

# ERLÄUTERUNGSBERICHT

für den

Landschaftsplan Gemeinde Struvenhütten

Kreis Segeberg

- Genehmigungsfähige Planfassung -

Aufgestellt:

Bokel, den 20.05.1997

JÜRGENS + KLÜTZ LANDSCHAFTSPLANUNG

bearbeitet:

Dipl.-Geograph *A. Fricke*

Personenstandamt  
gem. § 6 Abs. 3 Landesgesetz

Kreis Segeberg

Der Landrat  
als Leiter des Personstands  
Hamburger Str. 29  
23795 Bad Segeberg

Bad Segeberg, den 22.08.90

im Auftrage

## Inhaltsverzeichnis

<b>1 . EINFÜHRUNG</b>	<b>1</b>
1.1 Präambel	1
1.2 Rechtliche Grundlagen	1
<b>2 DAS GEMEINDEGEBIET</b>	<b>2</b>
2.1 Allgemeine Gemeindeübersicht	2
2.2 Naturräumliche Grundlagen	3
2.2.1 Geomorphologie, Geologie und Topographie	6
2.2.2 Schutzgüter	7
2.2.2.1 Klima und Hydrologie	7
2.2.2.2 Bodenverhältnisse	9
2.2.2.3 Potentiell natürliche Vegetation (pnV)	9
<b>3 . PLANUNGSVORLAGEN FÜR DAS UNTERSUCHUNGSGEBIET</b>	<b>10</b>
3.1 Landschaftsrahmenplan	10
3.2 Regionalplan	11
3.3 Kreisentwicklungsplan	12
3.4 Flächennutzungsplan	12
3.5 Biotopverbundsystem des Kreises Segeberg	13
3.6 Biotopkartierung des Landesamtes für Naturschutz und Landschaftspflege	13
<b>4 . LANDSCHAFTSBESTAND UND BEWERTUNG</b>	<b>15</b>
4.1 Allgemeines	15
4.1.1 Grünländereien	16
4.1.1.1 Ackerflächen	20
4.1.1.2 Ackerbrache	21
4.1.1.3 Sukzessionsflächen	22
4.1.2 Wälder	24
4.1.3 Trockener Birkenbruch	29
4.1.4 Trockener Erlenbruchwald	30
4.1.5 Bruchwälder	31
4.1.6 Sumpfwald	31
4.1.7 Steilhang des Binnenlandes	33
4.1.8 Halboffene Weidelandschaft	34
4.1.9 Binsen- und seggenreiche Naßwiese	35
4.1.10 Knicks und Knickkartierung	36
4.1.10.1 Allgemeines	36

4.1.10.2 Knickkartierung und Knickbewertung	37
4.1.11 Feldgehölze, Gebüsche und Solitäräume	40
4.1.12 Straßenbegleitgrün (Alleen und Straßenäume)	42
<b>4.2 Gewässer</b>	<b>44</b>
4.2.1 Grundwasser	44
4.2.2 Stillgewässer	44
4.2.3 Fließgewässer	45
<b>4.3 Veränderungen im Landschaftsbestand von 1878 zu heute</b>	<b>48</b>
<b>5 FLÄCHENNUTZUNGEN IM GEMEINDEGEBIET</b>	<b>49</b>
<b>5.1 Landwirtschaft</b>	<b>49</b>
<b>5.2 Forstwirtschaft</b>	<b>49</b>
<b>5.3 Wohnen</b>	<b>50</b>
<b>5.4 Gewerbe</b>	<b>50</b>
<b>5.5 Industrie</b>	<b>50</b>
<b>5.6 Flächen zur Rohstoffgewinnung</b>	<b>51</b>
<b>5.7 Verkehrsflächen</b>	<b>51</b>
<b>5.8 Flächen zur Naherholung</b>	<b>51</b>
<b>5.9 Abfallwirtschaft und Altablagerungen</b>	<b>52</b>
<b>6 . KONFLIKTE UND MAßNAHMEN</b>	<b>52</b>
<b>6.1 Kleinräumige Konflikte und Maßnahmen</b>	<b>53</b>
<b>7 . ENTWICKLUNGSZIELE</b>	<b>64</b>
<b>7.1 Leitbild als allgemeines Handlungskonzept</b>	<b>68</b>
<b>7.2 Handlungskonzept für die Teilräume</b>	<b>68</b>
7.2.1 Wälder	68
7.2.2 Moore	69
7.2.3 Schmalfelder Au und ihre Zuläufe	69
7.2.4 Ortsbereich	69
7.2.5 Räume mit geringer Lebensraumvielfalt	70
<b>7.3 Handlungskonzept der Nutzungen</b>	<b>70</b>
7.3.1 Landwirtschaft	70
7.3.2 Forstwirtschaft	70
7.3.3 Siedlung	71
7.3.4 Verkehr	71
7.3.5 Naherholung	72
7.3.6 Wasserwirtschaft	72
7.3.7 Naturschutz und Landschaftspflege	72

7.3.7.1 Biotopverbund im Gemeindegebiet	72
7.3.7.2 Elemente für ein Biotopverbundsystem - Ausgangslage	73
7.3.7.3 Elemente für ein Biotopverbundsystem - Ziele	74
7.3.7.4 Defizite	76
7.3.7.5 Konzeption eines lokalen Biotopverbundes	78
<b>8 . MAßNAHMEN ZUR ÜBERNAHME IN DIE BAULEITPLANUNG</b>	<b>79</b>
8.1 Ausgleichsflächen für Eingriffe	80
<b>9 . FÖRDERUNGSPROGRAMME DER KOMMUNEN UND DES LANDES</b>	<b>80</b>
<b>10 . WAS KANN JEDER EINZELNE BEITRAGEN?</b>	<b>84</b>
<b>11 . ZUSAMMENFASSUNG</b>	<b>85</b>
<b>12 . LITERATUR</b>	<b>87</b>
<b>13 . ANLAGEN</b>	

## **1 . Einführung**

Anlaß für die Aufstellung des vorliegenden Landschaftsplanes ist die Absicht der Gemeinde Struvenhütten, ein sinnvolles Konzept zur Vorbereitung und Steuerung der künftigen Gemeindeentwicklung erarbeiten zu lassen und dabei die verschiedenen Nutzungsansprüche aus der Sicht des Naturschutzes, der Landschaftspflege und der Erholungseignung einer sinnvollen Vereinbarkeit nahezubringen.

Es sollen im einzelnen für die Ausweisung von Wohnbau- und Gewerbeflächen geeignete Bereiche dargestellt werden, um den örtlichen Bedarf zur Standortsicherung der im Ort ansässigen Handwerks- und Gewerbebetriebe sowie der Wohnbevölkerung zu decken.

Aus diesem Grund ist eine Änderung des Flächennutzungsplanes erforderlich, die wiederum gemäß den Bestimmungen des Landesnaturschutzgesetzes (§ 6) die Aufstellung eines Landschaftsplanes erforderlich macht.

Die Erarbeitung des Landschaftsplanes erfolgte durch das Büro Jürgens & Klütz Landschaftsplanung GmbH, Bokel unter der Mitarbeit des Biologenbüros GGV, Kiel.

### **1.1 Präambel**

Grundlage des Landschaftsplanes ist die Freiwilligkeit der Entwicklungsmaßnahmen.

Der Landschaftsplan verliert seine Gültigkeit, wenn die Freiwilligkeit der Entwicklungsmaßnahmen durch Änderungen von Gesetzen oder Verordnungen aufgehoben oder eingeschränkt werden sollte, oder wenn neue Gesetze, Gesetzesänderungen und Verordnungen zu Nutzungseinschränkungen oder Pflegeauflagen zu Lasten der Grundeigentümer oder der Gemeinde führen sollten.

### **1.2 Rechtliche Grundlagen**

In diesem Landschaftsplan werden die örtlichen Erfordernisse und Maßnahmen zur Verwirklichung der Ziele des Naturschutzes im Gemeindegebiet Struvenhütten dargestellt. Die Ziele und Grundsätze des Naturschutzes und der Landschaftspflege sind in § 1 LNatSchG S.-H. aufgeführt.

Die §§ 6 und 6a des Landesnaturschutzgesetzes (LNatSchG) vom 16.6.1993 regeln die Erstellung von Landschaftsplänen in unserem Bundesland. Danach sind von einer Gemeinde die örtlichen Erfordernisse und Maßnahmen zur Verwirklichung der Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege in Landschaftsplänen näher darzustellen. Dies gilt vor der Aufstellung, Ergänzung, Änderung oder Aufhebung von Bauleitplänen sowie

agrарstrukturellen und anderen größeren nutzungsändernden Planungen. Gemäß § 6 Abs. 4 LNatschG sind die hierfür geeigneten Inhalte des Landschaftsplanes von der Gemeinde unter Abstimmung mit den anderen bei der Aufstellung der Bauleitpläne zu berücksichtigen Belangen als Darstellung (Flächennutzungspläne) oder Festsetzung (Grünordnungspläne) in die Bauleitpläne zu übernehmen.

Der Landschaftsplan ist ein für Privatpersonen rechtlich unverbindliches Planwerk. Die zur Übernahme geeigneten Inhalte des Landschaftsplanes, die gemäß §2 (2) LNatschG in den Flächennutzungsplan zu übernehmen sind, erlangen somit Behördenverbindlichkeit.

## **2 Das Gemeindegebiet**

### **2.1 Allgemeine Gemeindeübersicht**

Die Gemeinde Struvenhütten liegt im Süden Schleswig-Holsteins im Kreis Segeberg, nordöstlich von Kaltenkirchen.

Das Gemeindegebiet grenzt im Norden an die Gemeinden Schmalfeld, Hasenmoor, Hartenholm und Todesfelde. Südlich grenzen die Gemeinden Kattendorf, Sievershütten und Stuenborn an das Planungsgebiet.

Die nachfolgende Tabelle zeigt die Einwohnerentwicklung der Gemeinde Struvenhütten im Zeitraum 1939 - 1991:

Tab. 1: Einwohnerentwicklung 1939 - 1991

1939	468 Einwohner
1946	1.097 Einwohner
1950	893 Einwohner
1960	549 Einwohner
1970	660 Einwohner
1987	848 Einwohner
1988	856 Einwohner
1989	854 Einwohner
1991	872 Einwohner

(Quelle: Kreisentwicklungsplan 1992 - 1996 für den Kreis Segeberg)

Das Gemeindegebiet umfaßt eine Fläche von 1287 ha. Bei einer Einwohnerzahl von 872 Einwohner errechnet sich eine Bevölkerungsdichte von 68 EW je qkm (Stand 31.12.1991).

Die Katasterfläche der Gemeinde wird zu 92 % land- und forstwirtschaftlich genutzt. In der Gemeinde sind 13 landwirtschaftliche Haupterwerbsbetriebe und 4 Nebenerwerbsbetriebe sowie eine Gärtnerei ansässig. Zentraler Mittelpunkt im Gemeindegebiet ist die Ortschaft Struvenhütten. Sie beherbergt die notwendigen Versorgungseinrichtungen des kurz- und teilweise mittelfristigen Bedarfs. Weitere Gemeindeteile sind Bredenbekshorst und Bentfurth.

Das Gemeindebild wird weitgehend landwirtschaftlich geprägt. Ein augenscheinliches Übergewicht herrscht dabei im Bereich der Grünlandbewirtschaftung. Ackerflächen befinden sich vorwiegend im südöstlichen Gemeindegebiet. Selbst im Niederungsbereich der Schmalfelder Au und weiterer Fließgewässer werden die landwirtschaftlichen Flächen ackerbaulich genutzt.

Waldflächen sind im Planungsgebiet von geringerer Ausdehnung (Flächenanteil 4,4 %, entsprechend 57 ha). Schwerpunkt ist hierbei das südwestliche Gemeindegebiet mit einem Anteil am Staatsforst Segeberg.

Übersichtskarte 1: Überblick Gemeinde Struvenhütten

## 2.2 Naturräumliche Grundlagen

Die Naturräume Schleswig-Holsteins verdanken ihre große Landschaftsvielfalt den Eiszeiten bzw. Nacheiszeiten des Quartärs. Die bekannten Eiszeiten haben im Wechsel mit Interglazialen (Warmzeiten) die Landschaftsoberfläche gestaltet und überformt.

Für Schleswig-Holsteins Oberfläche bzw. das Relief sind die letzten zwei Kaltzeiten, stellenweise auch das Elsterglazial von Bedeutung. Eine zeitliche Abfolge der Kaltzeiten gibt die nachfolgende Aufstellung:

Weichselglazial	vor	80.000 - 15.000 Jahren
Saaleglazial	vor	200.000 - 125.000 Jahren
Elsterglazial	vor	300.000 - 250.000 Jahren

Ältere Eiszeiten wurden noch nicht eindeutig nachgewiesen. Die Elstereiszeit ist durch die landschaftliche Überformung der Saale- und Weichselkaltzeit auch nur ganz vereinzelt an der Oberfläche, z. B. Morsumkliff, erkennbar.

Die maximale Ausdehnung des Eisrandes zeigt die nachfolgende Abbildung.

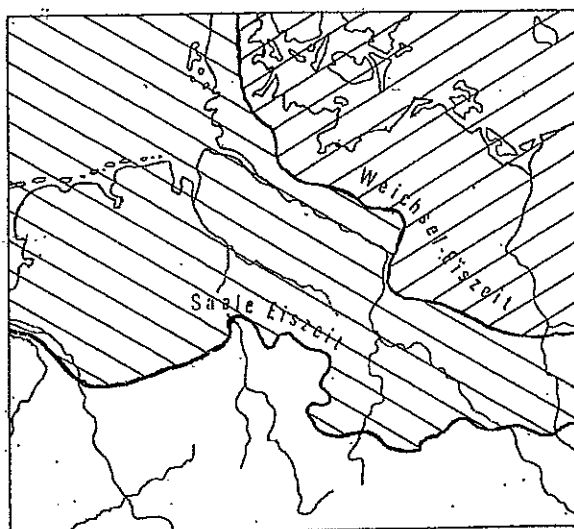


Abb. : Maximaler Eisrand von Saale- und Weichseleiszeit

Quelle: Schmidtke, K-D., 1992



Die jüngste Eiszeit, das Weichselglazial hat das östliche Schleswig-Holstein nicht überschritten. Im Westen des Landes liegen saalezeitliche Moränenzüge, die sogenannten Altmoränen, während im Osten ältere Moränen durch die Jungmoränen des Weichselglazials überformt und verdeckt worden sind.

Würde man ein Ost-West-Profil durch Schleswig-Holstein legen, trifft man auf eine geradezu modellhafte glaziale Formenfolge.

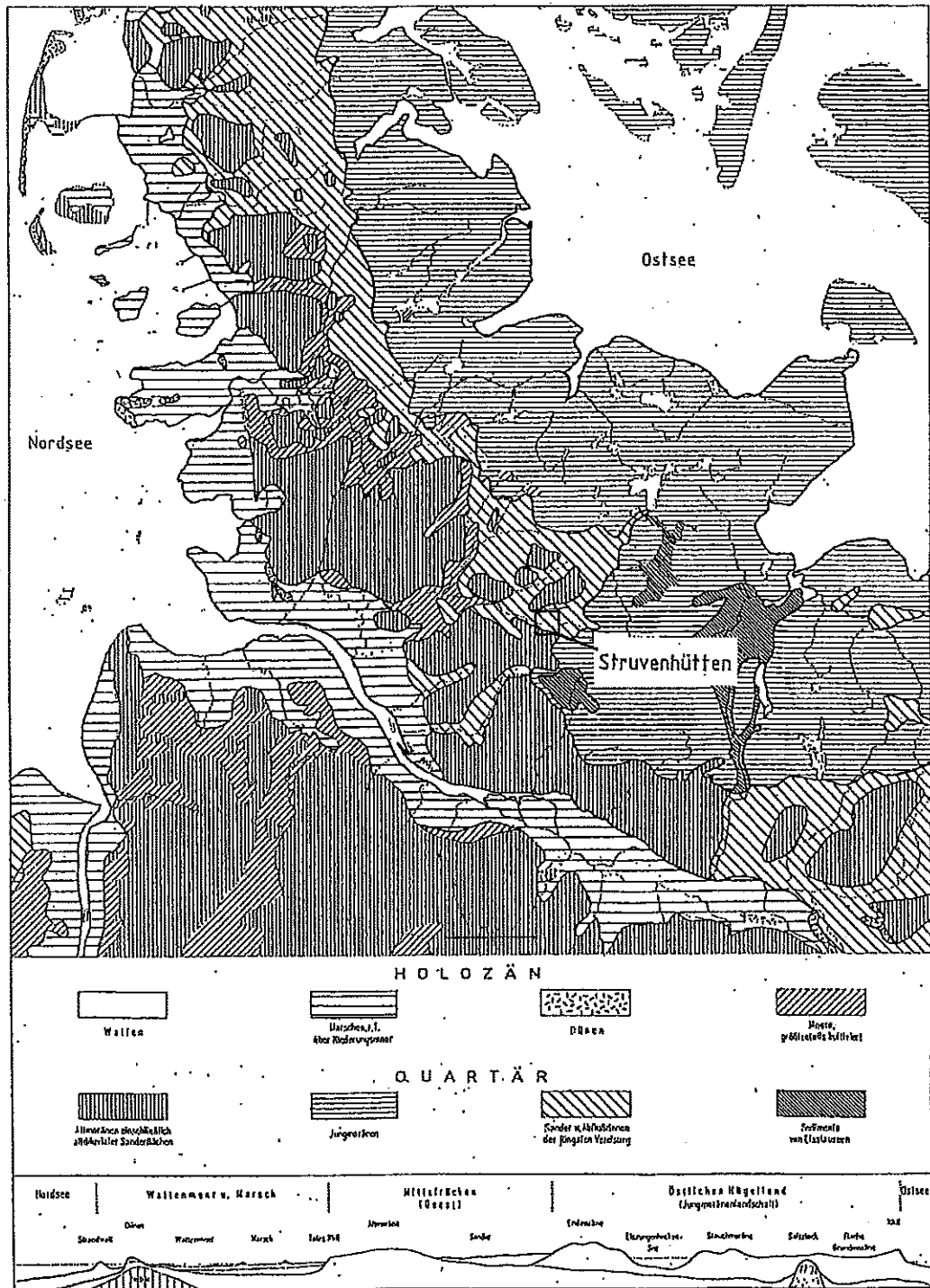


Abb. : Naturräumliche Gliederung Schleswig-Holstein

1. Fördeküste: eine Grundmoränen- und Zungenbeckenlandschaft des Weichsel-Glazials.
2. Das östliche Hügelland: ein weichselzeitliches Jungmoränengebiet mit lebhaftem Relief und zahlreichen Seen.
3. Die Vorgeest (Niedere Geest): die meist kegelartig aufgeschütteten, nach Westen deutlich abfallenden Sanderflächen, die an Tunneltälern der Weichselvereisung ihre Wurzeln haben und an deren Westrand Moore flächenhaft verbreitet sind oder waren.
4. Die Hohe Geest: die sich mit deutlichem Anstieg, aber ausgeglicheneren Formen aus den Sandern der Weichseleiszeit erhebt und eine Höhe von 91 m im Süden und bis zu 46 m im Norden erreicht. Es handelt sich hierbei um Altmoränen, die die verschiedenen Stadien der Saale Kaltzeit zurückgelassen haben.
5. Marschen und Watten: die holozänen Ursprungs sind, also postglazial entstanden sind.

### 2.2.1 Geomorphologie, Geologie und Topographie

Die Gemeinde Struvenhütten liegt im Grenzbereich der Naturräume Holsteinische Vorgeest und Barmstedt-Kisdorfer Geest.

Die Holsteinische Vorgeest besteht aus Sanderflächen, die von den Schmelzwässern der Weichselvereisung aufgeschüttet wurden und sich an den Rand des jungpleistozänen Hügellandes anschließen. Die Vorgeest besteht fast ausschließlich aus feuchten oder trockenen Heideböden. Dünenbildungen sind weit verbreitet. Ehemalige abflußlose Senken sind mit Niederungs- und Hochmooren (im bodenkundlichen Sinn) gefüllt.

Die Naturräume der Holsteinischen Vorgeest und der Barmstedt-Kisdorfer Geest werden durch den Verlauf der Schmalfelder Au voneinander getrennt.

Der westliche Abschnitt der Schleswig-Holsteinischen Geest, die Barmstedt-Kisdorfer Geest, hat einen anderen Charakter als die Holsteinische Vorgeest. Diese Hochgeest oder Altgeest ist aus den Grundmoränen und Endmoränen, bzw. Sandern der Saale-Eiszeit aufgebaut.

Die topographischen Verhältnisse im Gemeindegebiet zeigen sich in ihrer Differenz zwischen tiefsten und höchsten Höhenpunkten eng begrenzt. Sie zeigen aber trotzdem eine erkennbare Reliefabfolge, die ihren Ursprung in der bereits beschriebenen geomorphologischen Überprägung hat. (siehe Höhenschichtenkarte): Der größte Teil des Gemeindegebietes umfaßt Höhenverhältnisse zwischen 20 und 25 m ü. NN. Es sind dies die Bereiche Struvenhüttener Moor, Struvenhütten, Meierhof, Hartloh und Bredenbekshorst. Südlich daran anschließend erhöht sich das Relief gleichmäßig auf Höhenverhältnisse zwischen 40 und 45 m ü. NN. Den topographisch tiefsten Bereich nimmt das Gebiet um

Bentfurt ein (15 bis 20 m ü. NN), wobei hier der absolut tiefste Geländepunkt im Gemeindegebiet mit 17,8 m ü. NN liegt.

## 2.2.2 Schutzgüter

Als Schutzgüter sollen im folgenden die Einheiten beschrieben werden, die das Leben und Wirtschaften des Menschen erst ermöglichen, aber gleichzeitig von ihm am meisten bedroht oder betroffen sind. Sie bilden die Grundlage für die unterschiedlichsten Nutzungen, die das Landschaftsbild der Gemeinde prägen.

### 2.2.2.1 Klima und Hydrologie

Das Klima Schleswig - Holsteins wird durch die geographische Lage des Landes zwischen Nord- und Ostsee geprägt.

Durch die Wirkung der Meere, extreme Temperaturschwankungen zwischen Sommer und Winter auszugleichen, kann das Klima als ozeanisch, kühlgemäßigt bezeichnet werden. Die Nähe der Nordsee wirkt sich stärker aus als die klimatische Beeinflussung durch die Ostsee.

Allgemein treten in Schleswig - Holstein nur geringe klimatisch bedingte Unterschiede auf. Das Gemeindegebiet wird daher lokalklimatisch eher durch Relief-, Boden- und Vegetationsgegensätze geprägt.

Das Planungsgebiet liegt im Klimabezirk des schleswig - holsteinischen Flachlandes und kann folgendermaßen beschrieben werden:

Die Temperaturen liegen im Monatsmittel im Januar zwischen 0°C und 1°C. Das durchschnittliche Monatsmittel im Juli beträgt ca 16,5°C. Die mittlere Jahrestemperatur liegt bei ca. 8°C.

Stellvertretend für das Gemeindegebiet, das keine eigene Klimastation beherbergt, sollen in den zwei nachfolgenden Tabellen die Angaben über die mittlere Lufttemperatur in °C und die mittleren Monatsniederschläge der Station Quickborn als Vergleich aufgeführt werden:

Tab. : Mittlere monatliche Lufttemperatur (Station Quickborn)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
0,4	0,4	3,1	7,0	11,4	15,1	16,4	16,1	13,3	9,2	4,7	1,8

Die mittlere Niederschlagssumme für den Monat Januar beträgt ca. 60 mm. Das

Monatsmittel im Juli liegt zwischen 80 mm und 100 mm. Die mittlere Jahresniederschlagssumme beträgt ca. 788 mm. Die höchsten monatlichen Niederschlagswerte sind in den Monaten Juli und August zu erwarten.

Tab. : Mittlere monatliche Niederschläge (Station Quickborn)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
60	45	46	49	63	75	90	84	69	64	70	73

Der Wind weht vornehmlich aus westlich bis südwestlichen Richtungen. Im Winterhalbjahr bzw. Frühjahr treten vorherrschend östliche Windrichtungen auf.

Die mittlere Anzahl der jährlichen Frosttage (Tiefstwert der Temperatur in 2m Höhe unter 0°C) beträgt 80 - 90 Tage, die mittlere Zahl der Sommertage, d.h. Höchstwert der Temperatur mindestens 25°C, beträgt 17,5 Tage.

Die im Jahresverlauf oben angegebenen vergleichbaren Niederschläge stehen für die Grundwasserneubildung nicht im ganzen Umfang zur Verfügung. Nach der Wasserhaushaltsgleichung:

$$A = N - V$$

wobei N den Niederschlag bezeichnet, und V die Verdunstung, ergibt sich aus einem Niederschlagsüberschuß ein Abfluß (A), der zum Teil oberflächlich abfließt und sich in Form von Oberflächenwasser sammelt. Die sich im Gemeindegebiet sammelnden Oberflächenwasser werden über die Schmalfelder Au aus dem Untersuchungsgebiet abgeführt. Die Schmalfelder Au ist im Gemeindegebiet Vorfluter für folgende Fließgewässer:

- Rehbek
- Bredenbek
- Rendsbek
- Mühlenbach
- Dombek

Im Gemeindegebiet existieren weiterhin noch einige andere Fließgewässer zur Entwässerung der Gemeinde, die aber nicht namentlich genannt sind.

Für die Schmalfelder Au, Bredenbek, Rendsbek und Mühlenbach liegt ein ökologisch-faunistisches Gutachten vor, das auch Abschnitte der Fließgewässer in Struvenhütten mituntersucht hat. Weiterhin liegt ein chemischer Gütelängsschnitt der Schmalfelder Au vor (Landesamt für Wasserhaushalt und Küsten).

### 2.2.2.2 Bodenverhältnisse

Böden bilden den obersten, belebten, durch Humus- und Gefügebildung, Verwitterung und Mineralbildung sowie Verlagerung von Zersetzungs- und Verwitterungsprodukten umgestalteten Teil der Erdkruste. Die Entwicklung vom undifferenzierten Gestein zum oft stark gegliederten Boden nimmt einen sehr unterschiedlichen Verlauf in Abhängigkeit vom Klima, der Gesteinsart, dem Relief, den Grundwasserverhältnissen, der Vegetation und auch der Nutzung, allgemein insgesamt auch bodenbildende Faktoren genannt. Diese unterschiedlich ausgeprägten, und damit wirkenden, Faktoren lösen Prozesse aus, die sich im Merkmal der Bodenhorizonte widerspiegeln.

Trotz des Fehlens einer bodenkundlichen Kartierung für das Gemeindegebiet, sollen hier kurze allgemeine Aussagen über die im Planungsgebiet vorkommenden Bodentypen auf Grundlage des Landschaftsrahmenplanes für das Planungsgebiet I (Lkr. Pinneberg, Segeberg, Storman und Hzgt. Lauenburg) gemacht werden.

Das Gemeindegebiet erlaubt eine pedologische Dreiteilung. Das nördliche Gemeindegebiet beinhaltet im wesentlichen Anmoor - Niedermoorböden. Im mittleren Planungsgebiet im Überschwemmungsbereich der einstigen und heutigen Schmalfelder Au haben sich auf Grund der Grundwasserbeeinflussung Gley - Podsole mit Orterde oder Ortstein gebildet. Im südlichen Untersuchungsgebiet sind vornehmlich Braunerde - Podsole über Lehm (Rosterden), stellenweise auch Pseudogleye anzutreffen.

### 2.2.2.3 Potentiell natürliche Vegetation (pnV)

Unter der potentiell natürlichen Vegetation versteht man diejenige Pflanzendecke, die sich unter den aktuellen Standortverhältnissen auf einer bestimmten Fläche einstellen würde, wenn sämtliche anthropogenen Einflüsse unterblieben. Nötig ist die Kenntnisnahme über die potentiell natürliche Vegetation deshalb, da ihre Zusammensetzung Aussagen über ökologische Entwicklungsmöglichkeiten eines Gebietes ermöglicht. Als Zielsetzung und Förderung standortgerechter sowie heimischer Wald- und Pflanzengesellschaften ist sie als Anhaltspunkt besonders nützlich.

Für den Bereich der Gemeinde Struvenhütten sind vier Vegetationseinheiten als großflächig potentiell natürlich anzunehmen. Siehe dazu auch die beiliegende Übersichtskarte 4.

Im nördlichen Gemeindegebiet, in etwa mit dem Bereich des Struvenhüttener Moores übereinstimmend, würde sich ein feuchter Birken-Eichenwald, stellenweise mit Erlen, einstellen. Die Standortverhältnisse, die die Entwicklung eines Moores in der Vergangenheit zugelassen haben, bleiben dabei unberücksichtigt. Bezeichnende Gehölze sind Stieleiche, Sandbirke, Moorbirke, Eberesche und Faulbaum, stellenweise tritt die Erle hinzu. In der

Krautschicht können Schlängelschmiele, Wolliges Honiggras, Siebenstern und Harzer Labkraut neben Feuchtigkeitszeigern wie Wiesensegge, Glockenheide und Torfmoosarten vorkommen.

Zusammenfallend mit dem westlichen Niederungsbereich der Schmalfelder Au würde sich unter den vorherrschenden hydrologischen Verhältnissen ein Birken-Eichenwald und Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald in kleinflächigem Wechsel einstellen, der den Niederungsbereich schmal umlagert. Im östlichen Gemeindegebiet, übereinstimmend mit dem Niederungsgebiet der Schmalfelder Au, des Lindrehmbaches, der Rehbek, Bredenbek und Rendsbek, würde sich die oben beschriebene Vegetationseinheit trichterförmig erweitern und das gesamte östliche Gemeindegebiet umfassen. Typische Gehölze des Birken-Eichenwaldes sind Stieleiche, Sand- und Moorbirke, Eberesche, Hainbuche, Zitterpappel, Grauweide, Faulbaum und Hasel.

Im mittleren westlichen Gemeindegebiet würde sich ein trockener Eichen-Buchenwald, südlich daran anschließend ein Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald einschließlich der Übergänge zum Flattergras-Buchenwald die potentiell natürliche Vegetation darstellen.

Typische Gehölze des trockenen Eichen-Buchenwald sind Rotbuche, Stiel- und Traubeneiche, Eberesche, Faulbaum und Ilex. Die Krautschicht besteht u.a. aus Schlängelschmiele, Schattenblümchen, Pillensegge und Heidelbeere.

Gegensätzlich zur Vegetationszusammensetzung des trockenen Eichen-Buchenwaldes, setzt sich die Baum- und Strauchschicht des Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwaldes und des Flattergras-Buchenwaldes vorzugsweise aus Stieleiche, Hainbuche, Esche, Vogelkirsche, Salweide, Hasel, Hundsrose, Schlehe, Grauweide und Gemeinem Schneeball zusammen. Flattergras, Vielblütigem Weißwurz, Efeu, Hainrispengras und Sauerklee zusammen bilden die Krautschicht des Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwaldes.

### **3 . Planungsvorlagen für das Untersuchungsgebiet**

Die Gemeinde Struvenhütten gehört zum Planungsraum I des Landes Schleswig-Holstein, welcher die Kreise Pinneberg, Segeberg, Stormarn und Herzogtum Lauenburg umfaßt.

#### **3.1 Landschaftsrahmenplan**

Der Landschaftsrahmenplan (=LRP, in der Entwurfsfassung von 1988) beinhaltet die überörtlichen Erfordernisse und Gegebenheiten zur Verwirklichung der Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege sowie weitere Ziele der Landesplanung. Für das Gemeindegebiet sind im LRP folgende Angaben vorhanden:

Teile der Gemeinde Struvenhütten gehören zum gemeindeübergreifenden Landschaftsschutzgebiet "Deergraben, Kisdorfer Wohld, Endern", das insgesamt die Gemeinden Hüttbek, Kattendorf, Kisdorf, Struvenhütten und Winsen umfaßt. Es umfaßt insgesamt eine Fläche von 1.479 ha.

Das Landschaftsschutzgebiet rechnet räumlich zur hohen Geest und erfüllt unter anderem die Funktion eines Naherholungsgebietes. Es ist besonders geprägt durch Laubmischwälder, sogenannte Bauernwälder mit der entsprechenden Bodenflora. Das Gebiet enthält neben Standorten geschützter Pflanzenarten auch Brut-, Nist-, Rast- und Ruheplätze für heimische und durchziehende Vogelarten und andere Lebensstätten seltener Tierarten.

Im Gemeindegebiet befindet sich auf Flurstück 11;46/14 ein Findling, der nach der Verordnung vom 11.4.1942 (Reg. Amtsblatt) den Status eines Naturdenkmales besitzt. Trotz intensiver Suche konnte der vor ca. 50 Jahren unter Schutz gestellte Findling nicht gefunden werden.

Im westlichen Gemeindegebiet, fast unmittelbar an der Schmalfelder Au befindet sich ein archäologisches Denkmal (Ringwall).

Westlich von Struvenhütten, südlich angrenzend an die L 79 befindet sich ein bedeutendes Feuchtgebiet. Eingriffe in das Feuchtgebiet bedürfen laut § 7a der Genehmigung.

Fast das gesamte westliche Gemeindegebiet und Teile des östlichen Gemeindegebietes sind Gebiete mit besonderer ökologischer Funktion. Gebiete mit besonderer ökologischer Funktion umfassen, laut Landschaftsrahmenplan, Bereiche, in denen der Zustand der Gesamtheit der natürlichen Faktoren weitgehend unberührt ist oder überwiegend von im ökologischen Sinne extensiven Nutzungsformen geprägt wird. In diesen Gebieten sollen Maßnahmen nur durchgeführt werden, wenn sie den Zustand der Gesamtheit der natürlichen Faktoren nur unwesentlich verändern und nicht zu einer dauerhaften und erheblichen Belastung eines einzelnen Ökofaktors führen. (Landschaftsrahmenplan für den Planungsraum I, 1988)

### **3.2 Regionalplan**

Der Regionalplan soll einen Förder- und Ordnungsrahmen setzen, damit sich die insgesamt gute Entwicklung von Bevölkerung, Wirtschaft und Siedlung fortsetzt und ein Beitrag zum Ausgleich zwischen Siedlungstätigkeit und Umweltbelangen geleistet wird. Die mit der Lage in der verdichteten Region Hamburg verbundene Umweltbeanspruchung in weiten Teilen des Raumes erfordert einen besonders vorsichtigen Umgang mit seinen natürlichen Grundlagen.

Der Regionalplan für den Planungsraum I (Kreis Pinneberg, Segeberg, Stormarn und Hzgt. Lauenburg) in der Neufassung von 1987 gliedert sich in drei Teilräume.

Die Gemeinde Struvenhütten liegt dabei im Übergangsbereich zwischen Ordnungsraum und Gestaltungsraum. Die Gemeinde übernimmt laut Regionalplan eine Wohn- und Agrarfunktion, wobei mit der Hauptfunktion Wohnen ein hoher Auspendlerüberschuß verbunden ist, der landwirtschaftliche Produktions- und Erwerbsbereich ist eine Nebenfunktion. Für Struvenhütten ist Kaltenkirchen Unterzentrum mit Teilfunktion eines Mittelzentrums.

### **3.3 Kreisentwicklungsplan**

Der Kreisentwicklungsplan 1992 - 1996 für den Kreis Segeberg beinhaltet für die Gemeinde Struvenhütten keine Maßnahmen und Vorhaben.

Im Zeitraum 1988 - 1990 wurden der Bau der Ortsentwässerung und der Bau der zentralen Wasserversorgung in der Gemeinde Struvenhütten realisiert.

Voraussichtlich wird der Ausbau der K 71 mit Anlage eines Radweges in die Fortschreibung des Kreisentwicklungsplanes 1996 aufgenommen.

### **3.4 Flächennutzungsplan**

Für die Gemeinde Struvenhütten gilt zur Zeit die 4. Änderung des Flächennutzungsplan (1994). Hier ist eine gemischte Baufläche und Wohnbaufläche nördlich der z.Z. noch einzeiligen Bebauung an der L 79 (Ortseingang Westen) ausgewiesen worden.

Die gültige F-Plan-Fassung weist Bebauungen nördlich der Verzweigung Redderberg/L 79 entlang der L 79/L 232 und entlang der K 71, sowie nördlich der Schmalfelder Au entlang der Hauptstraße aus. Die Kläranlage ist im Flächennutzungsplan aufgeführt. Weiterhin sind Grünflächen (Sportplatz, Reitplatz, Freibad, Bolzplatz und Parkanlage) und Flächen für den Gemeinbedarf dargestellt.

Im Gemeindegebiet verlaufen zwei Funkfelder der Deutschen Bundespost.

Im Gemeindegebiet befindet sich im westlichen Teil nahe Bentfort ein archäologisches Denkmal (Kleiner Wallrest nach § 17 DSchG).



### 3.5 Biotopverbundsystem des Kreises Segeberg

Das Landesamt für Naturschutz und Landschaftspflege hat für den Kreis Segeberg ein Biotopverbundsystem erarbeitet. Dieses großflächige Konzept soll Landschaftsteile, die einen hohen ökologischen Stellenwert besitzen, untereinander verbinden.

Es werden Räume aufgezeigt, in denen sich Naturschutzmaßnahmen fachlich sinnvoll konzentrieren lassen.

Die Gemeinde Struvenhütten wurde durch eine Hauptverbundachse und mehrere Nebenverbundachsen in das konzipierte Biotopverbundsystem integriert. Hauptverbundachse im Gemeindegebiet ist die Schmalfelder Au, die das Gemeindegebiet auf seiner ganzen Breite durchfließt.

Nebenverbundachsen, der Hauptverbundachse tributär, sind:

- der Mühlenbach
- die Rendsbek
- die Bredenbek
- die Rehbek

weitere Gewässer, die die L 79 queren.

Weitere Nebenverbundachsen, flächenhaft konzipiert, sind Teile des Segeberger Forstes im südlichen Gemeindegebiet (Staatsforst Segeberg - Deergraben) und ein Anteil südlich der L 79. Beide Bereiche gehören gemeindeübergreifend zu einer flächenhaften Nebenverbundachse.

### 3.6 Biotopkartierung des Landesamtes für Naturschutz und Landschaftspflege

Im Kreis Segeberg wurden im Rahmen der Kreisbiotopkartierung 1984/85 insgesamt 795 wertvolle Biotope flächenscharf erfaßt, davon befinden sich 5 ganz oder teilweise innerhalb des Gemeindegebietes.

**2126/12: Standort:** Bachlauf in der Talniederung der Schmalfelder Au

Biotopnummer 12 umfaßt den gesamten Lauf der Schmalfelder Au und seiner Niederung im Gemeindegebiet. Das Gewässer stellt sich wie folgt dar. Der Lauf ist stark begradigt und besitzt steile Ufer, mit einer geringen Hochstaudenflur, Ufergehölze fehlen fast völlig. Der Bachgrund ist kiesig - sandig. Es bestehen Reste einer Uferbefestigung.

**Beschreibung der Flora:** Es handelt sich dabei um die Ausbildung einer Unterwasservegetation, wobei Aspekte des Wasserhahnenfußes, des Einfachen Igelkolbens und des

Wassersterns vorherrschen.

**Angrenzende Nutzungen** sind landwirtschaftliche Nutzflächen (Grünland und Ackerland).

Das Biotop ist durch Eutrophierung und Verkrautung, und auch durch Besonnung gefährdet. Abwehrende Maßnahmen sind das Pflanzen von Gehölzgruppen zur Entwicklung natürlicher Lebensgemeinschaften, Ufersicherung und optischen Leitfunktion.

**2126/17: Standort: Sumpf westlich von Struvenhütten**

Biotop Nr. 17 ist ein stark beweideter, relativ trockener /wechselfeuchter Rest eines Schwarzerlenbruches. Ein geringer Stelzwurzelansatz ist noch zu erkennen. Durch die im Südteil angelegten Teiche erfolgte wahrscheinlich die mehr oder weniger dauerhafte Entwässerung. An wenigen Stellen sind noch offene Wasserflächen vorhanden.

**Beschreibung Flora:** Dominanter Bestand ist ein Erlenbruch, wobei *Alnus glutinosa* dominiert. Als seltene Art (Rote-Liste Art) ist der Zungenhahnenfuß (*Ranunculus lingua*) bestimmt worden.

**Angrenzende Nutzungen** sind landwirtschaftliche Flächen (Grünland) und Verkehrswege. Eine Gefährdung des Biotopes geht durch Beweidung aus. Da der Bruchwald für ergiebiges Futter ungeeignet ist, sollte der Wald insgesamt durch Anlage eines Zaunes geschützt werden.

**2126/22: Standort: Wald 1 Km südl. Struvenhütten**

Es handelt sich um einen krautreichen Schwarz - Erlen - Mischwald in leichter Nordexposition. Am Westrand verläuft ein mäandrierender Bach. Der Wald ist weiterhin von nassen Rinnen und Senken durchzogen, im Norden befinden sich mehrere Tümpel. Typisch für dieses Biotop sind zahlreiche feuchtigkeitsliebende Pflanzen (wie Bachnelkenwurz, Sumpfdotterblume etc.). Auf den wenigen trockeneren Partien stockt ein bodensaurer Buchen - Eichen - Wald mit typischen Waldbodenpflanzen (wie Schattenblümchen, Siebenstern, Schmiele). Im Südteil teilweise Müll- und Blechablagerungen, im übrigen Teil des Gebietes herrscht ein relativ hoher Totholzanteil.

**Beschreibung Flora:** Dominanter Bestand ist ein Stauden - Eschen - Mischwald mit *Fraxinus excelsior* (Gemeine Esche), *Alnus glutinosa* (Schwarzerle) und *Betula pubescens* (Moorbirke). Seltene vorkommende Arten (Rote-Liste Arten) sind *Platanthera chlorantha* (Grünl. Waldhyazinthe) und *Epipactis spec.* (Stendelwurz).

**Maßnahmen und Empfehlungen** zur Entwicklung der Fläche sind: entmüllen und langfristig die Fichten durch Laubbäume zu ersetzen.

**2126/23: Standort: See 1 Km südlich von Struvenhütten**

Es handelt sich hierbei um einen, in einer ehemaligen Tongrube entstandenen See mit

teilweise steilen Uferpartien. Das Ufer ist galerieartig mit Schwarzerlen, Eschen und Stieleichen umwachsen. Der See ist kaulquappen- und libellenreich, es gibt viele Wasservögel.

**Beschreibung Flora:** Dominanter Bestand ist eine Wasservegetation mit dominierend Equisetum cf. fluviatile (Teich-Schachtelhalm)

**Angrenzende Nutzungen:** Wald und Äcker

**Gefährdung des Biotopes:** Verlandung des Sees und eine Eutrophierung durch die umliegenden Äcker

**2126/24: Standort:** Wald 1,8 Km südlich von Struvenhütten

Es handelt sich bei diesem Biotop um einen krautreichen Eschen-Schwarzerlen-Mischwald, der im südlichen Teil deutlich artenärmer und bodensaurer ausgebildet.

**Beschreibung Flora:** Dominierender Bestand ist ein Stauden - Eschen-Mischwald mit Fraxinus excelsior (Gemeine Esche) und Alnus glutinosa (Schwarzerle). Als seltene Art Rote-Liste Art tritt Platanthera chlorantha (Grünl. Waldhyazinthe) auf.

**Angrenzende Nutzung:** Äcker

**Maßnahmen und Empfehlungen:** Zur weiteren Entwicklung des Biotops wird die extensive Nutzung des Geländes vorgeschlagen

## 4 .        **Landschaftsbestand und Bewertung**

### 4.1        **Allgemeines**

In den folgenden Abschnitten werden die im Bearbeitungsgebiet angetroffenen Hauptlandschaftselemente vorgestellt. Es dient hierfür eine kombinierte Nutzungs- und Biotopkartierung sowie eine § 15 a Kartierung (Durchgeführt vom Biologenbüro GGV, 1996). Spezielle faunistische Kartierungen wurden nicht durchgeführt.

Es wird an dieser Stelle empfohlen eine faunistische Kartierung, zumindest für Teilbereiche der Gemeinde nachzuholen, und gegebenenfalls in den Landschaftsplan nachträglich einzuarbeiten.

Bewertung:

In jedem Kapitel wird eine Bewertung des zuvor beschriebenen Bestandes vorgenommen. Die Bewertung von Landschaftselementen, Nutzflächen und sonstigen Strukturen wird i. d. R. mit einer zusätzlichen Tabelle verdeutlicht. Diese Tabelle beinhaltet wertgebende Kriterien und 3 Spalten, in denen markiert ist, ob das Kriterium für den beschriebenen Bestand zutrifft, nicht zutrifft oder erforderliche Grundinformationen nicht zur Verfügung stehen.

Die Bewertung wird in Karte 8 dargestellt. In dieser Karte sind Flächen und Landschaftselemente einer 4-stufigen Bewertungsskala zugeordnet worden. Das Kriterium "Entwicklungspotential" beinhaltet nicht nur eine Zustandsbeschreibung, sondern auch eine Zukunftsperspektive für die Flächen. Aus diesem Grund wurden in Karte 8 Flächen dargestellt, die ein hohes Entwicklungspotential für die Entstehung ökologisch hochwertiger, naturnaher Flächen aufweisen.

#### **4.1.1 Grünländereien**

Grünländereien sind landwirtschaftlich durch Mahd oder Beweidung genutzte Flächen, auf denen meist wenige Grasarten dominieren, die ein bestimmtes Maß an landwirtschaftlichem Ertrag bzw. Nutzen garantieren.

Die Pflanzenzusammensetzung wird wesentlich von der Intensität der landwirtschaftlichen Bewirtschaftung bestimmt. Die Hauptfaktoren dieser Einflußnahme sind:

##### **- Verwendung von Einsaat(-mischungen)**

Die Ansaat von Hochleistungsgrasarten vernichtet praktisch die gesamte herkömmliche Wiesenflora, wobei es sich zudem teilweise um nichtheimische Grasarten handelt.

##### **- Düngung**

Vor allem die Stickstoffdüngung fördert das Graswachstum und die Reduzierung der Krautvegetation mit Ausnahme einiger Leguminosen. Langsamwachsende und lichtliebende Kräuter fallen aus.

##### **- Ausbringung von Pflanzenbehandlungsmitteln/Insektiziden**

Die Anwendung von Pflanzenbehandlungsmitteln/Insektiziden in der Grünlandbewirtschaftung verursacht durch die Förderung von produktiven Gräsern die Monotonie innerhalb des Pflanzenbestandes.

### - Beeinflussung des Wasserhaushalts

Durch die Nivellierung der Bodenfeuchtigkeit werden auf Nässe und Feuchtigkeit angewiesene Arten verdrängt.

### - Mahdhäufigkeit (bzw. Beweidungsdichte)

Durch eine Vorverlegung des ersten Schnittermins vor der Blütenbildung werden einige wenige Grasarten gefördert.

### a) Intensivgrünland

Die im Gemeindegebiet vorhandenen Wirtschaftsgrünländereien bieten in ihrer Artenzusammensetzung ein monotones Bild. Es herrschen die Wirtschaftsgräser Dt. Weidelgras, Gemeines Rispengras und Knäuelgras vor. Häufig auftretende Begleitarten sind Kriechender Hahnenfuß, Gemeines Hornkraut, Wiesen-Fuchsschwanz und Wolliges Honiggras. Das Intensivgrünland unterliegt häufigen und massiven Störungen, so daß es kaum zur Entwicklung wertvoller, artenreicher Pflanzenbestände kommt. Die wertgebenden Kriterien der unten stehenden Aufstellung sind nicht oder nur im geringen Maße erfüllt, so daß von einer geringen ökologischen Wertigkeit auszugehen ist.

### Bewertung

Wertgebende Kriterien	vorhanden/ zutreffend	Kriterium	
		nicht vorhanden/ nicht zutreffend	nicht relevant/ nicht bekannt
• Artenvielfalt		+	
• Strukturvielfalt		+	
• Seltenheit (Art oder Struktur)		+	
• Repräsentativität für den Naturraum			+
• Natürlichkeitsgrad		+	
• kulturelle Sonderform		+	
• Bedeutung als Rückzugsraum für Tiere und Pflanzen		+	
• Lage im Verbund			+
• Landschaftsästhetik		+	
-----			
• Entwicklungspotential	+		

Ein gewisses Maß an Entwicklungspotential ist innerhalb des Intensivgrünlandes des Gemeindegebietes vorhanden. Es kann aber nur unter der Voraussetzung aktiviert werden, wenn sich die Bewirtschaftungsweise durch die landwirtschaftliche Nutzung in den oben genannten Punkten zumindest teilweise grundlegend ändert. Die Flächen weisen eine geringe ökologische Wertigkeit auf.

#### b) Extensivgrünland - Magergrünland

Unter nährstoffarmen Bodenverhältnissen und/oder zurückgehender Bewirtschaftungsintensität sind im Gemeindegebiet vereinzelt Extensivgrünland- bzw. Magergrünlandflächen anzutreffen. In diesen Grünlandflächen sind Pflanzenarten wie Rotschwengel, Gemeines Ruchgras, Gemeine Schafgarbe, Weiche Trespe und Herbstlöwenzahn häufiger und mit höherer Stetigkeit anzutreffen, als in den intensiv bewirtschafteten Grünlandflächen. Die Vegetationsschicht der Extensiv- bzw. Magergrünlandflächen ist in der Regel struktureicher ausgebildet, als in den intensiven Wirtschaftsweiden, so daß hier ein struktureicherer Lebensraum zur Verfügung steht.

#### Bewertung

Wertgebende Kriterien	vorhanden/ zutreffend	Kriterium nicht vorhanden/ nicht zutreffend	nicht relevant/ nicht bekannt
• Artenvielfalt	+/-		
• Strukturvielfalt	+		
• Seltenheit (Art oder Struktur)	+		
• Repräsentativität für den Naturraum	+		
• Natürlichkeitsgrad	+		
• kulturelle Sonderform		+	
• Bedeutung als Rückzugsraum für Tiere und Pflanzen	+		
• Lage im Verbund	+		
• Landschaftsästhetik			+
-----			
• Entwicklungspotential	+		

Die extensiven Grünlandflächen bzw. Magergrünlandflächen im Gemeindegebiet sind nicht optimal ausgebildet, erfüllen jedoch eine Anzahl der Kriterien und besitzen eine mittlere ökologische Wertigkeit. Die Bewirtschaftung führt hier zu Beeinträchtigungen. Bei weiterer Bewirtschaftungsexensivierung verfügen die aufgezeigten Flächen über ein hohes Entwicklungspotential.

### c) Feuchtgrünland

Es handelt sich um Dauergrünlandflächen auf feuchten Standorten mit Feuchtezeigern in der Vegetation. Die Bestände sind struktur- und artenreicher als die Bestände des artenarmen Dauergrünlandes; es treten Blühaspekte standortangepaßter Arten auf. Es sind regelmäßig Feuchtezeiger auf den Flächen vorhanden und in der Grasnarbe müssen über fünf Feuchtezeiger vorkommen oder die Feuchtezeiger über 50 % der Fläche bedecken.

Es treten die typischen Arten des Dauergrünlandes wie Dt. Weidelgras, Gemeines Rispengras, Weiß-Klee, Gemeine Quecke, Wiesen-Schwingel, Wiesen-Fuchsschwanz, Gemeines Hornkraut, Löwenzahn und Wiesen-Lieschgras auf. Zusätzlich sind charakteristische Feuchtarten wie Knick-Fuchsschwanz, Weißes Straußgras, Flutender Schwaden, Rasen-Schmiele, Wiesen-Schaumkraut, Wasser-Knöterich, Rohrglanzgras und Kriechender Hahnenfuß vorhanden.

Die früher bestandenen Unterschiede zwischen Grünländereien in den feuchten Niederungsbereichen und den übrigen Gemeindeteilen sind heute nur noch zum Teil vorhanden.

Feuchtgrünlandflächen bzw. Feuchtwiesen sind laut § 7 LNatSchG vor Eingriffen geschützt. Die erstmalige oder nicht nur unerhebliche Veränderung der Entwässerung von Überschwemmungswiesen, feuchten Wiesen, Weiden, Streuwiesen und Sumpfdotterblumenwiesen (sonstige Feuchtgebiete) gelten als Eingriff in Natur und Landschaft (§ 7 Abs. 2, (9) LNatSchG). Eingriffe dieser Art bedürfen der Genehmigung der zuständigen Behörde.

### Bewertung

Wertgebende Kriterien	vorhanden/ zutreffend	Kriterium nicht vorhanden/ nicht zutreffend	nicht relevant/ nicht bekannt
• Artenvielfalt	+/-		
• Strukturvielfalt		+	
• Seltenheit (Art oder Struktur)	+		
• Repräsentativität für den Naturraum	+		
• Natürlichkeitsgrad	+		
• kulturelle Sonderform		+	

- Bedeutung als Rückzugsraum  
für Tiere und Pflanzen +
  - Lage im Verbund +
  - Landschaftsästhetik +
- 
- Entwicklungspotential +

Die wenigen Flächen der Feuchtgrünländereien im Gemeindegebiet werden der mittleren ökologischer Wertigkeit zu geordnet, da einige Kriterien für höherwertige Feuchtgrünlandflächen erfüllt sind. Insgesamt sind heute im Gemeindegebiet kaum noch Feuchtgrünlandbereiche anzutreffen.

Für das Gemeindegebiet ist eine Erhöhung des Feuchtgrünlandanteils anzustreben. Vor allem im Niederungsbereich der Gewässer ist Feuchtgrünland als repräsentativ für den Naturraum zu bezeichnen. Es beinhaltet zudem eine hohe Funktion als Rückzugsraum für Tiere und Pflanzen.

#### 4.1.1.1 Ackerflächen

Die Ackerflächen im Gemeindegebiet sind in einem hohem Grad dem menschlichen Einfluß ausgesetzt. Neben der angebauten Nutzpflanzenart finden sich auf einer Ackerfläche auch Ackerbegleitpflanzen. Sie sind an zwei Faktoren besonders angepaßt: an Störungen im Entwicklungsverlauf wie das Umbrechen der Ackerkrume und der mit der landwirtschaftlichen Produktion verbundenen periodischen Düngung des Bodens.

Aufgrund der Verwendung von Pflanzenschutzmitteln ist heute kaum noch eine artenreiche Ackerbegleitflora und -fauna anzutreffen. Von den bei uns möglichen etwa 300 Pflanzenarten der Äcker wurden im Gemeindegebiet lediglich allgemein verbreitete Arten mit weiter ökologischer Amplitude häufiger beobachtet.

Schwerpunktbereiche der ackerbaulichen Nutzung sind das gesamte östliche Gemeindegebiet beiderseits der Schmalfelder Au, sowie der westliche Planungsraum südlich der Schmalfelder Au.

#### Bewertung

Wertgebende Kriterien	vorhanden/ zutreffend	Kriterium nicht vorhanden/ nicht zutreffend	nicht relevant/ nicht bekannt
• Artenvielfalt		+	
• Strukturvielfalt		+	
• Seltenheit (Art oder Struktur)		+	



**Bewertung**

Wertgebende Kriterien	vorhanden/ zutreffend	Kriterium nicht vorhanden/ nicht relevant/ nicht bekannt
• Artenvielfalt		+
• Strukturvielfalt	+	
• Seltenheit (Art oder Struktur)		+
• Repräsentativität für den Naturraum	+	
• Natürlichkeitsgrad	+	
• kulturelle Sonderform		+
• Bedeutung als Rückzugsraum für Tiere und Pflanzen	+	
• Lage im Verbund		+
• Landschaftsästhetik		+
-----		
• Entwicklungspotential	+	

Zusammenfassend läßt sich feststellen, daß sie nur dann eine mittlere ökologische Wertigkeit besitzen, wenn sie längerfristig aus der landwirtschaftlichen Nutzung genommen werden.

**4.1.1.3 Sukzessionsflächen**

Geschützter Biotoptyp nach § 15 a LNatSchG

Als Sukzessionsflächen werden zum Zeitpunkt dieser Planerstellung unbewirtschaftete Flächen bezeichnet, die noch nicht von Gehölzen beherrscht werden. Hierzu werden auch die zeitweise stillgelegten Flächen gezählt, die nach einem Zeitraum von fünf Jahren wieder in die landwirtschaftliche Nutzung überführt werden. Diese Flächen stellen aber keine gesetzlich geschützten Biotope dar.

Sukzessionsflächen unterliegen einer langfristigen Entwicklung in Richtung von Gehölzbeständen. Bei einer Nutzungsaufgabe kommt es in der Regel zum Rückgang der Gräser zugunsten von Stauden und Kräutern. Es entwickelt sich ein Lebensraum für Tiere, die auf Kräuter, Blüten und Samen als Nahrungsquelle angewiesen sind. Bodenbewohnenden Vögel (z.B. Rebhuhn) und Wild bieten Sukzessionsflächen vielfältige Rückzugsmöglichkeiten.

Die ökologisch bedeutendsten Sukzessionsflächen wurden mit einem Biotopbogen

aufgenommen (Biotop 75, 79, 84, 85). Es handelt sich dabei um Flächen, die nach § 15a LNatSchG Schleswig-Holstein geschützt.

Die Sukzessionsflächen sind sehr verschieden gestaltet. Die Vegetation wird in der Regel von ausdauernden, konkurrenzstarken Ruderalfluren geprägt; es kommen aber auch auf den Moorstandorten Pfeifengrasbestände vor. Häufige Ruderalarten und Nährstoffzeiger sind: Acker-Katzdistel, Gemeiner Beifuß, Rainfarn, Stumpfbblätteriger Ampfer, Brennessel, Wiesen-Kerbel, Quecke und Knäuelgras.

### Bewertung

Wertgebende Kriterien	vorhanden/ zutreffend	Kriterium nicht vorhanden/ nicht zutreffend	nicht relevant/ nicht bekannt
• Artenvielfalt	+		
• Strukturvielfalt	+		
• Seltenheit (Art oder Struktur)			+
• Repräsentativität für den Naturraum		+	
• Natürlichkeitsgrad			+
• kulturelle Sonderform			+
• Bedeutung als Rückzugsraum für Tiere und Pflanzen	+		
• Lage im Verbund	+		
• Landschaftsästhetik			+
-----			
• Entwicklungspotential	+		

Aufgrund der Bewertungskriterien ergibt sich eine Einordnung in die Stufe mittlere ökologische Wertigkeit.

#### 4.1.2 Wälder

Geschützter Biotoptyp nach §§ LWaldG

Der Waldanteil in Schleswig-Holstein beträgt ca. 10% der Landesfläche. Der Kreis Segeberg liegt mit 14,4% deutlich über dem Landesdurchschnitt. Einen Überblick über den Bewaldungsgrad des Kreises Segeberg im Vergleich zeigt die nachfolgende Tabelle.

Tab. : Bewaldungsgrad der Kreise des Planungsraumes I

Kreis	Gesamtfläche ha	Waldfläche ha	Waldanteil %
Pinneberg	66.219	3.915	5,91
Segeberg	134.431	19.914	14,81
Stormarn	76.628	9.864	12,4
Hzgt.Lauenbg.	126.300	30.864	24,4

Bei der Waldbesitzverteilung ist festzustellen, daß der Staatswaldanteil (Land, Bund, HH) im Kreis Segeberg rund 62% beträgt. Die größten zusammenhängenden Waldflächen im Planungsraum I sind der Sachsenwald und der Segeberger Forst. Sie sind gleichzeitig die größten Waldgebiete in Schleswig - Holstein.

In der Gemeinde Struvenhütten gehört das größte zusammenhängende Waldgebiet im Süden der Gemeinde zum Staatsforst Segeberg. Der Waldanteil der Gemeinde Struvenhütten, kann im Vergleich zur Gesamtsituation im Kreis Segeberg als nicht repräsentativ betrachtet werden. Von der Gesamtfläche von 1287 ha sind lediglich 57 ha Waldanteil, das entspricht 4,4% der gesamten Gemeindefläche

Wälder sind gem. §§ 1 und 8 LWaldG naturnah zu bewirtschaften. Natürlicherweise wird ein Wald von einem Saum aus lichtbedürftigen Strauch- und Kleinbaumarten umgeben, der das Bestandsinnere mantelartig umschließt. Im inneren Bereich wird eine deutlich vertikale Gliederung des Pflanzenbestandes sichtbar. Unter ein bis zwei Baumschichten wachsen Sträucher und junge Bäume (50 cm - 5 m hoch). Die Krautschicht bilden Pflanzen bis zu einer Höhe von 50 cm, die Bodenschicht setzt sich aus Moosen, Pilzen und Flechten zusammen.

Zusätzlich finden sich in einem natürlichen Wald die unterschiedlichsten Standorte: so z.B. Waldlichtungen, Altholzbestände, Verjüngungsstadien, stehendes und am Boden vermoderndes Totholz und feuchte Senken. Die unterschiedlichen Bereiche innerhalb eines Waldes werden von einer Vielzahl von Tiergruppen genutzt. Höhlenbrütende Vögel sind zum Beispiel auf Altholzbestände angewiesen, im Totholz leben unzählige Insektenarten, auf den warmen Lichtungsflächen finden sich Eidechsen und Schmetterlinge. In Bezug auf

die Tierwelt stellen Wälder sehr artenreiche Ökosysteme dar. Beispielsweise beherbergen alleine die Buchenwälder Mitteleuropas knapp 7.000 Tierarten. Dieses entspricht etwa 20% der gesamten landbewohnenden Tierarten unserer Breiten.

Die forstwirtschaftliche Nutzung der Waldflächen hat den ursprünglichen Aufbau der Wälder in unterschiedlichem Ausmaß verändert. Der Bestand wird durchforstet, natürliche Sukzessionsstadien wie Verjüngung, Altholz oder Totholz werden erst wieder bei der natürlichen Waldbewirtschaftung geduldet. Anpflanzen schnellwüchsiger standortfremder und nichtheimischer Gehölze haben die Entwicklung natürlicher Waldgesellschaften verändert. Viele Grenzertragsböden, aber auch bessere Standorte wurden in Schleswig-Holstein mit Nadelholzkulturen aufgeforstet.

Nadelgehölze, bis auf die Eibe und die Kiefer im südlichen Schleswig-Holstein, gedeihen hier außerhalb ihres natürlichen Verbreitungsgebietes. Sie gewinnen jedoch in unseren Breiten im Vergleich zu Laubhölzern schnell an Holzmassenzuwachs. In den Fichtenwäldern läßt die Fichte als stark schattender Nadelbaum nur selten andere Bäume und Sträucher aufkommen. Der Boden ist von einer dichten Nadelstreu bedeckt. Neben einigen Pilzarten gedeihen in der Regel nur wenige Kräuter am Boden. Fichtenbestände sind allgemein durch ihr oberflächlich entwickeltes Wurzelwerk windwurfgefährdet. Sie verfügen über eine geringe Resistenz gegen Schädlinge und Baumkrankheiten.

Im Rahmen der durchgeführten Biotopkartierung wurden 24 Biotope als verschiedene Wald- und Feldgehölzflächen beurteilt, wobei eine Unterteilung in Laubgehölze, Nadelgehölze und Mischwälder erfolgte.

Feldgehölze sind hierbei nicht als Wald im Sinne des Landeswaldgesetzes zu sehen, werden aber im Rahmen der Biotopkartierung mit Waldflächen zusammengefaßt bewertet (s. 4.6.).

### Laubgehölze

Laubgehölze sind im Gemeindegebiet in mäßiger Anzahl und unterschiedlicher Größe vorhanden. Siehe dazu auch Karte der Biotopkartierung und die dazugehörigen Kartierungsbögen. Auf Grund der Bewertungskriterien ergibt sich für die Laubwaldflächen im Gemeindegebiet folgende Bewertung:

#### Bewertung

Wertgebende Kriterien	vorhanden/ zutreffend	Kriterium	
		nicht vorhanden/ nicht zutreffend	nicht relevant/ nicht bekannt
• Artenvielfalt	+		
• Strukturvielfalt	+		

- Seltenheit (Art oder Struktur) +
  - Repräsentativität  
für den Naturraum +
  - Natürlichkeitsgrad/  
Nutzungsintensität +
  - kulturelle Sonderform +
  - Bedeutung als Rückzugsraum  
für Tiere und Pflanzen +
  - Lage im Verbund +
  - Landschaftsästhetik +
- 
- Entwicklungspotential +

Die Laubwälder im Gemeindegebiet, bestandsbildend sind in erster Linie *Quercus robur* (Stiel-Eiche), *Betula pubescens* (Moor-Birke) und *Alnus glutinosa* (Schwarz-Erle), gehören in bestimmten Teilen der Artzusammensetzung der natürlich potentiellen Vegetation an. Sie sind daher als repräsentativ für den Naturraum anzusehen. Des weiteren erfüllen sie im Gemeindegebiet eine nicht zu unterschätzende Aufgabe für die Landschaftsästhetik. Sie besitzen eine Bedeutung für die Arten- und Strukturvielfalt, und ein hohes Gewicht als Rückzugsraum für Tiere und Pflanzen. Insgesamt werden die der Kategorie mittlere ökologische Wertigkeit zugeordnet. Belastungen und Gefährdungen gehen in erster Linie aus durch:

- Entwässerungsmaßnahmen
- geringe Größe
- Monotonie in der Artenzusammensetzung

Die Laubwälder beinhalten ein hohes Entwicklungspotential in Richtung naturnahe Wälder.

### **Nadelwälder**

Reine Nadelwälder sind im Gemeindegebiet in geringerer Anzahl anzutreffen. Größere Nadelholzbestände befinden sich im westlichen Planungsraum fast unmittelbar an die Schmalfelder Au angrenzend (W 11), nahe der Straße "Auf der Schanze" (W 15) und als Weihnachtsbaumkultur nahe der K 74 an der Gemeindegrenze im nordöstlichen Planungsgebiet.

**Bewertung**

Wertgebende Kriterien	vorhanden/ zutreffend	Kriterium nicht vorhanden/ nicht zutreffend	nicht relevant/ nicht bekannt
• Artenvielfalt		+	
• Strukturvielfalt		+	
• Seltenheit (Art oder Struktur)		+	
• Repräsentativität für den Naturraum		+	
• Natürlichkeitsgrad/ Nutzungsintensität		+	
• kulturelle Sonderform			+
• Bedeutung als Rückzugsraum für Tiere und Pflanzen	+		
• Lage im Verbund	+		
• Landschaftsästhetik	+		
-----			
• Entwicklungspotential	+		

Die Nadelwälder sind in Schleswig-Holstein nicht heimische Waldbestände mit einer ausgesprochenen Artenstrukturarmut. Nur die Eibe und die Kiefer im südlichen Schleswig-Holstein sind heimische Nadelgehölze. Sie weisen hier einen geringen Natürlichkeitsgrad auf. Dennoch besitzen sie eine gewisse Funktion als Rückzugsraum für Tiere und Pflanzen, und erfüllen eine Funktion als Verbundelemente.

Gefährdungen und Belastungen gehen aus durch:

- geringe Größe
- Monokulturen
- Strukturarmut

**Mischgehölze**

Im Gemeindegebiet Struvenhüttens bestehen mehrere Waldparzellen in denen sowohl Laub- als auch Nadelbäume vorkommen. Die Mengenverhältnisse beider Gehölzgruppen variieren sehr stark. So finden sich sowohl unregelmäßige Mischungen der Gehölztypen, als auch streifen- oder fleckenförmige Gehölzverteilungen.

Die Mischwälder weisen in der Regel eine vielfältigere Krautvegetation auf, als dies in

reinen Nadelwäldern festzustellen ist. Ebenso kommt es zu einer artenreicheren Entwicklung der Strauchschicht. Es besteht ein gut strukturierter Aspekt in diesen Beständen.

Der Bereich des Staatsforstes Segeberg im Planungsgebiet umfaßt den dominierenden Teil der Mischwaldgebiete der Gemeinde. Die innerhalb der Biotopkartierung aufgenommenen Waldbereiche W 1, W 2, W 3 und W 4 setzen sich im einzelnen wie folgt zusammen (vergl. Bestandskarte):

W 1: Laubwald mit Mischbestand

W 2: Wald mit Nadelholzdominanz

W 3: Lärchenbestand

W 4: Mischwald mit Nadelholzdominanz

### Bewertung

Wertgebende Kriterien	vorhanden/ zutreffend	Kriterium nicht vorhanden/ nicht zutreffend	nicht relevant/ nicht bekannt
• Artenvielfalt	+/-		
• Strukturvielfalt	+/-		
• Seltenheit (Art oder Struktur)			+
• Repräsentativität für den Naturraum			+
• Natürlichkeitsgrad/ Nutzungsintensität			+
• kulturelle Sonderform			+
• Bedeutung als Rückzugsraum für Tiere und Pflanzen	+		
• Lage im Verbund	+		
• Landschaftsästhetik	+		
-----			
• Entwicklungspotential	+		

Die Mischgehölzbestände sind deutlich vielfältiger aufgebaut als die reinen Nadelgehölze und landschaftsästhetisch ansprechender. Aufgrund ihrer Strukturvielfalt und ihrem Flächenanteil innerhalb der Gemeinde haben die Mischgehölzbestände eine hohe Bedeutung als Rückzugsraum für Tiere und Pflanzen. Weiterhin beinhalten die Flächen ein Entwicklungspotential zu heimischen, standortgerechten Laubwaldbeständen.

### 4.1.3 Trockener Birkenbruch

Geschützter Biotoptyp nach § 15 a LNatSchG und §§ LWaldG

Der Birkenbruch (Biotop 77) im Norden der Gemeinde stockt auf einer kleinen, entwässerten Torfschicht. Der Torfkörper erhebt sich etwa einen Meter über das umliegende Grünland. Teilbereiche innerhalb des Bestandes wurden aber stärker abgetorft. Es dominieren Sand- und Moorbirke, daneben wurden auch Pappeln gepflanzt. Weitere Gehölze sind spontan aufgekommen. Die Strauchschicht wird vor allem von der Eberesche und die Feldschicht zu 30 % von der Brombeere und Pfeifengras gebildet. Moortypische Arten oder Feuchtezeiger fehlen völlig. Es wurden vergebliche Versuche unternommen Eichen anzupflanzen. Innerhalb des Bestandes wurden Wildfütterstellen eingerichtet. Der Bestand wird an zwei Seiten von Entwässerungsgräben umgeben.

Der Birkenbruch (Biotop 78) ist ein rund 800 qm großer Moorrest, der sich hügelartig über das umliegende Grünland erhebt. Der Torfkörper ist von 8 m hohen Birken bestanden. Es sind Moor-Birke und Hänge-Birke vertreten. Eine Strauchschicht ist nicht entwickelt, die Feldschicht wird von Pfeifengras und Kleinem Sauerampfer gebildet.

#### Bewertung

Wertgebende Kriterien	vorhanden/ zutreffend	Kriterium nicht vorhanden/ nicht zutreffend	nicht relevant/ nicht bekannt
• Artenvielfalt	+		
• Strukturvielfalt	+		
• Seltenheit (Art oder Struktur)	+		
• Repräsentativität für den Naturraum	+		
• Natürlichkeitsgrad		+	
• kulturelle Sonderform	+		
• Bedeutung als Rückzugsraum für Tiere und Pflanzen	+/-		
• Lage im Verbund		+	
• Landschaftsästhetik	+		
-----			
• Entwicklungspotential	+		

Die Flächen sind als naturraumtypisch und unersetzbar einzustufen. Es sind Gebiete mit lokaler Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz. Sie haben eine eingeschränkte Lebens-



raumqualität und -funktion. Empfehlung zur Pflege und zum Schutz dieses Bereiches ist die Anlage eines ca. 20m breiten Schutzstreifens. Die Flächen werden der mittleren ökologischen Wertigkeit zugeordnet.

#### 4.1.4 Trockener Erlenbruchwald

Geschützter Biotoptyp nach § 15 a LNatSchG und §§ LWaldG

Biotop 76 ist ein entwässerter, auf einem ehemaligen Hochmoortorf gelegener Erlenbruch. Der Bestand wird von etwa 15 m hohen Erlen dominiert. Am Rande sind Sandbirken und Sitka-Fichten vorhanden. Die Gehölzschicht deckt zu 80 % die Fläche, die Strauchschicht ist aus Gehölzen der gleichen Art relativ gut entwickelt. Die Bodenvegetation wird von Farnen und vereinzelt Draht-Schmiele und Pfeifengras aufgebaut. Spezifische Moorarten und weitere Feuchtezeiger fehlen. Der Torfkörper wird durch mehrere ehemalige oder nur zeitweise wasserführende Entwässerungsgräben entwässert. Insgesamt ist die Gehölzstruktur sehr heterogen und recht naturnah ausgeprägt.

#### Bewertung

Wertgebende Kriterien	vorhanden/ zutreffend	Kriterium nicht vorhanden/ nicht zutreffend	nicht relevant/ nicht bekannt
• Artenvielfalt	+		
• Strukturvielfalt	+		
• Seltenheit (Art oder Struktur)	+		
• Repräsentativität für den Naturraum	+		
• Natürlichkeitsgrad	+		
• kulturelle Sonderform		+	
• Bedeutung als Rückzugsraum für Tiere und Pflanzen	+/-		
• Lage im Verbund		+	
• Landschaftsästhetik	+		
-----			
• Entwicklungspotential	+		

#### 4.1.5 Bruchwälder

Geschützter Biotoptyp nach § 15 a LNatSchG und §§ LWaldG

Bei den Bruchwälder (Biotop 81, 86, 87, 88) in der Gemeinde handelt es sich Bestände, die von 8 bis 15 m hohen Erlen dominiert werden. Die Bäume stehen meist dicht, lassen aber relativ viel Licht an den feuchten bis nassen Boden, so daß die Bodenvegetation üppig entwickelt ist. Feuchtezeiger sind in allen Bruchwaldbeständen flächendeckend vertreten. Einige Bereiche werden von Schatten ertragenden Stickstoffzeigern wie Brennessel und Giersch dominiert. Andere Gehölze, wie Moor-Birke, Schwarzer Holunder und Eberesche können erheblich am Aufbau der Bestände beteiligt sein. Typische Feuchtezeiger sind Rohr-Glanzgras, Sumpf-Reitgras, Wald-Simse, Sumpf-Segge, Echtes Mähdesüß und Sumpfdotterblume. Die Bruchwälder werden der Kategorie mittlere bzw. hoher ökologischer Wertigkeit zugeordnet.

#### Bewertung

Wertgebende Kriterien	vorhanden/ zutreffend	Kriterium nicht vorhanden/ nicht zutreffend	nicht relevant/ nicht bekannt
• Artenvielfalt	+		
• Strukturvielfalt	+		
• Seltenheit (Art oder Struktur)	+		
• Repräsentativität für den Naturraum	+		
• Natürlichkeitsgrad	+		
• kulturelle Sonderform		+	
• Bedeutung als Rückzugsraum für Tiere und Pflanzen	+/-		
• Lage im Verbund		+	
• Landschaftsästhetik	+		
<hr/>			
• Entwicklungspotential	+		

#### 4.1.6 Sumpfwald

Geschützter Biotoptyp nach § 15 a LNatSchG und §§ LWaldG

Biotop 82 ist ein ausgedehnter, heterogener Sumpfwaldkomplex, der von 15 m hohen Erlen

eingenommen wird. Der Wuchs der Erlen deutet auf eine ehemalige Niederwaldnutzung hin. Die Strauchschicht ist gut entwickelt und deckt etwa 20 % der Fläche. Es überwiegen Weißdomsträucher. Totholz ist liegend oder stehend vorhanden. Die Feldschicht, die überwiegend von Frühjahrsgeophyten gebildet wird, bedeckt den Boden vollständig. Verbreitet sind die Feuchtezeiger Flatterbinse und Rasen-Schmiele, weitere Feuchtezeiger sind artenreich vorhanden. Der Boden ist leicht geneigt, offensichtlich wasserzünftig und etwas wechselfeucht. Der gesamt Bestand wurde bis vor kurzem beweidet, ist aber jüngst von der angrenzenden, halboffenen Weidelandschaft abgezäunt worden. Es kommen zwei Arten nach der Bundesartenschutzverordnung und eine Art nach der Roten Liste BRD im Wald vor (siehe Biotopbogen).

Biotop 90 ist ein mittelgroßer, auf leicht hängigem, wasserzügigen Boden stockender Eschenwald. Die Baumschicht wird von 20-25 m hohen Eschen, Erlen und Eichen gebildet. Die gut entwickelte Strauchschicht wird von Hasel und Eberesche gebildet. Weiterhin sind Schwarze und Rote Johannisbeere vorhanden. Die Bodenvegetation ist zu 95 % bedeckt und wird von Frühjahrsgeophyten beherrscht. Feuchtezeiger kommen auf der gesamten Fläche vor. Im südlichen Drittel des Bestandes ist ein ausgedehnter Waldorchideenbestand des Stattlichen Knabenkrautes (RL 3) vorhanden, mindestens 50 Individuen. An der Ost- und Nordseite umgrenzt ein breiter Graben, der zur Entwässerung des Waldes führt, den Bestand. Totholz ist in geringem Umfang vorhanden. Altholz ist in Form einiger Eichen vorhanden. Der Bestand scheint aber in der Nachkriegszeit stark ausgelichtet worden zu sein. Insgesamt ist dieser Edellaubholzwald sehr gut ausgebildet und naturnah.

### Bewertung

Wertgebende Kriterien	vorhanden/ zutreffend	Kriterium nicht vorhanden/ nicht zutreffend	nicht relevant/ nicht bekannt
• Artenvielfalt	+		
• Strukturvielfalt	+		
• Seltenheit (Art oder Struktur)	+		
• Repräsentativität für den Naturraum	+		
• Natürlichkeitsnähe	+		
• kulturelle Sonderform		+	
• Bedeutung als Rückzugsraum für Tiere und Pflanzen	+		
• Lage im Verbund	+		
• Landschaftsästhetik	+		

- 
- Entwicklungspotential +

Der Bestand 82 wird in Verbindung mit der sich östlich anschließenden halboffenen Weidelandschaft (Biotop 83) als Bereich mit sehr hoher ökologischer Wertigkeit eingestuft. Biotop 90 wird der Kategorie Bereich mit hoher ökologischer Wertigkeit zugeordnet.

#### 4.1.7 Steilhang des Binnenlandes

##### Geschütztes Biotop nach § 15 a LNatSchG

In dem Wald südlich der Ziegelei ist ein Steilhang des Binnenlandes (Biotop 89) ausgebildet. Der Hang ist durchschnittlich 4 bis 8 m hoch und wurde als Bodenentnahmestelle künstlich angelegt. Der westliche Abschnitt des Steilhanges ist bewaldet und wird vollständig beschattet. Die Bäume sind durchschnittlich 20 m hoch. Der Steilhang ist als bodensaurer Buchenwald ausgebildet. Am Hangfuß kommen vereinzelt Feuchtezeiger vor. Der östliche Abschnitt ist grundsätzlich ähnlich strukturiert, dort ist aber ein ca. 30 m langer, offener, noch im Abbruch befindlicher Teilbereich vorhanden. Der Bereich ist offener und sonnig. Mit Ausnahme dieses in Abbruch befindlichen Steilhangabschnittes sind alle Flächen naturnah ausgebildet.

##### Bewertung

Wertgebende Kriterien	vorhanden/ zutreffend	Kriterium nicht vorhanden/ nicht zutreffend	nicht relevant/ nicht bekannt
• Artenvielfalt	+		
• Strukturvielfalt	+		
• Seltenheit (Art oder Struktur)	+		
• Repräsentativität für den Naturraum			+
• Natürlichkeitsnähe	+		
• kulturelle Sonderform			+
• Bedeutung als Rückzugsraum für Tiere und Pflanzen	+		
• Lage im Verbund	+		
• Landschaftsästhetik	+		
<hr/>			
• Entwicklungspotential	+		

Aufgrund der naturnahen Strukturen wird das Biotop der Kategorie hohe ökologische Wertigkeit zugeordnet.

#### 4.1.8 Halboffene Weidelandschaft

Biotop 83 ist eine halboffene Weidelandschaft, die von Rindern genutzt wird. Auf der Fläche sind, vor allem im Westteil, zahlreiche Weißdornbüsche und Eichen vorhanden. Der Ostteil ist gehölzfrei. Die gesamte Grünlandfläche ist von Feuchte- und gleichzeitig Magerkeitszeigern geprägt. Insbesondere Kammgras, Hunds-Straußgras, Rasenschmiele, Flatterbinse und Wiesenschaumkraut prägen den gesamten Aspekt. Im Westteil sind innerhalb der Wiesenvegetation Waldgeophyten vorhanden. Die hängige, feuchte, wasserzügige Fläche wird durch mehrere, frisch angelegte Entwässerungsgräben entwässert. Das westlich angrenzende Erlengehölz ist jüngst von der Weide abgetrennt worden.

#### Bewertung

Wertgebende Kriterien	vorhanden/ zutreffend	Kriterium nicht vorhanden/ nicht zutreffend	nicht relevant/ nicht bekannt
• Artenvielfalt	+		
• Strukturvielfalt	+		
• Seltenheit (Art oder Struktur)	+		
• Repräsentativität für den Naturraum			+
• Natürlichkeitsnähe	+		
• kulturelle Sonderform	+		
• Bedeutung als Rückzugsraum für Tiere und Pflanzen	+		
• Lage im Verbund	+		
• Landschaftsästhetik	+		
-----			
• Entwicklungspotential	+		

Aufgrund des Arten- und Strukturreichtums sowie des sehr guten Potentials für Wiesenarthropoden und der Seltenheit hat dieses Biotop eine sehr hohe ökologische Wertigkeit.

#### 4.1.9 Binsen- und seggenreiche Naßwiese

Geschützter Biotoptyp nach § 15 a LNatSchG

Biotop 80 ist eine genutzte, auf Niedermoor gelegene binsen- und seggenreiche Naßwiese.

Die Fläche wird als extensive Schafweide genutzt. Die Vegetation bedeckt den Boden nahezu vollständig, offene Bodenstellen sind kaum vorhanden. Die Vegetation wird von ausgedehnten, niedrigwüchsigen Seggenriedern und Flatterbinsenbeständen eingenommen. Zwischen diesen sind spezifische Feuchtwiesenpflanzen sehr zahlreich vorhanden. Die Vegetation ist niedrigwüchsig, Gehölze fehlen.

##### Bewertung

Wertgebende Kriterien	vorhanden/ zutreffend	Kriterium nicht vorhanden/ nicht zutreffend	nicht relevant/ nicht bekannt
• Artenvielfalt	+		
• Strukturvielfalt	+		
• Seltenheit (Art oder Struktur)	+		
• Repräsentativität für den Naturraum		+	
• Natürlichkeitsnähe		+	
• kulturelle Sonderform		+	
• Bedeutung als Rückzugsraum für Tiere und Pflanzen	+		
• Lage im Verbund	+		
• Landschaftsästhetik	+		
<hr/>			
• Entwicklungspotential	+		

Diese Fläche stellt das vermutlich letzte Refugium einer artenreichen Feuchtwiese in der Gemeinde dar. Die Kriterien für hochwertige Feuchtgrünlandflächen sind erfüllt; die Fläche hat eine hohe ökologische Wertigkeit.

## 4.1.10 Knicks und Knickkartierung

### 4.1.10.1 Allgemeines

Schleswig-Holstein war bis vor 20 Jahren, mit Ausnahme weniger Landesteile, eine Hecken- bzw. Knicklandschaft und somit das Bundesland mit der größten Hecken- bzw. Knickdichte. Vor ca. 300 Jahren war es vollständig entwaldet und hatte Brennholzprobleme. Dazu kamen beim maritimen Klima große Schäden durch Wind. Aus dieser Notlage heraus entstand vor ca. 150 - 200 Jahren das Knicknetz Schleswig - Holsteins. (Kaule, 1991)

Ein typischer Knick zeigt einen Wallaufbau aus Steinen und Erdmaterial sowie eine vielartige, oft mehrreihige Bepflanzung, die ebenfalls einen Stockwerkbau bzw. unterschiedliche "Vegetationszonen" je nach der Exposition besitzt. Diese besteht traditionell aus heimischen Gehölzen der Umgebung, so daß man je nach bodenständigem Waldtyp verschiedene Knicktypen unterscheiden kann.

Mit dem Fruchtwechsel vom Grünland zur Ackerwirtschaft folgte früher etwa alle 7 bis 11 Jahre ein Knicken des Gehölzbestandes. Dazu wurden die Pflanzen kurz über dem Boden umgeknickt. Auch ebenerdige mehrreihige Gehölzbestände werden als Knicks bezeichnet. Knicks gehören mit Ausnahme des Marschenbereiches zum typischen Landschaftsbild Schleswig - Holsteins.

In Schleswig - Holstein unterscheidet man je nach Baum-, Kraut- und Brombeerbestand bis zu 85 Knicktypen. Auf den ärmeren Geestböden dominieren dabei Birken-Eichen-Knicks, arme Schlehen-Hasel-Knicks und an feuchteren Standorten Erlen-Weiden-Knicks. Ein gut ausgebildeter Knick sollte einen stabilen Knickwall und eine dichtschießende Baum-/Strauchschicht mit verschiedenen Arten, Altersstufen und Höhenzonierungen aufweisen. Im Bestandsinneren kommen aufgrund der Beschattung nur wenige, aber sehr charakteristische Krautarten vor. An den Wallböschungen siedeln je nach Lage zur Sonneneinstrahlung wärmeliebende Arten im Süden und Schattenpflanzen an den Nordseiten.

Knicks haben eine besondere Bedeutung, nicht nur für die typische Ausprägung der Kulturlandschaft, sondern auch für den Naturhaushalt, hier besonders innerhalb der agrarischen Nutzflächen für die Tierwelt.

- Hecken bzw. Knicks sind neben Feldrainen, Feldgehölzen und der kaum genutzten Vegetation der Gewässerrandbereiche eines der wichtigsten Elemente möglicher Verbundsysteme in intensiv genutzten Agrarlandschaften (vergl. MADER, 1988)
- Die Minimalgröße von Saumbiotopen wie Hecken liegt durchschnittlich bei Breiten von (4-) 10 m und Längen von 1 - 10 Km (s. HEYDEMANN, 1986)

- Für Arten mit geringen Raumansprüchen können Wallhecken die Waldsaumbiotope ersetzen. Dadurch ergibt sich eine Vergrößerung des vorhandenen Biotopbestandes der Waldsäume in der Landschaft (s. HEYDEMANN, 1986)
- Eine neu angepflanzte Hecke braucht ca. 15 -20 Jahre, bis sie voll ausgereift ist (vergl. MADER, 1986)
- 590 m einzelner Knick wird von der gleichen Menge Vögel bewohnt wie 3 Knickverzweigungen eines Einzelknicks (300 m) oder wie 12 Knickabzweigungen von Doppelknicks (400 m) oder wie 100 m Doppelknick (vergl. FUCHSSTEIN, 1980)
- Es besteht die begründete Forderung, Doppelknicks und Knickverzweigungen stärker über den Knickbewertungsrahmen zu berücksichtigen. Die früher bei landeskulturellen Maßnahmen angestrebte Knickdichte von 50 - 60m pro ha reicht aus ökologischer Sicht nicht aus. (LANDESAMT FÜR NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE)
- Nach Schätzungen beträgt die Zahl der Tierarten in den untersuchten Hainbuchenknicks Schleswig - Holsteins rund 1.500
- Die Fauna der Knicks besteht nach BLAB 1986 im wesentlichen aus Waldarten, insbesondere Arten der Waldränder. Die ökologischen Funktionen sind im einzelnen:
  - Ansitzwarte und Singwarte für Vögel
  - Deckung und Schutz vor Witterung, Bewirtschaftung und Feinden
  - Überwinterungsquartier für Feldtiere
  - Kammerung der Landschaft und Erhöhung der Strukturvielfalt im offenen Gelände
  - Ganz oder elementare Teillebensstätte, Nahrungsreservat usw.

#### **4.1.10.2 Knickkartierung und Knickbewertung**

Knicks prägen eindeutig das Bild des Untersuchungsraumes, lediglich der Bereich östlich der Mühlenstraße, nördlich der Schmalfelder Au bis zur Gemeindegrenze zeigt eine geringere Knickdichte als das übrige Gemeindegebiet.

Die Aufnahme und Bewertung der im Untersuchungsgebiet vorhandenen Knicks erfolgte mit Hilfe von 2 Erfassungsbögen pro Knick.

Erfassungsbogen 1 beinhaltet die Knickkartierung. Hierbei werden folgende Merkmale erfaßt:

- Ausbildung des Knicks



- Gehölzanordnung
- Knickbegleitender Weg
- Exposition
- Wallaufbau
- Zustand am Fuß
- Überhälter
- Gehölzdichte
- Angrenzende Flächen
- Alter der Knicks
- Allgemeine Zusammensetzung der Pflanzengemeinschaft
- einartiger bzw. mehrartiger Knick
- Knicktyp
- Schäden
- Maßnahmen zur Qualitätsverbesserung
- Pflanzen

Weiterhin wurde in der Knickkartierung aufgenommen, ob besondere Arten vorkommen, bzw. der Knick eine ökologische Verbindungsfunktion einnimmt.

Im Rahmen der Knickkartierung wurden 206 Knicks bewertet. 206 Knicks bedeutet fortlaufende Nummern 1 - 202 (darin enthalten 126, 126a, 126b, 141a, 141b, 169a und 169b). Aus der Bewertung genommen wurden 16 Baumreihen, 4 Hecken und 1 Windschutzpflanzung, Knick Nr. 195 konnte ebenfalls nicht bewertet werden.

Das Knicknetz der Gemeinde Struvenhütten umfaßt insgesamt 57 km Knick, entsprechend ca. 50 lfdm Knick/ha landwirtschaftlicher Nutzfläche.

Bei einer mittleren Breite von 3,00 m ergibt sich daraus eine Gesamtfläche von ca. 17 ha, entsprechend 1,3% der Gemeindegebietsfläche. (NATURSCHUTZRING SEGEBERG e.V., 13.07.1998)

Im Fall der vorliegenden Knickkartierung handelt es sich um eine Negativkartierung, daß heißt es wurden folgende Kriterien bewertet, bei zutreffendem Kriterium erfolgt eine Bewertung mit 1, 2 bzw. 3 Minuspunkten:

1) Pflanzengemeinschaft	
Nitrophyten, vergrast:	--
Schattengesellschaft + Nitrophyten:	-
2) Artenzusammensetzung	
ein - 3artig:	-
exotisch:	--
3) Schäden	
seitlich scharf geschnitten:	-
zu tief geschnitten:	-
überweidet:	-
seitlich beweidet:	-
überaltert (> 15 Jahre):	-
4) Wallaufbau	
leicht degradiert:	-
stark degradiert:	--
eben:	---
5) Zustand am Fuß	
einseitiger Saum:	-
einseitiger Graben:	-
kein Saum:	--
6) Überhälter	
nicht vorhanden:	-
zahlreich/bzw. ausschließlich:	--
7) Gehölzdichte	
aufgelockert (80%):	-
lückig (60 - 80%):	--
locker (30 - 60%):	---
spärlich (< 30%):	---

Bei der Knickbewertung wird folgendermaßen vorgegangen: Für jeden Knick werden nur die Mängel erfaßt. Diese werden für jeden Knick addiert, so daß man einen groben Überblick bei der Verteilung in Mängelklassen erhält.

Nach der Kriterienbewertung ergibt sich folgende Einteilung in Minus- bzw. Mängelklassen:

(-1 bis -2)	5 Knicks
(-3 bis -4)	16 Knicks
(-5 bis -6)	47 Knicks
(-7 bis -8)	67 Knicks
(-9 bis -10)	34 Knicks

( -11 bis -12 ) 12 Knicks

( -13 bis -14 ) 3 Knicks

Im Maximalfall waren 19 Minuspunkte zu erreichen. Danach ergibt sich, daß rund 11,4 % der Knicks im Gemeindegebiet in einem sehr guten bis guten Zustand, 80 % der Knicks in einem mittleren bis mäßigem Zustand sind und 8,15 % der Knicks große Mängel aufweisen.

Das Ergebnis der Knickkartierung soll Hinweise liefern, welche Maßnahmen an welchen Knicks nach einer bestimmten Prioritätenliste durchgeführt werden sollen und außerdem eine Bewertung der Knicks ermöglichen. Pflegemaßnahmen sind für die jeweils betreffenden Knicks nach den anliegenden Kartierungsbögen durchzuführen.

#### Zusammenfassend läßt sich folgendes feststellen:

In den überwiegenden Fällen besteht die Pflanzengemeinschaft der Knicks im Unterwuchs aus Nitrophyten und ist vergrast. Dies sind eindeutige Störungshinweise, wobei Nitrophyten als Anzeiger dafür gelten, daß aus angrenzenden Nutzflächen ein zu hohes Maß an Stickstoff in den Knick eingebracht wird. Gräser im Unterwuchs, hierbei sind vor allem lichtliebende Gräser gemeint, sind ein deutliches Anzeichen dafür, daß die Gehölzdichte nicht dem Optimalzustand entspricht, wobei die Gehölzdichte des Knicknetzes in Struvenhütten mit überwiegend aufgelockert (80%) bis lückig (60% - 80%) angetroffen worden ist.

Die Artenzusammensetzung der Knicks ist durchgehend ein- bis 3artig, wobei mehrartige Knicktypen vorherrschen. Eine „exotische“ Artenzusammensetzung kommt innerhalb Struvenhütten nicht vor.

Aufgenommene Schäden an den Knicks sind vor allem Überalterung und seitliche Beweidungsschäden, auch kahle Stellen im Knick treten mehr oder weniger regelmäßig auf. Der Wallaufbau ist selten optimal, in den meisten Fällen ist er leicht bis stark degradiert, oft auch eben bzw. unterbrochen. Der Knickfuß besitzt in den überwiegenden Fällen einen einseitigen Saum, nur selten einen bzw. keinen Saum. Überhälter sind in den Knicks zahlreich vorhanden. Es treten jedoch auch einige Knicks auf, wo Überhälter nicht bzw. ausschließlich vorhanden sind.

#### **4.1.11 Feldgehölze, Gebüsche und Solitäräume**

Im Gemeindegebiet sind mehrfach landschaftsprägende Einzeläume, Baumgruppen oder Baumreihen vorhanden. Sie tragen wesentlich zur Strukturierung der landwirtschaftlichen Nutzflächen im insgesamt doch recht schwach reliefierten Gemeindegebiet bei.

Feldgehölze lassen sich als "grüne Inseln" inmitten der Feldflur bezeichnen. Im günstigsten

Fall bestehen sie in ihrem Kern aus (Laub-)Bäumen 1. und 2. Ordnung. Nach außen hin gehen sie über eine Strauchschicht in Feldraine über. Die Flächenausdehnung von Feldgehölzen beträgt meistens nicht mehr als 0,5 ha. Viele Feldgehölze Schleswig-Holsteins sind Reste der ehemals zusammenhängenden Waldbedeckung.

Einzelgehölze bzw. Feldgehölze sind ökologisch wertvolle Bestandteile der Kulturlandschaft. Dies sollte berücksichtigt werden, obwohl ihre Anwesenheit gerade innerhalb landwirtschaftlicher Nutzflächen, Nachteile in der Bewirtschaftung mit sich bringt.

Sie bieten Tieren Unterschlupf, fungieren als Ansitz für Greifvögel und bieten Insekten einen vielfältigen Lebensraum. Besonders in waldarmen Bereichen können Feldgehölze für Waldtiere günstige Lebensvoraussetzungen bieten. Im großräumigen Zusammenhang sind sie als Verbundelement gerade zwischen linearen Landschaftsstrukturen von großer Bedeutung.

Die im Gemeindegebiet vorkommenden Feldgehölze bzw. kleineren Waldflächen entsprechen in ihrem Aufbau und Pflegezustand nicht den optimalen Anforderungen. Die floristische Artenzusammensetzung ist mehr oder weniger monoton, Pflegemaßnahmen innerhalb der Feldgehölze, wie eine in regelmäßigen Abständen zu erfolgende Verjüngung des Baumbestandes in der Kernzone (siehe Abbildung), ist nicht zu erkennen. Die flächenhafte Ausdehnung einzelner Feldgehölze (z.B. W 21) ist als ökologisch wenig sinnvoll zu bezeichnen. Ungünstig sind ebenfalls die Orientierungen entlang von Verkehrswegen (W 15, W 24, W 21) und die mehr oder weniger durchgehend geometrische Form.

Ein weiterer, in der ökologischen Bewertung als negativ zu betrachtender Punkt, ist, daß die Feldgehölze mit einem hohen Anteil an nichtheimischen (außer der Eibe und der Kiefer) und nicht standortgerechten Nadelhölzern durchwachsen sind.

### Bewertung

Wertgebende Kriterien	vorhanden/ zutreffend	Kriterium nicht vorhanden/ nicht zutreffend	nicht relevant/ nicht bekannt
• Artenvielfalt	+/-		
• Strukturvielfalt	+		
• Seltenheit (Art oder Struktur)			+
• Repräsentativität für den Naturraum			+
• Natürlichkeitsnähe	+/-		
• kulturelle Sonderform			+
• Bedeutung als Rückzugsraum			

- für Tiere und Pflanzen +
- Lage im Verbund +
- Landschaftsästhetik +

- 
- Entwicklungspotential +

Eine ähnliche hohe ökologische Wertigkeit wie Feldgehölze, nehmen **Gebüsche und Einzelbäume** ein. Neben ihrem Wert für die Landschaftsästhetik, läßt sich allgemein Gebüsch und Einzelbäumen ein Nutzen beimessen:

- Sie wirken sich positiv auf Klima und Boden aus und bieten vielen Pflanzen und Tieren den notwendigen Lebensraum (ökologischer Wert)
- Sie kommen auf unterschiedliche Art und Weise direkt dem Menschen zugute (ökonomischer Wert)
- Sie prägen das Landschaftsbild und geben einem jeden Landstrich sein individuelles Aussehen (ästhetischer Wert)

#### 4.1.12 Straßenbegleitgrün (Alleen und Straßenbäume)

Alleen erfüllen in einer Kulturlandschaft mehrere Grundsätze. Zum einen bilden sie in ihrem Optimalzustand ein belebendes Element in der Landschaft, welche durch sie untergliedert und aufgelockert wird. Zum anderen bilden sie einen Übergangsbereich zwischen den linear verlaufenden Verkehrswegen und den groß- bzw. kleinflächig angrenzenden Nutzungen. Der Übergang zwischen Straße und angrenzender Fläche wird in seiner Schroffheit abgeschwächt. Neben den Funktionen für das Landschaftsbild und somit für die Landschaftsästhetik, erfüllen Alleen auch einen Anspruch als Lebensraum für vielfältige Tierarten.

Im Gemeindegebiet sind 2 Alleen vorhanden, die auch im Rahmen der Biotopkartierung erfaßt wurden. Beide befinden sich im nördlichen Gemeindegebiet als Abzweigungen der Mühlenstraße.

##### Allee 1

Allee 1 ist eine von Birken dominierte Baumreihe entlang einer Betonspurbahn. Es sind einige Eichen eingestreut. Die Allee wird als Bereich mit lokaler Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz eingeschätzt. Sie ist naturraumtypisch und entwicklungsbedürftig. Negativ einzustufen sind die Lücken in den Gehölzreihen.

Empfehlung zu Pflege und Schutz

- Lücken mit Moor- und Sandbirken schließen

Allee 2

Ist ebenfalls eine von Birken dominierte Allee. Dominante Arten sind *Betula pubescens* (Moorbirke) und *Betula pendula* (Hänge-Birke). Die Allee ist naturraumtypisch und pflegebedürftig. Negativ sind ebenfalls die lückigen Gehölzreihen.

Empfehlung zu Pflege und Schutz

- Lücken mit Moor- und Sandbirken schließen

**Bewertung**

Wertgebende Kriterien	vorhanden/ zutreffend	Kriterium	
		nicht vorhanden/ nicht zutreffend	nicht relevant/ nicht bekannt
• Artenvielfalt	+/-		
• Strukturvielfalt			+
• Seltenheit Art oder Struktur)	+		
• Repräsentativität für den Naturraum			+
• Natürlichkeitsnähe		+	
• kulturelle Sonderform			+
• Bedeutung als Rückzugsraum für Tiere und Pflanzen	+		
• Lage im Verbund	+		
• Landschaftsästhetik	+		
-----			
• Entwicklungspotential			+

Zusammenfassend ist anzumerken, daß die erwähnten Landschaftselemente einen hohen ökologischen Wert besitzen. Die Umwandlung oder die Beseitigung von landschaftsbestimmenden Einzelbäumen, Baumgruppen außerhalb des Waldes oder von Alleen ist als Eingriff gem. § 7 LNatSchG zu bewerten und daher genehmigungsbedürftig.

## 4.2 Gewässer

Der Themenbereich Wasser wird in die drei Bereiche Grundwasser, Stillgewässer und Fließgewässer gegliedert.

### 4.2.1 Grundwasser

Detaillierte Angaben über die Grundwasserverhältnisse, über das Vorhandensein von gedeckten oder ungedeckten Grundwasserleitern etc. sind für das Gemeindegebiet nicht vorhanden.

Das vorhandene Kartenmaterial ist lediglich in Form einer hydrogeologischen Übersichtskarte im Maßstab 1 : 200.000 bzw. 1 : 500.000 für das Land Schleswig-Holstein vorhanden. Der angegebene Maßstab ist jedoch für schlüssige Aussagen im Bearbeitungsgebiet ungeeignet.

### 4.2.2 Stillgewässer

#### Geschützter Biotoptyp nach § 15 a LNatSchG

Es handelt sich um kleinere Gewässer und Kleinstgewässer aller Art mit ganzjähriger oder temporärer Wasserführung. Alle Weiher, Tümpel und Teiche wurden als Kleingewässer aufgenommen und entsprechend ihrer Struktur, des Pflanzenbestandes und ihrer abgeschätzten gesamtökologischen Funktion Wertestufen zugeordnet (siehe Lageplan Bewertung). Mit Ausnahme der intensiv genutzten Fischteiche und Nachklärteiche wurden alle Kleingewässer als § 15 a-Biotop angesprochen und individuell erfaßt. Insgesamt umfassen die kartierten Teiche und Tümpel eine Fläche von 4,4 ha. (NATURSCHUTZRING SEGEBERG e.V., 13.07.1998) Die erheblichen ökologischen Unterschiede zwischen den einzelnen Kleingewässern sind sehr groß und erschweren eine generelle Zusammenfassung; hier sei auf die einzelnen Biotopbögen verwiesen.

Geringe ökologische Wertigkeit: es handelt sich überwiegend um kleine, eutrophierte und stark zugewachsene Kleingewässer. Zum Teil prägen dichte Decken aus Flutrasenarten, Wasserlinsen oder Algen die Oberfläche, einige Kleingewässer sind schlammig oder aufgrund eines dichten Gehölzbewuchses im Wasser nahezu vegetationslos. Die Lebensgemeinschaft der geringwertigen Kleingewässer ist auf wenige, meist verbreitete Arten beschränkt. Häufige Beeinträchtigungen sind Eutrophierung, Einleitungen, Uferverbau und Fischbesatz sowie Verschlammung durch Laubabfall angrenzender

Gehölze.

Mittlere ökologische Wertigkeit: die mittelwertigen Kleingewässer sind recht vielgestaltig. In der Regel handelt es sich um halbschattige bis sonnige Gewässer mit einer mittleren Wassertrübe. Mindestens eine Vegetationszone ist gut entwickelt, häufiger ist die gewässertypische Abfolge verschiedener Vegetationszonen fragmentarisch ausgebildet. Die Anzahl biotopspezifischer Pflanzen kann hoch sein, die Bestände werden aber von wenigen, häufigen Arten dominiert. Nahezu alle Kleingewässer dieser Kategorie weisen ein Lebensraumpotential für euryöke Amphibien und weitere häufige, gewässergebundene Tiere auf.

Hohe ökologische Wertigkeit: die hochwertigen Kleingewässer sind in der Regel durch klares Wasser, eine naturnahe, gut strukturierte Vegetationszonierung sowie durch artenreiche Vegetationsbestände und zum Teil seltene und gefährdete Tier- und Pflanzenarten gekennzeichnet.

### 4.2.3 Fließgewässer

Ein natürliches Fließgewässer zeichnet sich durch eine kleinräumig wechselnde, aber meist größere Strömungsgeschwindigkeit, einen gleichmäßigen, relativ hohen Sauerstoffgehalt und eine niedrige Temperatur aus. Je nach Topographie des Geländes wechseln diese Parameter in ihrer Ausprägung. In einem natürlich mäandrierendem Fließgewässer sind die Ufer je nach Verlauf der Strömungslinie in Gleit- und Prallhang ausgestaltet, der Bachverlauf ist in seinem Längsschnitt nicht gleichmäßig linear ausgebildet.

Ohne technische Ausbaumaßnahmen sind die Ufer- und Flachwasserbereiche eines natürlichen Fließgewässers von einem Bachröhricht, einem Erlensaum oder bei größeren Gewässern von einer Weichholzaue gesäumt. Durch die Wasserführung und dem damit verbundenem Wasserstand des Fließgewässers ist der zugehörige Niederungsbereich eng mit dem Gewässer verbunden. Die das Gewässer säumenden Pflanzengesellschaften sind in ihrer Existenz eng an den Wechsel zwischen Überflutung und Trockenfallen des Niederungsbereichs gebunden.

Natürliche Fließgewässer bieten Lebensraum für eine Reihe von Wirbellosen, Vögeln und Fischen. Ca. 300 Tierarten sind eng an diesen Lebensraum gebunden. Sie sind in ihrer Vielfalt an den Gewässerquerschnitt, die Wasserqualität etc. gebunden. Typische Bachbesiedler sind Eintagsfliegen, Köcherfliegen, Zweiflügler, Krebse, Muscheln und Fische. Das Vorkommen von Steinfliegen deutet in der Regel auf eine gute Wasserqualität hin, da diese Tiergruppe empfindlich auf Gewässerverschmutzungen reagiert.

Die heutigen Gewässer haben jedoch nur noch wenig mit naturnahen Biotopen zu tun.



## Bewertung

Das Oberflächenwasser der Gemeinde Struvenhütten wird von 5 größeren Fließgewässern und weiteren künstlich angelegten Entwässerungsgräben der Schmalfelder Au, als größtem Fließgewässer der Gemeinde, zugeführt. Diese führt das im Planungsgebiet anfallende Oberflächenwasser aus der Gemeinde ab.

Der Bereich nördlich der Ortslage Struvenhütten wird über den **Mühlenbach** zur Schmalfelder Au entwässert. Der Unterlauf des Mühlenbachs ist nach technischen Gesichtspunkten ausgebaut. Die Uferbereiche des ca. 3 - 3,5 m breitem Bachlaufs fallen steil ab und sind im unteren Bereich befestigt. Röhrichtbestände fehlen ebenso wie Ufergehölze. Angrenzende Nutzungen erfolgen bis zur Böschungsoberkante. Zum Mühlenbach fehlen limnologische Daten. Eine naturnahe Umgestaltung ist wahrscheinlich nur unter hohem Aufwand möglich.

Das westliche Gemeindegebiet wird über den Unterlauf der **Rendsbek** entwässert. Die Rendsbek stellt sich im Gemeindegebiet als technisch ausgebautes Gewässer mit einzelnen Ufergehölzen dar. Die Böschungen fallen steil ab; sie sind z.T. abgebrochen. Angrenzende Nutzungen erfolgen bis zur Böschungsoberkante. Belastungen und Gefährdungen gehen durch den technischen Ausbau und die Strukturarmut des Gewässers aus. Die Teilnehmergemeinschaft Flurbereinigung Stuvemborn/ALW Itzehoe prüft zur Zeit die Möglichkeit einer naturnahen Umgestaltung der Rendsbek. Ohne die Vorflutverhältnisse negativ zu beeinflussen, sollen durch die Sohlanhebung, die Umgestaltung der Uferbereiche, die Bepflanzung der Böschungen, die Beseitigung der Abstürze und Ersatz durch Sohlgleiten sowie die Ausweisung von Uferstreifen die Voraussetzungen für die Entstehung eines Lebensraumes Fließgewässer geschaffen werden.

Das südöstliche Gemeindegebiet wird durch die **Rehbek** und die **Bredenbek** entwässert. Beiden Gewässern gemeinsam ist deren technischer Ausbau und deren mangelnder Uferbewuchs. Bei beiden Gewässern reicht die angrenzende Nutzung bis an die Böschungsoberkante. Im Bereich der Rehbek ist eine naturnahe Umgestaltung des Gewässerverlaufs wahrscheinlich mit einem hohem Aufwand verbunden. Im Bereich der Bredenbek sollte die Wirksamkeit einer naturnahen Umgestaltung überprüft werden.

Anders stellt sich die Situation im Bereich des gemeindeeigenen Verlaufs der **Dombek** dar. Der Bereich der Dombek zwischen der K 71 und der GIK 141 stellt durch die z.T. einseitige Knickbegrenzung und durch das relativ strukturreiche Bachbett einen als ökologisch wertvoll zu betrachtenden Abschnitt des Gewässers dar. In diesem Bereich sollte die Möglichkeit und Wirksamkeit einer naturnahen Umgestaltung überprüft werden. Der südliche Bereich der Dombek (Biotop 74) ist ein am Waldrand gelegenes 1 m breites Fließgewässer. Das Gewässer ist durchschnittlich 2m tief eingeböscht und durch die

Waldrandlage an der westlichen Seite naturnah ausgebildet. Im Unterwuchs sind entsprechende Waldarten vorhanden. Die östliche Seite wird von Ruderalvegetation geprägt. Hier siedeln am Ufer Feuchtezeiger. Die Gehölze haben mit zahlreichen Wurzeln den Uferbereich reich strukturiert. Das Gewässer ist vegetationsfrei. Das Wasser ist 5 bis 10 cm tief und klar. Es fließt mäßig schnell. Das Bodensubstrat wechselt häufig, von sandig über kiesig bis steinig. Innerhalb des Bachbettes kommt es kleinräumig zu Verlaufsänderungen.

Innerhalb der gemeindlichen Biotopkartierung wurde ebenfalls der westlich der Ortslage Struvenhüttens verlaufende Bereich der **Schmalfelder Au** bewertet. Dieser Fließgewässerabschnitt stellt sich mit einem südseitigem Gehölzbestand dar, auf der Nordseite sind keine Gehölze vorhanden. Röhrichtgürtel fehlen. Die Schmalfelder Au ist in Teilbereichen technisch ausgebaut, sie verläuft mit nur sanften Schwingungen im Gelände, Mäander im eigentlichen Sinne fehlen. In weiten Teilen der Schmalfelder Au sind zwischenzeitlich Renaturierungsmaßnahmen entlang des Gewässers durchgeführt worden. So erfolgten im Bereich der Klärteichanlage, im Anschluß an die neu entstandene Wohnbebauung südlich der Au als auch im Bereich Bredenbekshorst (südlich der Au) Gehölzanpflanzungen sowie Uferabflachungen. Im Rahmen des Gewässerpflegeplanes sollen in Kürze weitere Maßnahmen umgesetzt werden.

Biotop 73 ist ein im einem Laubwald unverbautes Fließgewässer. Das Gewässer ist etwa 1m breit, sehr flach und langsam bis mäßig rasch fließend. Das Gewässer verläuft in großen Mäandern durch den Laubwald. Es sind sowohl Prall- als auch Gleithänge vorhanden, dementsprechend sind flache, feuchte Ufer und steile, bis zu 3 m hohe Ufer vorhanden. Es sind verschiedene Bachbettssubstrate, von schlammig über sandig-kiesig bis grobsteinig, ausgebildet. Das Gewässer wird von umliegenden Gehölzen fast vollständig beschattet. Wasservegetation fehlt fast vollständig. Zum Teil sind abgeschnittene, feuchte, versumpfte Altarme vorhanden und, in Gewässernähe, kleine Quellbereiche.

Insgesamt umfaßt das Fließgewässernetz 23,9 km, entsprechend 5,8 ha Uferzone. Diese Fließgewässerbereiche sind zudem Bestandteil eines regionalen und lokalen Biotopverbundnetzes. Insgesamt umfassen sie 7,5% der Gemeindegebietsfläche (NATURSCHUTZRING SEGEBERG E.V., 13.07.1998).

#### Allgemeine Fließgewässerbewertung

Wertgebende Kriterien	vorhanden/ zutreffend	Kriterium nicht vorhanden/ nicht zutreffend	nicht relevant/ nicht bekannt
• Strukturvielfalt		+	
• Seltenheit (Art oder Struktur)			+

- Seltenheit (Art oder Struktur) +
  - Repräsentativität  
für den Naturraum +
  - Natürlichkeitsnähe +/-
  - kulturelle Sonderform +
  - Bedeutung als Rückzugsraum  
für Tiere und Pflanzen +
  - Lage im Verbund +
  - Landschaftsästhetik +
- 
- Entwicklungspotential +

Die Fließgewässer im Gemeindegebiet sind in Teilen als gestört zu bezeichnen. Der südliche Abschnitt der Dombek ist naturnah ausgeprägt und der weitere Verlauf verfügt über ein hohes Entwicklungspotential. Des Weiteren ist das Biotop 73 als naturnah zu bezeichnen. Die übrigen Gewässer sind als bedingt naturnah einzustufen; der Gewässerverlauf ist weitgehend begradigt, die Randbereiche sind nur sehr bedingt strukturreich und Ufergehölze fehlen überwiegend oder sind nur sehr lückig vorhanden. Die Randnutzungen bestehen, außer der Bebauung in der Ortslage Struvenhüttens, aus Grünland und Ackerflächen. Zudem reichen die landwirtschaftlichen Nutzflächen bis zur Böschungsoberkante, Uferschutzstreifen fehlen mit Ausnahme der o.g. renaturierten Bereiche nahezu vollständig.

#### 4.3 Veränderungen im Landschaftsbestand von 1878 zu heute

Das Heranziehen von alten topographischen Karte ist ein geeignetes Mittel um Veränderungen in der Landschaft festzustellen. Andere Quellen reichen in der Zeitebene oft nicht genügend in die Vergangenheit zurück.

Der Vergleich zwischen verschiedenen Geländeaufnahmen in Form von topographischen Karten, hier zwischen der Karte der Königlich Preussischen Landesaufnahme von 1878 im Maßstab 1 : 25.000, Blatt Stukenborn und der aktuellen topographischen Karte im Maßstab 1 : 25.000, zeigt für das Gemeindegebiet folgendes Bild (siehe dazu auch Karte "Landschaftsbestand 1878"):

- der Bereich Struvenhüttener Moor ist 1878 noch als typisches Moor anzusehen. Durch den intensiven Torfstich während des letzten Jahrhunderts wurde dieser ökologisch sehr wertvolle Bereich zerstört. Heute wird dieser Bereich als intensives Grünland genutzt.
- Der Anteil an Ackerflächen im Gemeindegebiet um 1878 war auf weite Gemeindebereiche

ausgedehnt, während sich die Grünlandflächen mehr oder weniger ausschließlich auf die Niederungsbereiche der Fließgewässer beschränkten. Heute zeigt sich das Nutzungsbild im Planungsgebiet stark verändert. Das Verhältnis von Ackerflächen zu Grünländereien hat sich zwar zu Gunsten der Grünlandflächen verschoben, doch sind die Ackerflächen nicht mehr nur auf die verhältnismäßig trockeneren Bereiche des Gemeindegebietes beschränkt, sondern erstrecken sich durch Entwässerungsmaßnahmen auch in die Niederungsbereiche.

- Der Waldanteil am Gesamtgebiet hat sich flächenmäßig nicht verringert, obwohl Einzelflächen verschieden stark verkleinert bzw. vergrößert wurden.
- die Zahl der Kleingewässer im Gemeindegebiet hat sich erhöht.
- die Siedlungsbereiche haben sich ausgeweitet
- die damaligen Straßen bildeten die Vorgabe zum Ausbau des heutigen Verkehrsnetzes.
- die Knickdichte entspricht heute nicht mehr dem weit verzweigtem Knicknetz des Jahres 1878.

Zusammenfassend läßt sich feststellen, daß sich der Landschaftsbestand und damit das Landschaftsbild verändert hat, wobei die Gewichtung einzelner Veränderungen unterschiedlich gelagert ist. Die Erhöhung des Grünlandanteils ist als positiv zu bewerten, die Ausweitung der Ackerflächen in die Niederungsbereiche als negativ.

Die Abtorfung des Struvenhüttener Moores und die Inkulturnahme des Bereiches durch die Landwirtschaft ist als schwerwiegender ökologischer Verlust zu betrachten.

## **5 Flächennutzungen im Gemeindegebiet**

### **5.1 Landwirtschaft**

Die Gemeinde Struvenhütten ist überwiegend landwirtschaftlich geprägt.

Im Gemeindegebiet werden von den insgesamt 1287 ha, die der Planungsraum umfaßt, 1136 ha landwirtschaftlich genutzt. Anhand der vorhandenen Unterlagen sind keine Angaben über das Ackerland : Grünland - Verhältnis zu machen.

### **5.2 Forstwirtschaft**

Wald im Sinne des Waldgesetzes (Landeswaldgesetz in der Fassung vom 11.08.1994) ist jede mit Forstpflanzen bestockte Grundfläche. Forstpflanzen sind alle Waldbaum- und Waldstraucharten, ohne Rücksicht auf Alter und Zustand. Nicht als Wald gelten in der Flur oder im bebauten Gebiet gelegene kleinere Flächen, die mit einzelnen Baumgruppen,

Baumreihen oder Hecken bestockt sind, Baumschulen, Weihnachtsbaum- und Schmuckreisigkulturen sowie zum Wohnbereich gehörende Parkanlagen und mit Forstpflanzen bestockte Friedhöfe.

Der Waldanteil der Gemeinde Struvenhütten, kann im Vergleich zur Gesamtsituation im Kreis Segeberg als nicht repräsentativ betrachtet werden. Von der Gesamtfläche von 1287 ha sind lediglich 57 ha Waldflächen, das entspricht 4,4% der gesamten Gemeindefläche.

Den größten Flächenanteil nimmt dabei der Bereich des Staatsforstes Segeberg ein.

Über geplante Aufforstungsmaßnahmen im Gemeindegebiet liegen keine Informationen vor.

Neben dem größten zusammenhängenden Waldgebiet im südlichen Gemeindeteil, das Bestandteil des Landschaftsschutzgebietes "Deergraben, Kisdorfer Wohld, Endern" ist, existieren im Gemeindegebiet noch mehrere kleinere Waldflächen.

### **5.3 Wohnen**

Die Ortschaft Struvenhütten nimmt innerhalb der Gemeinde die Hauptwohnfunktion ein. Die Wohn- und Agrarfunktion innerhalb der Gemeinde spiegelt sich im Ortscharakter Struvenhützens wieder. Neben eines bereits bestehenden reinen Wohngebietes im östlichen Teil der Ortschaft Struvenhütten, ist ein weiteres Wohngebiet im westlichen Randbereich der Ortslage geplant.

Die Ortschaft Struvenhütten stellt im Gemeindegebiet die einzige mehr oder weniger geschlossene bzw. verdichtete Bebauung dar. Die Ortsteile Bentfurth und Bredenbekshorst spiegeln in ihrer offenen weitläufigen Bebauung den stark ländlichen Charakter der Gemeinde Struvenhütten wieder.

Einzelgebäude sind im Gemeindegebiet weiträumig verteilt. Es handelt sich dabei im überwiegenden Teil um landwirtschaftliche Betriebe mit angeschlossenen Wirtschaftsgebäuden.

### **5.4 Gewerbe**

Gewerbebetriebe konzentrieren sich in der Gemeinde Struvenhütten auf den Ortsbereich. Sie dienen in erster Linie der Deckung des kurz- und teilweise des mittelfristigen Bedarfs.

### **5.5 Industrie**

Industrien und Industriebetriebe des sekundären Sektors sind in der Gemeinde

Struvenhütten nicht ansässig.

## **5.6 Flächen zur Rohstoffgewinnung**

In der Gemeinde Struvenhütten bestehen zur Zeit keine Abgrabungsflächen bzw. Flächen zur Rohstoffgewinnung. Laut dem Regionalplan I beinhaltet das Gemeindegebiet keine Vorranggebiete zur Rohstoffgewinnung und Rohstoffsicherungsgebiete.

## **5.7 Verkehrsflächen**

Die Gemeinde Struvenhütten ist durch das bestehende Verkehrsnetz in ausreichender Weise erschlossen. Im weiteren sollte § 1(5) LNatSchG Berücksichtigung finden, wonach Straßenausbauten, außer Umgehungsstraßen, Vorrang vor Neubauten haben. Die durch Straßenneubauten entlasteten Verkehrsflächen sollen hierbei, entsprechend ihrer geänderten Verkehrsfunktion, zurückgebaut oder als entbehrlich renaturiert werden.

Straßen die den überörtlichen Verkehr verbinden, sind in der Regel entsprechend ihrer Auslastung genügend ausgebaut.

Für Straßen und Wege, die dem innergemeindlichen Verkehr dienen, trifft oben gesagtes in der Regel ebenfalls zu. Verkehrsführungen, die vornehmlich der landwirtschaftlichen Erschließung dienen, sind ebenso in ausreichender Menge vorhanden.

Die Seitenstreifen der im Gemeindegebiet befindlichen Straßen und Wirtschaftswege besitzen eine Länge von insgesamt 81 km, entsprechend einer Grundfläche von 10,2 ha. (NATURSCHUTZRING SEGEBERG e.V., 13.07.1998).

Der Kreisentwicklungsplan des Kreises Segeberg regt zur Entlastung und besseren Verkehrsführung den Ausbau der Ortsdurchfahrt L 79/L232 in Struvenhütten an, wobei die Durchführung dieser Baumaßnahme im Planungszeitraum des Kreisentwicklungsplanes nicht mehr berücksichtigt werden kann.

Im Kreisentwicklungsplan wird das Schwergewicht im Landesstraßenbau bei der begleitenden Radwegeplanung gesehen. Für das Gemeindegebiet ist dabei die Radwegeplanung an der L 79 und L 232 vorgesehen.

## **5.8 Flächen zur Naherholung**

Struvenhütten verfügt bisher über keine ausgeprägte Naherholungsfunktion.

Laut den Nutzungsarten der Bodenflächen in Schleswig-Holstein herausgegeben vom Statistischen Landesamt Schleswig-Holstein werden in der Gemeinde Struvenhütten 2 ha

des Gemeindegebietes als Erholungsfläche genutzt.

Es handelt sich dabei um Flächen für den Gemeinbedarf in Form der vorhandenen Sport- und Freizeiteinrichtungen östlich des Ziegeleiweges. Diese können eine Erholungsfunktion aber nur bedingt erfüllen.

Eine weitere Naherholungsfunktion nimmt der Bereich des Landschaftsschutzgebietes "Deergraben - Kisdorfer Wohld - Endern" ein. Der Bereich ist durch einen Hauptwanderweg an die Ortslage Struvenhütten angebunden, der weiter nach Norden durch die Gemeinde führt.

Weitere direkt als Nah- bzw. Erholungsflächen gekennzeichnete Flächen sind im Gemeindegebiet nicht verzeichnet. Die vorhandenen Wirtschaftswegen bieten sich als Radwanderwege durch die Gemeinde an, wobei man die unterschiedlichen Landschaftsteile ehemaliges Moor im Norden, Waldbereiche im Westen und Süden sowie den durch kleine Fließgewässer und Landwirtschaft geprägten Osten kennenlernen kann.

## **5.9 Abfallwirtschaft und Altablagerungen**

In der Gemeinde Struvenhütten ist eine Altablagerung bekannt. Erkundungen und Voruntersuchungen über den Standort sind abgeschlossen. Die Fläche umfaßt eine Größe von 0,15 ha und ein Volumen von 2.200 m<sup>3</sup>. Auf der Fläche wurden im Zeitraum von 1960 - 1983 Hausmüll, Bauschutt und pflanzliche (organische) Abfälle abgelagert.

Die Abfallentsorgung der Gemeinde Struvenhütten erfolgt dezentral. Träger der Abfallentsorgung sind in Schleswig-Holstein gemäß § 3 Abs. 2 AbfG in Verbindung mit § 1 des Ausführungsgesetzes zum AbfG in Schleswig-Holstein die Kreise und kreisfreien Städte, die die Abfallentsorgung als Selbstverwaltungsaufgabe in eigener Verantwortung zu erfüllen haben. Träger der Abfallentsorgung für das Gemeindegebiet Struvenhütten ist der Wege-Zweckverband der Gemeinden des Kreises Segeberg mit Sitz in Bad Segeberg.

## **6 Konflikte und Maßnahmen**

Konflikte zwischen Naturschutz und bestehenden bzw. geplanten Nutzungsansprüchen treten durch direkte Beseitigung von Landschaftselementen, durch nachhaltige Veränderungen und durch verschiedene Gefährdungseinflüsse allgemeiner Art auf, die in der Landschaft i.d.R. durch die Tätigkeit des Menschen verursacht werden.

Die einzelnen Konfliktbereiche sind dabei unterschiedlich in ihrer Intensität und Ausdehnung. Während viele Störungen eng lokalisierbar sind, sind andere Nutzungsansprüche raumgreifend und betreffen größere Landschaftsabschnitte. Im nachfolgenden

werden die sich ergebenden kleinräumigen Konflikte dargestellt und den Konfliktsituationen Maßnahmen zur Behebung oder Minderung der landschaftspflegerisch bedenklichen Situation zugeordnet.

Die land- und forstwirtschaftliche Bodennutzung vollzieht sich in eigentumsrechtlicher Bindung. Die Umsetzung ökologisch sinnvoller Vorschläge zur Verbesserung der Landschaft kann nur mit der Zustimmung des Flächeneigentümers, auf freiwilliger Basis und nach materiellem Ausgleich erfolgen.

## **6.1 Kleinräumige Konflikte und Maßnahmen**

### **Sukzessionsflächen**

#### **B 1 Nutzungsaufnahme**

Struvenhütten verfügt über größere Gemeindeanteile, die intensiv landwirtschaftlich genutzt werden. In diesen landwirtschaftlichen Nutzflächen stellen Sukzessionsflächen eine wertvolle Bereicherung dar. In diesen Flächen finden Pflanzen und Tiere einen wichtigen Rückzugsraum, der ansonsten in weiten Gemeindeteilen kaum anzutreffen ist. Diese Rückzugsräume können durch Aufhebung und Beseitigung der Stilllegung gänzlich verschwinden.

#### Lage:

Biotope 75, 79, 84, 85

#### Maßnahmen:

Sukzessionsflächen bereichern den Landschaftsbestand Struvenhüttens. Es ist sicherzustellen, daß diese Biotope nicht wieder in eine Nutzung einbezogen werden. Stilllegungsflächen sind hiervon nicht betroffen. Biotopgestaltungsmaßnahmen können, je nach Gestaltung der Fläche notwendig sein. Über spezielle Pflegemaßnahmen ist im Einzelfall zu entscheiden. Langfristig sollte für das Gemeindegebiet eine Erhöhung des Sukzessionsflächenanteils angestrebt werden. Zu empfehlen sind dabei vor allem der Bereich des ehemaligen Struvenhüttener Moores und der Bereich östlich der L 79 und nördlich der Schmalfelder Au.

### **Wald- und Forstflächen**

#### **W 1 Aufforstung mit nichtheimischen und/oder nichtstandortgerechten Gehölzen**

Im Bearbeitungsgebiet wurden verschiedene Nadelholzarten auf Forstflächen und in



Feldgehölzen angepflanzt. Die Bäume erreichen relativ schnell guten Holzzuwachs. Die Bestände sind jedoch anfällig gegen Rotfäule, Schädlingsbefall und Windwurf. Sämtliche gepflanzten Nadelholzarten (mit Ausnahme der Eibe und der Kiefer) sind in Schleswig-Holstein nicht heimisch.

Lage:

Die Nadelwälder beschränken sich auf mehrere kleinere Parzellen im Gemeindegebiet verteilt. Größere Nadelholzbestände befinden sich im Bereich des Staatsforstes Segeberg bzw. im bestehenden Landschaftsschutzgebiet (W 1 und W 3).

Maßnahme:

Es ist ein Ziel der Landschaftspflege in Schleswig-Holstein, artenreiche standortgerechte Laubwälder aus heimischen Holzarten entstehen zu lassen. Die Klärung der Frage der Wüchsigkeit einer Art reicht nicht aus als Kriterium für deren Verwendung in der Waldwirtschaft. Nadelwälder sind sukzessive in Wälder aus heimischen standortgerechten Gehölzen zu überführen.

Bei Wiederaufforstungen sollten keine flächendeckenden Pflanzungen vorgenommen werden. Es sind inselartige Bereiche zu bepflanzen, deren Zwischenräume der Eigenbesiedlung zur Verfügung gestellt werden. Auf diese Weise wird die Entstehung gleichförmiger Altersklassenwälder vermieden. Geeignete Baumarten sind der Literatur sowie dem Kapitel zur potentiellen natürlichen Vegetation zu entnehmen. Neue Nadelholzpflanzungen sind nicht vorzunehmen.

**W 2 Isoliert liegende Kleinparzellen ohne Verbindungselemente**

Im Bearbeitungsgebiet bestehen einzelne Waldparzellen als bedeutende Landschaftselemente ohne ausreichenden Anschluß zu wertvollen Landschaftsstrukturen. Zwischen den Flächen erstrecken sich intensiv genutzte landwirtschaftliche Flächen. Die Funktion der o. a. Landschaftsbestandteile wird durch ihre isolierte Lage stark beeinträchtigt.

Lage:

Im nördlichen Gemeindegebiet Struvenhüttens (W 12) und im östlichen Gemeindegebiet (W 21).

Maßnahmen:

In Teilen sind die isoliert liegenden Waldparzellen durch verschiedene Einzelmaßnahmen in ein örtliches Verbundsystem aufzunehmen. Durch begleitende Maßnahmen wie Gehölzpflanzungen oder Schaffung von naturnahen Weg- und Gewässerrändern wird eine Verbindung zu weiteren wertvollen Flächen angestrebt.

### W 3 Fehlende Entwicklung von Waldsäumen, unnatürlicher Randlinienverlauf

Ein natürlich entwickelter Wald ist von einem Mantel lichtliebender Bäume und Sträucher umgeben. Er bildet mit einem lockeren Strauchbewuchs einen fließenden Übergang zur angrenzenden Feldmark. Es besteht ein vielgestaltiger Übergang von der freien Landschaft zum Waldinneren. Solche naturnahen Strukturen sind im Gebiet allzu häufig nicht vorhanden. Die untersuchten Wäldern des Bearbeitungsgebietes haben keine schützenden Randstrukturen. Der hohe Baumbestand grenzt offen an die Landschaft. Der gerade Randlinienverlauf betont die relativ geringe Naturnähe der Wälder.

#### Lage:

Fast alle vorkommenden Waldflächen und -parzellen besitzen keinen strukturierten Waldsaum.

#### Maßnahme:

Zur Ermöglichung einer Eigenentwicklung von Waldrandstrukturen sollten mindestens 10 bis 15 m breite Streifen entlang der gesamten Waldränder angelegt werden. Je nach Zustand des Streifens kann eine Erstaufforstung nötig sein, wenn keine Samenbäume in unmittelbarer Nähe sind. In vielen Fällen ist ein kombinierter Weg angeraten, wo Teilbereiche mit bestimmten Gehölzarten bepflanzt werden und andere Bereiche sich selbst überlassen werden. Die feldseitigen 5 m sind alle vier bis fünf Jahre zu mähen, während der waldseitige Streifen gänzlich ohne Einflußnahme bestehen bleibt. Bei Waldneubildung ist bereits bei der Pflanzung ein Streifen zur Waldmantel- und Waldsaumentwicklung vorzusehen. Gut ausgebildete Waldrandstrukturen benötigen einen bis zu 50 m breiten Streifen zur Entwicklung. Da in der Gemeinde weitgehend arme Bodenstandorte vorliegen, ist die Zahl der den Waldrand bildenden Pflanzen stark eingeschränkt. Die Strauchzone, die zwischen Bestand und Kräutersaum Platz findet, kann sich nur locker entwickeln. In diesem Fall schützt sich der Wald durch eine tiefe Beastung der Randbäume. Zudem wird eine Pflege des Waldrandes erforderlich, damit die schattenertragenden Baumarten die Arten mit hohem Lichtbedürfnis nicht ausdunkeln.

### W 5 Beweidungsschäden

In Grünlandbereichen befindliche Waldparzellen und Waldflächen die direkt an Grünländereien grenzen, weisen in einigen Fällen Beweidungsschäden auf. Fehlende Abzäunungen sind hierbei der Grund für Verbiß- und Trittschäden durch vor allem Großtiere, die aus den angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen in die Waldflächen Zugang finden.

Die Artenzusammensetzung der vorkommenden Gehölze und deren mangelnde Resistenz gegen Verbiß sind Gründe für Beweidungsschäden, auch Trittschäden und damit verbundene Degradierungen der untersten Vegetationsdecke und durch Viehvertritt auftretende Bodenverdichtungen, führen zu Vegetationsschäden in den entsprechenden Gehölzen.

Lage:

Biotopnummer W 12

Maßnahme:

Die Fläche ist gegen das Eindringen von Großvieh einzuzäunen. Günstigste Alternative zur Biotoppflege wäre es, die angrenzenden Grünlandbereiche als Mähwiesen zu bewirtschaften.

**Knicks, Gehölzreihen und Einzelgehölze**

**K 1            Starke bis sehr starke Knickschäden laut Knickkartierung**

Knicks sind besonders durch Einflüsse aus dem Bereich der Landwirtschaft und des Straßenbaus gefährdet. Sie werden aufgrund ihrer Lage zwischen den Parzellen häufig als störend empfunden. Knicks sind generell durch den § 15b LNatSchG geschützt. Folgende Handlungsweisen können den Knickbestand gefährden:

- Komplette oder streckenweise Entfernung des Knicks
- Anpflügen des Knickfußes und somit eine sukzessive Zerstörung des Knickwalls
- Zaunsetzung direkt am Knickfuß oder gar auf dem Wall, so daß der Knick beweidet wird
- Fehlende Wallpflege kann zum Absterben der Gehölze führen. Beschädigungen des Walles durch Anpflügen oder Vertritt kann das Wurzelwerk der Gehölze freilegen. Es fehlt gelegentlich das Ausbessern des Walles durch Aufsetzen von Grassoden.
- Fehlende Abzäunung, so daß das Vieh den Wall zertritt, die Kraut- und Strauchschicht wird verbissen. Die Bäume dienen als Scheuerbäume und gehen allmählich zugrunde.
- Fehlende Knickpflege führt zum Durchwachsen der Gehölze, so daß das Bestandsinnere mehr und mehr besonnt wird. In der Folgezeit gehen die Vorkommen schattenliebender Pflanzenarten quantitativ zurück.
- Nicht fachgerechte Pflege führt zu Veränderungen des knicktypischen Bestandsaufbaus.
- Beseitigung bzw. fehlende Förderung von Überhältern.
- Schaffung einer zu großen Überhälterdichte, so daß die Strauchschicht in ihrer Ent-

wicklung und in ihrem Bestand beeinträchtigt wird.

- Die Bepflanzung mit nicht heimischen und nicht standortgerechten Gehölzen führt zur Verminderung des Bestandes an gebietstypischen Knicks. So sollten insbesondere keine Nadelhölzer aber auch keine nicht heimischen Arten in den Knicks gepflanzt werden.
- Im Zuge von Flächenzusammenlegungen wurden Knicks oftmals entfernt.

Die Vielzahl von negativen Einflußfaktoren auf das Knicksystem führen an mehreren Stellen im Gemeindegebiet zu dem Erfordernis, Maßnahmen zur Erhaltung und Vervollständigung des Bestandes sowie zur Pflege zu ergreifen.

#### Lage:

Die entsprechenden Knicks sind aus der Karte der Biotopkartierung in Verbindung mit den entsprechenden Kartierungsbögen zu entnehmen.

#### Maßnahmen:

Im Fall stark degradierter Knicks kann es zur Verbesserung der Lebensvoraussetzungen für Pflanzen und Tiere im Lebensraum Knick notwendig sein, je nach lokaler Gegebenheit folgende Kriterien zu prüfen:

- Die Wallstruktur verbessern durch Beseitigung von Schadstellen im Wall. Hierfür können Grassoden verwendet werden.
- Den Bestand der Strauchschicht aufwerten durch Förderung und Pflanzung gebietstypischer heimischer Arten. In vielen Fällen können Setzlinge aus benachbarten Knicks verwendet werden. Die Empfehlungen des Landesamtes für Naturschutz und Landschaftspflege sind zu beachten.
- Überhälter sind alle 50 - 80 m in einem Knick heranzuziehen
- Schonung des Wallfußes durch Einhaltung eines Mindestabstandes von 1,00 m zwischen Knick und landwirtschaftlicher Nutzfläche ggf. durch Abzäunung.
- Fachgerechte Pflege durch Knicken alle 10 bis 15 Jahre; kein Schlegeln der Knickseiten. Durch letzteren Eingriff entstehen gartenheckenartige Formen. Ferner werden die Gehölze durch Splitterung der Äste erheblich geschädigt.

## **K 2            Nadelgehölze in der freien Landschaft**

Nadelgehölze mit Ausnahme der Eibe und der Kiefer sind keine heimischen Gehölze für das Gemeindegebiet. Zur Entstehung naturnaher Landschaftselemente und zur Wahrung eines gebietstypischen Landschaftsbildes gehört in Struvenhütten die Verwendung von heimischen Laubholzarten.

Lage:

Biotopnummern W 21 und westlich der GIK 40

Maßnahme:

Der Konflikt wurde für oben genannte Nadelholzanpflanzungen vermerkt. Sie sollten langfristig durch Laubgehölze ersetzt werden. Ebenso werden die genannten Biotope nicht als positive ökologische Ausstattung der betreffenden Teilgebiete der Gemeinde Struvenhütten einbezogen, so daß sich das herrschende Biotopdefizit weiter verschlechtert.

**K 3            Lücken im Gehölzbestand von Alleen**

Alleen stellen in ihrer gebietstypischen Gehölzzusammensetzung einen landschaftsstrukturierenden Bestandteil dar, der zudem noch eine hohe ökologische Funktion besitzt, da Alleen Lebensraum für Vögel, Insekten und andere Tierarten bieten.

Lage:

Baumreihen / Alleen im Struvenhüttener Moor.

Maßnahmen:

Gehölzreihen durch Anpflanzung von Moorbirken (*Betula pendula*) schließen.

**K 4            Lücken im Knicksystem**

Im Gemeindegebiet Struvenhüttens ist das vorhandene Knicknetz unterschiedlich stark ausgebildet. Auffällig ist, daß in einigen Gemeindebereichen das Knicksystem stark lückig ist, daß heißt, das bestehende Knicks in unterschiedlicher Länge unterbrochen sind, oder im negativsten Fall, wenn die Knicks Verkehrswege begleiten, auf unterschiedlichen Seiten der Verkehrsführungen bestehen und somit die verbindende Funktion eines gut ausgeprägten Knicknetzes unterbrochen wird.

Lage:

siehe Karte "Lageplan - Biotopkartierung"

Maßnahmen:

Bestehende Knicklücken sind zu schließen, vor allem im Bereich von Knicks, die quer zur Hauptwindrichtung angelegt wurden. Beim Schließen von Knicklücken sind die Artenzusammensetzung und Überhälterdichte des bestehenden Knicks zu berücksichtigen.

**Stillgewässer**

## S 2 Beeinträchtigung des Gewässers durch Bewirtschaftung

Kleingewässer erfahren durch Einträge aus angrenzenden Flächen eine Nährstoffanreicherung, die i.d.R. erheblich über das natürliche Maß hinausgeht. Da meistens kein Biomasseentzug aus Tümpel stattfindet, führt diese Eutrophierung zu beschleunigten Verlandungsprozessen und einer Veränderung der Pflanzen- und Tierwelt. Die Nährstoffe können direkt aus der Landbewirtschaftung stammen und über Wasser eingeschwemmt werden oder aus der Mineralisierung organischer Stoffe im Boden stammen.

### Lage:

mehrere Kleingewässer im Gemeindegebiet

### Maßnahme:

Nährstoffeinträge können durch die exakte Beachtung der entsprechenden Ausbringungsvorschriften im Gewässerrandbereich sowie durch Schaffung eines unbewirtschafteten Randstreifens in angemessener Breite und die Reinhaltung der bestehenden Zuläufe selbst verringert werden. Weiterhin sollten keine Drainageleitungen in stehende Kleingewässer enden, um sie so vor den nährstoffreichen Dänagegewässern zu schützen.

## S 3 Starke Eutrophierung des Gewässers

In einigen Kleingewässern wurden Fische ausgesetzt. Diese Teichnutzung führt zur Förderung bestimmter Fischarten und hiermit verbunden zur Nährstoffbelastung des Wassers. Die Bestände von Kleintieren und Pflanzen können erheblichen Beeinträchtigungen ausgesetzt sein. Eine naturnahe Entwicklung der Lebensgemeinschaften ist dann nicht mehr möglich. (Anmerkung: Als Durchschnittswert geben 20 Kg Karpfen Exkremete ab, die dem Abwasser eines Einwohnerwertes entsprechen, DAHL 1989) es wird somit deutlich, welche Nährstoffbelastung für die Lebensgemeinschaften eines Teiches entstehen können.

### Lage:

mehrere Kleingewässer im Gemeindegebiet

### Maßnahme:

Zur Verbesserung der bestehenden Situation wäre eine Aufhebung des Fischbesatzes erforderlich.

### S 5 Naturfern gestalteter Teich

Einige Kleingewässer im Gemeindegebiet werden durch eine naturferne Gestaltung und Kleinstrukturierung gekennzeichnet. So sind oftmals sämtliche Ufer sehr steil ausgebildet, so daß ein allmählicher Übergang von Wasser zu Land nicht besteht. Variabel gestaltete Uferbereiche und unterschiedlich eingerichtete Wassertiefen werden hierbei vermißt. Es wird bei der Kleingewässergestaltung nicht in ausreichendem Maße die Vielzahl von Möglichkeiten zur Schaffung von Kleinlebensräumen ausgenutzt. Die Ausbildung einer Schwimmblattzone, eines Röhrichtbereiches sowie von Ufergehölzen wird in der Regel kaum ermöglicht.

#### Lage:

Der oben beschriebene Konflikt trifft u.a. auf folgende im Gemeindegebiet kartierte Kleingewässer zu: Biotop T 19, T 49

#### Maßnahme:

Die aufgeführten Kleingewässer sollten auf die Möglichkeit einer naturnahen Gestaltung hin überprüft werden. Es empfiehlt sich die Schaffung von variabel gestalteten Uferbereichen und unterschiedlichen Wassertiefen. Eine anthropogene Förderung, d.h. Anlegen von Pflanzenbeständen sollte nicht durchgeführt werden.

### S 7 Fehlende bzw. unzureichende Abzäunung

Sofern Kleingewässer, vor allen Dingen in Grünländereien und in der Nähe von besiedelten Bereichen, über keine unzureichende Abzäunung verfügen, werden die Gewässer entweder von den Weidetieren im Uferbereich stark zertreten oder durch Besucher gestört.

#### Lage: Verteilt im gesamten Gemeindegebiet

Maßnahme: Die Kleingewässer sollten abgezäunt werden. In den Weidebereichen wäre auf einen bis drei Meter Bereich eine Bereitstellung einer Viehtränke erforderlich, sofern die anderen Uferbereiche über eine ausreichende Pufferzone verfügen. Sofern keine Versorgung des Weideviehs mit Wasser aus dem Kleingewässer erforderlich wäre, wäre eine vollständige Abzäunung erforderlich.

### S 8 Isoliert liegendes Kleingewässer ohne ausreichende Verbindungselemente

Kleingewässer sind ökologisch wertvolle Lebensräume, die insbesondere im Zusammenhang mit anderen wertvollen Lebensräumen wie Knicks, Wegrainen und

Sukzessionsflächen für den Naturhaushalt und das Landschaftsbild von besonderer Bedeutung sind. Im Gemeindegebiet sind einige Kleingewässer vorhanden, die insbesondere bei der Lage in großräumigen Ackerbereichen nicht an ökologisch wertvolle Flächen angeschlossen sind.

Lage: Verteilt im gesamten Gemeindegebiet

Maßnahmen: Die Kleingewässer wären zunächst durch einen Pufferstreifen zu fördern. Entlang nahegelegener Flur- und Bewirtschaftungsgrenzen wäre insbesondere durch Bereitstellung von unbewirtschafteten Streifen und Gehölzpflanzungen Verbindungen zu anderen Knicks und Waldbeständen herstellbar.

### **S 9            Entwässerung des Kleingewässers**

Naturnahe Kleingewässer verfügen über eine allmähliche Wasserzufuhr sowie in einigen Fällen über einen natürlichen Abfluß. Im dargestellten Fall wird durch einen angelegten Graben das Kleingewässer zusätzlich entwässert, so daß der Tümpel einen relativ niedrigen Wasserstand aufweist. Hierdurch kann eine Verlandung des Gewässers beschleunigt werden.

Lage : Biotope 1, 27 und 60

Maßnahmen: Der Graben sollte im Auslaufbereich des Tümpels teilweise verfüllt werden, so daß sich hier ein höherer Wasserstand einstellen kann.

### **S 11            Kleingewässer verschlammt**

Im Laufe der natürlichen Entwicklung verschlammten Kleingewässer. Durch die Bewirtschaftung angrenzender Flächen wird die Verschlammung i.d.R. gefördert. Im Laufe der Zeit gehen die Gewässer verloren, so daß bei späterer Einbeziehung der Tümpelfläche in die landwirtschaftliche Nutzfläche eine Verlust an wertvollen Lebensräumen im Gebiet entstünde.

Lage : Einige Kleingewässer im Gemeindegebiet

Maßnahme: Zur Erhaltung des Tümpels als typisches Landschaftselement im Gemeindegebiet wäre eine Wiederherstellung des Gewässers durch Entfernen des Schlammes erforderlich.



## Fließgewässer

### F 1 Naturferner, technischer Ausbau von Gewässerläufen

Von den im Gemeindegebiet verlaufenden Fließgewässern weist nahezu keines eine naturnahe Gestalt auf. Zwei Abschnitte von kleineren Fließgewässern im Süden der Gemeinde besitzen eine naturnahe Gestalt. Im Rahmen der Gewässerpflegepläne sind an der Schmalfelder Au im Bereich Bredenbekshorst das nördliche und das südliche Ufer abgeflacht worden. Gleiches gilt für die Gewässer B2 (von L 79 bis Schmalfelder Au) sowie B23 (im Bereich von T1), die ebenfalls naturnah umgestaltet worden sind.

#### Lage:

Der Kritikpunkt trifft auf so gut wie alle vorkommenden Fließgewässer zu.

#### Maßnahme:

Die Möglichkeit, einen ökologisch wertvollen Bereich eines Fließgewässers zu renaturieren, trifft auf den Verlauf der Dombek zu. In diesem Abschnitt sollte die Möglichkeit zur naturnahen Umgestaltung geprüft werden. Die Wasser- und Bodenverbände sind bei möglichen Planungen einzubeziehen.

### F 2 Landwirtschaftliche Nutzung bis an die Böschungsoberkante

Die landwirtschaftliche Nutzung im Bereich der Fließgewässer erfolgt meist bis an die Böschungsoberkante der technisch ausgebauten Wasserläufe. Hierdurch wird eine optimale Ausnutzung der Landfläche für die Landwirtschaft angestrebt. Die Trennsteifen zwischen Wirtschaftsfläche und Ufer der Fließgewässer sind in Teilen nicht ausreichend, so daß ein hinreichender Schutz vor den Einflüssen der intensiven Landbewirtschaftung nicht gewährleistet wird.

#### Lage:

An allen genannten Läufen der Fließgewässer sind Nutzungen bis an die Böschungsoberkante festzustellen.

#### Maßnahme:

Entlang beider Ufer der Fließgewässer ist ein mindestens 5,0 m breiter Streifen freizuhalten, im Extremfall auszuzäunen, indem von einer landwirtschaftlichen Nutzung abgesehen wird. Auf der Grundlage des Gewässerschutzstreifenprogrammes des Kreises

Segeberg vom 01.10.98 sollten in einem 10,0 m breiten Streifen Gestaltungsmaßnahmen beiderseits des Gewässers konzipiert werden, um so insgesamt abwechslungsreiche und ökologisch wertvolle Lebensräume zu schaffen. Die Gewässerunterhaltung ist durch diese Maßnahme nicht eingeschränkt.

## Ortsbereich, Siedlung

### O 1 Mangelnde landschaftliche Einbindung von Bauanlagen

Einige Bereiche der Ortslage Struvenhüttens sind nicht ausreichend durch landschaftliche Strukturelemente zum offenen Gelände bzw. zur offenen Landschaft hin abgegrenzt. Die weit sichtbaren Bebauungen beeinträchtigen das Landschaftsbild erheblich.

#### Lage:

Randbereiche der geschlossenen Wohn- und Mischbebauung

#### Maßnahmen:

Zur randlichen Einbindung der Bebauung im Ortsbereich sind Strukturelemente wie Knicks oder auch anders aufgebaute Gebüsche, Feldgehölze sowie große Einzelbäume geeignet. Sie stellen eine visuelle und strukturelle Grenze zwischen besiedeltem Bereich und der freien Landschaft dar. Für die Bepflanzung sind nur heimische und standortgerechte Gehölze zu empfehlen.

### O 2 Bebauung im Erholungsschutzstreifen

Im westlichen Ortsbereich Struvenhüttens befindet sich Teil des bestehenden Wohngebietes im Gewässer- und Erholungsschutzstreifen der Schmalfelder Au. Ebenso liegen Teile des bestehenden Mischgebietes nördlich der Schmalfelder Au in diesem Bereich.

Maßnahme: keine weitere Wohnbebauung im Bereich des Gewässer- u. Erholungsschutzstreifen.

## Verkehr

### V 1 Störfaktor Straße

Die Gemeinde Struvenhütten wird von mehreren größeren Straßen gequert. Hierdurch entsteht zum einen eine Zerschneidung der Landschaft aber auch eine Beeinträchtigung durch Lärm und Abgase sowie eine erhebliche Beeinträchtigung des Landschaftsbildes.

Lage:

L 79 langgezogen an beiden Ortseingängen bzw. Ortsausgängen Struvenhüttens.

Maßnahme:

Die bestehenden Straßen können in ihrer störenden Wirkung auf die Landschaft und den Menschen durch Begleitpflanzungen gemindert werden.

Zur Verhinderung weiterer Beeinträchtigungen durch Straßenbaumaßnahmen sollte auf eine weitere Zerschneidung des Gemeindegebietes verzichtet werden.

**Abwasserbeseitigung****A 1 Kläranlage im Erholungsschutzstreifen**

Die Kläranlage der Gemeinde Struvenhütten befindet sich innerhalb des Gewässer- und Erholungsschutzstreifens nach § 11 LNatSchG. Als Ausgleich für diesen Eingriff wurden auf einer Länge von ca. 400 m Bepflanzungsmaßnahmen durchgeführt.

Die vorhandene Klärteichanlage beeinträchtigt in Funktion und in ihrer Gestaltung erheblich das vorhandene Landschaftsbild, in ihrer Plazierung im Niederungsbereich bzw. Erholungsschutzstreifen der Schmalfelder Au beeinträchtigt sie weiterhin die Funktion der Schmalfelder Au und ihrer Randbereiche als lineare Hauptverbundachse des Biotopverbundsystems des Kreises Segeberg.

Lage:

Klärteichanlage der Gemeinde Struvenhütten angrenzend an die Schmalfelder Au.

Maßnahme:

Das Kläranlagengelände ist durch heimische, und für diesen ausdrücklichen Fall des Standortes im Niederungsbereichs der Schmalfelder Au, mit standortgerechten Gehölzen, Sträuchern einzugrünen. Bei der Eingrünung ist zu berücksichtigen, daß ev. anfallendes Laub nicht unmittelbar in die Klärteiche gelangen sollte. Weiterhin ist die geplante Bepflanzung unmittelbar angrenzend an die Schmalfelder Au nach Westen weiter fortzuführen. Diese Maßnahme ist mit der Unteren Wasserbehörde abzustimmen.

**7 . Entwicklungsziele**

Die allgemeinen Zielsetzungen von Natur und Landschaftspflege sind in § 1 des Landesnaturschutzgesetzes Schleswig-Holstein (LNatSchG) bzw. in den §§ 1 und 2 des Bundesnaturschutzgesetzes genannt. Dort heißt es:

„Natur und Landschaft sind im besiedelten und unbesiedelten Bereich so zu schützen, zu pflegen und zu entwickeln, daß

1. die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes
2. die Nutzbarkeit der Naturgüter,
3. die Pflanzen- und Tierwelt sowie
4. die Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft

als Lebensgrundlage des Menschen und als Voraussetzung für seine Erholung in Natur und Landschaft nachhaltig gesichert sind.“

Zugrundegelegt wird ein landschaftsplanerisches Leitbild für den Raum Struvenhütten (vgl. Abbildung Entwicklungsziele), das die naturraumspezifischen und historischen Gegebenheiten einerseits und die ökonomischen Rahmenbedingungen andererseits berücksichtigt, die in absehbarer Zeit die Kulturlandschaft prägen.

#### Raum 1 Struvenhüttener Moor

- Entwicklung Moorgrünlandbereich mit Feuchtwiesen, Birkenbrüchen und Sukzessionsflächen
- Erhalt der zusammenhängenden Grünlandflächen
- Extensive Nutzung der Grünlandflächen

#### Raum 2 Strukturarme Agrarlandschaft im Nordosten

- Entwicklung von Feuchtgrünlandflächen an der Mühlenau
- Anlage von Strukturlementen wie Knicks und Baumreihen

#### Raum 3 Knickreiche Agrarlandschaft Bentfurth

Erhalt und Pflege des Knicks

Erhaltung der strukturreichen Bewirtschaftung durch Acker/Grünlandnutzung

#### Raum 4 Niederungsbereich Schmalfelder Au

- Renaturierung der Schmalfelder Au
- Entwicklung von Überschwemmungswiesen und begleitenden Feuchtgrünlandflächen

- Schaffung von Pufferzonen zu angrenzenden intensiven Nutzungen

#### Raum 5 Fließgewässergeprägte Agrarlandschaft im Südosten





- Entwicklung von fließgewässerbegleitenden Feuchtgrünlandflächen
- Naturnaher Ausbau der Gewässer

#### Raum 6 Struktureiche Grundmoränenlandschaft

- Erhaltung und Entwicklung der Waldbiotope
- Entwicklung als Lebensraum für den Laubfrosch
- Erhöhung der Strukturvielfalt durch Neuanlage von Teichen, Sukzessionsflächen
- Erhaltung der Halboffenen Weidelandschaft
- Schutz des Orchideenstandortes in Biotop 90

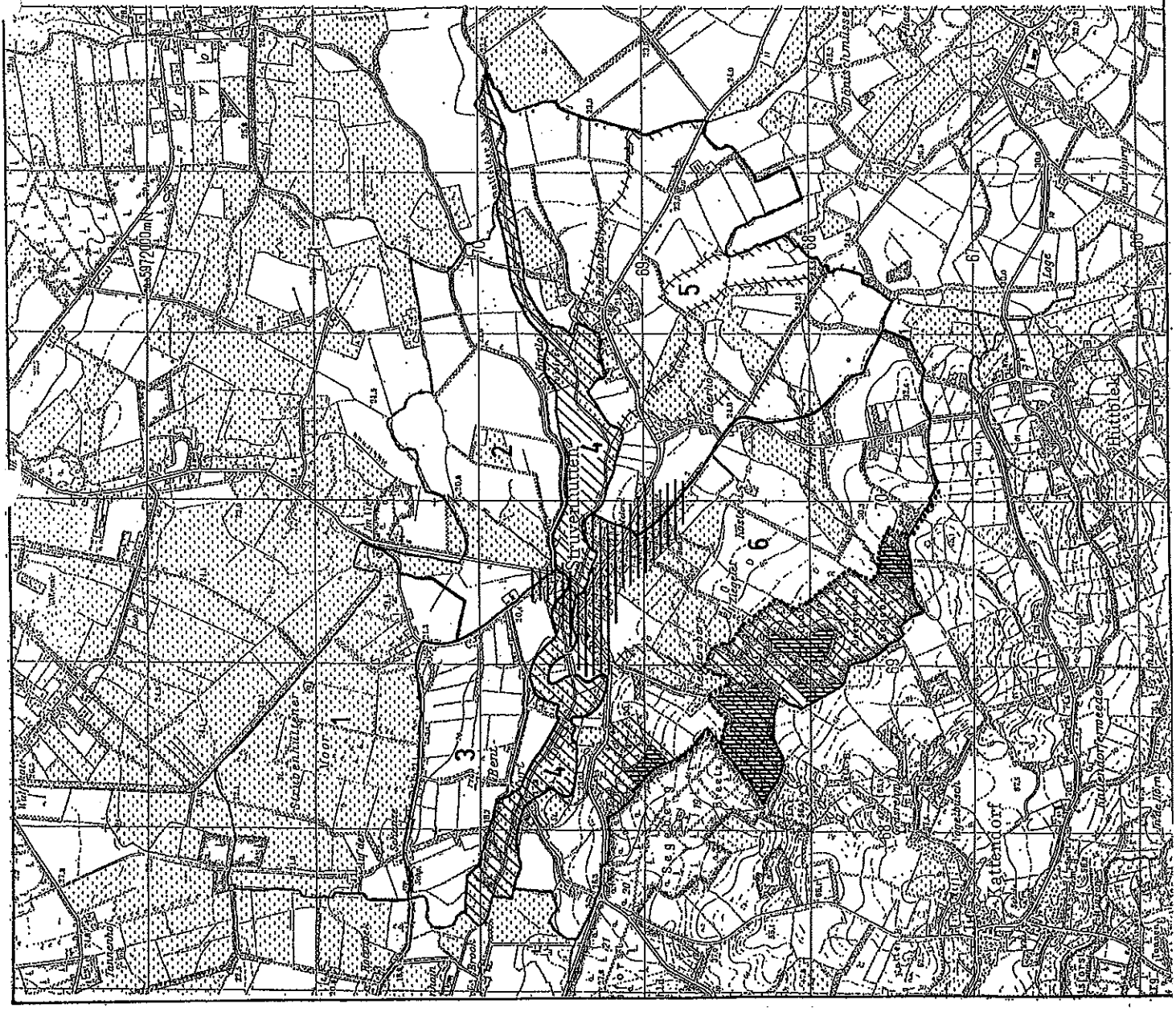
**LEGENDE**

- 1 Struvenhüttener Moor
- 2 Strukturarme Agrarlandschaft
- 3 Krickreiche Agrarlandschaft/  
Übergangsbereich Niederung - Moor
- 4 Niedrigwasserreiche Schmalfelder Au
- 5 Fließgewässerreiche Agrarlandschaft
- 6 Struktureiche Grundmoränenlandschaft

	Kernbereiche Biotopverbund
	Ortsentwicklung
	Wald
	Landschaftsschutzgebiet

**Abbildung:  
Entwicklungsbereiche**

Die Abbildung gibt eine Grobstrukturierung der Gemeinde wieder.



## 7.1 Leitbild als allgemeines Handlungskonzept

Die Gemeinde Struvenhütten verfügt über eine gewisse Anzahl ökologisch wertvoller Flächen, sowie über eine größere Anzahl von Einzelflächen, die bei gezielten Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen ein relativ hohes Entwicklungspotential erreichen würden. Diese Kleinelemente, Linien und größeren Bereiche (vergl. Karte "Bewertung") lassen für den Landschaftsplan verschiedene Bereiche ableiten, die von besonderer Bedeutung für den Naturschutz und die Landschaftspflege in Struvenhütten sind.

Der Bereich des Struvenhüttener Moores, die Schmalfelder Au, die Grundmoränenlandschaft sowie weitere kleine Bereiche stellen in der Gemeinde besonders wertvolle Lebensräume dar, die in ihrem Bestand erhalten und weiter gefördert werden sollten.

Naturnahe Fließgewässer sind im Gemeindegebiet mit Ausnahme zweier Abschnitte (vgl. Kap. 4.2.2 ) kaum vorhanden. Im Bereich der Schmalfelder Au wurde aber bereits mit Maßnahmen zur naturnahen Gestaltung begonnen. Jedoch sind neben der Niederung der Schmalfelder Au auch die anderen Fließgewässer, Bredenbek, Dombek, Rendsbek und Mühlenau gut abgrenzbare Bereiche mit hoher Eignung für Maßnahmen der Landschaftspflege und des Naturschutzes.

Die bestehenden Waldflächen im Südwesten der Gemeinde sind Teilbereiche in einer strukturreichen Grundmoränenlandschaft, die ein hohes Potential für die Entwicklung eines ökologisch wertvollen Bereiches besitzt.

Der Ortsbereich Struvenhütten zieht sich entlang der Hauptstraße und weist eine unregelmäßige Struktur auf.

## 7.2 Handlungskonzept für die Teilräume

### 7.2.1 Wälder

Für den Bereich der Grundmoränenlandschaft im Südwesten der Gemeinde sollten größere zusammenhängende Waldbereiche eine Zielsetzung sein.

Die Bewirtschaftung der Wälder sollte sukzessive auf eine naturnahe Waldwirtschaft umgestellt werden. Das Arteninventar der Gehölze sollte im Vergleich zum heutigen Bestand deutlich verändert werden. Es sollten keine Neupflanzungen von Nadelgehölzen vorgenommen werden. Als neue Gehölzpflanzen kommen die Gehölze der potentialen Vegetation (Vgl. Kap. 2.2.2.2) in Frage. Die Gehölze werden in Anlehnung an die vorhandenen Gelände- und Wasserverhältnisse variiert. Hierdurch wird ein Wechsel der Waldstruktur angestrebt. Ein zusätzlicher Wechsel kann durch die Pflanzung einzelner Gehölzinseln angestrebt werden. Es sollte keine geschlossene, großflächige Gehölzpflanzung vorgenommen werden. Zwischen den Neupflanzungen sollten einzelne

Sukzessionsflächen für die Eigenbesiedlung freigehalten werden. An den neu entstehenden Waldrändern sollten mindestens 10,0 m in der Regel jedoch 50 m breite Streifen für die Entwicklung eines Waldmantels und Waldsaumes zur Verfügung gestellt werden. Die Bepflanzungen würden entsprechend aufgebaut. Die Waldbereiche würden durch Einbeziehung des bestehenden Wegesystems für eine naturverträgliche Naherholung geeignet sein.

### **7.2.2 Moore**

In Struvenhütten bestand im Nordwesten ein ausgedehntes Moor, von dem heute nur noch wenige Restflächen vorhanden sind. Hochmoorflächen und Niedermoorflächen fehlen völlig, zwei Birkenbruchreste und eine Sukzessionsfläche zeugen von der ehemaligen Existenz. In diesem Bereich sollte die Entwicklung von zusammenhängenden, extensiv genutzten Feuchtgrünlandbeständen mit einer Anhebung des Grundwasserstandes angestrebt werden. Ob sich Niedermoorvegetation einstellen würde, und ob ein Pflege- und Entwicklungsplan für diesen Bereich aufgestellt werden sollte, können nur detaillierte Voruntersuchungen zeigen.

Hierfür erforderlich wäre die Ausweisung einer großflächigen Pufferzone um den Rest des degenerierten Hochmoores.

Voraussetzung für die Umsetzung der entsprechenden Renaturierungsmaßnahmen wäre die Akzeptanz der entsprechenden Flächeneigentümer bzw. ein Flächenkauf seitens der Stiftung Naturschutz oder des Kreises Segeberg selbst.

### **7.2.3 Schmalfelder Au und ihre Zuläufe**

Die Schmalfelder Au weist neben technisch ausgebauten Strecken auch naturnah ausgebaute Abschnitte auf (in Bredenbekshorst). Im Zusammenhang mit ökologisch wertvollen Niederungsflächen und den Zuläufen der Mühlenau, Bredenbek, Dombek, Rendsbek und des Lindrehmbaches ist die Schmalfelder Au die Hauptachse eines Biotopverbundsystems in Struvenhütten. Zur Schaffung eines durchgängig naturnahen Gewässers sollte die Schmalfelder Au und ihre Zuläufe naturnah umgestaltet werden. Hierbei wären auch Änderungen der Bewirtschaftung entlang der Fließgewässer von Acker und Intensivgrünland zu Extensivgrünland und Überschwemmungswiesen sinnvoll.

### **7.2.4 Ortsbereich**

Der Ortsbereich sollte in absehbarer Zukunft nicht über die in der Entwicklungskarte



dargestellte Grenze der Siedlungsentwicklung hinausgehen. Bebauungen werden im Bereich der jetzigen Ortslage durch Nutzung bisher unbebauter Flächen vorgenommen. Es sind sowohl Wohn- als auch Mischbebauungen möglich.

### **7.2.5 Räume mit geringer Lebensraumvielfalt**

In Struvenhütten bestehen im Nordosten und Südosten verhältnismäßig ausgedehnte, zusammenhängende Nutzflächen, in denen nur wenige ökologisch wertvolle Landschaftselemente vorhanden sind. Jedoch sollten Einzelmaßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege angestrebt werden, um die vorhandenen wertvollen Bereiche zu erhalten und in ihrem Bestand zu fördern. Eine Herstellung von Verbundelementen gerade im Bereich der Gewässerverläufe sollte angestrebt werden.

## **7.3 Handlungskonzept der Nutzungen**

### **7.3.1 Landwirtschaft**

Die Landwirtschaft prägt in weiten Teilen das Bild der Gemeinde Struvenhütten. Im Randbereich zu ökologisch sensiblen Bereichen, insbesondere Wälder, Feuchtgrünlandflächen, Binsen- und seggenreichen Naßwiesen, Teichen und Fließgewässer, sollte eine Extensivierung der Landbewirtschaftung angestrebt werden. Als Teil der Biotopverbundplanung sollte in einigen Bereichen eine extensive Grünlandwirtschaft zum Ziel genommen werden.

### **7.3.2 Forstwirtschaft**

Der Landesraumordnungsplan sieht eine Vergrößerung des Waldbestandes im insgesamt waldarmen Schleswig - Holstein von derzeit rund 9% (140.000 ha) auf etwa 12% (190.000 ha) vor. Legt man diese Steigerungsrate (33%) auf die Gemeindefläche um, so müßte sich der heutige Waldbestand von 57 ha um 19 ha auf ca. 76 ha erhöhen.

Um dieser Anforderung zu folgen sind in der Abbildung Entwicklungsbereiche (Kap. 7) Bereiche die sich zur Aufforstung eignen, eingetragen.

Die Bewirtschaftung der bestehenden Wälder sollte sukzessiv umgestellt werden auf eine naturnahe Waldwirtschaft. Die verbreitet auftretenden Nadelhölzer in Rein- oder Mischbeständen sind nicht Bestandteil der potentiell natürlichen Vegetation. Sie bilden im Gemeindegebiet eine Art Ersatzbiotop, sind aber gleichzeitig unter faunistischen Gesichtspunkten Lebensraum für Tierarten und -gruppen, die an Nadelholzbestände

adaptiert sind.

Entwicklungsziel für die Forstwirtschaft sollte es daher in der kurz- und langfristigen Zielsetzung sein, die Waldflächenbestände an die natürlichen Standortbedingungen anzupassen, auch unter dem Aspekt, einen natürlichen Lebensraum für heimische Tier- und Pflanzenarten zu schaffen.

Um die teilweise erheblichen Randstörungen der Waldflächen und -parzellen einzudämmen bzw. ganz einzustellen, sollte ein besonderer Wert auf die Schaffung von Waldrändern gelegt werden.

Waldränder besitzen einen besonderen Wert als Saumbiotop und damit als Lebensraum für Flora und Fauna und sollten bei weiteren Planungen berücksichtigt werden.

### **7.3.3 Siedlung**

Es wird für das Gemeindegebiet eine Siedlungsentwicklung angestrebt, die den örtlichen ländlichen Charakter der Gemeinde nicht wesentlich beeinträchtigt, zumal sich der ländlich geprägte Ort für eine massive Bebauung nicht eignet. Dies wird dadurch erreicht, daß sich der Ortsbereich mit der langfristigen Wohnungsbaureserve, auf die dargestellten Bereiche beschränkt.

Als langfristige Bauflächenreserve bzw. Wohnungsbaureserve eignen sich vor allem die Bereiche beiderseits des Mühlenweges, der Bereich zwischen Mühlenbach und Schmalfelder Au sowie insgesamt 4 Teilbereiche, die südlich/südöstlich an die bestehende Ortsrandlage anknüpfen.

Eine weitergehende Abgrenzung des Ortsbereiches gegenüber der offenen angrenzenden Landschaft durch Gliederungs- und Pflanzmaßnahmen ist vorzunehmen.

Bei Neuausweisungen von Wohn- und Baugebieten sollte auf eine entsprechende Eingliederung in das Landschaftsbild bzw. in den bestehenden Ortsbereich geachtet werden.

### **7.3.4 Verkehr**

Für die Gemeinde werden keine nennenswerten Änderungen der Verkehrssituation erwartet. Der angestrebte Ausbau der innerörtlichen Verkehrswege wird zu einer Entlastung der Verkehrssituation führen.

Im Bereich des landwirtschaftlichen Wegebaus muß es ein Ziel sein, die bestehenden unbefestigten Wege zu erhalten.

Bei der Anlage von Radwegen als Begleitung zu Verkehrswegen, wie sie auch für die Gemeinde Struvenhütten vorgesehen ist, sollte eine Verkehrsführung nicht direkt neben der L 79 bzw. L 232 angestrebt werden, sondern eine Trennung mittels eines Grünstreifens. Die Bepflanzung des Grünstreifens richtet sich nach den jeweiligen Standortanforderungen, bzw. Bodenverhältnissen.

### **7.3.5 Naherholung**

Die Gemeinde eignet sich aufgrund des umfangreichen Wegesystems sowie in Bereichen der wertvollen und abwechslungsreichen Landschaftselemente insgesamt für die Naherholungen wie Wandern und Fahrradfahren. Ein untergliedertes, strukturiertes und abwechslungsreiches Gelände bietet dem Besucher ein genügendes Maß zur Erholung.

### **7.3.6 Wasserwirtschaft**

Allgemein steht das Grundwasser im Gemeindegebiet relativ oberflächennah an, in weiten Teilen sind Deckschichten oberhalb des Grundwasserspiegels vorhanden. In den übrigen Bereichen weist das Grundwasser eine hohe Empfindlichkeit gegenüber schädigenden Einflüssen auf.

Grundwassergefährdende Landnutzungen sollten somit im Umfeld von Hausbrunnen nicht erfolgen, genaue Abgrenzungen können im Rahmen dieser Landschaftsplanung nicht vorgenommen werden.

### **7.3.7 Naturschutz und Landschaftspflege**

In Struvenhütten sind in weiten Teilen Flächen von großer Bedeutung für Naturschutz und Landschaftspflege vorhanden. Die Bewertung des Bestandes sowie die Darstellung der vorhandenen Raumnutzungen führt zu der Notwendigkeit, Flächen für ein lokales Biotopverbundsystem, Flächen für Maßnahmen des Artenschutzes, Bodenschutzes und Wasserschutzes zu nennen.

#### **7.3.7.1 Biotopverbund im Gemeindegebiet**

##### **Allgemeines**

In der Einführung zu diesem Landschaftsplan wurde bereits auf die Bedeutung der Landschaft und der Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes als Lebensgrundlage des Menschen

eingegangen. Es darf hierbei angenommen werden, daß sich der Mensch dieser angesprochenen Bedeutung zumindest teilweise bewußt ist, vor allem unter dem Hintergrund, daß der ebenfalls schon angesprochene Artenrückgang bei Fauna und Flora nachteilige Auswirkungen auf den Naturhaushalt hat.

Um dem Artenrückgang entgegenzuwirken, sind in den letzten Jahren allgemein eine Vielzahl von Einzelmaßnahmen durchgeführt worden. Vogelbrutkästen wurden aufgehängt, Hecken, Gebüsche und Feldgehölze als Lebensraum neu angelegt oder in ihrem Bestand gesichert sowie Amphibienteiche geschaffen. Diese Einzelmaßnahmen erweisen sich im Einzelfall als erfolgreich, im Überblick ist es aber kaum gelungen, den Rückgang an Arten und ganzen Lebensgemeinschaften aufzuhalten. Eine Förderung ausgedehnter naturnaher Flächen ist erforderlich. Um diese Forderung umzusetzen, ohne das anderweitige Nutzungsansprüche in ihrer Existenz gefährdet sind, müssen Maßnahmen gefunden werden, die eine gegebene Flächennutzung erhält und gleichzeitig den Anspruch des Naturschutzes gewährleistet.

Auf der Basis naturnaher Landschaftsbestandteile mit

- großflächiger Ausbildung (z.B. Wälder)
- Linienstruktur (Bäche, Knicks, Solitärbäume, etc.)
- kleinflächiger Ausbildung (Teiche, Feldgehölzinseln etc.)

werden Ziele und Möglichkeiten zur Schaffung eines Biotopverbundsystems für die Gemeinde Struvenhütten erarbeitet. Aufgrund der bestehenden landwirtschaftlichen Nutzung steht eine geschlossene Gesamtfläche für ein solches System nicht zur Verfügung.

Diese Bearbeitung stellt die Kernbereiche für naturnahe Entwicklungen im Gemeindegebiet dar und schafft die Grundlage zur Aufnahme von Detailplanungen.

### **7.3.7.2 Elemente für ein Biotopverbundsystem - Ausgangslage**

Die Erarbeitung des Biotopverbundsystems für die Gemeinde Struvenhütten vollzieht sich auf Basis

- des Biotopverbundsystems des Kreises Segeberg
- der Lage des Landschaftsschutzgebietes

- der Ermittlung von geschützten Biotopen
- der Angaben zur naturräumlichen Ausstattung des Gebietes
- der Lage der ökologisch wertvollen Bereiche

### 7.3.7.3 Elemente für ein Biotopverbundsystem - Ziele

Auf Basis des Landschaftsbestandes wird zur Schaffung eines Biotopverbundsystems eine Zielfestlegung erforderlich. Hierdurch kann ein angestrebter Landschaftszustand entwickelt werden, der die naturräumlichen Gegebenheiten beachtet.

Als Grundlage ist hierbei die Ausführung REICHHOFFS (1986) zu bedenken, daß der Biotopverbund nicht die eigentliche Zielrichtung ist, "sondern eine Hilfsmaßnahme, um überall dort, wo nicht mehr ausreichend große Flächen vorliegen, die Lebensräume funktionell wieder miteinander zu verbinden. Vorrang muß die Erhaltung, Sicherung oder Wiederherstellung entsprechender Flächengrößen bei den Biotopen haben."

#### Oberziel

Die Planung eines Biotopverbundsystems für die Gemeinde Struvenhütten dient der Erhaltung, Förderung und Schaffung natürlicher, naturnaher und extensiv genutzter Landschaftselemente innerhalb einer intensiv genutzten und teilweise funktional gestalteten Landschaft. Zwischen bestehenden Flächen, die den oben genannten Anforderungen entsprechen, werden Verbindungen durch lineare Strukturelemente geknüpft.

#### Einzelziele/Grundsätze

Für die Umsetzung des Oberzieles wird die Auflistung von Defiziten im Landschaftsbestand und hierauf aufbauend die Nennung von Erfordernissen vorgenommen. Zur Erkennung der Defizite müssen folgende Einzelziele und Grundsätze für eine naturnahe Landschaftsentwicklung in Erwägung gezogen werden:

**Minimumgröße:** Tier- und Pflanzengesellschaften benötigen eine gewisse Mindestgröße des Areals, um stabile und funktionsfähige Bestände zu entwickeln. Bei den zu fördernden Tierarten gibt die Art des Lebensraumes mit dem größten Raumanspruch den Ausschlag für die Wahl der Flächengröße.

**Übergänge:** Zwischen den Einzellebensräumen sollen in der Regel keine abrupten Grenzen bestehen. Es wird angestrebt, fließende Übergänge durch den Aufbau ökologisch

ähnlicher Biotope in der Nähe der bestehenden zu fördern.

**Vielfalt:** In der Landschaft bestehen natürlicherweise verschiedene wertvolle Lebensräume. Dieser Abwechslungsreichtum soll erhalten und gefördert werden. Die Vielfalt an Kleinstrukturen wird beachtet.

**Zielgruppen:** Mit Hilfe des Biotopverbundsystems sollen nicht nur einige "attraktive" Arten gefördert werden. Vielmehr sind positive Effekte anzustreben für (vergl., u.a. NOWAK 1987):

- Tiere und Pflanzen gefährdeter Biotope wie Moore und Auen
- Tiere und Pflanzen mit ausgedehnten Raumannsprüchen
- Tiere, die Endglieder der Nahrungskette sind
- Pflanzenbestände, die einer ungestörten Entwicklung bedürfen (Moore, Röhrichte, Auenbereiche, Wälder)
- Tiere mit jahreszeitlichen Wanderungen wie z.B. Amphibien und Fließgewässerinsekten
- Pflanzenbestände, die einer gewissen Pflege bedürfen wie Feuchtgrünland, Magerrasen, Staudenfluren, Knicks

**Doppel-Biotopansprüche:** Verschiedene Tiergruppen benötigen für ihre Existenz verschiedene Biotoptypen. So unterscheiden sich Brut- und Nahrungsbiotop z.B. bei Greifvögeln und Bienen, Sommer- und Winterbiotop bei Amphibien sowie Jugend- und Erwachsenenbiotop bei Fischen, Amphibien und Libellen.

**Kultur:** Es werden bestimmte Kulturformen erhalten. Kopfweiden werden gepflegt und ergänzt. Knicks werden erhalten und gefördert und extensive Grünlandbewirtschaftung wird angestrebt.

**Barrieren:** Begleitende Maßnahmen sollen die Barrierewirkung u.a. von Verkehrswegen und Gewässerverrohrungen verringern bzw. aufheben. Neue Barrieren werden nicht geschaffen.

**Bewirtschaftung:** Intensivkulturen und Monokulturen von Land- und Forstwirtschaft werden ersetzt durch ökologisch verträgliche Wirtschaftsweisen.

#### 7.3.7.4 Defizite

Bei der Betrachtung des Landschaftsbestandes der Gemeinde unter Beachtung der Ziele und Grundsätze des Naturschutzes ergeben sich mehrere verbesserungsbedürftige Situationen im Gemeindegebiet:

**Feuchtgrünland/Niederungsgrünland:** Feuchtgrünland war früher ein typisches Landschaftselement insbesondere in den Fließgewässerniederungen. Nach der Durchführung von Meliorationsmaßnahmen und bei Anwendung moderner Bewirtschaftungsweisen kam es zu erheblichen Verlusten der Feuchtwiesenbestände. Der Förderung von Feuchtgrünlandereien stehen folgende Schwierigkeiten entgegen:

- Dränagen führen zu starker, effektiver Entwässerung
- Der Viehbesatz ist zu hoch
- Die Verwendung von Einsaaten führt zur Artenverarmung der Pflanzenbestände
- Düngung fördert hochproduktive Pflanzen und beeinträchtigt die Vorkommen von Arten nährstoffärmerer Standorte
- Die Mahdhäufigkeit ist zu hoch
- Es fehlt an mosaikartiger kleinflächiger Bewirtschaftung
- Es sind kaum gliedernde Randstrukturen vorhanden

**Äcker:** Folgende Punkte der Ackerbewirtschaftung können zur Beeinträchtigung der Funktionsfähigkeit von Landschaft und Natur führen:

- Die Anwendung von Pflanzenschutzmitteln beeinträchtigt die Fauna und die Begleitflora
- Ackerrandstreifen fehlen
- Äcker werden in Gewässernähe angelegt
- Ackerfrüchte werden oftmals in Monokultur über einen längeren Zeitraum auf der selben Fläche angebaut

**Sukzessionsflächen:** Vorübergehend ungenutzte Flächen bereichern die Landschaft in Bereichen intensiver Landbewirtschaftung. Dauerbrachen (> 5 Jahre) sind durch eine Wiederaufnahme der Nutzung gefährdet, obwohl sie durch § 15a LNatSchG geschützt sind, sofern es sich nicht um Stilllegungsflächen im Rahmen der EU-Programme handelt.

**Wälder:** Der Waldbestand im Gemeindegebiet wird durch folgende ökologische und strukturelle Defizite gekennzeichnet:

- Die einzeln vorkommenden Waldparzellen sind im überwiegenden Fall zu klein, als Biotopinseln erfüllen sie zwar eine hohe ökologische Funktion, die aber in ihrer Wertigkeit nicht mit großen zusammenhängenden Flächen zu vergleichen ist.
- Die auftretenden Randstörungen durch angrenzende Nutzungen sind als erheblich zu bezeichnen.
- In großem Umfang auftretende Nadelhölzer sind keine heimischen Arten (mit Ausnahme der Eibe und der Kiefer im südlichen Schleswig-Holstein).
- Eine Waldmantel- und saumentwicklung ist kaum vorhanden.

**Knicks:** Knicks und Baumreihen sind potentiell Grundstrukturen für ein Biotopverbundsystem innerhalb der Gemeinde. Sie weisen folgende Defizite auf:

- Das Knicknetz ist lückig.
- Die Knicks werden häufig nicht geknickt: Sie "wachsen durch".
- Die Überhälter stehen zu dicht.
- Der Knickwall ist beschädigt.
- Teilstücke stehen isoliert und bilden ausschließlich eine Art Inselbiotop mit zudem äußerst kleinem Grundriß.

**Stillgewässer:** Als Defizite im Bereich Stillgewässer treten folgende Punkte auf:

- Pufferzonen zu angrenzenden Flächen fehlen, daher oft starke Eutrophierung.
- Abzäunungen zu Viehweiden sind häufig nicht vorhanden.
- Künstlicher Fischbesatz wurde eingebracht.
- Steile Uferbereiche.
- Verschlammung.

**Fließgewässer:** Die Fließgewässer weisen folgende Defizite auf:

- Es sind vornehmlich einheitliche Trapezprofile vorhanden.



- Ufergehölze fehlen weitgehend.
- Randflächen werden intensiv landwirtschaftlich genutzt.
- Unbewirtschaftete Uferandstreifen sind kaum vorhanden.

#### Wirtschaftswege und Wegränder:

- Wirtschaftswege sind teilweise mit Schwarzdecken und Betonplatten versiegelt und fallen damit als potentieller Lebensraum aus.
- Andecken des Randstreifens mit Mutterboden
- Enge Dimensionierung der Randstreifenbreiten

### **7.3.7.5 Konzeption eines lokalen Biotopverbundes**

Das angestrebte lokale Biotopverbundsystem der Gemeinde Struvenhütten wird weitestgehend in Anlehnung an das kreisweite Biotopverbundsystem entwickelt. Die Flächen zur Eignung eines lokalen Biotopverbundsystems haben ihren Schwerpunktbereich im:

- der Verlauf der Schmalfelder Au
- der Verlauf der Rendsbek
- der Verlauf der Bredenbek
- der Verlauf der Rehbek
- der Verlauf der Dombek
- der Verlauf des Lindrehmbaches

als linienhafte Haupt- sowie Nebenverbundachsen.

Danach ist im Randbereich der als Hauptverbundachse fungierenden Schmalfelder Au beabsichtigt, die derzeitige Nutzung im Bereich eines jeweils 10 m breiten Streifens beiderseits des Gewässers (insgesamt 20 m Breite) langfristig zu extensivieren.

Entlang der Fließgewässer Rendsbek, Bredenbek, Rehbek, Dombek und des Lindrehmbaches (Nebenverbundachse) verschmälert sich der langfristig zu extensivierende Bereich auf einen jeweils 5 m breiten Randstreifen (insgesamt 10 m Breite). Als langfristig hier durchzuführende Maßnahmen wären vorstellbar:

- Extensivierung der Grünlandnutzung

- Umwandlung gewässernaher Acker in Dauergrünlandflächen
- Renaturierung der Fließgewässer
  - Entrohrung z.Zt. verrohrter Gewässerabschnitte
  - Schaffung eines naturnahen Fließgewässerverlaufes durch Ausbildung einer leicht mäanderierenden Linienführung mit wechselweisen Steil- und Pralluferabschnitten
  - Abflachung der Böschungsoberkante
  - Abzäunen des Gewässers im Bereich von Weidenutzung zum Schutz vor Trittschäden
  - Standortgerechte Gehölzanpflanzung im Uferbereich
  - Ausweisung von Pufferzonen im unmittelbaren Gewässerrandbereich.

Diese gemäß §15 (1) Nr. 4 LNatSchG als „Vorrangige Flächen für den Naturschutz“ zu bezeichnenden Flächen bieten sich auch als Eignungsflächen für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen möglicher Eingriffe an („Flächen und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege oder zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft“ gemäß §5 (2) Nr. 10 BauGB).

Derzeit bestehen Hinweise über gesondert zu schützende Vorkommen von Tier- und Pflanzenarten im Gemeindegebiet. Es kommen die Rote Liste S-H Arten Königsfarn, Langblättriger Ehrenpreis und Stattliches Knabenkraut vor. Laut Aussagen des BUND ist der Bereich Reddersberg, Ziegelei, Kösterei, Deergraben und Staatsforst als potentieller Lebensraum für den Laubfrosch zu betrachten. Hier müssten gezielte faunistische Untersuchungen durchgeführt werden, um diesen Lebensraum mit den Vorkommen der Laubfrösche in den Gemeinden Kattendorf, Hüttblek und Oersdorf zu verknüpfen.

## **8 . . Maßnahmen zur Übernahme in die Bauleitplanung**

Die Erarbeitung des Landschaftsplanes führt zu neuen Gesichtspunkten, Erkenntnissen und Fakten, von denen einige geeignet sind, in die Bauleitplanung übernommen zu werden. Hierzu gehören insbesondere:

- Für Bebauung geeignete Flächen sind in der Karte als Flächen zur langfristigen Wohnungsbaureserve gekennzeichnet. Sie befinden sich im direkten Umfeld der Ortschaft Struvenhütten, bzw. der bestehenden geschlossenen Bebauung. Eine Erweiterung der Bebauung im Gewässer- u. Erholungsschutzstreifen an der Schmalfelder Au ist zu versagen.
- Die Aufstellung von Grünordnungsplänen gemäß § 6 LNatSchG

- Die Darstellung des bestehenden Landschaftsschutzgebietes
- Die Darstellung der vorhandenen § 15 a Biotope
- Die Darstellung von vorrangig geeigneten Flächen für den Naturschutz
- Ausweisung von Flächen zum Schutz, Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft gemäß § 5 (2) Nr. 10 BauGB.

### **8.1 Ausgleichsflächen für Eingriffe**

Eingriffe in Natur und Landschaft sind im Sinne des Landesnaturschutzgesetzes Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen, durch die die Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich oder nachhaltig beeinträchtigt werden können. (§ 7 (1) LNatSchG)

Bei der Durchführung von Eingriffen in die Landschaft und den Naturhaushalt können ggf. Ersatz- oder Ausgleichsflächen benötigt werden.

Bei der Heranziehung von Ersatz- und Ausgleichsflächen ist auf folgendes zu achten:

- Der Eingriff soll möglichst in der Nähe des Eingriffsortes bzw. Plangebietes ersetzt bzw. ausgeglichen werden.
- Der Eingriff soll möglichst arten- und strukturgleich ausgeglichen werden.
- Ist ein Ausgleich nicht möglich, so werden gebietstypische Landschaftselemente von hohem ökologischen Wert als Ersatzmaßnahme gefördert.
- Stehen angemessene Ersatz- und Ausgleichsflächen nicht zur Verfügung, so werden Ersatz- und Ausgleichsmaßnahmen vorzugsweise in den Schwerpunktbereichen für Naturschutz und Landschaftspflege (Maßnahmenflächen) vorgenommen.
- Ersatz- und Ausgleichsmaßnahmen dürfen nicht zur Zerstörung oder Beeinträchtigung wertvoller und/oder geschützter Lebensräume führen.
- Baugebiete beinhalten Ersatz- und Ausgleichsflächen im direkten Umfeld.

## **9 . Förderungsprogramme der Kommunen und des Landes**

Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege sowie indirekt wirkende umweltverträgliche Handlungsweisen führen oftmals zu hohen Kosten, so daß eine Umsetzung der Vorhaben in Frage gestellt sein kann.

Das Land Schleswig-Holstein bietet Möglichkeiten, über finanzielle Förderungen

Verbesserungen der ökologischen Situation zu unterstützen. Die Programme können helfen, die in den Kapiteln 7 und 8 genannten Maßnahmen zu realisieren. Folgende Förderprogramme werden zur Zeit angeboten (Stand Januar 1997):

Wasserwirtschaft:

1. Förderung von Regenwassernutzungsanlagen in privaten Haushalten
  - Anlagen, durch die für Toilettenspülung und Gartenbewässerung Grundwasser durch Regenwasser ersetzt wird
  - Zuwendungen bis DM 3.500,00 bzw. bis 30% der förderfähigen Kosten (max. DM 3.000,00 pro Wohneinheit)
  - Auskunft: Investitionsbank Schleswig-Holstein, Kiel
  
2. Förderung von Wasserversorgungs- und Abwasseranlagen außerhalb der Gemeinschaftsaufgaben
  - Förderung Wasserversorgungsanlage, zentrale Abwasserbehandlungs- und Reinigungsanlagen sowie Kanalisationsleitungen, Nährstoffelimination auf Kläranlagen
  - Auskunft: MUNF, Kiel
  
3. Förderung wasserwirtschaftlicher und kulturbautechnischer Maßnahmen
  - Ausgleich des Wasserabflusses
  - Schutz gegen die zerstörende Wirkung von Wasser und Wind, in Verbindung mit naturnaher Gestaltung der Gewässer
  - zentrale Wasserversorgungs- und Abwasseranlagen in Gemeinden
  - Auskunft: Ministerium für ländliche Räume, Landwirtschaft, Ernährung und Tourismus, Kiel
  
4. Förderung von Maßnahmen zur Verbesserung oder Erhaltung der Gewässergüte
  - Bau von Anlagen zur Fäkalschlammbehandlung, Bau von Abwasserbehandlungsanlagen, Anpassung von Hauskläranlagen und Kleinkläranlagen (Nachrüstung)
  - Zuwendung: 50% der Kosten, Zinszuschüsse
  - Auskunft: MUNF, Kiel
  
5. Förderung von Maßnahmen zur naturnahen Gestaltung von Fließgewässern
  - Zuwendung: nach Richtlinie MUNF vom 21.06.1991
  - Auskunft: MUNF, Kiel

6. Uferrandstreifenprogramm
- Förderung der Anlage von Uferrandstreifen zum Schutz der Gewässer
  - Förderung der Herausnahme landwirtschaftlicher Flächen aus der Nutzung  
Zuwendung: Nutzungsausfall (Ackerflächen) DM 700,00/ha/Jahr plus pro Hektar ertragsabhängiger Betrag von DM 10,00/Bodenpunkt/Jahr  
Auskunft: MUNF, Kiel
7. Anpassung von Hauskläranlagen und Kleinkläranlagen an die allgemein anerkannten Regeln der Technik
- Förderung der Nachrüstung bereits bestehender Hauskläranlagen und Kleinkläranlagen  
Zuwendung: Förderfähiger Aufwand der Technik nach §§ 8a u. 18b WHG und DIN 4261  
Auskunft: MUNF, Kiel

#### Landwirtschaft

8. Biotop-Programme im Agrarbereich
- Extensivierung der Landbewirtschaftung aus Gründen des Naturschutzes  
Es werden Verträge zwischen den Landwirten und dem Umweltministerium geschlossen. Folgende Vertragsarten werden angeboten: Wiesen- und Weidenökosystemschutz, Sumpfdotterblumenwiesen, Kleinseggenwiesen, trockenes Magergrünland, Obstwiesen, Ackerwildkräuter, Ackerbrache  
Zuwendung: Einnahmeverluste werden durch Ausgleichszahlungen ausgeglichen. Diese Entschädigungen liegen für extensiviertes Grünland bei DM 550,00/ha/Jahr sowie bei Ackerflächen in Abhängigkeit von der Bodengüte zwischen DM 400,00 DM 1.300,00/ha/Jahr.  
Auskunft: Schleswig-Holsteinische Landgesellschaft (SHL)
9. Förderung Naturschutz und Landschaftspflegemaßnahmen
- Förderung: Schaffung und Pflege von Biotopen  
Zuwendung: Maßnahmen im Privateigentum bis 100%  
Maßnahmen im öffentlichen Eigentum bis 80%  
Auskunft: Ämter für Land- und Wasserwirtschaft
10. Förderung der Dorf- und ländlichen Regionalentwicklung
- Struktur-Entwicklungsanalysen, Erarbeitung und Umsetzung von Dorf-

entwicklungsplänen

- Maßnahmen zur Verbesserung der innerörtlichen Verkehrsverhältnisse
- Maßnahmen zur dorfgemäßen Neugestaltung des Ortsbildes
- Erhaltung historisch bedeutender Bausubstanz, u.a.

Zuwendung: bis 80% für Analysen und Vorarbeiten

bis 60% für Maßnahmen öffentlicher Träger

bis 30% für Maßnahmen privater Träger

Auskunft: Ministerium für ländliche Räume, Landwirtschaft, Ernährung und Tourismus, Kiel

#### Abfallwirtschaft

##### 11. Förderung abfallwirtschaftlicher Maßnahmen

- Erstellen abfallwirtschaftlicher Anlagen

Zuwendung: Anteilsfinanzierung und nichtrückzahlbarer Zuschuß; bis 25% bzw. 50% der zuwendungsfähigen Gesamtausgaben

##### 12. Sanierung von Altlasten

- Sanierungsvorhaben mit Untersuchungs-, Sanierungs- und Überwachungsmaßnahmen

Zuwendung: Anteilsfinanzierung bis zu 40%

Auskunft: MUNF, Kiel

#### Forstwirtschaft

##### 13. Förderung der Neuwaldbildung und der Forstwirtschaft

- Neuwaldbildung und Stabilisierung der Wälder
- Flächenaufkäufe für Neuwaldbildungen - DM 5.000,00/ha
- Erstaufforstungen - 70% bei Nadel- und Laubmischkulturen
  - 85% bei Laubmischwaldkulturen
- Standortkartierung - 100%
- Wiederaufforstung - Bezuschussung der Kulturvorbereitung mit DM 1.000,00/DM 1.200,00/ha; 100% Pflanzen- und Materialkosten
- Umbau instabiler Bestände - 70% oder 85%
- Bestandspflege - 50% der Pflegekosten oder DM 600,00/ha
- Räcken mit Pferden - DM 7,00/Raummeter/Festmeter
- Forstschutz - 70% bei biologischem Forstschutz

Auskunft: Ministerium für ländliche Räume, Landwirtschaft, Ernährung und

Tourismus, Kiel

### Naturschutz

#### 14. Naturschutz und Sicherung des Naturhaushaltes

- Grunderwerb und langfristige Anpachtung durch die Stiftung Naturschutz
- Frühzeitige Beteiligung Landesamt für Natur und Umwelt Schleswig-Holstein, Flintbek

Auskunft: Herr D. Wrage, MUNF, Kiel

## 10 . Was kann jeder einzelne beitragen?

In den oben stehenden Kapiteln werden eine Vielzahl von Maßnahmen vorgeschlagen, durch deren Umsetzung eine Verbesserung des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes erreicht werden kann.

Die Durchführung der Maßnahmen setzt das Einvernehmen und das Interesse des jeweiligen Flächeneigentümers voraus. Es ist somit wünschenswert, daß jeder Flächeneigentümer die vorgeschlagenen Maßnahmen für seinen Bereich durchsieht und prüft, wie jede Maßnahme umzusetzen wäre. In Kooperation mit Nachbarn können Vorhaben wie z.B. Knick- und Tümpelpflege leichter durchführbar sein als im Alleingang. Außerdem ist zu beachten, daß für eine Vielzahl von privaten Vorhaben eine Unterstützung aus öffentlichen Förderungsmaßnahmen beantragt werden kann.

Neben den genannten Maßnahmen bestehen weitere Möglichkeiten, im eigenen Wohnungs- und Hausbereich aktiv zu werden. Einige Punkte sollen stichwortartig aufgeführt werden:

- Im Garten sollte ein Komposthaufen eingerichtet werden.
- Die Verwendung von Mineraldüngern sollte im Hausgarten in Zierbereichen unterbleiben.
- Torf und Torfprodukte sollten zur Schonung der Moorrestflächen nicht verwendet werden; es sollten die Ersatzprodukte verwendet werden.
- Rasenflächen sollten nicht gedüngt werden. Ein Teil der Rasenfläche sollte wiesenartig nur 1-2 mal jährlich gemäht werden.
- Altholz/Totholz und Laub sollte für Kleinlebewesen zumindest teilweise erhalten bleiben.
- Für Wildbienen können Hölzer mit unterschiedlich starken Bohrungen an Südfassaden aufgehängt werden.

- Nisthilfen für Vögel können bereitgestellt werden.
- Als Gehölze sollten keine Nadelgehölze gesetzt werden, sondern heimische Arten. Insbesondere Hoch- und Halbstammobstbäume alter heimischer Sorten könnten gefördert werden.
- Gebäudefassaden können begrünt werden.
- Pflanzenschutzmittel sollten nicht verwendet werden.
- Gartenteiche sollten naturnah und vielgestaltig sein und nicht als Kunststoff- oder Betonwanne bestehen.
- Befestigte Flächen können auf ein notwendiges Minimum begrenzt werden. Oftmals können wassergebundene Decken verwendet werden.
- Knicks sollten durch Gartennutzungen nicht beeinträchtigt werden.
- Auf Tausalze kann verzichtet und durch Sand ersetzt werden.
- Regenwasser kann zur Bewässerung des Gartenbereichs gesammelt werden.

## **11 . Zusammenfassung**

Die Gemeinde Struvenhütten nahm die absehbare Bebauungsentwicklung sowie das Interesse an der Landschaft als Anlaß, die Ingenieurgemeinschaft Jürgens & Klütz Landschaftsplanung, Bokel mit der Erarbeitung eines Landschaftsplanes zu beauftragen, der hiermit vorliegt.

Zu Beginn werden Erläuterungen zu den Aufgaben eines Landschaftsplanes als Fachbeitrag der Landschaftspflege und des Naturschutzes gemäß § 6 BNatSchG und § 6 und § 6 a LNatSchG gegeben. Im Anschluß daran erfolgt eine Beschreibung des Untersuchungsgebietes. Hierbei werden grundlegende Informationen über das Gemeindegebiet wiedergegeben. Hierdurch wird sowohl Kennern des Gemeindegebietes als auch anderen Personen ermöglicht, einen Überblick über die Situation der erfaßten Flächen zu erhalten. Auf der Basis von Bestandserhebungen der Lebensräume des Untersuchungsgebietes wird in Verbindung mit Aufnahmen des Landesamtes für Naturschutz und Landschaftspflege und weiteren Erhebungen sowie Darstellungen dann eine Bewertung der natürlichen Grundlagen Struvenhüttens vorgenommen. Insbesondere die Schwerpunktbereiche mit hohen Anteilen ökologisch wertvoller Flächen (Waldflächen, Fließgewässerniederungen, Feuchtgrünländereien) verdeutlichen, daß Defizite des schützenswerten Bestandes hauptsächlich auf die Einflußnahme der Land- und Forstwirtschaft zurückzuführen sind. Ferner sind schützenswerte Bereiche im Siedlungsgebiet festzustellen. Zu den festgestellten kleinräumigen und den großflächigen



Konfliktthemen zwischen Landschaft- und Naturschutz einerseits sowie Nutzungsansprüchen andererseits wurden Maßnahmen erarbeitet, die geeignet sind, die ökologische Situation im Gemeindegebiet zu verbessern. Zur Umsetzung der Vielzahl von Maßnahmen werden Schwerpunktbereiche für die Hauptnutzungen im Gemeindegebiet vorgestellt. Unter Beachtung kommunaler Förderungsprogramme sollten vorrangig hier die geeigneten Maßnahmen zur Verbesserung des Landschaftsbildes und des Naturhaushaltes vorgenommen werden.

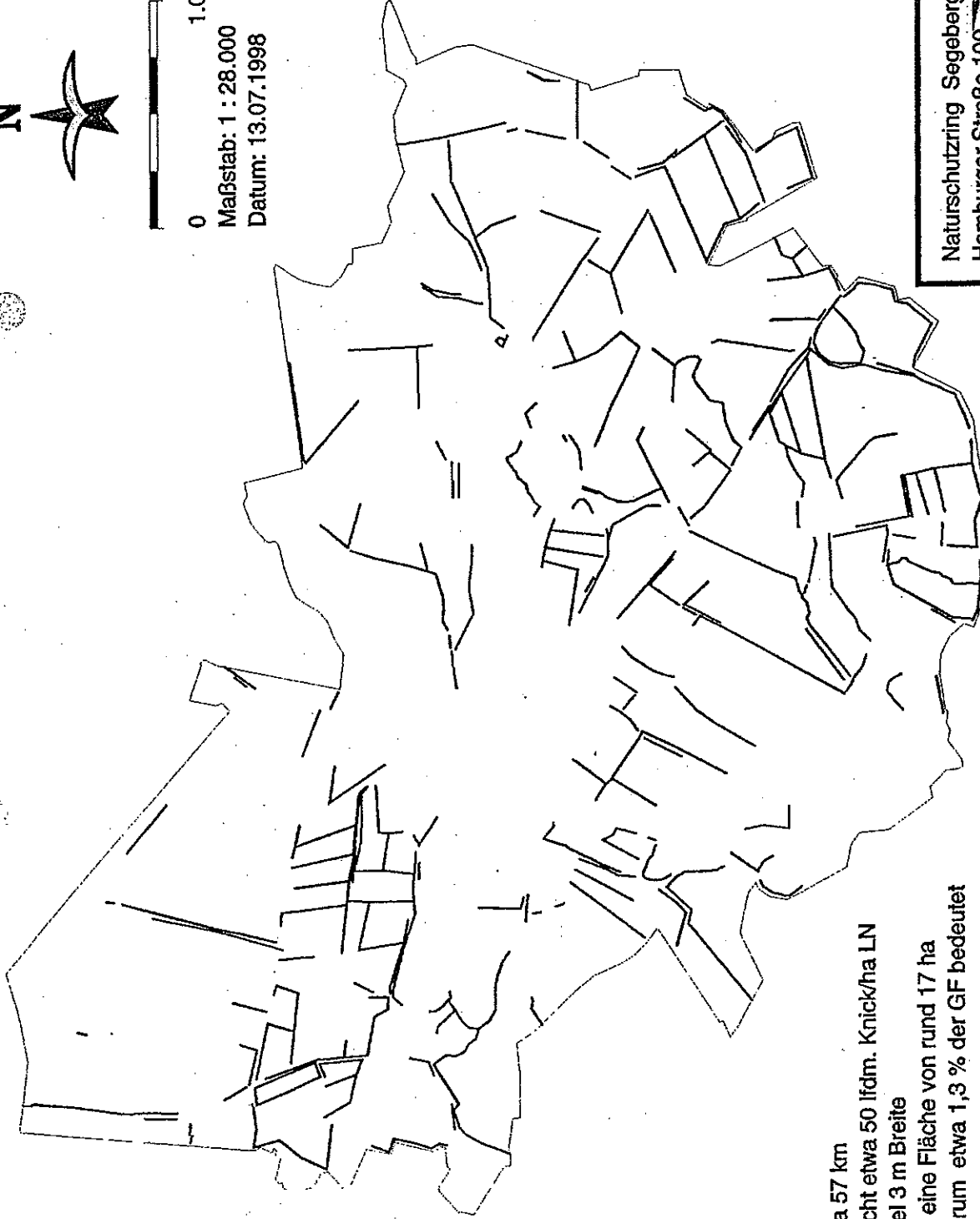
# Gemeinde Struvenhütten



0 1.000 m

Maßstab: 1 : 28.000

Datum: 13.07.1998



## Knicknetz:

Länge etwa 57 km  
die entspricht etwa 50 lfdm. Knick/ha LN  
bei im Mittel 3 m Breite  
ergibt dies eine Fläche von rund 17 ha  
was wiederum etwa 1,3 % der GF bedeutet

Naturschutzing Segeberg e.V.

Hamburger Straße 109

23795 Bad Segeberg

Tel.: 04551-993-45

Fax: 04551-993-20

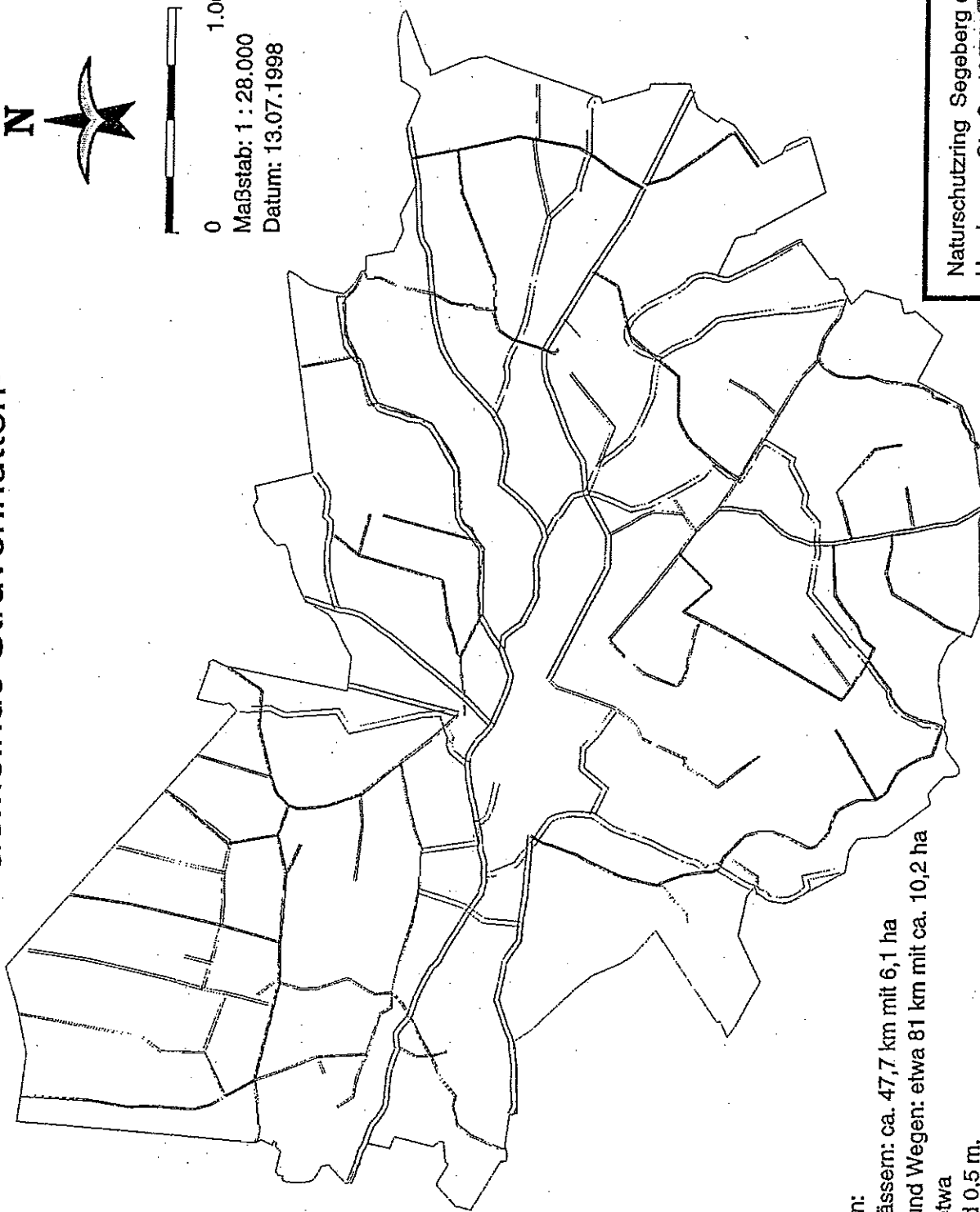




0 1.000 m

Maßstab: 1 : 28.000

Datum: 13.07.1998



**Seitenstreifen:**

an Fließgewässern: ca. 47,7 km mit 6,1 ha

an Straßen und Wegen: etwa 81 km mit ca. 10,2 ha

davon sind etwa

13,1 km rund 0,5 m,

60,9 km etwa 1,0 m,

30,4 km etwa 1,5 m

und 24,7 km etwa 2,0 m im Mittel breit.

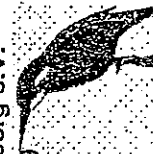
Naturschutzing Segeberg e.V.

Hamburger Straße 109

23795 Bad Segeberg

Tel.: 04551-993-45

Fax: 04551-993-20



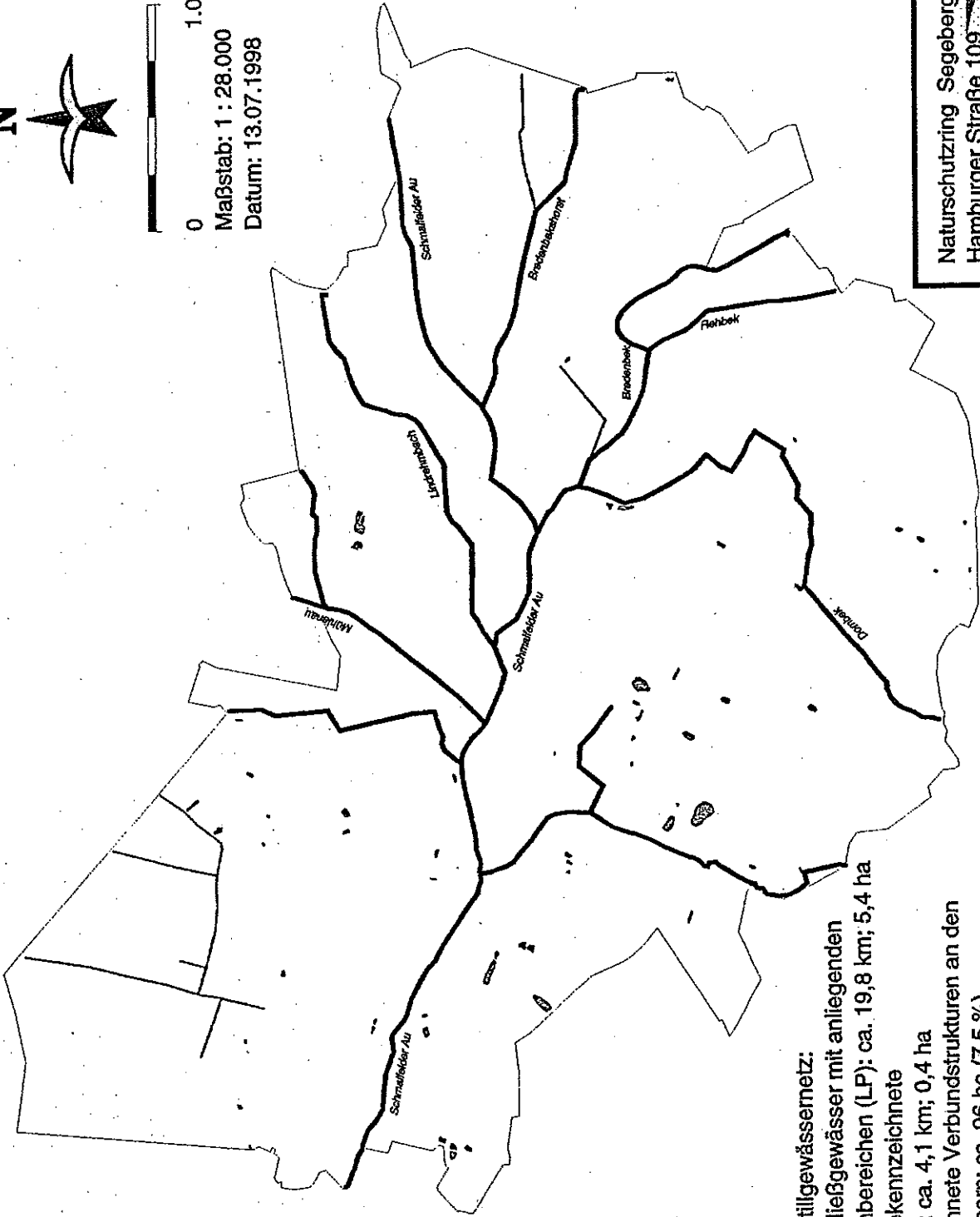
# Gerneinde Struvenhütten



0 1.000 m

Maßstab: 1 : 28.000

Datum: 13.07.1998

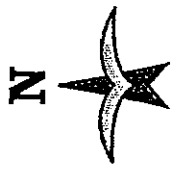


**Fließ- und Stillgewässernetz:**  
Länge der Fließgewässer mit anliegenden  
Maßnahmenbereichen (LP): ca. 19,8 km; 5,4 ha  
dito ohne gekennzeichnete  
Uferbereiche: ca. 4,1 km; 0,4 ha  
gekennzeichnete Verbundstrukturen an den  
Fließgewässern: ca. 96 ha (7,5 %)  
zusätzlich noch rund 4,4 ha Teich und Tümpel

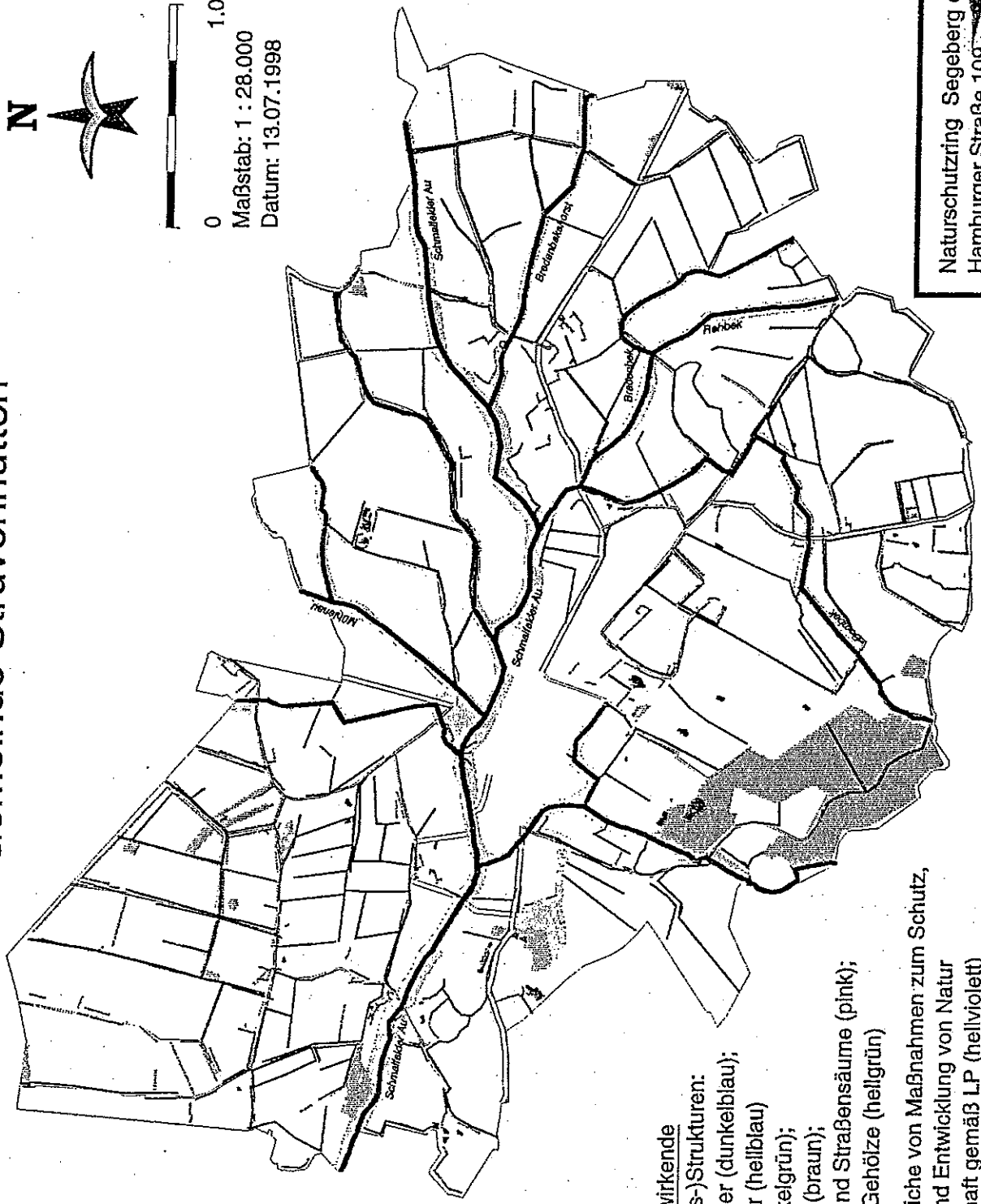
Naturschutzing Segeberg e.V.  
Hamburger Straße 109  
23795 Bad Segeberg  
Tel.: 04551-993-45  
Fax: 04551-993-20



# Gemeinde Struvenhütten



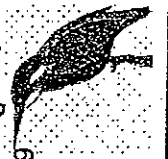
0 1.000 m  
 Maßstab: 1 : 28.000  
 Datum: 13.07.1998



Ökologisch wirkende  
 (Vernetzungs-)Strukturen:  
 Fließgewässer (dunkelblau);  
 Stillgewässer (hellblau)  
 Knicks (dunkelgrün);  
 Baumreihen (braun);  
 Gewässer- und Straßensäume (pink);  
 Wälder und Gehölze (hellgrün)

Flächenbereiche von Maßnahmen zum Schutz,  
 zur Pflege und Entwicklung von Natur  
 und Landschaft gemäß LP (hellviolett)

Naturschutzing Segeberg e.V.  
 Hamburger Straße 109  
 23795 Bad Segeberg  
 Tel.: 04551-993-45  
 Fax: 04551-993-20



<b>Projekt:</b> Landschaftsplan Struvenhütten	<b>Datum:</b> 1992
<b>Bearbeitet:</b> JÜRGENS & KLÜTZ Landschaftsplanung	<b>Biotopnummer:</b> 1
<b>Element/Schutzstatus:</b> Teich	§ 15 a
<b>Beschreibung:</b> Mehrere Kleingewässer mit früherer Fischbewirtschaftung. Nahezu trocken gefallen vermutlich infolge des Ausbaues des angrenzenden Grabens. Recht schöner Erlen, Weißdorn, Schlehenrand. Gewässer nahezu ohne Bewuchs.	
<b>Vegetation:</b> Schwarzerle ( <i>Alnus glutinosa</i> ), Eingrifflicher Weißdorn ( <i>Crataegus monogyna</i> ), Schlehe ( <i>Prunus spinosa</i> ), Wasser-Schwertlilie ( <i>Iris pseudocorus</i> ), Sumpf Reitgras ( <i>Calamagrostis canescens</i> ), Deutsche Stieleiche ( <i>Quercus robur</i> )	
<b>Gefährdung:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Entwässerung durch Graben südlich des Gewässers</li> <li>- Teichbewirtschaftung</li> </ul>	
<b>Empfehlung:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Anstau</li> <li>- keine weitere Bewirtschaftung</li> </ul>	
<b>Funktion im Naturhaushalt:</b> Gebiet mit lokaler Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz	
<b>Bewertung:</b> mittlere ökologische Wertigkeit	
<b>Sonstiges:</b>	

## 12 .      Literatur

AID - 1979: Teichwirtschaft als Zuerwerb. - Bonn-Bad Godesberg.

BLAB, J. - 1986: Grundlagen des Biotopschutzes für Tiere.- 257 S., Bonn-Bad Godesberg.

DAHL et al. - 1989: Beiträge zum Fließgewässerschutz in Niedersachsen.- Naturschutz und Landschaftspflege 18, Hannover.

DIERSSEN, K. et al.- 1988 - Rote Liste der Pflanzengesellschaften Schleswig-Holsteins.- Schriftenreihe Landesamt für Naturschutz und Landschaftspflege 6, 157 S., Kiel.

EIGNER, J. - 1978: Ökologische Knickbewertung in Schleswig-Holstein.- Die Heimat 85, (10/11).

GLÜCK, E. u. KREISEL, A. - 1986: Die Hecke als Lebensraum, Refugium und Vernetzungsstruktur und ihre Bedeutung für die Dispersion von Waldcarabidenarten. - Laufener Seminarbeiträge 10, 64-83.

Jürgens + Klütz - 1994: Vorplanung Naturnahe Umgestaltung der Rendsbek

HEYDEMANN, B. - 1980: Grundlagen eines Verbund- und Vernetzungskonzeptes für den Arten- und Biotopschutz. - Laufener Seminarbeiträge 10, 9-18.

HEYDEMANN, B. et al. - 1991: Bedeutung der Knicks und Wallhecken für die Agrarlandschaft. - Karl Wachholtz Verlag, Neumünster.

HEYDEMANN, B. u. MÜLLER-KARCH, J. - 1980: Biologischer Atlas Schleswig-Holstein.- 263 S., Neumünster.

INNENMINISTER DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN - 1987: Regionalplan für den Planungsraum I des Landes Schleswig-Holstein.

KNAUER, N. - 1986: Konzept eines Netzes aus ökologischen Zielen in der Agrarlandschaft und Bedeutung für das Agrarökosystem. - Laufener Seminarbeiträge 10, 54-63.

KREIS SEGEBERG - 1992: Kreisentwicklungsplan 1992 - 1996.

LANDESAMT FÜR NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE SCHLESWIG-HOLSTEIN: Biotopkartierung, Erfassung botanisch wertvoller Flächen.

LANDESVERMESSUNGSAMT SCHLESWIG-HOLSTEIN (Hrsg.) - 1966: Topographischer Atlas Schleswig-Holstein, Neumünster.

LANDESVERMESSUNGSAMT SCHLESWIG-HOLSTEIN - 1983: Wandern und

Erholen im Kreis Segeberg; i. M. 1 : 50.000.

LN - 1986: Landschaftsökologische Daten zur Landschaftsrahmenplanung, Teilbereich Segeberg.

MADER, H.-J. et al - 1981: Der Konflikt Straße-Tierwelt aus ökologischer Sicht. - Schriftreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 22, 104 S.

MADER, H.-J. et al - 1988: Feldwege - Lebensraum und Barriere. - Natur und Landschaft 6, 251-256.

MEYNEN, E., SCHMITHUSEN, J., et al. - 1961: Handbuch der naturräumlichen Gliederung Deutschlands, - Bad Segeberg.

MINISTER FÜR ERNÄHRUNG, LANDWIRTSCHAFT UND FORSTEN - 1988: LANDSCHAFTSRAHMENPLAN Entwurf für den Planungsraum I.

MINISTER FÜR NATUR, UMWELT UND LANDESENTWICKLUNG SCHLESWIG-HOLSTEIN - 1988: Entwurf Landschaftsrahmenplan Pinneberg, Segeberg, Stormarn, Herzogtum-Lauenburg.

MNUL - 1992: Das ist Landesplanung - Kiel.

NATURSCHUTZRING SEGEBERG e.V.: Aufnahme der Knickstrukturen, Still- und Fließgewässer im Gemeindegebiet Struvenhütten, 13.07.1998.

NORDDEUTSCHE NATURSCHUTZAKADEMIE - 1990: Biologisch-ökologische Begleituntersuchungen zum Bau und Betrieb von Windkraftanlagen, Endbericht - Schneverdingen.

NOWAK - 1987: Gestaltender Biotopschutz für gefährdete Tierarten und deren Gemeinschaften. - Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 28, 208 S.

PICKART, VERENA - 1986: Auswirkungen raumbedeutsamer, nicht realisierter Fachplanungen, dargestellt am Beispiel des Projektes "Flughafen Hamburg-Kaltenkirchen" - unveröffentlichte Diplomarbeit; Polykopie.

PUCHSTEIN, K. - 1980: Zur Vogelwelt der Schleswig-Holsteinischen Knicklandschaft mit einer ornitho-ökologischen Bewertung der Knickstrukturen. - Corax 8, 62-106.

STATISTISCHES LANDESAMT : Bodenflächen in Schleswig-Holstein, 1993.

VEREIN NAHERHOLUNG IM UMLAND HAMBURG E. V. - 1978: Schwerpunktprogramm Naherholung.