5 Ökologische Bewertung und Darstellung wertvoller Landschaftsräume

5.1 Allgemeines

Die einzelnen Landschaftsfaktoren und Lebensräume wurden in Zusammenhang mit der Bestandsaufnahme bereits gewertet. In den betreffenden Kapiteln sind die wesentlichen Ausprägungsmerkmale, die Eigenschaften und die räumliche Verteilung der vorkommenden Biotoptypen beschrieben und hinsichtlich ihrer ökologischen Bedeutung eingeordnet worden.

Nachfolgend geht es um die Übersicht der ökologisch wertvollen Lebensräume. In der erarbeiteten Karte sind die verschiedenen Landschaftsfaktoren hinsichtlich ihrer ökologischen Bewertung zusammengeführt. Damit kennzeichnen sie die für den Naturhaushalt bedeutsamen, schützenswerten Flächen der Gemeinde Högel.

Die Wertigkeit der Flächen für den Arten- und Biotopschutz (sog. Arten- und Biotopschutzpotential) ergibt sich im wesentlichen aus ihrer Empfindlichkeit gegenüber Beeinträchtigungen, Belastungen bzw. Nutzungsänderungen.

Im Mittelpunkt steht dabei die Frage, wie stark die Veränderung der Rahmenbedingungen sein darf, ohne sich langfristig und / oder wesentlich nachteilig auf den Naturhaushalt auszuwirken. Das Kriterium der Empfindlichkeit besitzt also eher eine allgemeine als eine spezifische Qualität.

Eine Beurteilung dieser Empfindlichkeit erfolgt über die Kriterien:

- Natürlichkeitsgrad
- Repräsentanz
- Seltenheit und Gefährdung
- Ersetzbarkeit
- Arten- und Strukturvielfalt

Der **Natürlichkeitsgrad** steht im engem Zusammenhang mit der Nutzungsintensität (und somit dem Grad der Beeinflussung durch den Menschen). Dieser ist bei extensiv genutzten Flächen höher als bei monoton ausgebildeten, intensiv genutzten Flächen. Als besonders hochwertig sind die wenig vom Menschen beeinflußten oder sehr extensiv genutzten Biotoptypen zu werten.

Die **Ersetzbarkeit** gibt an, inwieweit bestimmte Biotoptypen neu geschaffen bzw. angelegt werden können. Ein Biotoptyp ist umso höher zu bewerten, je geringer seine Regenerationsfähigkeit und Wiederherstellbarkeit ist.

Die **Repräsentanz** behandelt die Frage, welche Standorte bzw. Biotoptypen für einen Landschaftsraum typisch, d. h. repräsentativ sind. Derartige, die jeweilige Natur- bzw. Kulturlandschaft kennzeichenden Lebensräume sollen in ausreichender Zahl gesichert werden.

Die **Arten- und Strukturvielfalt** (Diversität) dient der Beurteilung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts. So sind strukturreiche Flächen mit zahlreichen u.a. Landschaftselementen aus ökologischer Sicht i. d. R. höher zu bewerten als gleichförmige (homogene) bzw. monotone Biotope.

Die **Gefährdung / Seltenheit** zeigt die Wertigkeit von Biotoptypen, bezogen auf das biotische Inventar, an. Aufgrund der intensiven anthropogenen Nutzung (z. B. Landwirtschaft, Gewerbe, Fremdenverkehr, Verkehrsflächen) werden naturnahe Bereiche seltener, durch ihren Rückgang steigt gleichzeitig in zunehmenden Maße ihre Gefährdung. Diese wird häufig über das Vorkommen von seltenen bzw. gefährdeten Pflanzen- und Tierarten bestimmt (z. B. Arten der "Roten Liste" von Schleswig-Holstein), denn eine Artengefährdung ist nahezu ausschließlich auf den Verlust von Lebensräumen zurückzuführen. Somit verfügen Flächen mit einem wertvollen biotischen Inventar in einer vom Menschen stark über prägten Landschaft über einen hohen Grad an Gefährdung bzw. Seltenheit.

Folgende Parameter beeinflussen wesentlich die Empfindlichkeit der Biotoptypen:
- Schadstoff- und Nährstoffeintrag über Boden, Wasser, Luft
- Änderung der Standortfaktoren Boden, Wasser, Luft
- Zerstörung von Lebensräumen
- Vernichtung von Tieren und Pflanzen
- Zerschneidung bzw. Störung funktionaler Bezüge
- Verlärmung und Beunruhigung
- Isolation (fehlender Biotopverbund)
- Versiegelungsgrad
- Vernetzung mit der freien Landschaft,

im besiedelten Bereich darüber hinaus noch:
- der Versiegelungsgrad
- die Isolation (bzw. fehlende Vernetzung) mit umgebenden natürlichen, naturnahen oder halbnatürlichen Bereichen im Außenbereich

Unter Berücksichtigung der genannten Kriterien werden die für Högel beschriebenen Biotoptypen einer Bewertung unterzogen und im Sinne eines komplexen, qualitativen Biotopwertes einer von *fünf* Wertstufen zugeordnet (s. Themenkarte 2 : Biotop - und Nutzungstypen - Bewertung). Diese werden wie folgt definiert:

Wertstufe 1: **sehr hoher** Wert als Lebensraum, sehr hohe Empfindlichkeit.

Die Flächen haben eine besondere Bedeutung für den Artenschutz, d. h. für seltene, zumeist standortspezifische und wenig anpassungsfähige Arten (Arten der "Roten Liste").

In Högel sind dies u.a. Flächen, die unter den Schutzstatus der § 15 a LNatSchG S.-H. fallen.

Wertstufe 2: **hoher** Wert als Lebensraum, hohe Empfindlichkeit

Dazu zählen relativ naturnahe Biotoptypen bzw. zusammenhängende Gebiete mit ausgleichenden Funktionen im Naturhaushalt und hoher Artenvielfalt, z. B. naturnah ausgeprägte Feuchtlebensräume (Feuchtwiese, Uferbereiche mit Flutrasen und/oder Röhrichten, Binsen- / Röhrichtgesellschaften an Stillgewässern). Nicht selten schließen sie kleinräumig höherwertige Flächen mit ein.

Daneben zählen zu dieser Kategorie auch die nach § 15b LNatSchG S.-H. geschützten Knicks (Hecken mit und ohne Wall, Wälle ohne Gehölzbestand) sowie flächenhafte Laubgebüsche, Staudenfluren trockener / feuchter Standorte

Wertstufe 3: **mittlerer** Wert als Lebensraum, mittlere Empfindlichkeit

Diese Flächen sind von allgemeiner Bedeutung für den Naturschutz, die Artenvielfalt kann partiell hoch sein. Die Nutzungsintensivierung ist hier bereits so weit fortgeschritten, daß spezialisierte Arten kaum Lebensmöglichkeiten finden. Durch eine extensivere Nutzung könnte die ökologische Bedeutung der Fläche daher meist gesteigert werden.

Die flächenmäßig größte Bedeutung haben in diesem Zusammenhang die "normalen" Frischweiden und -wiesen.

Wertstufe 4: **geringer** Wert als Lebensraum, geringe Empfindlichkeit

Diese Bereiche besitzen kaum naturnahe Elemente, somit nur eingeschränkte Artenschutzfunktion. Bei geringer Artenvielfalt und hoher Nutzungsintensität beschränkt sich die Besiedlung auf anpassungsfähige Kulturfolger.

Wertstufe 5: **sehr geringer** Wert als Lebensraum, geringste Empfindlichkeit

Diese Wertstufe spiegelt die extrem hohe Nutzungsintensität und Eingriffsmaximierung wider; von diesen Flächen gehen häufig Negativwirkungen für den Naturhaushalt aus. Sie sind als Lebensraum nahezu bedeutungslos; nur wenige euryöke (auch gegen größere Schwankungen der Umweltfaktoren unempfindliche), in Ausbreitung begriffene "Allerweltsarten" kommen hier vor.

Tab. 15: Bewertung und Zuordnung der Biotoptypen

Wertstufe	Charakteristik	Biotoptypen im Planungsraum Högel
1 sehr hoch	stark gefährdete, im Bestand rückläufige Biotoptypen mit hoher Empfindlichkeit und z.T. sehr langer Regenerationszeit, Lebensstätte für seltene und gefährdete Arten, meist hoher Natürlichkeitsgrad und extensive oder keine Nutzung, kaum oder gar nicht ersetzbar, unbedingt erhaltenswürdig, vorzugsweise § 15 a- Biotope (LNatSchG S.-H.)	• Heidemoor (mit Binnendüne) • Hochmoor im Pfeifengrasstadium • Niedermoorstandorte • Laubwald
2 hoch	mäßig gefährdete, zurückgehende Biotoptypen mit mittlerer Empfindlichkeit, lange bis mittlere Regenerationszeiten, bedeutungsvoll als Lebensstätte für viele, teilweise gefährdete Arten, hoher bis mittlerer Natürlichkeitsgrad, mäßige bis geringe Nutzungsintensität, nur bedingt ersetzbar, möglichst erhalten oder verbessern	• Erlenbruchwald • Feuchtgrünland • Binsen- u. Röhrichtsstandorte • Staudenfluren (feuchte / trockene Standorte) • Laubgebüsche • Knicks, ebenerdige Knicks, Wall ohne Bepflanzung • Kleingewässer
3 mittel	weitverbreitete, ungefährdete Biotoptypen mit geringer Empfindlichkeit, relativ rasch regenerierbar, als Lebensstätte relativ geringe Bedeutung, kaum gefährdete Arten, mittlerer bis geringer Natürlichkeitsgrad, mäßige bis hohe Nutzungsintensität, aus der Sicht des Naturschutzes Entwicklung zu höherwertigen Biotoptypen anstreben, wenigstens aber Bestandssicherung garantieren	• Frischweide, -wiese • beeinträchtigte Stillgewässer (mit Resten natürlicher Ufervegetation) • Ältere Einzelhausbebauung mit mäßig artenreichen Gärten, Einzelhausbebauung in isolierter Lage • Mäßig artenreiche Ruderalflur • Grünflächen Ehrenmal • Nadelwälder
4 gering	häufige, stark anthropogen beeinflußte Biotoptypen, als Lebensstätte nahezu bedeutungslos, geringer Natürlichkeitsgrad, hohe Nutzungsintensität, allenthalben kurzfristige Neuentstehung, aus der Sicht von Naturschutz und Landschaftspflege Interesse an Umwandlung in naturnähere Ökosysteme geringerer Nutzungsintensität	• intensiv genutztes Einsaatgrünland • Ackerschläge • Einzelhausbebauung, artenarme Ziergärten • Grünflächen Sportplatz etc.
5 sehr gering	sehr stark belastete Flächen; soweit möglich, sollte eine Verbesserung der ökologischen Situation herbeigeführt werden	• Landwirtschaftliche Lagerflächen • versiegelte, kaum begrünte Verkehrsanlagen

6. Konfliktdarstellung

Analog zu der Übersicht der wertvollen Landschaftsräume werden in der Abbildung die im Planungsraum vorhandenen Defizite und Konflikte zusammenfassend dargestellt. Damit werden die vorhandenen ökologischen Problembereiche aufgezeigt und der Handlungsbedarf in der Gemeinde Högel deutlich. Darüber hinaus ist dieser nach der Bestandsanalyse eingeschalte Zwischenschritt notwendig, um die in Kapitel 7 erläuterte Zielkonzeption und die dort dargestellten Planungsmaßnahmen nachvollziehend zu begründen.

6.1 Nutzungskonflikte im Außenbereich

Aufgrund der starken Nutzungsintensität durch den Menschen haben sich in den vergangenen Jahrzehnten verschiedene den Natur- und Landschaftsschutz betreffende "Konfliktfelder" (siehe Tab. 16) ergeben.

6.1.1 Land- und Forstwirtschaft

Land- und Forstwirtschaft unterliegen agrarpolitischen Rahmenbedingungen, vorgegeben von nationaler Seite und der Europäischer Union. Die damit zwangsläufig einhergehenden wirtschaftlichen Zwänge mündeten in tiefgreifenden Meliorationsphänomenen und intensiven Bewirtschaftungsformen.

Die landwirtschaftliche Inanspruchnahme von Flächen, die von ihrer ursprünglichen Ausprägung weniger geeignet sind (z. B. grundwassernahe/anmoorige Standorte), führt zur Entwässerung von Feuchtgrünländereien und somit zu einer Überprägung wertvoller bzw. geschützter Feuchtbiotope. Beschleunigt werden diese Vorgänge durch die Anlage von Entwässerungsgräben, die das Niederschlagswasser über die Gräben schnell abführen, so daß es der Grundwasserneubildung nicht mehr zur Verfügung steht. Auf diese Weise kommt es zu einer Veränderung des Grundwasserhaushaltes und weitergehend des abiotischen Faktors "Boden".

Die wesentliche Funktion dieser Entwässerungsgräben liegt in der Ableitung des anfallenden Oberflächen- und Bodenwassers. Die ökologischen Funktionen und Qualitäten sind dieser Hauptaufgabe untergeordnet. Allerdings übernehmen Gräben und ihre Ufer die Aufgabe, Rückzugsorte für an feuchte Lebensbedingungen angepaßte Pflanzen- und Tierarten - vor allem aus den angrenzenden Grünländereien - zu sein. Zudem sind Fließgewässer wichtige überörtliche Verbund- und Ausbreitungslinien für Flora und Fauna der Region. Die Gräben in Högel besitzen allerdings (aufgrund ihrer vorrangigen Funktion als Vorfluter) überwiegend eine naturferne Ausprägung (begradigter Verlauf, fehlende Ufervegetation, häufige Räumung des Gewässersverlaufes, abschnittsweise Verrohrung) und weisen nur sehr eingeschränkt naturnahe Elemente auf. Darüber hinaus sind diese Fließgewässer i. d. Regel eng ausgezäunt.

Um das Ertragspotential v.a. der Ackerflächen zu erhöhen, müssen Nährstoffe und Pflan-

zenschutzmittel auf die Flächen gebracht werden. Diese beeinträchtigen bzw. verändern den Bodenchemismus und konnten in die Vorfluter und Gräben gelangen. Über diese gelangen die Schadstoffe auch in ungestörte und / oder geschützte Lebensräume und beeinflussen dort die Artenzusammensetzung und die Artenvielfalt. Dieser Belastungssituation wird aber seit 1996 mit der neuen Düngemittelverordnung entgegen gewirkt. Der Vergleich der Gewässergütekarten von 1992 und 1998 macht deutlich das sich die Gewässerqualität in Schleswig-Holstein durchschnittlich verbessert hat.

Die Festlegung von Dünen oder Flugsanddecken durch Aufforstungen ist ebenfalls als Konfliktpunkt zu benennen. Im westlichen Bereich des Heidemoores kann eine kleinräumige Düne erkannt werden. Durch die Aufforstung mit nicht heimischen Nadelgehölzen wird dieses Biotop in seiner charakteristischen Eigenart stark gestört. Abgängige NAdelholzbestände sollten nicht wieder erneuert werden, besser sollten sich hier Trocken- / Magerrasen vergesellschaftet mit einem Eichen-Birken-Laubwald entwickeln.

Der überwiegende Teil der in Högel vorkommenden Wälder ist gekennzeichnet durch die Dominanz von nicht standortgerechten und v.a. nicht heimischen Nadelbäumen und sind als Nadelwälder anzusprechen. Der Konflikt liegt hier im nicht standortgerechten Bestand mit nicht-heimischen Arten und dem hieraus resultierenden geringen Nutzen für die heimische Flora und Fauna als Lebensraum und der Verdrängung von tatsächlich heimischen Arten im Gemeindegebiet.

Aufforstungen
Auf dem Heidemoorstandort wurde der bestehende Nadelwald aufgeforstet. Der Gehölzbestand ist aber für das ursprünglichen Biotop (Moor) untypisch. Er verändert ganz wesentlich ökologische Aspekte und den früheren Charakter (Landschaftsbild) dieses Bereiches.

Verkehr
Die Verkehrsflächen (Straßen unterschiedlicher Ordnung, Feldwege) bewirken einerseits eine Flächenversiegelung in der freien Landschaft, anderseits wirken sie als "Barriere" für zahlreiche (wandernde Arten) Tierarten. Ein Ausbau mit Schwarzdecke sollte nur in absolut notwendigen Fällen erfolgen. Durch den Verkehr auf den Straßen kann es zu einem zusätzlichen Eintrag von Schadstoffen in die umgebenden Flächen kommen. Aufgrund der geringen Verkehrsfrequentierung prägt sich diese Beeinträchtigung aber überwiegend gering aus.

6.2 Nutzungskonflikte im Innenbereich

Im Innenbereich wirkt sich insbesondere die Versiegelung negativ auf den Naturhaushalt aus. Die Planung und Verwirklichung neuer Baugebiete führt zu einem erheblichen Verlust von Bodenflächen. Durch die Bodenversiegelung bzw. -verdichtung kommt es zu einem großräumigen Verlust an Lebensräumen im Siedlungsbereich. Weiterhin wird der Bodenaufbau und -entwicklung erheblich beeinträchtigt bzw. gestört. Das Niederschlagswasser wird auf versiegelten Flächen schnell in die Kanalisation abgeführt und steht somit dem Boden nicht mehr zur Verfügung. Zudem hat der Boden durch die Überbauung seine

natürliche Rückhalte- und Filterfunktionen fast vollständig verloren. Im Rahmen der qualifizierten Bauleitplanung (B-Plan) sollte über entsprechende Festsetzungen geregelt werden, daß im Rahmen neuer Bebauungsgebiete das Niederschlagswasser im Umgebungsbereich zur Versickerung gebracht werden kann.

Der Siedlungsbereich von Högel läßt sich grob in einen größeren Ortsteil im Westen und eine kleineren Siedlungsteil weiter östlich differenzieren. Beide orientieren sich an der L 12, wobei im östlichen Ortsteil die Wohnbebauung bei weitem überwiegt. Zwar sind vorhandene Knickstrukturen und Baumreihen im Zuge der Bebauung weitgehend erhalten geblieben, allerdings sind sie als Saumstrukturen sehr schmal und auch häufig unterbrochen. Auch die frühere Ulmenallee beidseits der L 12 mußte dem Ausbau der Landesstraße und der Ulmenkrankheit weichen. Der Landschaftsplan strebt an diese Defizite mit der Ausweisung von Pflanzmaßnahmen innerorts, zwischen den Ortsteilen und außerorts zu kompensieren. Eine zukünftige Bebauung sollte die großzügige Einbindung funktionsfähiger Grünsäume und -elementen berücksichtigen, um so eine "ökologische Schranke" zwischen Siedlungsbereich und der offenen Landschaft zu verringern.

Tab. 16: Umweltbedeutsame Konfliktbereiche

Verursacher	Art der Beeinträchtigung	Resultat der Beeinträchtigung	Konfliktbereiche in Högel
Land- und Wasserwirtschaft	Naturferner Gewässerausbau, intensive Gewässerpflege	Beeinträchtigung der Fließgewässerlebensräume, Artenverschiebung und Artenverarmung, Belastung der Selbstreinigungskraft, Beschleunigung des Wasserabflusses	Verbandsgräben, Vorfluter
	Entwässerung grundwassernaher Standorte	Vernichtung von pot. Feuchtbiotopen, Artenverschiebung und -verarmung, Lebensraumverlust für gefährdete Arten Flora u. Fauna,	Grünland (Weide, Wiese)
	Eutrophierung von Gewässern, fehlende Pufferzonen	Veränderung des Lebensraumes durch Düngemittel- und Schadstoffeintrag über das Drainagewasser; indirekte Beeinträchtigung ungenutzter Lebensräume, Artenverschiebung hin zu euryöken "Allerweltsarten", Veränderung des Wasserchemismus, Belastung der Selbstreinigungskräfte von Fließ- u. Stillgewässern	Neue Au / Ostenau, Kleine Au, Gräben, Kleingewässer
	Intensivnutzung	Verlust an Saumstrukturen, Isolierung von Biotopen und deren Lebewelt, Artenverarmung	Grünland, Acker
Verkehr **Ver- und Entsorgungseinrichtung**	Verkehrsflächen	Schadstoffeintrag in begleitende Flächen, Artenverschiebung, Barrierewirkung für wechselnde Tiere, Flächenversiegelung, Verringerung der Grundwassererneuerung	gesamter Siedlungsbereich
Siedlungswesen	Versiegelung	erhöhter Abfluß von Niederschlagswasser, in geringem Maße lokale Abgase und Aufheizungen, Bodenversiegelung, Bodenverdichtung, Flächenverlust an Lebensräumen, zu wenige und verschiedenartige Grünelemente	Siedlungsbereich

7 Planung

Der § 1 BNatSchG betont in der Grunderklärung ausdrücklich, daß sich die Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege sowohl auf den unbesiedelten als auch auf den besiedelten Bereich erstrecken. Entsprechend § 6 LNatSchG Abs. 2, Satz 2 wird in im Planungsteil des Landschaftsplanes die gesetzlichen Vorgabe, den angestrebten Zustand von Natur und Landschaft zu beschreiben und die dafür erforderlichen Maßnahmen darzustellen, umgesetzt.

Für den Siedlungsbereich hat der Gesetzgeber im Bundesbaugesetz (BauGB), im Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) und im Landesnaturschutzgesetz (LNatSchG) die Grundlagen für eine an ökologischen Prinzipien orientierte Ortsentwicklung vorgegeben. Unabhängig von der Art der Realisierung werden sämtliche Maßnahmen angeführt, die im Planungsraum aus landschaftspflegerischer Sicht als notwendig erachtet werden.

Die in Text und Karte vorgelegte Dokumentation der Planungsergebnisse dient der Gemeinde gleichzeitig als "Handlungsprogramm". Die empfohlenen Inhalte des planfestgestellten Landschaftsplanes sind von der Gemeinde unter Abwägung mit den anderen bei der Aufstellung von Bauleitplänen zu berücksichtigenden Belangen als Darstellungen oder Festsetzungen in die qualifizierte Bauleitplanung zu übernehmen (§ 6 LNatSchG).

Von der Gliederung her werden zunächst die für die einzelnden Landschaftspotentiale zu berücksichtigenden Zielkonzeptionen dargestellt, bevor im weiteren auf konkrete Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen eingegangen wird.

7.1 Überörtliche Zielkonzeption

Die Berücksichtigung übergeordneter, gesellschaftspolitisch akzeptierter Ziele ist für den Landschaftsplan eine wichtige inhaltliche Vorgabe und von maßgeblicher Bedeutung, da bekanntermaßen der Naturschutz nicht an den jeweiligen Gemeindegrenzen endet. Die auf den übergeordneter Planungsebenen für den Planungsraum der Gemeinde Högel getroffenen Aussagen sind im Kapitel 1.6. bereits dargestellt worden, so daß an dieser Stelle darauf nicht weiter eingegangen zu wird.

Die Konkretisierung der Zielkonzeption auf das Gemeindegebiet erfolgt unter Berücksichtigung der Bestandsaufnahme (Kap. 4), Bewertung (Kap. 5) und der Konfliktermittlung (Kap. 6) im Sinne eines Leitbildes *Naturschutz*. Vorrangiges Ziel ist die aus landschaftsökologischer Sicht erforderliche Minimierung von Konfliktpotentialen. Mögliche Konfliktfelder oder -paare können beispielsweise sein: Landwirtschaft - Naturschutz, Naturschutz - Verkehr, Landwirtschaft - Wasserwirtschaft, Energienutzung - Wohnen usw. Die diesem Kapitel zugrunde gelegte Auswertung der Schutzgüter gibt für die Gemeinde Högel Entwicklungsziele an, die sich in ihrer Wirkung positiv ergänzen können.

Tab. 17: Übergeordnete Ziele für die Landschaftsplanung in Högel

Landwirtschaft	• zunehmend umweltverträgliche, natur- u. ressourcenschonende Landwirtschaft auf einer möglichst großen Fläche • langfristige Sicherung u. Entwicklung ökologisch schutzwürdiger Lebensräume • (Wieder-) Herstellung und Ausbau eines lokalen Biotopverbundes
Forstwirtschaft	• Erhalt, Entwicklung und Vermehrung naturnaher Waldflächen • Erhalt der Waldstandorte in einem nachhaltig standortgerechten Zustand mit heimischen Baumarten • naturgerechte, ökologisierte Nutzung von Wirtschaftswäldern • Beachtung der Grundsätze des ökologischen Waldbaues (Schaffung von ausreichenden Alt- u. Totholzanteilen)
Gewässer	• Wiederherstellung eines möglichst naturnahen Zustandes der denaturierten Gewässer (Still- und Fließgewässer)
Siedlungs-bereich	• Ausweisung konfliktarmer Erweiterungsflächen innerhalb der Ortslage • keine Zersiedelung der Landschaft • Durchgrünung der Wohn- und Neubaugebiete • Erhalt und Ergänzung von straßenbegleitenden Großbäumen

Dies bedeutet im einzelnen:

- Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen für die im Planungsraum Högel vorhandenen Landschaftsräume und Landschaftselemente,
- Sicherung der Niederungsbereiche von Kleiner Au, Ostenau / Neu Au als traditionell (eher extensiv) bewirtschaftetes Grünland,
- Schutz der hydrogeologisch empfindlichen und biologisch wertvollen Flächen vor beeinträchtigenden Nutzungen,
- Entwicklung eines Biotopverbundsystems,
- Bereitstellung zusätzlicher Flächen zur Entwicklung naturbetonter Lebensräume bzw. für die Kulturlandschaft typischen Elemente in strukturarmen Räumen,
- Erhaltung bzw. Rücknahme bestimmter Nutzungsweisen und -intensitäten (Flächenextensivierung).

Der Landwirtschaft kommt bei der Umsetzung von landschaftspflegerischen Maßnahmen eine zentrale Bedeutung zu. Der Erhalt und die Pflege des Naturhaushaltes ist eine für die Gesellschaft immer wichtiger werdende Funktion und als solche von dieser zu honorieren. Die von der Landwirtschaft neben ihrer Aufgabe zur Nahrungsmittelproduktion zu erbringenden ökologischen Pflegemaßnahmen sind entsprechend zu vergüten bzw. Nutzungseinschränkungen durch Ausgleichszahlungen zu kompensieren.

Die Landesregierung bietet hierzu verschiedene Programme an (s. Anhang), die auf freiwilliger Basis durchgeführt werden können. Hierzu gehören u. a.:

- Biotopprogramme im Agrarbereich und
- Naturnahe Fließgewässerpflege.

Die Konfliktlösung kann nur im Zuge einer konstruktiv-partnerschaftlichen Zusammenarbeit

des Naturschutzes mit den betroffenen Landwirten und Flächeneigentümern liegen. Aus landschaftsplanerischer Sicht ist für eine, nach Prioritäten zeitlich gestaffelte, wirkungsvolle Umsetzung der geplanten Maßnahmen die Information bzw. Aufklärung und damit die persönliche Motivation eine wesentliche Voraussetzung.

7.2 Zielkonzeption Naturschutz

Der Landschaftsplan formuliert einen für zukünftige Fachplanungen realisierbaren Maßnahmenkatalog aus, der auf strukturellen Erhalt und Entwicklung der Lebensbedingungen abzielt.

Vorrangiges Ziel ist die weitgehende Beseitigung der aus landschaftsökologischer Sicht defizitären Bereiche bzw. Minimierung des Konfliktpotentials. Die diesem Kapitel zugrunde gelegte Auswertung der Schutzgüter gibt für das Untersuchungsgebiet der Gemeinde Högel Entwicklungsziele an, die sich zumeist in ihren Wirkungen positiv ergänzen.

Um den Ansatz eines umfassenden Naturschutzes ausreichend zu berücksichtigen, werden ergänzende Maßnahmen für einen lokalen und regionalen Biotopverbund empfohlen.

Das Gemeindegebiet wird, an seiner naturräumlichen Gliederung orientiert, in verschiedene Planungsräume gegliedert:

- Geest
- Niederungsbereiche Kleine Au, Ostenau, Neue Au

Aussagen zu planerischen Aspekten der Siedlungsentwicklung werden im Kap. 7.5.2 dargestellt.

7.2.1 Geest

Högel befindet sich weit überwiegend im Naturraum der Schleswiger Vorgeest. Lediglich der saaleeiszeitliche Altmoränenrücken südlich der Landesstraße 12 sowie der Niederungsbereich von Ostenau / Neue Au werden dem Naturraum der Bredstedt-Husumer-Geest zugeordnet. Der flächenmäßig größten Teil der zentralen und nördlichen Bodenfläche Högels weist dementsprechend eiszeitliche Bodenformen auf, wie z. b. Sander, Flugsanddecken und grundwassernähere Niedermoor- und Moorbereiche. Dies sind aber auch die Flächen, die im Verlaufe der landwirtschaftlichen Nutzbarmachung die größten Veränderungen erfahren haben. Extreme Standortverhältnisse (Feuchtgebiete und Trockenstandorte) wurden urbar gemacht und verschwanden als spezifische und mittlerweile immer seltenere Lebensräume aus dem Flächeninventar nicht nur der Gemeinde Högel. Nur noch wenige Reststandorte sind in einem natürlichen oder naturnahen Zustand verblieben. In diesem Zusammenhang können eine feuchte Senke mit ehemals typischer Niedermoorvegetation

in feuchtem Grünland, drei weitere Restmoorflächen, ein Erlenbruch, ein Eichenkratt und eine Staudenflur feuchter Standorte erwähntwerden. Im Bereich der Altmoränenkuppe weit das LANU eine historische, erhaltenswerte Knicklandschaft aus. Niederungsbegleitend finden sich zudem traditionell als Feuchtgrünland / mesophiles Grünland inwertgesetzte Flächen, die ihren relativ offenen Landschaftscharakter, auch unter intensivierter Nutzung beibehalten haben. Weiterhin sind in der Gemeinde eine Reihe von kleinstrukturierten Trockenstandorten erhalten geblieben. Diese sind überwiegend als straßen-, wegebegleitende Säume ausgeprägt, und bestehend entweder aus kleinflächigen Heidebeständen oder trockenen Saumfluren mit charakteristischen Zeigerarten.

Auch wenn diese allgemeinde Entwicklung in der Landwirtschaft nur unter besseren ökonomischen Rahmenbedingungen für diese rückgängig gemacht werden kann, müssen dennoch heute Entwicklungsziele und Maßnahmen dargestellt werden, um die Auswirkungen dieser Ressourcennutzung zu begrenzen und zukünftig zu minimieren.

Die Geestbereiche stellen allgemein die Vorrangflächen für die Landwirtschaft dar. Ein Schwerpunkt und Hauptaufgabe der kommunalen Landschaftsplanung ist die Sicherung und der Ausbau von linienhaften und flächigen Lebensräumen in diesem Naturraum.

Entwicklungsziele:

- Sicherung der Landwirtschaft in der Gemeinde unter Berücksichtigung der Prinzipien einer nachhaltig wirtschaftenden, ressourcenschonenden landwirtschaftlichen Inwertsetzung der Landschaft.
- Schutz von Grund- und Oberflächenwasser
- Sicherung, Erhalt und, wenn möglich Ausweitung der Moorstandorte (z. B. durch Ausweisung als Ausgleichsfläche),
- Sicherung, Verbesserung und Erweiterung der ökologisch hochwertigen Lebensräume in der Agrarlandschaft (z. B. durch Ausweisung geschützter Landschaftbestanteile, Schutz der § 15 a Biotope),
- Entwicklung zusätzlicher Aufgaben- und Einkommensfelder für die Landwirtschaft (z. B. Windenergie),
- Verbesserung des Knicknetzes bzw. Windschutzsystems

Als Maßnahmen werden vorgesehen:

- Keine weitere Entwässerung der Moor-Restflächen Statt dessen sollte die Möglichkeit geprüft werden (immer in Absprache mit den beteiligten Flächeneigentümern / Pächtern), ob durch Schließung aller, die Moorflächen verlassenden Gräben und Drainagen, eine ökologisch sinnvolle Wiedervernässung erreicht werden kann, ohne eine nachhaltige Beeinträchtigung der umgebenden Nutzflächen zu befürchten. Zudem sollten alle standortfremde Gehölze (vor allem der Nadelgehölze) in den Randbereichen des Moores entfernt werden,
- Anlage von Pufferflächen und Kompensationsbereichen, z.B. durch Anlage extensiv oder ungenutzter Streifen entlang von Fließ- und Stillgewässern, an nach § 15a geschützten Biotopen, als Schutz vor Stoffeinträgen,

- Unterstützung und Ausbau biologisch / ökologisch wirtschaftender Betriebe,
- Umbau von Nadelwaldflächen in standortgerechte, heimische Laubwaldbestände,
- Sicherung und Entwicklung geschützter Biotope, v.a. Kleingewässer,
- Durch Schließung von Lücken (Wall und Bewuchs) und einer ordnungsgemäßen Auszäunung (s. Knickerlaß vom 30. 8. 1996) sollte das Knicknetz ökologisch aufgewertet und als linienhafter Lebensraum in das lokale Biotopverbundsystem eingebunden werden, bzw. als solcher wirken,
- Entwicklung und Aufwertung der Entwässerungsgräben und Kleingewässer durch Anlage 3-5 m breiter Uferrandstreifen und neigungsdifferenzierter Ufergestaltung,
- Verbesserung und Ausbau des Fremdenverkehrsangebotes, v.a. "Ferien auf dem Bauernhof",
- Honorierung ökologischer / landschaftspflegerischer Leistungen der Landwirtschaft,
- Die im Regionalplan dargestellte Umzingelung der Gemeinde Högel mit Windkraftflächen muß aus landschaftsplanerischen Erwägungen - Schutz der Menschen vor Lärm und optischen Effekten (Schattenwurf, Disko-Effekt, Schallimmissionen), Schutz des Orts- und Landschaftsbildes, Schutz ökologisch hochwertiger Bereiche, Schutz von Kulturdenkmalen - eingeschränkt werden. Die Reduzierung der lt. Regionalplan ausgewiesenen Windenergieeignungsflächen auf einen durchschnittlich konfliktarmen Bereich im Süden der Gemeinde. Diese Fläche ist zur Installation eines Bürger-Windparks und zur Entwicklung zusätzlicher Einkommensfelder für Landwirtschaft und Gemeinde geeignet,
- Sicherung und Entwicklung des vielgestaltigen strukturierten Landschaftsbildes v.a. durch die Pflege des Knicksystems und der Aufwertung der Waldflächen sowie einer auf eine Fläche konzentrierten Ausweisung von Windenergieeignungsräumen (erfolgt bereits über die Reduzierung auf die Flächen des rechtskräftigen B-Planes Nr. 2).

Binnendüne

Im westlichen Bereich des zur Ausweisung vorgeschlagenen Heidemoores befindet sich ein kleinflächiger Rest einer Binnendüne der jüngsten Eiszeit (Weichseleiszeit). Der überwiegende Teil ist mit Nadelbäumen aufgeforstet worden. Diese Fläche ist aufgrund ihrer Standortverhältnisse als frühere und potentielle Heide- und Trocken- und Magerrasenbiotope von sehr hoher ökologischer Bedeutung.

Gegenwärtig stellt sich der überwiegenden Bereich als mit nicht heimischen, standortgerechten Baumarten aufgeforsteter Nadelwald dar.

Eine wichtige Zielsetzung ist daher zum einen die Sicherung und Entwicklung der Binnendünen (als geomorphologische Oberflächenform) und damit des Trockenstandortes, zum anderen die sukzessive Veränderung der Fläche in ein naturnahes Entwicklungsstadium.

Entwicklungsziel:

- Sicherung und Entwicklung der Binnendüne und der Trockenstandorte

Als Maßnahmen werden vorgesehen:

- Integration dieser Fläche in die Ausweisung als Geschützten Landschaftsbestandteil (LB) Vorschlag Nr. 35 des Kreises NF (TK 1320, Biotop-Nr. LANU 010).

- Behutsamer und allmählicher Umbau der Nadelwaldflächen in standortgerechte, heimische und ökologsich stabilere Eichen-Birken-Laubmischwälder und v.a. Wiederentwicklung von Heide- und Trockenrasenbiotopen (Mosaikartige Vergesellschaftung der Biotopkomplexe).

7.2.2 Niederungsbereiche Neue Au / Ostenau, Kleine Au

Die Funktionsfähigkeit und Bedeutung dieser Teilräume für den Naturschutz ist aufgrund der überwiegend konventionellen Grünlandnutzung höher als die der auch durch Ackernutzung gekennzeichneten restlichen Geestflächen (mit Ausnahme der bestehenden Biotopflächen). Aufgrund seiner Standortfaktoren besitzt v.a. der Niederungsbereich von Ostenau / Neue Au im Südosten und Süden der Gemeinde ein relativ hohes Entwicklungspotential für den Arten- und Biotopschutz. Dies bestätigt sich auch durch die noch vorhandenen schutzwürdigen Reste des Erlenbruches, der Landröhrichte, der räumlichen engen Verzahnung auch mit trockenen Standorten (Heide- oder Trockensäume), der z. T. feuchten Grünlandflächen und Feuchtgrünländereien. Im westlichen Teil des Niederungsbereich der Neuen Au (südlich des Joldelunder Weges) sind besonders der Erlenbruch, die Landröhrichte und die o. a. Feuchtgrünlandflächen zu schützen.

Gleichzeitig stellt das Gebiet mit seinen z.T. anmoorigen / torfigen Böden und seiner hohen Empfindlichkeit bezüglich des Boden- und Wasserhaushaltes besondere Anforderungen hinsichtlich einer dauerhaften Sicherung. Zum Schutz seiner ökologischen Entwicklungspotentiale ist die Anpassung der Nutzung an die hydrogeologischen Bedingungen anzustreben, z. B. durch eine Nutzung als extensives Dauergrünland.

Schließlich stellen Neue Au und Ostenau, aber auch die größeren Entwässerungsgräben im Südosten wertvolle Lebenräume für an feuchte Standorte angepaßte Pflanzen- und Tierarten dar. Zudem sind größere Fließgewässer immer wichtige Verbindungslinien und Ausbreitungswege für Flora und Fauna.

Entwicklungsziele:

- Sicherung der Grünlandnutzung und Entwicklung möglichst extensiver Nutzungsformen im Bereich der anmoorigen Standorte, weitere Reduzierung der Düngung und Pflanzenschutzmittelgaben und Anwendung der Ackerrandstreifen- und / oder Extensivierungsprogramme,

- langfristige Entwicklung von Neue Au und Ostenau als naturnahes Fließgewässer und Stärkung der Funktion und Fähigkeit als Vernetzungskorridor im Landschaftsraum,

- Erhalt und Entwicklung vorhandener Biotope, wie Erlenbruch, Landröhrichte, Feuchtgrünland und der Gräben

- Schaffung und Sicherung weiterer Lebensräume für die Tier- und Pflanzenwelt.

Als Maßnahmen werden vorgesehen:

- keine weitere Umwandlung von Grün- in Ackerland, Sicherung und Erhalt der übrigen Niederungsbereiche in der heutigen Ausprägung als offene Grünlandniederung, Erhalt der überwiegend gehölzfreien Landschaft,

- Entwicklung begleitender Saumzonen v.a. Neue Au / Ostenau und den Gräben, die im Bereich der bestehenden Biotope liegen,

- Entfernen der Sitzbänke aus dem Umgebungsbereich des entwässerten Hochmoorrestes (LANU Biotop-Nr. 10)

- Umsetzung von biotopschaffenden Maßnahmen im Rahmen der *Eignungsräume Biotopverbund*,
- nur vorsichtige, bedarfsgerechte und außenseitige, und im Jahresrhythmus wechselseitige Räumung der randlichen Gräben um das Übergangsmoor zum Erhalt des gegenwärtigen Wasserstatus. Vermeidung einer weiteren Verbuschung im Bereich der Grünländereien, (teillineare Weidengebüsche sind nicht als nach § 15 b geschützte Knicks zu werten),

- großzügigere Auszäunung der Kleingewässer zur Sicherung der Wasserfläche und Schaffung typischer Randvegetation (Viehtränke: über Selbstbedienungspumpen).

7.2.3 Vorrangflächen für Naturschutz

Nach § 15 LNatSchG sind folgende Bereiche als Vorrangflächen für den Naturschutz darzustellen und auszuweisen:

- vorhandene und geplante Schutzgebiete,
- nach § 15 a LNatSchG geschützte Biotope und
- Biotopverbundflächen (hier: Darstellung als *Eignungsräume für Biotopverbund*) .

In der Gemeinde Högel sind die folgenden Bereiche mit einem erheblichen Entwicklungspotential als "Vorrangige Flächen für den Naturschutz" zu definieren:

- **geplante Schutzgebiete**
  - geschützte Landschaftsbestandteile:
    - Heidemoor mit Binnendüne (LANU Biotop-Nr. 80)
    - Eichenkratt (LANU Biotop-Nr. 21)

- **Nach § 15 a LNatSchG geschützte Biotope:**
  - Geländesenke mit Niedermoorvegetation im Nordwesten der Gemeinde (LANU Biotop-Nr. 23)
  - Geländesenke mit Niedermoorvegetation im Nordwesten der Gemeinde (LANU Biotop-Nr. 24)
  - Heidemoor (mit Binnendüne)
  - Erlenbruch (im Südosten d. Gemeinde)
  - Landröhrichtfläche
  - Eichen-Birkenwald mit Heideflächen (LANU Biotop-Nr. 82)
  - entwässerter Hochmoorrest (LANU Biotop-Nr. 10), aktuell feuchte Hochstaudenflur
  - entwässerter Hochmoorrest (LANU Biotop-Nr. 26)
  - alle Kleingewässer im gesamten Gemeindegebiet,

Der Umsetzung dieser Maßnahmen zur Stabilisierung und zum Schutz und zur Entwicklung von Natur und Landschaft liegt die folgende Prioritätenliste zugrunde:

- **vordringliche Aufgaben (1. Priorität)**
  - Ausweisung / Sicherung der nach § 15 a LNatSchG geschützten Biotopflächen,
  - Sicherung, Ausweitung und Wiedervernässung der Moorstandorte
  - Auszäunung (nicht aller) noch nicht ausgezäunten Kleingewässer.

- **mittelfristige Aufgaben (2. Priorität)**
  - Ausweisung des Heidemoores und des Eichenkratts als geschützte Landschaftsbestandteile
  - Entwicklung von Randstreifen entlang der ausgewiesen Gräben, besonders im Bereich der Moorstandorte (wenn möglich auch entlang der Auen),
  - Umbau der Nadelwälder in standortgerechte Laub- oder Laubmischwälder,
  - Anpflanzung von Baumreihen entlang der Hauptverkehrstraßen.

7.3 Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft auf vorrangigen Flächen für den Naturschutz

Die Gemeinde Högel ist eine von der Landwirtschaft dominant geprägte Kulturlandschaft. Zudem übernimmt sie die Aufgabe, ausreichend Siedlungserweiterungsflächen und Wohnraum für eine zukünftige, nachhaltige Entwicklung vorzuhalten.

"Naturschutzmaßnahmen" in der Fläche stehen daher meist in Konkurrenz zu anderen Nutzungen, v.a. der Landwirtschaft, der Energiegewinnung (Windenergie). Sie sollen zum einen die Sicherung bestehender Lebensräume gewährleisten, zum anderen Eignungsflächen für ökologische Entwicklungsmaßnahmen - besonders im Anschluß an bereits bestehende flächen- und linienhafte Biotope - definieren. In diesem Zusammenhang werden Maßnahmen vorgeschlagen, die sich am räumlichen Charakter der ökologischen Kernflächen orientieren und sich in ihrer Wirkung ergänzen.

Die Maßnahmen in den dargestellten Eignungsräumen sind mit Zustimmung der Landeigentümer und möglichst mit Unterstützung durch finanzielle Kompensationsleistungen für den jeweiligen Flächeneigentümer für die Geltungsdauer des Landschaftplanes formuliert. Weitestgehend werden nur Bereiche in die Planung integriert, die voraussichtlich während der Gültigkeitsdauer des Landschaftsplanes (max.12-15 Jahre) zur Verfügung stehen werden.

7.3.1 Auf Eignungsflächen für die Schutzgebiet- und Biotopverbundplanung

Durch die menschliche Inanspruchnahme (z.B. Wohnen, Gewerbe, Dienstleistung, Verkehr, Landwirtschaft, Naherholung) wird die Landschaft weitgehend und bisher zunehmend in voneinander getrennte und abgrenzbare "Teilräume" untergliedert. Diese "isolierten", überwiegend kleinräumigen Teilbereiche (auch die sog. Inselbiotope) sind in der Kulturlandschaft in ihrem Bestand und ihrer Bedeutung für Flora und Fauna fortwährend und zunehmend gefährdet. Biotopverbundsysteme haben die räumlich-funktionale Verbindung von Biotopen zum Ziel, um den, auf diese Lebensräume angewiesenen, Lebens- und Artengemeinschaften Ausbreitung und Austausch zu ermöglichen.

Verbundsysteme setzen sich aus **großflächigen Lebensräumen** (z. B. Niederungen mit einer Nutzung als Dauergrünland und Waldflächen), **bandförmigen Korridorbiotopen** (lineare Elemente wie z. B. Knicks und Fließgewässer) und **kleinflächigen Trittsteinbiotopen** (z. B. Feldgehölze und Kleingewässer) zusammen.

Einzelne voneinander getrennte Biotope können ein Überleben vieler Tier- und Pflanzenarten auf Dauer nicht sichern, da die voneinander getrennten Populationen kleinflächiger Lebensräume häufig so klein sind, daß sie langfristig nicht überleben und bei Störungen ganz erlöschen können. Findet zwischen den Populationen kein Austausch statt, droht zudem häufig die genetische Verarmung der Restbestände.

Das Konzept des Biotopverbundes hat zum Ziel, großflächige Lebensräume untereinander durch linienhafte und kleinflächige Biotope zu verbinden, bzw. die Dichte (Häufigkeit) unterschiedlich großer Biotope in der Fläche zu erhöhen. Durch diese ökologischen Korridore und Trittsteine können die Arten wandern und sich ausbreiten. Dadurch werden der lebensnotwendige Austausch von Individuen und eine Neubesiedlung bzw. Wiederbesiedlung von geeigneten Lebensräumen ermöglicht. Lebensfeindliche Flächen können so überbrückt werden und wirken nicht mehr als unüberwindliche Barrieren.

Für die Biotopverbundplanung gelten u. a. folgende Leitlinien:

- Je intensiver die Nutzung, desto engmaschiger und großflächiger muß der Biotopverbund werden,

- der Sicherung und Entwicklung ausreichend großer naturnaher Gebiete kommt eine zentrale Bedeutung in der Biotopverbundplanung zu,

- das Verbundkonzept soll an die vorhandenen Biotopstrukturen anknüpfen, um diese miteinander zu verbinden. Dabei ist zu beachten, das ausschließlich Biotoptypen gleicher oder ähnlicher Art miteinander vernetzt werden (Wallhecken mit Feldgehölzen und Waldrändern, feuchte Gräben mit Kleingewässern). Ferner sollen alle seltenen und landschaftstypischen Biotoptypen (hierzu zählen auch großflächig einbettend Kulturlandschaften wie z. B. Dauer-, Feuchtgrünland, Acker) in das Biotopverbundkonzept eingebunden werden,

- Sicherung möglichst artenreicher und vollständiger Pflanzengemeinschaften (und faunistischen Lebensräumen) und die Wiederherstellung der naturraumcharakte- ristischen Biotoptypenvielfalt. Hierbei geht es nicht unbedingt an erster Stelle um den Schutz seltener Arten (Raritäten),

- Ausbreitungsbarrieren und Wanderungshindernisse (Straßen, verbaute Fließgewässer) sollen (wenn möglich) ab- bzw. zurückgebaut bzw. deren negativen Wirkungen entschärft werden,

- Auch Kleinstrukturen wie Säume, Kleingewässer und Einzelbäume sind für einen lokalen Biotopverbund von Bedeutung.

Für die Gemeinde Högel sind im Bereich von Neue Au / Ostenau und Kleine Au sowie im zentralen und äußeren Nordwesten der Gemeinde im Rahmen des landesweiten Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems (s. Kap. 1.6.5) großflächige Gebietsvorschläge definiert worden.

In Högel werden die Flächen in den Niederungsbereich von Betrieben bewirtschaftet, die ihre wirtschaftliche Existenz in Abhängigkeit von der Möglichkeit der Inwertsetzung dieser Flächen begründen. Diese, als Grünland genutzten Areale, sind für diese Betriebe größten-

teils unverzichtbar. Eine großflächige Ausweisung von Schutzgebiets- und Biotopverbundflächen, wie sie u.a. das Landesamt für Natur und Umwelt vorsieht, ist, obwohl naturschutzfachlich sinnvoll (und so auch von der Gemeinde so verstanden), hier aus ökonomischen Gründen, zumindest während der voraussichtlichen Gültigkeitsdauer des vorliegenden Landschaftsplanes von ca. 12 - 15 Jahren, aller Voraussicht nach so nicht durchführbar.

Die verbleibenden , nicht nur landwirtschaftlich genutzten Flächen, werden im Landschaftplan als *"Eignungsräume Biotopverbund"* dargestellt. Dieser Begriff ist im LNatSchG S.-H. nicht enthalten, so daß aus einer derartigen Planausweisung auch keine Rechtsverbindlichkeit resultiert. Vielmehr bedeutet dies, daß diese Flächen prioritär für einen Vertragsnaturschutz seitens der Naturschutzbehörden zur Verfügung stehen können.

Lokaler Biotopverbund

Die Teilräume "Heidemoor" (nördlich der Ortslage) (Biotop-Nr. 80), der "Eichenkrattwald" (Biotop-Nr. 21), Geländesenke mit Niedermoor (Biotop-Nr. 24) und die Verbundlinie der ausgewiesenen Gräben bilden als Trittsteinbiotope die verbindenden Schwerpunkträume für ein lokales Biotopverbundsystem in Högel. Diese Bereiche als hochwertigen Biotope bieten damit eine geeignete Möglichkeit die großflächiger ausgewiesen *Eignungsräume Biotopverbund* mit einander in ökologisch sinnvolle Verbindung zu setzen. auf. Die Bereiche der Auen (z. T. mit begleitendem Niederungs- und Feuchtgrünlandbereichen besitzen als bandförmiges Landschaftsausschnitt eine besondere Bedeutung für die Eingliederung von ökologisch (potentiell) wertvollen Flächen in ein langfristig umzusetzendes Schutzgebiet- und Biotopverbundsystem.

Die Entwicklung und Verbesserung des Biotopverbundes innerhalb der Gemeinde Högel kann allgemein durch:

- den Erhalt und Entwicklung der vorhandenen Biotopstrukturen,
- Verbund durch lineare Biotopelemente,
- Erhöhung von ökologischen Strukturen in den defizitären Bereichen erreicht werden.

Die ökologische Umsetzung dieser eher allgemeinen Grundsätze in einem lokalen Verbundsystem kann durch die nachfolgend aufgeführten Sicherungs-, Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen

- Nutzungsextensivierung auf / an Moorstandorten und Anlage von Uferrandstreifen und ökologische Aufwertung an Gräben,
- Sicherung und Pflege des Knicknetzes sowie Sicherung und ökologische Aufwertung bestehender Biotopflächen,
- Ökologische Aufwertung der nicht optimal ausgeprägten Kleingewässer,
- Entwicklung eines stabilen Erlenbruchbestandes,
- Umbau der Nadelwaldbestände zu Wäldern mit standortgerechten, heimischen Baumarten,

- Renaturierung der Binnendünenfläche am Heidemoor - Umbau der Nadelwaldbestände

zu einer Heide - Trockenrasen - Eichen-Birkenwald - Vergesellschaftung
- ökologische Aufwertung der Straßen- und Wegerandstreifen zur Verringerung des Zerschneidungseffektes,

vor allem über die nachfolgend aufgeführten Typen von Biotopverbundsystemen realisiert werden:

Binnendünen - Heide - Moor - Eichenbirkenwald - Biotopverbundsystem

Dieses Verbundsystem würde vor allem Lebensraum für an nährstoffarme, z.T. trockenheitsunempfindliche Pflanzen- und Insektenarten der Dünen, Heiden und Moore bieten.

Fließgewässer - Feuchtwiesen - Biotopverbundsystem

Dieser Biotopverbund, der auch Teil eines regionalen Biotopverbunds ist, kann im Niederungsbereich des Niederungsbereiches Neu Au / Ostenau erreicht werden, ebenso im Bereich der Niederungsbereichen nördlich Mirebüll.

In diesem Zusammenhang wird vorgeschlagen, im Umfeld eines bestehenden Erlenbruchs weitere Waldfläche zu entwickeln und 3 m - 5 m (und mehr) breite Uferrandstreifen entlang der begrenzenden Gräben zu etablieren. Diese Maßnahme dient auch der Ufersicherung, da der Uferbewuchs sich ungestört entwickeln kann, der Wasserreinhaltung sowie vor allem der Vernetzung ungenutzter Vegetationsstreifen in einer ansonsten eher offenen Landschaft mit einer flächenhaft gleichartigen Nutzung. Die Uferzonen können so als Rückzugs- und Ausbreitungsgebiete für heimischen Pflanzen- und Tierarten dienen, die ursprünglich an z.T. feuchten Bodenverhältnisse angepaßt waren.

7.3.2 Auf vorrangigen Flächen für den Naturschutz

Die Fachbehörden des Landes und des Kreises als auch die Verfasser des vorliegenden Landschaftsplanes haben für den Raum der Gemeinde Högel die Ausweisung nachfolgend aufgeführter Schutzgebiet geplant. **Die Gemeinde beabsichtigt diese Gebietsvorschläge grundsätzlich zu unterstützen, betont dabei aber nochmals Freiwilligkeit und Zustimmung der jeweiligen Landeigentümer. Besonders bei der Flächenausweisung zu den geplanten geschützten Landschaftsbestandteilen "Heidemoor Högelfeld" und "Krattähnlicher Eichenmischwald der Talaue Kleine Au" bestehen sowohl die Gemeinde Högel als auch die beteiligten Landeigentümer auf eine frühzeitige und umfassende Beteiligung am weiteren Verfahren.**

Auf Übernahme und Darstellung der geplanten Gebietsausweisungen der Landschaftsschutzgebiete "Bordelum-Lütjenholmer-Geest" und "Ostenau- und Kollundmoorniederung

mit Joldelunder und Löwenstedter Geest" im Landschaftsplan verzichtet die Gemeinde vollständig.

7.3.2.1 Vorschläge für die Ausweisung geschützter Landschaftsbestandteile

Nach § 20 Abs. 1, 3 LNatSchG S.-H. können Landschaftsbestandteile, deren besonderer Schutz:

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

erforderlich ist, zu *geschützten Landschaftsbestandteilen* erklärt werden. Der Schutz kann sich in bestimmten Gebieten auf den gesamten Bestand von Bäumen, hecken, Alleen, kleinen Wasserflächen, Steilufern, Rändern bestimmter Gewässer oder anderen Landschaftsbestandteilen erstrecken. Zuständig ist *im Innenbereich* die Gemeinde. Für die *übrigen Gebiete (Außenbereich)* ist die Untere Naturschutzbehörde (UNB) zuständig. Auch dort ist die Gemeinde zuständig, solange und soweit die UNB keine Anordnungen trifft. Anordnungen der UNB ergehen als Verordnung, die der Gemeinde als Satzung.
In der Gemeinde Högel werden zwei Biotopflächen zur Ausweisung als geschützter Landschaftsbestandteil (LB) vorgeschlagen. Die Ausweisung erfolgt im Sinne des § 20 LNatSchG für folgende Biotope:

- Heidemoor Högelfeld
- Krattähnlicher Eichenwald am Talraum der Kleinen Au

Dabei liegen vor allem folgende Kriterien zugrunde:

- Erhalt und Entwicklung von Biotopverbundstrukturen
- Erhalt und Entwicklung des Landschaftsbildes
- Zeugnis des menschlichen Umgangs mit der Natur (Kulturlandschaftsschutz)

Beim geplanten LB Heidemoor Högelfeld handelt es sich um eine Feuchtheide mit vermoorten oder anmoorigen, flachen Geländesenken, die an ein kleines, nicht vom LANU aufgenommenes, Binnendünengebiet grenzt. Besonders betroffen sind in diesem Gebiet die Vorkommen seltener und geschützter Pflanzenarten wie Lungenenzian (Gentiana pneumonanthe) (Rote Liste Gefährdungskategorie 2 = stark gefährdet), Moorlilie und Rundblättriger Sonnentau (Drosera rotundifolia) (RL 3 = gefährdet). Die Gefährdungspotentiale bestehen in: Entwässerung, Aufforstung und Aushub neuer Teichanlagen. Das Heidemoor ist Quellgebiet eines, von verrohrten Abschnitten unterbrochenen, Nebenbaches der Kleinen Au.

Gleichzeitig stellt dieser Bereich einen wichtigen Bestandteil der als Eignungsräume dargestellten Flächen für den in der Gemeinde Högel geplanten Biotopverbund dar.

Der "krattähnliche Eichenwald" im bzw. am Talraum der Kleinen Au ist besonders durch die fehlende Naturverjüngung, d.h. einer Überalterung der Eichenbestände gefährdet. Das charakteristische Bild eines Eichen-Kratt wird sich zukünftig immer weiter verlieren. Auch dieser Eichenbestand kann, gemeinsam mit Eignungsflächen im Bereich der Kleinen Au im Nordwesten der Gemeinde, integraler Bestandteil der als Eignungsräume ausgewiesenen Biotopverbundflächen sein.

Die Ausweisung der vorgeschlagenen geschützten Landschaftsbestandteile kann als ein wesentlicher Schritt zur Umsetzung und Aktivierung der vorgeschlagenen Biotopverbundplanungen verstanden werden.

7.3.2.2 Sicherung von geschützten Biotopen (§ 15a LNatSchG)

Der weit überwiegenden Teil der Bodenfläche in der agrarisch strukturierte Gemeinde Högel wird von der konventionell arbeitenden Landwirtschaft genutzt. Gering bis nicht genutzte Bereiche mit einer natürlichen oder naturnahen Ausprägung sind daher nicht großflächig und nicht in großer Zahl vorhanden. Zu den in Högel vorkommenden, nach § 15 a - LNatSchG S.-H. geschützten Biotopen gehören:

- Kleingewässer mit Binsen- und Röhrichtgesellschaften
- Moore (Nieder-, Übergangs- und Heidemoore)
- Staudenfluren feuchter und trockener Standorte
- Landröhrichte
- Erlenbruch
- Binnendünen (im Bereich Heidemoor)
- Heide
- Steilhänge i. Binnenland

Gemäß § 15 a LNatSchG S.-H. sind alle Handlungen, die zu einer Beseitigung, Beschädigung, sonst erheblichen Beeinträchtigung oder zu einer Veränderung des charakteristischen Zustandes der geschützten Biotope führen können. verboten.

Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen, die die Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes oder das Landschaftsbild erheblich oder nachhaltig beeinträchtigen können, sind im Sinne des Landesnaturschutzgesetzes S.-H. als Eingriffe nach § 7 zu werten. Dies gilt unabhängig davon auch für die Beseitigung von landschaftsbestimmenden Einzelbäumen oder Baumgruppen (außerhalb des Waldes) und die erstmalige oder nicht nur unerhebliche Veränderung von sonstigen Feuchtgebieten (Feuchtwiesen, -weiden).

7.4 Maßnahmen im Außenbereich

7.4.1 Ökologische Aufwertung bestehender Wald- und Biotopflächen

Wälder

Die im Gemeindegebiet bestehenden Waldflächen nehmen eine Fläche von ca. 65,4 ha ein, das entspricht ca. 4,15 % der Gemeindefläche. Damit liegt die Gemeinde knapp unterhalb des Kreisanteils. Die Waldanteile auf der Nordfriesischen Geest mit ca. 6,5 % und im Land S.-H. mit 9,9 % liegen erheblich darüber.

Es überwiegen bei weitem die Nadelwälder, die von Fichten (Picea abies), z.T. auch von Lärchen (Larix decidua) und Kiefern (Pinus spec.) geprägt werden. Diese Nadelbaumbestände sind als nicht heimische, nicht standortgerechte und ökologisch instabile Wälder zu charakterisieren, die aufgrund ihrer rel. geringen Ansprüche zur Festlegung der Binnendüne und zur Holzbevorratung angelegt wurden, heute aber weitestgehend ihre ökonomische Bedeutung verloren haben.

Darüber hinaus sind aber auch Laub- bzw. Laubmischwälder zu finden. An einigen Übergängen von Nadelwald zur freien Landschaft sind aufgrund privater oder kommunaler Initiativen an einigen Stellen Waldränder oder -säume mit Laubholzarten angelegt worden. Dieses Engagement sollte unbedingt weiter fortgesetzt werden.
Die kleinflächige Binnendüne im Bereich des Heidemoores (vorgeschlagen zur Ausweisung als geschützter Landschaftsbestandteil) sollte mittelfristig behutsam in ein naturnahes Entwicklungsstadium gebracht werden. Hierzu ist die sukzessive Entnahme der Nadelbäume auf jeweils kleinen Flächen notwendig, um einen großflächigen Kahlschlag zu vermeiden und um eine Entwicklung zu Heideflächen und Trockenrasenstandorten zu fördern. Zudem ist die Entwicklung kleiner Stieleichen-Birkenwaldparzellen (mit Pflanzmaßnahmen) denkbar, um so ein Biotopmosaik zu schaffen. Das verstärkte Aufkommen der aus Nordarmerika stammende Spätblühenden Traubenkirsche (Prunus serotina) ist als untypische Veränderung der Flächen zu beschreiben. Da sie die heimische Arten verdrängt sollte sie aus den Flächen und Beständen entfernt werden.

Die weiteren Nadelwälder sollten nach und nach zu Laubwaldbeständen mit Stieleichen (Quercus robur), Bergahorn (Acer pseudoplatanus), Ulmen (Ulmus carpinifolia) etc. umgebaut werden.

Moorflächen

Die vor allem im zentralen und peripheren Nordwesten der Gemeinde befindlichen Moorflächen sind z. T. durch Beweidung, Entwässerungsmaßnahmen und zu hohe Nährstoffeinträge gestört und zunehmend gefährdet. Folgende Maßnahmen werden für eine Stabilisierung der Restmoorflächen vorgeschlagen:

- Einstellung, zumindest Reduzierung der Beweidung auf den Flächen

- Extensivierung der Nährstoffausbringung auf umgebende Flächen damit Pufferung des Nährstoffeintrages
- großzügige Einzäunung oder Teileinzäunung der Moorflächen
- keine weitere Entwässerung der Moorstandorte
- Wiedervernässung durch Aufstau der ab- bzw. vorbeifließenden Gräben
- Entfernen aller standortfremden Gehölze in den Randbereichen der Moorrestflächen

7.4.2 Ökologische Aufwertung von Kleingewässern

Die im Gemeindegebiet vorhandenen Kleingewässer übernehmen zum Teil die Funktion als Viehtränken für Weidetiere oder sind z. T. auch als Biotope von privater Hand angelegt worden.

Kleingewässer sind wichtige Lebensräume und Rückzugsgebiete in der sonst intensiv genutzten Agrarlandschaft. Für Wasserpflanzen, Schwimmblattpflanzen, z.B. Laichkräuter, Wasserknöterich, Froschbiß, Wasserlinsen etc. und Uferpflanzen, z.B. Froschlöffel, Rohrkolben, Igelkolben, Schwertlilien, Teichbinsen, Schilf etc., sind vielgestaltige Teiche mit geschwungenen, unterschiedlich steilen und flachen Uferlinien und verschiedenen Wassertiefen wichtige Lebensräume. Gleiches gilt auch für verschiedene Tierarten wie Wirbellose (Libellen, Wasserflöhe, Wasserspinnen, Wassermilben, Eintagsfliegen, Schnecken etc.), Amphibien und Vögel. Besonders hervorgehoben werden muß i. d. Zusammenhang die Bedeutung dieser Lebensräume für die Laichfunktion.
Die ökologische Qualität der vorhandenen Kleingewässer ist unterschiedlich hoch. Vor allem sollen solche Teiche (s. Karte 3),

- die keine Auszäunung und dadurch Trittschäden durch Weidetiere im Uferbereich aufweisen,
- nur eine ein- bis wenigartige Vegetation im Wasser (z. B. Wasserlinse) oder am Ufer haben,
- durch Nährstoffeintrag im Uferbereich durch den Bestand nitrophiler Staudenfluren (z. B. mit der Großen Brennessel) gekennzeichnet sind,
- eine geringe Wassertiefe und starke Wassertrübung zu beobachten ist

durch folgende Maßnahmen ökologische aufgewertet werden:

- Abzäunen und ggf. einen Zutritt für Weidevieh freihalten oder Selbstbedienungspumpen einsetzen (Totalauszäunung); hierbei sollte aber nicht alle Kleingewäser auf gesamter Länge eingezäunt werden, vielmehr sollten gerade die südexponierten Ufer durchaus offene Bereiche zur Wahrung der Laichfunktion aufweisen.
- Vertiefen des Teiches,
- Vergrößern des Teiches und Anlegen einer vielgestaltigen Uferlinie mit Flachwasserzonen
- Verringerung des direkten Nährstoffeintrags durch großzügiges Auszäunen und Verringern der Düngemittelgaben (Güllung).

7.4.3 Ökologische Aufwertung von Gräben

Soweit es die wassertechnischen Funktionen der Gräben zulassen (und in Absprache mit den betreuenden Verbänden und Eigentümern), sollten v.a. der Graben zwischen dem Heidemoor und der Kleine Au, mehrere Gräben im Osten der Gemeinde (z. T. innerhalb der ausgewiesenen Eignungsräume für den Biotopverbund) durch landschaftspflegerische Maßnahmen als Lebensraum für Pflanzen und Tier aufgewertet werden. Hierzu zählt die Aufweitung von Gräben oder Erweiterung der Grabenprofile an Schnittpunkten (Zusammenflüssen) mehrerer Gräben, um so stillgewässerähnliche Bedingungen und Verlandungsbereiche mit Röhrichten zu schaffen. Weiter gehören dazu:

- Uferbepflanzung mit Schwarzerlen bei größeren Gräben und Auszäunung beiderseits auf etwa 3 - 5 Meter Breite zur Schaffung artenreicher, feuchteangepaßter Saumstrukturen und Pflanzenbeständen ,
- Abflachung der Uferböschungen
- Jahresweise wechselseitige Räumung der Gräben durch z. B. den Wasser- und Bodenverband, besonders vorsichtig im Bereich der Moorstandorte zur Sicherung .

7.4.4. Ökologische Aufwertung von Knicks

Die Erarbeitung einer Knickkartierung war nicht vertraglicher Bestandteil des Landschaftsplanes. Aus diesem Grund sind die folgenden Darstellungen zur Pflege und Aufwertung von Knicks und Windschutzsystemen allgemeiner gehalten und weisen keinen räumlichen Bezug zu ausgewiesenen Knickbereichen auf.

Knicks, die einen gestörten Wallaufbau oder einen nur wenig- bis einartigen Gehölzbewuchs (mit Ausnahme trockener Graswälle, die als Trockenstandorte von hoher ökologischer Bedeutung sind) aufweisen, sollten durch Nachpflanzungen und Verbesserung des Wallkörpers ökologisch aufgewertet werden.
Die Pflanzung von Wallhecken ist der von ebenerdigen Knicks vorzuziehen, da sie in der Regel eine höhere ökologischen Wertigkeit und eine größere Artenvielfalt aufweisen. Die Artenzusammensetzung sollte sich an regionaltypische Knickgehölze halten, wobei die Pflanzung und Förderung von Überhältern in einem Abstand von ca. 30 - 50 m empfohlen wird.
Die überwiegende Zahl der kartierten Knicks wies entweder Schäden am Wall auf oder war nicht typisch ausgeprägt oder abschnittsweise lückig oder einartig mit Nadelgehölzen bestanden. Der typische Aufbau einer Wallhecke sollte als Zielvorstellung für die Knickpflege in der Gemeinde dienen. dabei ist besonders auf die Schaffung von ausreichend dimensionierten Säumen zu achten, die nicht genutzt werden sollten. Um dies zu erreichen, müßten sie beidseitig auf mind. 1,5 m ausgezäunt werden. Knick sind alle 10 - 15 Jahre auf den Stock zu setzen, wobei Überhälter stehen bleiben sollten. Das seitliche Schneiden der Gehölze darf erst oberhalb des Walls ab mindestens 1 m vor dem Knickfuß durchgeführt werden (§ 15 b LNatSchG S.-H.).

Nur auf den ausgeprägten Niederungs- und Moorbereichen sollte auf die Schaffung von Knicks verzichtet werden. Hier sollte der offene Charakter der Niederungen erhalten bleiben.

Für Nachpflanzungen eignen sich z. B. folgende Arten:
- Holunder
- Eberesche
- Stieleiche
- Weiden
- Eingriffliger Weißdorn
- Feldahorn
- Schwarzerle

7.4.5 Eignungsräume für Ausgleichsmaßnahmen

Ausgleichs- und Ersatzflächen für die Kompensation von Eingriffen in Natur und Landschaft sind im Rahmen der eingerichteten Ortsentwässerung (Klärteichbau) am östlichen, größten Kombiteich östlich der Ortslage Högel sowie im Zusammenhang mit der geplanten Realisierung des Bürgerwindparks Windparks (rechtskräftiger Bebauungsplan Nr. 2) ausgewiesen worden. Die hier festgesetzten Ausgleichsflächen liegen im nordnordwestlichen Gemeindegebiet in direkter Vergesellschaftung zu bereits im Rahmen früherer Bemühungen angelegter Ausgleichsflächen und biotopgestaltender Maßnahmen. Die Gesamtheit der hier bereits realisierten landschaftspflegerischen Maßnahmen bietet die Möglichkeit zur Schaffung großzügiger, nutzungsextensiver und potentiell hochwertiger Biotopflächen.

Fläche 1
Die als bisher Grünland genutzte Fläche im Nordwesten der Gemeinde ist als rel. mageres und trockenes Grünland zu charakterisieren und befindet sich auf den am geringsten bonitierten Bodenflächen innerhalb der Gemeinde (< 20 Pkt.). Die Auswertung historischer Karten hat ergeben, daß es sich um eine frühere z. T. mit Heide bestandene Fläche handelt. Feuchtere teilflächen sind auch als Moor- und Abtorfungsflächen dargestellt. Die Fläche soll unter Berücksichtigung der mager-trockenen Standortbedingungen zu einem, in der heutigen Kulturlandschaft selten gewordenen Magerrasen entwickelt werden. U. U. ist die Reetablierung von Heidebeständen möglich. Weitere Aussagen dazu sind der Vorabstellungnahme aus dem Landschaftsplan zur *Bewertung der Auswirkungen von Windkraftanlagen auf Naturhaushalt und Landschaftsbild* zu entnehmen.

Fläche 2
Im Rahmen des Baues von drei Kombiteichen für die Abwasserbehandlung wurde im Bereich des östlichsten Kombiteiches eine entsprechend dimensionierte Fläche aus der landwirtschaftlichen Nutzung genommen. Es ist vorgesehen auf dieser Fläche eine Obstbaumwiese mit alten, regionaltypischen Obstbaumsorten anzulegen.

Weiterhin kommen Flächen in Frage, die bereits im Eigentum der Gemeinde sind. Darüber hinaus sollte sich die Gemeinde bemühen, Flächen in ihrem Eigentum durch Tausch oder Ankauf so zusammenzufassen, daß die Ausgleichflächen zugleich den Zielen der Biotopverbundplanung dienen. Weitere Ausgleichsflächen (mindestens anteilig) sollten auch innerhalb der zukünftigen Bebauungsgebiete vorgesehen werden, um hier der Natur Refugien im Siedlungsbereich zu bieten.

Ein weitere Eignungsfläche ist vom Planer im Bereich der vom LANU als Biotop Nr. 24 (TK 25, Blatt 1320 Drelsdorf) aufgenommenen Niedermoorsenke dargestellt worden. Ein ca. 0,6 ha großer Restmoorstandort, mittlerweile ohne typische Niedermoorvegetation (Schilfröhricht, Torfmoosen oder Wollgras (Beweidung !)) geht randlich übergangslos in Feuchtgrünland über.

Die Entwicklung dieser Ausgleichsflächen durch extensiven Pflegeeinsatz im Sinne des Naturschutzes durch Mahd oder Beweidung oder Nutzungsaufgabe verfolgt nachstehende Ziele:

- Wiedereinrichtung zunehmend seltener vorkommender Biotoptypen und Schaffung nährstoffärmerer und feuchter Grünlandflächen,

- Minderung des Artenverlustes in landwirtschaftlich dominierten Flächen,

- Steigerung der Biotopverbund-Effekte in der landwirtschaftlich genutzten Landschaft durch den Anschluß der Ausgleichsflächen an bestehende Biotopflächen im Osten und die Schaffung eines Anknüpfungspunktes für weitere Maßnahmen im östlichen Anschluß in Richtung des vorgeschlagenen geschützten Landschaftsbestandteils (inkl. Eignungsräume Biotopverbund),

- Verzicht des Einsatzes von Düngemitteln etc. und somit geringerer Austrag von Nährstoffen (und evt. Agrarchemikalien) ins Grundwasser, in angrenzende Biotope,

- Erhöhung der Biotoptypen-Strukturvielfalt in Högel und damit Schaffung von vielfältigeren Lebensräumen und Rückzugsgebieten für Flora und Fauna.

So bietet z. B. das Feuchtgrünland auf Niedermoorboden der angepaßten und spezialisierten Pflanzenwelt (z.B. Binsen, Seggen, Pfeifengras, Wiesenschaumkraut, Kuckuckslichtnelke, Sumpfdotterblume) sowohl Rückzugsmöglichkeiten als auch Nahrungs- und Brutbiotope für zahlreiche Tierarten. Hierzu zählt z.B. die Insektenfauna mit Schmetterlingen, Heuschrecken, Wanzen und Schwebfliegen.

Weiterhin eignen sich auch Flächen innerhalb der ausgewiesenen Eignungsräume "Biotopverbund" als Flächen für Ausgleichsmaßnahmen.

7.5 Zielkonzeption Vorrangflächen für die Raumnutzungen

7.5.1 Vorrangflächen für die Windenergienutzung

In der Karte der "Flächenfindung für Windeignungsgebiete" des Kreises Nordfriesland vom 14. November 1994 sind um das Gemeindegebiet von Högel "konfliktarme Flächen für die Aufstellung von Windkraftanlagen" dargestellt. Diese Flächen sind in der Teilfortschreibung März 1997 (Festlegung von Eignungsräumen für die Windenergienutzung im Bereich des Kreises Nordfriesland) des Regionalplans für den Planungsraum V des Landes Schleswig-Holstein - Kreisfreie Stadt Flensburg, Kreise Schleswig-Flensburg und Nordfriesland weitestgehend übernommen worden (s. Abb. 6)

Im Regionalplan werden für Högel zwei größere, zusammenhängende und zwei kleinräumige Windeignungsräume dargestellt. Diese beiden großflächigeren Windeignungsräume finden sich in südlich der Ortslage, südlich der saaleeiszeitlichen Altmoränenkuppe, und nördlich der Ortslage. Die beiden kleineren Eignungsflächen sind im Westen bzw. Nordwestren der Gemeinde ausgewiesen worden.

Die technische Entwicklung der Windenergieanlagen hat inzwischen die Annahmen zur Flächenbevorratung des Regionalplans überholt. Ging man bei der Aufstellung des Regionalplanes noch von Windenergieanlagen mit einer Leistung von 500 - 750 KW aus, so sind die heutigen Anlagen durch Leistungen von 1 MW - >1,5 MW ausgezeichnet. Der Flächenanspruch pro installierter Leistung hat sich also erheblich reduziert. Zudem ist die festgelegte Größe der installierten Leistung durch Windenergieanlagen von 300 MW in Nordfriesland zum heutigen Zeitpunkt (November 1997) bereits durch Bau und erteilter Genehmigung übererfüllt worden. Die je Megawatt installierter Leistung benötigte Flächen hat sich seit den ersten Flächenplanung zur Windenergieeignung mehr als halbiert.

Die Gemeinde Högel hat bereits 1995/96 ist Errichtung eines Windparks geplant. Geregelt wird dieses Planungsvorhaben durch den mittlerweile rechtskräftigen Bebauungsplan Nr. 2.

Dies macht deutlich, daß sich die Gemeinde frühzeitig für die im Süden der Gemeinde gelegenen Eignungsflächen für die Realisierung dieses Bauvorhabens entschieden hat. Alle weiteren Eignungsflächen sollten damit aus der weiteren Planung genommen werden. Erst die Änderung des Baugesetzbuches des Bundes machte die Berücksichtigung aller übrigen Eignungsflächen in Landschafts- und Flächennutzungsplan erforderlich.

Folgende Kriterien sind für eine Reduzierung der Windenergieeignungsräume bestimmend:

- Vermeidung einer Umzingelung mit Windenergieanlagen der Ortslage Högel

- Einhalten eines maximal möglichen Abstands zu Siedlungsbereichen; d.h. ein größerer Abstand als der per Verordnung vorgegebene Mindestabstand von 500 m zur Ortslage und 300 m zu Einzelgehöften sollte angestrebt werden, angestrebt ist die Berücksichti-

gung der Abstandsregelung wie im B-Plan Nr. 2 (Abstand zu Siedlung **und** Einzelhaus 500 m)

- Schutz der Menschen vor Lärm und optischen Effekten (u.a. Schattenwurf, Diskoeffekt),
- Schutz des Orts- und Landschaftsbildes,
- Schutz ökologisch hochwertiger Bereiche und Biotopverbundflächen,
- Komprimierung der Windenergienutzung auf einer geeigneten Flächen.

Abb. 10: Windeignungsflächen Teilfortschreibung Regionalplan V

7.5.2 Zielkonzeption Siedlungserweiterung

Zielsetzung für die Ortslage Högel ist die Erhaltung bzw. Erhöhung der Wohnqualität, die den individuellen Dorfcharakter Högels wahrt und gleichzeitig notwendige Maßnahmen zur bedarfsorientierten Siedlungserweiterung sowie der Infrastruktureinrichtungen einbezieht.

Högel hat, trotz der Zerschneidung durch die L 12 bis heute seinen dörflichen Charakter, besonders nördlich der Landesstraße, weitestgehend erhalten. Die ökologische Wertigkeit richtet sich allgemein nach dem Durchgrünungsgrad, vor allem aber nach der Qualität und Quantität der Grünflächen und unversiegelter Bereiche. Jede Grünfläche trägt dabei zur Regenwasserversickerung, Luftreinhaltung und zu einem ausgeglichenen Kleinklima bei. Zudem spielen "grüne Elemente" eine erheblich Rolle für die Attraktivität im Innenbereich.

Entwicklungsziele:
Vor dem Hintergrund der Wohnwerterhaltung bzw. -erhöhung sollte das Hauptziel eine organische Siedlungsentwicklung sein, die den individuellen, dörflichen Charakter wahrt. Neben dem Erhalt und Neuschaffung der dorftypischen Elemente kommt dabei der Eingliederung der zukünftigen Bausubstanz (in Qualität und Quantität) in die umgebende Landschaft der größte landschaftsplanerische Stellenwert zu, damit Lebens- und Wohnqualität erhalten und evt. erhöht werden können.

Die Gemeinde Högel ist innerhalb der zentralörtlichen Gliederung nicht als ländlicher Zentralort anzusehen. Högel, sowie die Nachbargemeinden Goldebek, Goldelund sowie Kolkerheide sind auf die Infrastrukturangebote Bredstedts, Flensburgs und, im Nahbereich, Joldelunds ausgerichtet.

Besonders Joldelund hält Infrastrukturen (z. B. gemeindlichen Einrichtungen) wie Kindergarten, Schule, Sporthallen, -plätze und die Standorte für verschiedene Vereine aber auch kirchliche Einrichtungen wie das Pastorat sowie gewerblich Lebensmittelläden, Bank und Bäckerei vor.

Dies verdeutlicht, das der Bedarf an diesen Einrichtungen in Högel gering ist und es mit den hier vorhandenen öffentlichen und halböffentlichen Einrichtungen (Feuerwehr, Sportplatz, Schwimmbad, Kindergarten etc.) sowie einigen Gewerbebetrieben (z. B. Landmaschinenhandel) und Dienstleistern (z. B. Gaststätte) ausreichend versorgt ist.

Die 1. Nebenfunktion der Gemeinde ist das Wohnen (s. Kap. 1.6.2) und daher sollte die Gemeinde konfliktarme Siedlungserweiterungsflächen für Wohnen vorhalten.

Neben dem Erhalt und Neuschaffung der dorftypischen Elemente - hierzu gehören auch die noch vorhandenen Grün- und Freiflächen im Innenbereich - kommt dabei der Darstellung konfliktarmer Eignungsräume für die Siedlungserweiterung großer landschaftsplanerischer Stellenwert zu.

Als Maßnahmen werden vorgesehen:

- Bewahrung dörflicher Siedlungsstrukturen, d.. u. a. keine zu hohe Nachverdichtung,
- Erhalt und Ergänzung der Grünstrukturen durch weitere Baum- und Gehölzpflanzungen,
- Sicherung bestehender (halböffentlich, öffentlich und privat) Grün- und Freiflächen
- Sicherung des vorhandenen Baumbestandes, Optimierung der Lebensbedingungen der Bäume im Ortsbereich durch geeignete Maßnahmen (z.B. ausreichend bemessene mit Kräutern und Gräsern bewachsene Baumscheiben),
- Ausweisung von Eignungsräumen für eine Siedlungserweiterung und Ausgleichsflächen

Bei der Neuausweisung von Bebauungsflächen ist die Arrondierung von Siedlungsflächen und die Schließung von Baulücken vorrangig; allerdings sollten die das Ortsbild prägenden Frei- und Grünflächen dabei erhalten bleiben.

Bei einer Erweiterung der Bebauung am Ortsrand ist auf eine Eingrünung zur landschaftlich harmonischen Abgrenzung und ausreichende Durchgrünung zu achten. Die Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege sind im Rahmen der Grünordnungsplanung sicherzustellen.

7.5.2.1 Vorrangflächen für die Siedlungsentwicklung

Um der örtlichen Nachfrage nach Wohn- und Mischbebauung gerecht zu werden, stellt der Landschaftsplan Flächen dar, die sich aus ökologischen Gesichtspunkten grundsätzlich für eine Bebauung eignen. Es sind dann zu gegebener Zeit die prioritären Suchflächen. "Vorrangige Flächen für die Siedlungsentwicklung" werden in Högel ausgewiesen:

- östlich angrenzend zum aktuellen Bebauungsgebiet südlich der Landesstraße 12,

die Erschließung sollte durch das bestehende Baugebiet sowie über den, südlich parallel verlaufend zur L 12, ausgebauten Wirtschaftsweg erfolgen.

Es handelt sich bei dieser Fläche um mesophiles Grünland, daß durch mehrere Wallhecken gekammert ist. Insgesamt weist diese Fläche eine geringe ökologische Wertigkeit, d. h. eine allgemeine Bedeutung für den Naturschutz auf. Örtlich begrenzende Faktoren sind nicht vorhanden. Die bestehenden Wallhecken sollten unbedingt die Grünstrukturierung des zukünftigen Bebauungsgebiets integriert werden. Es wird zwar eine gewisse Siedlungsentwicklung in die freie Landschaft hinein weitergeführt, aber durch die Anbindung an das aktuelle B-Gebiet, die zwingende Einbeziehung der bestehenden Grünelemente (Wallhecken etc.) sowie die bereits bestehenden Infrastrukturen westlich der Straße zum Schwimmbad wird diese Entwicklung abgemildert.

Eine Ausweisung weiterer Flächen ist nicht notwendig, da der mögliche Bedarf an zusätzlichem Wohnraum mit diesen Eignungsflächen (und der nach § 34 BauGB geregelten Lückenbebauung) bis zum Jahr 2010 befriedigt werden kann.

7.5.3 Zielkonzeption Denkmalschutz

Die im Gemeindegebiet vorhandenen archäologischen Denkmäler (s. Kap. 1.6.9) sind in ihrem Bestand und ihrer Eigenart im Sinne der Denkmalpflege zu schützen und zu erhalten. Hierbei ist die unmittelbare Umgebung der Denkmäler mit einzubeziehen.

Durch Erosionsvorgänge und landwirtschaftliche Nutzung sind nicht mehr alle eingetragenen Denkmäler offensichtlich oberflächlich zu erkennen. Allerdings befinden sich im Untergrund z.B. noch Siedlungsreste oder andere Fundsachen. Es ist daher bei solchen nicht erkennbaren Denkmälern kein Umgebungsschutzbereich (z.B. für Windenergieanlagen) zu definieren, allerdings ist das zuständige archäologische Landesamt bei Bauvorhaben die einen Bodenaushub erfordern (z.B. Teichanlagen, Fundamentbauten) im Voraus zu beteiligen, damit weitere potentielle Funde gesichtet und sichergestellt werden können.

Zu den archäologischen Denkmälern gehören (s. Karte 3 und Abb. 5):

Nr. der Landesaufnahme 2, 3, 7(soweit durch Sandabbau noch nicht zerstört), 16 — Siedlungen

Nr. der Landesaufnahme 8 — Grabhügel (?)

Nr. der Landesaufnahme 17 — Mirebüll (Burg ?)

An den Rändern ehemaliger Abflußtäler besteht die Chance, ältere Steinzeitplätze zu entdecken (Hinweis: Fundinventar). Möglicherweise sind auch Fundplätze der Warmzeit nachweisbar.

7.5.4 Vorrangflächen für die Erholungsnutzung

Konkrete "Vorrangflächen für die landschaftsgebundene Erholung" werden in der Gemeinde Högel nicht ausgewiesen. Das gesamte Gemeindegebiet eignet sich insbesondere für Fuß- und Radwanderer, denen ein ausreichendes und dichtes Wirtschaftswegenetz zur Verfügung steht (Stichwort "Sanfter Tourismus") und für "Ferien auf dem Bauernhof".

7.5.5 Vorrangflächen für die Landwirtschaft

Auf allen in den vorhergehenden Kapiteln genannten Flächen wird auch weiterhin die landwirtschaftliche Nutzung im Vordergrund stehen. Als Zielvorstellung wird formuliert, daß die landwirtschaftliche Nutzung besonders auf den ertragreichen Böden erhalten bleiben soll. Auf extremeren Standorten (trocken, feucht - naß, nährstoffarm) sowie im räumlichen

Zusammenhang mit geschützten oder schützenswerten Lebensräumen sollte die Nutzung extensiviert oder eingestellt werden **(empfehlender Charakter und unter Berücksichtigung der Freiwilligkeit)**. Besonders im Bereich grundwassernaher Flächen und § 15 a-Biotopen sollten die Nährstoffeinträge reduziert, bzw. durch Anlagen von 3 - 10 m breiten Pufferstreifen abgehalten werden.

Gleichzeitig kommt der Landwirtschaft hier die Aufgabe zu, landschaftspflegerische Maßnahmen - **gegen eine angemessene Honorierung oder auf Basis entsprechender Förderprograme** - mit durchzuführen.

7.6 Zusammenfassung der Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen

Die nachfolgenden Tabellen 15 und 16 geben eine Übersicht aller in den Kap. 7.2 bis 7.5 vorgeschlagen Entwicklungsmaßnahmen in bezug auf Siedlungserweiterung, Erholung, aber auch Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen in bezug Land- und Forstwirtschaft und insbesondere Maßnahmen zu Naturschutz und Landschaftspflege, aber auch zum lokalen und regionalen Biotopverbund sowie flankierenden Maßnahmen der Gemeinde.

Zur einfacheren Übersicht sind die Maßnahmen für den Innenbereich (gesamte Ortslage Högel und den Außenbereich (das übrige Gemeindegebiet) getrennt aufgeführt. Dabei werden die vorgeschlagenen Siedlungserweiterungsflächen gemäß ihrer gegenwärtigen Nutzung dem Außenbereich zugeordnet.

Tab. 18: Übersicht der vorgeschlagenen Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen

Innenbereich	Außenbereich
Sicherungs- und Verbesserungsmaßnahmen • Sicherung und Verbesserung der Grün- und Freiflächen • Erhalt und Pflege der vorhandenen Großbäume.	**Sicherungs- und Verbesserungsmaßnahmen** • Sicherung der Kleingewässer, z. B. vor Uferzerstörung durch Vertritt und übermäßigen Nährstoffeintrag (Schaffung von Saumzonen durch Einzäunung) • Erhalt, Pflege und Entwicklung des Knicknetzes im Geestbereich) • Sicherung des Erlenbruchs und der bereits bestehenden Biotop- und Sukzessionsflächen.

Entwicklungsmaßnahmen
• Teilentsiegelung mit Verbundsteinen, z. B. von Parkflächen
• Pflanzung bzw. Ergänzung von Großbäumen, v.a. Linden, Ahorn und Eschen, entlang der Hauptverkehrswege zur Entwicklung innerörtlicher Biotopverbundachsen
	Entwicklungsmaßnahmen
	• Ausweisung von Vorrangflächen (**Biotopverbund = Eignungsflächen!**) für
	  ○ die Landwirtschaft: vorrangige Nutzung der Flächen für die Nahrungs- und Futtermittelproduktion
	  ○ den Arten- und Biotopschutz sowie für den Biotopverbund (Naturschutz)
	  ○ die Siedlungsentwicklung: ressourcensparendes Bauen durch Verwendung ökologischer Materialien und Verwendung wasserdurchlässiger Baumaterialien für die Verkehrserschließung
	  ○ Zusatznutzungen, z. B. Windenergie,
	  ○ Ausgleichsflächen für zukünftige Eingriffsvorhaben
	• Vorschlag zur Ausweisung der geschützten Landschaftsbestandteile "-Heidemoor" und "Eichenkratt"
	• Entwicklung von Saumstrukturen entlang ausgewiesener Gräben

Tab. 19: Flankierende Maßnahmen zu den vorgeschlagenen Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen

(Basierend auf der Freiwilligkeit der jeweiligen Flächeneigentümer bzw. der Gemeinde)

Flankierende Maßnahmen
Boden • Maßnahmen zur Verhinderung von Bodenerosion • Maßnahmen zur Vermeidung von Bodenverdichtungen (Moorstandorte, Feuchtgrünland)
Wasser • Ausweisung von Schutz- und Pufferzonen entlang ausgewiesener Gräben (lineare Schutzstreifen zur Sicherung der Selbstreinigungskräfte) insbesondere im Bereich der Niederungsbereiche • Öffnen verrohrter Grabenabschnitte, besonders innerhalb von Eignungsräumen zur Biotopverbundplanung
Aufklärung (über) **und Öffentlichkeitsarbeit** zu den Themen: • Naturschutzfreundliches Verhalten in der Gemeinde • Abfallarme Feste • Gefährdete Tier- und Pflanzenarten • Ökologische Hecken- und Gehölzpflege • Anlage von Kleinbiotopen • Ökologisches Bauen • Anbringung von Nisthilfen etc.
Ausschreibung ökologischer Wettbewerbe • Anlage naturnaher Gärten • Ideen zur Ökologisierung der Gemeinde Högel (zur Steigerung der Wohnumfeldqualität)

8. Integration in die Bauleitplanung

Nach § 6 (4) LNatSchG sind geeignete Inhalte des Landschaftsplanes als Darstellung in den Flächennutzungsplan zu übernehmen. Nach Maßgabe dieser Regelung werden im folgenden die zur Übernahme geeigneten Inhalte genannt.

Vorrangige Flächen für den Naturschutz (§ 15 LNatSchG)
"Vorrangige Flächen für den Naturschutz" sind

- gesetzlich geschützte Biotope,
- Nationalparke, Naturschutzgebiete und geschützte Landschaftsbestandteile sowie Gebiete oder Flächen, die die Voraussetzungen für eine Unterschutzstellung erfüllen,
- Entwicklungsgebiete oder -flächen für Nationalparke, Naturschutzgebiete, geschützte Landschaftsbestandteile und geschützte Biotope und
- Biotopverbundflächen" (Hier abweichend dargestellt als Eignungsflächen).

Nach § 3 a LNatSchG haben ökologisch bedeutsame Grundflächen im Eigentum der Gemeinden den Zielen des Naturschutzes zu dienen. Bei der Nutzung oder Bewirtschaftung dieser Grundflächen sind die Ziele und Grundsätze des Naturschutzes zu verwirklichen.

Der Landschaftsplan empfiehlt - außerhalb der § 15 a Flächen und nach Zustimmung der Grundeigentümer - die Übernahme folgender Flächen für die Integration von Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung der Landschaft:

- die Ausgleichflächen im Rahmen der Ausweisung von Windenergieflächen,
- die Ausgleichflächen im Rahmen von Planung und Bau der Kläranlage,
- Ausweisung der vorgeschlagenen geschützten Landschaftsbestandteile "Heidemoor" und "Eichekratt"
- Ausgleichsflächen für zukünftige Eingriffe in Natur und Landschaft

Sonstiges:

- **Flächen für die Nutzung der Windenergie**
  Fläche für die Nutzung der Windenergie sind mit dem Bebauungsplanes Nr. 2 mittlerweile rechtskräftig geworden.

- **Flächen für die Wohnbebauung**
  Der Landschaftsplan empfiehlt der Übernahme von Flächen östlich der aktuellen B-Planflächen in den Flächennutzungsplan.

9. Zusammenfassung und Schlußbetrachtung

Aus dem Landschaftsplan geht hervor, daß sich im Gemeindebereich zahlreiche erhaltenswerte und v. a. entwicklungsfähige Lebensräume befinden. Der räumliche Schwerpunkt dieser Biotope liegt dabei im Südwesten und im Osten bzw. Südosten der Gemeinde, im Bereich der Moorrestflächen und an der Kleinen Au. Der Landschaftsplan sieht vor, sowohl den Schutzstatus und damit die ökologische Wertigkeit dieser Flächen zu verbessern und im Sinne eines Biotopverbundsystems langfristig zu sichern und zu entwickeln.

Mit einer auf über ¾ der Gemeindefläche agrarisch geprägten Nutzungsstruktur wird die Kulturlandschaft der Gemeinde Högel auch in Zukunft in hohem Maße von der **Landwirtschaft** geprägt. Das Arten- und Biotopschutzpotential der Acker- und Grünlandflächen hängt dabei wesentlich von der Intensität der konventionellen Nutzung ab. Nur wenn diese es zuläßt, können sich ökologische Wertigkeiten entscheidend verbessern.

Der Landwirtschaft kommt bei der **Umsetzung landschaftspflegerischer Maßnahmen** daher eine zentrale Bedeutung zu. Der Erhalt und die Pflege des Naturhaushaltes ist eine für die Gesellschaft immer wichtiger werdende Funktion und als solche von dieser zu honorieren. Die von der Landwirtschaft neben ihrer Aufgabe zur Nahrungsmittelproduktion zu erbringenden ökologischen Pflegemaßnahmen sind angemessen zu vergüten bzw. Nutzungseinschränkungen durch Ausgleichszahlungen zu kompensieren.

Aber auch bei der **forstlichen Nutzung** sind besondere Anstrengungen dahingehend erforderlich, der Nivellierung der landschaftlichen Vielfalt durch eine Anpassung der Nutzung an die standörtlichen Gegebenheiten entgegenzuwirken. Zielführend sind hierfür in Högel insbesondere der Waldumbau zu Laub- oder Laubmischwäldern mit heimischen, standortgerechten Baumarten. Flächen für die Neuwaldbildung sind nicht ausgewiesen worden.

Eine **Konfliktlösung** kann nur **durch** eine **konstruktiv-partnerschaftlichen Zusammenarbeit** des Naturschutzes mit den beteiligten Land-, und Forstwirten, Flächeneigentümern und Verbänden erfolgen. Aus landschaftsplanerischer Sicht ist für die wirkungsvolle Umsetzung der geplanten Maßnahmen die frühzeitige und umfassende Information und damit die persönliche Motivation eine wesentliche Voraussetzung für das Gelingen. Die Umsetzung der vorgeschlagenen Maßnahmen beruht weitestgehend auf dem Prinzip der Freiwilligkeit, dient aber gleichwohl der Verbesserung und Sicherung der Lebensgrundlage auch im Sinne eines nachhaltigen Wirtschaftens und damit der Verbesserung der Lebensgrundlage für die nachfolgenden Generationen.

10. Literatur

Gesetze / Verordnungen

Landesnaturschutzgesetz (LNatSchG) (1993): Gesetz zur Neufassung des Landschaftspflegegesetzes (Gesetz zum Schutz der Natur) und zur Anpassung anderer Rechtsvorschriften vom 16. Juni 1993 (GS Schl.-H. II, Gl. Nr. 791-7)

Landeswaldgesetz (LWaldG) (1994): Waldgesetz für das Land Schleswig-Holstein. In der Bekanntmachung vom 11.8.1994 (GV-Bl. Schl. -H. Nr. 15)

Landeswassergesetz (1991): Gesetz zur Änderung des Landeswassergesetzes vom 7. Juni 1991 i. d. Fassung d. Bekanntmachung v. 17.1.1983 (GVOBl. Schl.-H. s. 171)

Veröffentlichungen / Untersuchungen

Adam, K.; W. Nohl und W. Valentin (1986): Bewertungsgrundlagen für Kompensationsmaßnahmen bei Eingriffen in die Landschaft. Forschungsauftrag des Ministers für Umwelt, Raumordnung und Landwirtschaft des Landes NRW (MURL) (Hrsg.), Düsseldorf.

Akademie für Raumforschung und Landesplanung (1973): Deutscher Planungsatlas. Band III Schleswig-Holstein, Lieferung 1: Hydrogeologie. Gebrüder Jänecke Verlag, Hannover.

Arbeitsgruppe 'Eingriffsregelung' der Landesanstalten/-ämter für Naturschutz und Landschaftspflege - und - Bundesforschungsanstalt für Naturschutz und Landschaftsökologie (BFANL) (1988): Empfehlungen zum Vollzug der Eingriffsregelung. Beilage zum Beitrag 'Empfehlungen zum Vollzug der Eingriffsregelung' der Arbeitsgruppe 'Eingriffsregelung' der Landesanstalten/-ämter für Naturschutz und Landschaftspflege und Bundesforschungsanstalt für Naturschutz und Landschaftsökologie (BFANL). In: Natur und Landschaft, 63. Jg. (1988), Heft 5.

Arbeitskreis Landschaftspflege im Landkreistag und Landesamt für Naturschutz und Landschaftspflege Schleswig-Holstein (1992): Maßstab zur Anwendung der Eingriffs-/Ausgleichsregelung. Umweltamt der Hansestadt Lübeck.

Bantelmann, A. (1992): Landschaft und Besiedlung Nordfrieslands in vorgeschichtlicher Zeit. Heft 9, Schriftenreihe (Neue Folge) des Dr.-Carl-Haeberlin-Friesenmuseums, Wyk a. Föhr.

Barth, W.-E. (1987): Praktischer Umwelt- und Naturschutz. Verlag Paul Parey

Bastian, O.; Schreiber, K.-F. (Hrsg.) (1994): Analyse und ökologische Bewertung der Landschaft. Gustav Fischer Verlag

Blab, J. (1986): Grundlagen des Biotopschutzes für Tiere. Kilda - Verlag

Blum, W.E.H. und Wenzel, W.W. (1989): Bodenschutzkonzeption: Bodenzustandsanalyse und Konzepte für den Bodenschutz in Österreich. Herausgeber: Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft in Österreich, Wien.

Blume, H.P. (Hrsg.)(1990): Handbuch des Bodenschutzes. ecomed Verlagsgesellschaft. Landsberg.

Böhme, C. und L. Preisler-Holl (1993): Die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung. Länderregelungen, Bewertung, Literaturauswahl. Materialien des Deutschen Instituts für Urbanistik (Hrsg.).

Bracker, H.H., Riedel, W. (1978): Zur landschaftsökologischen Problematik von Grünlandstandorten auf Niedermoor in Schleswig-Holstein. In: Landschaft und Stadt 10, 136-144. Eugen Ulmer Verlag Stuttgart.

BTE - Landschaft und Umweltplanung (1997): Planungshinweise für die Festlegung von Windenergieanlagen. Teil II: Landschaftsbild und Windenergieanlagen. Gutachten im Auftrag Zweckverbandes Großraum Braunschweig (ZGB), Abt. Regionalplanung. Braunschweig.

BUND (1991): Der LAndschaftsplan in Schleswig-Holstein. Ein Leitfaden für die kommunale Praxis.

Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (1996): Die neue Düngemittelverordnung. Verordnungstext, Erläuterungen.

Deutscher Wetterdienst (1967): Klima-Atlas von Schleswig-Holstein, Hamburg und Bremen. Selbstverlag

Fränzle, O. (1985): Erläuterungen zur Geomorphologischen Karte 1 : 100.000 der Bundesrepublik Deutschland, GMK 100 Blatt 7, C 1518 Husum. GMK Schwerpunktprogramm. Geomorphologische Detailkartierung in der Bundesrepublik, herausgegeben von: Barsch, D., Fränzle, O., Leser, H., Liedtke, H. und G. Stäblein. Berlin.

Heydemann (1997): Biologischer Atlas für Schleswig-Holstein und Hamburg. Wachholtz Verlag.

Hinz, H. (1954): Vorgeschichte des nordfriesischen Festlandes. In: Die vor- und früh-

geschichtlichen Denkmäler und Funde in Schleswig-Holstein. Veröffentlichungen des Landesamtes für Vor- und Frühgeschichte in Schleswig (Hrsg.). Wachholtz-Verlag.

Jedicke, E. (1990): Biotopverbund. Grundlagen und Maßnahmen einer neuen Naturschutzstrategie. Verlag Ulmer

Jedicke, L. & E. (1989): Naturdenkmale in Schleswig-Holstein. Landbuch Verlag, Hannover.

Kampenhausen, A. (1974): Der Landesteil Schleswig im Schleswig-Holsteinischen Freilichtmuseum. In: Zeitschrift "Nordelbigen", Bd. 43

Kampenhausen, A. (1977): Das nordfriesische Geesthardenhaus aus Borsbüll. In: Berichte aus dem Schleswig-Holsteinischen Freilichtmuseum Nr. 14.

Kaule, G. (1991): Arten- und Biotopschutz. UTB / Ulmer

Landesamt für Naturschutz und Landschaftspflege S.-H. (Hrsg.) (1994): Beiträge zu Naturschutz und Landschaftspflege 1991 - 1994

Landesamt für Wasserhaushalt und Küsten (1995) (Hrsg.): 1985 - 1994 - Ein Jahrzehnt Beobachtung der Niederschlagsbeschaffenheit in Schleswig-Holstein.

Landesvermessungsamt Schleswig-Holstein (Hrsgb.) (1979): Topographischer Atlas Schleswig-Holstein und Hamburg. Wachholtz Verlag Neumünster.

Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein (1992): Agrarstrukturelle Vorplanung Högel.

Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein (1964): Vorplan für das Flurbereinigungsverfahren in der Gemeinde Högel.

Meißel, K., Hübschmann, A. (1976): Veränderungen der Acker- und Grünlandvegetation im nordwestdeutschen Flachland in jüngerer Zeit. In: Schriftenreihe für Vegetationskunde, H. 10, 109-124. Bonn/Bad Godesberg.

Meßerschmidt, K. (1994): Kommentar zum Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege. Band 1, Heidelberg.

Meynen, Schmithüsen, Gellert, Neef, Müller-Miny, Schultze (1962): Handbuch der naturräumlichen Gliederung Deutschlands.

Mierwald, U., Beller, J. (1990): Rote Liste der Farn- und blütenpflanzen Schleswig-Hol-

stein, Hrsg. Landesamt für Naturschutz und Landschaftspflege Schleswig-Holstein

Ministerium für Natur und Umwelt Schleswig-Holstein (1992): Gewässergütekarte Schleswig-Holstein

Ministerium für Umwelt, Natur und Forsten (1996): Bodenschutzprogramm. Ziele und Strategien des Bodenschutzes in Schleswig-Holstein.

Müller-Wille, M., D. Hoffmann (Hrsgb.) (1992): Der Vergangenheit auf der Spur. Archäologische Siedlungsforschung in Schleswig-Holstein.

Muuß, U., Petersen, M., D. König (1973): Die Binnengewässer Schleswig-Holsteins. Wachholtz Verlag, Neumünster.

Niedersächsisches Landesverwaltungsamt - Fachbehörde für Naturschutz (1991): Beiträge zur Eingriffsregelung. Info-Dienst Naturschutz Niedersachsen, Heft 4.

Plachter, H. (1990): Naturschutz. Gustav Fischer Verlag, Stuttgart.

Riedel, W. (1978): Landschaftswandel und gegenwärtige Umweltbeeinflussung im nördlichen Landesteil Schleswig. Hrsg.: Institut für Regionale Forschung und Information im Deutschen Grenzverein e. V..

Riedel, W. (1983): Landschaftswandel ohne Ende. Hrsg. vom Institut für Regionale Forschung und Information in Deutschen Grenzverein e.V.

Riedel, W., Müller, Cl. (1985): Erläuterungen zur Geomorphologischen Karte 1 : 25.000 der Bundesrepublik Deutschland, GMK 25 Blatt 24, 1319 Bredstedt. GMK Schwerpunktprogramm. Geomorphologische Detailkartierung in der Bundesrepublik, herausgegeben von: Barsch, D., Fränzle, O., Leser, H., Liedtke, H. und G. Stäblein. Berlin.

Schleuß, U. (1992): Böden und Bodenschaften einer Norddeutschen Moränenlandschaft. In: Vorstand d. Vereins zur Förderung der Ökosystemforschung zu Kiel e.V. (Hrsg.): EcoSys - Beiträge zur Ökosystemforschung. Suppl. Bd. 2.

Schott, C. (1956): Die Naturlandschaften Schleswig-Holsteins. Wachholtz Verlag, Neumünster.

Schweppe-Kraft, B. (1984): Naturschutzfachliche Anforderungen an die Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung. In: Naturschutz u. Landschaftspflege, H. 1.

Statistisches Landesamt Schleswig-Holstein (1993): Bodennutzung und Ernte in Schleswig-Holstein 1993. Statistische Berichte.

Statistisches Landesamt Schleswig-Holstein (1993): Agrarstruktur in Schleswig-Holstein 1991. Betriebsgrößen, Bodennutzung und Viehhaltung in den Gemeinden. Ergebnisse der Landwirtschaftszählung 1991. Statistische Berichte.

Statistisches Landesamt Schleswig-Holstein (1993): Bodenflächen in Schleswig-Holstein 1993. Nach Art der geplanten Nutzung. Statistische Berichte.

Steinbach, G. (Hrsg.) (1990): Werkbuch Biotopschutz. Verlag Franckh - Kosmos

Stewig, R. (1982): Landeskunde von Schleswig-Holstein. Reihe Geocolleg. Berlin und Stuttgart.

Wegener, U. (Hrsg.) (1991): Schutz und Pflege von Lebensräumen. Gustav Fischer Verlag.

Anhang

I: Erläuterung von biotopspezifischen Maßnahmen

1. Waldbau auf ökologischer Grundlage

Oberstes Ziel ist die Entwicklung naturnaher, standorttypischer Laubmischwaldgebiete.

Umbau von Nadelwälder
Naturnahe Forstwirtschaft ist gekennzeichnet durch eine Baumartenzusammensetzung, die sich an den Standortgegebenheiten orientiert und somit ein für intakte Waldökosysteme typisches Kreislaufsystem ermöglicht. Bei Nadelaufforstungen (die Fichte kommt in der potentiell natürlichen Vegetation des Raumes nicht vor) ist dieses dynamische Gleichgewicht stark gestört; Veränderungen des Boden- und Wasserhaushaltes sind die Folge. Des weiteren ist der Artenreichtum eines Nadelwaldes im Vergleich zu einem naturnahen Laubmischwald erheblich geringer. Nadelwaldreinbestände sind im Untersuchungsgebiet instabil und erreichen in der Regel auch das ökonomische Ziel nicht.

Waldrand- und Bestandesrandpflege - Aufbau stufiger Waldmäntel
Stufig aufgebaute Waldränder sind als Schnittstellen unterschiedlicher Biotoptypen besonders mannigfaltige und artenreiche Lebensräume. Die ökologische Funktion der Waldränder ist in der Gemeinde Schwesing in der Mehrzahl der Fälle durch einen zu kleinräumigen Aufbau eingeschränkt und sollte durch gezielte Entwicklung breiter Strauch- und Wildkrautzonen verbessert werden. Die Nahtlinie zum Offenland sollte möglichst reich gegliedert und mehrstufig ausgebildet sein.

Nutzung, Erhalt und Entwicklung von Alt- und Totholz
Die Möglichkeiten, an Alt- und Totholz gebundene und dadurch zumeist selten gewordene Arten zu fördern, sind bei gezielter Bestandesbehandlung auch im Wirtschaftswald möglich und sollten wegen der großen Bedeutung für den Artenschutz genutzt werden.

2. Ökologischer Landbau - Neuanlage von Vernetzungsstrukturen

Acker
In den strukturarmen Ackerräumen der Geest kann durch die Wiederherstellung bzw. Neuanlage von Knicks der Biotopverbund verbessert werden. Neu angelegte Wallhecken und Feldgehölze sollen standort- und funktionsgerecht aufgebaut werden

Grünland
Auf den anmoorigen Böden sollen verschiedene Lebensgemeinschaften der Feucht- und Naßwiesen wiederhergestellt werden. Die im Zuge einer landwirtschaftlichen Nutzungsoptimierung durchgeführten Entwässerungsmaßnahmen haben zu einer Absenkung des Grundwasserspiegels und damit zu einer ökologischen Entwertung der Flächen geführt.

Sinne dieses Gesetzes. Bei Neuwaldbildung muß die Gesamtaufforstungsfläche zusammenhängend mindestens 5 ha und bei Arrondierung vorhandener Waldflächen mindestens 1 ha betragen. **Nicht** aufgeforstet werden dürfen u. a. die vorrangigen Flächen für den Naturschutz (§ 15 Abs. 1 LNatSchG), insbesondere die nach § 15 a geschützten Biotope.

Zuwendungsempfänger können u.a. Privatpersonen sowie juristische Personen des privaten und öffentlichen Rechts sein. Von einer Förderung im Rahmen der Erstaufforstung sind Bund, Land und nichtländliche Gemeinden ausgenommen.

☞ Zur Förderung von Flächenankäufen für die Neuwaldbildung:
- Ministerium für Umwelt, Natur und Forsten des Landes S.-H., Abteilung Naturschutz, Forstwirtschaft und Jagd (MUNF), Kiel.

☞ Zu allen übrigen Fördermaßnahmen:
- Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein (LWK), Forstabteilung Bad Segeberg.

4. Förderung des Ankaufs von Flächen für den Naturschutz

Das Land Schleswig-Holstein fördert über die "Stiftung Naturschutz" den Ankauf von Flächen für den Naturschutz mit bis zu 30 % des Kaufpreises. Anforderungen an die Fläche:
- kein nach § 15 a geschützter Biotop (nur im Ausnahmefall)
- Vorliegen eines Konzeptes zur Pflege und Entwicklung der Fläche
- die Fläche muß in ein übergeordnetes Naturschutzkonzept eingegliedert sein (Biotopverbundkonzept).

Anforderungen an den Zuwendungsempfänger: Zuwendungsempfänger kann eine Privatperson oder eine juristische Person des privaten oder öffentlichen Rechtes sein.

✍ Landgesellschaft Schleswig-Holstein, Landesamt für Natur und Umwelt (LANU) und Ministerium für Umwelt, Natur und Forsten (MUNF).

5. Flächenstillegungsprogramm der Europäischen Gemeinschaft

☞ Ministerium für Umwelt, Natur und Forsten (MUNF) und Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein (LWK).

Erläuterung verwendeter Fachbegriffe

abiotisch	unbelebt
anthropogen	durch den Menschen beeinflußt, verursacht
Artenspektrum	Gesamtheit der Arten in einem bestimmten Lebensraum
Biotop	Lebensraum; ereich der bestimmte Lebensbedingungen bietet, die das Vorkommen der daran angepaßten Pflanzen- und Tierarten (Biozönose) ermöglicht. Es handelt sich hierbei um ein einheitliches Gebiet, das sich gegen die Umgebung abgrenzen läßt
Biozönose	Lebensgemeinschaft
Bodenerosion	durch Wasser oder Wind verursachte Abtragung des Mutterbodens
Fauna	Tierwelt
Flora	Pflanzenwelt
Geomorphologie	Wissenschaft von den Oberflächenformen der Erde
Hydrologie	(Gewässerkunde) Lehre vom Wasser, u. a. seinen Erscheinungsformen, natürlichen Zusammenhängen und Wechselwirkungen mit den umgebenden Medien über, auf und unter der Erdoberfläche.
Konvergenzen	
Nivellierung	Unterschiede ausgleichen, einebenen
Ökologie	Wissenschaft von den Beziehungen der Organismen untereinander und mit ihrer Umwelt
ökologische Nische	Wirkungsfeld bzw. Stellung einer Art im Ökosystem
Ökosystem	Beziehungsgefüge der Lebewesen untereinander und mit ihrem Lebensraum (Lebensraum + Lebensgemeinschaft = Ökosystem)
ombrogen	durch niederschlagsbedingte Nässe entstanden (z.B. Moore)G50

potentiell	möglich, denkbar
Prozeß	Verlauf, Ablauf, Entwicklung
phytophag	Bezeichnung für Tiere, die sich von lebender Pflanzensubstanz ernähren
Relief	Bezeichnung für die Oberflächenformen der Erde
Reliefenergie	Energetisches Maß der Höhenunterschiede und Makrorauhigkeit innerhalb eines Gebietes
Sukzession	Ablösung einer Organismengemeinschaft durch eine andere, hervorgerufen durch Klima, Boden oder Lebenstätigkeit der Organismen selbst
topogen	unter dem dominierende Einfluß der besonderen Geländelage entstanden (z.B. Moore)
Topographie	Gesamtheit der Ausstattung eines Erdraumes in Hinsicht auf Situation (Bodenbedeckung, Siedlungen, Verkehrswege usw.) und Relief

Eine Reduktion des Nutzungdrucks, gegebenenfalls auch eine Wiedervernässung von Teilflächen, ist aus ökologischen Gründen anzustreben.

Saumbiotope entlang der landwirtschaftlich genutzten Wege
Mit der Bereitstellung ungenutzter Randstreifen kann die Artenvielfalt erhöht werden. Grundsätzlich ist die spontane Selbstbegrünung einer Ansaat vorzuziehen. Ansaaten für neugeschaffene Saumbiotope haben jedoch ihre Berechtigung, wenn der Abstand zu kräuterreichen Nachbarbiotopen zu weit ist und so eine Neubesiedlung erschweren. Die Einsaat typischer Wildkräuter hat darüber hinaus den Vorteil, daß die bei den Landwirten unerwünschten Problemunkräuter wie Acker-Kratzdistel, Quecke oder Brennessel unterdrückt werden. Die Akzeptanz für Neuanlagen kann dadurch erhöht werden.

3. Ökologische Aufwertung von Fließ- und Stillgewässer

Fließgewässer
Die offenen Fließgewässer im Planungsraum sollten pfleglich behandelt werden. Durch die Anlage von nicht genutzten Randstreifen ein- oder beidseitig der in der Entwicklungskonzeption hervorgehobenen Gewässer, kann der diffuse Schad- und Nährstoffeintrag aus den angrenzenden landwirtschaftlichen Nutzflächen begrenzt werden.

Stillgewässer
Alle im Untersuchungsraum vorhandenen Kleingewässer sind in ihrem Bestand zu schützen und durch geeignete Maßnahmen in ihrer Bedeutung für feuchtangepaßte Lebewesen, vor allem Amphibien, zu pflegen und zu entwickeln. Langfristig sollte die Nutzung extensiviert oder ganz aufgegeben und die Gewässer sich selbst überlassen werden.

Neuanlage von Kleingewässern
In den strukturarmen Räumen empfiehlt sich die Neuanlage von Kleingewässern. Folgende Punkte sollten dabei beachtet werden:

- Schaffung langer Uferlinien
- Wechsel von Flach- und Steilufern
- Schaffung von Flachwasserzonen unterschiedlicher Tiefe.

4. Schutz und Pflege der Knicks

Knicks sind als naturnahe Elemente in der ausgeräumten Feldflur ökologisch wertvolle Rückzugsräume für die Tier- und Pflanzenwelt. Darüber hinaus spielen sie als Windschutzpflanzungen und gliedernde Saumstrukturen auch für das Landschaftsbild eine Rolle.

Knicks sind nach § 15 b LNatSchG geschützt und dürfen in ihrer Qualität nicht beeinträchtigt werden.

Die im Planungsraum vorhandenen Knicks lassen sich in ihrer Qualität durch regelmäßige

und fachgerechte Pflegeeingriffe verbessern:

- periodische (alle 10 - 15 Jahre) und abschnittsweise in 20 - 50 cm Höhe auf "den Stock setzten" (knicken)
- durchgewachsene Gehölze auslichten, aber Überhälter erhalten
- Zurückdrängung der nichtheimischen spätblühenden Traubenkirsche zugunsten standortgerechter Arten, wie Hasel, Schlehe, Weißdorn, Holunder, Stieleiche.

Flurneuordnungsverfahren

Weiterhin wird auch auf die Möglichkeiten zur Umsetzung von Schutz- und Pflegemaßnahmen (allgemein), Flächenankäufe und -tausch im Rahmen von Flurneuordnungsverfahren hingewiesen.

II. Förderprogramme von Land, Bund und Europäischer Union

1. Biotop-Programme im Agrarbereich

Mit dem Biotop-Programm wird das Ziel verfolgt, extensive Formen der landwirtschaftlichen Nutzung zu fördern. In Abhängigkeit von den naturräumlichen Gegebenheiten werden in hierfür ausgewiesenen Fördergebieten sieben Vertragsarten, von denen sich fünf auf Grünland und zwei auf Ackerland beziehen, angeboten. In den Verträgen werden die Rahmenbedingungen (u. a. Auflagen zur Bewirtschaftung) geregelt.

Die Entschädigungen liegen für extensiveres Grünland (einschließlich Obstwiesen) bei 550 Mark pro Hektar und Jahr sowie bei Ackerflächen (abhängig von der Bodengüte) zwischen 400 und 1.300 Mark pro Hektar und Jahr.

✍ Ministerium für Umwelt, Natur und Forsten Schleswig-Holstein (MUNF) in Kiel.

2. Förderung von Naturschutz und Landschaftspflegemaßnahmen

Ziel der Maßnahmen ist die Schaffung, der Schutz und die Pflege von natürlichen oder naturnahen Lebensräume für heimische Arten und die Entwicklung von Lebensräumen, die dem Aufbau eines Biotopverbundsystems dienen.

Im Rahmen der verfügbaren Haushaltmittel werden Zuschüsse für die Gestaltung der Biotope gewährt. Die Kosten können zu 100 % getragen werden, wenn die / der Antragsteller(in) ansonsten keinen Vorteil hat. Eine Eigenleistung von 20 % der zuwendungsfähigen Gesamtausgaben wird gefordert, wenn Maßnahmen auf Grundstücken von Körperschaften des öffentlichen Rechts durchgeführt werden.

✍ Staatliche Umweltamt, Schleswig (StUA)

3. Förderung der Neuwaldbildung, Förderung forstwirtschaftlicher Maßnahmen

Das Land stellt für die Neuwaldbildung und für den Umbau von Waldflächen in ökologisch höherwertige und stabilere Bestände Fördermittel zur Verfügung. Gefördert werden u.a.:

- Waldbauliche Maßnahmen zur Umstellung auf naturnahe Forstwirtschaft,
- Erstaufforstungen in Form einer Prämie,
- Flächenankauf für Neuwaldbildungen,
- Anlage von Feldgehölzen.

Die Begründung von Wald auf forstwirtschaftlich bisher nicht genutzten Flächen muß im Sinne des § 2 Landeswaldgesetz erfolgen. Der in den Leitlinien des damaligen MELFF vorgesehene Naturwaldanteil (mindestens 10 - 30 % der Gesamtfläche) ist auch Wald im