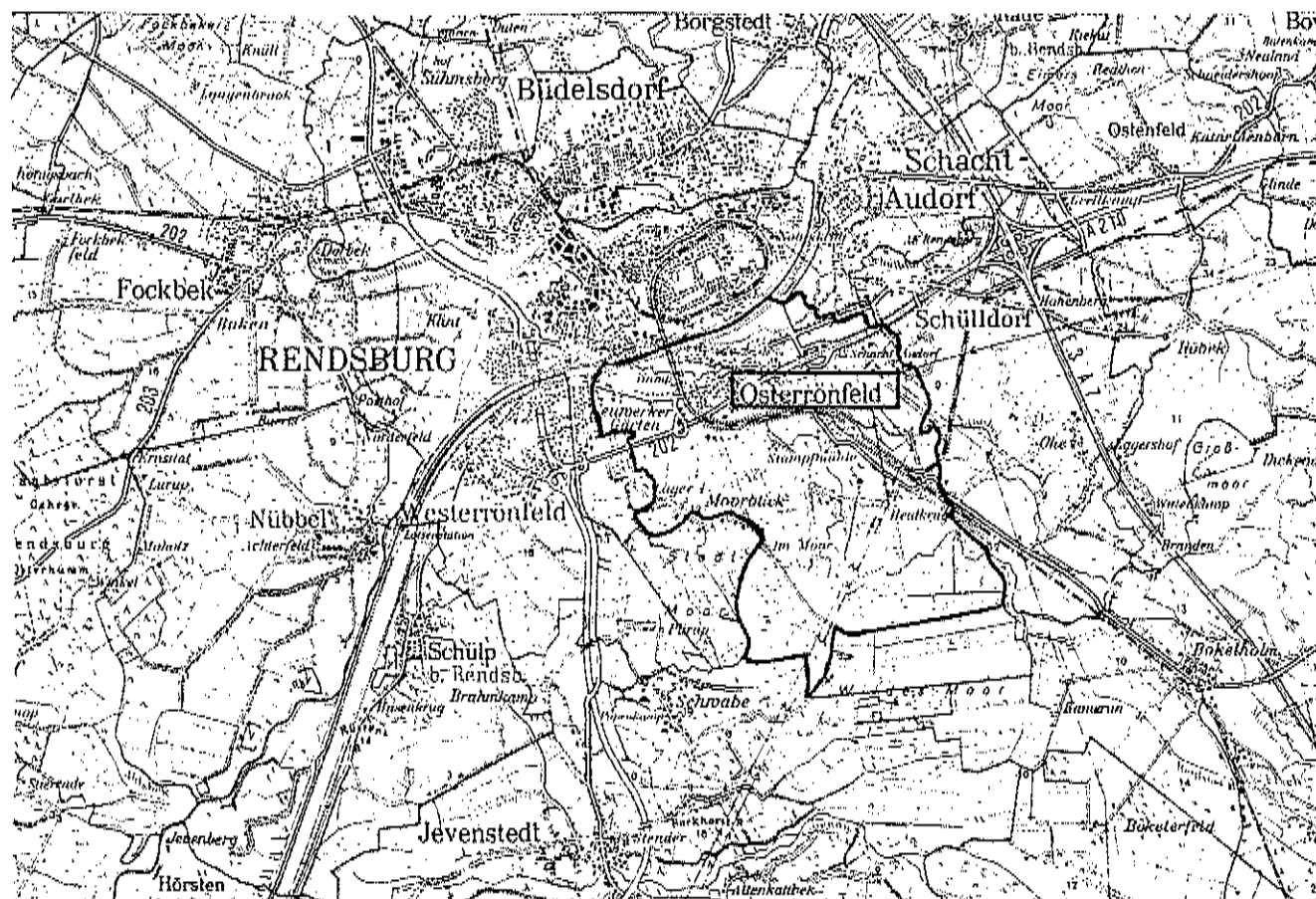


Abb. 1: Lage im Raum

1.3 Anlaß und Aufgabe der Planung

Die Gemeinde Osterrönfeld plant die Ausweisung von neuen Wohnbau- und Gewerbeflächen. Die Landesplanung hat als Bedingung für die Ausweisung neuer Gebiete die Erstellung eines Landschaftsplanes (LP) gefordert. Der LP hat u.a. die Aufgabe, geeignete Räume für die Siedlungsentwicklung aufzuzeigen und dient als Grundlage für die Festsetzung der erforderlichen Ausgleichs- und Ersatzflächen.

Im Dezember 1993 wurden die Freischaffenden Landschaftsarchitekten BDLA K.-D. Bendfeldt und Partner aus Kiel (heute: Bendfeldt · Schröder · Franke) mit der Erarbeitung des Landschaftsplanes beauftragt. Als Grundlage diente die Gemeindeumwelterhebung der ZENTRALSTELLE FÜR LANDESKUNDE des SCHLESWIG-HOLSTEINISCHEN HEIMATBUNDES e.V. aus dem Jahr 1988.

1.4 Örtliche Zielsetzungen des Naturschutzes

Gemäß § 6 LNatSchG hat die Gemeinde im Landschaftsplan die örtlichen Erfordernisse des Naturschutzes näher darzustellen. Dabei sind die übergeordneten Vorgaben des Landschaftsrahmenplanes zu berücksichtigen. Hinzu kommt ein beim LANDESAMT FÜR NATUR UND UMWELTSCHUTZ (LANU), Abt. 3 Naturschutz und Landschaftspflege, in Arbeit befindlicher Fachbeitrag - das Schutzgebiets- und Biotopverbundsystem Schleswig-Holstein. Dieses legt Gebiete von überörtlicher Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz fest. Die gesetzliche Grundlage ist im § 1 Abs. 2 Ziff. 11 LNatSchG definiert, in dem es heißt, daß Tiere und Pflanzen und ihre Lebensgemeinschaften in ihrer natürlichen und historisch gewachsenen Vielfalt zu schützen sind. Ihre Lebensräume und sonstigen Lebensbedingungen sind zu schützen und - soweit möglich - wiederherzustellen. Dafür sind im erforderlichen Umfang zusammenhängende Biotopverbundsysteme zu bilden. Für die Zukunft wird die Übernahme der Schutzgebiets- und Biotopverbundflächen in die Regional- und Landschaftsrahmenpläne angestrebt.

LANDSCHAFTSRAHMENPLAN KREIS RENDSBURG-ECKERNFÖRDE, KIEL UND NEUMÜNSTER 1987

Der Landschaftsrahmenplan als übergeordneter Plan stellt die überörtlichen Erfordernisse und Maßnahmen zur Verwirklichung der Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege dar. Für Osterrönfeld werden folgende Aussagen getroffen:

- Darstellung des Landschaftsschutzgebietes (LSG) "Wildes Moor"
- Darstellung der geplanten Erweiterung des Landschaftsschutzgebietes zwischen dem Wilden Moor und dem Stadtmoor
- Darstellung von Gewässer- und Erholungsschutzstreifen nach § 11 LNatSchG an der Wehrau und entlang des Nord-Ostsee-Kanals
- Darstellung von Gebieten mit besonderen ökologischen Funktionen im Bereich des Wilden Moores und des Übergangsbereiches zum Stadtmoor
- Darstellung eines Wasserschongebietes im Süden der Gemeinde.

ENTWURF ZUM SCHUTZGEBIETS- UND BIOTOPVERBUNDSYSTEM DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN

Die Biotopverbundplanung des Landesamtes soll zukünftig in die Landschaftsrahmenpläne eingearbeitet und in die Landschaftspläne übernommen werden (§ 15a LNatSchG). Auf der Ebene des Landschaftsplanes sind die Biotopverbundelemente durch örtliche Verbundstrukturen, wie Knicks, Raine, Gewässer, Wege- und Straßenrandstreifen, zu ergänzen. Das Schutzgebiets- und Biotopverbundsystem stellt Eignungsräume für die Erhaltung und Entwicklung natürlicher, naturnaher und halbnatürlicher Lebensräume dar. Innerhalb dieser Räume sind großflächige Schwerpunktbereiche sowie Haupt- und Nebenverbundachsen dargestellt. Diese - sowie die lokalen Ergänzungen - sind in der Karte Blatt Nr. 10 "Zielkonzeption" dargestellt.

1.5 Rechtliche Bindungen und planerische Vorgaben

Die im nachfolgenden beschriebenen rechtlichen Bindungen und planerischen Vorgaben für das Gemeindegebiet sind in der Karte Blatt Nr. 1 "Bindungen + Vorgaben" dargestellt. Eine Ausnahme bilden die Verdachtsflächen für gesetzlich geschützte Biotope, die der Karte Blatt Nr. 6 "Biotope" zu entnehmen sind.

VORRANGIGE FLÄCHEN FÜR DEN NATURSCHUTZ GEMÄSS § 15 ABS. 1 LNATSchG

Bei den vorrangigen Flächen für den Naturschutz wird im Landschaftsplan unterschieden zwischen "Vorrangige Flächen für den Naturschutz - Schutzgebiete" und "Sonstige vorrangige Flächen für den Naturschutz".

VORRANGIGE FLÄCHEN FÜR DEN NATURSCHUTZ - SCHUTZGEBIETE

- **Gesetzlich geschützte Biotope gemäß § 15a LNatSchG**

Nachrichtlich als "Vorrangige Flächen für den Naturschutz" gemäß § 15 LNatSchG sind die gesetzlich geschützten Biotope gemäß § 15a LNatSchG anzusprechen. Hierbei ist zu berücksichtigen, daß es sich bei der im Rahmen dieses Landschaftsplanes durchgeführten Selektiven Biotopkartierung um eine Erfassung aller für das Gemeindegebiet ökologisch besonders wertvollen Flächen handelt, die nicht in jedem Fall den geschützten Biotopen gemäß § 15a LNatSchG zuzuordnen sind. Außerdem können aufgrund der derzeitigen rechtlichen Grundlagen (fehlende Verordnungen bzw. Entwürfe u.a. zur genauen Definition der § 15a-Biotope) ohnehin lediglich "§ 15a-Verdachtsflächen" benannt werden, da eine definitive Zuordnung des Schutzstatus erst nach einer Überprüfung durch das LANU, Abt. 3, - mit entsprechender Eintragung der Biotope in ein Naturschutzbuch - möglich ist. Die in der Karte Blatt Nr. 6 "Biotope" dargestellten Strukturen können daher nicht generell als "Vorrangige Flächen für den Naturschutz" übernommen werden. Vorbehaltlich der Zustimmung des LANU sind dieser Kategorie die in der Karte als "Biotope mit Schutzstatus gemäß § 15a LNatSchG" sowie die entsprechenden Teilflächen der "Biotope mit gemäß § 15a LNatSchG geschützten Teilflächen" zuzuordnen. Die Bestimmungen des § 15a Abs. 2 LNatSchG, die eine Beseitigung oder Beschädigung verbieten, gelten jedoch unabhängig von der Eintragung in das Naturschutzbuch.

In der Karte Blatt Nr.12 "Planung" erfolgt aufgrund der Kleinflächigkeit - und damit überwiegend

sehr eingeschränkter Darstellbarkeit - keine differenzierte Darstellung der Biotope als "Vorrangige Flächen für den Naturschutz". Die gesetzlich geschützten Biotope sind in der Karte Blatt Nr. 6 "Biotope" dargestellt; der Hinweis auf den Schutzstatus ist außerdem den Aufnahmebögen in der Anlage 1 im Anhang zum Landschaftsplan zu entnehmen.

- **Vorhandene und geplante Geschützte Landschaftsbestandteile gemäß § 20 LNatSchG:**
Diese zählen gemäß § 15 (1) Nr. 2 LNatSchG ebenfalls zu den "Vorrangigen Flächen für den Naturschutz".

SONSTIGE VORRANGIGE FLÄCHEN FÜR DEN NATURSCHUTZ

- **Biotopverbundflächen gemäß § 15 (1) Nr. 4 LNatSchG**

Laut § 15 LNatSchG sollen die Biotopverbundflächen die anderen vorrangigen Flächen - z.B. gesetzlich geschützte Biotope, Naturschutzgebiete, Geschützte Landschaftsbestandteile - so miteinander verbinden, daß zusammenhängende Systeme entstehen können. Grundlage bilden die Gebiete mit besonderer Eignung zum Aufbau eines Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems der landesweit und kreisweise erarbeiteten Unterlagen - einschließlich der Ergänzungen auf lokaler Ebene des Landschaftsplanes. Innerhalb dieser Gebiete liegen die Vorrangigen Flächen für den Naturschutz sowie die Bereiche, die für die Ausweisung als Vorrangige Flächen für den Naturschutz in der örtlichen Landschaftsplanung in Frage kommen.

Seit Inkrafttreten des neuen Landesnaturschutzgesetzes im Jahre 1993 treten jedoch immer wieder Unsicherheiten im Hinblick auf die Vorrangigen Flächen für den Naturschutz auf. Besondere Probleme bereiten hierbei die Biotopverbundflächen. Zur Zeit wird eine Verordnung im MINISTERIUM FÜR UMWELT, NATUR UND FORSTEN (MUNF) erarbeitet, die jedoch noch nicht vorliegt. Aus diesem Grund werden im vorliegenden Landschaftsplan die Biotopverbundflächen als Eignungsräume mit der Kennzeichnung "Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft" dargestellt (vgl. Punkt "Eignungsflächen für den Naturschutz" in diesem Kapitel).

Das Schutzgebiets- und Biotopverbundsystem unterscheidet Schwerpunktbereiche, Hauptverbundachsen und Nebenverbundachsen. Die Schwerpunktbereiche sind die Hauptpfeiler des Verbundsystems und von überregionaler Bedeutung für den Biotop- und Artenschutz. Sie sind Hauptlebensraum gefährdeter Arten und Lebensgemeinschaften. Die Hauptverbundachsen sind mit hoher Priorität zu sichern bzw. zu entwickeln. Sie verbinden Schwerpunktbereiche und haben ebenfalls eine überregionale Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz. Die Nebenverbundachsen sind schmaler und meist regional bedeutsam. Sie binden meist isoliert liegende Biotope in das Flächensystem ein. Ihre Breite soll auf der kommunalen Ebene des Landschaftsplanes konkretisiert werden und sollte 100 m nicht unterschreiten. Die überregionalen und lokalen Schutzgebiets- und Biotopverbundelemente sind in der Karte Blatt Nr. 10 "Zielkonzeption" dargestellt.

- **Sichergestellte Flächen für Kompensationsmaßnahmen gemäß § 8 Abs. 2 und 3 LNatSchG (Ausgleich bzw. Ersatz)**

Der § 8 LNatSchG besagt, daß bei Eingriffen in Natur und Landschaft, die im § 7 LNatSchG definiert sind, Ausgleich geleistet werden muß. Ist dieser am Ort des Eingriffes nicht möglich, muß der Verursacher durch geeignete Maßnahmen die Beeinträchtigung des Naturhaushaltes gleichwertig und möglichst ähnlich ersetzen (Ersatzmaßnahmen).

Die Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sind Bestandteil der naturschutzrechtlichen Genehmigung. Verantwortlich für die Ausführung und Sicherung ist der Verursacher oder dessen Rechtsnachfolger. Ziel ist die ökologische Aufwertung von Flächen, um die eingriffsbedingte Beeinträchtigung des Naturhaushaltes auszugleichen bzw. zu ersetzen. Die Flächen für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen stellen somit auch Entwicklungsflächen für den Naturschutz dar. Es ist daher sinnvoll, sie in Zukunft in die Vorrangigen Flächen für den Naturschutz bzw. die Eignungsräume für den Naturschutz zu legen. Im Gemeindegebiet sind einige Flächen für Ersatzmaßnahmen von der Gemeinde erworben und sichergestellt worden.

SONSTIGE SCHUTZGEBIETE

- **Landschaftsschutzgebiet (LSG) "Wildes Moor" gemäß § 18 LNatSchG:** Ca. 26,5 ha des LSG "Wildes Moor" (insgesamt 113,1 ha) liegen im Süden des Gemeindegebietes von Osterrönfeld.
- **Naturdenkmal gemäß § 19 LNatSchG:** In Osterrönfeld existiert ein Naturdenkmal. Es handelt sich um 3 Eichen (*Quercus robur*) bei der Straße "Neuwerker Gärten" (Flurstück 80/31 und 80/13, SchVO von 1956).
- **Besondere Vorschriften für Knicks gemäß § 15b LNatSchG und Knickerlaß vom 30. August 1996:** Knicks dürfen nicht beseitigt oder beeinträchtigt werden. Die Knicks sind in den Karten Blatt Nr. 5 "Bestand" und Blatt Nr. 6 "Biotope" dargestellt.
- **Gewässer- und Erholungsschutzstreifen gemäß § 11 LNatSchG**
Gewässerränder haben eine hohe Bedeutung für die Erholung in Natur und Landschaft sowie für den Landschaftshaushalt. Die besonders empfindlichen Bereiche des Gewässerrandsystems können durch angrenzende Nutzungen beeinträchtigt werden und müssen daher durch besondere Maßnahmen geschützt werden. Dem trägt die Einrichtung von Gewässer- und Erholungsschutzstreifen gemäß § 11 LNatSchG Rechnung. Durch Landesverordnung sind auch an ausgewählten Gewässern zweiter Ordnung Erholungsschutzstreifen an Gewässern geschaffen worden (§ 11 LNatSchG). Im Gemeindegebiet gilt dies für den Abschnitt der Wehrau zwischen Eisenbahndamm und Nord-Ostsee-Kanal und den Uferbereich des Nord-Ostsee-Kanals (LANDSCHAFTSRAHMENPLAN KREIS RENDSBURG-ECKERNFÖRDE 1987).
- **Wald**
Für Waldflächen gelten die Bestimmungen des Landeswaldgesetzes. Bruchwald ist darüberhinaus ein gemäß § 15a LNatSchG gesetzlich geschütztes Biotop.
- **Gewässer**
Gewässer unterliegen den Regelungen der §§ 12 und 15 LNatSchG sowie dem Wasserhaushalts- und Landeswassergesetz. Entsprechend der Definition ausgeprägte Kleingewässer unterliegen dem Schutz des § 15a LNatSchG.

EIGNUNGSFLÄCHEN FÜR DEN NATURSCHUTZ

Die Gebiete mit besonderer Eignung zum Aufbau eines Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems, die nicht in absehbarer Zeit einer naturschutzfachlichen Entwicklung zugeführt werden bzw. nicht bereits einen Schutzstatus aufweisen, werden als Eignungsräume mit der Kennzeichnung "Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft" gemäß § 5 (2) Nr. 10 BauGB bzw. PlanzV dargestellt.

BAUDENKMÄLER

In der Karte Blatt Nr. 1 "Bindungen + Vorgaben" sind diejenigen Kulturdenkmäler dargestellt, die entweder im Denkmalsbuch eingetragen sind und damit Rechtsschutz haben oder die bei der Unteren Denkmalbehörde als sog. Einfaches Kulturdenkmal registriert sind. Es ist daher nicht auszuschließen, daß es weitere denkmalwürdige und schützenswerte Gebäude von kulturhistorischem Wert gibt. Nach § 9 DenkmalSchG bedürfen Eingriffe, die u.a. die Veränderung oder Vernichtung eines eingetragenen Kulturdenkmals zur Folge haben, der Genehmigung der Unteren Denkmalbehörde. In Osterrönfeld sind zwei Baudenkmäler erfaßt:

- Die Eisenbahnhochbrücke. Hierbei handelt es sich um ein Denkmal mit besonderer Bedeutung, das im Denkmalsbuch eingetragen ist und damit Rechtsschutz gemäß § 9 DenkmalSchG genießt.
- Ein Wohnhaus am Nord-Ostsee-Kanal in der Straße Am Kampkanal. Das Haus ist als Einfaches Kulturdenkmal ausgewiesen - ohne Eintrag in das Denkmalsbuch. Das Objekt hat daher keinen Rechtsschutz. Bei Bauvorhaben kann die Untere Denkmalbehörde - sofern sie beteiligt wird - Einspruch erheben bzw. versuchen, denkmalpflegerische Vereinbarungen mit dem Eigentümer zu treffen.

ARCHÄOLOGISCHE DENKMÄLER

Der Denkmalschutz erstreckt sich nicht nur auf die Anlage selbst, sondern auch auf deren Umgebungsbereiche. Wie groß das jeweils mit zu schützende Umfeld ist, muß in jedem Einzelfall - in Abhängigkeit von der geplanten Nutzung bzw. dem geplanten Bauvorhaben und nach Erkundung der örtlichen Gegebenheiten - entschieden werden. Bei Eingriffen muß das Archäologische Landesamt benachrichtigt werden. In Osterrönfeld sind folgende archäologische Denkmäler vorhanden (schriftl. Auskunft Hr. Marx, ARCHÄOLOGISCHES LANDESAMT 11.04.1994):

- Die Turmhügelburg (Denkmalsbuch Nr. 1) im Tal der Wehrau. Das Denkmal liegt südlich der Ortschaft Osterrönfeld und östlich der Wehrau. Es handelt sich um eine rundliche, mit Bäumen bestandene und z.T. steil geböschte Erhöhung. Östlich davon sollen beim Ausheben eines Teiches verkohlte Hölzer beobachtet worden sein.
- Frühgeschichtliche Siedlung (Nr. 24 der Landesaufnahme). Der Rest der ausgegrabenen vorgeschichtlichen Siedlung könnte besonders interessant sein, weil die Wehrau einen Sporn umschließt und hier eine zur Siedlung gehörende Befestigung oder etwas Besonderes zu vermuten sind.
- Im Tal der Wehrau gibt es - meist im Zusammenhang mit Bleichsandböden - zahlreiche Siedlungshinweise.

REGIONALPLANUNG

Der Regionalplan für den Planungsraum III (1976) konkretisiert die Ziele des Gesetzes über die Grundsätze zur Entwicklung des Landes. Er setzt die Ziele der Raumordnung und der Landesplanung fest. Der vorhandene Regionalplan ist allerdings aus dem Jahr 1976 und sollte nur bis 1985 gültig sein. In ihm werden folgende Aussagen für das Gemeindegebiet in generalisierter Form getroffen:

- Siedlungsgebiet mit besonderen Abstimmungsbedürfnissen
- Wasserschongebiet im südlichen Gemeindeteil
- Gebiet, in dem keine neuen Wochenendhäuser ausgewiesen werden dürfen
- Nahbereich von Rendsburg und Ordnungsraum um das Mittelzentrum Rendsburg, in dem die Verdichtung von Wohn- und Arbeitsstätten vorgesehen ist
- Funktionen Wohnen, ländliches Gewerbe und Dienstleistungen. Besondere Voraussetzungen für eine Auspendlergemeinde (z. B. Verkehrsanbindung) und hoher Auspendleranteil. Es ist ein über den örtlichen Bedarf hinausgehender Wohnungsbau beabsichtigt.

TEIL-FORTSCHREIBUNG DES REGIONALPLANES - ENTWURF

STAND 15. April 1997

In der Teil-Fortschreibung des Regionalplanes für den Planungsraum III erfolgt eine Festlegung von Eignungsräumen für die Windenergienutzung. Der Entwurf befindet sich im Abstimmungs- und Beteiligungsverfahren nach § 7 Abs.1 Landesplanungsgesetz. In dem Entwurf werden im Gemeindegebiet von Osterrönfeld keine Eignungsräume dargestellt. Allerdings befindet sich ein Eignungsraum auf dem Gebiet der direkt angrenzenden Gemeinde Schülldorf.

VORBEREITENDE BAULEITPLANUNG

Der Flächennutzungsplan (F-Plan) für die Gemeinde Osterrönfeld liegt in der Neufassung vom 01.07.1984 - mit inzwischen der 6. Änderung - vor. Die Gemeinde plant die Ausweisung neuer Baugebiete für Wohnen und Gewerbe. Damit ist eine Aktualisierung des F-Planes - unter Berücksichtigung des Landschaftsplanes - erforderlich. Für die Erweiterung des Gewerbegebietes an der Kieler Straße wurden ein Strukturplan (HANSEN + PETERS 1997) sowie ein Landschaftsplanerischer Fachbeitrag (BENDFELDT · SCHRÖDER · FRANKE 1997) erarbeitet.

VERBINDLICHE BAULEITPLANUNG

Die Gemeinde hat zur Deckung des Wohnraumbedarfes die B-Pläne Nr. 21, Nr. 22 und Nr. 24 an der Ostlandstraße aufgestellt. Um die Belange von Natur und Landschaft zu berücksichtigen und die Thematik von Eingriff - Ausgleich/ Ersatz abzuarbeiten, wurden Grünordnungspläne erarbeitet, in denen Minimierungs-, Ausgleichs- und Gestaltungs- sowie Ersatzmaßnahmen dargestellt werden. Für die Durchführung der Ersatzmaßnahmen hat die Gemeinde Flächen in der Wehrauniederung zur Nutzungsextensivierung sowie eine Fläche für die Neuwaldbildung (Laubmischwald) oberhalb der Niederung erworben. Die Gemeinde stellt außerdem den B-Plan Nr. 23 zur Erweiterung des Gewerbegebietes an der Kieler Straße auf, zu dem ebenfalls ein Grünordnungsplan erarbeitet wurde (BENDFELDT · SCHRÖDER · FRANKE 1997). Als Ersatzmaßnahme für die Eingriffe sollen neue Knicks angelegt und eine weitere Parzelle in der Wehrauniederung extensiviert werden.

SONSTIGE PLANUNGEN/ EINZELVORHABEN**• Sporthalle Fehmarnstraße**

Die Gemeinde hat an der Fehmarnstraße eine neue Sporthalle errichtet. Die Planung ist aus dem Flächennutzungsplan entwickelt. Mit der 4. Änderung des F-Planes wurde die Ausweisung von 0,7 ha Fläche für den Gemeinbedarf mit der Zweckbestimmung Sporthalle beschlossen. Es wurde ein Landschaftspflegerischer Begleitplan erarbeitet (BENDFELDT • SCHRÖDER • FRANKE 1996), der die erforderlichen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen darstellt. Die Kompensation erfolgt auf der Grünlandfläche in der Wehrauniederung, die in Teilbereichen für die Ersatzmaßnahme für den B-Plan Nr. 21 in Anspruch genommen wird.

• Wohnpark Schäferkate

Am Schäferkatenweg hat die Gemeinde ein Grundstück erworben (Flurstück Nr. 46/19), auf dem durch einen privaten Bauherrn Wohnbebauung errichtet werden soll. Als Kompensation für die zu erwartenden Eingriffe und die erforderliche Waldumwandlung wird die bereits erwähnte Fläche am Schutwald aufgewaldet. Für die Ermittlung der Eingriffe und der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen wurde ein Landschaftspflegerischer Begleitplan erarbeitet (BENDFELDT • SCHRÖDER • FRANKE 1996).

• Lärmschutzanlage Kreisstraße K 76

Im Rahmen des B-Planes Nr. 16 hat die Gemeinde ein Schallgutachten für den Betrieb des Deutschen Paketdienstes an der Kreisstraße K 76 in Auftrag gegeben. Dieses kommt zu dem Ergebnis, daß eine Lärmschutzanlage an der Kreisstraße erforderlich ist. Im Rahmen der Sicherungsmaßnahmen für den Nord-Ostsee-Kanal fallen große Bodenmassen an, die auf Teilbereichen der Spülfelder in Osterrönfeld abgelagert werden sollen. In Absprache mit dem Neubauamt Nord-Ostsee-Kanal kann dieser Bodenaushub für die Errichtung der Lärmschutzanlage verwendet werden. Da es sich bei dem Vorhaben um einen Eingriff handelt, hat die Gemeinde einen Landschaftspflegerischen Begleitplan erarbeiten lassen (BENDFELDT • SCHRÖDER • FRANKE 1996). Die Planung sieht die Errichtung eines 10 m hohen Erdwalles vor, der straßenseitig mit Bäumen und Sträuchern bepflanzt wird. Die Westseite wird der natürlichen Sukzession überlassen.

• Verbreiterung des Nord-Ostsee-Kanals und naturnaher Ausbau der Wehrau

Im Rahmen des "Sicherungsprogrammes NOK" wird die Teilstrecke Rendsburg-Ost - vom Fußgängertunnel Rendsburg bis Audorfer See - ausgebaut bzw. gesichert. Der Kanalquerschnitt wird vergrößert. Der anfallende Trockenaushub wird u.a. auf der Fläche "Osterrönfeld" abgelagert. Das Planfeststellungsverfahren läuft. Die Hauptbauphase ist für 1997/98 vorgesehen (mündl. Neubauamt Nord-Ostsee-Kanal 1995). Als Ausgleichsmaßnahme ist u.a. der naturnahe Ausbau der Wehrau im obersten Abschnitt - westlich der Hochbrücke bis zum Kanal - vorgesehen.

2. BESTANDSAUFNAHME UND BEWERTUNG

2.1 Naturräumliche Gliederung und Geologie

Das Gemeindegebiet gehört zur Naturraumeinheit **Holsteinische Vorgeest**, die durch Schmelzwässer der weichseleiszeitlichen Gletscher aufgebaut wurde. Die Fließrichtung der Schmelzwässer war nach Westen - vom Eisrand weg - gerichtet. Dieser lag etwas westlich von Osterrönfeld. Der Großteil des Gebietes wird von Schmelzwassersanden gebildet. Im westlichen Bereich - südlich des Bahndamms - finden sich Moränenablagerungen aus Geschiebelehm und -mergel.

Im südlichen Gemeindeteil hat sich ein Hochmoor entwickelt. Das "Wilde Moor" ist wahrscheinlich ein wurzelechtes Hochmoor, das sich am Stirnende des "Bokeler Sanders" aufgebaut hat (BÜRO F. BODENBEWERTUNG 1989). Die Vermoorung setzte auf der Wasserscheide zwischen Wehrau und Jevenau ein - auf einer Höhe von 7 bis 10 m über NN. Das Plateau, auf dem das Wilde Moor liegt, entwässerte nur mäßig und durch das atlantische Klima mit positiver Wasserbilanz (Niederschlag > Verdunstung) konnte ein Hochmoor wachsen. Die Torfmächtigkeit liegt bei maximal 3 m. Das Alter des Moores wird demnach auf rd. 3.000 Jahre geschätzt (BREHM 1980). Erste Entwässerungsmaßnahmen fanden ab 1800 durch die Anlage von Scheidegräben statt.

Das Tal der Wehrau ist durch große Schmelzwasserströme während des Weichselhoch- und -spätgazials entstanden. Darauf deutet das breite, flach-muldenförmige Tal bei der heute geringen Abflußleistung hin. In der Niederung haben sich im Holozän - also in der Nacheiszeit - Niedermoororte gebildet. An einigen Stellen finden sich sandige Bachablagerungen (Auesand), die z.T. humos sind.

Die holsteinische Vorgeest war früher weitestgehend eine Heide- und Moorlandschaft. Heute ist das Erscheinungsbild Osterrönfelds durch eine knickreiche Agrarlandschaft geprägt, in der kleine Nadelwälder und mit dem Wilden Moor ein größerer Hochmoorkomplex vorhanden sind. Auf den Spülfeldern sowie auf dem Kreishafen-Erweiterungsgebiet am Nord-Ostsee-Kanal hat sich eine vielfältige und teilweise wertvolle Vegetation entwickelt.

2.2 Darstellung des Landschaftswandels

Für die Analyse des Landschaftswandels seit dem 18. Jahrhundert wurde auf die Ausführungen in der Gemeindeumwelterhebung (GUE) von 1988 zurückgegriffen. Nachfolgend wird nur ein kurzer Überblick gegeben. Ergänzend zur GUE wurden die Varendorf'sche Karte von 1789-1796 sowie die Chronik der Gemeinde herangezogen. Die Darstellung erfolgt in der Karte Blatt Nr. 2 "Landschaftswandel" für die Jahre 1789-96, 1880, 1961 und 1987.

Steinzeitfunde ergaben, daß es eine erste Siedlung im Bereich der Wehrau-Linnbek-Schleife geben haben muß. Der Ort Renneveldt wird bereits 1330 genannt. Bis zum großen Brand im Jahr 1702 hat Osterronneveld östlich der "Rönne" (der heutigen Wehrau) gelegen. Nach dem Brand wurde die Siedlung weiter nördlich und auf dem Westufer neu errichtet.

OSTERRÖNFELD UM 1789

Auf der Karte von 1789-96 ist die Siedlungsfläche Osterrönfelds auf einen kleinen Bereich südlich der Wehrau und östlich des Exerzierplatzes beschränkt. Osterrönfeld ist zu dieser Zeit ein reines Bauerndorf. Der Großteil der Gemeindefläche (ca. 50 %) wird im Süden von Moorflächen und großen Heideflächen im Osten vereinnahmt. Die Grünlandnutzung beschränkte sich auf die Niederung der Wehrau sowie einen schmalen Streifen an der nördlichen Gemeindegrenze und um den Saat-See. Die Moorgebiete sind noch nicht erschlossen, innerhalb der Heideflächen sind einige Felder angelegt. Der Großteil der landwirtschaftlichen Nutzfläche wird von Ackerland eingenommen (OLDEKOP, 1908: S.90f). Bis zur Agrarreform im 19. Jahrhundert wurde die Landwirtschaft in Feldgemeinschaften betrieben. Jeder Dorfbewohner durfte - abhängig von der Haushaltsgröße - eine bestimmte Anzahl Vieh auf den Weiden halten. Die nassen Wehrawiesen wurden nicht genutzt. Die 1789 noch stark mäandrierende Wehrau ist ein - bis heute - prägendes Element für das Gemeindegebiet. Sie fließt auf rd. 10 km von Süden nach Norden durch das Gemeindegebiet und mündet in die Unter-Eider bei Rendsburg.

OSTERRÖNFELD UM 1880

Bis 1880 ist Osterrönfeld ein Bauerndorf, in dem - trotz schlechter Sandböden - 65 % der Fläche ackerbaulich genutzt wurden. Nach 1880 vollzieht sich der Wandel vom Bauerndorf zur Stadtrandgemeinde. Die bäuerliche Bevölkerung ging zugunsten von Arbeitern zurück, die in den Industriebetrieben von Rendsburg, Büdelsdorf und Audorf beschäftigt waren. Die Moore ("Stadtmoor" im Westen und "Wildes Moor" im Süden) nehmen noch rd. 25 % der Gemeindefläche ein. Für Siedlung und Infrastruktur verblieben demnach weniger als 10 %. Die Grünlandflächen haben etwas zugenommen (auf rd. 12 %) und liegen in der Wehrauniederung sowie verstreut in den Randbereichen der Moore. Die Karte von 1880 zeigt - bis auf eine Parzelle innerhalb des Nadelwaldes im Nordosten - keine Heideflächen mehr, sondern Ackerland. 1845 wurde mit dem Bau der Bahnlinie Rendsburg-Neumünster begonnen. Osterrönfeld war an das überregionale Verkehrsnetz angeschlossen. 1904 entstand die Linie Kiel-Rendsburg, und es gab den ersten Bahnhof in Osterrönfeld. Der Siedlungsbereich ist immer noch klein und in sich geschlossen.

OSTERRÖNFELD UM 1921

Die größte Veränderung bewirkte der Bau des Kaiser-Wilhelm-Kanals (heute Nord-Ostsee-Kanal) 1887 bis 1895. Bei der Kanalerweiterung wurde das Wehrautal zwischen dem Kreishafen Rendsburg und der Einmündung in die Eider mit Kanalschlamm zugeschüttet, so daß die Wehrau in den Kanal mündet. Das Gelände westlich der "Moorkate" wurde ebenfalls aufgespült, so daß die dortigen feuchten Wiesen wegfielen. Der Saat-See wurde vom Kanal durchschnitten und teilweise zur Wasserstraße. Der Grundwasserstand in der Umgebung sank um 3,5 m. 1908 - 1915 fand der erste Erweiterungsbau des Kanals statt. Die Sohlenbreite wurde auf 44 m, die Wasserspiegelbreite auf 100 m erweitert. Dadurch wurde der Bau einer Hochbrücke notwendig, die in den Jahren 1911-13 errichtet wurde. Die zweite einschneidende Veränderung ist der Bau einer zweiten Eisenbahnlinie (Rendsburg-Kiel) und die Verlegung der alten Trasse. Eine starke Veränderung des Landschaftsbildes entstand durch die bis zu 26 m hohen Dammschüttungen für die Rampen der Kanalbrücke. Der Lauf der Linnbek wurde unterbrochen, und der Mühlenteich verschwand. Die Siedlungs-, Verkehrs- und Gewerbe-

fläche vergrößerte sich von 7 % um 1880 auf 15,7 %, und die Einwohnerzahl verdoppelte sich durch den Zuzug von Industriearbeitern. Viele Arbeitskräfte wurden auch für den Bau des Nord-Ostsee-Kanals benötigt. Diese blieben im Ort und holten ihre Familien - meist aus Ostpreußen und Pommern - nach. Osterrönfeld wurde zur Stadtrandgemeinde von Rendsburg. Aufgrund des Kanalbaus fand eine starke Grundwasserabsenkung statt, so daß die Niedermoorbereiche in der Niederung trockener wurden und landwirtschaftlich genutzt werden konnten. Auch der Flächenanteil der Moore sank um 96 ha auf 18,7 %. Die Heidefläche hat aufgrund von Aufforstungen noch weiter abgenommen. Der Anteil landwirtschaftlich genutzter Fläche betrug rd. 61 %.

OSTERRÖNFELD UM 1961

Die Siedlungsfläche hat sich nördlich der Wehrau bis nah an die Spülflächen ausgedehnt. Nach dem II. Weltkrieg stieg die Bevölkerungszahl - als Folge der Zuwanderung von Flüchtlingen - von 1.197 Einwohner 1939 auf 2.299 Einwohner im Jahr 1946. 1961 hatte Osterrönfeld 2.516 Einwohner. 1952 wurde die Anlage des NWK-Umspannwerkes mit ca. 30 ha Fläche errichtet. Das Kanalbett wurde während des Krieges begradigt. Die Linnbek wurde umgeleitet; der alte Bacharm westlich des Bahnhofes blieb jedoch erhalten. Das ausgebaggerte Erdreich des Kanals wird teilweise im Waldgebiet ausgebracht. Innerhalb der Nadelwaldparzelle finden sich wieder einige Heideflächen. Oberhalb der Wehrauniederung wurden Aufforstungen durchgeführt. Der Mooranteil geht durch Entwässerung und Umwandlung in Grünland weiter zurück. Seit 1953 ist das "Wilde Moor" Landschaftsschutzgebiet. 1962 fand die erste Flurbereinigung statt. Die Maßnahmen beinhalteten die Zusammenlegung von Grundstücken, die Aussiedlung landwirtschaftlicher Betriebe außerhalb der Ortslage, die Verbesserung der Wegeverhältnisse (es wurden rd. 23 km Wege gebaut), die wasserwirtschaftliche Regulierung der Wehrau (insgesamt wurden 15 km Vorfluter - einschließlich der Regulierung der Wehrau - geschaffen). 1967 wurde im Zusammenhang mit der Regulierung des Unterlaufes der Wehrau (Ausbau und Begradigung innerhalb der Ortslage) eine vereinfachte Flurbereinigung durchgeführt. Die ursprüngliche Lauflänge der Wehrau wurde um 10 % gekürzt. Im Laufe der Zeit hat die Wehrau verschiedene Veränderungen erfahren. Der Kanalbau hat die ursprüngliche Verbindung mit der Eider unterbrochen.

OSTERRÖNFELD UM 1982

Die bedeutendsten Veränderungen zwischen 1961 und 1982 waren die Verlegung der Bundesstraße B 202/ Ausbau der BAB A 210 sowie die Durchführung von zwei Flurbereinigungsverfahren. In diesem Rahmen wurden - neben einem Ausbau des Wegenetzes - zweimal Begradigungen der Wehrau durchgeführt, so daß sich der Lauf auf 88 % der Länge von 1880 verkürzte. Dieses hatte eine starke Erhöhung der Fließgeschwindigkeit zur Folge und erforderte technische Ausbaumaßnahmen (Sohlabstürze). Die Moorflächen verringerten sich weiter um 98 ha oder 6 %, obwohl das "Wilde Moor" als LSG ausgewiesen war. Die Verlegung der B 202 hatte eine weitere Zerschneidung der Gemeinde zur Folge. Die notwendigen Dämme, Lärmschutzwälle und Zufahrten führten zu einer starken Veränderung des Ortsbildes. Insgesamt stieg der Anteil der besiedelten Fläche (einschließlich Verkehrs- und Gewerbeflächen) auf 21,5 %. Das Wald- und Heidegebiet nördlich der Wehrau wurde überbaut, dafür fand eine weitere Aufforstung entlang der Wehrau im Süden statt. Heideflächen sind nicht mehr vorhanden.

OSTERRÖNFELD 1987 BIS 1994

Die auffälligste Veränderung bis 1987 besteht in dem stark gestiegenen Grünlandanteil und dem Rückgang der Ackerflächen. Dabei muß bedacht werden, daß die Karte von 1987 auf den Geländekartierungen der Gemeindeumwelterhebung basiert. Ackerflächen können in der Fruchtfolge einige Jahre als Grünland erscheinen. 1987 kartiertes Grünland kann also 1988 oder 1989 schon wieder Acker sein. Die topographischen Karten verzeichnen dagegen nur Dauergrünland. Der Grünlandanteil dürfte daher geringer sein, als es die Karte ausweist. Unterschiede zu 1982 bestehen auch im Bereich der Spüfläachen am Kanal. Der Röhrichtbereich ist größer, teilweise besteht eine offene Wasserfläche. Die Moorbereiche im Wilden Moor und im Stadtmoor sind weiter zurückgegangen. Der Flächenanteil beträgt nur noch 5,4 %. Der Waldanteil hat sich nicht verändert. Die einst nassen Wehrauwiesen werden fast ausschließlich intensiv genutzt und sind entwässert. Feuchtgrünland bzw. -brachen sind nur noch vereinzelt vorhanden.

2.3 Abiotische Standortfaktoren

2.3.1 Boden

2.3.1.1 Charakteristik

In der Karte Blatt Nr. 3 "Boden" sind die Bodenarten in der Gemeinde Osterrönfeld - auf der Grundlage der Reichsbodenschätzung - dargestellt, da eine Bodenkarte für den Bereich der Gemeinde Osterrönfeld nicht existiert. Nach den stark vereinfachten Angaben des LRP kommen im Gemeindegebiet über Sand Gley-Podsole mit Orterde bzw. -stein und Eisen-Humus-Podsole sowie Hochmoor-, Niedermoor- und Anmoorböden vor.

GESCHIEBEMERGEL UND -SANDBÖDEN

Große Teile des Gemeindegebietes sind von Schmelzwassersanden bedeckt. Südwestlich des Bahndammes sind Geschiebemergel und -lehme abgelagert, d.h. anlehmige und lehmige Sande. Ein zweiter Bereich mit diesen Bodenarten befindet sich nordöstlich des Bahndammes. Im Wilden Moor und in der Wehrauniederung stehen nacheiszeitlich entstandene Niedermoor- und Hochmoortorfe an. Insgesamt betrachtet, zeichnet sich das Gebiet nicht durch einen kleinräumigen Wechsel der Bodenarten aus, sondern ist außerhalb der Niederungs- und Moorbereiche relativ homogen durch Sande geprägt.

Aus dem teilweise sandigen Geschiebemergel der Grundmoräne können sich Braunerden und Parabraunerden ausbilden. Bei steigendem Sandanteil können Podsol-Braunerden entstehen. Über Sand überwiegen Eisen-Humus-Podsole mit Orterde oder Ortstein-Horizonten im Untergrund und ungünstigen bodenchemischen und -physikalischen Eigenschaften; es finden sich aber auch Gley-Podsole in grundwasserbeeinflussten Bereichen. Die Podsole stellen mittlere bis geringe Acker- bzw. mittlere Grünlandböden dar. In den tieferen Lagen können Gleye, d.h. stark grundwasserbeeinflusste Böden, entstehen. In Übergangsbereichen finden sich Gley-Podsole, deren Nutzung durch den verdichteten Ortsteinhorizont erschwert wird. Sie stellen gute bis mittlere Grünlandstandorte dar. Die Niedermoor-

böden der Niederung haben ungünstige Eigenschaften für eine Nutzung: geringer Nährstoffgehalt, häufig hohe Grundwasserstände, geringe Trittfestigkeit. Sie eignen sich als mittleres bis geringwertiges Dauergrünland. Durch Entwässerung im Zuge von Meliorationsmaßnahmen hat eine Änderung der Wasserstufe dieser Böden stattgefunden. Dadurch kann eine Mineralisation stattfinden (die bei den Niedermoor torfen schneller verläuft als bei Hochmoor torfen), so daß eine Nutzung als Dauergrünland ermöglicht wird.

WILDES MOOR

Bei dem Wilden Moor handelt es sich wahrscheinlich um ein wurzelechtes Hochmoor. Die Mächtigkeit des Torfkörpers betrug nur 3-5 m; im entwässerten Zustand schrumpfte die Mächtigkeit auf 3 m. Da das Moor stark abgetorft ist, entstanden große Niederungsbereiche, deren verbliebene Torfdecke nur noch einige Dezimeter (meist zwischen 4 und 8 dm) beträgt und die unterschiedlich feucht sind. Der Moorkörper liegt über Sandböden, aus denen sich vor der Überwucherung mit Torfen Eisen-Humus-Podsole entwickelt hatten, die durch die Abtorfung wieder freigelegt wurden. Heute hat dort eine Entwicklung zu Gley-Podsolen stattgefunden. Der Grundwasserspiegel liegt noch innerhalb der Torfschichten und nicht im Sandkörper. Bei einem Anschnitt des Sandkörpers findet daher keine Entwässerung bzw. ein Wasserverlust, sondern eine Ausbildung von Wasserflächen statt. Eine Nutzung als Grünland kann nur durch tiefreichende Entwässerung stattfinden. Moorböden unterliegen dann einer beschleunigten Bodenentwicklung (Vererdung, Vermulmung). Diese Prozesse sind irreversibel. Trotzdem bleiben die Eigenschaften dieser Böden für eine Nutzung schlecht (geringes Nährstoffangebot, saures Milieu). Die Niedermoorböden sind nährstoffreicher und weniger sauer.

2.3.1.2 Bewertung und Entwicklungsziele

ERTRAGSPOTENTIAL

Neben seinen ökologischen Funktionen erfüllt der Boden eine Nutzfunktion als Produktionsstandort für die Landwirtschaft. Nach den Angaben der Reichsbodenschätzung ergeben sich folgende Bodenzahlen:

Sandböden/ Acker: 14-16, selten über 30

Lehmiger Sand: 28-34

Anlehmiger Sand: 34-48

Moor/ Grünland: 30-38, selten 22-30.

BESONDERS WERTVOLLE UND SCHÜTZENSWERTE BEREICHE

- **Standort für die natürliche Vegetation**

Ein Kriterium für die Beurteilung des Bodens ist seine Leistungsfähigkeit als Standort für die natürliche Vegetation. Eine hohe Leistungsfähigkeit - und damit einen hohen Schutzstatus - haben Böden mit extremer Ausprägung der Standorteigenschaften (trocken, feucht/ naß, nährstoffarm, Moorböden), da diese Böden günstige Voraussetzungen für besonders schutzwürdige, d.h. spezialisierte und meistens auch seltene Pflanzengesellschaften und die daran angepaßte Tierwelt bieten. Für die Abgrenzung sind folgende Kriterien zugrunde zu legen: Ausprägung der Standort-

eigenschaften, flächenhafte Verbreitung und Hemerobiegrad (= Grad der Veränderung des Bodens als Folge menschlicher Eingriffe). Im Gemeindegebiet sind die Moorböden im Wilden Moor und in den Randbereichen des Stadtmoores besonders schützenswert. Hinzu kommen die Bereiche mit Aufspülungen von Tiefenmaterial aus dem Kanal. Abgelagert wurden Kiese, Sande und Mergel sowie Tone und organische Ablagerungen. Die Sedimente sind überwiegend leicht kalkhaltig. Diese Standorte sind in Schleswig-Holstein sehr selten und daher von besonderem faunistischen und vegetationskundlichen Interesse (vgl. BREHM 1988).

- **Filter- und Speicherkapazität**

Weiterhin sind Böden, die eine hohe Puffer- und Filterkapazität aufweisen - d.h. Schadstoffe aus dem Stoffkreislauf entfernen, zurückhalten und ggf. abbauen - besonders wertvoll. Aufgrund fehlender Untersuchungen können hierzu nur grobe Abschätzungen gemacht werden. Die Speicher- und Filtereigenschaften sind in starkem Maße abhängig von der Bodenart. Sande und Schluffe mit geringer Lagerungsdichte haben ein großes, Schluffe und Lehme mit höherer Lagerungsdichte ein mittleres mechanisches Filtervermögen (AG BODENKUNDE 1982: S.197). Dementsprechend ist die Schutzfunktion gegenüber Schadstoffeinträgen in das Grundwasser bei Sanden geringer als bei Lehmböden. Bei Torfen ist der Zersetzungsgrad entscheidend. Moore ohne Bruchwaldtorf haben ein mittleres bis hohes, Bruchwaldtorfe (Niedermoor in der Niederung) nur ein geringes Filtervermögen (AG BODENKUNDE 1982: S.96). In bezug auf die physikalisch-chemischen Filtereigenschaften haben Fein- und Mittelsande ein geringes, schwach lehmige, schluffige Sande, Hoch- und Niedermoore ein mittleres Filtervermögen. Auch hier besteht bei Sanden eine größere potentielle Gefährdung des Grundwassers.

- **Archäologische Denkmalsbereiche**

Letztendlich sind Bodenbereiche, die eine natur- oder kulturhistorische Bedeutung haben, besonders wertvoll bzw. schützenswert. Dazu gehören z.B. die Standorte und Umgebungsbereiche der archäologischen Denkmäler.

EMPFINDLICHKEIT DER BODENFUNKTIONEN UND VORHANDENE BEEINTRÄCHTIGUNGEN

- **Entwässerung/ Nutzungsintensivierung**

Beeinträchtigungen ergeben sich durch die Entwässerungen der Niedermoororte in der Wehrauniederung sowie die großflächigen Abtorfungen und Entwässerungen im Wilden Moor. Die Folge ist ein Substanzverlust des Bodens und eine Änderung der Standortverhältnisse, die auch Einfluß auf die Entwicklung der natürlichen Pflanzengesellschaften hat. Die nach der Entwässerung ablaufenden Prozesse der Mineralisation und Vererdung sind irreversibel.

- **Potentiell durch Winderosion gefährdete Bereiche**

Durch Winderosion gefährdet sind die sandigen Böden unter Ackernutzung. Dieses gilt für fein- bis mittelsandige Substrate an trockenen Standorten mit einer geringen nutzbaren Feldkapazität ohne kapillaren Anschluß an das Grundwasser. Verstärkend wirken ein Bodenwassergehalt von weniger als 10 Volumenprozent (nach CAPELLE & LÜDERS 1984) und eine Abnahme des Humusgehaltes. Unter der Annahme, daß Ackerböden einen Humusgehalt von ca. 2 % aufweisen, ist die Erosionsgefahr bei Sandböden mit einer ökologischen Feuchtestufe von mäßig feucht, wechselfeucht über mäßig frisch bis frisch groß bis sehr groß. Bei lehmig, schluffigen Sanden ist die Gefahr mit-

tel (AG BODENKUNDE 1982: S.176). Große unstrukturierte Ackerflächen mit Sand und anlehmigem Sand weisen eine große, Ackerflächen mit lehmigem Sand eine mittlere potentielle Erosionsgefährdung auf. Nicht gefährdet sind Grünlandflächen (ganzjährige Vegetationsbedeckung) und Bereiche mit einer hohen Knickdichte. Die Folge der Winderosion ist der Verlust der nährstoffreichen Schluff-, Ton- und Humusanteile des Bodens. Knicks und Gehölzstrukturen quer zur Windrichtung bieten einen Schutz gegen Winderosion.

- **Aufspülungen**

Eine weitere Veränderung des natürlichen Bodenaufbaus stellen die Aufspülungen von Tiefenmaterial aus dem Kanal dar. Abgelagert wurden Kiese, Sande und Mergel sowie Tone und organische Ablagerungen. Die Sedimente sind überwiegend leicht kalkhaltig.

- **Schwermetallbelastung**

In einem 100 m breiten Streifen entlang der Eisenbahnhochbrücke wurde eine Untersuchung über die Belastung mit Schwermetallen in den unter der Brücke befindlichen Bereichen und den angrenzenden Gartenböden durchgeführt. Diese Studie brachte folgende Ergebnisse (FH KIEL, FB LANDBAU 1992: S.49f): Im direkten Hochbrückenbereich wurde eine deutliche Blei- und Zinkanreicherung nachgewiesen. Die Bleibelastung überstieg den 10-fachen Richtwert nach KLOKE (1990). Für die Schwermetalle Cadmium, Kupfer, Chrom und Nickel waren keine Anreicherungen und daher kein Einfluß durch die Hochbrücke festzustellen. Als Hauptursache werden Deckanstrich und Korrosionsschutz genannt, während der Einfluß des Schienenverkehrs vernachlässigbar gering ist. Richtung Westen beträgt der Einfluß der Brücke in bezug auf die Bleibelastung 30-40 m, für Zink 20 m. Richtung Osten wächst die Entfernung für eine Bleibelastung auf 100-200 m, für Zink auf 30 m an. Dieses ist in der Hauptwindrichtung von West nach Ost begründet. Eine Bleianreicherung wurde in allen Gärten gefunden. In einer Entfernung bis zu 10 m in westlicher und 30 m in östlicher Richtung wird der kritische Wert für den Nutzpflanzenbau überschritten.

- **Altablagerungen**

Altablagerungen stellen potentielle Gefahrenquellen für Boden und Grundwasser dar.

- **Stoffeinträge**

Ein Nährstoffeintrag kann sowohl auf inneren privaten Flächen (Silageflächen, Mist, Kompost) als auch auf landwirtschaftlich und gartenbaulich genutzten Flächen erfolgen. Organischer Schadstoffeintrag (u.a. Pestizide, Öl, Benzin) ist auf Abstell- und Ackerplätzen, an Randstreifen von Wegen und Straßen und auf ackerbaulich genutzten Fläche zu erwarten. In Osterrönfeld ist entlang der B 202 mit Schadstoffeinträgen durch den KFZ-Verkehr zu rechnen. Auch bei einer hohen Filterleistung des Bodens ist in bezug auf den Grundwasserschutz entscheidend, daß der Boden nicht unbegrenzt eine Schutzwirkung gegenüber den oft langfristig einwirkenden Verunreinigungen übernehmen kann.

- **Versiegelung/Verdichtung**

Der höchste Versiegelungsgrad besteht innerhalb der Ortslage sowie der Gewerbegebiete. Zu Verdichtungen des Bodens kommt es auf begangenen und befahrenen Wegen und Hofflächen. Diese führt zu direkter und indirekter Schädigung der Vegetation sowie zu Änderungen des Wasser- und Lufthaushaltes im Boden.

- **Intensive gartenbauliche Nutzung**

Gartenbauliche Nutzung führt zu einer Veränderung der natürlichen Bodenstruktur. Es entwickelt sich ein mächtiger humoser Oberboden, das Nährstoffangebot erhöht sich, die Böden sind besser durchlüftet, und es kommt zu Veränderungen des Bodenwasserhaushaltes.

ENTWICKLUNGSGZIELE

Ausgehend vom Zustand, den Vorbelastungen und den wertvollen Bereichen für den Boden können folgende Entwicklungsziele formuliert werden:

- Schutz und Sicherung wertvoller, naturbetonter Böden und Erhalt landesweit seltener Bodeneinheiten, z.B. durch Schutzgebietsausweisungen und Schutz-, Pflege- Entwicklungsmaßnahmen für naturnahe Flächen, Wälder, Biotop, Pflegekonzepte für Schutzgebiete.
- Ausweisung von Schutzstreifen und Saumbiotopen - besonders entlang von Schutzgebieten und besonders geschützten Biotopen. Keine oder extensive landwirtschaftliche Nutzung auf Wege- und Gewässerrandstreifen. Naturnahe Gewässer- und Ufergestaltung.
- Schaffung von Ackerrandstreifen ohne Anwendung von Pflanzenschutzmitteln und - eventuell - ohne Düngung.
- Schutz der archäologischen Denkmalsbereiche.
- Minimierung der Versiegelung und Flächeninanspruchnahme bei der Ausweisung von neuen Baugebieten (Förderung der Versickerung, Entsiegelung u.a.).
- Vermeidung der Zersiedelung der freien Landschaft.
- Verzicht der Inanspruchnahme von Böden, die eine besondere Bedeutung für die Grundwasserneubildung und den Ressourcenschutz haben (Wasserschongebiet).
- Immissionsschutzpflanzungen entlang stark befahrener Straßen.
- Vermeidung bzw. Minimierung von Stoffeinträgen. Dieses ist im Landschaftsplan nur durch Empfehlungen für Nutzungsextensivierungen zu leisten. Ansonsten sind Maßnahmen an der Quelle zu ergreifen.
- Erhalt/ Schutz der Bodenstruktur vor Verdichtung und Erosion durch Erhalt bzw. Neuanlage erosionsvermeidernder Vegetationsbestände (Neuanlage von Vernetzungselementen, z.B. Knicks) und angepaßte landwirtschaftliche Nutzungsweise auf Böden hoher Erosionsgefährdung und großen ungliederten Ackerflächen.
- Erhalt der natürlichen Standorteigenschaften; insbesondere bei Extremstandorten - (naß/ trocken, nährstoffarm), die ein Potential für die Entwicklung seltener und wertvoller Vegetationsbestände haben.
- Flächen geringer ackerbaulicher Nutzung langfristig in Grünland umwandeln.

2.3.2 Relief

Die Reliefverhältnisse sind in der Karte Blatt Nr. 4 "Höhenschichten" im Maßstab 1: 10.000 dargestellt. Da die Höhenunterschiede in Osterrönfeld sehr gering sind, wurden für die Darstellung Abstände zwischen den Höhenlinien von nur 2 m verwendet. Auf diese Weise wird der Niederungsbereich sowie das Kleinrelief im abgetorften Wilden Moor deutlich. Höhen > 10 m ü.NN sind selten. Der Großteil der Gemeinde liegt zwischen 8 und 10 m ü.NN. Der Niederungsbereich der Wehrau ist auf der Karte deutlich erkennbar. Nördlich des Wilden Moores sowie ca. 1 km Luftlinie (ab dem südlichsten Punkt der Wehrau) in Richtung Norden liegt die Niederung zwischen 6 und 8 m ü.NN. Danach fällt sie leicht ab auf 4-6 m ü.NN. In diesem Bereich wurden bei der Kartierung im Sommer 1994 noch Reste einer naturnahen Vegetation in Form von Feuchtgrünland bzw. -brachen vorgefunden. Nördlich des Bahndammes bis zum Nord-Ostsee-Kanal fällt der Niederungsbereich noch einmal ab auf unter 4 m ü.NN. Ein Großteil der Sanderflächen zeichnet sich durch ein ebenes Relief zwischen 8 und 10 m ü.NN aus. Die lehmigeren Moränenablagerungen liegen auf leicht erhöhten Flächen > 10 m ü.NN. Sonderstandorte stellen die Kanalböschungen dar, auf denen sich aufgrund der Neigung und Exposition stellenweise wertvolle Ruderalfluren und Trockengesellschaften entwickelt haben.

Starke **Reliefveränderungen** haben der Bau des Nord-Ostsee-Kanals, des Bahndammes sowie der B 202 mit den Dämmen und Böschungen zur Folge gehabt. Besonders der mehrere Meter hohe und sehr steile Bahndamm hat das Landschaftsbild sehr stark verändert. Hinzu kommen Reliefveränderungen durch ehemaligen Kiesabbau, z.B. auf den Flächen zwischen der Kieler Straße und der B 202 - östlich der Ortslage von Osterrönfeld.

2.3.3 Wasser

2.3.3.1 Grundwasser

CHARAKTERISTIK

Der LRP stellt im südlichen Gemeindeteil ein Wasserschongebiet dar. Dieses hat keinen rechtsverbindlichen Charakter, sondern ist nur ein Hinweis auf besonders schützenswerte Bereiche. Das Wasserschongebiet umfaßt den Niederungsbereich der Wehrau südlich der Eisenbahn sowie die Moorgebiete; es befinden sich aber auch Ackerflächen innerhalb dieses Gebietes.

Ein Großteil der Gemeindefläche wird von sandigen Böden eingenommen, der andere Teil besteht aus Moorböden. Die Grundwasservorkommen befinden sich in den tertiären Braunkohlesanden, die in Osterrönfeld ab 25-50 m Tiefe unter den eiszeitlichen Ablagerungen anstehen.

Das Wilde Moor wird durch in Ost-West-Richtung verlaufende Gräben stark entwässert. Auch außerhalb der eigentlichen Moorflächen besteht ein dichtes Entwässerungsnetz im Grünland. Die Grundwasserstände im Hochmoor weisen große Schwankungsbreiten auf, die auf die gestörten Wasserhaushaltsverhältnisse hindeuten. In naturnahen Hochmooren beträgt die Schwankung nur ca. 20 cm (BÜRO FÜR BODENBEWERTUNG 1989).

BEEINTRÄCHTIGUNGEN UND POTENTIELLE GEFÄHRDUNGEN

Grundwasservorkommen und -qualität sind durch Absenkung des Grundwasserspiegels, Beeinträchtigung der Neubildungsrate und Beeinträchtigung der Qualität gefährdet.

- **Absenkung des Grundwasserspiegels**

Intensive Entwässerungsmaßnahmen - z.B. für die landwirtschaftliche Nutzung oder umfangreiche Abgrabungen im Rahmen von Baumaßnahmen - können zu andauernden oder vorübergehenden Absenkungen des Grundwasserspiegels, d.h. des ersten Grundwasserhorizontes, führen. Besonders gefährdet sind Böden mit hohem Grundwasserstand (z.B. Niedermoorböden in den Niederungen, Böden im Wilden Moor). Die Folgen sind z.B. eine Veränderung der natürlichen Bodeneigenschaften (Vererdung, Freisetzung von Nährstoffen) sowie eine Veränderung der natürlichen Pflanzengesellschaften. Von andauernden Absenkungen sind z.B. Gehölzbestände, deren Wurzeln bis in das Grundwasser reichen, betroffen (sie können bereits innerhalb einer Vegetationsperiode absterben) sowie die Moorgesellschaften im Wilden Moor, die bereits stark degradiert sind.

- **Beeinträchtigung der Grundwasserneubildungsrate**

Dieses erfolgt in Bereichen mit hoher Versiegelungsrate (Siedlungen). Bei neuen Baugebieten - insbesondere in Wohngebieten - sollte daher die Versickerung gefördert werden, z.B. durch Minimierung der Versiegelung und Schaffung von Versickerungsflächen (z.B. Gehölzbestände).

- **Beeinträchtigung der Grundwasserqualität**

Beeinträchtigungen der Qualität des Grundwassers können durch Stoffeinträge aus der Landwirtschaft, Altablagerungen, Unfälle mit wassergefährdenden Stoffen - insbesondere in Gewerbegebieten - oder durch Emissionen des Straßenverkehrs entstehen. Die Wasserdurchlässigkeit der Moorbereiche bzw. der Torfe ist abhängig von deren Zersetzungsgrad. Aufgrund des hohen Grundwasserstandes besteht ein enger Zusammenhang zwischen der Qualität des Grundwassers und Schadstoffeinträgen. Die Nitratauswaschung beispielsweise ist unter leichten Böden und in humusreichen Moorböden stärker als in humusreichen und schweren Böden (GISI 1990: S.231). Unter Grünlandnutzung wird eine Auswaschung allerdings stark herabgesetzt. Auf längere Sicht betrachtet, kann der Boden die Schutzfunktion für langfristig einwirkende Verunreinigungen in das Grundwasser nicht erfüllen.

ENTWICKLUNGSZIELE

Ausgehend von den potentiellen Gefährdungen können für das Grundwasser folgende allgemeine Entwicklungsziele formuliert werden:

- Verminderung von Stoffeinträgen.
- Nachhaltige Sicherung der Grundwasserressource.
- Schutz vor Verunreinigungen durch wassergefährdende Stoffe bei potentiell gefährdenden Flächennutzungen, wie Verkehrsstrassen, Altlasten und Gewerbe und insbesondere im Wasserschongebiet.
- Erhalt von Flächennutzungen mit Schutzfunktion für das Grundwasser: Wald, Brachen, extensives Grünland.

2.3.3.2 Oberflächengewässer

WEHRAU

Prägendes Fließgewässer der Gemeinde ist die Wehrau. Vor dem Bau des Nord-Ostsee-Kanals mündete sie nordwestlich von Rendsburg in die Eider. Heute ist der nördliche Teil durch den Kanal abgeschnitten, in den die Wehrau westlich der Eisenbahnhochbrücke mündet. An der Wehrau wurden im Sommer 1994 ökologische Untersuchungen durchgeführt, die Aussagen zu Struktur, Fauna, Wasserqualität und Unterhaltung ermöglichen (GREUNER-PÖNICKE 1994). Das Gutachten befindet sich in der Anlage 2 im Anhang des Landschaftsplanes. Es enthält Entwicklungsvorschläge und Umsetzungsmöglichkeiten für eine Aufwertung und Renaturierung der Wehrau. Auf die Bedeutung der Wehrau als Lebensraum für Tiere und Pflanzen wird in den Kapiteln 2.4.2.2 "Gewässer" und 2.4.4.5 "Fauna der Wehrau" detaillierter eingegangen.

Die Wehrau wurde zwischen 1963 und 1971 ausgebaut. Der größere Teil des Ausbaus erfolgte durch 40-50 cm hohe Bongossimatten. Das Sohlgefälle wurde reduziert auf 0,4 ‰. Die geschwungene Linieneinführung wurde beibehalten, der Lauf aber verkürzt und begradigt. Da das Tal ausreichend breit ist, konnte die ursprüngliche Linieneinführung teilweise beibehalten werden. Kurz vor der Einmündung in den Nord-Ostsee-Kanal beträgt die Sohlbreite 7 m, beim Eintritt in das Verbandsgebiet verengt sie sich auf 5 m. Südlich von Stampfmühle befindet sich noch der Rest eines Altarmes. Zum Ausgleich des Gefälles wurden neben Sohlgleiten hauptsächlich Absturzbauwerke (Sohlstürze) eingebaut. Diese Bauwerke erhielten Aalpässe. Wandernde Glasaale können den Aufstieg dadurch bewältigen (WBV UNTERE WEHRAU 1992). In vielen engen Kurven wurden Bühnen aus Steinen und Bongossimatten eingebaut. Die Bauwerke wurden alle eingegrünt. In trockenen Frühjahrs- und Vorsommerzeiten können Staubohlen an den Absturzbauwerken eingebaut werden. Minderungen der Niedrigwasserabflüsse geschehen durch Seen bzw. hohe Verdunstungsraten im Gesamteinzugsgebiet der Wehrau. Hinzu kommt eine Fischteichanlage in Bokelholm und Ableitungsrechte in Richtung Bokeler Au über die Reidsbek. In der Regel wird dann vorsorglich an den Bauwerken der Wasserspiegel um 30-40 cm erhöht. Die Abflußgeschwindigkeiten liegen zwischen 0,33 m/s bei Mittelwasser von 10 l/s x km² und 0,70 m/s bei einem Winterhochwasser von 90 l/s. Die Wassertiefe bei Mittelwasser beträgt 0,40 m, bei Winterhochwasser 1,34 m und sehr selten kommen Hochwasser mit Abflüssen von 150 l/s km², d.h. 1,80 - 2,0 m Wassertiefe - je nach Verkrautungsgrad - vor. Der letzte Abschnitt zwischen der Kanalbrücke und der Einmündung in den Kanal ist vollständig begradigt. Bei der Stampfmühle mündet die Linnbek, die ebenfalls begradigt worden ist, von Osten in die Wehrau.

Die Untersuchungen von GREUNER-PÖNICKE bezüglich der **Wassergüte (Saprobie)** ergaben einen Saprobienwert von 2,0 innerhalb Osterrönfelds und 2,1 für den restlichen Verlauf. Die Wehrau ist demnach mäßig belastet. Der konstante Wert deutet darauf hin, daß keine punktuellen Einleitungen von Nährstoffen stattfinden. Innerhalb der Ortslage ist sogar eine leichte Verbesserung festzustellen. Der Saprobienwert ist mit ausschlaggebend für die Einstufung der Wehrau als Gewässer mit "Resten natürlicher Struktur". Bei einer Verbesserung der Wasserqualität wird vom Gutachter eine Entwicklung zur Wertstufe "weitgehend naturnah" für möglich gehalten (GREUNER-PÖNICKE 1994: S.15). Störungen durch Faulschlamm wurden nicht beobachtet.

LINNBEEK

Die Linnbek fließt von Osten in das Gemeindegebiet. Die Flächen zwischen der Verlängerung der Ostlandstraße und dem Bahndamm werden als Pferdeweide genutzt. Die Ufer weisen starke Trittschäden auf, so daß sich eine ufertypische Vegetation nicht entwickeln kann. Auf der Südseite stehen Erlen und andere Gehölze. Das Sohlsubstrat ist Sand. Im weiteren Verlauf fließt die Linnbek an einem angelegten Fischteich vorbei, der von einem schmalen gemähten Grünland- bzw. Rasenstreifen umgeben ist. Der weitere Verlauf befindet sich parallel zum Bahndamm, wobei das Gewässer einen artenreichen Laubwaldbereich durchquert, der in Teilen als Bruchwald ausgebildet ist. Die Ufer sind steil und z.T. befestigt sowie streckenweise durch den Bau des Bahndammes begradigt. Die Linnbek mündet südlich von Stampfmühle in die Wehrau. Innerhalb der Grünlandflächen sind die Ufer steil und ruderalisiert.

Der Wasser- und Bodenverband Linnbek plant die naturnahe Nachgestaltung des letzten Abschnittes der Linnbek auf dem Gebiet der Gemeinde Osterrönfeld. Ziel ist ein naturnahes Fließgewässer bei minimalem Pflegeaufwand und unter Berücksichtigung sämtlicher Nutzungen.

VERBANDSGEWÄSSER

In der Karte Blatt Nr. 4 "Höhenschichten + Gewässer" sind die offenen und verrohrten Verbandsgewässer dargestellt. Offene Gewässer sind insbesondere in den feuchten grünlandgenutzten Niederungen sowie in Moorrandbereichen vorhanden. Die Gräben sind meist steil und nur von wenigen Arten bestanden. Trotzdem stellen sie oft die letzten Rückzugsgebiete für Feuchtvegetation dar.

2.3.4 Klima/ Luft

CHARAKTERISTIK

Großräumig betrachtet, ist das Klima Schleswig-Holsteins durch die Lage zwischen Nord- und Ostsee geprägt. Es kann als gemäßigt feucht-temperiertes ozeanisches Klima angesprochen werden. Die Winter sind meistens feucht-milde und die Sommer feucht-kühl. Die Jahressumme des Niederschlags für die Jahre 1951-1980 betrug für Rendsburg 824 mm. Monatsmaxima lagen im August (96 mm) und November (85 mm), Minima im Februar und März (45 bzw. 46 mm). Die jährliche Monatsdurchschnittstemperatur betrug 8,0 °C - mit den höchsten Temperaturen im Juli und August und den niedrigsten Werten im Januar und Februar.

Das Klima ist durch folgende Daten gekennzeichnet (KLIMAATLAS SCHLESWIG-HOLSTEIN 1967):

Mittlere Windstärken (Beaufort-Skala)	Jahr	2,5 - 3,0
Mittlere wirkliche Lufttemperatur		
	Januar	0-1 °C
	April	6-7 °C
	Juli	16-17 °C
	Oktober	8-9 °C
	Jahr	7-8 °C
	Vegetationsperiode	13-14 °C
Mittlere Zahl der Frosttage (Tiefstw. d. Temp. in 2m Höhe < 0°C)	Jahr	70-80
Mittlere Zahl der Frostwechsellage (Höchstsw. d. Temp. > 0°C, Mindestw. < 0°C)		60
Mittlere Zahl der Sommertage (Höchstsw. d. Temp. mind. 25°C)	Jahr	10-15
Mittlere Niederschlagssumme	Jahr	750-800 mm
	Maximum: August	90-100 mm
	Minimum: Febr.-Mai	40-50 mm
	Januar	50-60 mm
	April	40-50 mm
	Juli	80-90 mm
	Oktober	70-80 mm
	Vegetationsperiode	180-200 mm
	hydrol. Winterhalbjahr	300-350 mm
Mittlere Zahl der Tage mit Schneedecke >0 cm	Jahr	40-50
Mittlerer Beginn der Apfelblüte		15.20. Mai

Aussagen über das Meso- bzw. Geländeklima sind aufgrund mangelnder Daten nur in allgemeiner Form - in Abhängigkeit von Relief, Exposition, Boden, Wasserhaushalt und Nutzung - möglich. Die positiven Wirkungen der Landschaft in bezug auf das Klima liegen in den klimaökologischen Ausgleichsleistungen. Diese können ohne spezielle Messungen und Untersuchungen jedoch nicht quantitativ und räumlich exakt nachgewiesen werden. Bei Bauvorhaben sind daher eventuell zusätzliche Gutachten notwendig. Zu den positiven klimatischen Leistungen zählen die Luftregeneration zum Ausgleich lufthygienischer Belastungen und die Kaltluftproduktion zum Ausgleich bioklimatischer Beeinträchtigungen. Die Initiierung lokaler und regionaler Luftbewegungen dient dem Ausgleich bei der Belastungen.

Die größte Bedeutung für die lufthygienische Ausgleichsfunktion haben geschlossene Waldflächen in der Nähe starker Schadstoffemittenten. Eine geringere Wirkung haben Kleingehölze und Baumreihen entlang von Gewerbeflächen und Hauptverkehrsstraßen. Sie fungieren als Immissionsschutz für benachbarte Bereiche (Abstandsfläche). Lufthygienische Belastungen entstehen durch Kfz-Emissionen entlang der Bundesstraße B 202. Wichtige Bereiche sind daher die größeren Waldflächen entlang der Bundesstraße B 202 und südlich des Schäferkatenweges.

Eine bioklimatische Ausgleichsfunktion kann im allgemeinen nur von Flächen in der Nähe von Verdichtungsräumen mit ausgeprägtem Stadtklima erbracht werden. Zu dieser Ausgleichsleistung zählt die Kaltluftproduktion im Sommerhalbjahr. Sie findet in spürbarem Ausmaß vor allem über größeren Acker- und Grünland- sowie Moorflächen statt, die sich über das mittlere Maß der Temperaturerniedrigung der natürlichen Bodenbedeckung hinaus abkühlen (MARKS et al. 1989). Ohne eine räumliche Zordnung zu einer Belastungsquelle ist die Bedeutung der bioklimatischen Ausgleichsfläche nur gering und nur im Hinblick auf zukünftige Belastungen zu registrieren. Eine klimaökologische Bedeutung hat der Talraum der Wehrau. Die Niederung ist durch die vorhandene Wohnbebauung strecken-

weise vorbelastet. Potentielle Kaltluftproduktionsflächen, wie Grünlandbereiche - insbesondere feuchte Flächen -, Äcker und die Moorbereiche, sind von geringer Bedeutung aufgrund der fehlenden Anbindung an die Ortslage. Außerdem besteht über diesen Flächen die Gefahr von Früh- und Spätfrösten. In Osterrönnfeld ist aufgrund der geringen Ausdehnung sowie der insgesamt lockeren Bebauung nicht mit einem Stadtklima zu rechnen. Knicks haben einen starken Einfluß auf das Klima der bodennahen Luftschicht (z. B. Herabsetzung der Verdunstung), und sie sind ein Schutz gegen Winderosion.

WICHTIGE BEREICHE

- Die Wehrauniederung
- Größere Wald-/Gehölzflächen in der Nähe der B 202 und in Ortslage
- Dichte Gehölzstrukturen entlang der B 202
- Kleinstrukturierte Agrarbereiche mit dichtem Knicknetz
- Das Wilde Moor
- Feuchte Grünlandbereiche.

ENTWICKLUNGSZIELE

- Erhalt bedeutender Bereiche mit Ausgleichswirkungen: Moorflächen, Grünlandniederungen, Waldflächen.
- Freihalten der Niederungsbereiche der Wehrau von weiterer Bebauung.
- Erhalt/ Entwicklung von Vegetationsbeständen, die Immissionsschutzfunktionen erfüllen - z.B. entlang der B 202 und der Gewerbegebiete.
- Erhalt und Pflege des engmaschigen Knicknetzes zum Erhalt der überdurchschnittlichen mikroklimatischen Auswirkungen.

2.4 Biotische Standortfaktoren

2.4.1 Übersicht über die durchgeführten Kartierungen

Im Rahmen der Bestandsaufnahme für den Landschaftsplan wurden im Sommer 1994 die folgenden Kartierungen und Untersuchungen vor Ort durchgeführt. Als Grundlage für die Bestandsaufnahme diente die Gemeindeumwelterhebung aus dem Jahr 1988 (ZENTRALSTELLE FÜR LANDESKUNDE).

BIOTOPTYPEN- UND NUTZUNGSTYPENKARTIERUNG

Diese Kartierung wurde flächendeckend im Außenbereich vorgenommen. Neben dem Verteilungsmuster der Biotoptypen werden auch die unterschiedlichen Flächennutzungen deutlich. Die Ergebnisse sind in der Karte Blatt Nr. 5 "Bestand" dargestellt.

ERFASSUNG DER KNICKS

Die vorhandenen Knicks wurden ohne Einzelbewertung erfaßt. Als Grundlage diente die Gemeindegewässerhebung. Deren Ergebnisse bezüglich des Zustandes der Knickstrukturen im Gemeindegebiet wurden übernommen und teilweise ergänzt. Die Knicks sind ebenfalls in der Karte Blatt Nr. 5 "Bestand" dargestellt.

SELEKTIVE BIOTOPKARTIERUNG

Es wurden vertiefende und detaillierte Aufnahmen der für den Naturschutz wertvollen Flächen im Außenbereich durchgeführt. Diese wurden anhand von Aufnahmebögen einzeln beschrieben, bewertet, vorhandene Beeinträchtigungen genannt sowie gegebenenfalls Schutz-, Pflege oder Entwicklungsvorschläge gemacht. Die Lage der Biotope - einschließlich der Nummer des Aufnahmebogens - ist der Karte Blatt Nr. 6 "Biotope" (s. Anhang) zu entnehmen. Die Bögen mit den Biotopbeschreibungen befinden sich in der Anlage 1 im Anhang. Eine Bewertung der Biotope erfolgt biotopspezifisch und ist in den Aufnahmebögen vermerkt. Eine räumliche Gesamtbewertung der Vegetationsstrukturen erfolgt in Kapitel 3 "Zusammenfassende Landschaftsbewertung" für die Biotoptypen. Die Ergebnisse sind der Karte Blatt Nr. 8 "Bewertung" zu entnehmen.

AVIFAUNISTISCHE BEOBACHTUNGEN (LORENZEN 1994)

Als vertiefende Untersuchung und zur Bestimmung besonders bedeutender Vogellebensräume wurden im Gemeindegebiet - auf der Grundlage der Bestandsaufnahme - avifaunistische Beobachtungen von Herrn H. LORENZEN durchgeführt. Die Ergebnisse der Beobachtungen werden in Kapitel 2.4.3 erläutert und sind in der Karte Blatt Nr. 7 "Vogellebensräume" dargestellt.

ÖKOLOGISCHE UNTERSUCHUNG DER WEHRAU (GREUNER-PÖNICKE 1994)

Im Sommer 1994 wurden Untersuchungen über die Gewässerqualität, die Fauna, die Gewässerstruktur und die Unterhaltungsarbeiten durchgeführt. Anhand der Untersuchungsergebnisse und der anschließenden Bewertung werden Entwicklungsziele für einzelne Bachabschnitte entwickelt und ein Maßnahmenkatalog erarbeitet. Das vollständige Gutachten befindet sich in der Anlage 2 im Anhang zum Landschaftsplan.

2.4.2 Reale Vegetation

Nachfolgend werden die im Gemeindegebiet vorhandenen Biotop- und Nutzungstypen in der Reihenfolge der Legende zur Karte Blatt Nr. 5 "Bestand" beschrieben.

2.4.2.1 Gehölzbestände

BRUCHWALD

Bruch- und Sumpfwälder sind Waldbestände auf feuchten bis nassen und z.T. quelligen Standorten. Sie werden in der Regel von Weide *Salix spec.*, Schwarz-Erle *Alnus glutinosa* oder Gemeiner Esche *Fraxinus excelsior* aufgebaut. Im Gemeindegebiet sind nur wenige Gehölzbestände vorhanden, die

sich diesen Typen zuordnen lassen. Innerhalb der Spülfelder (Biotop Nr. B 9) sind Weidengebüsche ausgeprägt, die von verschiedenen Weidenarten aufgebaut werden (Grau-Weide *Salix cinerea*, Bruch-Weide *S. fragilis*, Sal-Weide *S. caprea*, Weiden-Bastarde *S. spec.*). Die Bestände sind unterschiedlich ausgebildet. Neben dichten Beständen, die kaum eine Krautschicht aufweisen, sind lichte Bestände vorhanden, die sich durch Feuchtezeiger, wie z.B. Gemeines Schilf *Phragmites australis*, Rohr-Glanzgras *Phalaris arundinacea* und Sumpf-Segge *Carex acutiformis*, in der Krautschicht auszeichnen.

Am Fuß des Bahndammes ist am Ufer der Linnbek ein Erlenbruchwald ausgebildet (Biotop Nr. B 27). Die Baumschicht wird fast ausschließlich von Schwarz-Erle *Alnus glutinosa* beherrscht; die Krautschicht ist mit Arten wie z.B. Steif-Segge *Carex elata*, Sumpf-Segge *C. acutiformis* und Sumpf-Dotterblume *Caltha palustris* typisch ausgebildet.

Im Süden des Gemeindegebietes ist auf einer von Torfstichen geprägten Moorfläche östlich des Stadtmoores ein dichter Weidenbruch vorhanden (Biotop Nr. B 50). Eine Krautschicht ist nur auf den Dämmen zu finden. Es dominieren - neben der Rasen-Schmiele *Deschampsia cespitosa* - Feuchtezeiger, wie das gefährdete Sumpf-Veilchen *Viola palustris* und Sumpf-Haarstrang *Peucedanum palustre*.

Bruchwälder bzw. Sumpfwälder sind wertvolle und gefährdete Lebensräume feuchter bis nasser Standorte. Sie sind gemäß § 15a LNatSchG und gemäß Landeswaldgesetz (LWaldG) geschützt.

LAUBGEHÖLZSTREIFEN, FELDGEHÖLZE/ LAUBWALD

Größere Laubwaldbestände sind in der Gemeinde nicht vorhanden. Es gibt jedoch innerhalb des gesamten Gemeindegebietes kleinere Laubgehölzstreifen und Gebüsch sowie Feldgehölze. Prägend ist vor allem der größtenteils gehölzbestandene Bahndamm (Biotop Nr. B 25). Im Wehrautal ist spontaner Gehölzaufwuchs vorhanden, der von Zitter-Pappel *Populus tremula* dominiert wird (Biotop Nr. B 2). Auch auf den Spülfeldern finden sich Laubgehölzbestände, die vorwiegend von heimischen Arten aufgebaut werden (Biotop Nr. B 9).

Feldgehölze sind südlich des Bahndammes innerhalb von Grünlandflächen vorhanden (Biotop Nr. B 33, Nr. 41). Sie werden vor allem von Stiel-Eiche *Quercus robur* in der Baumschicht geprägt. Auch entlang der THW-Fläche sowie an der Bundesstraße B 202 sind - als Abstands- bzw. Verkehrsbegleitgrün - Laubgehölzbestände vorhanden.

Aufgrund der geringen Ausdehnung wirken sich Randeinflüsse wie erhöhter Lichteinfall, Windeinfluß und Nährstoffeintrag auf die Lebensgemeinschaften der Baum- und Gebüschbestände stärker aus als in einem Wald mit ausgebildetem Waldinnenklima.

Feldgehölze und Laubwaldbestände sind für Vögel und Kleinsäuger als Rückzugsräume von Bedeutung und bereichern und strukturieren außerdem das Landschaftsbild. Einige der Flächen unterliegen den Bestimmungen des Landeswaldgesetzes.

JUNGE LAUBWALDFLÄCHEN

Im Gemeindegebiet wurden zwei größere Laubgehölzanpflanzungen kartiert. Die erste Fläche liegt zwischen der Wehrau und der Verlängerung der Straße Aukamp - etwas nördlich der Nadelwälder in der Niederung. Hier wurden verschiedene Laubgehölze, wie Winter-Linde *Tilia cordata*, Stiel-Eiche

Quercus robur, Spitz-Ahorn *Acer platanoides*, Berg-Ahorn *Acer pseudoplatanus*, Hainbuche *Carpinus betulus*, Rot-Buche *Fagus sylvatica* sowie die nicht-heimische Rot-Eiche *Quercus rubra* angepflanzt. Hinzu kommen Kiefern *Pinus spec.* und Lärchen *Larix spec.*

Die zweite Anpflanzung liegt östlich der Wehrau. Innerhalb der lückigen Anpflanzung befindet sich ein Kleingewässer (vgl. Biotop Nr. B 44). Die Anlage ist eingezäunt.

Laubwaldanpflanzungen übernehmen einen Teil der ökologischen Funktionen von Wäldern und Gehölzbeständen. Sie unterliegen dem Schutz des Landeswaldgesetzes. Die nichtheimischen Arten - insbesondere die Nadelgehölze - sollten langfristig entfernt werden.

MISCHWALD

Am Schäferkatenweg befindet sich ein Mischwaldbereich, der vor allem von Stiel-Eiche *Quercus robur*, Lärche *Larix spec.* und Kiefer *Pinus spec.* in der Baumschicht gebildet wird (Biotop Nr. B 21). Die Krautschicht enthält eine Reihe von Waldarten. Der Wald ist von zahlreichen Trampelpfaden durchzogen und dient offensichtlich der wohnungsnahen sowie der Feierabendholung. Der Bestand sollte unbedingt erhalten bleiben und langfristig schonend in einen Laubgehölzbestand umgewandelt werden.

Der Mischwald ist für Vögel und Kleinsäuger als Rückzugsraum von Bedeutung und unterliegt den Bestimmungen des Landeswaldgesetzes.

NADELWALD

Die meist von Fichte *Picea spec.* gebildeten Bestände sind als strukturarm zu bezeichnen, eine ausgeprägte Strauchschicht ist größtenteils nicht vorhanden, die Krautschicht besteht aus wenigen Arten.

Ein größerer Fichtenwald befindet sich am Schäferkatenweg. Die Stammdurchmesser betragen 15 bis maximal 30 cm. In einem Teilbereich kommen - neben Fichte *Picea spec.* - noch Kiefer *Pinus spec.*, Stiel-Eiche *Quercus robur* und Brombeere *Rubus fruticosus agg.* vor. Eine weitere Fläche, die z.T. Kahlschläge aufweist, liegt an der BAB A 210 - nordöstlich der Schäferkate. Anschließend an die Wehrauniederung liegen mehrere Flächen, die mit Fichten bestanden sind. Die Stammdurchmesser liegen zwischen 10 und 20 cm. Vereinzelt sind Kahlschläge und kleinere Lichtungen in den Beständen vorhanden. Einige Parzellen weisen stark geschädigte Bäume und einen sehr lichten Bestand auf.

Die arten- und strukturarmen Bestände bieten nur wenigen Tieren und Pflanzen Lebensraum und sind von geringer Bedeutung für den Naturschutz. Die schwer zersetzbare Nadelstreu führt zu Boden-degradierungen. Langfristig sollte ein Umbau in standortgerechte Laubgehölzbestände erfolgen. Die Bestände unterliegen den Bestimmungen des Landeswaldgesetzes.

KNICKS

- **Erfassung**

Die Knicks und anderen linearen Gehölzstrukturen wurden bereits 1988 in der Gemeindeumwelterhebung (GUE) kartiert und bewertet. Im Rahmen der Bestandsaufnahme für den Landschaftsplan wurde daher nur überprüft, ob die 1988 aufgenommenen Knicks noch vorhanden sind. Die Gemeindeumwelterhebung geht - neben der Knicknetzdicke - auch auf den Zustand der Knicks

ein. Bewertet wurden der Wallzustand anhand der Kriterien stabil, z.T. degradiert und degradiert sowie der Zustand des Gehölzbewuchs anhand der Dichte (dicht, lückig, spärlich).

- **Zustand**

Knickwall: Ein degradierter Wall bedeutet eine Verringerung des Windschutzes und eine Verminderung des Schutzes gegen Bodenabtrag. Durch die Freilegung des Wurzelbereichs haben die Gehölze einen verminderten Halt. Die folgende Tabelle wurde der GUE entnommen. Sie zeigt den Zustand der Knickwälle in Osterrönfeld 1987. Die Gesamtlänge der Knicks betrug 92.620 m.

Wallzustand	Länge (m)	Anteil an der Gesamtlänge (%)
Stabil	73.680	79,6
Z.T. degradiert	14.155	15,2
Degradiert	4.785	5,2

Tab. 1: Zustand der Knickwälle in der Gemeinde Osterrönfeld 1987

Quelle: Gemeindeumwelterhebung 1988, S.40

Die Tabelle zeigt, daß ein Großteil der Knicks in Osterrönfeld einen stabilen Wall aufweist. Bei ca. einem Fünftel der Knicks wurden Degradationserscheinungen festgestellt.

Gehölzdichte: Ein weiteres Kriterium bei der Bewertung der Knicks ist der Gehölzbewuchs.

Gehölzdichte	Länge (m)	Anteil an der Gesamtlänge (%)
Dicht	52.570	56,8
Lückig	34.900	37,6
Spärlich	5.150	5,6

Tab. 2: Zustand der Knickwälle in der Gemeinde Osterrönfeld 1987

Quelle: Gemeindeumwelterhebung 1988, S.40

Die Erhebung zeigt, daß etwas mehr als die Hälfte der bewerteten Knicks einen dichten Gehölzbewuchs aufweist. Die Knicks sind vielfach von Stiel-Eiche (*Quercus robur*) dominiert. Weitere charakteristische und häufige Arten sind: Holunder, Schlehe, Weißdorn, Hasel, Eberesche und Rot-Buche. Seltener treten Hainbuche, Linde, Berg-Ahorn, Birke, Pfaffenhütchen, Kirsche und Zitterpappel auf. In Siedlungsnähe kommen Ziergehölze, wie Schneeball und Flieder, hinzu. In feuchteren Lagen wachsen Weiden, Schwarz-Erle und Faulbaum auf den Knicks.

Bei der Kartierung für den Landschaftsplan im Sommer 1994 hatten auffällig viele Knicks Trockenrasenvegetation auf den Wällen. Außerdem waren häufig überalterte, zu Baumreihen durchgewachsene Knicks zu finden, und in vielen Fällen war der Gehölzbewuchs lückig.

Knicknetzdichte: Das Knicknetz ist in Osterrönfeld in den letzten 100 Jahren stark ausgedünnt. In der Umgebung Umspann- bzw. des Gasturbinenwerkes bis zum Bahndamm sowie südlich des Schäferkatenweges hat das Knicknetz stark abgenommen. Im heutigen Siedlungsbereich sowie im nördlichsten Teil der Wehrauniederung existierte 1880 ein dichtes Knicknetz, von dem heute nur noch Relikte im Ortsbereich vorhanden sind.

Vom LANDESAMT FÜR NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE (heute: LANU) wird ein

Wert von ca. 80 m/ ha als angemessen bezeichnet. Dieser Wert bezieht sich auf die Dichte von sog. "Bunten Knicks", die einen stabilen Wall und einheimische Gehölze aufweisen und nach alt-hergebrachter Knickpflege erhalten werden.

Die Abbildung 2 zeigt die Knickdichte in m/ ha in verschiedenen Teilbereichen der Gemeinde. Die Bestimmung der Knickdichte erfolgte nicht - wie in der Gemeindeumwelterhebung - für einzelne Rasterflächen, sondern das Gemeindegebiet wurde in verschiedene Teilräume aufgeteilt, für die jeweils die Knickdichte ermittelt wurde. Bei der Abgrenzung wurden einerseits naturräumliche Unterschiede (Moor, Niederung, Geestbereich) berücksichtigt, andererseits wurden die großen Trennlinien in der Gemeinde (Bahndamm und B 202/ BAB A 210) berücksichtigt. Die folgende Abbildung zeigt die unterschiedlichen Knicknetzichten im Gemeindegebiet. Die stark anthropogen überformten Bereiche, wie der gesamte Ortsbereich, die Spülfelder und der nördliche Niederungsbereich, wurden nicht berücksichtigt. In diesen Bereichen hat es zwar ein teilweise dichtes Knicknetz gegeben, aufgrund der heutigen Nutzung wäre eine Verbesserung der Knicksituation jedoch weder möglich noch sinnvoll.

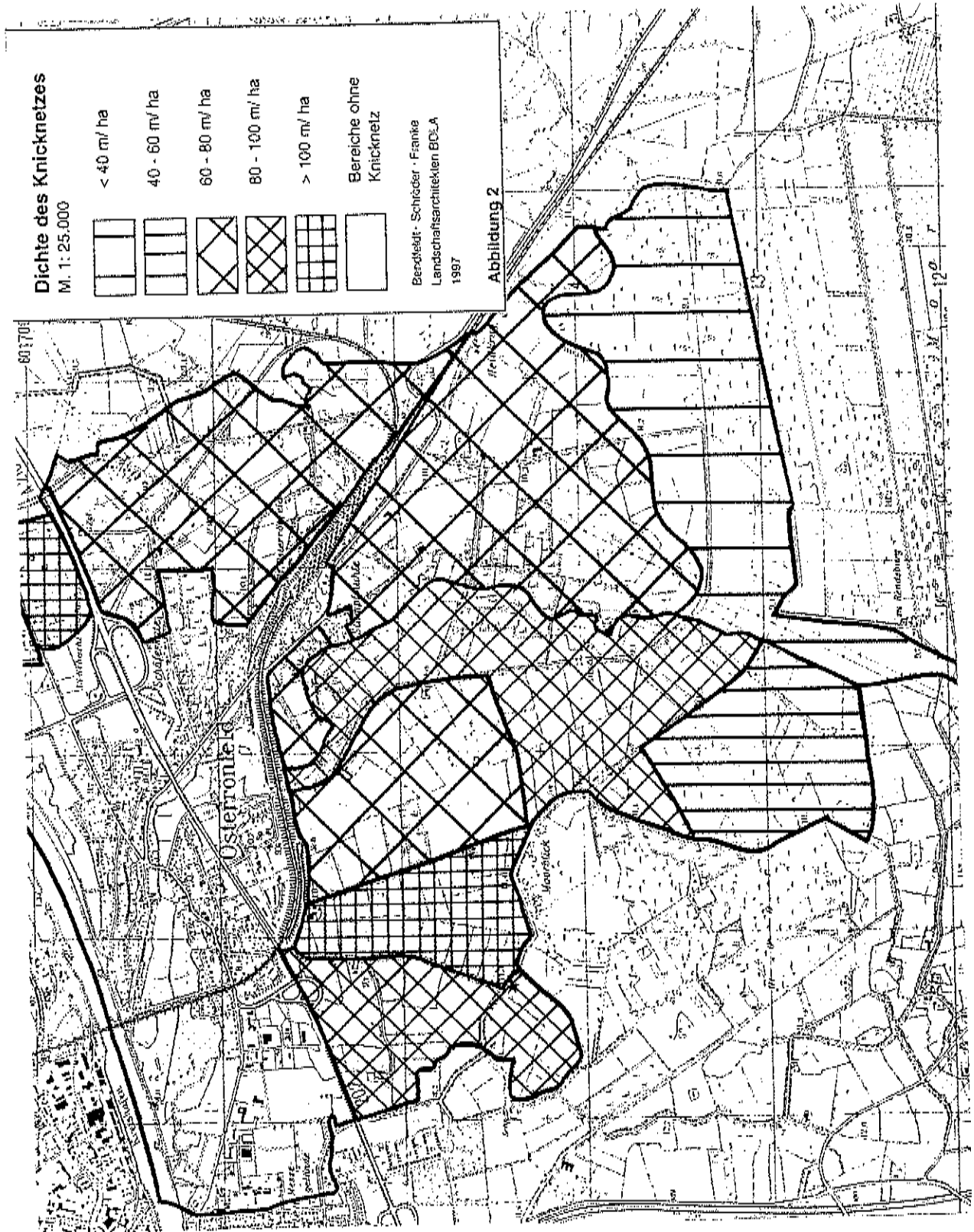


Abb. 2: Dichte des Knicknetzes in Osterröföld M. 1: 25.000, verkleinert

Insgesamt betrachtet, weist das Knicknetz in Osterrönfeld in weiten Bereichen noch eine hohe Dichte auf. Eine hohe Knickdichte von 80 bis 100 m/ ha ist westlich der Wehrau vorhanden. Der Teilbereich östlich der Wehrau hat ein weniger dichtes Knicknetz, weist aber - trotz der starken Beeinträchtigungen - noch rd. 70 m/ ha auf. Allerdings handelt es sich nicht ausschließlich um gut ausgeprägte sog. "Bunte Knicks". Der als Grünland genutzte Niedermoorbereich im Südwesten der Gemeinde fällt dagegen mit knapp 50 m/ ha deutlich ab. Im Wilden Moor ist traditionell kein Knicknetz vorhanden (vgl. auch Karte Blatt Nr. 2 "Landschaftswandel"). Die dargestellten 12 m/ ha beziehen sich auf wenige Knicks entlang der Straßen bzw. im Randbereich zum landwirtschaftlich genutzten Gebiet.

Knicks sind prägende Bestandteile im Landschaftsbild von Schleswig-Holstein. In der heutigen, aufgrund der Intensivierung der Landwirtschaft weitgehend ausgeräumten Agrarlandschaft kommt den Knicks eine besondere Bedeutung für den Naturhaushalt zu. Neben den positiven Auswirkungen auf das Mikroklima sowie als Wind- und Erosionsschutz, bieten sie zahlreichen Tieren und Pflanzen Lebensraum. Sie sind außerdem wichtige Elemente im Biotopverbund. Knicks sind nach § 15 b LNatSchG geschützt. Um ihre vielfältigen Funktionen und ihre Eigenart zu bewahren, bedürfen sie der traditionellen Nutzung.

BAUMREIHEN, EINZELBÄUME

Im Außenbereich wurden - neben den Knicks - auch Gehölz- und Baumreihen sowie prägende Einzelbäume kartiert. Als landschaftsprägende Einzelbäume wurden Baumreihen an Straßen und Wegen sowie einzelne Laubbäume oder Baumgruppen ab ca. 60 cm Stammdurchmesser aufgenommen, die in der freien Landschaft -also beispielsweise allein auf einem Acker - stehen. Überhälter auf den Knicks, die für das Landschaftsbild bestimmende Elemente darstellen können, wurden nicht aufgenommen, da sie im Rahmen der ordnungsgemäßen Knickpflege entfernt werden können. Im Einzelfall diese als landschaftsprägende Einzelbäume eingestuft werden, wenn es sich beispielsweise um Bäume mit über zwei Meter Stammumfang oder entsprechende mehrstämmige Bäume sowie Kopfbäume handelt. Bäume, die bis zur Krone von Efeu bewachsen sind, sind meist sehr alt und fallen besonders im Winter auf. Sie sind daher im Einzelfall auch als "landschaftsbestimmend" zu bewerten. Der erwähnte Knickerlaß enthält ebenfalls Hinweise zu landschaftsbildprägenden Einzelbäumen.

Im Außenbereich von Osterrönfeld sind nur wenige landschaftsbildprägende Einzelbäume vorhanden. Die Niederung der Wehrau sowie das Wilde Moor sind - abgesehen von den uferbegleitenden Gehölzen und den Überhältern auf den Knicks - so gut wie baumfrei. Im Innenbereich von Osterrönfeld stehen einige größere Laubbäume -größtenteils auf den privaten Grundstücken. Bedeutende Baumreihen wurden an folgenden Standorten aufgenommen:

- Am Kanalufer westlich der Eisenbahnhochbrücke steht eine Reihe Schwarzpappeln mit Stammdurchmessern von 30 bis 60 cm
- Auf der östlichen Seite der Eisenbahnhochbrücke stehen mehrere Birken (Stammdurchmesser 30-40 cm). Die Reihe wird von neugepflanzten Linden (5-10 cm) fortgesetzt bis zur Kreuzung der Straße Unter der Hochbrücke mit der Dorfstraße
- Auf der nördlichen Seite der Straße Am Kamp steht eine Reihe von Linden mit Stammdurchmessern von 30 cm. In die Lücken sind neue Bäume nachgepflanzt worden

- Eine straßenbegleitende Baumreihe steht an der Kieler Straße, östlich vom Moorkatenweg. Es handelt sich um Linden mit Stammdurchmessern bis 60 cm. Die Baumreihe sollte weiter fortgeführt werden
- Auf dem Friedhof befindet sich ein alter, erhaltenswerter Lindenbestand (bis 60 cm Stammdurchmesser)

Einzelbäume und Baumreihen gliedern die Landschaft optisch und stellen oft markante Punkte im Landschaftsbild dar. Außerdem bieten sie einer Reihe von Tieren Lebensraum, z.B. als Sing- und Ansitzwarte oder Nahrungs- und Brutplatz für Vögel. Von besonderer Bedeutung sind auch abgestorbene Altbäume, die z.B. Lebensraum für gefährdete Tierarten - insbesondere seltene Holzkäfer - bieten. Markante Einzelbäume und Baumreihen unterliegen dem allgemeinen Lebensstättenschutz des § 24 und den speziellen Eingriffsregelungen des § 7 LNatSchG. Nach § 7 (1) LNatSchG soll auch das Landschaftsbild vor „*erheblichen und nachhaltigen Beeinträchtigungen*“ geschützt werden.

LAUB-/ NADELGEHÖLZHECKEN

Es wurden nur sehr wenige, herausragende freiwachsende Hecken in der Ortslage von Osterrönfeld aufgenommen. Bei den Nadelgehölzen handelt es sich meistens um Fichten und Kiefern. Der Friedhof ist von einer Hainbuchenhecke umgeben.

2.4.2.2 Gewässer

Nachfolgend wird geringfügig von der Legende der Karte Blatt Nr. 5 abgewichen, da die Fließgewässer einzeln beschrieben werden.

KLEINGEWÄSSER

Zu diesem Biotoptyp gehören Gewässer unterschiedlicher Entstehung und Ausprägung: Fischteiche, Viehtränken im Grünland, flache Flutrasentümpel, sonstige Kleingewässer in der freien Landschaft mit z.T. sehr steilen Ufern sowie neu angelegte Teiche. Gartenteiche mit Folien oder nach gärtnerischen Gesichtspunkten gestaltete Teiche in Hausgärten wurden nicht aufgenommen, sondern den Gärten zugerechnet. Die Kleingewässer sind individuell als Biotope (Anlage 1) beschrieben.

In Osterrönfeld sind nur vergleichsweise wenige Kleingewässer vorhanden, die sehr unterschiedlich ausgeprägt sind. In der Niederung liegen zwei Gewässer, die arten- und struktureich ausgebildet sind und noch einer Reihe von Niedermoorarten, wie z.B. Sumpf-Blutauge *Potentilla palustris* und Schnabel-Segge *Carex rostrata*, Lebensraum bieten (vgl. Biotope Nr. B 34 und Nr. B 49). Das Biotop Nr. B 30 zeichnet sich durch dichten Gehölzbewuchs am Ufer aus, so daß die Wasserfläche fast vollständig beschattet wird. Besonnte Gewässer sind oft mit verschiedenen Wasserpflanzen bedeckt. So können Schwimmendes Laichkraut *Potamogeton natans* sowie Wasser- und Teichlinsen *Lemna spp.*, *Spirodela polyrrhiza* vorhanden sein. Oft ragen auch Matten des Flutenden Schwadens *Glyceria fluitans* in das Wasser (vgl. Biotope Nr. B 52 und Nr. B 53). An der Linnbek ist ein Fischteich angelegt worden (Biotop Nr. B 28). Im Bereich des Gewerbegebietes an der August-Borsig-Straße befindet

sich ein Regenrückhaltebecken (Biotop Nr. B 13). Die Gewässer Biotop Nr. B 4 und Nr. B 35 sind durch Ablagerungen stark beeinträchtigt.

Kleingewässer gehören zu den artenreichsten Bestandteilen der Kulturlandschaft. Sie bieten auf kleinem Raum sehr vielen Tier- und Pflanzenarten Lebensraum und tragen zur Vielfalt der Landschaft bei. Sie haben daher für den Naturschutz eine besondere Bedeutung. Sie sind aufgrund ihrer geringen Größe besonders empfindlich gegenüber Nährstoffeintrag. Durch die Beweidung flacher Uferzonen kommt es zu Fraß- und Trittschäden sowie hohem Fäkalieintrag. Nisthilfen für Entenvögel locken Stockenten in großer Zahl an, deren Exkremete ebenfalls zu einer starken Belastung des Gewässers führen können. Dieses gilt auch für intensive Fischhaltung und die Ablagerung von Kaff (Restmaterial nach dem Dreschen) am Ufer. Bei Kleingewässern im Acker fehlt oft eine ausreichende Pufferzone, so daß es zu Stoffeinträgen und Bodenabschwemmungen kommt. Einige Kleingewässer sind außerdem durch Schutt- und Müllablagerungen sowie organische Abfälle beeinträchtigt. Um die Funktion als Lebensraum zu erfüllen, ist aber eine möglichst naturnahe Ausgestaltung, z.B. flache Ufer, ungestörte Röhrichbereiche und eine gute Wasserqualität, wichtig. Die erfaßten Kleingewässer sind größtenteils nach § 15a LNatSchG geschützt (vgl. Biotopbögen in der Anlage 1 im Anhang).

WEHRAU

Im Rahmen eines ökologischen Gutachtens wurden Gewässergüte, Gewässerstruktur, Fauna und Unterhaltungsarbeiten ermittelt und bewertet. Aus den Ergebnissen wurden Entwicklungsziele für Teilabschnitte der Wehrau und den Talraum sowie ein Maßnahmenkatalog für jeden Abschnitt entwickelt. Das vollständige Gutachten befindet sich als Anlage 2 im Anhang zum Landschaftsplan. Im folgenden werden die wichtigsten Ergebnisse kurz zusammengefaßt. Auf die Fauna wird in Kapitel 2.4.4.5 eingegangen.

• Gewässerstruktur

Die Struktur wird anhand der Kriterien Naturnähe des Verlaufs bzw. Ausbauzustand, Sohvielfalt (Stein-, Kies- oder Sandsubstrat, Totholz, Pflanzen oder Gehölze auf den Böschungen sowie Störungen, wie Sohlabstürze, Befestigungselemente oder Uferabbrüche), Sohlenlage und Gehölzbestand bewertet. Die Bewertung erfolgt in den Stufen 1 = extrem gestört (Verrohrung, Betonschalen) über 2 = erheblich gestört, 3 = Reste natürlicher Struktur, 4 = weitgehend naturnah bis 5 = naturnah.

Die Wehrau wurde zwischen 1963 und 1971 ausgebaut. Da das Tal sehr breit ist, konnte eine geschwungene Linienführung beibehalten werden. Der größte Teil wurde mit Bongossimatten verbaut, das Sohlgefälle wurde reduziert, und es wurden Absturzbauwerke errichtet. Diese wurden eingegrünt. Im Laufe der Zeit entwickelte sich das Kastenprofil zu einem muldenförmigen Profil. Im oberen Bereich sind die Bongossimatten fast völlig weggerottet. Der Verlauf der Wehrau ist heute weitaus großräumiger gewunden in einem begradigten Bett. Die ehemalige kleinräumige Verzahnung von Gewässer und Talaue ist verschwunden. Die Sohlstruktur besteht naturraumtypisch aus Sand. Stellenweise bereichern Anteile von Totholz, Erlenwurzeln und Kies die Sohle. Besonders auffällige Bereiche befinden sich bei der Eisenbahnquerung an der Hochbrücke, an der Dorfstraße sowie an der Bahnquerung südlich der Ortslage. Zum Zeitpunkt der Kartierung (September 1994) konnten nur vereinzelt und in geringem Umfang stärkere Verkrautungen ausgemacht werden. Die Wehrau war z.B. im Bereich der Mündung in den Nord-Ostsee-Kanal mit

Schwimmendem Laichkraut *Potamogeton natans*, Ästigem Igelkolben *Sparganium erectum* und Sumpf-Wasserstern *Callitriche palustris* agg. bewachsen. Die Ufer sind relativ gleichförmig strukturiert. Auf den schmalen Böschungen wurden Gehölze, Röhrichte und Hochstauden festgestellt. Typische Arten sind hier z.B. Rohr-Glanzgras *Phalaris arundinacea*, Schwanenblume *Butomus umbellatus* und Ästiger Igelkolben *Sparganium erectum*. Insgesamt sind nur wenige Ufergehölze - meist Weiden *Salix spec.* und Schwarz-Erlen *Alnus glutinosa* - vorhanden. Besonders gut und dicht ausgeprägt sind die Gehölzbestände im Ortsbereich von Osterrönfeld.

- **Störungen**

Ein oft unüberwindbares Hindernis für viele Kleinlebewesen stellen die Sohlabstürze dar. Weiterhin wurden einige Einleitungen festgestellt - meist im Bereich von Straßenquerungen. Bei Stampfmühle wurde bei der Einleitung der Linnbek Schaumbildung beobachtet. Eine weitere Störung stellt der Ausbau - mit Begradigung, Entfernung naturraumtypischer Ufervegetation und Uferbefestigungen - dar. Die angrenzenden Flächen werden oft bis zur Böschungskante bewirtschaftet, so daß die Gefahr von Stoffeinträgen und Uferbeschädigungen besteht.

- **Bewertung**

Die Struktur wird in die Wertstufe 3 = "Reste naturnaher Strukturen" eingeordnet. Positiv hervorzuheben sind ein teilweise vielfältiges Sohlsubstrat, das stellenweise Vorkommen von Ufergehölzen und der relativ gut erhaltene Talraum.

- **Wasserqualität**

Die aus den faunistischen Daten ermittelte Wassergüte (Saprobie) beträgt 2,0 bzw. 2,1, d.h. mäßig belastet. Der konstante Wert deutet darauf hin, daß keine schädlichen Einleitungen vorgenommen werden. Innerhalb der Ortschaft verbessert sich die Wasserqualität sogar leicht.

- **Zusammenfassung**

Insgesamt betrachtet ist das aus ökologischer Sicht zu erreichende Optimum an Naturnähe und Vielfalt an der Wehrau nicht vorhanden, es sind jedoch gute Voraussetzungen für eine weitere Entwicklung in diese Richtung vorhanden.

LINNBEEK

Die Linnbek (Biotop Nr. B 29) verläuft im Gemeindegebiet über weite Strecken parallel zum Bahndamm. Im Osten des Gemeindegebietes durchquert sie eine kleine Niederung. Die Linnbek ist ein langsam fließendes Gewässer mit geradem Verlauf und geringem Sohlgefälle. Sie zeichnet sich im Gemeindegebiet von Osterrönfeld durch steile, eingeschnittene und ruderalisierte Ufer aus. Das Südufer ist z.T. von Schwarz-Erle *Alnus glutinosa* bestanden, im Wasser finden sich Sumpf-Wasserstern *Callitriche palustris* agg. und Kanadische Wasserpest *Elodea canadensis*. Das Substrat ist überwiegend sandig. Im Bereich südlich des B-Planes Nr. 24 verläuft die Linnbek am Rand eines naturnahen Erlenbruchs (vgl. Biotop Nr. B 27). Aufgrund des in weiten Teilen naturfernen Ausbaus ist die Linnbek zur Zeit nur von eingeschränkter Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz.

GRÄBEN

Die Gräben lassen sich grob unterteilen in Gräben mit Feuchtezeigern am Ufer und Wasservegetation, Gräben, deren Ufer hauptsächlich mit Brennesseln und anderen Ruderalarten bestanden sind, und Grabenränder, an denen in erster Linie Gräser des angrenzenden Wirtschaftsgrünlandes wachsen. In Osterrönfeld sind nur wenige Gräben vorhanden. Die meisten befinden sich im südlichen, grünlandgenutzten Gemeindeteil. Wasservegetation ist in den Gräben selten, vereinzelt treten Kleine Wasserlinse *Lemna minor*, Vielwurzelige Teichlinse *Spirodela polyrhiza* oder Sumpf-Wasserstern *Callitriche palustris* agg. auf. Die Röhrichte werden von Flatter-Binse *Juncus effusus*, Flutendem Schwaden *Glyceria fluitans* und Rohr-Glanzgras *Phalaris arundinacea* gebildet. Weitere Feuchtezeiger treten nur vereinzelt an wenigen Gräben auf. An den meisten Grabenrändern stehen Brennesseln und Disteln.

Die Gräben innerhalb der Moorbereiche zeichnen sich durch eine geringere Ruderalisierung und das Vorkommen moortypischer Feuchtezeiger aus. Insgesamt sind die Gräben in Osterrönfeld vielfach eutrophiert.

Die Bewertung der Gräben hat zwei Aspekte. Zum einem bewirken die Gräben eine Entwässerung der angrenzenden Flächen und führten somit in der Vergangenheit - und auch heute - noch zu einer Degradierung der ehemals weitverbreiteten Feuchtgrünland- und Moorbestände. Mittlerweile werden die umgebenden Grünlandflächen zum größten Teil intensiv genutzt und die Gräben stellen einen wichtigen Rückzugsraum für an feuchte bis nasse Lebensbedingungen angepaßte Tier- und Pflanzenarten dar. Werterhöhende Faktoren für Gräben sind flache, mit Röhrichtarten bestandene Böschungen und eine artenreiche Wasservegetation. Negativ zu bewerten sind dagegen steile, mit Ruderal- oder Grasfluren bestandene und tief eingeschnittene Uferböschungen sowie die radikale Räumung der Gräben.

Gräben können wichtige Verbundstrukturen und - bei extensiver Grabenunterhaltung - Refugien für Tier- und Pflanzenarten darstellen. Sie sind Lebensraum von Wirbellosen und Kleinfischen. Im Zusammenhang mit angrenzenden Grünlandflächen sind sie auch für Amphibien von Bedeutung.

2.4.2.3 Moor- und Feuchtflächen

Im südlichen Teil der Gemeinde bzw. südlich des Gemeindegebietes liegen zwei größere Moorgebiete - das Wilde Moor und das Stadtmoor -, die durch einen schmalen Grünlandstreifen voneinander getrennt sind. Es handelt sich um durch Entwässerung und Torfabbau degradierte Hochmoorflächen. Lediglich ein kleiner Teil des Wilden Moores gehört zur Gemeindefläche von Osterrönfeld (vgl. Biotop Nr. B 54).

Die ersten Entwässerungsmaßnahmen im Wilden Moor fanden ab dem Jahr 1800 durch die Anlage von Scheidegräben statt. Auf der Karte der Königlich Preußischen Landesaufnahme von 1877/ 78 wird die gesamte Moorfläche (599 ha) als Moor- und Heide land dargestellt, mit einem dem heutigen entsprechenden Wegenetz und zahlreichen Torfstichen. Nach 1900 fanden intensive Veränderungen vom Gut Bokelholm aus statt. Rund ein Drittel der Moorfläche wurde von Osten her entwässert und in Grünland umgewandelt. Durch das flächendeckende Grabensystem hat sich der Wasserhaushalt geändert. Lt. BREHM (1980) sind von 599 ha Moor nur noch rd. 230 ha geblieben.

Noch vor 100 Jahren war das Wilde Moor wahrscheinlich fast völlig baumfrei. Die typische Struktur ergab sich aus den höhergelegenen Bulten und den tieferliegenden, vernäbten Schlenken. Der Moorkörper ragte uhrglasförmig über die Umgebung hinaus.

Die massiven Entwässerungen haben zu einem starken Rückgang moortypischer Pflanzenarten geführt.

Das Moor ist von einem Vegetationsmosaik aus unterschiedlichen Pflanzengesellschaften bestanden. Während in den Torfstichen noch Reste moortypischer Vegetation vorhanden sind, werden die weit aus meisten Flächen von Pfeifengras-Degradationsstadien und Moorbirkenbeständen als Endstadium der Degradation geprägt (vgl. Biotop Nr. B 54). Eine genaue Kartierung des Moores - mit einem daraus entwickelten Pflege- und Entwicklungskonzept - wurde 1988 und 1989 von MORDHORST durchgeführt.

Außerhalb der geschlossenen Moorbereiche liegen im Gemeindegebiet vier weitere kleine Moorflächen (Biotope Nr. B 46, Nr. B 47, Nr. B 48 und Nr. B 51). Auch auf diesen Flächen ist überwiegend das Pfeifengrasstadium ausgeprägt, typische Moorvegetation ist nur noch kleinflächig vorhanden.

Die Moorbereiche des Wilden Moores und des Stadtmoores sind Relikte einer großflächigen Hoch- und Niedermoorlandschaft und stark durch den Torfabbau und die damit verbundenen Entwässerungen geprägt. Obwohl die Bereiche aktuell vorwiegend von Degradationsstadien bewachsen sind, stellen sie einen gefährdeten Lebensraum dar und sind durch ihre große Flächenausdehnung von besonderer Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz. Die Flächen der Moorbereiche sind nach § 15a LNatSchG geschützt.

RÖHRICHT

Röhrichtbestände sind in Osterrönfeld - von Kleinstbeständen an Klein- und Fließgewässern abgesehen - nur im Bereich der Spülflächen entwickelt (Biotop Nr. B 9). Es handelt sich überwiegend um wenigartige Schilf- *Phragmites australis* und Rohrkolben-Bestände *Typha latifolia*.

Röhrichte sind besonders für die Vogelwelt wertvolle Lebensräume; sie sind nach § 15a LNatSchG geschützt.

FEUCHTGRÜNLAND-BRACHE

Innerhalb des Wehrautales liegen mehrere Feuchtgrünlandbrachen (Biotope Nr. B 11, Nr. B 17, Nr. B 37 Nr. B 38). Die Flächen werden überwiegend vom Rohr-Glanzgras *Phalaris arundinacea* dominiert und sind in Teilbereichen schon stark ruderalisiert. Es treten aber regelmäßig noch Feuchtezeiger, wie z.B. Sumpf-Dotterblume *Caltha palustris* und Kuckucks-Lichtnelke *Lychnis flos-cuculi*, auf. Biotop Nr. B 38 zeichnet sich durch das Vorkommen der stark gefährdeten Rasen-Segge *Carex cespitosa* aus. Die Flächen sollten extensiv genutzt und vernäbt werden.

Feuchtgrünlandbrachen bieten einer Reihe von Feuchtezeigern Lebensraum. Die Bestände sind z.T. nach § 15a LNatSchG geschützt.

FEUCHTGRÜNLAND

Innerhalb des Gemeindegebietes sind nur noch wenige Feuchtgrünlandflächen vorhanden, obwohl dies früher der beherrschende Vegetationstyp der Wehrauniederung gewesen sein dürfte. Ein artenarmes Relikt dieser Bestände ist unter Biotop Nr. B 40 erfaßt worden. Das relativ intensiv genutzte Grünland zeichnet sich durch das noch regelmäßige Vorkommen von Feuchtezeigern, wie Rohr-Glanzgras *Phalaris arundinacea* und in einem Teilbereich auch Sumpf-Segge *Carex acutiformis*, aus. Ein Teilbereich dieser Fläche sowie der nördlich angrenzende Bereich mit Wirtschaftsgrünland wird im Rahmen einer Ersatzmaßnahme für Eingriffe durch die verbindliche Bauleitplanung aufgewertet und soll extensiv genutzt werden.

Biotop Nr. B 45 liegt in einer Senke. Es handelt sich um ein Wasser-Schwaden-Röhricht *Glyceria maxima*, an das sich eine Sumpfdotterblumenwiese anschließt. Weitere artenarme - oft nur von Flutrasen-Arten gekennzeichnete Bereiche - finden sich in Benachbarung des Feldgehölzes Biotop Nr. B 33.

Die Bestände sind nach § 7 Abs. 2 Nr. 9 LNatSchG geschützt. Das Biotop Nr. B 45 ist eventuell nach § 15a LNatSchG geschützt.

2.4.2.4 Trocken- und Ruderalflächen

TROCKENRASEN/ HEIDE

Aufgrund des überwiegend sandigen Substrates sind innerhalb des Gemeindegebietes noch eine Reihe von Trockenrasen und Heideflächen vorhanden (vgl. Biotope Nr. B 3, Nr. B 16, Nr. B 18, Nr. B 22, Nr. B 23 und Nr. B 36). Auf dem Kreishafenerweiterungsgelände (Biotop Nr. B 3) sind großflächig Silbergrasfluren (Silbergras *Corynephorus canescens*) entwickelt, hinzu kommen Besenheidebestände und Ruderalflächen. In den Zu- und Abfahrtsschleifen der Autobahn ist - neben den Gehölzbeständen - ebenfalls Trockenrasen entwickelt (Biotope Nr. B 16, Nr. B 18). Die Flächen sind gräserdominiert; die Besenheide z.T. vergreist. Auch die übrigen Trockenrasenflächen sind stark vergrast und verfilzt und sind vor allem durch Schlängel-Schmiele *Avenella flexuosa*, Schaf-Schwingel *Festuca ovina*, Rotes Straußgras *Agrostis tenuis* und Sand-Segge *Carex arenaria* charakterisiert. Darüberhinaus sind kleinere offenere Bereiche vorhanden, auf denen weitere Trockenrasenarten, wie der gefährdete Gemeine Thymian *Thymus pulegioides*, der Kleine Sauerampfer *Rumex acetosella* und das Kleine Habichtskraut *Hieracium pilosella* vorkommen.

Trockenrasen gehören in Schleswig-Holstein zu den gefährdeten Lebensräumen. Ihre Standorte sind vor allem durch Überbauung und intensive Bewirtschaftung zurückgegangen. Ein Großteil des charakteristischen Arteninventars dieser Bestände ist gefährdet. Die verbleibenden Bestände, die auch Lebensraum für Insekten - z.B. Heuschrecken und Schmetterlinge - bieten, müssen effektiv geschützt werden. Die Bestände unterliegen dem Schutz des § 15a LNatSchG. Sie sollten vor Nährstoffeinträgen geschützt werden. Um die einjährigen und konkurrenzschwachen Arten zu erhalten, sollten ab und zu offene Standorte geschaffen werden.

RUDERALFLÄCHEN

Zu den Ruderalfluren zählen Flächen, auf denen die Vegetationsentwicklung seit einigen Jahren ungestört abgelaufen ist. Im Gegensatz zu den Brachen unterlagen diese Bereiche oft vorher keiner landwirtschaftlichen Nutzung. Es handelt sich um Baulücken im Siedlungsbereich, Zwickel am Rande landwirtschaftlich genutzter Flächen, Böschungsbereiche der Bahn, Flächen an der Autobahn und größere, noch brachliegende Bereiche innerhalb der Gewerbegebiete. Auf den Kanalböschungen und im Bereich der Spülfelder haben sich ebenfalls Ruderalfluren unterschiedlicher Ausprägung entwickelt.

Bei den größten und artenreichsten Ruderalfläche handelt es sich um Flächen innerhalb der Gewerbegebiete, die teilweise inzwischen in Anspruch genommen sind (Biotop Nr. B 6 und B 15). Die Flächen sind von blütenreichen Rainfarn-Beifuß-Fluren bestanden. Auf offenen, sandigen Flächen kommen - wie auf fast allen Ruderalflächen im Gemeindegebiet - Trockenrasenarten hinzu. Auf dem Spülfeld sind überwiegend Fluren des Rohr-Schwingels *Festuca arundinacea* ausgebildet. Angrenzend zu Nadelwäldern sind z.T. Schlagfluren entwickelt. Neben Schlängel-Schmiele *Avenella flexuosa* ist hier vor allem Wolliges Honiggras *Holcus lanatus* vorhanden (vgl. Biotop Nr. B 32)

Ruderalflächen stellen wertvolle artenreiche Lebensräume dar, die auch einer Vielzahl von Tieren Lebensraum bieten. So sind sie z.B. wichtige Heuschrecken-, Schmetterlings- und Spinnenlebensräume. Die blütenreichen, nährstoffarmen Bestände sind durch Nährstoffeinträge gefährdet. Einige Ruderalfluren unterliegen - als Staudenfluren oder sonstige Sukzessionsflächen - den Bestimmungen des § 15a LNatSchG.

2.4.2.5 Landwirtschaftliche Nutzflächen

GRÜNLAND

Zu dieser Kategorie wurde intensiv genutztes Grünland gezählt, das durch mehrmalige Mahd (mit oder ohne Nachbeweidung) oder als Dauerweide genutzt wird. Ältere Ackergrasflächen, die noch einige Jahre als Dauerweide genutzt und später wieder umgebrochen werden, eine geschlossene Grasnarbe aufweisen, in der die Reihenstruktur nicht mehr erkennbar ist, und die mehrere Arten enthalten, wurden ebenfalls zu dieser Kategorie gezählt. Durch die hohe Nutzungsintensität - Umbruch, An- und Nachsaat, Einsatz von Spritzmitteln, hohe Güllegaben - werden standörtliche Unterschiede nivelliert. Die Vegetationsausprägung des Wirtschaftsgrünlandes ist sehr artenarm, es dominieren wenige, produktive Grasarten wie z.B. Deutsches Weidelgras *Lolium perenne*, Welsches Weidelgras *L. multiflorum*, Wiesen-Lieschgras *Phleum pratense* oder Wiesen-Schwingel *Festuca pratensis*. Aufgrund der hohen Nutzungsintensität bietet das Wirtschaftsgrünland nur wenigen wildlebenden Pflanzen und Tieren Lebensraum. Aus Sicht des Bodenschutzes ist das Wirtschaftsgrünland wegen der ganzjährigen Vegetationsdecke positiver als die Ackerflächen zu bewerten. Das Wirtschaftsgrünland stellt den häufigsten Grünlandtyp in der Gemeinde dar.

Flächen im Kontakt zu Feuchtgrünlandflächen und gewässernahe Grünländereien sollten vorrangig extensiviert werden.

ACKER, ACKERBRACHE

Die Kategorie umfaßt intensiv genutzte **Ackerkulturen**, wie Getreide, Hackfrüchte und Mais, die jährlich umgebrochen werden. Junge Grasansaat (Ackergras) wurden ebenfalls zu den Ackerflächen gezählt, da sie ebenfalls umgebrochen und mit Pestiziden und Gülle behandelt werden. Ein Problem bei der Aufnahme ist die Tatsache, daß frisch umgebrochene und erst im Kartierjahr neu angelegte Dauerweiden nicht immer von den regelmäßig umgebrochenen Ackergrasflächen unterschieden werden können. Als Unterscheidungskriterien zur Abgrenzung gegenüber dem Grünland gilt die Artenzahl und eine noch erkennbare Reihenstruktur mit nacktem Boden zwischen den Reihen und das Fehlen einer mehr oder weniger einheitlichen Grasnarbe.

Durch Herbizideinsatz und Düngung sind die Ackerwildfluren stark verarmt. Heutzutage treten überwiegend unempfindliche und stickstoffliebende Arten auf. Zu den charakteristischen Begleitern der Ackerfrüchte zählen Acker-Kratzdistel *Cirsium arvense*, Gemeine Quecke *Agropyron repens*, Vogelmiere *Stellaria media*, Gemeines Hirtentäschelkraut *Capsella bursa-pastoris*, Fadenhirse *Digitaria ischaemum* und Gemeiner Windhalm *Apera spica-venti*. Häufig beschränkt sich das Vorkommen auf den Ackerrand, während die mittleren Bereiche der Schläge nahezu wildkrautfrei sind. In Osterrönfeld werden oft Mais und Roggen angebaut.

Die intensiv genutzten Ackerflächen stellen stark degradierte Biotoptypen dar, von denen auch negative Einflüsse auf die Nachbarflächen ausgehen können. Für wildlebende Pflanzen und Tiere stellen sie die meiste Zeit des Jahres lebensfeindliche Räume dar, sind als stark verarmt und von geringer Bedeutung für den Naturschutz einzustufen.

Zu den **Ackerbrachen** zählen Flächen, die im Vorjahr oder früher aus der Bewirtschaftung herausgenommen wurden. Es handelt sich meistens um Stilllegungsflächen oder Rotationsbrachen. Die Vegetation der Brachen ist oft noch durch die vorangegangene Nutzung geprägt. Sie setzt sich aus Ackerwildkräutern und vormaligen Kulturfrüchten zusammen. Im ersten Jahr nach der Nutzungsaufgabe ist die Vegetation noch lückig und wird überwiegend von einjährigen Arten der Ackerbegleitflora aufgebaut. Im zweiten Jahr setzen sich auf nährstoffreichen Böden zunehmend einjährige Stauden und Gräser durch. Die Brachen werden auch angesät, z.B. mit Phacelia.

Ackerbrachen stellen für einige Vögel und Kleinsäuger Rückzugs- und Nahrungsräume dar.

WEIHNACHTSBAUMKULTUR

Innerhalb des Nadelwaldbereiches östlich der Wehrau ist eine durchgewachsene ältere Weihnachtsbaumkultur vorhanden. Diese sind oft durch einen hohen Anteil von Blauer Stechfichte *Picea pungens* 'Glauca' gekennzeichnet.

2.4.3 Potentielle natürliche Vegetation

Als potentielle natürliche Vegetation (pnV) sind Pflanzengesellschaften zu verstehen, die sich unter den heutigen Standortbedingungen auf der Grundlage des derzeitigen, regionalen Wildpflanzenbestandes einstellen würden, wenn alle menschlichen Einflußnahmen unterblieben. Das Wissen um die pnV läßt Aussagen über das biotische Potential von Flächen zu und kann Hinweise zur Pflanzenverwendung im Rahmen von landschaftspflegerischen Begleitplanungen liefern.

Karten der pnV in dem für die Landschaftsplanung relevanten Maßstab liegen in Schleswig-Holstein nicht vor. Eine Vergrößerung der Kartierungen im Maßstab 1: 25.000 o.ä. ist nicht sinnvoll. Eigene Konstruktionen der pnV können im Rahmen des Landschaftsplanes nicht vorgenommen werden, da die hierfür notwendigen Daten zu Bodentypen - wie in fast ganz Schleswig-Holstein - auch für den Raum Osterrönfeld fehlen. Daher können lediglich die Aussagen des LRP's übernommen werden. Dieser gibt für Osterrönfeld als pnV für das gesamte nördliche Gemeindegebiet trockenen Eichen-Buchenwald an. Für den Bereich des Wilden Moores wird ein Hochmoor-Komplex angegeben, für die westlich anschließenden Niederungsflächen Erlen-Eschenwald.

2.4.4 Tierwelt

2.4.4.1 Vögel

Aufgrund der vielfältigen Lebensräume im Gemeindegebiet (Moor, Wehrau mit Niederungsbereichen, Spülfelder und Nord-Ostsee-Kanal, Kleingewässer und eine zum Teil knickreiche Agrarlandschaft) wurden vom Herbst 1994 bis Herbst 1995 vertiefende ornithologische Untersuchungen im Gemeindegebiet von Herrn H. LORENZEN durchgeführt. Die bedeutenden Vogellebensräume sind in der Karte Blatt Nr. 7 "Vogellebensräume" (s. Anhang) dargestellt. Insgesamt wurden 152 Vogelarten in Osterrönfeld gezählt - davon 89 Brutvogelarten (Fehlerquote 10 %).

VORKOMMEN

- **Durchzügler/ Wintergäste:**

Der Nord-Ostsee-Kanal ist eine bedeutende Vogelfluglinie für die nordischen Zugvögel, die nicht nur an den Küsten von Ost- und Nordsee entlangziehen, sondern teilweise auch das Binnenland durchqueren. Am Nord-Ostsee-Kanal sind regelmäßig Fischadler, Kormoran, Gänsesäger, Schwarzhalstaucher, Ohrentaucher und Sterntaucher zu beobachten. Hier versammeln sich auch verschiedene nordische Entenarten in großen Schwärmen. Wenn der Kanal vereist ist, halten sie sich im eisfreien Mündungsbereich der Wehrau auf. Als Rastgebiet für Zugvögel fungiert das Wilde Moor. Bei ausreichendem Nahrungsangebot überwintern einige Arten hier. In mäusereichen Jahren halten sich im Wilden Moor Mäuse- und Rauhußbussarde, Kornweihe, Raubwürger und Sumpfohreule auf. Die Wehrau wird von 4-6 Wasseramseln als Winterquartier und Nahrungsquelle genutzt. Hinzu kommen Zwergtaucher und sporadisch Eisvögel.

- **An Wasser gebundene Arten:**

Im Spülfeld am Kanal ist der Höckerschwan als Brutvogel anzutreffen. Andere Sing- und Zwergschwäne scheinen das Gemeindegebiet zu meiden. Im Bereich des Spülfeldes wurden außerdem Reiherenten und ein Brutversuch einer Tafelente beobachtet. Wahrscheinlich brütet die Große Rohrdommel ebenfalls dort; ein eindeutiger Brutnachweis ist jedoch nicht erbracht. Im Wilden Moor brüten Krick- und Löffelente. Die Knäkente brütete bis vor wenigen Jahren ebenfalls im Wilden Moor, ist jetzt jedoch nur Gast. Brutkolonien von Kormoran und Graureiher existieren im Gemeindegebiet nicht. Der Kormoran ist ständig am Kanal und der Graureiher an den Kleingewässern zu beobachten.

- **Vögel der offenen Landschaft:**

Auf den westlichen Wiesenflächen sind regelmäßig Weißstörche und vereinzelt auch Schwarzstörche anzutreffen. Im Wilden Moor ist der Bestand des großen Brachvogels stark zurückgegangen. Von 20 Brutpaaren vor 10 Jahren wurden 1994 nur noch 6-8 Brutpaare gezählt. Der Bestand des Kiebitz ist ebenfalls ständig rückläufig. Auch von Rotschenkel und Bekassine gibt es nur noch wenige Brutpaare. An der Wehrau findet die Rabenkrähe ideale Lebensbedingungen, so daß ein besonders starker Brutbestand vorhanden ist. Die Rabenkrähen haben ihre Horste in den kleinen Waldbereichen. Weitere Bodenbrüter sind u.a. Bachstelze, Schafstelze, Wiesenpieper, Braunkehlchen und Goldammer. Im Gemeindegebiet gibt es einen Kolkrabenhorst, der besonders geschützt werden muß.

- **Greifvögel:**

Neben den bereits erwähnten Mäuse- und Rauhußbussarden, die im Wilden Moor überwintern, sind dort noch andere Greifvögel im Winter zu beobachten: Fischadler, Kornweihe, Wanderfalke und Sumpfohreule. Diese Arten sind jedoch keine Brutvögel im Osterrönfelder Moorbereich. Im westlichen Teil des Moores ist ein Uhu zu beobachten, der aber wahrscheinlich im Rendsburger Stadtmoor brütet. Als Brutvögel kommen Waldkauz, Waldohreule (auf dem Friedhof), Schleihereule (in Scheunen), Turmfalke (1 Brutpaar unter der Eisenbahnhochbrücke), Baumfalke, Mäusebussard, Sperber (1 Brutpaar im Mischwald in der Ortslage) sowie der Habicht im Gemeindegebiet vor.

- **Hühnervögel und Kleinvögel:**

Die Bestände an Rebhühnern und Fasanen sind stark zurückgegangen.

Aufgrund der Vielfalt wird nur auf Besonderheiten im positiven und negativen Sinn eingegangen. Im Ostteil des Wilden Moores befinden sich zwei Brutpaare des Schwarzkehlchens, das hier wohl das nördlichste Verbreitungsgebiet in Schleswig-Holstein hat. In den Knicks kommen überwiegend Weichfresser, in den Waldbeständen Körnerfresser vor. Die Mönchsgrasmücke ist sehr häufig, während die Dorngrasmücke unerwarteterweise keinen hohen Bestand aufweist. Der Zilp-Zalp kommt in Knicks und im Wald vor; im Wilden Moor findet sich der Fitis (Laubsängerarten). Der Braunkehlchenbestand hat sich in den letzten Jahren - nach einem rapiden Rückgang - erholt. Der Bestand der Feldlerche dagegen ist in den letzten 10 Jahren um mehr als 40 % zurückgegangen. Die Beeinträchtigung von Kleingewässern hat auch zu einem Rückgang dort typischer Vogelarten, wie Rohrsänger, Rohrammer oder Fliegenschnäpper, geführt.

ROTE-LISTE-ARTEN IN OSTERRÖNFELD

RL-0 (als Brutvogel ausgestorben):	Fischadler, Sterntaucher, Mäusebussard, Rauhußbussard, Wanderfalke
RL-1 (vom Aussterben bedroht):	Schwarzhalstaucher, Kornweihe, Raubwürger, Schwarzkehlchen, Uhu
RL-2 (stark gefährdet):	Kormoran, Gänsesäger
RL-3 (gefährdet):	Sumpfohreule, Eisvogel, Krickente, Löffelente, Knäkenten, Große Rohrdommel, Großer Brachvogel, Kiebitz, Schafstelze, Wiesenpieper, Braunkehlchen, Kolkrabe, Habicht, Feldlerche, Baumfalke, Sperber.

ZUSAMMENFASSUNG

Die Beobachtungen lassen eine Abgrenzung von wichtigen Vogellebensräumen in Osterrönfeld zu. Diese Räume sind in besonderem Maße schutz- bzw. pflege- und entwicklungsbedürftig. Zwischen dem Wilden Moor und dem Stadtmoor bestehen enge Beziehungen. Dieses gilt auch für die Wehrau und die angrenzenden land- oder forstwirtschaftlich genutzten Flächen - einschließlich der gehölzbestandenen Talkanten, der Knicks und sonstigen Landschaftsbestandteile.

VOGELLEBENSÄÄUME

- | | | |
|----------|---|---|
| 1 | Nord-Ostsee-Kanal | Vogelfluglinie für Durchzügler: Nordische Schwäne, Enten, Taucher, Säger, Möwen und Seeschwalben
Nahrungsgebiet für Wintergäste: insbesondere Enten, da der Kanal eisfrei gehalten wird. Zufütterungen durch den Menschen sind nicht nötig. Die Randbefestigungen werden nur von wenigen Arten als Brutstätte benutzt, u.a. Bachstelze und wechselnd vom Flußläufer. |
| 2 | Spülfeld am Nord-Ostsee-Kanal | Brut- und Nahrungshabitat für Wasservögel: Große Rohrdommel, Rohrweihe, mehrere Entenarten, Teich- und Bläßhühner, Rohr- und Laubsänger, Rohr- und Goldammer u.a. |
| 3 | Wehrautal mit angrenzenden Grünländereien, Gehölzen/ Wäldern, Ackerflächen | Nahrungs- und Brutraum: im direkten Uferbereich nur wenige Arten, wie Stock- und Reiherente, Bachstelze, Zaunkönig und Eisvogel. Die meisten Arten brüten in den angrenzenden Flächen.
Überwinterungsraum: besonders Enten, Zwergtaucher, Graureiher und mit großen Revieren Wasseramsel. |
| 4 | Wildes Moor | Rast- und Rückzugsgebiet für Zugvögel Überwinterungsquartier insbesondere nordischer Vogelarten: Raufußbussard, Wanderfalke, Raubwürger, Kornweihe, Berghänflinge, selten Schneeule, Seidenschwanz.
Bruthabitat besonders für bodenbrütende Vögel: Großer Brachvogel, Braun- und Schwarzkehlchen, Pieper, Laubsänger, Fasan, Rohrammer und häufige Entenarten. |
| 5 | Bereiche hoher Knickdichte | Nahrungs- und Bruthabitate besonders für Singvögel und Arten der Parks und Gärten: u.a. Laubsänger, Buchfinken, Goldammer, Grasmücken. |

2.4.4.2 Fische

In der Wehrau gibt es einen reichhaltigen Fischbestand (vgl. GREUNER-PÖNICKE 1994: S.15). Der Bestand besteht aus Aal (hauptsächlich Spitzaal), Hecht, Flußbarsch, Bach-, Regenbogen- und Meerforelle, Hasel, Aalquappe, Gründling, Plötz, Schleie und Karpfen. Zur Stützung der Bestände werden Bach- und Meerforellen eingesetzt. Das Abbläichen findet außerhalb des Gemeindegebietes statt. Es werden bis zu 20 kg Aale pro ha Wasserfläche gefangen. Die Aale sind demnach in der Lage, die Sohlabstürze zu überwinden. Weiterhin werden Hechte mit über 10 Pfund Gewicht und bis zu 20 Pfund schwere Karpfen geangelt. Der Schlammpeitzger wird nur in der Linnbek gefangen, während er in der Wehrau bisher nicht gefunden wurde.

Im Gutachten des Landessportfischerverbandes zur Fischfauna im Einzugsgebiet des Nord-Ostsee-Kanals (HARTMANN & SPRATTE 1995) werden folgende Fischbestände für Wehrau und Linnbek genannt: Forellen treten vereinzelt in beiden Gewässern auf; ein Besatz erfolgt in unterschiedlichen Mengen und Größenklassen. Vereinzelt treten Bachforellen auf, die ebenfalls eingesetzt werden. Sie sind in Schleswig-Holstein stark gefährdet. Im letzten Wehrauabschnitt - vor der Einmündung zum Nord-Ostsee-Kanal - kommen vereinzelt Meerforellen vor, die in Schleswig-Holstein gefährdet sind. Hechte wurden vereinzelt in der Wehrau nachgewiesen, eine Häufung ist unterhalb von Fischteichen festzustellen. Auch der Hecht ist gefährdet. Brasseln, Steinbeisser, Quappen und Hasel kommen vereinzelt vor, erstere unterhalb des Zuflusses der Linnbek. Der Gründling ist häufig, in der Linnbek sehr häufig. Er ist in zahlreichen Fließgewässern zahlenmäßig die dominante Fischart. Die in den Zuflüssen zum Nord-Ostsee-Kanal am häufigsten nachgewiesene Fischart ist die Plötze, die selten bis häufig in der Wehrau und in der Linnbek auftritt. Schleie gibt es im Moorbereich der Wehrau. Aale sind in der Wehrau häufig, vereinzelt in der Linnbek. Dreistachliger und Zwergstichling sind in fast allen Gewässern festzustellen. In der Wehrau gab es keinen Nachweis, dafür aber sehr häufig in der Linnbek. Der Zwergstichling zeigt als dominante Art oft die Verödungszone eines Gewässers an. Flußbarsche konnten in der Wehrau in unterschiedlichen Mengen nachgewiesen werden, in der Linnbek gab es vereinzelte Vorkommen. Der Flußbarsch ist im Einzugsgebiet des Nord-Ostsee-Kanals in oft hoher Abundanz vorhanden. Karpfen traten vereinzelt auf. In der Wehrau erfolgt ein Besatz durch den ansässigen Angelverein.

Störungen der Fischfauna stellen Sohlabsturzbauwerke dar, die unüberwindliche Hindernisse sind. Abhilfe schafft ein Umbau von Sohlabstürzen in Sohlgleiten. Natürliche Fließgewässerstrecken sollten durch Flächenerwerb geschützt und möglichst der Eigendynamik überlassen werden. Ein naturnaher Umbau kann jedoch auch negative Auswirkungen auf die Fischfauna zur Folge haben: Reduzierung von Standplätzen und Vernichtung von Laichplätzen durch Gewässeraufweitung, Böschungsaflachung und Baggerungen (HOFMANN & SPRATTE 1995).

2.4.4.3 Amphibien

Der Laubfrosch wurde nur in einem Bruchwald an einem Gewässer des Aufspülungsgeländes am Nord-Ostsee-Kanal beobachtet (LORENZEN 1994). Ein stabiles Vorkommen ist nicht anzunehmen. Im Wilden Moor wurden junge Erdkröten gesehen. Molche fehlten ganz. Der Bestand an Libellen entspricht nicht dem Angebot von Auen und Kleingewässern in der Gemeinde.

2.4.4.4 Fledermäuse

Im Rahmen der ornithologischen Untersuchungen (LORENZEN 1994) wurden auch sporadisch Fledermäuse beobachtet. Osterrönnfeld zählt zu einem ausgesprochen armen Fledermausgebiet. Die Wasserfledermaus, die an Auen und anderen Gewässern häufig vorkommt, fehlt in Osterrönnfeld. Die Breitflügel-Fledermaus konnte nur in direkter Nähe zu Bauernhöfen und in wenigen Exemplaren festgestellt werden. Hoch fliegende Arten konnten mit dem eingesetzten Detektor nicht erfaßt werden (z.B. Abendsegler), so daß von einem potentiellen Vorkommen weiterer Fledermausarten ausgegangen werden kann.

2.4.4.5 Fauna der Wehrau

Erfaßt wurde die Wirbellosenfauna der Gewässersohle (Benthon) an allen vorkommenden Sedimenttypen (GREUNER-PÖNICKE 1994). Die Probenahme erfolgte entsprechend des "Bewertungsrahmens Fließgewässer" des LANDESAMTES FÜR NATUR UND UMWELT im Frühjahr, Frühsommer und Herbst 1994. Die Bewertung erfolgt von naturnah bis extrem gestört in 5 Stufen. Einige der in der Wehrau gefundenen Arten können als ökologische Indikatorarten gelten. Dazu gehören Hakenkäfer, Bachtaumelkäfer, verschiedene Eintagsfliegen, die Prachtlibelle und verschiedene Köcherfliegen.

Die Wehrau ist auf dem untersuchten Streckenabschnitt in der Gemeinde Osterrönnfeld ein sehr artenreicher Bach - mit bis zu 49 Arten an einer Probestelle. Trotz der vielfältigen Besiedlung fehlen jedoch Arten, die sehr hohe Ansprüche an die Gewässerqualität und die Struktur stellen. Daher wird die Wehrau als Gewässer mit "Resten natürlicher Besiedlung" bewertet. Besonders positiv ist die Tatsache, daß innerhalb der Ortslage die höchsten Besiedlungswerte und der niedrigste Verschmutzungswert (Saprobie) erreicht werden.

2.5 Landschaftsbild

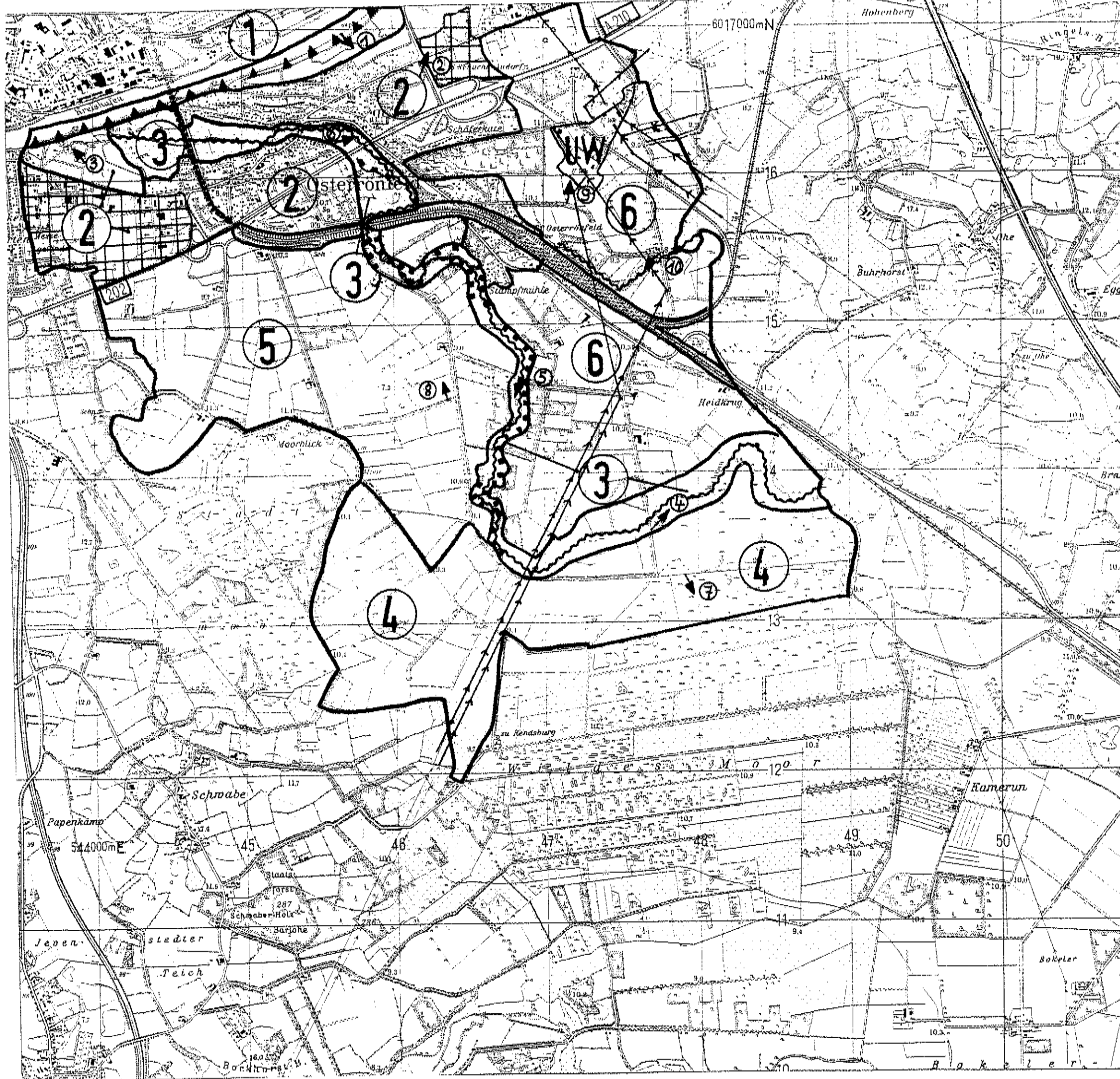
Unter dem Begriff Landschaftsbild werden die sinnlich wahrnehmbaren Erscheinungsformen von Natur und Landschaft verstanden. Das Landschaftsbild hat eine Bedeutung für die Erholungswirksamkeit einer Landschaft sowie für die Identifikation des Menschen mit seiner Umgebung.

Das Landschaftsbild ist nur begrenzt objektiv zu bewerten, da die Bedürfnisse und das Bild einer Landschaft in bezug auf Erholung, Schönheit und Identifikation sehr individuell sind. Die Bewertung des Landschaftsbildes eines betrachteten Raumes ist daher eher durch die Eigenschaften Vielfalt und Eigenart als durch den Begriff Schönheit zu erfassen. Die Schönheit der Landschaft wird durch die Vielfalt und den Grad der Naturnähe bedingt. Der Begriff Naturnähe bezeichnet in diesem Zusammenhang nicht die ökologische Ausprägung in bezug auf Pflanzen- und Tiergemeinschaften, sondern die Phänologie eines Raumes. Bei der visuellen Wahrnehmung können Landschaftsräume als „natürlich“ erlebt oder bewertet werden, deren floristische und faunistische Ausstattung nur einen geringen Natürlichkeitswert hat. Auch kulturhistorische Strukturen, wie historische Bausubstanz in Ortslagen oder typische Dorfbäume, machen den Reiz und die Charakteristik eines Landschafts- bzw.

Ortsbildes aus. Die Vielfalt ist durch die Ausstattung eines Raumes mit Einzelstrukturen gekennzeichnet. Dazu gehören Vegetationsbestände bzw. Biotope - wie Knicks, Feldgehölze, Kleingewässer, Waldbereiche -, geomorphologische Einzelercheinungen, das Relief sowie die Nutzungen. Ein kleinflächiger Wechsel von Nutzungsarten trägt zu einer Belebung des Landschaftsbildes bei. Eigenart bezieht sich auf die regionaltypische Erscheinungsform der Landschaft, die das Heimat- bzw. Identifikationsgefühl prägt.

Gesetzliche Grundlage für die Berücksichtigung des Landschaftsbildes ist § 1 Abs.1 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG). Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft sollen als Voraussetzung für die Erholung des Menschen in Natur und Landschaft nachhaltig gesichert werden. Das Landesnaturschutzgesetz (LNatSchG) stellt diese Forderung in § 1 Abs. 2 Nr. 16. Dem Schutz und der Entwicklung des Landschaftsbildes dient auch § 1 Abs.2 Nr. 17 LNatSchG: *"Historische Kulturlandschaften (z.B. Knicklandschaften oder Gutslandschaften) und Kulturlandschaftsteile von besonders charakteristischer Bedeutung sind zu erhalten..."*.

In der folgenden Abbildung sind die Landschaftsbildräume sowie die im Gemeindegebiet vorhandenen besonders erhaltenswerten Einzelstrukturen dargestellt. Zu diesen besonders landschaftsbildprägenden Einzelstrukturen gehören im Gemeindegebiet der Bahndamm, die Eisenbahnhochbrücke, die Talraumkanten der Wehrau, die Kanalböschungen sowie die Fließgewässer.



LANDSCHAFTSBILDRÄUME
M. 1: 25.000

- Landschaftsbildräume**
- ① Nord-Ostsee-Kanal mit Böschungen und Spülfeldern
 - ② Ortslage Osterrönfeld und Kreishafenerweiterungsgebiet
 - ③ Talraum der Wehrau
 - ④ Wildes Moor und Übergangsbereich zum Stadtmoor
 - ⑤ Kleinstrukturierte Agrarlandschaft westlich der Wehrau
 - ⑥ Agrarlandschaft östlich der Wehrau
 - ➔① Blickrichtung der Fotos, mit Nummer

- Landschaftsbildprägende Einzelstrukturen**
- Bahndamm
 - Hochbrücke
 - Talraumkanten der Wehrau
 - Kanalböschungen
 - Fließgewässer

- Vorbelastungen**
- Freileitungen
 - Straßentrasse
 - UW** Umspann-/ Gasturbinenwerk
 - Unzureichend eingegrünte Gewerbegebiete

Bendfeldt · Schröder · Franke
Landschaftsarchitekten BDLA
1997

Abbildung 3

Nachfolgend werden die abgegrenzten Landschaftsbildräume kurz beschrieben und hinsichtlich ihrer Vielfalt und Eigenart bewertet.

1 Der Nord-Ostsee-Kanal mit angrenzenden Böschungsbereichen und den Spülfeldern

Vielfalt: Der Kanal mit den Böschungen sowie die Spülfelder bieten durch die kleinräumig wechselnden Vegetationsausprägungen und Wasserflächen ein Landschaftsbild von hoher Vielfalt. Eine Besonderheit ist die denkmalgeschützte Eisenbahnhochbrücke mit der Schwebefähre, die zwar bereits auf Rendsburger Gebiet liegt, aber das Landschafts- bzw. Ortsbild von Osterrönfeld entscheidend prägt.

Eigenart: Der Nord-Ostsee-Kanal ist ein Bereich von hoher Eigenart. Die große Wasserfläche, die steilen Böschungen - stellenweise mit dichtem Gehölzbewuchs - der als Fußweg zu nutzende Unterhaltungsweg und nicht zuletzt der Schiffsverkehr bieten ein sehr charakteristisches Bild. Für die Erholung hat der Raum eine hohe Anziehungskraft und Attraktivität.



Foto 1: Spülfelder am Nord-Ostsee-Kanal

2 Die Ortslage von Osterrönfeld und das Kreishafenerweiterungsgebiet

Vielfalt: Die Wohngebiete sind z.T. nur wenig durchgrünt und von geringer Vielfalt. Die Gewerbegebiete weisen grünplanerische Defizite auf. Ein abwechslungsreiches Bild bietet die Erweiterungsfläche für den Kreishafen-Süd mit den zeitweiligen Parkplätzen für die Messe. Hier hat sich ein Mosaik verschiedener Vegetationsbestände entwickelt, so daß ein Landschaftsbild von mittlerer Vielfalt entstanden ist.

Eigenart: Die Ortslage ist fast ausschließlich durch Einzelhäuser mit Hausgarten geprägt. In einigen Bereichen ist Blockbebauung vorhanden, die durch einen geringen Grünanteil gekennzeichnet ist. Die gesamte Ortslage wird durch die BAB A 210/ B 202 zerschnitten. Die Gewerbegebiete im Nordosten und Südwesten sind nicht eingegrünt. Ein besonders markantes Element stellt die Eisenbahnhoch-

brücke dar. Die Sportflächen sind größtenteils von Gehölzen umgeben (Sportplatz, Schwimmbad und Tennisplatz). Der Friedhof wird durch mehrere Lindenreihen geprägt. Auf dem Kreishafenerweiterungsgebiet sind Ruderalfluren, Trockenrasen und Grünlandbereiche entstanden, durchsetzt mit Einzelbäumen und Gehölzbeständen. Im Westen der Fläche befindet sich ein brachgefallenes Kleingartengebiet. Insgesamt handelt es sich um einen Bereich geringer bis mittlerer Eigenart - abgesehen von der Hochbrücke.

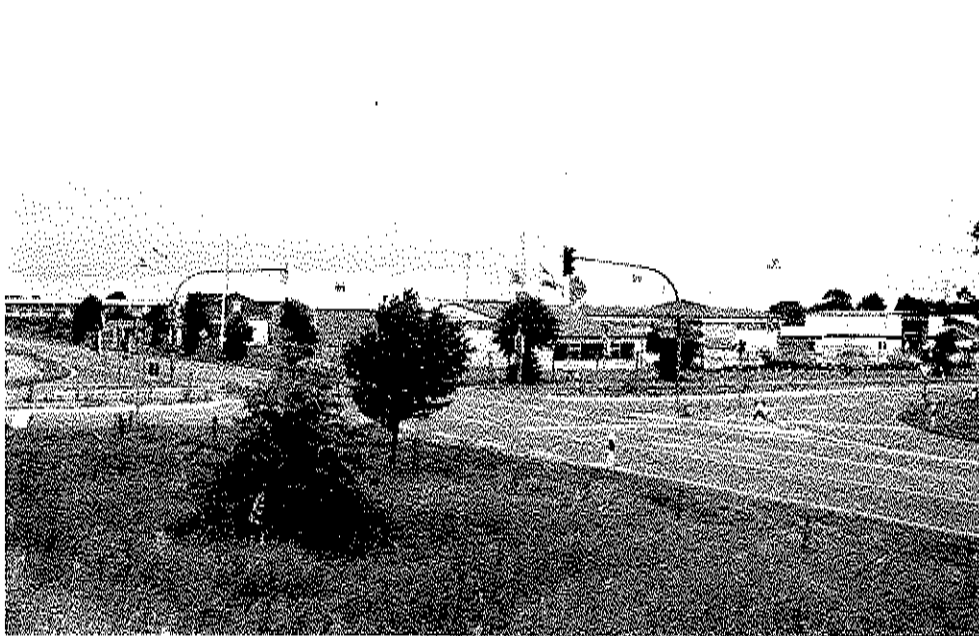


Foto 2: Das Gewerbegebiet an der Kleier Straße und der Kreisstraße K 76 ist durch fehlende Eingrünung gekennzeichnet



Foto 3: Kreishafenerweiterungsfläche mit z.T. offenen Bereichen, Trockenrasen, Gehölzen und Wegeverbindung zum Nord-Ostsee-Kanal

3 Der Talraum der Wehrau

Vielfalt: Das Wehrautal wechselt in seinem Verlauf vom Wilden Moor bis zur Einmündung in den Nord-Ostsee-Kanal mehrmals das Erscheinungsbild. Gesamthaft betrachtet, weist dieser Raum eine hohe Vielfalt auf. Diese ist im Bereich des Wilden Moores geringer, weil hier nur wenige Einzelstrukturen vorhanden sind und der nicht eindeutig abgrenzbare Talraum fast ausschließlich durch Grünlandnutzung geprägt ist. Bis zum Bahndamm ist die Vielfalt hoch durch die klar erkennbaren Talkanten, Gehölzbestände, Waldflächen sowie Grünland unterschiedlicher Nutzungsintensitäten. Innerhalb der Ortslage tragen z.T. dichte Gehölzbestände und Feuchtgrünlandbrachen zu einer hohen Vielfalt bei. Ein Raum geringer Vielfalt und Naturnähe ist der letzte, begradigte und naturferne Abschnitt zwischen der Hochbrücke und dem Nord-Ostsee-Kanal.

Eigenart: Der Verlauf zwischen der Hochbrücke und dem Nord-Ostsee-Kanal ist begradigt, naturfern und weist nur wenige Ufergehölze auf. Durch eine naturnähere Gestaltung und eine extensivere Nutzung der angrenzenden Bereiche kann hier - insbesondere im Zusammenhang mit der kleinstrukturierten und abwechslungsreichen Erweiterungsfläche für den Kreishafen-Süd - ein vielfältigeres und attraktiveres Landschaftsbild entwickelt werden. Zwischen der Dorfstraße und der Eisenbahnhochbrücke ist die Niederung durch die vorhandene Bebauung nur an einer Stelle einsehbar. Anschließend bietet der Talraum bis zum Bahndamm ein sehr attraktives Bild durch die dichten Ufergehölze und die teilweise brachgefallenen Grünlandbereiche. Von der Verlängerung der Straße Aukamp südlich des Bahndammes ist die Wehrau nur an wenigen Stellen zu sehen, da Knicks oder Gehölzbestände auf den streckenweise vorhandenen steilen Talraumkanten den Blick versperren. Im Süden des Gemeindegebietes - am Rand des Wilden Moores - ist die Niederung offen und weiträumig. Der Gewässerverlauf ist leicht geschwungen. Am Ufer stehen kaum noch Gehölze. Der Talraum ist nicht mehr klar erkennbar, sondern durch weitläufige Grünlandnutzung gekennzeichnet. Insgesamt ist die Wehrauniederung ein Raum von hoher Eigenart innerhalb des Gemeindegebietes und in ihrer jeweiligen Charakteristik landschaftsbildprägend.



Foto 4: Wehrautal im Bereich des Wilden Moores: weiträumiger Talraum ohne klar erkennbare Abgrenzung



Foto 5: Wehraltal zwischen Wildem Moor und Bahndamm mit z.T. deutlich sichtbaren, gehölzbestandenen Talraumkanten und Feuchtgrünlandbrache



Foto 6: Wehraltal im Bereich der Ortslage, zwischen Aukamp und Bahnhofstraße. Rechts eine Feuchtgrünlandbrache mit Kleingewässer und der Fußwegeverbindung zwischen den Ortsteilen

4 Das Wilde Moor und Übergangsbereich zum Stadtmoor

Vielfalt: Der Moorbereich ist durch das Vorhandensein verschiedener Vegetationsausprägungen und Nutzungsintensitäten gekennzeichnet. Der Übergangsbereich zum Stadtmoor wird hauptsächlich als Grünland genutzt, dazwischen liegen einige Parzellen mit Resten von Moor- und Bruchwaldvegetation. Insgesamt handelt es sich um einen Raum von mittlerer Vielfalt.

Eigenart: Insbesondere der südliche Moorbereich macht noch einen naturnahen und "ungenutzten" Eindruck. Das Wilde Moor weist - insbesondere innerhalb des Gemeindegebietes - eine hohe Eigenart des Landschaftsbildes auf. Der Übergangsbereich zum Stadtmoor hat eine mittlere Eigenart.



Foto 7: Wildes Moor: pfeifengrasdominierte, degradierte Hochmoorvegetation mit aufkommenden Gehölzen

5 Kleinstrukturierte Agrarlandschaft westlich der Wehrau

Vielfalt: Der Raum hat aufgrund des dichten Knicknetzes eine mittlere Strukturvielfalt. Die intensive Nutzung weist nur eine geringe Vielfalt auf.

Eigenart: Die Agrarlandschaft südlich der Bahnlinie und westlich der Wehrau ist durch zahlreiche Knicks sehr kleinstrukturiert. Die Wege sind fast durchgängig auf beiden Seiten von Knicks gesäumt. Zwischen Stadtmoor und Wildem Moor grenzt eine grünlandgenutzte Niederung an, in der - neben zahlreichen Gräben - einige Parzellen mit Moorvegetation vorhanden sind. Es handelt sich um einen Raum von mittlerer Eigenart.



Foto 8: Kleinstrukturierte Landschaft westlich der Wehrau

6 Agrarlandschaft östlich der Wehrau

Vielfalt: Durch die z.T. beidseitig von Knicks gesäumten Wege und die Waldparzellen ist das Landschaftsbild in Teilbereichen von mittlerer Vielfalt.

Eigenart: Der Bereich östlich der Wehrau weist zahlreiche Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes auf (Zerschneidung durch den Bahndamm, Freileitungen, Umspannwerk, BAB A 210). Der Raum zwischen dem gehölzbestandenen Bahndamm und der ehemaligen Industriebahntrasse wirkt sehr abgeschlossen. Insgesamt hat der Bereich - abgesehen von dem künstlichen und den Raum dominierenden Bahndamm - eine geringe Eigenart.



Foto 9: Nicht eingegrüntes Gelände des Umspannwerkes



Foto 10: Linnbek, im Hintergrund der z.T. gehölzbestandene Bahndamm

VORHANDENE BEEINTRÄCHTIGUNGEN

- Eine starke Beeinträchtigung stellen die zahlreichen großen Freileitungen und das Gelände des Umspann- bzw. Gasturbinenwerkes dar, welches nicht eingegrünt und in die Landschaft eingebunden ist.
- Die Gewerbegebiete sind ebenfalls nicht eingegrünt und stellen eine Beeinträchtigung des Ortsbildes, insbesondere am Ortseingang, dar.
- Der Bahndamm zerschneidet Sichtbeziehungen in der Landschaft. Zwischen der heutigen Bahnböschung und der Trasse der alten Industriebahn entsteht ein visuell stark abgeschlossener Raum. Andererseits hat der teilweise dicht mit Gehölzen bestandene Bahndamm eine starke Kulissenwirkung innerhalb des Gemeindegebietes.
- Die Kieler Straße ist zum Teil mangelhaft eingegrünt.

2.6 Landschaftsbezogene Erholung

In Kapitel 2.5 wurde bereits darauf hingewiesen, daß die Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft für die Erholungsvorsorge eine Voraussetzung und daher nachhaltig zu sichern sind. Nachfolgend wird das Gemeindegebiet hinsichtlich seiner Eignung für die landschaftsbezogene Erholung beschrieben und bewertet.

2.6.1 Bewertung

Die Bewertung der Eignung einer Landschaft für die landschaftsbezogene Erholung kann nach den folgenden Kriterien erfolgen:

- **Randeffekt (Wald- und Gewässerränder):**

Wald- und Gewässerränder werden im allgemeinen als besonders reizvoll empfunden. In Osterrönfeld sind daher der Nord-Ostsee-Kanal und die Wehrau von besonderer Bedeutung. Ein größeres Nadelwaldbereich, durch den ein Weg führt, ist oberhalb der Wehrauniederung vorhanden.

- **Reliefenergie:**

Eine stark bewegte Landschaft mit Kuppen und Senken bietet zahlreiche Blickbeziehungen sowie Eindrücke und wird daher oft als reizvoll empfunden. Dieser Effekt wird durch Gehölzbestände, die das Relief noch sichtbarer machen (z.B. Knicks, die über eine Kuppe verlaufen), verstärkt. In Osterrönfeld sind hauptsächlich anthropogene Strukturen prägend: die Kanalböschungen, der Bahndamm und als natürliche Reliefelemente die Talraumkanten der Wehrau.

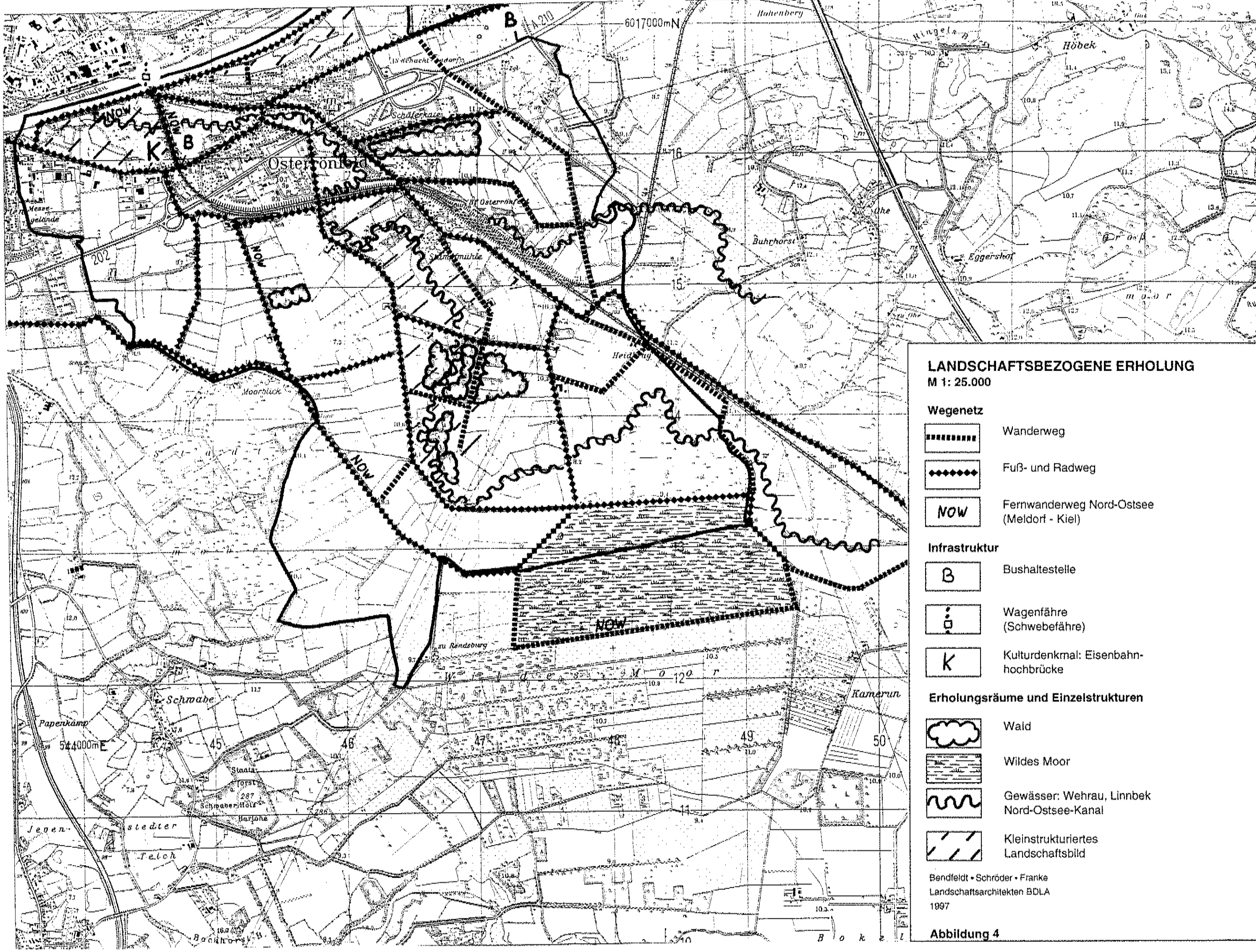
- **Nutzungsart:**

Mit steigender Nutzungsvielfalt steigt die Vielfalt des Landschaftsbildes - und damit die Erholungseignung der Landschaft. Im Außenbereich von Osterrönfeld überwiegt die landwirtschaftliche Nutzung. Eine Erhöhung der Attraktivität der Landschaft erfolgt durch das Wilde Moor im Süden und die größtenteils grünlandgenutzte, in Teilbereichen von dichten Gehölzen bestandene Wehrauniederung, oberhalb derer zudem noch Waldbestände vorhanden sind. Der Bereich zwischen dem Bahndamm und der Trasse der BAB A 210 ist stark vorbelastet (Gelände des Umspann-/ Gasturbinenwerkes, Freileitungen, Straße) und daher für die Erholung weniger attraktiv.











2.6.2 Landschaftsbezogene Erholungsformen

Als landschaftsbezogene Erholung werden hier extensive Formen wie Wandern, Spaziergehen und Radfahren verstanden, die keine speziellen Einrichtungen oder Anlagen benötigen. Aktivitäten wie Jagd und Angeln werden in Kapitel 2.7 "Vorhandene und geplante Raumnutzungen" behandelt.

Osterrönfeld ist kein Naherholungsgebiet mit hoher Nachfrageintensität, sondern wird in erster Linie von den Bürgern der Gemeinde genutzt. Im kleinstrukturierten Agrarbereich südlich der Bahnlinie könnten durch die Verlängerung oder Neuanlage von unbefestigten Wegen Rundwanderwege geschaffen werden. In der nachfolgenden Abbildung 4 sind das vorhandene Wegenetz, Infrastruktureinrichtungen sowie Erholungsräume und Einzelstrukturen dargestellt.



LANDSCHAFTSBEZOGENE ERHOLUNG
M 1: 25.000

- Wegenetz**
-  Wanderweg
 -  Fuß- und Radweg
 -  Fernwanderweg Nord-Ostsee (Meldorf - Kiel)
- Infrastruktur**
-  Bushaltestelle
 -  Wagenfähre (Schwebefähre)
 -  Kulturdenkmal: Eisenbahnhochbrücke
- Erholungsräume und Einzelstrukturen**
-  Wald
 -  Wildes Moor
 -  Gewässer: Wehrau, Linnbek Nord-Ostsee-Kanal
 -  Kleinstrukturiertes Landschaftsbild

Bendfeldt • Schröder • Franke
Landschaftsarchitekten BDLA
1997

Abbildung 4

WEGENETZ ZUM WANDERN/ SPAZIERENGEHEN UND RADFAHREN

Wandern und Spaziergehen sind eine Form des Naturerlebens. Sie prägen u.a. die Einstellung zu einer Landschaft. Unter Umständen kann es zu Belastungen der Landschaft kommen. SCHEMEL & ERBGUTH (1992) nennen z.B. den Wegebau, verbotenes Verhalten und unerlaubtes Verlassen von Wegen, z.B. in Naturschutzgebieten. Da in Osterrönfeld das vorhandene Wirtschaftswegenetz genutzt wird, werden ökologisch wertvolle und sensible Bereiche nicht belastet. Die beiden letztgenannten Belastungen (verbotenes Verhalten, unerlaubtes Verlassen von Wegen) spielen in der Gemeinde Osterrönfeld keine Rolle.

Zum **Radwandern** können die vorhandenen Straßen und Wege genutzt werden. Diese führen durch die landwirtschaftlich genutzten Bereiche bzw. am Nord-Ostsee-Kanal entlang. Konflikte bzw. Belastungen wertvoller und sensibler Biotope sind nicht gegeben.

INFRASTRUKTUR

Es gibt Bushaltestellen in der Ortslage und Verbindungen nach Rendsburg. Ein Anziehungspunkt und Kulturdenkmal ist die Einbahnhochbrücke mit der Schwebefähre, die eine direkte Anbindung an Rendsburg darstellt.

ERHOLUNGSRÄUME UND EINZELSTRUKTUREN

Folgende Räume bzw. Wegeverbindungen sind im Gemeindegebiet von besonderer Bedeutung:

- Wanderweg am Nord-Ostsee-Kanal: Der Kanal mit seiner großen Wasserfläche und dem Schiffsverkehr macht den besonderen Reiz dieses Weges aus. Auf den ehemaligen Spülflächen im Osten haben sich unterschiedliche Vegetationsbestände entwickelt, die ein vielfältiges und für Spaziergänger interessantes Landschaftsbild ergeben. Der Kanalbereich wird besonders für die Nah- und Feierabenderholung genutzt. Es gibt ausreichend Wegeverbindungen zu den südlich angrenzenden Wohngebieten. Eine Besonderheit stellt die als Kulturdenkmal ausgewiesene Eisenbahnhochbrücke mit der Schwebefähre über den Nord-Ostsee-Kanal dar.
- Die Wehrauniederung innerhalb der Ortslage: Durch eine Brücke und einen Fußweg besteht eine Verbindung zwischen der Bahnhofstraße und der Straße Dorfblick bzw. Aukamp. Die Straße Aukamp führt unter dem Bahndamm hindurch in die freie Landschaft. Dort eröffnen sich an einigen Stellen attraktive Einblicke in die Niederung. Vom Aukamp verläuft nach Osten und Westen entlang des Bahndammes ein Wanderweg zwischen der gehölzbestandenen Böschung und der südlich angrenzenden Weide- und Ackerlandschaft.
- Mischwaldbereich südlich des Schäferkatenweges: Das Wäldchen ist an drei Seiten von Wohnbebauung umgeben und wird von der ansässigen Bevölkerung zum Spaziergehen genutzt.
- Über die Bokelholmer Chaussee gelangt man in die freie Landschaft östlich der Wehrau. Teilweise ist die Wehrau sichtbar. Der Weg wird von Waldbeständen oder Knicks gesäumt.
- Von der Kieler Straße verläuft ein Weg unter der BAB A 210 zur ehemaligen Trasse der Industriebahn. Dieser wird als Reit- und Wanderweg genutzt und ist von einem dichten, hochwertigen Gehölzstreifen gesäumt. Über den Schäferkatenweg bzw. die weiter südlich gelegene Ostlandstraße besteht ein Anschluß an die Ortslage.

- Wildes Moor: Hier ergeben sich eventuell Konflikte zwischen Erholungsnutzung und Naturschutz. Obwohl der Raum für die Naherholung gut geeignet ist, sollte keine weitere Erschließung durch Wege erfolgen.

2.7 Vorhandene und geplante Raumnutzungen

2.7.1 Siedlungsflächen

Die Bebauung im Innenbereich läßt sich anhand von Funktion und Grünstrukturen in Typen aufteilen. Die Siedlungsflächen sind in der Karte Blatt Nr. 5 "Bestand" dargestellt und werden nachfolgend kurz beschrieben. Die Typisierung orientiert sich an den Kategorien des Flächennutzungsplanes.

LANDWIRTSCHAFTLICHE BETRIEBSSTELLEN

Die landwirtschaftlichen Gebäudekomplexe befinden sich fast alle im Außenbereich. Sie sind durch ein Nebeneinander von Wohn- und Wirtschaftsgebäuden sowie versiegelten und unversiegelten Bereichen gekennzeichnet. Meistens sind Nutz- und Ziergärten vorhanden. Auf ungestörten Standorten oder auf Lagerplätzen können sich Ruderalgesellschaften entwickeln. Auch Vögel wie Mehlschwalbe oder Kleinsäuger finden hier Lebensraum.

WOHNGBIETE

Der Großteil der Wohnbebauung in Osterrönfeld besteht aus Einzelhäusern mit Zier- und Nutzgärten. Je nach dem Alter der Bebauung enthalten sie einen älteren Obst- und Laubbaumbestand, der Lebensraum für Vögel und Insekten bieten kann. Nicht-heimische Koniferen und große, intensiv gepflegte, faunistisch artenarme Rasenflächen bieten dagegen wenig Lebensraum. In einigen Bereichen in der Ortslage existieren Reihenhäuser bzw. Blockbebauung, die sich durch einen geringeren Grünanteil auszeichnen.

GEWERBEGEBIETE

Im Gemeindegebiet sind zwei größere Gewerbegebiete vorhanden. Der erste Bereich liegt an der Kieler Straße - am östlichen Ortseingang. Die Flächen grenzen an landwirtschaftliche Nutzflächen. Südlich der Kieler Straße ist innerhalb der ausgewiesenen Gewerbefläche noch ein größerer Bereich mit Ruderalvegetation vorhanden. Das zweite Gewerbegebiet befindet sich im Westen der Ortslage. Auch hier ist noch nicht das gesamte Areal bebaut, so daß größere Bereiche von einer jungen, arten- und blütenreichen Ruderalflur, die einen wichtigen Lebensraum für Insekten, wie Heuschrecken, Schmetterlinge und Schwebfliegen, darstellt, besiedelt sind. Innerhalb der Gewerbegebiete sind in erster Linie Ziergehölze, Baumneupflanzungen, Hecken, Knickreste sowie - stellenweise - nicht-heimische Koniferenpflanzungen zu finden. Ein Sichtschutz durch Eingrünung der Gewerbeflächen gegenüber den angrenzenden Nutzungen sowie die Einbindung in die Umgebung fehlen größtenteils.

FLÄCHEN FÜR DEN GEMEINBEDARF

Es handelt sich um eine Flächenzuweisung der Bauleitplanung gemäß § 5 BauGB. Als Flächen für den Allgemeinbedarf sind die Öffentliche Verwaltung, das Gelände der Fachhochschule, die Schule, der Kindergarten, die Kirche sowie die Sporthalle zu erwähnen.

UMSPANN-/ GASTURBINENWERK

An der östlichen Gemeindegrenze liegen ein Umspannwerk der PreussenElektra AG sowie ein Gasturbinenwerk der Schleswig AG. Die Bereiche mit den technischen Anlagen und Gebäuden sind von landwirtschaftlichen Nutzflächen umgeben. Der Umgebungsbereich wird von Freileitungen verschiedener Größen gequert, die das Landschaftsbild stark beeinträchtigen. Ein Sichtschutz in Form von Eingrünungen gegenüber den angrenzenden Nutzungen fehlt.

2.7.2 Grünflächen

Im Flächennutzungsplan sind mehrere Grünflächen gemäß §§ 5 und 9 BauGB dargestellt. An der Kieler Straße am östlichen Ortseingang liegt ein **Kleingartenbereich**. Weiter westlich befindet sich der **Friedhof**, dessen Hauptweg von einer Lindenallee (Stammdurchmesser 60 cm) gesäumt wird. Am westlichen und östlichen Rand stehen ebenfalls Linden (30-60 cm Stammdurchmesser) - kombiniert mit einem zur Hecke geschnittenen Knick. Neben der Kapelle steht eine mächtige Eiche (Stammdurchmesser ca. 90 cm). Die Erweiterungsfläche ist von niedrigen Hecken und Baumpflanzungen umgeben. Der Baumbestand prägt an dieser Stelle das Ortsbild. Als Grünfläche ausgewiesen sind außerdem der **Sportplatz**, der **Tennisplatz** und das **Schwimmbadgelände**. Neben dem Kindergarten befindet sich ein Spiel- und Bolzplatzbereich. Die Anlagen sind von Gehölzstreifen umgeben. Ein Großteil der Flächen wird von Rasenflächen eingenommen, die aus botanischer Sicht verarmt und von geringer Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz sind. Ein weiterer **Bolzplatz** befindet sich in der Nähe des Umspannwerkes und ist ebenfalls von einer artenarmen Grasflur bestanden.

2.7.3 Verkehr

Die Verkehrssituation von Osterrönfeld wird im wesentlichen durch drei Verkehrslinien geprägt:

- **Nord-Ostsee-Kanal:** Der Nord-Ostsee-Kanal wurde zwischen 1887-1895 angelegt und von 1908 bis 1915 erweitert. Das Neubauamt Nord-Ostsee-Kanal plant die Verbreiterung des Nord-Ostsee-Kanals auf einer Länge von ca. 5 km östlich des Fußgängertunnels bei Rendsburg. Der im Zuge der Bauarbeiten anfallende Aushub wird zum Teil in Osterrönfeld abgelagert.
- **Eisenbahnlinie Flensburg-Kiel:** Die erste Eisenbahnlinie verlief bereits 1845 durch das Gemeindegebiet. Bis 1921 wurde eine zweite Linie Flensburg-Kiel gebaut und die erste Trasse verlegt. 1911-13 wurde die Hochbrücke errichtet.
- **Bundesautobahn BAB A 210/ B 202:** Die Bundesautobahn BAB A 210 ist im Ortsbereich 2-spurig ausgebaut. Geplant ist ein vierspuriger Ausbau. Zur Zeit sind diese Planungen jedoch nicht aktuell.

Osterrönfeld ist über die Autobahnen (bei Osterrönfeld liegt auch das Rendsburger Kreuz der BAB A 7 Hamburg-Flensburg) und über die Eisenbahnlinien an den Fernverkehr angebunden. Regional besteht die Anbindung über die Landesstraße L 255 und die Verbindung der Bundesstraße B 202 zur Fähre Nobiskrug in Schacht-Audorf. Der Busfernverkehr wird durch die Autokraft und für den Nahverkehr durch den Stadtverkehr nach Rendsburg abgedeckt. Der nächste Bahnhof ist Rendsburg; dort besteht Anschluß an das Fernverkehrsnetz. Der Nahverkehr nach Rendsburg wird durch die Schwebefähre ergänzt.

2.7.4 Ver- und Entsorgung

Die Versorgung der Gemeinde Osterrönfeld mit Gas ist durch den Anschluß an die Erdgasversorgung der Schleswig AG sichergestellt. Die Stromversorgung erfolgt über ein Ortsnetz der Schleswig AG. Für die Müllentsorgung ist der Kreis zuständig. Die Beseitigung ist durch eine Satzung geregelt.

Im Zusammenhang mit dem Komplex Entsorgung ist auch auf die Problematik der Altablagerungen und der kontaminierten Standorte hinzuweisen. Im Gemeindegebiet sind drei Standorte für Altablagerungen erfaßt (KREIS RENDSBURG-ECKERNFÖRDE - WASSERBEHÖRDE):

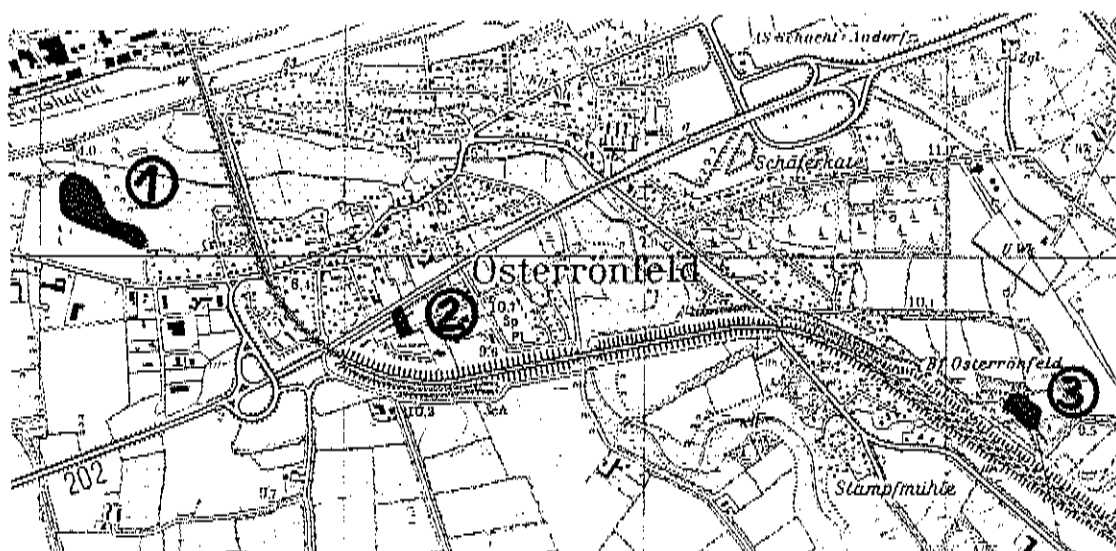


Abb. 5: Erfasste Altablagerungen in der Gemeinde Osterrönfeld

- 1 Eine Altablagerung befindet sich in der Nähe der Wehrau - innerhalb des Kreishafenerweiterungsgebietes. Zwischen 1969 und 1974 wurden dort wahrscheinlich Schutt, Müll und Klärschlamm abgelagert.
- 2 Bei der zweiten Ablagerung handelt es sich um ein heute bebautes Grundstück in Ortslage an der B 202 (Fehmarnstr. 62). Dort wurden zwischen Anfang November und Mitte Dezember 1982 Imprägniermittel, Altlacke und Altfarben von einem privaten Betreiber abgelagert.

- 3 Die dritte bekannte Altablagerung liegt an der östlichen Seite des Bahndamms - ungefähr auf der Höhe von Stampfmühle. Dort wurden von der Firma Graf v. d. Recke für die Gemeinde Osterrönfeld von 1966 bis 1973 ca. 20.000 m³ Hausmüll, Bauschutt und ähnliche Gewerbeabfälle sowie Klärschlamm abgelagert. Die Fläche ist 0,6 ha groß. Die Altlastenbewertung des Kreises besagt, daß die Altablagerungen eventuell im Grundwasser liegen. Die Fläche ist mit Füll- und Mutterboden - ca. 30-40 cm mächtig abgedeckt. Bei der Kartierung im Sommer 1994 wurde die Fläche als Weide-Grünland genutzt.

2.7.5 Landwirtschaft

Der Anteil der landwirtschaftlichen Nutzfläche betrug 1993 83,9 % (STATISTISCHES LANDESAMT 1993). Das Gebiet südlich der Bahnlinie wird fast ausschließlich landwirtschaftlich genutzt. Die Kartierung der Flächennutzungen im Sommer 1994 hat ergeben, daß der Grünlandanteil überwiegt. Der gesamte Niederungsbereich der Wehrau und der Linnbek wird als Grünland genutzt. Westlich der Wehrau herrscht die landwirtschaftliche Nutzung vor. Das Knicknetz ist größtenteils noch sehr dicht. Der Bereich östlich der Wehrau bis zum Bahndamm ist etwas kleinstrukturierter. Neben einzelnen Hofstellen finden sich hier Wohngrundstücke direkt am Bahndamm, Nadelwaldparzellen an der Wehrau sowie wenige Feuchtgrünlandbereiche und Laubgehölzflächen. Nördlich der Bahnlinie bis zur B 202 erstreckt sich ein Bereich, in dem - neben der landwirtschaftlichen Nutzung - die großen Flächen des Umspann- und Gasturbinenwerkes sowie der südliche Ortsbereich von Osterrönfeld und ein größerer Waldbereich liegen.

Ein Vergleich der historischen Karten zeigt (vgl. auch Kapitel 2.2 "Darstellung des Landschaftswandels"), daß bis 1921 nur die Niederung der Wehrau Grünland war, während ansonsten auf den sandigen Böden Ackerwirtschaft betrieben wurde (eine Ausnahme bilden die Moorböden). 1961 ist der Grünlandanteil gestiegen. Zu diesem Zeitpunkt wurden die Randbereiche der Moorflächen sowie einige Flächen zwischen der alten Industriebahntrasse und dem neuen Bahndamm als Grünland genutzt. 1982 ist der Ackeranteil noch weiter zurückgegangen. Die Nutzung als Grünland erstreckte sich bereits nördlich der Wehrau und griff immer weiter in die Moorflächen des Wilden und des Stadtmoores ein. Diese Nutzung setzte die Entwässerung der Niedermoorböden voraus. 12 Jahre später - im Sommer 1994 - ist der Grünlandanteil weiter gestiegen, und es werden auch Flächen an der westlichen Gemeindegrenze und nördlich der Moorbereiche als Grünland genutzt.

Eines der Hauptziele der ordnungsgemäßen Landwirtschaft ist es, die Bodenfruchtbarkeit und damit die Nahrungsmittelproduktion zu erhalten und zu steigern. Andererseits kommt der Landwirtschaft eine zentrale Rolle bei der Erhaltung der Kultur- und Erholungslandschaft zu (vgl. § 1 (3) BNatSchG). Neben den Gemeinsamkeiten zwischen Bundesnaturschutzgesetz und ordnungsgemäßer Landwirtschaft gibt es Konflikte zwischen den Nutzungsformen Landwirtschaft und Naturschutz.

Die moderne Landwirtschaft ist heute aus wirtschaftlichen Gründen gezwungen, einen möglichst hohen Anteil landwirtschaftlich nutzbarer Fläche und eine rationelle Bewirtschaftungsweise anzustreben. Die für den Naturschutz bedeutsamen und wertvollen Strukturen, wie Knicks oder Kleingewässer, stellen Hindernisse dar, die den Arbeits- und damit den Kostenaufwand erhöhen. Nach der neuen Marktordnung (Agrarreform von 1992) wird durch Kleinstrukturen die landwirtschaftlich genutzte Fläche

che netto verringert und damit die Agrarförderung. Die Strukturvielfalt hat in den letzten Jahrzehnten stark abgenommen - eine Entwicklung, die auch in der Gemeinde Osterrönfeld zu beobachten ist.

Neben dem Verlust von Landschaftselementen kann intensive landwirtschaftliche Nutzung zu Stoffeinträgen in Boden, Grundwasser und nicht landwirtschaftlich genutzte, angrenzende Flächen sowie zu einer Eutrophierung von Lebensräumen führen. Das Artenspektrum beispielsweise von Kleingewässern, die in intensiv bewirtschafteten Acker- und Grünlandflächen liegen, verschiebt sich zugunsten sog. "Allerweltsarten". Bei der Kartierung wurden mehrere Kleingewässer aufgenommen, die durch Nährstoffeintrag aus den angrenzenden Flächen gefährdet sind. Weitere beobachtete Konflikte sind Trittschäden am Ufer der Linnbek, Bewirtschaftung bis an die Böschungsoberkante der Wehrau und - damit verbunden - die Gefahr von Stoffeinträgen in das Gewässer sowie Grünlandnutzung im Bereich des Wilden Moores .

Die kurzen Ausführungen lassen erkennen, daß zwischen Naturschutz und moderner Landwirtschaft ein genereller Konflikt besteht, der aber auf der Ebene des Landschaftsplanes nicht zu lösen ist - und daher nicht weiter diskutiert werden soll. Durch die Umsetzung der im Landschaftsplan vorgeschlagenen Maßnahmen können einige der Auswirkungen vermindert werden. Eine Umsetzung der Maßnahmen kann jedoch nur im Einverständnis mit dem jeweiligen Grundeigentümer erfolgen.

2.7.6 Forstwirtschaft

In § 1 (19) des Landeswaldgesetzes werden die Bedeutung und der Schutzstatus des Waldes definiert: *"Der Wald ist wegen seines wirtschaftlichen Nutzens (Nutzfunktion) und wegen seiner Bedeutung für die Umwelt, insbesondere für die dauernde Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes, das Klima, den Wasserhaushalt, die Reinhaltung der Luft, die Bodenfruchtbarkeit, das Landschaftsbild, die Agrar- und Infrastruktur und die Erholung der Bevölkerung (Schutz- und Erholungsfunktion) zu erhalten, zu mehren und seine ordnungsgemäße Bewirtschaftung ist nachhaltig zu sichern."* Waldflächen unterliegen außerdem den Regelungen des § 7 (2), Satz 8 LNatSchG, der besagt, daß die Umwandlung von Wald einen Eingriff in Natur und Landschaft darstellt. Bruchwaldbestände unterliegen außerdem dem Schutz des § 15a LNatSchG.

Untere Forstbehörde ist das Forstamt Barlohe in Rendsburg. Der Gesamtwaldanteil im Gemeindegebiet beträgt 61,5 ha. Der größte Teil des Waldes ist in Privatbesitz. Eine Nadelwaldfläche in der Wehrauniederung gehört der Stadt Rendsburg. In unmittelbarer Nachbarschaft zu dieser Fläche liegt eine gemeindeeigene Parzelle, auf der Laub- und Nadelgehölze angepflanzt wurden: Winter-Linde, Stiel-Eiche, Rot-Eiche, Berg-Ahorn, Spitz-Ahorn, Hainbuche, Rot-Buche, Lärche und Kiefer. Bundesseigene Waldbereiche finden sich nördlich und westlich des THW-Übungsgeländes an der Bundesstraße B 202 sowie in einer Zufahrtsschleife der BAB A 210. Diese Anpflanzungen dienen der Abschirmung gegenüber der Straße bzw. dem Übungsbetrieb. Der Großteil der Waldflächen besteht aus Nadelgehölzen. Ein Mischwaldbereich, der hauptsächlich von Eichen, Kiefern und Lärchen gebildet wird, liegt am Schäferkatenweg.

Am Linttalweg - westlich der Wehrauniederung - wird ein Laubmischwald entwickelt. Es handelt sich um Ersatzmaßnahmen für zwei Waldumwandlungen im Gemeindegebiet; zum einen für die Umwandlung einer Fläche am Schäferkatenweg und um die Ersatzmaßnahme für den Eingriff in Wald im Rahmen des B-Planes Nr. 22 der Gemeinde Osterrönfeld.

2.7.7 Wasserwirtschaft

GEWÄSSERUNTERHALTUNG

Im Gemeindegebiet gibt es die Wasser- und Bodenverbände (WBV) Untere Wehrau und Linnbek. Die Verbandsgewässer sind in der Karte Blatt Nr. 4 "Höhenschichten + Gewässer" dargestellt.

- **Wehrau**

Die Wehrau hat im Gemeindegebiet ein Einzugsgebiet von rd. 61 km² und rd. 11 km Fließstrecke. Das gesamte Einzugsgebiet hat eine Größe von 153 km². Auf den Ausbau der Wehrau zwischen 1963 und 1971 wurde bereits in Kapitel 2.4.2.2 eingegangen. Nach dem Ausbau erfolgte nur wenige Jahre eine maschinelle Räumung. Auf eine Böschungsmahd wurde verzichtet. Aus dem ursprünglichen Kastenprofil wurde ein muldenförmiges Profil. Es erfolgte Handräumung, bei der in der Regel überall ein Streifen von 1,00 - 1,50 m vor dem Böschungsfuß nicht gemäht wurde. Die ehemals gleichmäßige Sohle weist heute Untiefen bis 1 m auf. Die Bongossimatten sind nach ca. 20 Jahren - insbesondere im oberen Uferbereich, der zeitweilig der Luft ausgesetzt ist - fast völlig verrottet.

Die Wehrau wird von August bis Anfang Oktober von Hand gemäht. In Abhängigkeit von der Lage des Stromstrichs wird vor dem Böschungsfuß ein Streifen von 1,00 - 1,50 m der Unterwasservegetation stehen gelassen. Die Böschung wird nicht gemäht. Bäume und Sträucher am Ufer, die das Abflußprofil einengen, werden von August bis Januar beseitigt. Es handelt sich um eine schonende Unterhaltung.

Im Bereich des WBV Untere Wehrau gibt es 22,3 km offene Gräben sowie rd. 9,04 km Rohrleitungen. Die offenen Gräben werden in der Regel auf der Sohle mit der Sense entkrautet. Bei stärkerem Sandeintrieb werden Teile der Sohle auch ausgeschaufelt. Eine Böschungsmahd erfolgt nur im Bereich etwa des Sommer-Hochwassers. Uferbegleitende Gehölze werden nur in dem Umfang entfernt, wie es zur Durchführung der manuellen Pflege notwendig ist.

- **Linnbek**

Der Teilbereich des Gemeindegebietes von Osterrönfeld innerhalb der Bahndammschleife gehört zum Verbandsgebiet des Wasser- und Bodenverbandes Linnbek. Das gesamte Verbandsgebiet umfaßt 3.551 ha und gehört zum Einzugsgebiet der Wehrau. Innerhalb des Gemeindegebietes von Osterrönfeld fließt die Linnbek zwischen dem Durchlaß an der Bahn und der Einmündung in die Wehrau. Hinzu kommen einige Gräben.

VER- UND ENTSORGUNG

Die Wasserversorgung wird von den Stadtwerken Rendsburg durch ein Leitungsnetz sichergestellt. Die Förderung erfolgt in Jevenstedt. Hausbrunnen existieren nur im Außenbereich. Das Abwasser wird nach Rendsburg in das zentrale Klärwerk geleitet und gelangt letztendlich gereinigt in die Eider.

2.7.8 Jagd

Die Inhalte des Jagdrechtes sind im § 1 des Bundesjagdgesetzes geregelt. Im § 2 sind diejenigen Tierarten aufgezählt, die dem Jagdrecht unterliegen.

Die Ziele der Hege - wie sie im Bundesjagdgesetz § 1 (2) dargestellt sind - widersprechen i.d.R. nicht den Zielen des Naturschutzes. Allgemein diskutierte Gemeinsamkeiten oder gegenteilige Meinungen zwischen Naturschutz und Jagd werden auf der Ebene des Landschaftsplanes nicht diskutiert, da es sich nicht um eine gemeindespezifische Problematik handelt. An dieser Stelle soll nur allgemein darauf hingewiesen werden, daß eine Fütterung, die über eine gemäß § 17 Landesjagdgesetz erlaubte Notzeitfütterung hinausgeht, zu einer Bevorteilung bestimmter Tierarten führt. Hier ist insbesondere die Fütterung von Enten zu erwähnen. Ein zu hoher Enten- oder Fischbesatz führt zu einer Überdüngung des Gewässers und - als Folge davon - zu einem verstärkten Pflanzenwachstum (Algen) und Sauerstoffarmut. Auf diese Weise wird ein Kleingewässer in seiner Funktion als Lebensraum für Pflanzen und Tiere verändert und entwertet.

In Osterrönfeld gibt es eine Pächtergemeinschaft mit einer Gemeinschaftsjagd. Es handelt sich um ein Niederwildrevier. Wildschäden sind nicht bekannt. Der Besatz an Hasen ist vorhanden, allerdings wächst er nicht in ausreichendem Maße und ist insgesamt rückläufig. Wildkaninchen sind nur dort anzutreffen, wo die Bedingungen für Höhlenbauten gegeben sind, z.B. auf dem Spülgelände am Nord-Ostsee-Kanal. Der Bestand an Dachsen und Baummartern ist stabil. Im Wilden Moor wird das Birkwild gefördert. Zusammen mit der Gemeinde hat ein Birkwildhegering Auswilderungen vorgenommen sowie Bereiche im Moor aufgestaut. Inwieweit der Bestand an Birkwild dadurch vergrößert wurde bzw. sich gehalten hat, ist nicht genau bekannt. Der Bestand an Rebhühnern war 1992 noch ganz gut; 1994 ist der Bestand jedoch stark zurückgegangen - und zwar aufgrund der Witterung sowie durch Füchse und Habichte (mündl. Herr Lütje, Revierleiter, 1995). Großflächige Anpflanzungen durch die Jägerschaft gibt es nicht. Starke Verluste treten an der B 202, der Autobahn A 210 sowie der Landesstraße L 255 auf. Wildtunnel gibt es keine.

2.7.9 Angelnutzung

Der Angelverein "Osterrönfeld" hat die Wehrau und die Linnbek gepachtet. Der Verein hat 25 Mitglieder. Geangelt wird vom Ufer aus. Die Angler beteiligen sich an den Unterhaltungsmaßnahmen des Wasser- und Bodenverbandes, z.B. beim Ausästen oder der Uferpflege. Es werden Besatzmaßnahmen mit Meeresforellen durchgeführt. Geangelt wird entsprechend den Bestimmungen der Landesverordnung über die Ausübung der Fischerei in Binnengewässern; weitergehende Beschränkungen, beispielsweise über Schonzeiten oder Schongebiete, gibt es nicht.

2.7.10 Sondernutzungen

Der Flächennutzungsplan der Gemeinde Osterrönfeld weist drei Sonderbauflächen aus. Auf der Sonderbaufläche "**Hafen**" im westlichen Gemeindeteil am Nord-Ostsee-Kanal ist ein Teilbereich für die geplante Erweiterung des Kreishafens-Süd vorgesehen. Die Fläche ist durch ein vielfältiges Mosaik

an Nutzungen und z.T. wertvolle Vegetationsbestände gekennzeichnet. Der Bereich hat aus diesem Grund für den Arten- und Biotopschutz sowie für die Erholung eine besondere Bedeutung.

An der westlichen Gemeindegrenze liegt das Sonderbaugelände mit der Zweckbestimmung "**Ausstellungen**".

Die dritte Sonderbaufläche "**Bund**" liegt an der B 202. Es handelt sich um die Flächen der Bundeswehr, die den Gebäudebestand und den Übungsplatz umfassen. Letzterer wird auch vom Technischen Hilfswerk für den Übungsbetrieb genutzt. Der offene Platz ist im Norden und Westen von einem dichten Gehölzbestand umgeben, dessen Baumschicht von Fichten, Eichen, Spitz-Ahorn, Erle und Ulme sowie in der Strauchschicht von Holunder und Weißdorn gebildet wird. Der Bestand dient als Abstandsgrün zum Lärm- und Sichtschutz.

3. ZUSAMMENFASSENDER LANDSCHAFTSBEWERTUNG

3.1 Bewertung der Biotoptypen und ökologische Schwerpunkte

Auf der Grundlage der Bestandsaufnahme wurde für das Gemeindegebiet flächendeckend eine Biotoptypenbewertung durchgeführt. Die Ergebnisse sind in der Karte Blatt Nr. 8 "Bewertung" (s. Anhang) dargestellt. Die Siedlungsbereiche wurden nicht bewertet, da keine siedlungsökologische Kartierung vorgenommen wurde. Eine auf jede Einzelfläche bezogene, biotopspezifische Bewertung erfolgt für jedes aufgenommene Biotop in den Aufnahmebögen (Anlage 1 im Anhang zum Landschaftsplan).

Als Grundlage für das angewandte Bewertungsverfahren dient ein Bewertungsschema von KURZ 1991, das für Biotopkartierungen im Hamburger und Kieler Raum entwickelt wurde. Für den Landschaftsplan wurde es geringfügig modifiziert. Bewertungskriterien sind:

- Das Vorkommen gefährdeter Arten
- Die Ersetzbarkeit (Seltenheit und Alter)
- Die Pflege- und Nutzungsintensität
- Die Nährstoffverhältnisse
- Der Feuchtigkeitsgrad des Biotopes.

Biotopwert

1. **Geringer Biotopwert (1):** Weitgehend unbelebte und schnell ersetzbare Strukturen, von denen negative Auswirkungen auf den Naturhaushalt durch Stoffeinträge in Wasser, Boden und Luft ausgehen können. Dieses sind in Osterrönfeld die intensiv genutzten Ackerflächen.
2. **Mäßiger Biotopwert (2):** Diese Flächen sind für den Naturhaushalt eher als neutral einzustufen. Es handelt sich um intensiv genutzte Flächen mit geringer Artenvielfalt, wie intensiv genutztes Wirtschaftsgrünland, Nadelgehölzbestände, Gehölzbestände mit nicht-heimischen Arten sowie der Friedhof und die Kleingartenanlage.
3. **Mittlerer Biotopwert (3):** Es handelt sich um für den Naturhaushalt wertvolle Flächen, die meist extensiv genutzt werden und eine hohe Artenvielfalt aufweisen. In diese Kategorie wurden artenarmes Feuchtgrünland, junge Gehölzbestände sowie der Bahndamm eingeordnet.
4. **Hoher Biotopwert (4):** Diese Flächen sind für den Naturhaushalt sehr wertvoll. Es handelt sich um naturnahe Biotope, die extensiv oder gar nicht genutzt werden und eine hohe Artenvielfalt und/ oder zahlreiche gefährdete Arten aufweisen. In Osterrönfeld zählen hierzu die Moorbereiche, die Trockenrasenbestände, ein Teil der Gehölz- und Waldflächen sowie die Spülfelder.
5. **Sehr hoher Biotopwert (5):** Dieses betrifft naturnahe Biotope von herausragender Bedeutung. Diese Kategorie kommt in Osterrönfeld nicht vor.

Anhand der flächendeckenden Bewertung können die für den Naturhaushalt und den Arten- und Biotopschutz wichtigen Gebiete herausgearbeitet werden. Kleinstrukturen (Knicks, Kleingewässer und Einzelflächen mit einer Größe von weniger als 1 ha) wurden nicht einzeln bewertet, sondern in die

Gesamtbewertung integriert. Die Kleingewässer wurden im Rahmen der Biotopkartierung in den Aufnahmebögen bewertet (s. Anhang). Die Wehrau als landesweit bedeutendes Fließgewässer ist extra dargestellt.

Die folgenden Teilräume sind weitere wichtige **ökologische Schwerpunktbereiche im Gemeindegebiet**, die in der Karte Blatt Nr. 8 "Bewertung" nicht dargestellt sind und nur textlich genannt werden.

- **Bereiche hoher Knickdichte:** Im südwestlichen Gemeindegebiet - südlich der Bahnstrecke - weisen einige Teilbereiche sehr hohe Knickdichten von rd. 100 m/ha auf.
- **Kreishafen-Erweiterungsgebiet:** Der Bereich ist aufgrund der vorhandenen Strukturvielfalt und der Trockenvegetationsbestände ein wertvoller Raum für die Tier- und Pflanzenwelt.
- **Spüfläachen am Nord-Ostsee-Kanal:** Aufgrund der vielfältigen Vegetationsausprägungen handelt es sich um einen besonders wertvollen Bereich für die Tier- und Pflanzenwelt sowie für die Naherholung.
- **Wehrau:** Die Wehrau mit den angrenzenden Niederungsbereichen stellt eine landesweit bedeutende Hauptverbundachse dar und - in Zusammenhang mit den angrenzenden Nutzungen und Gehölzbeständen - befindet sich hier ein wichtiger Lebensraum - insbesondere für die Vogelwelt.
- **Wildes Moor und Stadtmoor:** Insgesamt ist das Wilde Moor - einschließlich der Randbereiche und der grünlandgenutzten Flächen am Stadtmoor - ein ökologischer Schwerpunktbereich.

3.2 Vorhandene und zu erwartende Nutzungskonflikte

Bestandsaufnahme und Bewertung ergeben eine Reihe von Nutzungskonflikten und Defiziten innerhalb des Gemeindegebietes. Bei der Darstellung der Nutzungskonflikte handelt es sich um eine "Negativbewertung". Die dargestellten Konflikte ergeben sich aus den Ansprüchen des Naturschutzes und anderer Flächennutzungen. Es wird im wesentlichen auf die lokalen Besonderheiten eingegangen. Mit der Darstellung der Konflikte wird nicht deren radikale Beseitigung gefordert. Es werden vielmehr Nutzungsformen und -bereiche aufgezeigt, die im Widerspruch zu den Belangen des Naturschutzes stehen, um Zusammenhänge zwischen Ursachen und Wirkungen aufzuzeigen und um für Teilbereiche konfliktminimierende Maßnahmen vorzuschlagen. Beeinträchtigungen einzelner Biotope - beispielsweise fehlende Pufferzone, Stoffeinträge in Kleingewässer oder mangelhaft ausgeprägte Knicks - sind in der Karte nicht verzeichnet. Die Darstellung beschränkt sich auf großräumige und generelle Konflikte. Die Beschreibung von Beeinträchtigungen oder Gefährdungen einzelner Biotope ist den Biotopbögen in der Anlage 1 im Anhang zu entnehmen. Die schematische Darstellung erfolgt in der Karte Blatt Nr. 9 "Konflikte + Defizite" im Maßstab 1: 10.000.

3.2.1 Land-, Forst- und Wasserwirtschaft

LANDWIRTSCHAFT

- **L₁ Intensive Nutzung in der Wehrauniederung**

Die Niederungsbereiche der **Wehrau** wurden in der Karte der Reichsbodenschätzung als (Nieder-) Moorstandorte dargestellt. In älteren topographischen Karten (1880, 1921) ist in der Niederung Grünland erfaßt. Dabei hat es sich um Feucht-Wiesen gehandelt. Diese werden heute meist intensiv genutzt, wobei die Nutzung oft bis unmittelbar an den Gewässerrand heranreicht. Damit diese Böden genutzt werden können, müssen sie entwässert werden - was zu einem Substanzverlust führt. Intensive Grünlandwirtschaft mit Düngung bis an die Böschungsoberkante kann außerdem zu Nährstoffeinträgen in das Gewässer führen. Eine Pufferzone, die das Gewässer vor Stoffeinträgen und das Ufer vor Beschädigungen schützt, fehlt.

An der **Linnbek** - nördlich des Bahndamms - wurden starke Trittschäden am Uferrand aufgrund der Nutzung als Pferdeweide festgestellt.

- **L₂ Intensive Nutzung in Moorrandbereichen**

Ein Konflikt ist die intensive Grünlandnutzung in den Randbereichen des Wilden Moores. Durch die starke Entwässerung der Flächen und die Veränderungen des Bodenwasser- und Nährstoffhaushaltes kommt es zu einschneidenden Veränderungen des Artenspektrums in der Tier- und Pflanzenwelt. Typische Arten werden verdrängt bzw. finden nicht mehr die notwendigen Standortbedingungen vor. Nährstoffeinträge verändern außerdem das von Natur aus saure und nährstoffarme Milieu des Hochmoores. Ist die Entwässerung sehr weit fortgeschritten (Birkenwaldstadium) und der Torfkörper durchlüftet und unbenetzbar geworden, ist eine Wiedervernässung nicht mehr möglich. In der Folge kommt es zur Vererdung der Torfe und zu Sackungen. Diese Vorgänge sind irreversibel. Nähere Angaben über die Beeinträchtigungen des Wilden Moores liefert das im Auftrag des Amtes für Land- und Wasserwirtschaft Kiel erarbeitete Gutachten (PLANUNGSGRUPPE LANDSCHAFT UND NATUR 1989).

FORSTWIRTSCHAFT

- **F₁ Anpflanzung nicht-heimischer Gehölze**

Auf einigen größeren Flächen oberhalb der Wehrauniederung sind reine Nadelwaldbestände vorhanden. Für den Arten- und Biotopschutz sowie den Naturhaushalt haben diese Bestände nur eine geringe Bedeutung. Die Bäume stehen teilweise sehr dicht, so daß nur eine schwach entwickelte Krautschicht vorhanden ist. Diese artenarmen Nadelwälder haben eine wesentlich geringere Bedeutung als Lebensraum für die heimische Tierwelt als Laubmischwälder. Aufgrund ihrer sauren Nadelstreu fördern sie die Bodenversauerung. Die im Wilden Moor erfolgte Anpflanzung von Fichten in der südöstlichsten Gemeindeecke ist nicht standortgerecht. Langfristig sollte der Bestand in einen naturnahen Laubmischwald überführt werden (vgl. auch BREHM 1988: S.10).

WASSERWIRTSCHAFT

- **W₁ Naturferner Ausbau der Wehrau und fehlende Pufferzone am Ufer**

Im Rahmen der ökologischen Untersuchungen (GREUNER-PÖNICKE 1994) wurden folgende Beeinträchtigungen und Störungen festgestellt:

Begradigter Verlauf und - dadurch bedingt - fehlende bzw. nur schwach ausgebildete Mäanderbildung. Die während des Ausbaus der Wehrau errichteten Sohlabstürze stellen unüberwindliche Barrieren für Kleinlebewesen und Fische dar, die solche Hindernisse bachaufwärts nicht überwinden können. Es wurde eine Reihe von Einleitungen festgestellt, die sich meistens im Bereich von Straßenüberquerungen befinden. Bei Stampfmühle mündet die hier verrohrte Linnbek in die Wehrau. Im Sommer 1994 wurde an dieser Stelle Schaumbildung beobachtet. Es sollte überprüft werden, ob hier eine Abwassereinleitung vorliegt. Streckenweise fehlen bzw. wurden naturraumtypische Ufergehölze entfernt. Die Ufer der Wehrau sind an vielen Stellen befestigt (in Form von Faschinen und Ufermauern an Straßenunterquerungen) sowie streckenweise begradigt und naturfern ausgebaut. Vielfach werden die angrenzenden Parzellen bis an die Böschungsoberkante genutzt. Es besteht die Gefahr von Stoffeinträgen in das Gewässer. Am Ufer sind Störungen durch Viehvertritt feststellbar.

- **W₂ Entwässerung von Moor- und Feuchtbereichen**

An der Linnbek, innerhalb der Moorbereiche bzw. in den Randbereichen des Stadtmoores, sind großflächig Entwässerungen vorgenommen worden. Es handelt sich um potentiell wertvolle Feuchtstandorte von besonderer Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz.

3.2.2 Bebauung

- **B₁ Bebauung in der Niederung**

Ein Nutzungskonflikt ist die vorhandene Wohnbebauung in der Wehrauniederung. Sie hat Auswirkungen auf den Wasserhaushalt, das Landschaftsbild und die Lebensraumfunktion der Niederung. Trotz des streckenweise naturfernen Ausbaugrades, ist die Wehrau aus faunistischer Sicht von hoher Bedeutung und weist auch innerhalb des Siedlungsbereiches überraschenderweise eine hohe Wasserqualität auf.

- **B₂ Geplante Sportanlage**

Die Gemeinde plant die Ausweisung eines Standortes für eine neue Sportanlage südlich des Bahndammes. Mit dieser Planung sind Eingriffe in Natur und Landschaft verbunden, z.B. durch bauliche Anlagen und Versiegelung.

- **B₃ Geplante Baugebiete**

Die Gemeinde Osterrönfeld beabsichtigt, neue Flächen für Wohnbebauung und Gewerbe auszuweisen. Mit der Bebauung ist ein Eingriff in Natur und Landschaft verbunden. Aus diesem Grund werden die geplanten Baugebiete in der Karte Blatt Nr. 9 "Konflikte + Defizite" dargestellt.

3.2.3 Verkehr, Ver- und Entsorgung

VERKEHR

- **V_{1/2} Zerschneidungseffekte durch die B 202 und den Bahndamm**

Die B 202 zerschneidet die freie Landschaft sowie die Ortslage von Osterrönfeld. Wechselbeziehungen zwischen Lebensräumen sowie Sichtbeziehungen in der freien Landschaft wurden durch den Bau der Straße unterbrochen. Die B 202 stellt für Tierwanderungen eine Barriere dar. Ergänzend sei noch auf andere Auswirkungen der Straße, wie Bodenversiegelung und Veränderung des Mikroklimas, hingewiesen.

Der mehrere Meter hohe Bahndamm, der die Gemeinde von Norden nach Süden durchzieht, führt ebenfalls zu einer Zerschneidung von Lebensräumen. Der Bahndamm ist größtenteils mit Gehölzen bestanden. Auf diese Weise stellt er nicht nur eine Trennungslinie, sondern auch eine grüne Verbundlinie innerhalb der Landschaft dar. Der steile Bahndamm ist für das Landschaftsbild von Osterrönfeld sehr charakteristisch und prägend.

- **V₃ Lärm- und Schadstoffimmissionen durch die B 202 und die Bahn**

Sowohl von der B 202 als auch von der Bahn gehen erhebliche Lärmbelastigungen für die angrenzenden Wohngebiete aus. Daneben verursacht die B 202 Schadstoffimmissionen, die mindestens in einem Abstand von 50 m vom Fahrbahnrand vorhanden sind. Durch die Kfz-Abgase werden vor allem Stickoxide, Kohlenmonoxid und Kohlendioxid freigesetzt. Die Stickoxide tragen zur Eutrophierung der Landschaft über den Luftpfad bei. Weitere Schadstoffbelastungen im engeren Straßenbereich entstehen durch Reifenabrieb, Blei und Auftausalze. Bei Unfällen sind Belastungen durch Öl- und Benzinaustritt oder Gefahrenstoffladungen zu befürchten. Die Gefährlichkeit der Schadstoffe ist - neben einer direkten toxischen Wirkung - in der Anreicherung in Böden, Organismen und Gewässersedimenten begründet. Hinzu kommen die synergistischen Wirkungen. Durch den Schienenverkehr mit Dieselantrieb werden Abgase (v.a. Ruß), Öle, Fäkalien und durch Unterhaltungsmaßnahmen im Bereich des Gleiskörpers Herbizide und Imprägnieröle emittiert. Herbizide und Öle sind meist kurzzeitig und auf begrenztem Raum von Bedeutung. Die bei der Imprägnierung der Schwellen verwendeten Mittel enthalten oft Anteile von Polyzyklischen Aromatischen Kohlenstoffen (PAK), die im Unterbau in stark erhöhten Konzentrationen auftreten können.

- **V₄ Schwermetallbelastung im Bereich der Eisenbahnhochbrücke**

Auf die Problematik der Schwermetallbelastung in den Gartenböden im Bereich der Eisenbahnhochbrücke wurde bereits in Kapitel 2.3.1.2 eingegangen.

- **V₅ Erweiterung und Sicherung des Nord-Ostsee-Kanals**

Die folgenden Ausführungen sind der Allgemeinverständlichen Zusammenfassung gemäß § 6 UVPG der im Auftrag des Neubauamtes Nord-Ostsee-Kanal Rendsburg erstellten Umweltverträglichkeitsstudie für die Erweiterung entnommen.

Es ist eine Vergrößerung des Kanalquerschnittes durch Uferrückverlegung vorgesehen, die überwiegend auf der Kanalsüdseite erfolgt. Im Ausbauabschnitt sind insgesamt etwa 554.000 cbm Boden abzutragen. Davon sind ca. 180.000 cbm Trockenaushub und ca. 374.000 cbm Naßaushub. Die Ablagerung soll auf den Flächen "Osterrönfeld" und "Hochfeld" erfolgen. Auf der Fläche "Osterrönfeld" sind rd. 160.000 cbm Boden einzubauen. Der mittlere Bereich der Fläche wird von der Ablagerung ausgenommen. Die Teilflächen im Osten und Westen nehmen den Trockenboden

auf. Die Ablagerungshöhe beträgt dann 3 bis 5 m, die neuen Geländehöhen werden maximal +11 m im Westen und bis +12 m ü.NN. im Osten betragen. *„Der abzulagernde Boden ist weitgehend frei von Schadstoffbelastungen. Die Sedimente aus dem Verbreitungsbereich (98 %) enthalten ebenso wie der Trockenabtrag nahezu keine von außen eingebrachten Inhaltsstoffe, die Zusammensetzung entspricht den natürlich gewachsenen Böden der Region. Das Baggergut aus dem Bereich der jetzigen Kanalsohle (2 %) weist dagegen bereichsweise leicht bis mäßig erhöhte Schwermetallwerte auf, die aber alle deutlich unter den Werten der Klärschlammverordnung liegen“* (UVS-Zusammenfassung, 1995, S.5).

Die Wehrau wird zwischen dem neuen Einlaufbauwerk und der Kreuzung mit der Eisenbahnhochbrücke eine geschwungene, naturnahe Linienführung erhalten. Das alte Bachbett wird teilweise verfüllt, Teilbereiche bleiben als Stillgewässer im Rahmen der Ausgleichsmaßnahmen erhalten (UVS-Zusammenfassung, S.6).

Die UVS kommt zu dem Ergebnis, daß sich durch die geplante Maßnahme erhebliche negative Auswirkungen auf die Schutzgüter Boden, Vegetation, Fauna und Landschaftsbild sowie während der Bauphase auch auf Luftqualität und Freizeit-/ Erholungsnutzung ergeben.

Als Minimierungsmaßnahme wird auf der Fläche "Osterrönfeld" der mittlere Bereich von der Ablagerung ausgespart. Er soll als Rückzugsfläche und als Ausgangspunkt der Wiederbesiedlung dienen. Als Ausgleichsmaßnahmen soll eine landschaftsgerechte Modellierung der Ablagerungsflächen mit strukturreicher Oberflächengestaltung erfolgen; teilweise sind Initialpflanzungen als Ersatz für verlorene Vegetationsbestände vorgesehen; es werden Extensivierungs- und Sukzessionsflächen ausgewiesen und Teilflächen ehemals gewerblich genutzter Bereiche entsiegt. Ferner sind das Anpflanzen von Gehölzen, die Anlage von Knicks, ein Ersatz der wegfallenden Pappelallee westlich der Hochbrücke und der naturnahe Ausbau der Wehrau vorgesehen.

- **V₆ Erweiterung Kreishafen-Süd**

Aufgrund der auf dieser Fläche entwickelten wertvollen Vegetationsbestände sind bei Nutzungsänderungen oder baulichen Veränderungen erhebliche und nachhaltige Eingriffe in Natur und Landschaft zu erwarten.

VER- UND ENTSORGUNG

- **VE₁ Altlasten**

Altlasten stellen ein potentiell Gefährdungspotential für den Boden und das Grundwasser dar. Untersuchungen über die tatsächliche Gefährdung bzw. Beeinträchtigung durch Stoffaustrag mit Sickerwässern liegen für die in Osterrönfeld erfaßten Altablagerungen nicht vor, so daß hier nur auf die potentielle Gefährdung hingewiesen werden kann.

- **VE_{2/3} Freileitungen und Umspann-/ Gasturbinenwerk**

In Osterrönfeld sind zahlreiche große Freileitungen (380-, 220- und 110-kV) vorhanden, die das Landschaftsbild besonders im nordöstlichen Gemeindebereich stark beeinträchtigen und weithin sichtbar sind. Die großen Gittermasten wirken als technische Bauwerke störend auf das Landschaftsbild des ländlichen Raumes. Darüberhinaus kommt es in der Nähe der Leitungen - besonders bei feuchten Wetterlagen - zu einer z.T. erheblichen Geräuschentwicklung. Freileitungen gefährden außerdem die Vogelwelt. Besonders Großvögel können z.B. bei schlechten Sichtverhältnissen gegen die Leiterseile fliegen und dabei verletzt oder getötet werden. Bei Greif-

vögeln ist der Drahtanflug die häufigste Todesursache. Die Freileitungsmasten verändern auch die Biotopstruktur. Viele Kleinvögel meiden den näheren Umkreis von Masten als Brutraum, weil diese Räubern als Ansitzwarten dienen, so daß Brutgebiete entwertet werden.

Die Anlagen des Umspannwerkes sind schlecht in die Landschaft eingebunden, nur mangelhaft eingegrünt und stellen eine erhebliche Beeinträchtigung des Landschaftsbildes dar. Ähnliches gilt für das Gasturbinenwerk der Schleswag AG.

3.2.4 Grünplanerische Defizite

D₁ Mangelnde Eingrünung und Einbindung in die Landschaft

Folgende Bereiche bzw. Straßen innerhalb des Gemeindegebietes weisen ein Defizit an Begrünung auf:

- Kieler Straße: Die vorhandene Baumreihe ist lückig und sollte ergänzt werden.
- Umspann-/ Gasturbinenwerk: Die Gebäude, Abzäunungen und Leitungsmasten stellen eine starke Störung des Landschaftsbildes dar. Um diese Beeinträchtigung zu mindern, sollten die Flächen mit Baum- und Strauchpflanzungen vollständig eingegrünt werden.
- Die Gewerbegebiete in der Gemeinde sind gar nicht bis mangelhaft durchgrünt und in die Umgebung eingebunden. Ein Sichtschutz fehlt.

4. PLANUNG

4.1 Entwicklung einer Zielkonzeption

Laut § 6 LNatSchG sind im Landschaftsplan der angestrebte Zustand von Natur und Landschaft sowie die dafür erforderlichen Maßnahmen darzustellen bzw. zu beschreiben. Dieser gesetzliche Auftrag wird im Planungs- bzw. Entwicklungsteil des Landschaftsplanes geleistet.

Als übergeordnete Rahmenvorgabe wird eine **naturschutzfachliche Zielkonzeption** (Kapitel 4.1.1) erarbeitet, in der die überregionalen, regionalen und lokalen Entwicklungsflächen für den Naturschutz benannt werden. Grundlage ist das Schutzgebiets- und Biotopverbundsystem des Landes mit der Ergänzung auf lokaler Ebene (§ 15 Abs.2 LNatSchG). Die Darstellung erfolgt in der Karte Blatt Nr. 10 "Zielkonzeption" (s. Anhang).

In der anschließenden **teilraumbezogenen Zielkonzeption bzw. Raumgliederung** (Kapitel 4.1.2) werden flächendeckend für Teilräume des Gesamtgebietes Entwicklungsziele im Hinblick auf alle relevanten Raumnutzungen formuliert. Die Darstellung erfolgt in der Karte Blatt Nr. 11 "Raumgliederung" (s. Anhang).

4.1.1 Zielkonzeption des Naturschutzes

Die Zielkonzeption wird auf der Grundlage des Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems erarbeitet. Die Verbundflächen werden durch lokale Strukturen ergänzt, um ein engmaschiges Verbundsystem zu schaffen. Die im Schutzgebiets- und Biotopverbundsystem ausgewiesenen Elemente sollten langfristig als "Vorrangige Flächen für den Naturschutz" gemäß § 15 (1) Nr.4 LNatSchG ausgewiesen werden, wenn sie in absehbarer Zeit für eine entsprechende Entwicklung verfügbar bzw. geeignet sind.

SCHUTZGEBIETS- UND BIOTOPVERBUNDSYSTEM

Die einzelnen Elemente des Systems sind in dem Entwurf zur landesweiten Biotopverbundplanung dargestellt. Gemäß § 15 Abs. 3 LNatSchG sind sie als vorrangige Flächen in die Landschaftsrahmenpläne, die Landschaftspläne sowie die Flächennutzungspläne zu übernehmen. Es handelt sich beim Biotopverbundsystem um einen planungsrechtlich unverbindlichen Fachbeitrag, der ein Zielkonzept erstellt, um verschiedene Naturschutzmaßnahmen öffentlicher und privater Träger zu koordinieren. Diese ökologisch besonders wertvollen Gebiete - mit Ausnahme der gesetzlich geschützten Biotope und Schutzgebiete gemäß LNatSchG - erhalten erst mit der Übernahme in die Pläne der Landschaftsplanung und Raumordnung eine planungsrechtliche Verbindlichkeit. In der Karte Blatt Nr. 12 "Planung" sind sie, da sie in den Flächennutzungsplan übernommen werden sollen, als "Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft" gemäß § 5 (2), Satz 10 Baugesetzbuch (BauGB) dargestellt.

Die folgende Abbildung zeigt einen Ausschnitt aus dem landesweiten Schutzgebiets- und Biotopverbundsystem für den Kreis Rendsburg-Eckernförde.

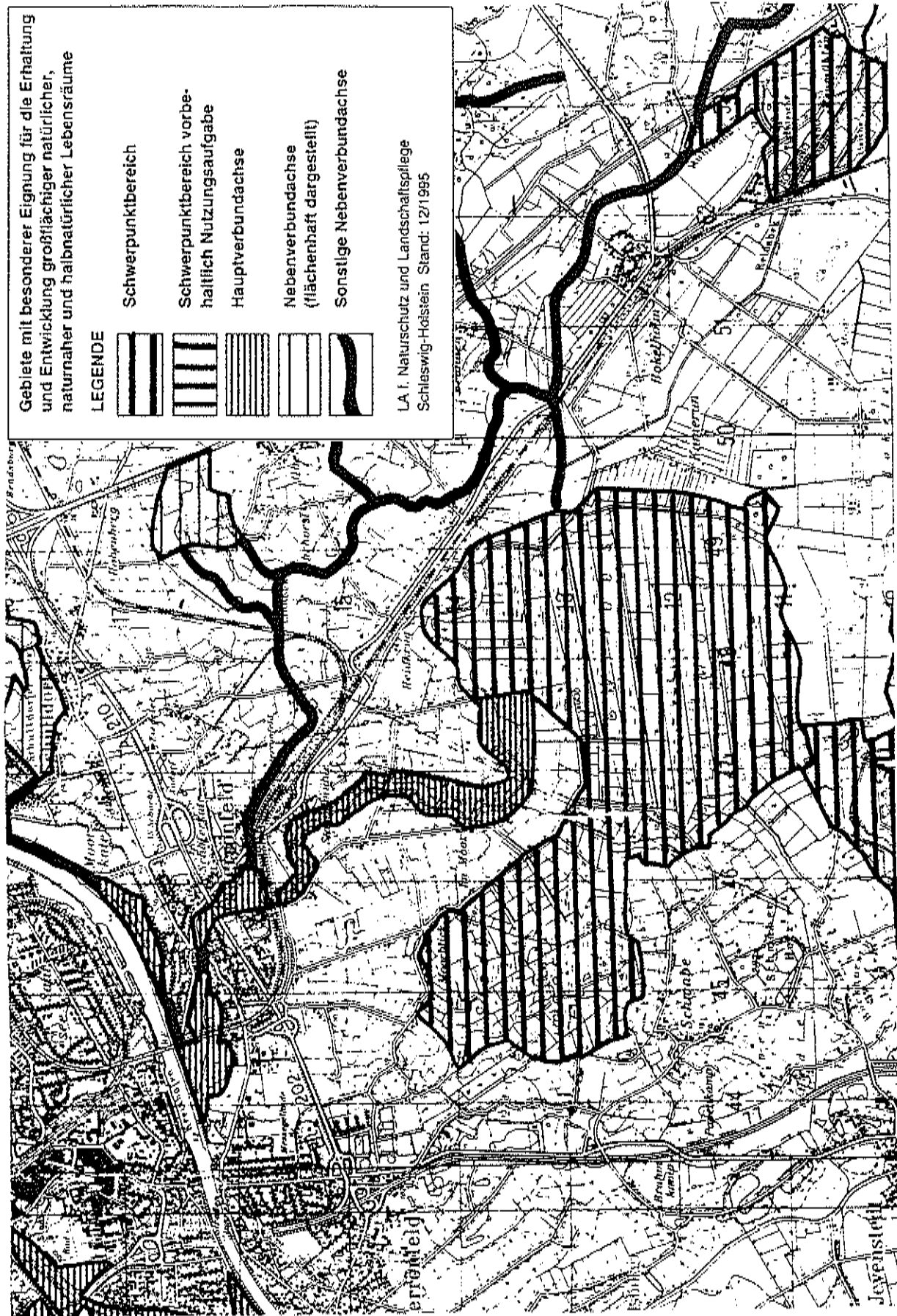


Abb. 6: Schutzgebiets- und Biotoverbundsystem Kreis Rendsburg-Eckernförde M. 1: 50.000

SCHUTZGEBIETS- UND BIOTOPVERBUNDELEMENTE IM GEMEINDEGEBIET

Die nachfolgende kurze Beschreibung der Verbundelemente beschränkt sich auf die innerhalb des Gemeindegebietes liegenden Bereiche. Eine Darstellung, die über die Gemeindegrenzen hinausgeht und den überregionalen Verbund aufzeigt, erfolgt in der Karte Blatt Nr. 10 "Zielkonzeption".

SCHWERPUNKTBEREICHE MIT NUMMER

Die Schwerpunktbereiche sind die Hauptpfeiler des Verbundsystems und von überregionaler Bedeutung für den Biotop- und Artenschutz. Sie sind Hauptlebensraum gefährdeter Arten und Lebensgemeinschaften. Im Raum von Osterrönfeld sind dieses Arten und Lebensgemeinschaften der Moore und Niederungen. Die Schwerpunktbereiche beinhalten in der Regel bestehende ("Wildes Moor") oder geplante Landschaftsschutzgebiete (Erweiterung des LSG "Wildes Moor") als Kernzone gemäß § 15 (2) LNatSchG. Darüberhinaus werden großflächige Gebiete zur Wiederherstellung beseitigter, repräsentativer und naturbetonter Ökosysteme als Schwerpunktbereiche gekennzeichnet. In diese Kategorie fallen hauptsächlich die landwirtschaftlich intensiv genutzten Flächen des Niederungsgebietes der Wehrau.

Nachfolgend wird auf die in der Karte Blatt Nr. 10 mit Nummer dargestellten Schwerpunktbereiche kurz eingegangen:

- **V Stadtmoor**

Der überwiegende Teil des sog. Stadtmoores befindet sich nicht mehr im Gemeindegebiet von Osterrönfeld, sondern grenzt westlich an dieses an. Auf dem Gebiet von Osterrönfeld liegen die östlichsten Ausläufer dieses Moorbereiches. Die Flächen werden fast ausschließlich als Grünland intensiv genutzt. Dazwischen befinden sich kleinere Bereiche mit Bruchwald- und Moorvegetation. Diese Grünland- und Niederungsflächen gehen im Osten in das Wilde Moor über.

- **VI Wildes Moor mit Wehrauniederung**

Das Wilde Moor erstreckt sich ebenfalls weit über die Grenzen des Gemeindegebietes von Osterrönfeld hinaus. Zwischen den Moorparzellen werden einige Flächen als Grünland genutzt. Das Wilde Moor erstreckt sich bis zur Wehrauniederung, so daß der direkt nördlich des Moores liegende Gewässer- und Niederungsabschnitt der Wehrau in diesen Schwerpunktbereich integriert wurde. Der übrige Niederungsbereich ist als Hauptverbundachse ausgewiesen.

HAUPTVERBUNDACHSEN

Die Hauptverbundachsen sind mit hoher Priorität zu sichern bzw. zu entwickeln. Sie verbinden Schwerpunktbereiche. Es handelt sich um Gebiete von überregionaler Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz. Im Gemeindegebiet sind drei Hauptverbundachsen dargestellt:

- **II Kreishafen-Erweiterungsgebiet**

Das von vielfältigen Vegetationsausprägungen bestandene Gelände ist - zusammen mit dem Nord-Ostsee-Kanal in diesem Abschnitt - als Hauptverbundachse dargestellt.

- **III Spülfelder am Nord-Ostsee-Kanal**

Die aus vegetationskundlicher und zoologischer Sicht wertvollen Spülfelder am Nord-Ostsee-Kanal sind - im Zusammenhang mit dem Kanal - als Hauptverbundachse ausgewiesen.

- **IV Wehrautal**

Das gesamte Wehrautal vom Nord-Ostsee-Kanal im Norden bis zum Wilden Moor im Süden ist eine Hauptverbundachse. Der Niederungsbereich wird überwiegend intensiv als Grünland genutzt. Im mittleren Teilabschnitt sind die oberhalb der Talkante liegenden Waldflächen in die Darstellung einbezogen.

SONSTIGE NEBENVERBUNDACHSE MIT NUMMER

Die schmalere, meist regional bedeutsamen Nebenverbundachsen binden weitere, meist isoliert liegende Biotope in das Flächensystem ein. Ihre Breite soll auf der Ebene der kommunalen Landschaftsplanung konkretisiert werden und eine Breite von 100 m nicht unterschreiten.

- **I Nord-Ostsee-Kanal**

Der Nord-Ostsee-Kanal mit den Böschungen ist westlich der Eisenbahnhochbrücke und im Bereich der Spülfelder als Hauptverbundachse und ansonsten als Nebenverbundachse dargestellt, wobei hier keine flächenscharfe Darstellung, sondern lediglich eine symbolhafte Kennzeichnung als Verbundachse erfolgt. Die flächenhafte Abgrenzung erfolgt im Landschaftsplan (vgl. Karte Blatt Nr. 12 "Planung").

- **VII Linnbek**

Der gesamte Verlauf der Linnbek ist ebenfalls als Nebenverbundachse dargestellt. Die flächenscharfe Abgrenzung erfolgt erst auf der Ebene des Landschaftsplanes in der Karte Blatt Nr. 12 "Planung".

LOKALE SCHWERPUNKTBEREICHE

Die oben genannten Biotopverbundflächen sind auf örtlicher Ebene - also auf Ebene des Landschaftsplanes - durch lokale Verbundstrukturen, wie Knicks, Raine, Gewässer, Wege- und Straßenrandstreifen, zu ergänzen. Eine Übernahme der Kennzeichnung "Lokale Verbundstruktur" in den Flächennutzungsplan ist nicht erforderlich. Die lokalen Verbundstrukturen orientieren sich an bestehenden Elementen, die erhalten, weiterentwickelt und eventuell ergänzt werden sollen. Die dazu erforderlichen Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen - beispielsweise die Anlage von Knickabschnitten - sind in der Karte Blatt Nr. 12 "Planung" dargestellt. Eine Kennzeichnung als lokale Verbundstruktur erfolgt nur in der Karte Blatt Nr. 10 "Zielkonzeption". Nachfolgend werden die dargestellten Bereiche kurz erläutert:

- **1 Kreishafenerweiterungsgebiet mit Gehölzen, Trocken- und Ruderalvegetation**

Die Darstellung einer Ruderalfläche als Bereich von lokaler Bedeutung dient der Ergänzung der landesweiten Hauptverbundachse.

- **2 Mischwald am Schäferkatenweg**

Der kleine Waldbereich innerhalb der Ortslage von Osterrönfeld hat in erster Linie eine Bedeutung für das Wohnumfeld bzw. für die Erholung.

- **3 Trockenrasen am Lintalweg**

Bei der als Biotop Nr. B 36 aufgenommenen Fläche handelt es sich um eine größere Trockenrasenfläche, die die Kriterien für eine Unterschutzstellung gemäß § 15a LNatSchG erfüllt.

- **4 Grünland mit Gehölzen und Feuchtgrünlandvegetation**

Die Fläche liegt südlich des Bahndammes - östlich von Stampfmühle an der Bokelholmer Chaussee. Die Fläche weist ein Nebeneinander von Grünland, Feuchtgrünlandresten und Gehölzbeständen auf. Bei dem als Biotop Nr. B 33 aufgenommenen Bestand handelt es sich um einen lichten Eichenwald.

4.1.2 Raumgliederung

In der Raumgliederung werden flächendeckend für Teilräume des Gemeindegebietes die Funktionen und Zielvorstellungen für alle Raumnutzungen formuliert. Grundlage sind alle bisher erarbeiteten Bestandsaufnahmen und Bewertungen sowie die entwickelten Zielkonzeptionen und die Planungen der Gemeinde. Für jeden Raum werden - neben einer kurzen Charakterisierung und Funktionsbeschreibung - die aus Sicht des Naturschutzes und der Landschaftspflege wünschenswerten Entwicklungsziele aufgezeigt. Damit entsteht ein flächendeckendes Handlungskonzept für das Gemeindegebiet. Es können nicht alle in der Raumgliederung enthaltenen Zielvorstellungen in die Planungskarte übernommen werden. Die formulierten Ziele bleiben durch die Darstellung in der Karte "Raumgliederung" jedoch erhalten und können als Grundlage für eine eventuelle Überarbeitung dienen.

Um die nachfolgend genannten Entwicklungsziele zu realisieren, werden in Kapitel 4.3.1 Vorschläge zur Ausweisung von Schutzgebieten formuliert sowie in Kapitel 4.3.2 Aussagen zu Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen getroffen.

I Nord-Ostsee-Kanal - einschließlich der Randbereiche

Charakteristik:

- Böschungsbereiche mit unterschiedlich ausgeprägten Ruderalfluren
- Kreishafen-Erweiterungsgebiet mit kleinräumig wechselnden Vegetationsausprägungen: Trockenrasen, Grünland, Ruderalfluren, Gehölzbestände
- Spülfelder mit Ruderalfluren, Röhrichtbeständen, Weidengebüsch/ Bruchwald und offenen Wasserflächen.

Funktionen:

- Haupt- und Nebenverbundachse des Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems Schleswig-Holstein
- Wertvolle Sonderstandorte für Vegetation und Fauna auf den Spülfeldern und dem Kreishafen-Erweiterungsgebiet
- Vielfältiges Landschaftsbild hoher Eigenart

- Vogelzuglinie
- Bedeutende Vogellebensräume (Spüffelder, Kreishafen-Erweiterungsgebiet)
- Raum für Nah- und Feierabenderholung
- Verkehrsachse (Schifffahrt).

Ziele:

- Schutz, Pflege und Entwicklung der Lebensräume für Vegetation und Fauna - insbesondere für die Vogelwelt
- Erhalt und Entwicklung der Erholungsfunktion
- Ausweisung von Geschützten Landschaftsbestandteilen.

II Wehrau mit Talraum

Charakteristik:

- Begradigtes Flußbett, südlich des Bahndamms großräumig gewundener Verlauf. Verlust der ehemals engen Verzahnung von Gewässer und Talraue
- Überwiegend sandige Sohle, relativ gleichförmig strukturierte Uferbereiche mit wenigen Gehölzen
- Im Randbereich des Wilden Moores sehr weiträumiger, nicht mehr eindeutig abgegrenzter Talraum
- Intensive Grünlandnutzung des Talraumes - größtenteils bis an das Gewässer
- Störungen durch Sohlstürze, Einleitungen und den Gewässerausbau
- Trotz der Strukturarmut artenreiche Gewässerfauna
- Archäologische Denkmalsbereiche.

Funktionen:

- Hauptverbundachse des Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems Schleswig-Holstein
- Grünzug im Ortsbereich
- Lebensraum u.a. für Vögel, Fische, Amphibien
- Standort wertvoller Feuchtvegetation
- Prägendes Element des Landschafts- und Ortsbildes
- Vorflut
- Angelrevier.

Ziele:

- Am Rand des Wilden Moores: Erhalt des weiträumigen Charakters mit beidseitigen Uferrandstreifen und einzelnen Ufergehölzen. Entwicklung eines durchgängigen Gewässers ohne Sohl-

stürze. Erarbeitung eines Maßnahmenkonzeptes im Zusammenhang mit der Umsetzung des Konzeptes für das Wilde Moor

- Zwischen Wildem Moor und Bahndamm: Entwicklung eines naturnahen Talraumes mit extensiver Grünlandnutzung, Entwicklung von Feuchtwiesen, Mäander-Neubildung mit natürlichen Prall- und Gleithängen sowie Uferabbrüchen
- Innerhalb der Ortslage: Erhalt unbebauter Niederungsbereiche sowie der teilweise dichten Ufer- randgehölze
- Östlich der Hochbrücke bis zum Nord-Ostsee-Kanal: Entwicklung eines naturnahen Gewässerver- laufes - einschließlich der Uferandbereiche
- Ausweisung als Landschaftsschutzgebiet bzw. als Geschützte Landschaftsbestandteile innerhalb der Ortslage.

III Ortslage von Osterrörfeld - einschließlich des Bahndammes

Charakteristik:

- Durch die Trasse der B 202 stark zerschnittene und vorbelastete Ortslage, überwiegend Wohnbe- bauung mit Einzelhäusern und vereinzelt Blockbebauung
- Im Osten und Westen große, nicht eingegrünte Gewerbegebiete bzw. Sonderstandort Messe und Fachhochschule
- Mischwaldbestand am Anfang des Schäferkatenweges mit Bedeutung als Lebensraum und für die Erholung
- Steiler, teilweise gehölzbestandener Bahndamm mit Funktion als Biotopverbundlinie
- Landschafts- bzw. ortsbildprägende Elemente: Trasse der B 202, Bahndamm, Eisenbahnhoch- brücke (Kulturdenkmal)
- Grünplanerische Defizite durch fehlende Eingrünung von Gewerbe- und Wohngebieten.

Funktionen:

- Wohnen
- Dienstleistungen und Gewerbe
- Gemeinbedarf (Schule, Kindergarten, Amtsverwaltung)
- Grünflächen
- Einrichtungen für Sport und Freizeit
- Verkehr
- Nah- und Feierabenderholung
- Sonderstandorte Messe, Kreishafen-Erweiterungsgebiet und Bundeswehr, Standort der Fachhoch- schule
- Lokaler Schwerpunktbereich: Mischwald am Schäferkatenweg.

Ziele:

- Weitere bauliche Entwicklung für Wohnen und Gewerbe
- Erhalt des Mischwaldbestandes und weiterer größerer Gehölzbestände für die innerörtliche Durchgrünung und Erholung
- Verbesserung der Begrünung in den neueren Wohngebieten
- Eingrünung der Gewerbegebiete
- Ergänzung der Straßenbepflanzung.

IV Agrarlandschaft nordöstlich der Wehrau**Charakteristik:**

- Kleinstrukturierter, von der Linnbek durchflossener Bereich mit Acker- und Grünlandnutzung sowie mehreren Waldflächen
- Kleinräumig wertvolle Gehölzbestände
- Starke Zerschneidung und Vorbelastung des Raumes durch den Bahndamm, die ehemalige Industriebahntrasse und zahlreiche Freileitungen sowie das Gelände des Umspannwerkes und des Gasturbinenwerkes.

Funktionen:

- Nebenverbundachse des Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems Schleswig-Holstein: Linnbek
- Landwirtschaft
- Forstwirtschaft
- Lokaler Schwerpunktbereich: Feuchtgrünlandbrache mit Gehölzen
- Ver- und Entsorgung.

Ziele:

- Erhalt und Entwicklung der Kleinstrukturen
- Anlage linearer Verbundstrukturen
- Langfristig Umbau von Nadelwald in Laubmischwald
- Naturnahe Entwicklung der Linnbek - einschließlich der Randbereiche - und Öffnung eines verrohrten Gewässerabschnittes
- Eingrünung des Geländes des Umspannwerkes und des Gasturbinenwerkes
- Landwirtschaft
- Forstwirtschaft.

V Kleinstrukturierte Agrarlandschaft westlich der Wehrau

Charakteristik:

- Landwirtschaftlich genutzter Raum mit teilweise dichtem Knicknetz
- Einzelne Waldflächen oberhalb der Wehrauniederung
- Vereinzelt Kleingewässer und geschützte Biotope (Trockenrasen).

Funktionen:

- Lokaler Schwerpunktbereich (größere Trockenrasenfläche)
- Landwirtschaft
- Forstwirtschaft
- Vogellebensraum in Verbindung mit dem Wehrautal sowie durch das dichte Knicknetz
- Wasserschongebiet.

Ziele:

- Erhalt und Entwicklung des Knicknetzes
- Anlage linearer Verbundstrukturen
- Erhalt und Entwicklung der Kleingewässer
- Besonderer Grundwasserschutz
- Landwirtschaft
- Forstwirtschaft
- Langfristig Umbau von Nadelwald in Laubmischwald und Neuwaldbildung
- Bauliche Entwicklung für Wohnen, Sportanlagen und Gewerbe.

Vla Wildes Moor

Charakteristik:

- Degradiertes Hochmoor mit hohen Anteilen an Pfeifengrasbeständen und Birkenaufwuchs
- In den Moorrandbereichen intensive Grünlandnutzung und Entwässerung.

Funktionen:

- Ökologischer Schwerpunktbereich des Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems Schleswig-Holstein
- In Teilbereichen Landschaftsschutzgebiet
- Bedeutender Vogellebensraum (Rückzugs-, Überwinterungs-, Rast- und Bruthabitat)
- Standort wertvoller Moorvegetation
- Wasserschongebiet.

Ziele:

- Umsetzung des Pflege- und Entwicklungskonzeptes im Zusammenhang mit einem Konzept für die Wehrau
- Erweiterung des Landschaftsschutzgebietes
- Extensivierung der Nutzung in den Moorrandbereichen
- Keine weitere Entwässerung und Nutzungsintensivierung
- Schutz der wertvollen Moorböden und Sicherstellung des natürlichen Bodenwasserhaushaltes
- Besonderer Grundwasserschutz
- Entfernen der Fichtenbestände im Osten.

IVb Grünlandbereich zwischen Wildem Moor und Stadtmoor**Charakteristik:**

- Intensiv als Grünland genutzter Raum mit zahlreichen Entwässerungsgräben
- Einige Parzellen mit degradierter Moorvegetation und Weidenbruch.

Funktionen:

- Ökologischer Schwerpunktbereich des Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems Schleswig-Holstein
- Standort wertvoller Moor- und Bruchwaldvegetationsreste
- Lebensraum gefährdeter Vogelarten
- Reste wertvoller Moorböden
- Landwirtschaft
- Wasserschongebiet.

Ziele:

- Ausweisung als Landschaftsschutzgebiet
- Schutz, Pflege und Entwicklung der Moor- und Bruchwaldvegetation
- Extensivierung der Grünlandnutzung in Teilbereichen
- Schutz der Moorböden und Sicherstellung des natürlichen Bodenwasserhaushaltes
- Besonderer Grundwasserschutz.

4.2 Zuordnung der Nutzungsfunktionen und Minimierung von Konflikten

4.2.1 Entwicklungsräume für den Naturschutz

Entwicklungsräume für den Naturschutz sind die im Kapitel 4.1 "Entwicklung einer Zielkonzeption" dargestellten Schutzgebiets- und Biotopverbundelemente von überörtlicher und lokaler Bedeutung. Innerhalb dieser Gebiete befinden sich bereits geschützte Flächen, wie die gesetzlich geschützten Biotope nach § 15a LNatSchG und das Landschaftsschutzgebiet "Wildes Moor". In diesen Entwicklungsräumen sind andere Nutzungen nicht ausgeschlossen, vielmehr ist langfristig eine Lenkung im Sinne des Naturschutzes wünschenswert.

4.2.1.1 Vorrangige Flächen für den Naturschutz gemäß § 15 LNatSchG

Der Gesetzgeber hat im § 15 des LNatSchG mit der Flächendefinition "**Vorrangige Flächen für den Naturschutz**" eine Schutzkategorie geschaffen, mit der bestimmten Teilen der Natur ein besonderer Schutz zugewiesen werden kann. Auch die Entwicklungsräume für den Naturschutz fallen zu großen Teilen in diese Kategorie. Im Rahmen des Kapitels 1.5 "Rechtliche Bindungen und planerische Vorgaben" wurde bereits ausführlich auf diese Vorrangflächen - und die damit z.T. verbundene Problematik - hingewiesen. Zu diesen Flächen gehören im Gemeindegebiet folgende Bereiche:

1. Gesetzlich geschützte Biotope gemäß § 15a LNatSchG

In der Karte Blatt Nr.12 "Planung" erfolgt aufgrund der Kleinflächigkeit - und damit überwiegend sehr eingeschränkten Darstellbarkeit - keine differenzierte Darstellung der Biotope. Die entsprechende Zuordnung ist der Selektiven Biotopkartierung in der Anlage 1 im Anhang bzw. der Darstellung in der Karte Blatt Nr. 6 "Biotope" zu entnehmen.

2. Geplante Geschützte Landschaftsbestandteile

Es werden folgende Bereiche für eine Unterschutzstellung vorgeschlagen (vgl. Kapitel 4.3.1.2 und Karte Blatt Nr. 12 "Planung"):

- Spülfelder am Nord-Ostsee-Kanal
- Kreishafenerweiterungsgebiet
- Wehrautal innerhalb der Ortslage von Osterrönfeld.

3. Sichergestellte Flächen für Kompensationsmaßnahmen (Ausgleichs-/ Ersatzmaßnahmen):

Die bereits in Anspruch genommenen bzw. sichergestellten Flächen im Gemeindegebiet (im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung oder sonstiger Vorhaben, mit denen Eingriffe in Natur und Landschaft verbunden sind), sind in der Karte Blatt Nr. 12 "Planung" extra gekennzeichnet. Es handelt sich um Grünlandflächen in der Wehrauniederung, eine für Neuwaldbildung vorgesehene Fläche westlich der Wehrau sowie zwei kleinere Flächen innerhalb der Geltungsbereiche der B-Pläne Nr. 21 und Nr. 24 an der Ostlandstraße.

4.2.1.2 Eignungsflächen für den Naturschutz

Die Biotopverbundflächen, die nicht in absehbarer Zeit entwickelt oder sichergestellt werden können, werden als Eignungsräume mit der Kennzeichnung "Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft" gemäß § 5 Abs. 2 Nr. 10 BauGB bzw. PlanzV dargestellt. Es handelt sich um folgende Bereiche im Gemeindegebiet:

- Die Spülfelder am Nord-Ostsee-Kanal
- Das Wehrautal - einschließlich von Teilbereichen des Kreishafenerweiterungsgebietes
- Das Wilde Moor und die Übergangsbereiche zum Stadtmoor
- Die Linnbek mit Randbereichen
- Der Mischwald am Schäferkatenweg
- Eine Grünlandfläche mit Gehölzen zwischen Bahndamm und Wildem Moor.

4.2.2 Siedlungsentwicklung

Im Rahmen der Erarbeitung des Landschaftsplanes wurden von der Gemeinde mehrere Flächen für eine Bebauung benannt, die dann aus landschaftsplanerischer Sicht beurteilt worden sind. Als Ergebnis zahlreicher Abstimmungsgespräche werden schließlich die nachfolgend beschriebenen Flächen im Landschaftsplan dargestellt. Sollten die entsprechenden Flächen jeweils der verbindlichen Bauleitplanung unterzogen werden, sind - parallel zur Aufstellung der B-Pläne - Grünordnungspläne zu erarbeiten, um die Auswirkungen des Eingriffes auf den Naturhaushalt und das Landschaftsbild darzustellen und die Thematik von Eingriff-Ausgleich/ Ersatz abzuarbeiten.

4.2.2.1 Wohn-/ Mischbebauung

Die in der Planungskarte dargestellten geplanten Baugebiete für Wohn- und Mischbebauung werden nachfolgend - mit der entsprechenden Nummer der Karte - kurz beschrieben und bewertet:

FLÄCHE W 1

Lage und Nutzung: Es handelt sich um eine Grünlandfläche in der Wehrauniederung zwischen den Straßen Wehrautal und Auredde. Die Fläche liegt zwischen zwei Wohngebieten, im Süden schließt ein Hofgrundstück an.

Bewertung und Empfehlung: Aufgrund der aktuellen intensiven Nutzung ist das Konfliktpotential für Arten- und Lebensgemeinschaften als gering sowie für Boden, Wasser und das Landschaftsbild als mittel einzustufen. Eine Bebauung ist daher aus landschaftsplanerischer Sicht vertretbar.

FLÄCHE W 2

Lage und Nutzung: Es handelt sich um eine Fläche südlich der B 202, auf der im westlichen Bereich die neue Sporthalle errichtet worden ist. Der übrige Bereich wird landwirtschaftlich genutzt. Besonders wertvolle Bereiche für den Naturschutz sind nicht vorhanden.

Bewertung und Empfehlung: Es bestehen aus landschaftsplanerischer Sicht keine Bedenken ge-

gen eine Bebauung dieser Fläche. Sie liegt innerhalb eines bestehenden Wohngebietes, und auf der Fläche befinden sich keine für den Naturschutz besonders wertvollen Elemente. Der bestehende Knick sollte erhalten oder - gegebenenfalls - versetzt werden. Im Norden - an der B 202 - sind Maßnahmen zum Lärmschutz erforderlich. Auf dem westlichen Teilbereich hat die Gemeinde zwischenzeitlich eine neue Sporthalle gebaut. Aufgrund der aktuellen intensiven Nutzung sowie der Lage an der Bundesstraße bzw. innerhalb der besiedelten Bereiche ist das Konfliktpotential für Arten- und Lebensgemeinschaften gering sowie für Boden, Wasser und das Landschaftsbild als mittel einzustufen.

FLÄCHE W 3

Lage und Nutzung: Es handelt sich um den bestehenden Sportplatz zwischen Fehmarnstraße und Bahndamm. Im Westen grenzt Wohnbebauung an den Sportplatz, im Osten befinden sich die Schule, das Freibad und eine Tennisanlage.

Bewertung und Empfehlung: Unter landschaftsplanerischen Gesichtspunkten ist die Fläche für eine Wohnbebauung geeignet, da sie keine besondere Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz hat und das Konfliktpotential für alle Schutzgüter gering ist. Sie wäre außerdem sehr gut an die bestehende Ortslage - besonders an die Schule und den Kindergarten - angebunden. Für den Sportplatz ist langfristig die Verlegung auf eine Fläche südlich des Bahndammes denkbar (vgl. Kap. 4.2.2.3).

FLÄCHE W 4

Lage und Nutzung: Die als Acker genutzte Fläche liegt an der Kieler Straße (K 75) am Ortseingang von Osterrönfeld. An der östlichen Seite befindet sich eine mit Ruderalvegetation bestandene Böschung.

Bewertung und Empfehlung: Aufgrund der aktuellen intensiven Nutzung und der Lage an zwei Straßen ist das Konfliktpotential bei einer Bebauung für alle Schutzgüter gering. Die Fläche wird als geeignet für eine Bebauung angesehen. Zusätzlich wird der z. Zt. vom Technischen Hilfswerk genutzte Bereich südlich des Ackers für eine Ausweisung als Wohngebiet vorgeschlagen. Diese Fläche wird im derzeitigen Flächennutzungsplan jeweils zur Hälfte als Fläche für die Forstwirtschaft bzw. als Sonderbaufläche des Bundes dargestellt. Es handelt sich um eine Fläche, die aus Sicht des Naturschutzes von geringem Wert ist. Sie ist bereits von allen Seiten eingegrünt. Es wird angeregt zu prüfen, ob der Übungsbetrieb durch das THW nicht an anderer Stelle im Gemeindegebiet durchgeführt werden kann.

FLÄCHE W 5

Lage, Nutzung und Bedeutung: Auf der dargestellten Fläche befinden sich einige Knicks, zwei kleine Waldflächen sowie eine Sukzessionsfläche. Die umgebenden Flächen werden intensiv als Acker genutzt.

Bewertung und Empfehlung: Die Gemeinde hat den vorderen Grundstücksbereich an eine privaten Bauherrn verkauft, der Wohnbebauung errichten will. Der hintere Teil des Grundstückes wird als Fläche für den Naturschutz der natürlichen Entwicklung überlassen und bleibt im Eigentum der Gemeinde. Für den Eingriff wurde ein Landschaftspflegerischer Begleitplan aufgestellt (BENDFELDT · SCHRÖDER · FRANKE 1996). Auf den Ackerflächen westlich und östlich der Schäferkate ist das Konfliktpotential für alle Schutzgüter gering. Die vorhandenen wertvollen Einzelstrukturen (Knicks, Wald) werden erhalten. Das Teilstück im Norden dient als Ausgleichsfläche für den Eingriff.

FLÄCHE W 6

Lage und Nutzung: Die Fläche liegt an der Ostlandstraße und schließt an die bestehende Wohnbebauung an. Im Norden ist ein Streifen wertvoller Trockenrasen auf dem sandigen Substrat vorhanden, der nach § 15a LNatSchG geschützt ist - und daher für eine Bebauung nicht in Frage kommt.

Bewertung und Empfehlung: Für diese Fläche wurden von der Gemeinde die B-Pläne Nr. 21 "Ostlandstraße Nord" und Nr. 24 "Ostlandstraße Nord-Ost" und - parallel dazu - jeweils ein Grünordnungsplan aufgestellt, in dem die Thematik Eingriff - Ausgleich/ Ersatz bearbeitet wird. Der Heidebestand im Norden wird von Bebauung freigehalten. Zur vollständigen Kompensation des Eingriffes wurde von der Gemeinde eine Fläche in der Wehrauniederung erworben, auf der eine Ersatzmaßnahme durchgeführt wird.

FLÄCHE W 7

Lage und Nutzung:

Diese Fläche gegenüber der Fläche W 6 wird ackerbaulich genutzt. Auf der Fläche sowie am östlichen Rand befinden sich Knicks, im Süden schließen die gehölzbestandene Böschung der Bahn, ein Laub- und Bruchwald sowie ein Nadelwald an.

Bewertung und Empfehlung: Für die Fläche hat die Gemeinde den B-Plan Nr. 22 "Ostlandstraßesüd" aufgestellt, zu dem - parallel - ein Grünordnungsplan erstellt worden ist. Als Ersatzmaßnahmen erfolgen eine Aufwaldung am Linntalweg westlich der Wehrauniederung sowie die Nutzungsexensionierung auf einer Grünlandfläche in der Niederung.

FLÄCHE W 8

Lage und Nutzung: Die südlich des Bahndammes gelegene Fläche wird als Acker genutzt und ist durch einige Knicks gegliedert. Die Bodenart ist Sand. Im Süden und Westen verläuft die Hangkante der Wehrauniederung, die teilweise mit Gehölzen bestanden ist. Von dieser Kante ergibt sich ein landschaftlich interessanter Blick in die Niederungsbereiche. In der Mitte der Gesamtfläche wölbt sich der Ackerbereich ein wenig hoch. Im Norden wird die Fläche von dem gehölzbestandenen Bahndamm begrenzt, an dessen Fuß ein unbefestigter Gehweg verläuft. Der östliche Teilbereich der Fläche wird von einem Gehölzbestand bzw. Nadelwald eingenommen.

Bewertung und Empfehlung: Neben dem Eingriff in das Landschaftsbild läge die Bebauung direkt am Wehrautal, das eine landesweite Hauptverbundachse innerhalb des Gemeindegebietes darstellt. Zu bedenken ist auch die zu erwartende Lärmbelastung aufgrund der unmittelbaren Lage am Bahndamm. Mit der Ausweisung von Bauflächen südlich der Bahnlinie wird ein Grundsatz des Landesnaturschutzgesetzes verletzt, der besagt, daß natürliche und künstliche Grenzen nicht überschritten werden dürfen (§ 1 Abs. 2 Nr. 6 LNatSchG). Die Nutzungsänderung als Baugebiet ist daher nicht unproblematisch, und das Konfliktpotential für den Naturhaushalt und das Landschaftsbild werden als hoch eingestuft.

Es wird empfohlen, die Bebauung nicht direkt bis an den Hang auszudehnen, sondern einen breiten Pufferstreifen freizuhalten. Bei der Ausweisung eines Baugebietes muß ein Abstand von mindestens 50 m zur Wehra eingehalten werden, um den nach §11 LNatSchG vorgeschriebenen Gewässer- und Erholungsschutzstreifen einzuhalten. Entlang der Hangkante sollten ergänzende Gehölzpflanzungen erfolgen, so daß hier ein Grünzug mit Wegeverbindung entsteht. Bei dem vorhandenen Redder handelt es sich um einen schützenswerten Landschaftsbestandteil, der weitestgehend erhalten werden sollte und als Grünzug mit Wegeverbindung in das Baugebiet verlängert werden könnte - und damit Anschluß an den Rundweg an der Hangkante hätte. Innerhalb des Baugebietes sollten die vor-

handenen Grünstrukturen erhalten und entwickelt werden. Sie werden daher in der Karte Blatt Nr. 12 "Planung" als Grünzüge dargestellt. Desweiteren sollte ein breiter Abstandstreifen zum Wehrautal für den Naturschutz und die landschaftsbezogene Erholung entwickelt werden, um eine größtmögliche Abschirmung gegenüber dem Talbereich zu erhalten.

FLÄCHE W 9

Lage und Nutzung: Südlich der Bahn - westlich der Verlängerung der Straße Aukamp - wird eine größere Fläche für einen neuen Sportplatz dargestellt (vgl. Kapitel 4.2.2.3). Im Westen schließen die für eine Wohnbebauung vorgesehenen Flächen an. Diese werden intensiv landwirtschaftlich als Acker und Grünland genutzt und weisen ein relativ dichtes Knicknetz auf. Die vorhandene Straße ist beidseitig von Knicks gesäumt. Außer den Knicks sind keine für den Naturschutz wertvollen Biotope oder Einzelstrukturen innerhalb des Bereiches vorhanden.

Bewertung und Empfehlung: Das Konfliktpotential für die Schutzgüter des Naturhaushaltes wird als gering und für das Landschaftsbild als mittel eingestuft, weil hier eine Bebauung erfolgt, die sich in die freie Landschaft erstreckt. Ein hohes Konfliktpotential ist für das vorhandene Knicknetz zu erwarten.

Durch einen ca. 10-12 m breiten Grünzug soll eine Trennung zwischen Sport- und Wohnflächen erreicht werden. Gleichzeitig entstehen Wegeverbindungen in das Wohngebiet sowie ein Wegeanschluß an die nördlich gelegene Ortslage von Osterrönfeld. Die Knicks sollten weitestgehend erhalten werden. Am südlichen Rand sollte eine Ortsrandeingrünung erfolgen.

FLÄCHE W 10

Lage und Bedeutung: An der Straße Am Kamp - gegenüber der DEULA-Lehranstalt bzw. der Fachhochschule - liegt die Sonderfläche "Hafen" (Kreishafenerweiterungsgebiet). Ein ca. 150 m breiter Streifen an der Straße wird als Wohnbaufläche dargestellt. Auf dem östlichen Abschnitt befindet sich eine Grünlandfläche, die auch als Behelfsparkplatz für die in Osterrönfeld stattfindenden Messen dient. Im Westen hat sich eine Ruderalflur entwickelt.

Bewertung und Empfehlung: Die Abgrenzung der Wohnbaufläche wurde so vorgenommen, daß die wertvollsten Vegetationsbestände im Norden erhalten bleiben. Das Konfliktpotential wird für die abiotischen Standortfaktoren als gering, für das Ortsbild als mittel (da hier eine Freifläche - auch für die Naherholung - verloren geht) und für die Vegetation ebenfalls als mittel bewertet. Die nördlich angrenzenden wertvollen Vegetationsbestände sollten durch einen breiten Saumstreifen vor Beeinträchtigungen geschützt werden. Der dargestellte Bereich wird aus landschaftsplanerischer Sicht als geeignet für eine Wohnbebauung angesehen. Zu dieser Einschätzung trägt auch die Tatsache bei, daß es sich um eine Fläche innerhalb der Ortslage handelt und keine Inanspruchnahme der freien Landschaft erfolgt.

LANGFRISTIGE SIEDLUNGSENTWICKLUNG

Neben den konkret dargestellten geplanten Wohnbauflächen wird für die sehr langfristige Siedlungsentwicklung durch eine schematische Pfeildarstellung in der Karte Blatt Nr. 12 "Planung" die Entwicklungsrichtung südlich der Bahn als landschaftsplanerisch vertretbar dargestellt.

4.2.2.2 Gewerbeflächen

Die in der Planungskarte dargestellten geplanten Baugebiete für Gewerbe werden nachfolgend - mit der entsprechenden Nummer der Karte - kurz beschrieben und bewertet:

FLÄCHE G 1

Lage und Nutzung: Die als zukünftiges Gewerbegebiet vorgesehene Fläche an der BAB A 210 im Norden der Gemeinde besteht aus Acker- und Grünlandflächen, die von mehreren Knicks gegliedert werden. Eine besondere Bedeutung haben die vorhandenen Knicks und Redder. Auf der nördlichen Seite der Kieler Straße - bereits außerhalb des Gemeindegebietes von Osterrönfeld - befindet sich ein Gewerbegebiet, an das sich eine Wohnsiedlung anschließt. Die Böschung der Autobahn, die von einem dichten Gehölzbestand eingenommen wird, bildet die südliche Grenze der Fläche. Neben dem vorhandenen Wohngrundstück hat sich eine Ruderal- und Trockenvegetation entwickelt, die nach § 15a LNatSchG gesetzlich geschützt ist.

Bewertung und Empfehlung:

Als Folge früherer Auskiesungen in diesem Bereich sind der natürliche Bodenaufbau sowie das Relief bereits stark verändert. Das Konfliktpotential wird daher für den Naturhaushalt als mittel, für Arten- und Lebensgemeinschaften (Knick, Redder und Brachfläche) teilweise als hoch eingestuft. Insgesamt wird die Fläche für eine Gewerbeansiedlung als geeignet eingestuft. Die zu erhaltenden und in die Bebauung zu integrierenden Knicks sollten aufgewertet werden. Im Süden ist eine Eingrünung durch die Böschung der Autobahn und im Osten durch einen vorhandenen Knick bereits gegeben. Entlang der Kieler Straße ist eine Baumreihe vorhanden, die bis zur Gemeindegrenze verlängert werden sollte. Für die gesamte Fläche hat die Gemeinde einen Strukturplan (HANSEN + PETERS 1997) sowie einen Landschaftsplanerischen Fachbeitrag zur Gewerbegebietserweiterung erarbeiten lassen (BENDFELDT · SCHRÖDER · FRANKE 1997). Für den westlichsten Teilbereich stellt die Gemeinde den B-Plan Nr. 23 und 2. Änderung B-Plan Nr. 16 auf. Parallel wurde ein Grünordnungsplan erarbeitet. Zu den Kompensationsmaßnahmen gehören die Aufwertung einer Fläche in der Wehrauniederung sowie die Neuanlage von Knicks.

FLÄCHE G 2

Lage und Nutzung: Auf der südlich an die BAB A 210 angrenzenden Fläche befinden sich ein Nadelwald, ein Hof- bzw. Wohngrundstück sowie landwirtschaftliche Nutzflächen (Grünland, Acker). Im Süden liegt das Gelände des Gasturbinen- und des Umspannwerkes, im Westen begrenzt die ehemalige Industriebahntrasse das Gelände, im Osten reicht die Fläche bis an die Gemeindegrenze. Außer drei Knickabschnitten befinden sich keine besonders wertvollen Biotop auf der Fläche. Allerdings unterliegt der Wald den Regelungen des Landeswaldgesetzes. In bezug auf das Landschaftsbild handelt es sich um einen stark vorbelasteten Bereich des Gemeindegebietes (nicht eingegrüntes Gelände des Gasturbinen- bzw. Umspannwerkes, zahlreiche Freileitungen, Trasse und Zuahrten der BAB A 210).

Bewertung und Empfehlung: Das Konfliktpotential für das Landschaftsbild und den Naturhaushalt wird als gering, in bezug auf die Knicks als mittel eingestuft. Aufgrund der Lage innerhalb des Gemeindegebietes (hohe Vorbelastungen) sowie der vorhandenen Verkehrsanbindung wird der Bereich aus landschaftsplanerischer Sicht für eine Gewerbeansiedlung als geeignet eingestuft.

FLÄCHE G 3

Lage und Nutzung: Die dritte für Gewerbe dargestellte Fläche im Gemeindegebiet liegt südlich der Bahn und westlich der geplanten Wohnbaufläche W 8. Der Bereich wird intensiv landwirtschaftlich (Acker, Grünland) genutzt. Auf den Flächen befinden sich einige Knicks. Über die vorhandene Zufahrt zur BAB A 210/ B 202 besteht ein überregionaler Verkehrsanschluß.

Bewertung und Empfehlung: Das Konfliktpotential für die abiotischen Standortfaktoren wird als gering, für die Vegetationsstrukturen - d.h. die Knicks - als mittel und für das Landschaftsbild ebenfalls als mittel bewertet, da eine Bebauung in die freie Landschaft erfolgen würde. Am südlichen Rand sollte eine Eingrünung erfolgen und die vorhandenen Grünstrukturen sollten erhalten und entwickelt werden. In der Karte Blatt Nr. 12 "Planung" erfolgt daher die Darstellung von Grünzügen innerhalb der geplanten Gewerbeflächen. Insgesamt wird die Fläche als vertretbar eingestuft.

4.2.3 Verkehrsentwicklung

Die Planungen für eine Verbreiterung der Bundesstraße B 202 werden auf absehbare Zeit nicht zur Realisierung kommen. Mit den Arbeiten zur Verbreiterung des Nord-Ostsee-Kanals sollte 1997 begonnen werden. Entlang der Kreisstraße K 76 wird eine Lärmschutzanlage errichtet. Für die Planungen wurde ein Landschaftspflegerischer Begleitplan (BENDFELDT · SCHRÖDER · FRANKE 1997) erarbeitet. Weitere Planungen zur Verkehrsentwicklung gibt es zur Zeit in der Gemeinde nicht.

4.2.4 Entwicklung der Landwirtschaft

Aussagen über zukünftige Entwicklungen sind nur sehr schwer zu treffen. Gleichwohl wird auch in Zukunft die landwirtschaftliche Nutzung der Gemeindeflächen südlich der Bahn landschaftsprägend sein. Die konventionell betriebene Landwirtschaft wird durch Ergebnisse der Wissenschaft, der Gesetzgebung und der Beratung immer umweltverträglicher.

In Kapitel 4.3.2 werden zahlreiche Maßnahmen zur Pflege und Entwicklung einzelner Biotoptypen und Biotope genannt. Viele dieser Maßnahmen betreffen in erster Linie die landwirtschaftlich genutzten Flächen. Zur langfristigen Entwicklung der Biotopverbund- bzw. Eignungsflächen wären folgende Maßnahmen denkbar - bei denen es sich jedoch lediglich um langfristig anzustrebende Zielvorstellungen handelt, die nur mit Zustimmung der Grundeigentümer zu realisieren sind:

- Erhalt der Grünlandnutzung:
Wehrautal, Wildes Moor und Stadtmoor sowie die Übergangsbereiche
- Langfristig Extensivierung der Grünlandnutzung:
Wehrautal, Wildes Moor und Stadtmoor sowie die Übergangsbereiche
- Öffnung verrohrter Grabenabschnitte: Ein Zufluß zur Linnbek
- Schonende, naturnahe Grabenunterhaltung
- Schutz, Pflege und Entwicklung des Knicknetzes im Sinne des § 15bLNatSchG und des Knickerlasses vom 30. August 1996

- Schutz, Pflege und Entwicklung von Feuchtgrünlandbereichen und Feuchtbrachen, keine weitere Entwässerung
- Langfristig Umsetzung des Konzeptes für die Wehrau
- Schutz der Uferbereiche von Kleingewässern im Grünland vor Viehtritt und Stoffeinträgen durch Schutzstreifen bzw. Abzäunen
- Einrichtung nicht oder nur extensiv ungenutzter Pufferzonen um Kleingewässer (mindestens 5 m breit)
- Anlage von ungenutzten Ackerrandstreifen.

Sonstige Maßnahmen:

- Erosionsmindernde Wirtschaftsweise (Anlage von Windschutzhecken und Bearbeitung quer zur Hauptwindrichtung)
- Erhalt der Bodenstruktur durch Schutz vor Verdichtung
- Erhalt natürlicher Standorteigenschaften - insbesondere auf Extremstandorten (trocken, naß, nährstoffarm, Moorböden).

Da die Kosten nicht der Landwirtschaft angelastet werden können, müssen bereits vorhandene Entschädigungs- und Förderungsmodelle genutzt werden. Hinweise zur Förderung und Realisierung von Maßnahmen enthält das Kapitel 4.7.1. Es ist zu erwarten, daß die der Extensivierungsförderung dienenden "Biotop-Programme im Agrarbereich" zukünftig erweitert und - hinsichtlich der Förderungsgebiete - voraussichtlich an die Ausweisung der entsprechenden Eignungsbereiche im Landschaftsplan angepaßt werden.

4.2.5 Entwicklung der Forstwirtschaft

Mit den "Leitlinien für die Fortentwicklung des Waldes und der Forstwirtschaft in Schleswig-Holstein" (Kiel, Mai 1991) hat die Landesregierung die Weichen für eine ökologisch orientierte Bewirtschaftung von Waldflächen gestellt. Die Förderung für Neuaufforstungen ist - laut MINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG, LANDWIRTSCHAFT, FISCHEREI UND FORSTEN (heute: MINISTERIUM FÜR UMWELT, NATUR UND FORSTEN) - so gestaltet, daß vorrangig Aufforstungen mit Laubbaumarten gefördert werden.

UMBAU VON NADEL- IN LAUBMISCHWALD

Die in der Karte Blatt Nr. 12 "Planung" gekennzeichneten Flächen sollten langfristig in Laubmischwälder umgebaut werden. Der Umbau von Nadelwald in Laubmischwald kann nur langfristig im Zuge einer ordnungsgemäßen Forstwirtschaft erfolgen. Zu angrenzenden landwirtschaftlichen Nutzflächen - insbesondere im Anschluß an Ackerflächen - ist ein gestufter Waldrand zu entwickeln aus einem Waldsaum (Hochstauden), einem Waldmantel (Bäume und Sträucher) und dem Waldkern (Bäume).

NEUWALDBILDUNG

In der Karte Blatt Nr. 12 "Planung" sind mehrere Flächen für die Neuwaldbildung dargestellt. Diese konzentrieren sich auf zwei Bereiche innerhalb des Gemeindegebietes:

- Östlich der Wehrau - südlich des Linnbälweges - befinden sich mehrere Parzellen mit Nadelwald. Um diesen vorhandenen Bestand wurden Flächen für eine Neuwaldbildung dargestellt. Ziel der Neuwaldbildung ist die Entwicklung von naturnahen Laubmischwäldern.
- Westlich der Wehrau liegt oberhalb der Talraumkante ein weiterer Nadelwaldbereich. Westlich davon befindet sich der sog. "Schulwald" - eine junge Laubgehölzanpflanzung. Auf der nördlich angrenzenden Fläche wird als Kompensationsmaßnahme für den Eingriff in Waldbestände am Schäferkatenweg und im Rahmen des B-Planes Nr. 22 "Ostlandstraße-Süd" ein Laubmischwald entwickelt. Entlang der vorhandenen und zu erhaltenden Knicks an den Grenzen der neuen Waldflächen ist ein 5 m breiter Schutzstreifen freizuhalten und der natürlichen Sukzession zu überlassen. An den Saumstreifen schließt sich ein 10 m breiter Waldmantel aus Sträuchern an. Die Kernzone wird mit Bäumen 1. und 2. Ordnung aufgewaldet. Baum- und Gehölzarten entsprechen der potentiellen natürlichen Vegetation.

Hinweise zur finanziellen Förderung der Neuwaldbildung erfolgen in Kapitel 4.7.1.

4.2.6 Entwicklung der Wasserwirtschaft

Im Bereich der Wasserwirtschaft sind folgende Maßnahmen in der Karte Blatt Nr. 12 "Planung" dargestellt:

- Naturnahe Gewässergestaltung und Erstellung bzw. Umsetzung von Pflege- und Entwicklungskonzepten für die Wehrau und die Linnbek
- Öffnung eines verrohrten Fließgewässerabschnittes (Zufluß zur Linnbek)
- Darstellung der Niederungsbereiche von Wehrau und Linnbek als "Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft".

Die zur Realisierung notwendigen Einzelmaßnahmen werden in Kapitel 4.3.2.6 "Naturnahe Gewässergestaltung" erläutert.

WEHRAU

Für die Wehrau sind die vorgeschlagenen Einzelmaßnahmen dem in der Anlage 2 im Anhang beigefügten Gutachten zu entnehmen. Diese Maßnahmen können nur mit Einverständnis der Grundeigentümer durch den Wasser- und Bodenverband und bei entsprechender Finanzförderung realisiert werden. Erste Gespräche zwischen der Gemeinde und u.a. dem Wasser- und Bodenverband, der Kreiswasserbehörde und dem Gutachter haben bereits stattgefunden.

LINNBEEK

Der WBV Linnbek plant die naturnahe Nachgestaltung von zwei Teilabschnitten der Linnbek. Mit den Planungen bzw. Arbeiten für den 1. Bauabschnitt (Station 61+10 bis 85+81) wurde 1996 begonnen. Zielvorstellung ist ein selbstregulierendes Fließgewässer unter Berücksichtigung aller Nutzungsansprüche und eines minimalen Unterhaltungsaufwandes (RIX & SOLL 1996). Der erste Bauabschnitt mit einer Länge von 2.471 m endet kurz vor dem Eintritt der Linnbek in das Gemeindegebiet von Osterrönfeld am Bahndurchlaß der Strecke Rendsburg-Kiel. Der zweite Bauabschnitt (Station 86+13 bis 99+25) beginnt am Bahndurchlaß und erstreckt sich bis kurz vor den Eintritt der Linnbek in einen kleinen Bruchwaldbereich (vgl. Biotop Nr. B 27) auf dem Gebiet der Gemeinde Osterrönfeld. Innerhalb des Waldbereiches bis zur Mündung der Linnbek in die Wehrau sind keine Maßnahmen mehr vorgesehen.

Im 1. Bauabschnitt wurden Bermen in unterschiedlicher Breite angelegt, die bei Mittel- und Hochwasser überflutet werden. Die Böschungen wurden abgeflacht und der natürlichen Sukzession überlassen. Auf den flachen Böschungen sind Anpflanzungen - überwiegend auf der Sonnenseite - mit Bäumen und Sträuchern erfolgt. Diese sind gruppenweise ausgeführt mit folgenden Gehölzen: Schwarz-Erle *Alnus glutinosa*, Gemeine Esche *Fraxinus excelsior*, Stiel-Eiche *Quercus robur* und Silber-Weide *Salix alba*. Als Unterpflanzung dienen folgende Arten: Europäisches Pfaffenhütchen *Euonymus europaeus*, Blutroter Hartriegel *Cornus sanguinea*, Gemeine Hasel *Corylus avellana*, Hunds-Rose *Rosa canina*, Korb-Weide *Salix viminalis* und Schlehe *Prunus spinosa*. Die starken Böschungsabflachungen dienen der Retention bei Hochwasser. Eine Sohlvertiefung sowie eine zusätzliche Böschungsbefestigung sind nicht durchgeführt worden. Sicherungsmaßnahmen wurden in möglichst geringem Umfang vorgenommen, um dem Gewässer natürliche Veränderungen zu ermöglichen. Anschließend an das Gewässer wird ein ca. 10 m breiter Randstreifen angelegt. Angestrebt wird die Schaffung von flachen und breiteren Bereichen, ein Wechsel von sonnigen und schattigen Abschnitten sowie die Bildung kleiner Inseln.

Erläuterungen zum 2. Bauabschnitt erfolgen in Kapitel 4.3.2.6 "Naturnahe Gewässergestaltung".

4.2.7 Entwicklung der Jagd

Seitens der Jägerschaft gibt es zur Zeit keine Planungen, z.B. im Hinblick auf Anpflanzungen oder die Anlage von Wildäckern. Konflikte mit dem Naturschutz sind nicht bekannt oder bei den Geländearbeiten aufgefallen. Als allgemeiner Grundsatz gilt, daß auf das Einbringen nicht heimischer Tierarten verzichtet und selten gewordene heimische Bestände gefördert werden sollten. Durch die Reduktion des Rehwildbesatzes wird die Naturverjüngung von Wäldern verbessert, und Einzäunungen von Neuwaldflächen könnten unterbleiben.

4.2.8 Entwicklung der Angelnutzung

Es gibt zahlreiche gemeinsame Ziele zwischen der privaten Angelnutzung und dem Arten- und Biotopschutz. Es können sich jedoch auch Konflikte ergeben. Ökologisch aufwertende bzw. belastungsmindernde Maßnahmen im Rahmen der Sportfischerei sind nach SCHEMEL & ERBGUTH (1992: S. 236 f):

- Hege und Pflege der Fischbestände (ohne Biotop- und speziellen Artenschutz), z.B. durch Einhaltung von Schonzeiten und Ausweisung von Laichschongebieten
- Abwehr von Gewässerverunreinigungen und sonstigen Eingriffen (Uferverbauung, Beseitigung von Uferbewuchs, Eutrophierung)
- Minderung belastender Eingriffe
- Förderung der Biotopvielfalt, z.B. durch Entwicklung und Schutz der Ufervegetation
- Fischereilichen Artenschutz, z.B. durch Bestandserholung und -stützung seltener Kleinfischarten
- Allgemeinen Artenschutz, z.B. durch Schaffung von Ruhezeiten, Betretungsverzicht, zeitliche Nutzungsbeschränkungen.

Die Angelnutzung an der Wehrau durch den Angelverein "Osterrönfeld" ist als schonend und umwelt- bzw. naturverträglich zu bezeichnen. Der Angelverein "Osterrönfeld" ist an den weiteren Planungen und Gesprächen zur Umsetzung des Konzeptes für die Wehrau beteiligt und steht dem Konzept generell positiv gegenüber.

4.2.9 Entwicklung der landschaftsbezogenen Erholung

Das Gemeindegebiet dient in erster Linie der Naherholung bzw. der sog. Feierabenderholung der Anwohner. Im Gemeindegebiet werden verschiedene Zonen oder Räume für die Erholung unterschieden. Als Erholungsräume gelten Gebiete mit einer mittleren bis hohen Erlebniswirksamkeit. Sie stellen wichtige Bereiche für die landschaftsbezogene Erholung dar. Entwicklungsräume weisen eine geringe Vielfalt und/ oder eine hohe Vorbelastung des Landschaftsbildes und eine geringe Erlebniswirksamkeit auf. In Taburäumen sollte eine Intensivierung oder Förderung der Erholungsnutzung - zugunsten einer ungestörten Entwicklung für den Naturschutz - unterbleiben.

Anschließend folgt eine Charakterisierung bzw. die Formulierung von Zielvorstellungen für die genannten Zonen - bezogen auf das Gemeindegebiet von Osterrönfeld:

ERHOLUNGSRÄUME

In den Erholungsräumen kann durch Maßnahmen zum Erhalt und der Aufwertung des Landschaftsbildes auch die Nutzung für die Erholung verbessert werden. Dieses geschieht in drei Bereichen: 1. Erhalt wichtiger Bereiche mit hoher Vielfalt oder Eigenart - und damit der Erlebniswirksamkeit, 2. Erhöhung der Strukturvielfalt - und damit der Erlebniswirksamkeit und 3. Neuanlage von Wegen bzw. Ergänzung des Wegenetzes.

- **Erhalt von Bereichen mit hoher Vielfalt/ Eigenart bzw. mit besonderer Bedeutung für die Erholungsnutzung:**

- Nord-Ostsee-Kanal mit Böschungsbereichen, Spülfeldern und wechselnden, vielfältigen Vegetationsbeständen sowie interessanten Sichtbeziehungen/ Ausblicken über den Kanal
- Kreishafen-Erweiterungsgebiet mit vielfältigen Vegetationsbeständen und Anbindung an den Nord-Ostsee-Kanal
- Wehrau-Niederung mit angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen und Waldflächen
- Mischwald am Schäferkatenweg.

- **Erhöhung der Strukturvielfalt und der Erlebniswirksamkeit:**

- Naturnähere Gestaltung der Wehrau und der Linnbek
- Langfristig Extensivierung der Grünlandlandnutzung zwischen Wildem Moor und Stadtmoor sowie in der Wehrauniederung
- Langfristig Neuwaldbildung östlich und westlich der Wehrauniederung im Bereich der vorhandenen Nadelwaldbestände zur Schaffung größerer zusammenhängender Waldbereiche
- Langfristig Umbau von Nadelwald in Laubmischwald
- Eingrünung des Umspannwerkes/ Gasturbinenwerkes
- Eingrünung der Gewerbegebiete
- Anlage linearer Verbundstrukturen.

- **Neuanlage von Wegen bzw. Ergänzung des Wegenetzes:**

Eine Neuanlage von Wegen ist in der Gemeinde nur im Rahmen der Darstellung von geplanten Bauflächen vorgesehen. In der Karte Blatt Nr. 12 "Planung" sind für die geplanten Bauflächen südlich des Bahndammes Grünzüge mit Fußwegverbindungen dargestellt. Diese dienen der fußläufigen Erschließung der neuen Baugebiete, dem Anschluß an vorhandene Wege und an die bestehende Ortslage von Osterrönfeld sowie der Schaffung von kleineren Rundwegmöglichkeiten.

ENTWICKLUNGSRÄUME

Der Bereich zwischen der Industriebahntrasse und dem Bahndamm - östlich der Ortslage von Osterrönfeld - ist stark vorbelastet (Freileitungen, Umspannwerk/ Gasturbinenwerk). Trotzdem hat dieser Raum für die neu entstehenden Wohngebiete (B-Pläne Nr. 21, Nr. 22 und Nr. 24) eine gewisse Funktion für die Feierabenderholung. Zumindest sollte das Gelände des Umspannwerkes bzw. des Gasturbinenwerkes eingegrünt werden, um einen Sichtschutz zu schaffen. Der Erhalt von Einzelstrukturen (z.B. Gehölzbestände des Bahndammes, kleinerer Bruchwaldbereich) und die geplante naturnähere Gestaltung der Linnbek erhöhen die Vielfalt des Raumes.

TABURÄUME

Im Wilden Moor sollte eine Intensivierung der Erholungsnutzung unterbleiben.

4.3 Maßnahmenkonzept

Die nachfolgend beschriebenen Maßnahmen sind erforderlich, um eine Umsetzung der in Kapitel 4.1 bzw. 4.2 genannten Zielsetzungen für den gemeindlichen Biotopverbund langfristig zu ermöglichen.

4.3.1 Vorschläge zur Ausweisung von Schutzgebieten

4.3.1.1 Landschaftsschutzgebiet

Landschaftsschutzgebiete sind *"Gebiete, in denen ein besonderer Schutz der Natur*

- 1. zur Erhaltung, Wiederherstellung oder Entwicklung der Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes, der Regenerationsfähigkeit oder der Nutzungsfähigkeit der Naturgüter,*
- 2. wegen der Vielfalt, Eigenart oder Schönheit des Landschaftsbildes oder wegen ihrer besonderen kulturhistorischen Bedeutung oder*
- 3. wegen ihrer besonderen Bedeutung für die naturverträgliche Erholung erforderlich ist"* (§ 18 LNatSchG).

Die Ausweisung von Landschaftsschutzgebieten dient der Bewahrung der Landschaft für gegenwärtige und zukünftige ästhetische Bedürfnisse des Menschen. Angestrebt sind der Erhalt und die Pflege der natürlichen und kulturellen Eigenarten der Landschaft. Landschaftsschutzgebiete werden durch Verordnung des Kreises (der Unteren Naturschutzbehörde) ausgewiesen.

Es wird vorgeschlagen, das vorhandene Landschaftsschutzgebiet "Wildes Moor" (LRP Nr. 27) zu erweitern. Die in der Karte Blatt Nr. 12 "Planung" dargestellte Abgrenzung umfaßt die bereits im LRP enthaltene Erweiterung bis zum Stadtmoor im Westen. Darüberhinaus wird im Landschaftsplan vorgeschlagen, das Wehrautal - einschließlich der angrenzenden Flächen bis zur Verlängerung der Straße Aukamp - ebenfalls als Landschaftsschutzgebiet auszuweisen. Diese Erweiterung wird aufgrund der Tatsache, daß das Wehrautal im landesweiten Schutzgebiets- und Biotopverbundsystem als Hauptverbundachse - also als Gebiet von überregionaler Bedeutung - dargestellt ist, als sinnvoll angesehen. Hinzu kommt, daß die Gemeinde langfristig eine naturnähere Umgestaltung der Wehrau beabsichtigt (auf der Grundlage des im Rahmen des Landschaftsplanes erarbeiteten Ökologischen Gutachtens). Erste Vorgespräche haben bereits stattgefunden.

Zweck der Unterschutzstellung/ Schutzziele:

- Erhalt der Vielfalt, Schönheit und Eigenart - insbesondere für die landschaftsbezogene Erholung
- Erhalt und Entwicklung der vorhandenen wertvollen Vegetationsstrukturen bzw. der Lebensräume für die Tier- und Pflanzenwelt durch die langfristige Umsetzung des Pflege- und Entwicklungskonzeptes für die Wehrau.
- Beibehaltung einer naturverträglichen Angelnutzung an der Wehrau
- Langfristig Umsetzung und ggf. Überarbeitung des Pflege- und Entwicklungskonzeptes für das Wilde Moor - im Zusammenhang mit dem Konzept für den südlichen Abschnitt der Wehrau.

4.3.1.2 Geschützte Landschaftsbestandteile

Hierbei handelt es sich um Landschaftsbestandteile, *"deren besonderer Schutz*

1. *zur Schaffung, Erhaltung oder Entwicklung von Biotopverbundstrukturen und saumartigen Schutzstreifen,*
2. *zur Sicherung oder Entwicklung der Funktionfähigkeit des Naturhaushaltes,*
3. *zur Entwicklung, Belebung, Gliederung oder Pflege des Orts- und Landschaftsbildes,*
4. *zur Abwehr schädlicher Einwirkungen auf die Naturgüter,*
5. *wegen ihrer Bedeutung als Lebensstätten bestimmter wildlebender Tier- und Pflanzenarten und ihrer Ökosysteme oder*
6. *als Zeugnisse des menschlichen Umgangs mit der Natur (§ 19 Abs.1) erforderlich ist"* (§ 20 LNatSchG).

Im Innenbereich (gemäß § 19 Abs. 1 Nr. 1 und 2 Baugesetzbuch) ist die Gemeinde zuständig. Sie kann Geschützte Landschaftsbestandteile per Satzung festlegen. Für die übrigen Gebiete ist zunächst der Kreis zuständig; solange die Untere Naturschutzbehörde jedoch keine Anordnungen trifft, ist auch hier die Gemeinde zuständig.

Die genaue Abgrenzung der vorgeschlagenen Schutzgebiete ist der Karte Blatt Nr. 12 "Planung" zu entnehmen. Der LRP stellt für das Gemeindegebiet keine geplanten Geschützten Landschaftsbestandteile dar. Aufgrund der Bestandsaufnahmen für den Landschaftsplan werden die genannten Bereiche jedoch für eine Unterschutzstellung vorgeschlagen. Es handelt sich um folgende Bereiche im Gemeindegebiet:

- LB 1** Spülfelder am Nord-Ostsee-Kanal einschließlich der vorgesehenen Lärmschutzanlage an der K 76. Die Lärmschutzanlage wird zum Teil bepflanzt, zum Teil der natürlichen Sukzession überlassen, so daß aus diesem Grund eine Einbeziehung in das Schutzgebiet gerechtfertigt ist.
- LB 2** Die wertvollsten Teilbereiche des Kreishafen-Erweiterungsgebietes.
- LB 3** Die Abschnitte der Wehrau-Niederung nördlich des Bahndammes. Diese Abschnitte sind für eine Ausweisung als Landschaftsschutzgebiet zu klein.

Schutzzweck/ Schutzziele für die einzelnen Bereiche sind:

- Erhalt der Vielfalt, Schönheit und Eigenart - insbesondere für die landschaftsbezogene Erholung
- Erhalt und Entwicklung der vorhandenen wertvollen Vegetationsstrukturen bzw. der Lebensräume für die Tier- und Pflanzenwelt
- Langfristig die naturnähere Gestaltung der Wehrau (der nördliche Abschnitt zwischen Hochbrücke und Nord-Ostsee-Kanal wird im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens des Bundes zur Sicherung des Nord-Ostsee-Kanals verlegt und naturnah gestaltet)
- Langfristig Erstellung/ Umsetzung von Pflege- und Entwicklungskonzepten für die Spülfelder und das Kreishafenerweiterungsgebiet.

4.3.1.3 Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft

Als "Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft" gemäß § 5 (2), Satz 10 BauGB bzw. PlanzV sind die Schutzgebiets- und Biotopverbundflächen - einschließlich der lokalen Verbundflächen - dargestellt. Diese Flächen können in den Flächennutzungsplan übernommen werden.

Es handelt sich um Flächen, die für Natur und Landschaft potentiell eine besondere Bedeutung haben und die sich durch entsprechende Maßnahmen ökologisch aufwerten und entwickeln lassen. Sie sind zum einen Suchräume für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen zur Kompensation von Eingriffen, die durch andere Planungen ausgelöst werden (z.B. die gemeindliche Bauleitplanung), zum anderen stellen sie Bereiche dar, in denen zukünftig schwerpunktmäßig Förderungsmaßnahmen - z.B. im Rahmen verbesserter Biotopprogramme im Agrarbereich - realisiert werden.

Im Gemeindegebiet werden folgende Bereiche dargestellt:

- Die Spülfelder am Nord-Ostsee-Kanal
- Das Wehrautal - einschließlich von Teilbereichen des Kreishafenerweiterungsgebietes
- Das Wilde Moor und die Übergangsbereiche zum Stadtmoor
- Die Linnbek mit Randbereichen
- Der Mischwald am Schäferkatenweg
- Eine Grünlandfläche mit Gehölzen zwischen Bahndamm und Wildem Moor.

4.3.2 Vorschläge für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege- und zur Entwicklung von Natur und Landschaft

Nachfolgend werden die vorgeschlagenen Einzelmaßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von bestimmten Teilen von Natur und Landschaft beschrieben. Diese sind größtenteils in der Karte Blatt Nr. 12 "Planung" dargestellt. Daneben gibt es noch einige weitere, textlich formulierte Maßnahmenvorschläge, auf deren Darstellung verzichtet worden ist. Die Maßnahmen werden nachfolgend - inhaltlich nach Themenbereichen - gegliedert dargestellt. Daneben erfolgt jeweils ein Hinweis, ob es sich um eine in der Karte dargestellte Maßnahme oder um einen nur textlich beschriebenen Maßnahmenvorschlag handelt.

4.3.2.1 Umsetzung/ Erarbeitung von Pflege- und Entwicklungskonzepten

Für folgende Bereiche werden im Landschaftsplan Karte Blatt Nr. 12 "Planung" keine Einzelmaßnahmen dargestellt, da diese Gebiete sorgfältiger und detaillierter Einzelbetrachtung bedürfen:

- Wildes Moor
- Wehrau
- Kreishafenerweiterungsgebiet
- Spülfelder
- Linnbek.

Für das **Wilde Moor** existiert ein Pflege- und Entwicklungskonzept, dessen Realisierung allerdings noch aussteht. Für die **Wehrau** wurde im Rahmen des Landschaftsplanes ein Ökologisches Gutachten erarbeitet (GREUNER-PÖNICKE 1994). Erste Vorgespräche für die Umsetzung haben bereits stattgefunden. Für den südlichen Abschnitt sollte eine Realisierung im Zusammenhang mit dem Konzept für das Wilde Moor erfolgen. Für den nördlichsten Abschnitt - zwischen Hochbrücke und Nord-Ostsee-Kanal - erfolgt eine Umlegung und naturnahe Gestaltung im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens für die Sicherung des Nord-Ostsee-Kanals. Ein Konzept für das **Kreishafenerweiterungsgebiet** steht noch aus. Für die **Spülfelder** sollte ein Konzept - unter besonderer Berücksichtigung der Vogelwelt - noch erarbeitet werden. Erste Hinweise können z.B. den faunistisch-ökologischen Untersuchungen im Rahmen der Umweltverträglichkeitsstudie zum geplanten Ausbau des Nord-Ostsee-Kanals bei Rendsburg (GFN 1991) entnommen werden. Für die **Linnbek** hat der zuständige Wasser- und Bodenverband bereits Pläne für eine naturnähere Umgestaltung (s. Kapitel 4.2.5 und 4.3.2.6) erarbeiten lassen.

4.3.2.2 Maßnahmen für Wald/ Gehölzbestände

Für einige Waldflächen bzw. Gehölzbestände im Gemeindegebiet werden Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen vorgeschlagen. Eine Zuordnung der nachfolgend genannten Maßnahmen zu den konkreten Flächen ist den Biotopbögen in der Anlage 1 zu entnehmen:

- Langfristig und schonend Entfernen von nicht-heimischen Gehölzen)
- Zur Entwicklung von Bruchwäldern an der Wehrau: Anhebung des Wasserstandes
- Oberhalb der Wehrauniederung hat sich an einer der Nadelwaldflächen eine Schlagflur ausgebildet (Biotop Nr. B 32). Zur weiteren Entwicklung der Schlagflurvegetation sollten einige Nadelgehölze entfernt und die Fläche entweder der natürlichen Sukzession überlassen oder offene Trockenrasenbereiche geschaffen werden.

Die Maßnahmen sind nicht in der Karte Blatt Nr. 12 "Planung" dargestellt.

4.3.2.3 Knickpflege

Seit dem 30. August 1996 gibt der sog. Knickerlaß des MINISTERIUMS FÜR UMWELT, NATUR UND FORSTEN Erläuterungen und Hinweise für die Behandlung von Knicks und Bäumen. Um das Knicknetz langfristig in seiner Struktur und in seiner ökologischen Funktion zu sichern und zu verbessern, sind folgende Maßnahmen erforderlich:

- Regelmäßiges Knicken der Wallhecken etwa alle 10-15 Jahre. Das Holz muß abgefahren werden und darf nicht auf dem Knick verbleiben
- Um Ausweichmöglichkeiten für die Tierwelt zu bieten, sollten nicht alle Knicks in einem Gebiet zur gleichen Zeit geknickt werden
- Keine maschinelle Knick"pflege" (Schlegeln), da die Knicks dann zu Baumreihen durchwachsen bzw. zu einfachen Hecken degradiert werden
- Stehenlassen von Einzelbäumen als "Überhälter" im Abstand von ca. 50 m
- Knickpflege nur in der gesetzlich vorgeschriebenen Frist vom 15. September bis 15. März
- Kein Abschneiden der Sträucher auf halber Höhe oder mehrere Dezimeter über dem Wurzelhals
- Keine Beweidung der Knicks, Einzäunen in 1 m Abstand vom Knickfuß. Der Zaun sollte nicht an den Gehölzen angebracht werden
- Der Knickwall sollte nicht angepflügt werden, sondern es sollte ein mindestens 1 m breiter, ungedüngter Saum vorhanden sein
- Ausbessern des Knickwalles mit geeignetem Bodenmaterial.
- Nachpflanzen nur mit heimischen Gehölzen.

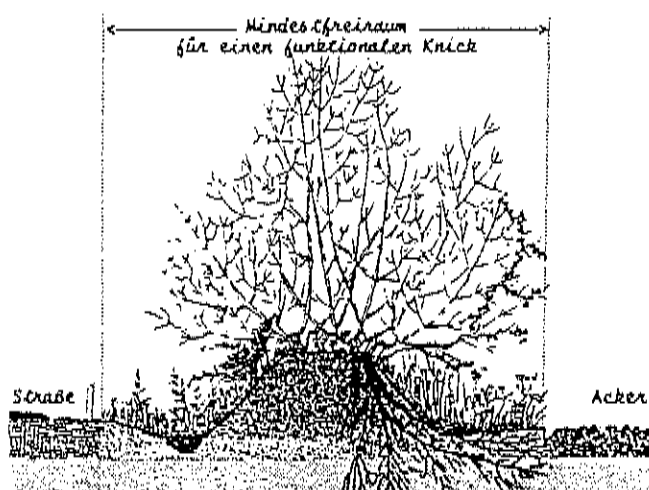


Abb. 7: Mindestfreiraum für einen funktionalen Knick

4.3.2.4 Knickneuanlage

In der Planungskarte Blatt Nr. 12 wird die Schaffung linearer Gehölzstrukturen - als Biotopverbund und zur Eingrünung - dargestellt. Dabei bleibt offen, ob Knicks oder Baumreihen angelegt werden sollen. Die Neuanlage von Knicks dient der Schließung von Lücken im Knicknetz. Neuanlagen von Knicks über größere landwirtschaftliche Nutzflächen oder an Stellen, an denen auch zu einem früheren Zeitpunkt kein Knick vorhanden war, wurden weitestgehend vermieden.

Bei der Neuanlage von Knicks sind heimische standortgerechte Gehölze zu verwenden. Die Artensammensetzung kann benachbart liegenden Wäldern, Feldgehölzen und vorhandenen Knicks entnommen werden. Die Knicks im Gemeindegebiet sind vielfach von Stiel-Eiche (*Quercus robur*) dominiert. Weitere charakteristische und häufige Arten sind: Holunder, Schlehe, Weißdorn, Hasel, Eberesche und Rot-Buche. Seltener treten Hainbuche, Linde, Ahorn, Birke, Pfaffenhütchen, Kirsche und Zitterpappel auf.

Der Kern eines neuen Knickwalles kann aus Bodenaushub bestehen. Zur Befestigung des Walles ist ein gewisser Anteil Steine notwendig. Der Mantel sollte mit humosem Oberboden aufgetragen werden. In der Krone wird eine Pflanzmulde angelegt. Die Bepflanzung erfolgt am besten im Spätherbst, 3-reihig, mit einem durchschnittlichen Pflanzenabstand von 50 cm. Das Profil sollte sich an der Abbildung 10 orientieren:

Knickneuanlagen können im Rahmen eines Flurbereinigungsverfahrens nach § 86 Flurbereinigungsgesetz oder als Ausgleichsmaßnahmen für Eingriffe - z.B. im Zuge der Errichtung von Wohnbebauung oder bei Gewerbegebietserweiterungen - durchgeführt werden.

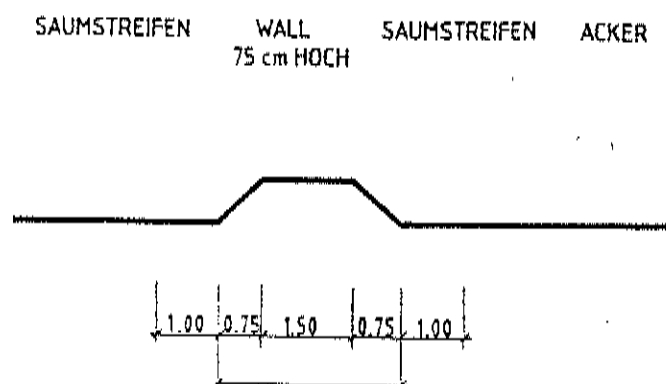


Abb. 8: Anlage eines Knickwalles

4.3.2.5 Pflege und Entwicklung der Kleingewässer

Für die als Biotope aufgenommenen Kleingewässer werden nachfolgend Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen vorgeschlagen. Eine Zuordnung zu den einzelnen Gewässern im Gemeindegebiet ist anhand der Biotopbögen in der Anlage 1 im Anhang zum Landschaftsplan möglich. Die Einrichtung von Pufferzonen ist in der Karte Blatt Nr. 12 "Planung" dargestellt. Die anderen Maßnahmen werden lediglich textlich erwähnt. Folgende Maßnahmen werden vorgeschlagen:

- Ablagerungen entfernen und bei Bedarf und im Einzelfall eine neue freie Wasserfläche schaffen. Vorhandene Faulschlammschichten sollten gelegentlich entfernt werden; ebenso kann eine gezielte Rücknahme von wucherndem Bewuchs in der Röhrlichtzone erforderlich sein. Bei der Räumung ist Rücksicht auf Bestände gefährdeter und seltener Vegetationsbestände zu nehmen. Ein Teil sollte als Regenerationspotential erhalten bleiben
- Pufferzone abzäunen bzw. einrichten zur Verhinderung von Nährstoffeinträgen. An sehr kleinen und nährstoffarmen Gewässern sollte auf Gehölzpflanzungen am Ufer verzichtet werden, um den Nährstoffeintrag durch Laubfall zu verhindern
- Extensive Teichwirtschaft bzw. keine intensive Fischzucht oder Reduzierung des Fischbesatzes, um den Nährstoffeintrag zu vermindern
- Verbesserung der Wasserqualität
- Einzäunen zum Schutz vor Viehvertritt - insbesondere bei Teichen innerhalb von Grünland.

4.3.2.6 Naturnahe Fließgewässergestaltung

Fließgewässer haben folgende Hauptfunktionen: Längs- und Querverbund, Transport und Lebensraum. Daraus ergeben sich im Rahmen eines integrierten Fließgewässerschutzes mehrere

Hauptziele für die Fließgewässergestaltung:

- Wiederherstellung der natürlichen Durchgängigkeit sowie der Vernetzung zwischen Gewässer und Aue
- Verringerung von Stoffeinträgen
- Regeneration als Lebensraum für die Tier- und Pflanzenwelt.

Für die im Gemeindegebiet vorhandenen Fließgewässer werden nachfolgend auf der Grundlage der Bestandserhebung bzw. des Ökologischen Gutachtens die für die Realisierung der genannten Entwicklungsziele erforderlichen Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen formuliert.

In der Planungskarte erfolgt die Kennzeichnung "Naturnahe Fließgewässergestaltung" sowie "Erstellung/ Umsetzung von Pflege- und Entwicklungskonzepten". Auf die Darstellung der zahlreichen Einzelmaßnahmen wurde verzichtet; sie werden nachfolgend lediglich textlich erläutert.

4.3.2.6.1 Wehrau

Im Rahmen des ökologischen Gutachtens für die Wehrau (GREUNER-PÖNICKE 1994) wurde der Verlauf der Wehrau in vier charakteristische Abschnitte eingeteilt, für die jeweils Entwicklungsziele und die zur Erreichung des Leitbildes erforderlichen Maßnahmen formuliert wurden. Die Abschnitte sind in der Karte Blatt Nr. 12 "Planung" mit den Buchstaben A, B, C und D gekennzeichnet. Eine detaillierte Beschreibung der genannten Maßnahmen sind dem Gutachten in der Anlage 2 im Anhang zum Landschaftsplan zu entnehmen.

Für den Abschnitt D - zwischen der Hochbrücke und der Einmündung in den Nord-Ostsee-Kanal - ist die Verlegung der Wehrau im Zuge des Planfeststellungsverfahrens des Bundes zur Sicherung des Nord-Ostsee-Kanals vorgesehen. Im Rahmen des genannten Planfeststellungsverfahrens ist es zwingend notwendig, das Auslaufbauwerk der Wehrau rückwärtig zu verlegen. *"Der Kreisausschuß hat in seiner Sitzung vom 13.04.1993 beschlossen, sich am Planfeststellungsverfahren der Wasser- und Schifffahrtsverwaltung zu beteiligen, um mit der Erneuerung des Auslaufbauwerkes gleichzeitig die östliche Verlegung des Gewässers Wehrau unterhalb der Straße "An der Hochbrücke" in Osterrönnfeld zu beantragen, um künftigen, jedoch noch nicht voraussehbaren Möglichkeiten auf dieser Liegenschaft besser Rechnung tragen zu können. Das Umweltamt wurde beauftragt, die Verlegung der Wehrau zu planen mit der Zielsetzung, am östlichen Rand des Geländes ein naturnahes Gewässer vorzusehen und mit dem anfallenden Bodenaushub das alte Wehraubett zu verfüllen"* (UMWELTAMT 1993: S.1).

ABSCHNITT A: WEHRAU AM RAND DES WILDEN MOO- RES		
Ist-Zustand (Bestand, Störungen, Besonderheiten)	Zielvorstellung (Leitbild)	Maßnahmen
<ul style="list-style-type: none"> • Reste natürlicher Besiedlung: artenreich, jedoch wenig rheotypische Arten • Wasserqualität (Saprobie) unzureichend • 2 Sohlstürze • Sohle überwiegend sandig • Faschinenreste • Wenig Ufergehölze • Südlich Übergang zum Wilden Moor • Nahrungsbiotop des Eisvogels 	<ul style="list-style-type: none"> • Bach in offener Wiesen/Moor-Landschaft, mit beidseitigen Randstreifen als Sukzessionsflächen mit Aufwuchs von Ufergehölzen, durchgängiges Gewässer ohne Sohlstürze, Nahrungsbiotop des Eisvogels 	<ul style="list-style-type: none"> • Einrichtung von breiten Schutzstreifen • Ersetzen der Sohlstürze durch Sohlgleiten • U.U. Planungsauftrag für weiterführende gemeindeübergreifende Planung vergeben • U.U. Gesamtkonzept mit Maßnahmen zum Schutz des Wilden Moores erstellen

ABSCHNITT B: WEHRAU IM TALRAUM SÜDLICH VON OSTERRÖNFELD		
Ist-Zustand (Bestand, Störungen, Besonderheiten)	Zielvorstellung (Leitbild)	Maßnahmen
<ul style="list-style-type: none"> • Reste natürlicher Besiedlung: artenreich, jedoch wenig rheotypische Arten • 1 Sohlsturz • Sohle überwiegend sandig • Ufergehölze überwiegend fehlend, abschnittsweise auch einseitig dicht • Altarmreste • Ausgeprägte Talraumkanten, gehölzbestanden 	<ul style="list-style-type: none"> • Naturnaher Talraum mit Sukzessionscharakter oder extensiver Nutzung, u.U. Entstehung von Feuchtwiesen • Mäander-Neubildung, Ufergehölze, durchgängiges Gewässer ohne Sohlsturz, Entstehung von natürlichen Prall- und Gleithängen mit Uferabbruchkanten 	<ul style="list-style-type: none"> • Aufkauf der Randflächen und/ oder Schließung von Extensivierungsverträgen mit den Grundstückseignern • Förderung von Mäander-Neubildung mit Gleit- und Prallhängen durch gezieltes Anpflanzen von Weiden und Erlen • Ersetzen des Sohlsturzes durch Sohlgleite

ABSCHNITT C: WEHRAU IM ORTSBEREICH VON OSTERRÖNFELD		
Ist-Zustand (Bestand, Störungen, Besonderheiten)	Zielvorstellung (Leitbild)	Maßnahmen
<ul style="list-style-type: none"> • Reste natürlicher Besiedlung: artenreich, jedoch etwas höhere Anzahl rheotypischer Arten • 2 Sohlstürze • Sohle überwiegend sandig, punktuell Steinaufschüttungen • Hoher Anteil an Ufergehölzen • Unverbauter Talraum • Im Winter Vorkommen der Wasserramsel 	<ul style="list-style-type: none"> • Naturnahes Bachtal als Grünzug durch die Gemeinde, z.T. mit dichten Ufergehölzsäumen, Winterbiotop der Wasserramsel 	<ul style="list-style-type: none"> • Ersetzen der Sohlstürze durch Sohlgleiten • Erhalt des ökologischen Bestandes

ABSCHNITT D: WEHRAU IM MÜNDUNGSBEREICH ZUM NORD-OSTSEE-KANAL		
Ist-Zustand (Bestand, Störungen, Besonderheiten)	Zielvorstellung (Leitbild)	Maßnahmen
<ul style="list-style-type: none"> • Reste natürlicher Besiedlung: artenreich, jedoch wenig rheotypische Arten • Sohle überwiegend sandig, im Mündungsbereich zum Kanal sowie an der Hochbrücke Steinschüttungen • 1 Sohlsturz (an der Mündung zum Kanal) • Ufergehölze spärlich bis dicht 	<ul style="list-style-type: none"> • Wiesen-Talraum mit dichten Ufergehölzsäumen aus Erlen und Weiden mit geradlinigem Bachverlauf 	<ul style="list-style-type: none"> • Pflanzung von Ufergehölzen: Pflanzung beidseitig mit Erlen und Weiden in den bisher gehölzfreien Bereichen

4.3.2.6.2 Linnbek

Die Planungen des WBV für die naturnahe Nachgestaltung der Linnbek wurden bereits in Kapitel 4.2.5 "Entwicklung der Wasserwirtschaft" erläutert. Für den 2. Bauabschnitt auf dem Gebiet der Gemeinde Osterrönfeld gibt es erste Vorplanungen für die Umgestaltung der Linnbek. Diese Planungen sehen die Anlage von Bermen, die Ausweisung eines 10 m breiten Schutz- und Randstreifens entlang des Gewässers, die Erhaltung des bestehenden Böschungsbewuchses, die Umbildung einer Muide zum Altarm und die Schaffung einer kleinen Insel vor.

4.3.2.7 Öffnung verrohrter Fließgewässerabschnitte und Grabenunterhaltung

ENTWICKLUNGSZIEL/ LEITBILD

Entwicklung der Gräben und sonstigen Fließgewässer entsprechend ihres Potentials als Lebensraum für Pflanzen und Tiere sowie als Verbundelemente - insbesondere in Verbindung mit extensiv genutztem Grünland.

MASSNAHMEN

- **Öffnung eines verrohrten Fließgewässerabschnittes** (vgl. Darstellung in der Karte Blatt Nr. 12 "Planung"):

Es wird empfohlen, einen verrohrten Zufluß zur Linnbek zu öffnen, um ein durchgängiges Gewässer herzustellen. Vor einer Entrohrung müssen die Auswirkungen auf die angrenzenden Nutzflächen geprüft werden. Die Maßnahme muß in Absprache bzw. mit Einverständnis des Grundeigentümers und des Wasser- und Bodenverbandes erfolgen. In Einzelfällen kann die Gewässerentrohrung über biotopgestaltende Maßnahmen finanziert werden.

- **Schonende Grabenunterhaltung:**

Wünschenswert ist ein Verzicht auf maschinelle Grabenräumung bis auf den Grund und die Umstellung auf die schonendere Handräumung. Dieses wird als naturnahe Gewässerunterhaltung finanziell unterstützt. Anträge sind beim ALW Kiel zu stellen.

Weitere Grundsätze für eine schonende Grabenunterhaltung sind:

- Einseitig sowie örtlich und zeitlich wechselnd
- Keine Ablagerung des Aushubs auf den Böschungen
- Keine Düngung und Anwendung von chemischen Pflanzenschutzmitteln im Abstand von 2,50 m vom oberen Rand der Grabenböschung
- Zum Schutz der Gewässerorganismen Sohlkräutungen erst ab Juni und abschnittsweise durchführen
- Entschlammungen nur bei erheblicher Beeinträchtigung des Gewässers im Zeitraum von August Oktober und nur im mehrjährigen Turnus
- Grundräumungen möglichst unterlassen bzw. auf unbedingt notwendige Einzelfälle beschränken
- Regelmäßige Mahd der Uferböschungen (1. Schnitt ab 15.06. und 2. Schnitt ab 30.08.). Bei Staudensäumen nur eine sporadische Mahd ca. alle 3-4 Jahre. Mahd abschnittsweise und Mähgut nach ca. einer Woche entfernen.

4.3.2.8 Maßnahmen für Moor- und Feuchtflächen

Für einige der außerhalb des Wilden Moores, der Wehrauniederung und der Spülfelder liegenden Moor- und Feuchtflächen werden Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen vorgeschlagen. Eine Darstellung in der Karte Blatt Nr. 12 "Planung" erfolgt nicht:

- **Moorparzellen im Randbereich zum Stadtmoor:**

An der südwestlichen Gemeindegrenze sind mehrere Hochmoorreste sowie ein Weidenbruch vorhanden. Bei dem Hochmoorrest mit der Biotop Nr. B 46 sollte die drohende Verbuschung zu verhindern und der beweidete Moorrest eingezäunt werden. Bei den Biotopen Nr. B 47, Nr. B 48 und Nr. B 51 sollte der Wasserstand angehoben werden. Für den Weidenbruch (Biotop Nr. B 50) sind keine Maßnahmen erforderlich.

- **Feuchtgrünland und Feuchtbrachen:**

Generell sind die Feuchtgrünlandflächen sowie die Feuchtbrachen bei völliger Nutzungsaufgabe gefährdet. Durch Brachfallen kommt es zu einer Artenverarmung. Die Flächen sollten daher 1x im Jahr gemäht und das Mähgut abgefahren werden. Die als Biotop Nr. B 17 aufgenommene Fläche in der Wehrauniederung sollte aufgrund der geringen Größe und der isolierten Lage weiterhin der Sukzession überlassen werden. Bei Biotop Nr. B 34 sollte der Graben geschlossen werden, um eine weitere Entwässerung zu vermeiden. Die Feuchtgrünlandbrache Biotop Nr. B 37 kann in den ersten Jahren 2 x jährlich gemäht werden, um die Brennnesseln zurückzudrängen. Bei Biotop Nr. B 40 handelt es sich um feuchtes Grünland, daß durch Nutzungsextensivierung aufgewertet werden kann.

4.3.2.9 Maßnahmen für Trocken- und Ruderalflächen

Für einige der kartierten Flächen werden Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen vorgeschlagen:

- **Kreishafen-Erweiterungsgebiet:**

Für die Fläche ist ein Pflege- und Entwicklungskonzept zu erstellen, da sie durch ein Nebeneinander verschiedener Vegetationsbestände charakterisiert ist. Im Norden befindet sich eine brachgefallene Fläche (Biotop Nr. B 2) mit Gehölzen, Trockenrasen- und Ruderalfluren, für die keine Pflegemaßnahmen erforderlich sind. Die derzeitige Nutzung sollte beibehalten werden. Dazu gehören gelegentliches Befahren und Betreten sowie einmalige Mahd. Das Befahren und die zahlreichen Kaninchenbauten wirken sich offenbar positiv auf die Fläche aus, weil dadurch die für viele Arten erforderlichen offenen Bereiche geschaffen werden.

- **Sonstige Flächen:**

Auf den weiteren Trockenrasen- bzw. Heideflächen sollten gelegentlich offene Bereiche geschaffen werden, um die Ausbreitung von Trockenrasen- und Heidevegetation zu fördern und eine Verbuschung zu verhindern. Für einige Flächen erfolgt eine Darstellung in der Karte Blatt Nr. 12 "Planung". Ansonsten ist eine Zuordnung der Maßnahme zu einzelnen Flächen den Biotopbögen in der Anlage 1 im Anhang zum Landschaftsplan zu entnehmen.

4.3.2.10 Anlage von Saumstreifen als Biotopverbundstrukturen

Diese Maßnahme wird lediglich textlich formuliert und ist nicht in der Planungskarte dargestellt. Die Einrichtung von ungenutzten Randstreifen ist vorwiegend entlang von Knicks oder wenig befahrenen Wege (z.B. Sommerwege) möglich. Um eine Funktion als Lebensraum für die Tierwelt erfüllen zu können, müssen die Säume mindestens 5 m breit sein. Um als Standort für gefährdete Pflanzen geeignet zu sein, ist eine Mindestbreite von (unbeschatteten) 3 m erforderlich. Die Abbildung 11 zeigt, wie ein Feldweg mit Graben und Knick angelegt sein sollte. Die Streifen sind der Sukzession zu überlassen. Zur Offenhaltung ist eine gelegentliche Pflegemahd möglich. Hier sollte auf den Einsatz von Dünger, Pflanzenschutzmitteln und "Unkraut"-bekämpfung verzichtet werden.

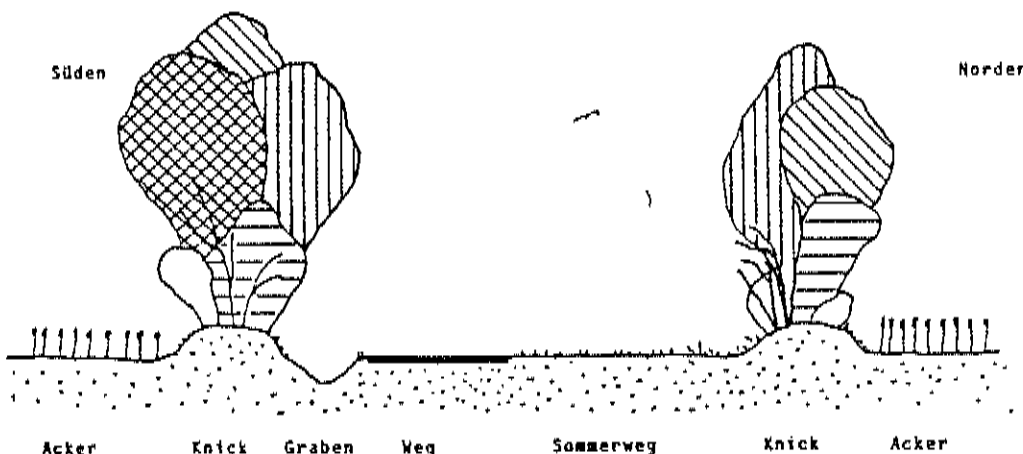


Abb. 9: Anlage von Saumstreifen entlang von Feldwegen

Q.: Landesamt für Naturschutz und Landschaftspflege Schleswig-Holstein 1985

Die Anlage von Randstreifen ist im Rahmen von Ausgleichsmaßnahmen für Eingriffe oder der Biotop-Programme im Agrarbereich möglich. Letztere werden zur Zeit überarbeitet, so daß keine detaillierten Angaben möglich sind.

4.3.2.11 Erhalt und Extensivierung der Grünlandnutzung

Die folgenden Vorschläge zur Grünlandnutzung im Gemeindegebiet sind nicht in der Planungskarte dargestellt. Zur langfristigen Entwicklung der Biotopverbund- und Eignungsflächen wären jedoch die folgenden Maßnahmen wünschenswert. Hierbei handelt es sich um langfristig anzustrebende Zielvorstellungen, die nur mit Zustimmung der Grundeigentümer bzw. bei einer Verfügbarkeit der Flächen zu realisieren sind:

ERHALT DER GRÜNLANDNUTZUNG

- Wehrautal bzw. Niederungsbereiche am Wilden Moor
- Randbereiche des Wilden Moores und Übergangsbereiche zum Stadtmoor
- Randbereiche der Linnbek.

EXTENSIVE GRÜNLANDNUTZUNG

Langfristig sollten die innerhalb der Biotopverbundflächen liegenden, intensiv genutzten Grünlandbereiche in eine extensivere Nutzung überführt werden. Dieses gilt insbesondere für die folgenden Bereiche:

- Wehrautal bzw. Niederungsbereiche am Wilden Moor
- Randbereiche des Wilden Moores und Übergangsbereiche zum Stadtmoor
- Randbereiche der Linnbek.

Eine Extensivierung wäre im Rahmen der Biotop-Programme im Agrarbereich möglich. Zur Zeit werden die bestehenden Vertragsmuster überarbeitet, so daß 1997 keine neuen Anträge mehr gestellt werden können und keine detaillierten Angaben über die Vertragsarten möglich sind. Die Extensivierung von verfügbaren Grünlandflächen ist auch als Kompensationsmaßnahme für Eingriffe im Rahmen der Bauleitplanung möglich.

4.4 Grünplanerische Maßnahmen

4.4.1 Anlage linearer Gehölzstrukturen

In der Karte Blatt Nr. 12 "Planung" sind zahlreiche Vorschläge für die Anlage von linearen Gehölzstrukturen dargestellt, ohne diese näher zu kennzeichnen. Die Entscheidung, ob ein Knick, eine Baumreihe oder eine ebenerdige Baum- und Strauchreihe angelegt werden soll, sollte im Einzelfall bei einer möglichen Realisierung erfolgen. Neuanlagen von Gehölzstrukturen sind entlang von Wirtschaftswegen, als Ergänzungen des vorhandenen Knicknetzes sowie zur Ortsrandeingrünung beste-

hender und potentieller Baugebiete dargestellt. Über die Neuanlage von Knicks werden in Kapitel 4.3.2.4 detaillierte Angaben gemacht.

Für die Bepflanzung von Straßen eignen sich z.B folgende Laubbäume: Feld-Ahorn *Acer campestre*, Spitz-Ahorn *Acer platanoides*, Berg-Ahorn *Acer pseudoplatanus*, Zweigriffliger Weißdorn *Crataegus laevigata*, Wild-Apfel *Malus sylvestris*, Stiel-Eiche *Quercus robur*, Eberesche *Sorbus aucuparia*, Sommer-Linde *Tilia platyphyllos*.

Vorrangig einzugrünende Bereiche im Gemeindegebiet:

- Kieler Straße: Ergänzung der Straßenbepflanzung durch Fortsetzen der Lindenreihe
- Flächen des Gasturbinen- und des Umspannwerkes: Eingrünung und Sichtschutz - insbesondere im Hinblick auf die neue Wohnbebauung in diesem Raum
- Die vorhandenen und geplanten Gewerbegebiete
- Die neuen sowie die geplanten Wohngebiete: Eine Eingrünung ist zum Teil durch die aufgestellten bzw. in Aufstellung befindlichen B-Pläne bzw. Grünordnungspläne vorgesehen.

4.4.2 Grünflächen

In der Karte Blatt Nr. 12 "Planung" sind einige geplante Grünflächen dargestellt. Neben dem Sportplatz südlich der Bahn (s. Kapitel 4.4.3) handelt es sich um kleinere Flächen in den Randbereichen der geplanten Bauflächen, die nicht überbaut, sondern naturnah gestaltet werden sollten.

4.4.3 Sportplatz

Eine neue und größere Fläche für Sportanlagen ist südlich der Bahn dargestellt. Der vorhandene Sportplatz in der Ortslage nördlich der Bahn könnte langfristig verlegt werden. Durch die geplanten Nutzungen südlich der Bahn würde ein neuer Siedlungsschwerpunkt innerhalb des Gemeindegebietes entstehen. Es ist unbedingt erforderlich, die drei Nutzungsarten durch breite Grünzüge zu trennen, um Belästigungen - beispielsweise durch Lärm vom Sportplatz oder durch den anfallenden Verkehr - zu vermindern sowie um einen Sichtschutz gegenüber der angrenzenden Nutzung und gegenüber der südlich anschließenden freien Landschaft zu schaffen. Innerhalb der in der Planungskarte dargestellten Grünzüge sollen Fußwege entstehen, so daß Verbindungen zwischen Sportplatz und Wohnbauflächen sowie zur Ortslage Osterrönfeld nördlich der Bahn geschaffen werden.

4.4.4 Grünzüge mit Weg

In der Planungskarte sind mehrere Grünverbindungen dargestellt, die gleichzeitig der fußläufigen Verbindung dienen. Innerhalb der potentiellen Gewerbeflächen nördlich der BAB A 210 soll ein Redder angelegt werden, um eine Fuß- und Radwegeverbindung durch das Gewerbegebiet zu schaffen. Auf der potentiellen Wohnbaufläche südlich der Bahn und östlich der Wehrau soll - durch Fortsetzung des vorhandenen Redders - eine Grünverbindung innerhalb des Wohngebietes geschaffen werden.

Außerdem ist ein zweiter Grünzug entlang der Hangkante vorgesehen. Weitere Grünzüge verlaufen um die potentielle Sportplatzfläche südlich des Bahndammes, durch das westlich davon vorgesehene Wohngebiet sowie das daran angrenzende geplante Gewerbegebiet.

4.5 Übernahme von Inhalten in die Bauleitplanung

Da der Landschaftsplan keine eigene Rechtswirkung entfaltet, können seine Inhalte nur durch Übernahme in die Bauleitplanung eine gewisse Verbindlichkeit erlangen. Auf der Ebene der vorbereitenden Bauleitplanung muß dieses durch eine Fortschreibung bzw. Neuaufstellung des Flächennutzungsplanes erfolgen. Gemäß § 5 BauGB kommen zur Übernahme folgende Inhalte in Frage:

- Die Biotopverbundflächen (§ 15 Abs.1 und 3 LNatSchG) sowie die Ausgleichs- und Ersatzflächen - in Verbindung mit Eingriffen in Natur und Landschaft - (§§ 8a BNatSchG und LNatSchG) als **"Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft"** (Bau GB § 5 Abs.2 Nr.10).
- Die gemäß §15a LNatSchG gesetzlich geschützten Biotope. Diese sind in der Karte Blatt Nr. 6 "Biotope" dargestellt.
- Nachrichtliche Übernahme des **vorhandenen Landschaftsschutzgebietes "Wildes Moor"** und der vorhandenen **Archäologischen Denkmäler** (§ 5 Abs. 4 BauGB).
- Das **geplante Landschaftsschutzgebiet** wird erst durch Kreisverordnung rechtsverbindlich und kann erst dann in den F-Plan übernommen werden.
- Die geplanten **Geschützten Landschaftsbestandteile** (§ 5 Abs. 4 BauGB).
- Die **Grünflächen**, z.B. Dauerkleingärten, Sport- und Spielplätze, Friedhof, Parkanlagen (Bau GB § 5 Abs.2 Nr.5).
- Die **Bauflächen** (Bau GB § 5 Abs.2 Nr.1).
- **Geplante Fußwegeverbindungen.**

Auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanung können die Inhalte des Landschaftsplanes durch die Aufstellung von qualifizierten Grünordnungsplänen bei der Neuaufstellung oder Änderung von Bebauungsplänen eingebracht werden. Die Aussagen des Landschaftsplanes sind dabei zu detaillieren.

4.6 Hinweise auf Folgeplanungen und -untersuchungen

Über die Folgeplanungen im Rahmen der vorbereitenden und verbindlichen Bauleitplanung hinaus sind in Osterröfnfeld folgende vertiefende oder weiterführende Planungen und Untersuchungen sinnvoll:

1. Umsetzung des Wehraukonzeptes - unter Erarbeitung weiterer Detailplanungen
2. Umsetzung und ggf. Überarbeitung des Konzeptes für das Wilde Moor - in Verbindung mit dem Wehrau-Konzept

3. Erstellung eines Pflege- und Entwicklungskonzeptes für die Spülflächen
4. Erstellung eines Pflege- und Entwicklungskonzeptes für die Kreishafenerweiterungsflächen.

4.7 Realisierungshinweise und zeitliche Abfolge der Maßnahmen

4.7.1 Realisierungshinweise

Zur Realisierung und finanziellen Förderung der vorgeschlagenen Maßnahmen bestehen mehrere Möglichkeiten:

1. **Ankauf von Flächen durch die Stiftung Naturschutz.**
2. **Förderung des naturnahen Gewässerausbaus:** Maßnahmen werden bis zu 90 % gefördert. Den Rest muß der Wasser- und Bodenverband tragen - sofern dieser zur Unterhaltung des betroffenen Gewässers verpflichtet ist. Möglich ist auch eine Beteiligung der Gemeinde an den restlichen 10 %. Entsprechend der "Landesverordnung über die Förderung von Unterhaltungsmaßnahmen nach den §§ 51 und 73 des Landeswassergesetzes vom 27. August 1992" (GVOBl. Schl.-H. S.457) gibt es gestaffelte Zuschüsse.
Der Einsatz von Mähbooten und die halbseitige oder schneisenartige Unterhaltung wird mit 40 % gefördert. 50 % Förderung gibt es für die Herstellung von Sandfängen und den Abtransport und die Beseitigung des Mähgutes oder Aushubs. Für Handarbeit, Böschungsbepflanzung - auch aus ökologischen Gründen -, die Beseitigung von Hindernissen für die Tierwelt, die naturnahe Umgestaltung zur Verbesserung der biologischen Wirksamkeit des Gewässers - einschließlich der Kosten für Planung und Grundstücksbeschaffung (insbesondere durch Entrohrungen, den Anschluß von Mäandern und Altarmen, die Anlegung von Schnell- und Stillwasserbereichen, Laufveränderungen oder die naturnahe Gestaltung von Böschung und Sohle) sowie für spezielle Untersuchungen zur Fauna und Flora - gibt es 60 % Förderung.
3. **Uferrandstreifenprogramm:** Das Uferrandstreifenprogramm wird - zusammen mit den Biotopprogrammen im Agrarbereich - zur Zeit überarbeitet und verbessert. 1997 können daher keine Anträge mehr gestellt werden.
4. **Biotopprogramme im Agrarbereich:** Das Programm gewährt Landwirten, die bereit sind, auf ihren Flächen extensiv zu wirtschaften, einen finanziellen Ausgleich. Dabei werden - je nach Nutzungsart und naturräumlichen Gegebenheiten - unterschiedliche Bewirtschaftungsverträge geschlossen zwischen dem Land Schleswig-Holstein und den Landwirten. Die Vertragsmuster werden zur Zeit - zusammen mit dem Uferrandstreifenprogramm - überarbeitet, so daß 1997 keine neuen Anträge mehr gestellt werden können und detaillierte Angaben nicht möglich sind.
5. **Biotopgestaltende Maßnahmen:** Z.B. Knickergänzungen, Anlage von Kleingewässern. Die Durchführung erfolgt durch das Amt für Land- und Wasserwirtschaft; dem Grundstückseigentümer entstehen keine Kosten. Im Rahmen der Biotopprogramme im Agrarbereich sind Eigentümer, die einen Grünlandvertrag abgeschlossen haben, verpflichtet, biotopgestaltende Maßnahmen auf den Vertragsflächen zu dulden.

6. Förderung von Erstaufforstung auf landwirtschaftlich genutzten Flächen:

Die Investitionshilfen des Landes, des Bundes und der Europäischen Union werden von der Landwirtschaftskammer - im Auftrag des Landes - den Grundeigentümern angeboten. Bei Feldgehölzen muß die Größe mindestens 0,1-0,9 ha betragen, bei nicht waldangrenzenden Flächen mindestens 5 ha. Zuschüsse gibt es für Aufforstungskosten und Pflege für die ersten 5 Jahre (70-85 %); hinzu kommen Zuschüsse als Einkommensausgleich für die ersten 20 Jahre (300,- DM - 1.400,- DM/ ha). Der Zuschußanteil ist abhängig vom Laubbaumanteil und den Bodenpunkten.

7. **Förderung der Forstwirtschaft:** Aufforstungen zur Verjüngung von Waldbeständen, Kultursicherung, Nachbesserung, Forstschutz, Holzlücken mit Pferden, (70-100% bzw. letzteres mit 7,- DM/ Einheit).

8. **Ausgleichsleistungen** gemäß § 8 LNatSchG, z.B. für die Ausweisung von Bauland.

9. **Flurbereinigungsverfahren** gemäß § 86 Flurbereinigungsgesetz: Z.B. für die Anlage von Kleingewässern.

4.7.2 Prioritäten und zeitliche Abfolge der Maßnahmen

- Die Realisierung des Großteils der genannten Maßnahmen ist von verschiedenen, nicht oder nur sehr schwer vorhersehbaren Bedingungen abhängig. Dazu gehören die Möglichkeit des Grunderwerbs durch den Träger der Maßnahme, Finanzausstattung, Förderungsmittel und -programme, Personalausstattung für Pflegemaßnahmen. Die folgende Tabelle zeigt Prioritäten, d.h. Dringlichkeiten und Dauer einzelner Maßnahmen auf. In den Fällen, in denen eine zeitliche Priorität angegeben ist, ist es wünschenswert, die Maßnahme innerhalb dieses Zeitraumes durchzuführen - oder wenigstens zu beginnen. Aufgrund der genannten Unwägbarkeiten ist eine längere Dauer jedoch nicht auszuschließen.

● Maßnahme innerhalb des Zeitraumes abschließen

➔ Maßnahme über längeren Zeitraum fortsetzen

⇒ Maßnahme bei Bedarf fortsetzen

* Turnusgemäße Pflegemaßnahmen

Zeitraum für die Maßnahme

 Zeitliche Priorität für die Maßnahme

MASSNAHMEN	Kurzfristig/ sofort 1-5 Jahre	Mittelfristig 5-10 Jahre	Langfristig 10-15 Jahre
<u>1. Ausweisung von Schutzgebieten</u>			
Erweiterung des Landschaftsschutzgebietes (Wildes Moor; liegt im Aufgabenbereich der UNB)	●		
Geschützter Landschaftsbestandteil (Spültelder, Kreishafen-Erweiterungsgebiet, Wehrau nördl. d. Bahn)	●		
<u>2. Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Land- schaft</u> - Ausweisung im F-Plan der Gemeinde (Biotopverbundflächen und lokale Ergänzungen)	●		
<u>3. Nutzungen und Maßnahmen zur Pflege und Entwicklung von Biotopen</u>			
Umbau von Nadel- in Laubmischwald (verschiedene Waldflächen im Gemeindegebiet)			●
Neuwaldbildung (östl. u. westl. der Wehrauniederung)	*	*	** →
Umsetzung von Pflege- und Entwicklungs- konzepten (Wehrau, Wildes Moor, Linnbek)			
Erstellung von Pflege- und Entwicklungs- konzepten (Kreishafenerweiterungsgebiet, Spültelder)		⇒	
Pflege und Entwicklung des Knicknetzes (gesamtes Gemeindegebiet)	*	*	** →
Anlage linearer Gehölzstrukturen/ Eingrünung (gesamtes Gemeindegebiet, Schwerpunkte: Gewerbegebiete, Umspannwerk, Kieler Straße)			→
Anlage von Pufferstreifen um Kleingewässer im Acker (gesamtes Gemeindegebiet)	●	⇒	
Anlage von Schutzstreifen an Kleingewässern im Grünland (gesamtes Gemeindegebiet)	●	⇒	
Weitere Maßnahmen für Kleingewässer (Ablagerungen entfernen, Fischbesatz reduzie- ren, Entschlammung u.a.)	●	⇒	
Öffnung von Fließgewässerabschnitten (Zufluß zur Linnbek)			
Extensive Grabenpflege (gesamtes Gemeindegebiet)	*	* ⇒	
Extensive Bewirtschaftung / Verhinderung der Verbuschung/ Verbrachung (Bio. Nr.37,40,46)	*	*	** →
Entwicklung von Saumstreifen an Wegen und extensive Unterhaltung (gesamtes Gemeindegebiet)	*	*	** →
Erhalt der Grünlandnutzung (Wehrautal, Übergang Wildes Moor - Stadlmoor, Randbereiche Linnbek)			→
Extensivierung der Grünlandnutzung (Wehrautal, Randbereiche Linnbek)	*	*	** →

Tab. 3: Prioritäten und zeitliche Abfolge von Maßnahmen

5. ZUSAMMENFASSUNG

Neben der grundsätzlichen Verpflichtung der Gemeinde, die Ziele und Grundsätze des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu beachten, waren in Osterrönfeld Überlegungen zur Ausweisung von Flächen für Wohnen und Gewerbe - und damit zu Änderungen des Flächennutzungsplanes - ausschlaggebend für die Erarbeitung eines Landschaftsplanes. Der Landschaftsplan soll demnach Grundlage für eine naturverträglichere Bauleitplanung bzw. Gemeindeentwicklung sein.

Zu Beginn der Arbeiten stand die Abstimmung über die Zielvorstellungen und den Leistungsumfang. Es wurden - in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde des Kreises Rendsburg-Eckernförde - neben den Grundleistungen als Besondere Leistungen folgende vertiefende Untersuchungen für erforderlich gehalten bzw. von der Gemeinde gewünscht und in Auftrag gegeben:

- Selektive Biotopkartierung
- Ökologisches Gutachten zum Fließgewässer Wehrau
- Untersuchungen zur Vogelwelt.

Die beiden erstgenannten Untersuchungen sind als Anlagen 1 bis 2 dem Landschaftsplan beigelegt.

Im Kapitel 1 erfolgt eine allgemeine Definition der Aufgabenstellung eines Landschaftsplanes, die Beschreibung der Lage im Raum, die Darstellung der örtlichen Zielvorstellungen des Naturschutzes (Kap. 1.4) sowie die Erfassung der rechtlichen und planerischen Bindungen und Vorgaben (Kap. 1.5). Es wird deutlich, daß durch die bereits auf den verschiedensten Ebenen entwickelten Planungen ein rahmengebendes Konzept für die örtliche Landschaftsplanung vorliegt. Für das Gemeindegebiet sind gemäß Landschaftsrahmenplan die Darstellung des Landschaftsschutzgebietes "Wildes Moor", die geplante Erweiterung in Richtung Stadtmoor nach Westen, die Darstellung eines Gewässer- und Erholungsschutzstreifens an der Wehrau und am Nord-Ostsee-Kanal sowie die Darstellung von Gebieten mit besonderen ökologischen Funktionen und eines Wasserschongebietes im Süden der Gemeinde maßgeblich. Hinzu kommen die Flächenausweisungen des landesweiten Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems. Als vorhandene rechtliche Bindungen sind das erwähnte Landschaftsschutzgebiet, die gesetzlich geschützten Biotope, ein Naturdenkmal sowie die Bau- und Bodendenkmäler die wichtigsten Vorgaben.

Die genannten Kartierungen vor Ort - zusammen mit vorhandenen Unterlagen sowie mündlichen und schriftlichen Auskünften von Behörden und Privatleuten - bilden das Grundgerüst des Kapitels 2 "Bestand und Bewertung". Hier erfolgt zunächst eine kurze Charakterisierung des Naturraumes (Kap. 2.1) sowie eine Darstellung des Landschaftswandels der letzten 200 Jahre in vier Zeitstufen (Kap. 2.2). Osterrönfeld gehört zur Naturraumeinheit Holsteinische Vorgeest. Die wesentlichsten naturräumlichen Einheiten sind das Tal der Wehrau sowie das im Süden der Gemeinde entstandene sog. Wilde Moor. Eine der einschneidendsten Veränderungen war der Bau des heutigen Nord-Ostsee-Kanals, bei dem das Wehrautal teilweise zugeschüttet wurde, so daß diese heute in den Kanal mündet. Veränderungen hat auch das ehemals dichtere Knicknetz erfahren. Eine weitere größere Veränderung brachte der Bau einer zweiten Eisenbahnlinie. Der hohe und steile Damm prägt entscheidend das Landschaftsbild und stellt eine Grenze dar. Durch die Verlegung der Bundesstraße B 202 bzw. den Ausbau der BAB A 210 wurde das Gemeindegebiet - und hier insbesondere die Ortslage - weiter zerschnitten und beeinträchtigt.

Die Beschreibung und Bewertung der abiotischen Standortfaktoren Boden, Relief, Wasser und Klima (Kap. 2.3) sowie der realen Vegetation (Kap. 2.4.2) und Aussagen zur Tierwelt (Kap. 2.4.4) dienen der Darstellung des Zustandes und des Potentials des Naturhaushaltes. Im Gemeindegebiet sind häufige Bodenartenwechsel vorhanden. Neben Geschiebemergel- und Sandböden finden sich im Süden größere Bereiche mit Moorböden. Starke Reliefveränderungen haben der Bau des Nord-Ostsee-Kanals, des Bahndammes, der B 202/ BAB A 210 sowie einzelne Auskiesungen zur Folge gehabt. Wichtigste Oberflächengewässer sind die Wehrau und die Linnbek.

Anschließend wird auf das Landschaftsbild (Kap. 2.5) und die Eignung der Landschaft für die landschaftsbezogene Erholung (Kap. 2.6) eingegangen, wobei in Osterrönfeld nur die Feierabend- und Wochenenderholung der Einwohner eine Rolle spielt. Für die maßgeblichen Erholungsformen Wandern/ Spaziergehen und Radfahren sind insbesondere der Nord-Ostsee-Kanal mit Randbereichen, die Wehrauniederung mit angrenzenden Flächen und die kleinstrukturierten Bereiche westlich der Wehrau von Bedeutung.

Im Rahmen der Darstellung der vorhandenen und geplanten Raumnutzungen wurde in erster Linie auf deren Wirkungen auf den Naturhaushalt eingegangen. Bei den für Osterrönfeld bedeutenden Nutzungen handelt es sich um Bebauung und Grünflächen (Kap. 2.7.1 und 2.7.2), Verkehr (Kap. 2.7.3), Ver- und Entsorgung (Kap. 2.7.4), Land-, Forst- und Wasserwirtschaft (Kap. 2.7.5, 2.7.6 und 2.7.7), Jagd (Kap. 2.7.8) und Angelnutzung (Kap. 2.7.9). Die Bebauung ist durch die Ortslage nördlich der Bahn - überwiegend mit Einzelhaus- und kleinflächig mit Blockbebauung - sowie die landwirtschaftlichen Betriebsstellen im Außenbereich geprägt. Die verkehrliche Anbindung erfolgt über die Bundesstraße B 202, die Bundesautobahn BAB A 210 und über das Autobahnkreuz Rendsburg an die Bundesautobahn A 7. Die Landwirtschaft ist südlich der Bahnlinie prägend für das Gemeindegebiet. Größere Waldbestände sind oberhalb der Wehrauniederung sowie innerhalb der Ortslage am Schäferkatenweg vorhanden. Die Angelnutzung an der Wehrau erfolgt durch den Angelverein "Osterrönfeld".

In Kapitel 3 erfolgt eine zusammenfassende Landschaftsbewertung der Biotoptypen. Dieser "Positivbewertung" werden - quasi als "Negativbewertung" - vorhandene und zu erwartende Nutzungskonflikte gegenübergestellt.

Im Kapitel 4 "Planung" wird zunächst - auf der Grundlage des landesweiten Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems - die naturschutzfachliche Zielkonzeption für das Gemeindegebiet entwickelt (Kap. 4.1.1). Diese gemeindeübergreifende Zielkonzeption wird auf lokaler Ebene ergänzt. Zu den Schutzgebiets- und Biotopverbundflächen im Gemeindegebiet zählen der Nord-Ostsee-Kanal einschließlich der Spülfelder und des Kreishafenerweiterungsgebietes, das Wehrautal, das Wilde Moor und die Übergangsbereiche zum Stadtmoor sowie die Linnbek mit Randbereichen. Als lokale Ergänzungen werden auf der Ebene des Landschaftsplanes ein Bereich mit Grünland- und Gehölzvegetation, eine Trockenrasenfläche am Linnentalweg und der Mischwald am Schäferkatenweg dargestellt.

In der anschließenden flächendeckenden und teilraumbezogenen Zielkonzeption werden Entwicklungsziele für einzelne Teilräume innerhalb des Gemeindegebietes (Raumgliederung Kap. 4.1.2) und für alle relevanten Nutzungen (Kap. 4.2) formuliert, so daß ein flächendeckendes Handlungskonzept entsteht. Es werden Aussagen getroffen zu den Entwicklungsräumen für den Naturschutz (Kap. 4.2.1). Außerdem wurden einzelne Flächen für die weitere Siedlungsentwicklung untersucht und bewertet (Kap. 4.2.2). Die landschaftsplanerisch als vertretbar eingestuften Flächen für Wohnbebauung sowie für Gewerbe sind in der Planungskarte dargestellt. Die weitreichendsten Darstellungen

sind die großen geplanten Wohnbau- und Gewerbeflächen südlich der Bahnlinie sowie die Fläche für neue Sportanlagen. Potentielle Flächen für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen liegen innerhalb der als "Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft" dargestellten Bereiche, die weitgehend mit den Schutzgebiets- und Biotopverbundflächen bzw. deren lokalen Ergänzungen übereinstimmen. Planungen zur Verkehrsentwicklung (Kap. 4.2.3) gibt es zur Zeit nicht. Zur Entwicklung der Landwirtschaft (Kap. 4.2.4) werden lediglich allgemeine Aussagen bzw. nur mit Zustimmung der Grundeigentümer zu realisierende allgemeine Maßnahmen vorgeschlagen. Für die Entwicklung der Forstwirtschaft (Kap. 4.2.5) wird für die reinen Nadelwaldbestände ein langfristiger Umbau in Laubmischwälder sowie oberhalb der Wehrau größere Flächen für die Neuwaldbildung vorgeschlagen. Im Bereich der Wasserwirtschaft (Kap. 4.2.6) wird die naturnahe Umgestaltung bzw. die Erarbeitung/ Umsetzung von Konzepten für die Wehrau und die Linnbek sowie die Entrohrung eines Fließgewässerabschnittes zur Linnbek dargestellt. Planungen für die Jagd- und Angelnutzung (Kap. 4.2.7 und 4.2.8) gibt es zur Zeit nicht. Im Hinblick auf die Entwicklung der landschaftsbezogenen Erholung (Kap. 4.3) wird der Erhalt von Bereichen mit hoher Vielfalt und Eigenart, die Neu- anlage von Wegen zur Ergänzung des Wegennetzes und zur Schaffung von Rundwandermöglichkeiten vorgeschlagen. Im Bereich des Wilden Moores sollte keine Intensivierung der Erholungs- nutzung stattfinden.

Der Realisierung der in der Raumgliederung genannten Ziele dienen die Maßnahmenvorschläge im anschließenden Maßnahmenkonzept (Kap. 4.4). Hierzu gehören Vorschläge zur Ausweisung von Schutzgebieten (Kap. 4.4.1), Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft (Kap. 4.4.2) sowie grünplanerische und erholungsrelevante Maßnahmenvorschläge (Kap. 4.4.3). Es wird vorgeschlagen, das vorhandene Landschaftsschutzgebiet zu erweitern, so daß der Übergangsbereich zum Stadtmoor und das Wehrautal mit angrenzenden Flächen unter den Landschaftsschutz fallen. Desweiteren wird die Ausweisung von Geschützten Landschaftsbestand- teilen vorgeschlagen: die Spülfelder, das Kreishafenerweiterungsgebiet sowie die Abschnitte der Wehrau innerhalb der Ortslage. Es folgen zahlreiche Vorschläge für Pflege- und Entwicklungsmaß- nahmen für die aufgenommenen Vegetationsbestände bzw. einzelne Biotope sowie die dargestellten "Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft".

Hinweise zur Übernahme von Planungsinhalten des Landschaftsplanes in die vorbereitende und ver- bindliche Bauleitplanung (Kap. 4.5), Hinweise zu Folgeplanungen und -untersuchungen (Kap. 4.6) sowie eine tabellarische Darstellung von Prioritäten und zeitlicher Abfolge der vorgeschlagenen Maß- nahmen (Kap. 4.7.2) und Realisierungshinweise bzw. Förderungsmöglichkeiten (Kap. 4.7.1) schließen das Kapitel "Planung" ab.

Mit dem Landschaftsplan erhält die Gemeinde Osterrönfeld eine wichtige Grundlage für ihre zukünftige bauliche Entwicklung sowie ein Handlungskonzept für die Durchführung landschaftspflegerischer Maßnahmen.

6. QUELLEN

LITERATUR

- AG BODENKUNDE (1982): Bodenkundliche Kartieranleitung. 3. Auflage, Hannover.
- BENDFELDT · SCHRÖDER · FRANKE (1995): Grünordnungsplan zum B-Plan Nr. 21 der Gemeinde Osterrönfeld, Kiel.
- DIESS. (1996): Grünordnungsplan zum B-Plan Nr. 22 der Gemeinde Osterrönfeld, Kiel.
- DIESS. (1997): Grünordnungsplan zum B-Plan Nr. 23 der Gemeinde Osterrönfeld, Kiel.
- DIESS. (1997): Grünordnungsplan zum B-Plan Nr. 24 der Gemeinde Osterrönfeld, Kiel.
- DIESS. (1997): Landschaftsplanerischer Fachbeitrag zur Gewerbegebietserweiterung in Osterrönfeld, Kiel.
- DIESS. (1997): LBP zur Lärmschutzanlage an der Kreisstraße K 76 in der Gemeinde Osterrönfeld, Kiel.
- DIESS. (1996): LBP zum "Wohnpark Schäferkate" in der Gemeinde Osterrönfeld, Kiel.
- DIESS. (1996): LBP zum Bau einer Sporthalle in der Gemeinde Osterrönfeld, Kiel.
- BRAHMS, E. u. PUMMERER S. (1991): Stilllegung/ Extensivierung landwirtschaftlicher Nutzung aus landschaftsökologischer Sicht. In: Natur und Landschaft, 66. Jg. Heft 12, S.573ff.
- BREHM, K. (1988). Die Spülflächen am Nordostseekanal bei Osterrönfeld, 5 S..
- BREHM, K. (1988): Stadtmoor und Wildes Moor bei Rendsburg - ein Beitrag zur Umwelterhebung der Stadt Rendsburg. In: MÖLLER, K. et al (1986): Gemeindeumwelterhebung der Stadt Rendsburg. 20 S..
- BREITHAUPT, V./ FH KIEL/ FB LANDBAU (1992): Schwermetallgehalte in Böden im Immissionsbereich der Rendsburger Hochbrücke. Bericht für das Amt u. die Gemeinde Osterrönfeld.
- DANNENBERG, A. u. HAGGE H., BÜRO KLAPPER Garten- u. Landschaftsarchitekt (1992): Erläuterungsbericht zur vegetationskundlichen Kartierung am Nord-Ostsee-Kanal (Rendsburg-Ost Kkm 61,4 - 65,9). Kiel.
- GEMEINDE OSTERRÖNFELD (1984): Flächennutzungsplan - Neufassung.
- GESELLSCHAFT FÜR FREILANDÖKOLOGIE UND NATURSCHUTZPLANUNG (1991): Faunistisch-ökologische Untersuchungen im Rahmen der Umweltverträglichkeitsstudie des Nord-Ostsee-Kanals bei Rendsburg - Abschlußbericht.
- GISI, U. (1990): Bodenökologie. Stuttgart, 304 S..
- GREUNER-PÖNICKE BBS (1994): Ökologische Untersuchung an der Wehrau 1994 zum Landschaftsplan der Gemeinde Osterrönfeld, Kiel.
- HARTMANN, U. u. SPRATTE, S. (1995): Daten zur Fischfauna im Einzugsgebiet des Nord-Ostsee-Kanals. Hrsg.: Landessportfischerverband Schleswig-Holstein eV., Kiel.

- KREIS RENDSBURG ECKERNFÖRDE/ UNTERE DENKMALBEHÖRDE : Baudenkmäler in der Gemeinde Osterrönfeld. Aktenstand vom 31.12.1991.
- KREIS RENDSBURG-ECKERNFÖRDE/ AMT F. WASSERWIRTSCHAFT: Altablagerungen, Auszug aus dem Verzeichnis der Altablagerungen im Kreis, 1994.
- ARCHÄOLOGISCHES LANDESAMT (1994): Archäologische Denkmäler in der Gemeinde Osterrönfeld. Schriftl. Auskunft vom 11.04.1994.
- LANDWIRTSCHAFTSKAMMER SCHLESWIG-HOLSTEIN (1988): Nitratkataster Schleswig-Holstein. In: Betriebswirtsch. Mitt. Nr. 405, Kiel.
- LANGE, G. u. LECHER, K. (1986): Gewässerregelung, Gewässerpflege. Hamburg, Berlin, S.194ff.
- LESER, H. u. KLINK, H.-J. (1988): Handbuch und Kartieranleitung Geoökologische Karte 1: 25.000. In: Forsch. z. Dt. Landeskunde, Bd. 228, Trier, 349 S..
- MARKS, R. MÜLER, M., LESER, H. u. KLINK, H.-J. (1992): Anleitung zur Bewertung des Leistungsvermögens des Landschaftshauhaltes. In: Forsch. z. Dt. Landeskunde, Bd. 229, Trier, 222 S..
- MEYNEN, E. u. SCHMITHÜSEN, J. (1959-62): Handbuch der naturräumlichen Gliederung Deutschlands, Bd. II, Hrsg.: Bundesanstalt f. Landeskunde und Raumforschung, Bonn-Bad Godesberg, S. 1031.
- MINISTER FÜR NATUR UND LANDSCHAFT (Hrsg.) (1993): Biotopprogramme im Agrarbereich. Kiel.
- OLDEKOP, H. (1906): Topographie des Herzogtums Holstein einschl. Kreis Herzogt. Lauenburg, Fürstentum Lübeck, Enklaven der freien u. Hansestadt Lübeck, Enklaven, der freien und Hansestadt Hamburg. 2. Band, Kiel, S..90/91 (im Nachdruck 1974).
- PLANUNGSGRUPPE LANDSCHAFT UND NATUR (1989): Pflege- und Entwicklungsplan "Wildes Moor und Stadtmoor bei Rendsburg" im Auftrag des Amtes f. Land- und Wasserwirtschaft Kiel. Heide.
- RIX + SOLL (1996): Naturnahe Nachgestaltung der Linnbek von Station 61+10 bis 85+81. Osterrönfeld.
- SCHEMEL, H.-J. u. ERBGUTH W. (1992): Handbuch Sport und Umwelt. Aachen, 404 S.
- SCHEFFER/ SCHACHTSCHABEL (1989). Lehrbuch der Bodenkunde. 12. Aufl., Stuttgart, 490 S..
- SCHLÜTER, U. (1986): Pflanze als Baustoff. Berlin-Hannover.
- THOMSEN, A. (1980). Osterrönfeld - Chronik -.Hrsg.: Gemeinde Osterrönfeld.
- WASSER- U. BODENVERBAND LINNBEK: Gewässerverzeichnis
- WASSER- U. BODENVERBAND UNTERE WEHRAU: Gewässerverzeichnis und Gewässerpflegeplan 1995 mit Erläuterungen.
- WASSER- U. SCHIFFFAHRTSDIREKTION NORD; NEUBAUAMT NORD-OSTSEE-KANAL (1995): Plan für den Ausbau des Nord-Ostsee-Kanals Teilstrecke Kkm 61,58 - Kkm 66,15 (Rendsburg-Ost), Teil 7: Allgemeinverständliche Zusammenfassung (gemäß § 6 UVPG). Rendsburg.

GESETZE/ VERORDNUNGEN/ DIN-NORMEN

- BUNDESNATURSCHUTZGESETZ (BNatSchG): 1. Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege in der Fassung vom 12. März 1987 (BGBl. I S. 889), zuletzt geändert durch Gesetz vom 12. Februar 1990 (BGBl. I S. 205).
- BUNDESJAGDGESETZ (BJG): in der Fassung der Bekanntmachung vom 29. September 1976 (BGBl. I S. 2849), zuletzt geändert durch Gesetz vom 29. März 1983 (BGBl. I S. 377).
- DENKMALSCHUTZGESETZ (DenkmalSchG): in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. September 1972 (GVOBl. Schl.-H. S. 164), zuletzt geändert durch Gesetz vom 25. Februar 1983 (GVOBl. Schl.-H. S. 136).
- LANDESJAGDGESETZ (LJagdG): in der Fassung vom 13. April 1978 (GVOBl. Schl.-H. S. 129), zuletzt geändert durch Gesetz vom 22. Dezember 1982 (GVOBl. Schl.-H. S. 308).
- LANDESNATURSCHUTZGESETZ (LNatSchG): Gesetz zur Neufassung des Landschaftspflegegesetzes (Gesetz zum Schutz der Natur - Landesnaturschutzgesetz - LNatSchG -) und zur Anpassung anderer Rechtsvorschriften des Landes Schleswig-Holstein vom 16. Juni 1993, GS Schl.-H. II, Gl.Nr. 791-7.
- LANDESWASSERGESETZ (LWG): Gesetz zur Änderung des Landeswassergesetzes des Landes Schleswig-Holstein vom 7. Juni 1991, GVOBl. Schl.-H. S. 331.
- LANDESWALDGESETZ (LWaldG): Waldgesetz für das Land Schleswig-Holstein in der Fassung der Bekanntmachung vom 10. Januar 1983 (GVOBl. Schl.-H. S. 11).
- LANDESVERORDNUNG über die Förderung von Unterhaltungsmaßnahmen nach den §§ 51 und 73 des Landeswassergesetzes vom 27. August 1992 (GVOBl. Schl.-H. S. 457).
- VERORDNUNG zum Schutze eines Landschaftsteiles im Kreise Rendsburg. Landschaftsschutzgebiet "Wildes Moor", vom 11. Februar 1953. Amtsblatt Schl.-H./ Aaz. 1953, S. 42.

KARTEN/ PLÄNE

- GEMEINDE OSTERRÖNFELD: Flächennutzungsplan - Neufassung und Änderungen.
- GEOLOGISCHES LANDESAMT (Hrsg.): Geologische Karte Schleswig-Holstein Blatt 1624 Rendsburg, Kiel 1984.
- KATASTERAMT RENDSBURG: Karten der Reichsbodenschätzung.
- LANDESAMT F. NATURSCHUTZ U. LANDESPFLEGE SCHL.-HOLSTEIN (1990): Biotopkartierung - Erfassung biologisch-ökologisch wertvoller Lebensräume. TK 25 Blatt 1624 Rendsburg und Blatt 1724 Bokelholm, jeweils letzter Bearbeitungsstand 3.12.1990.
- LANDESVERMESSUNGSAMT SCHLESWIG-HOLSTEIN: DGK 1: 5.000.
- LANDESVERMESSUNGSAMT SCHLESWIG-HOLSTEIN: TK 25 Blatt 1624 Rendsburg und Blatt 1724 Bokelholm von 1879, 1953 und 1993.
- LANDESVERMESSUNGSAMT SCHLESWIG-HOLSTEIN: Topographisch Militärische Charte des Herzogthums Holstein 1789-1796, Blatt 9 Rendsburg.

LANDESVERMESSUNGSAMT SCHLESWIG-HOLSTEIN: Wandern und Erholen im Kreis Rendsburg-Eckernförde, Blatt Süd, 1: 50.000, 1992.

MINISTER FÜR ERNÄHRUNG, LANDWIRTSCHAFT UND FORSTEN (Hrsg.) (1987): Landschaftsrahmenplan für das Gebiet des Kreises Rendsburg-Eckernförde sowie der kreisfreien Städte Kiel und Neumünster (Planungsraum III - Teilbereich), Kiel.

MINISTERPRÄSIDENT - LANDESPLANUNGSBEHÖRDE: Regionalplan für den Planungsraum III, 1976 und Teilfortschreibung 1986 und 1997 (Stand: 15. April 1997).

7. VERZEICHNIS DER ABBILDUNGEN UND TABELLEN

ABBILDUNGEN.....	SEITE
Abb. 1: Lage im Raum	3
Abb. 2: Dichte des Knicknetzes in Osterrönfeld.	30
Abb. 3: Landschaftsbilddräume	46
Abb. 4: Landschaftsbezogene Erholung	55
Abb. 5: Erfasste Altablagerungen in der Gemeinde Osterrönfeld	59
Abb. 6: Schutzgebiets- und Biotoverbundsystem Kreis Rendsburg-Eckernförde	73
Abb. 7: Mindestfreiraum für einen funktionalen Knick	98
Abb. 8: Anlage eines Knickwalles	99
Abb. 9: Anlage von Saumstreifen entlang von Feldwegen	105

FOTOS.....	SEITE
Foto 1: Spülfelder am Nord-Ostsee-Kanal	47
Foto 2: Das Gewerbegebiet an der Kieler Straße und der Kreisstraße K 76	48
Foto 3: Kreishafenerweiterungsfläche	48
Foto 4: Wehrautal im Bereich des Wilden Moores	49
Foto 5: Wehrautal zwischen Wildem Moor und Bahndamm	50
Foto 6: Wehrautal im Bereich der Ortslage, zwischen Aukamp und Bahnhofstraße	50
Foto 7: Wildes Moor	51
Foto 8: Kleinstrukturierte Landschaft westlich der Wehrau	52
Foto 9: Nicht eingegrüntes Gelände des Umspannwerkes	52
Foto 10: Linnbek, im Hintergrund der z.T. gehölzbestandene Bahndamm	53

TABELLEN.....	SEITE
Tab. 1: Zustand der Knickwälle in der Gemeinde Osterrönfeld	28
Tab. 2: Zustand der Knickwälle in der Gemeinde Osterrönfeld 1987	28
Tab. 3: Prioritäten und zeitliche Abfolge von Maßnahmen	111

8. ANHANG

8.1 Anlagen

Dem Erläuterungsbericht zum Landschaftsplan sind im Anhang folgende Anlagen beigelegt:

Anlage 1 = Biotopbögen

Anlage 2 = Ökologische Untersuchungen an der Wehrau 1994

8.2 Kartenverzeichnis

Zum Landschaftsplan gehören folgende Karten:

Karte Blatt Nr. 1	"Bindungen + Vorgaben"	M. 1: 10.000
Karte Blatt Nr. 2	"Landschaftswandel"	M. 1: 25.000
Karte Blatt Nr. 3	"Bodenarten"	M. 1: 10.000
Karte Blatt Nr. 4	"Höhenschichten + Gewässer"	M. 1: 10.000
Karte Blatt Nr. 5	"Bestand"	M. 1: 5.000
Karte Blatt Nr. 6	"Biotope"	M. 1: 5.000
Karte Blatt Nr. 7	"Vogellebensräume"	M. 1: 10.000
Karte Blatt Nr. 8	"Bewertung"	M. 1: 10.000
Karte Blatt Nr. 9	"Defizite + Konflikte"	M. 1: 10.000
Karte Blatt Nr. 10	"Zielkonzeption"	M. 1: 25.000
Karte Blatt Nr. 11	"Raumgliederung"	M. 1: 10.000
Karte Blatt Nr. 12	"Planung"	M. 1: 5.000