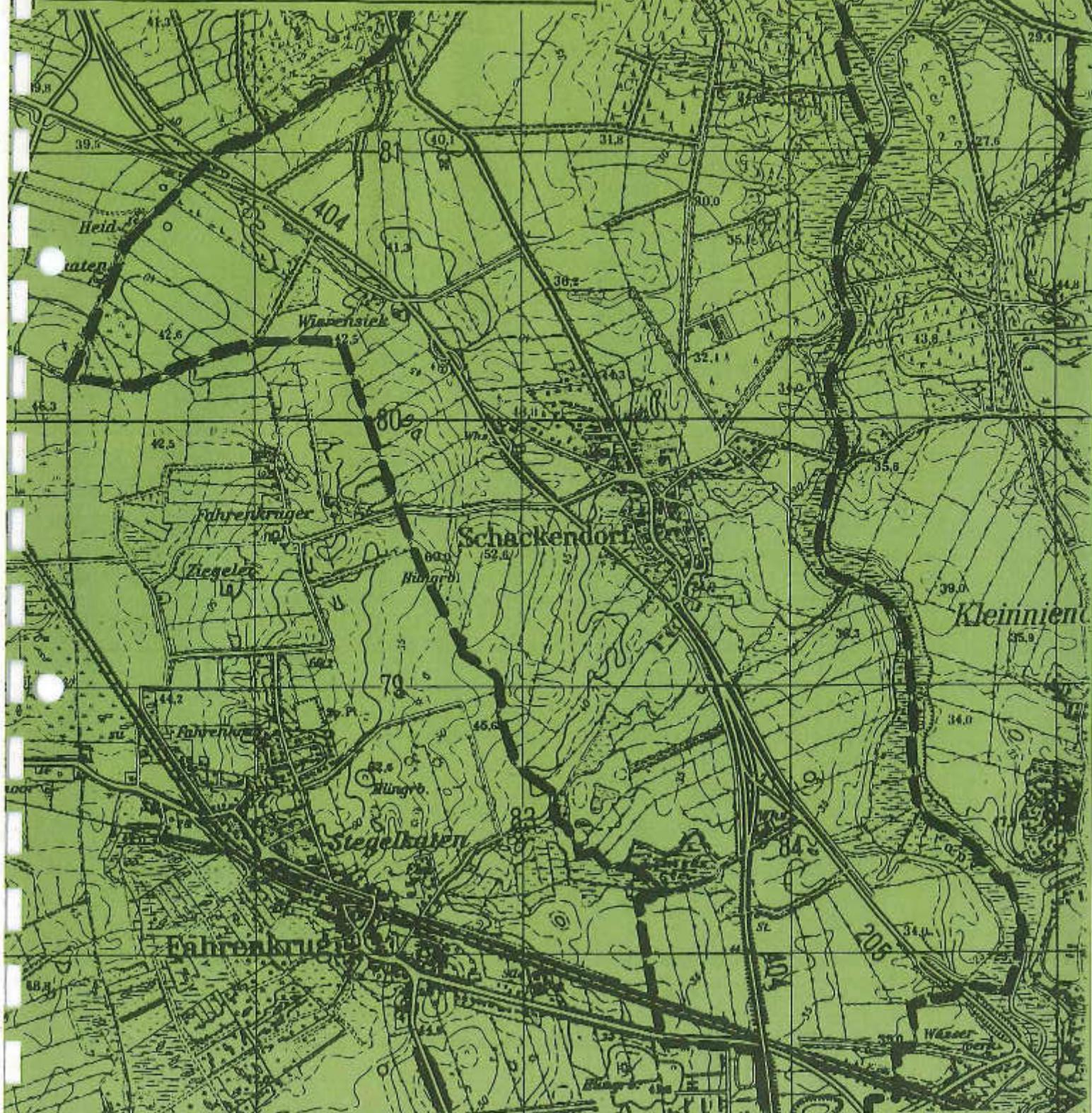


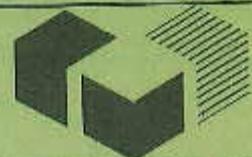
LANDSCHAFTSPLAN SCHACKENDORF

KREIS SEGEBERG



Schleswig-Holsteinische
Landgesellschaft mbH
Tel. 0431/9796-02 • Fax 0431/9796-999
Postfach 3869 • 24037 Kiel

LANDGESELLSCHAFT
SCHLESWIG-HOLSTEIN



LANDSCHAFTSPLAN SCHACKENDORF

KREIS SEGEBERG

-Erläuterungsbericht-

2091



Auftraggeber : Gemeinde Schackendorf
-Amt Segeberg Land-
Waldemar von Mohl Straße 10
23795 Bad Segeberg

Planverfasser: Schleswig-Holsteinische
Landgesellschaft mbH
Fabrikstraße 7
24103 Kiel

Bearbeitung: Peter Franck, Landschaftsarchitekt

Mitarbeiter: Dagmar Hoßfeld
Anja Kanitz
Britta Hinrichsen
Doris Weimar

Kiel im Januar 1994
Ergänzt Mai-September 1995
Änderungen aufgrund des TÖB-Verfahren Juni 1997

LANDSCHAFTSPLAN SCHACKENDORF

KREIS SEGEBERG

GLIEDERUNG:	Seite
1. <u>Einführung</u>	1
1.1 Rechtliche Grundlagen und Aufgaben des Landschaftsplanes	1
1.2 Planungsinhalte und-ablauf	3
1.3 Überblick auf das Gemeindegebiet	5
1.3.1 Größe und Siedlungsstruktur	5
1.3.2 Naturräumliche Situation	6
1.3.3 Geologie und Böden	8
1.3.4 Klima	10
1.3.5 Historische Entwicklung	10
2. Bestandsaufnahme und Bewertung des gegenwärtigen Zustandes von Natur und Landschaft sowie der <u>voraussichtlichen Entwicklungen</u>	13
2.1 Pflanzen- und Tierarten sowie deren Lebensräume	13
2.1.1 Biotoptypen	13
2.1.2 Bewertung der Lebensraumbedeutung	18
2.1.3 Vegetation	24
2.1.4 Tierwelt	29
2.1.5 Aktuell wichtige Bereiche	30
2.1.6 Potentiell wichtige Bereiche	37
2.1.7 Beeinträchtigungen und Gefährdungen	38
2.1.8 Knickkartierung	41
2.2 Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft	44
2.2.1 Wichtige Bereiche	48
2.2.2 Beeinträchtigungen und Gefährdungen	48

2.3	Boden, Wasser, Luft/Klima	49
2.3.1	Boden	49
2.3.1.1	Wichtige Bodenverhältnisse	49
2.3.1.2	Beeinträchtigungen und Gefährdungen	51
2.3.2	Wasser	53
2.3.2.1	Wichtige Bereiche	53
2.3.2.2	Beeinträchtigungen und Gefährdungen	56
2.3.3	Luft/Klima	59
3.	<u>Zielkonzept für Naturschutz und Landschaftspflege</u>	61
3.1	Zielaussagen des Landschaftsrahmenplanes	61
3.2	Auswertung der Biotopkartierung-Biotopverbundsystem	62
3.3	Entwicklungsziele	66
4.	<u>Maßnahmen aus landschaftsplanerischer Sicht</u>	71
4.1	Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen für besonders schutzwürdige Lebensräume	71
4.1.1	Gesetzlich geschützte Biotope	71
4.1.2	Naturdenkmal	72
4.1.3	Vorschläge für Schutzgebietsausweisungen durch die Naturschutzbehörde	72
4.1.4	Denkmalschutz	72
4.2	Anforderungen an gemeindliche Nutzungen und Vorhaben	73
4.2.1	Siedlung	73
4.2.2	Verkehr	75
4.2.3	Wasserwirtschaft	75
4.2.3.1	Trinkwasserversorgung	75
4.2.3.2	Abwasserbeseitigung	76
4.2.3.3	Oberflächenentwässerung	76
4.2.4	Altablagerungen	76
4.3	Hinweise für weitere Maßnahmen der Gemeinde	76
4.3.1	Maßnahme zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft	76
4.3.2	Hilfsmaßnahmen für einzelne Pflanzen- und Tierarten	79
4.3.3	Erholungsvorsorge und Wanderwege	79
4.3.4	Grünflächen	79

4.4	Anforderungen an Nutzungen und Vorhaben anderer Behörden und öffentlicher Stellen	80
4.4.1	Wasserwirtschaft	80
4.4.2	Landwirtschaft	81
4.4.3	Forstwirtschaft	81
4.4.4	Lagerstättenabbau	82
4.4.5	Windkraftanlagen	82
5.	<u>Hinweise zur Realisierung</u>	84
5.1	Umsetzung über die Bauleitplanung	84
5.1.1	Integration in den Flächennutzungsplan	84
5.1.2	Festsetzungen in Bebauungsplänen	85
5.2	Realisierung über Folgeplanungen	86
5.3	Zuschüsse/Förderungen	87
5.4	Information der Öffentlichkeit	92
	Anhang I Biotoptypenbeschreibungen	93
	Anhang II Literaturverzeichnis	97

KARTENVERZEICHNIS:

Karte 1:	Bestandskarte	M. 1 : 5.000	Anhang
Karte 2:	Höhenschichtenkarte	M. 1 : 15.000	7
Karte 3:	Bodenkarte	M. 1 : 15.000	9
Karte 4:	Historische Karte (1890)	M. 1 : 15.000	11
Karte 5:	Analysekarte	M. 1 : 15.000	34
Karte 6:	Knickbestand	M. 1 : 15.000	Anhang
Karte 7:	Landschaftsbild	M. 1 : 15.000	45
Karte 8:	Wasserkarte	M. 1 : 15.000	54
Karte 9:	Biotopverbund	M. 1 : 15.000	69
Karte 10:	Entwicklungs- und Maßnahmenkarte	M. 1 : 5.000	Anhang

ABBILDUNGSZEICHNIS:

Abb. 1: Lage der Gemeinde Schackendorf	5
Abb. 2: Nutzungstypen der Gemeinde Schackendorf 1992	17
Abb. 3: Potentiell natürliche Vegetation	37
Abb. 4: Landschaftsrahmenplan Planungsraum I	63
Abb. 5: Biotopverbundkonzept Kreis Segeberg	64

TABELLENVERZEICHNIS:

Tab. 1: Bodenartenverteilung in Schackendorf	8
Tab. 2: Flächenbilanz Gemeindefläche 1991	14
Tab. 3: Regenerierbarkeit bestimmter Biotoptypen	20
Tab. 4: Biotoptypenbewertung	21
Tab. 5: Wichtige Bereiche (Biotop und Artenschutz)	32
Tab. 6: Gesetzlich geschützte Biotopé	35
Tab. 7: Landschaftsbildbewertung	46
Tab. 8: Altablagerungen	51
Tab. 9: Beeinträchtigungen und Gef. des Grundwassers	57
Tab.10: Liste der Einzelmaßnahmen	78

1. Einführung

1.1 **Rechtliche Grundlagen und Aufgaben des Landschaftsplanes**

Das neue Landesnaturschutzgesetz Schleswig Holstein (LNatSchG) mit Stand vom 16.06.1993 und das Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) vom 20.12.1976 mit Änderung vom 22.04.1993 geben den gesetzlichen Rahmen für die Aufgaben und Ziele des Landschaftsplanes in Schackendorf.

Die Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege beinhaltet § 1 des Schleswig Holsteinischen Landesnaturschutzgesetzes:

"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 Lebensgrundlagen des Menschen und als Voraussetzung für seine Erholung in Natur und Landschaft nachhaltig gesichert sind".

Der Landschaftsplan ist Bestandteil der Landschaftsplanung (Abschnitt II des Landesnaturschutzgesetzes, die das Planungsinstrument des Naturschutzes ist. Der § 6 LNatSchG konkretisiert, die Aufgaben der kommunalen Landschaftspläne und der Landschaftspflege.:

"(1) Die Gemeinden haben die örtlichen Erfordernisse und Maßnahmen zur Verwirklichung der Ziele des Naturschutzes auf der Grundlage des Landschaftsrahmenplanes und unter Beachtung der Ziele der Raumordnung und Landesplanung flächendeckend in Landschaftsplänen und für Teilbereiche, die eine vertiefende Darstellung erfordern, in Grünordnungsplänen darzustellen. Ein Landschaftsplan ist umgehend aufzustellen, wenn

1. *ein Bauleitplan aufgestellt, geändert oder ergänzt werden soll und Natur und Landschaft dadurch erstmalig oder schwerer als nach der bisherigen Planung beeinträchtigt werden können,*
2. *im Gemeindegebiet agrarstrukturelle oder größere Teile des Gemeindegebiets betreffende nutzungsändernde Planungen beabsichtigt sind.*

Ein Landschafts- oder Grünordnungsplan kann auch gleichzeitig mit dem Bauleitplan aufgestellt werden. Auf Antrag einer Gemeinde kann die oberste Naturschutzbehörde im Einzelfall Ausnahmen von der Verpflichtung zur Aufstellung eines Landschaftsplanes zulassen.

(2) Die Gemeinde beteiligt bei der Aufstellung der Landschafts- und Grünordnungspläne die betroffenen Träger öffentlicher Belange, die nach § 29 des Bundesnaturschutz anerkannten Naturschutzverbände, die auf örtlicher Ebene tätigen Naturschutzvereine und die Öffentlichkeit.

(3) Die Gemeinde legt nach Abschluß des vorgeschriebenen Verfahrens den Entwurf des Landschafts- und Grünordnungsplans der unteren Naturschutzbehörde zur Stellungnahme vor. Macht diese keine Änderungs- oder Ergänzungsvorschläge, gilt der Plan als

(3) Die Gemeinde legt nach Abschluß des vorgeschriebenen Verfahrens den Entwurf es Landschafts- und Grünordnungsplans der unteren Naturschutzbehörde zur Stellungnahme vor. Macht diese keine Änderungs- oder Ergänzungsvorschläge, gilt der Plan als festgestellt. Anderenfalls entscheidet die Gemeinde über die Änderungs- oder Ergänzungsvorschläge und zeigt den Plan der unteren Naturschutzbehörde an. Diese kann innerhalb von drei Monaten nach der Feststellung widersprechen.

(4) Die festgestellten Landschaftspläne sind bei der Durchführung dieses Gesetzes und des Bundesnaturschutzgesetzes zu beachten. Die zur Übernahme geeigneten Inhalte der Landschaftspläne sind nach Maßgabe des § 1 Abs. 6 des Baugesetzbuches und des § 4 Abs. 2 und 3 als Darstellung in die Flächennutzungspläne, die Grünordnungspläne als Festsetzung in die Bebauungspläne zu übernehmen. Bei Abweichungen erteilt die für die Genehmigung des Planes oder Entgegennahme der Anträge zuständige Behörde die Genehmigung im Benehmen mit der Naturschutzbehörde gleicher Verwaltungsebene; ist ein Bauleitplan nach § 11 Abs. 1 des Baugesetzbuchs nur anzuzeigen, hat die zuständige Behörde ihre Entscheidung im Benehmen mit der Naturschutzbehörde gleicher Verwaltungsebene zu treffen. Die nach diesem Gesetz oder durch Verordnung oder Satzung nach dem IV. Abschnitt des Gesetzes geschützten Bereiche sind in die Bauleitpläne zu übernehmen."

Auch das Baugesetzbuch (BauGB) vom 08.12.1986 schreibt die Berücksichtigung der Belange von Naturschutz und Landschaftspflege vor. Nach § 1 (5) BauGB gilt:

"Die Bauleitpläne sollen ... dazu beitragen, eine menschenwürdige Umwelt zu sichern und die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln. Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere zu berücksichtigen ... 4. Die Gestaltung des Orts- und Landschaftsbildes, ...

7. Die Belange des Umweltschutzes, des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere des Naturhaushaltes, des Wassers, der Luft und des Bodens einschl. seiner Rohstoffvorkommen, sowie das Klima, ... Mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden ...".

Die Bauleitplanung bereitet häufig Vorhaben vor, die der Eingriffsregelung (§§ 7-9 a LNatSchG) unterliegen. Daher ist die vom Gesetzgeber geforderte Vermeidung und Minimierung von Beeinträchtigungen (einschl. Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen) von Natur und Landschaft ebenfalls durch die Planung vorzubereiten. Dafür sind Informationen über Natur und Landschaft im Plangebiet erforderlich, die der Landschaftsplan liefert.

Nach § 3 LNatSchG haben die Gemeinden - wie alle Behörden und öffentlichen Stellen - die Verwirklichung der Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege nicht nur zu berücksichtigen, sondern im Rahmen ihrer Zuständigkeit zu unterstützen. Durch die vorgesehene Übernahme der Inhalte des Landschaftsplanes in den Flächennutzungsplan wird diese Verpflichtung am besten erfüllt.

1.2 Planungsinhalte und -ablauf

Mit dem neuen Landesnaturschutzgesetz Schleswig-Holstein wurde im § 6 a die Inhalte der Landschaftsplanung festgelegt:

(1) Die Ergebnisse der Landschaftsplanung sind in Landschaftsrahmenplänen und Landschaftsplänen in Text und Karte mit Begründung zusammenhängend für den betroffenen Raum darzustellen, und zwar:

1. *der vorhandene und der aufgrund von Selbstentwicklung oder Gestaltung zu erwartende Zustand der Natur einschließlich der Auswirkungen der vergangenen, gegenwärtigen und voraussehbaren Raum- und Flächennutzungen,*
 2. *die Konkretisierung der Ziele und Grundsätze des Naturschutzes,*
 3. *die Beurteilung des Zustandes nach Maßgabe dieser Ziele, einschließlich der sich daraus ergebenden Konflikte,*
 4. *die Erfordernisse und Maßnahmen, insbesondere*
 - a) *zur Sicherung und Schaffung von Biotopverbundsystemen,*
 - b) *zum Schutz, zur Wiederherstellung, Erweiterung, Entwicklung und zur Pflege bestimmter Teile von Natur und Landschaft (Maßnahmen des Naturschutzes), auch zur Sicherung einer naturverträglichen Erholung,*
 - c) *zum Schutz, zur Wiederherstellung, zur Entwicklung und gegebenenfalls zur Pflege der Biotope und Lebensgemeinschaften der Tiere und Pflanzen wildlebender Arten und der in §§ 15 a und 15 b genannten Biotope,*
 - d) *zum Schutz, zur Verbesserung der Qualität und zur Regeneration von Boden, Gewässer, Luft und Klima,*
 - e) *zur Vermeidung, Minderung oder Beseitigung von Beeinträchtigungen der Natur,*
 - f) *zur Erhaltung und Entwicklung von Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Natur,*
 - g) *zum Schutz und zur Pflege historischer Kulturlandschaften und -landschaftsteile von besonders charakteristischer Bedeutung.*
- (2) Die oberste Naturschutzbehörde wird ermächtigt, durch Verordnung das Nähere über*
1. *die formalen und inhaltlichen Anforderungen an die Pläne,*
 2. *die Erfassung der notwendigen Grundlagen,*
 3. *das Verfahren, die Beteiligung und Mitwirkung und*
 4. *die Bekanntmachung der Pläne*
- zu regeln.*

Die Vorgehensweise zur Planerarbeitung des Landschaftsplanes orientiert sich an folgenden "Kernfragen":

- o Was ist wertvoll und schutzwürdig?
- o Was geschieht, wenn Nutzungen auf den Naturhaushalt und das Landschaftsbild einwirken und wenn Planungen realisiert werden?
- o Was ist notwendig, um für den Naturhaushalt wichtige Bereiche zu sichern und zu entwickeln sowie Beeinträchtigungen und Gefährdungen zu vermindern oder zu vermeiden?

Diese Fragen bestimmen die wichtigsten Arbeitsschritte im Planungsablauf, nämlich

- a) eine differenzierte Bestandsaufnahme des gegenwärtigen Zustandes von Natur und Landschaft
- b) eine Bewertung dieses Zustandes und seiner voraussichtlichen Änderungen aus der Sicht von Naturschutz und Landschaftspflege
- c) eine Beurteilung der ökologischen und gestalterischen Verträglichkeit von Nutzungsansprüchen
- d) die Erarbeitung eines Zielkonzeptes für Naturschutz und Landschaftspflege
- e) das Aufzeigen der notwendigen Maßnahmen zur Verwirklichung der Ziele von Naturschutz und Landschaftspflege.



GESETZLICH GEFORDERTES BETEILIGUNGSVERFAHREN FÜR DIE AUFSTELLUNG DER LANDSCHAFTSPLÄNE

§ 6 Abs. 4 Nr. 1 LNSchG
 § 9 Abs. 1 Nr. 1 LNSchG
 § 10 Abs. 1 Nr. 1 LNSchG

1.3 Überblick über das Gemeindegebiet

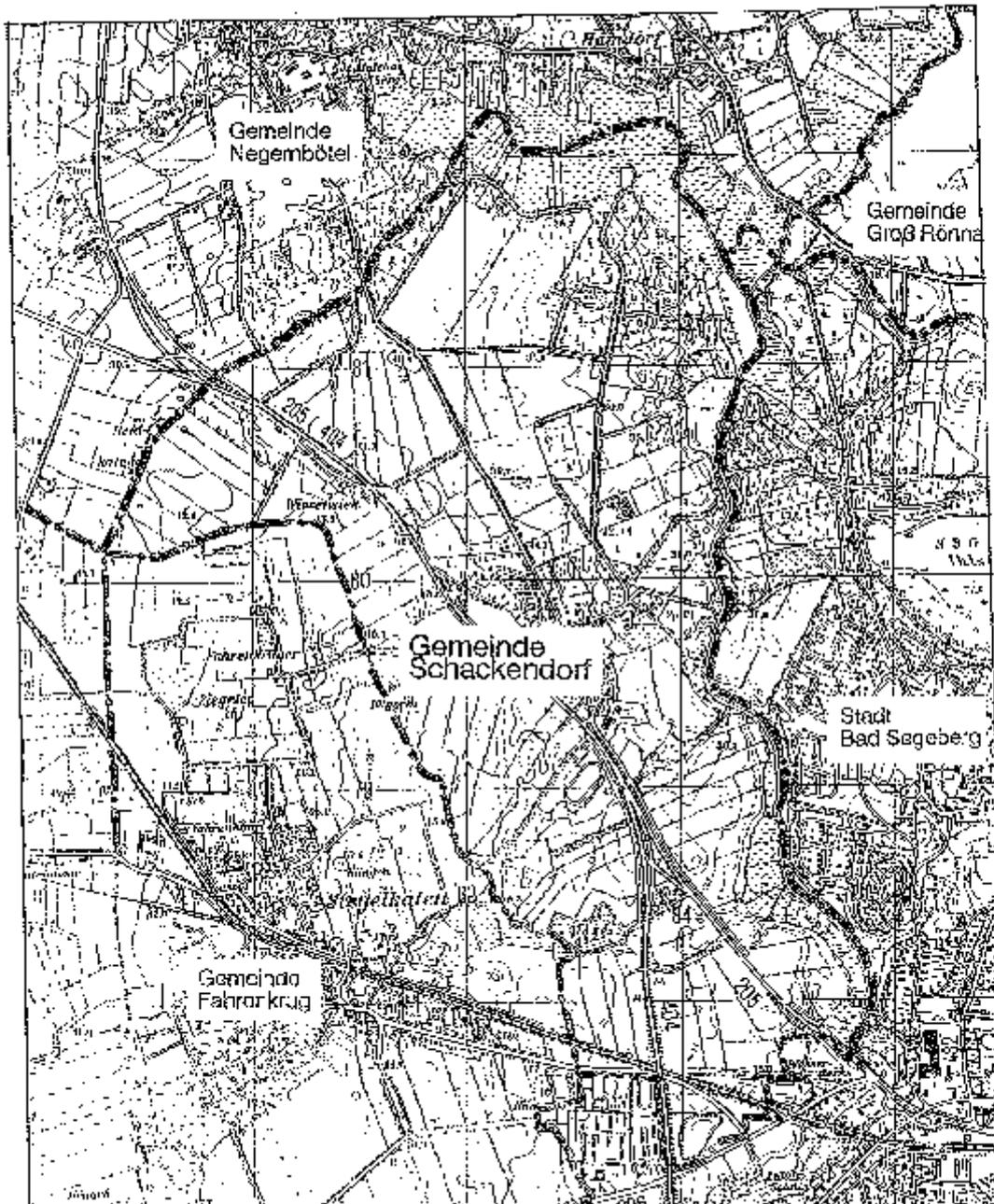
1.3.1 Größe und Siedlungsstruktur

Die ländliche Gemeinde Schackendorf umfaßt 765 ha, davon sind ca. 91 ha Siedlungsfläche, die vor allem den Dorfbereich östlich der Bundesstraße 404 bilden.

Derzeit leben 792 Einwohner (Stand 31.12.1992) in Schackendorf. Daraus ergibt sich eine Bevölkerungsdichte von 100 Einwohner/Quadratkilometer (Land SH 167 E/qkm). Damit ist die Bevölkerungsdichte relativ gering.

Schackendorf liegt 3 km nordwestlich des Zentrums der Kreisstadt Bad Segeberg und gehört zum Amt Segeberg-Land des Kreises Segeberg. Die Gemeinde gehört auch zum Zweckverband Wahlstedt-Bad Segeberg und ist Siedlungsgebiet des Mittelzentrums Bad Segeberg -Wahlstedt.

Abb 1: Lage der Gemeinde Schackendorf nordwestlich von Bad Segeberg



Für Schackendorf ist erstrangig die Agrar- und Wohnfunktion, nachrangig die Gewerbefunktion im Raumordnungsplan festgelegt.

Im Dorf sind ca. 10 Gewerbe- und Dienstleistungsbetriebe vorhanden, die insgesamt ca. 60 Arbeitskräfte beschäftigen.

In der Gemeinde waren 1991 noch 10 landwirtschaftliche Betriebe ansässig, davon 4 im Aussenbereich. Allerdings werden nur 483 der 642 ha landwirtschaftlicher Nutzflächen von Schackendorfer Landwirten bewirtschaftet. 1996 sind noch 4 landwirtschaftliche Haupt- und 1 Nebenerwerbsbetrieb ansässig (vgl. LANDWIRTSCHAFTKAMMER 1996). Die Viehhaltung ist auf Schweine- und/oder Bullenmast ausgerichtet. Die Haupterwerbsbetriebe bewirtschaften im Durchschnitt 86 ha.

1.3.2 Naturräumliche Situation

Naturräume sind in sich homogene Landschaften, die geprägt sind aus jeweils charakteristischen geologisch-geomorphologischen Gegebenheiten. Diese wiederum beeinflussen die Bodenbildung, was letztlich Auswirkungen auf die natürliche Vegetation und Nutzungsformen bis hin zur Art der Besiedelung mit ihren landschaftsprägenden Einflüssen hat.

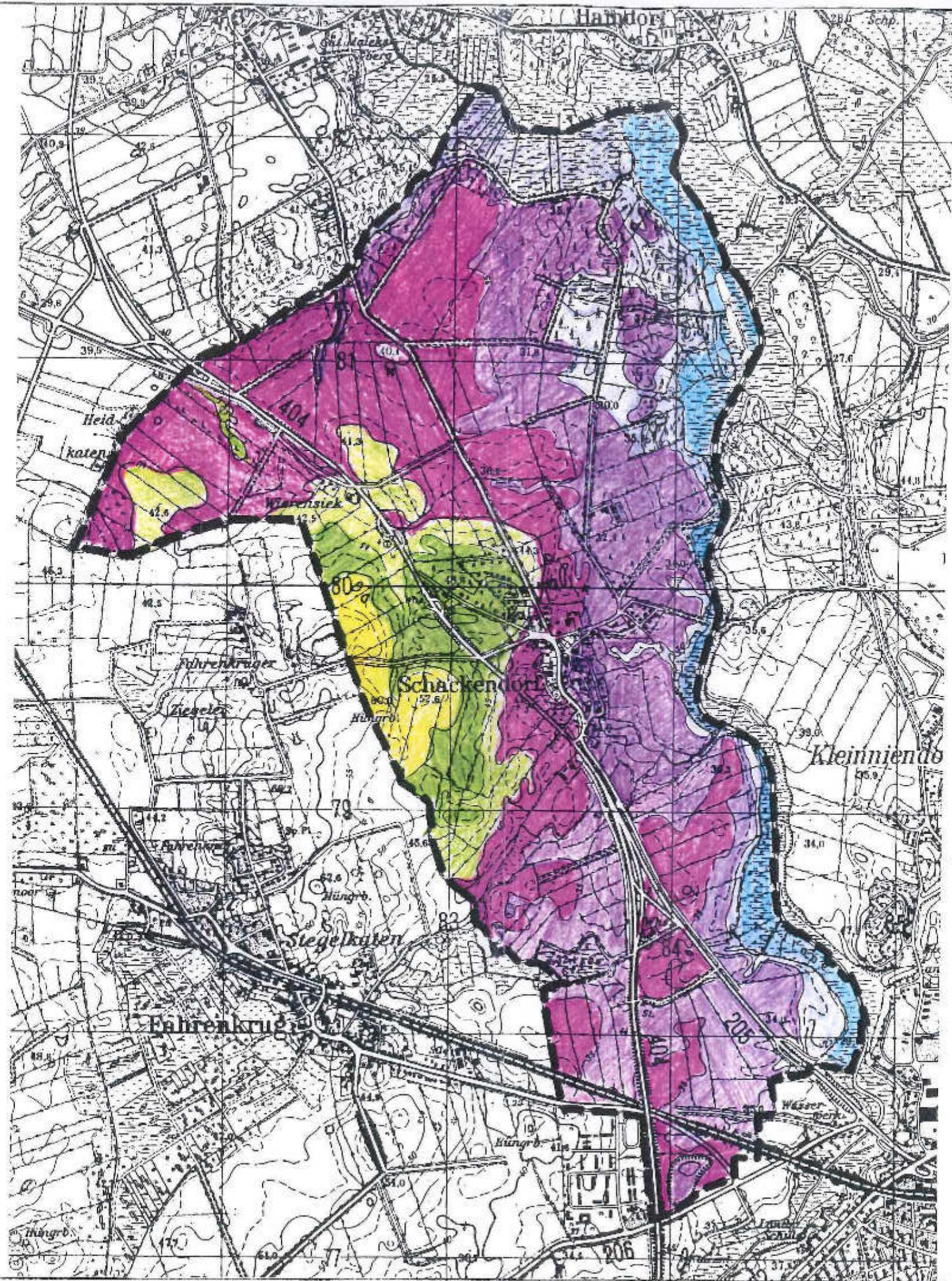
Die Gemeinde Schackendorf liegt im Übergangsbereich zweier Naturräume von Vorgeest und Hügelland. Der westliche Teil der Gemeinde gehört zum Naturraum Holsteinische Vorgeest (Nr. 69800), während die tieferen südöstlichen Gemeindeflächen zum Naturraum Seengebiet der oberen Trave (Nr. 70209 vgl. Karte 5) zum Hügelland gehören.

Es handelt sich um eine flachwellige Landschaft der Vorgeest, kleinflächig im Osten (Travetal ab Brücke) auch des Hügellandes, mit Höhendifferenzen von bis zu 29 Metern.

Karte 2 gibt die Höhenschichten bzw. deren -linien innerhalb der Gemeindegrenze wieder.

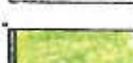
Die tiefsten Flächen liegen an der Faulen Trave bei ca. 23 m ü. NN. im Nordosten während der höchste Geländepunkt westlich des Dorfes innerhalb einer Hügelkette mit bei 52,6 m über NN liegt.

Nördlich und südlich des Dorfes liegen die meisten Gemeindeflächen im Höhenbereich zwischen 25 und 35 Metern und fallen stellenweise in einem Steilhang östlich zum Travetal ab.



LANDSCHAFTSPLAN SCHACKENDORF

LEGENDE

-  20 - 25 Meter
-  25 - 30 Meter
-  30 - 35 Meter
-  35 - 40 Meter
-  40 - 45 Meter
-  45 - 50 Meter
-  50 - 55 Meter
-  55 - 60 Meter

LANDSCHAFTSPLAN SCHACKENDORF

HÖHENSCHICHTENKARTE

PLAN-NR. 2	VERFAHR.-NR. 3003	DATUM 1.7.1993	MASSTAB 1:20000
PLANER: FR.		GEZEICHNET: FR.	

1.3.3 Geologie und Böden

Die Landschaftsformen des Bearbeitungsgebietes sind ein Produkt der letzten (Weichsel) Eiszeit.

Während der Süden aus Moränenmaterial besteht, verlief etwa durch die Dorfmitte die Grenze in Form einer Endmoräne, der im Norden Sanderflächen vorgelagert sind. In der Nacheiszeit haben sich in flachen Niederungen und Senken über den Sanderflächen Hoch- und Niedermoore gebildet. Die Niederungen von Fauler Trave und Trave bestehen aus Niedermoorböden. Ausgangsmaterial für die Bodenbildung waren überwiegend Sande, stellenweise auch gelblicher Lehm.

Im nördlichen Gemeindeteil ist an vielen Stellen besonders magere Sande anzutreffen ("Fuchserde") die heute zum Teil aufgeforstet oder stark bewässert werden.

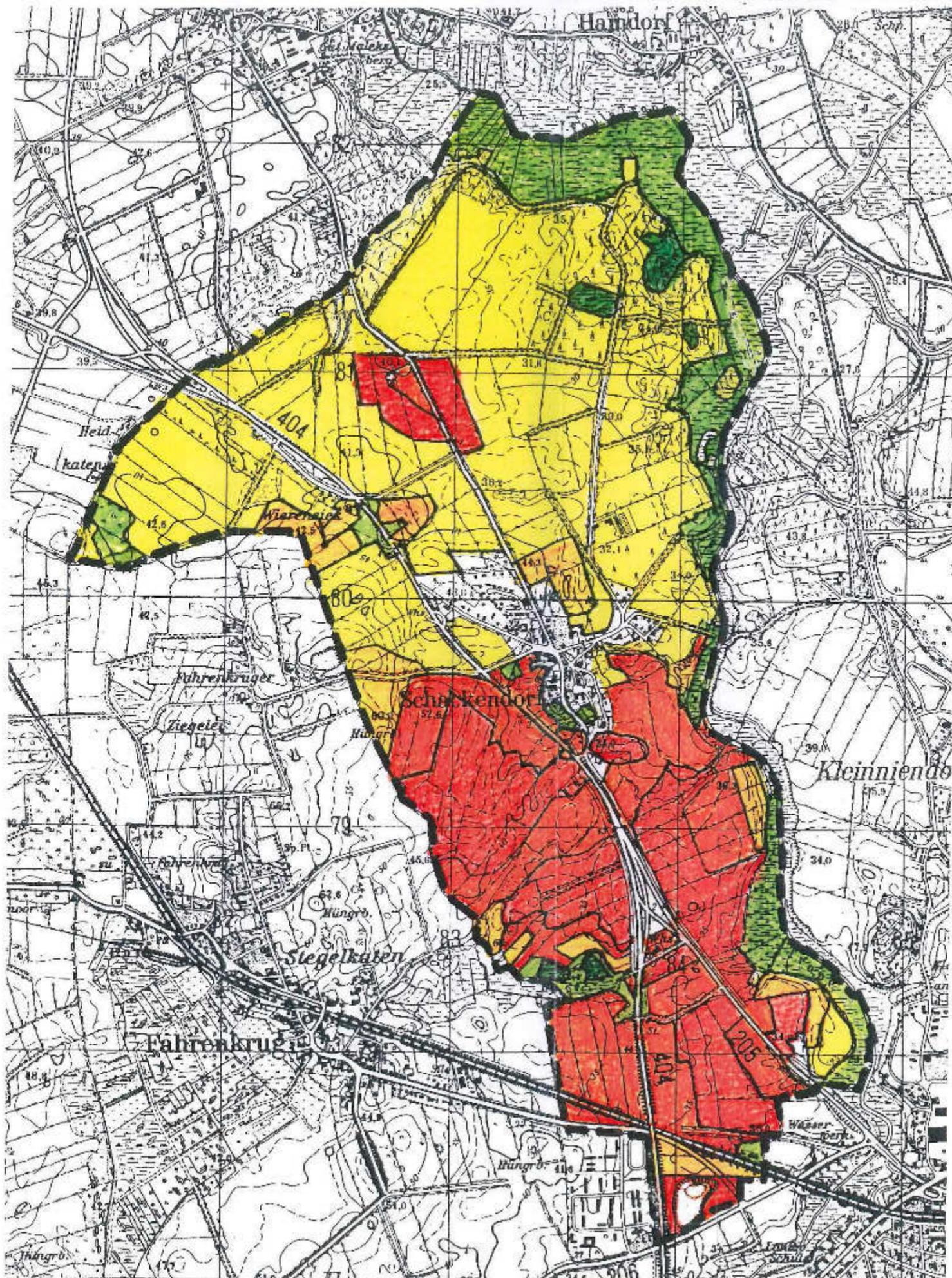
Die Bodenarten in der Gemeinde Schackendorf sind in Karte 3 dargestellt.

Es sind Ergebnisse der Reichsbodenschätzung von 1934, die heute noch Gültigkeit haben. Danach ergeben sich in Schackendorf für die un bebauten landw. Flächen folgende Prozentanteile:

Tab. 1: Bodenartenverteilung in Schackendorf

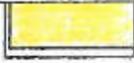
Bodenart	Bodenpunkte	Flächen (ha)	%-Anteil LN	Bodentyp
Sand	15-37	310	48,5	Podsol
Anlehmiger Sand	37-48	42	6,5	Podsol/ Braunerde
Lehmiger Sand	42-57	92	14,3	Braunerde
Stark sandiger Lehm	49-57	72	11,2	Braunerde/ Gley
Niedermoor	30-44	116	18,0	Niedermoor
Hochmoor	30-34	10	1,5	Hochmoor
Summe		642 ha	100 %	

Die in der Tabelle und Karte dargestellte Verteilung zeigt, daß immerhin ca. 50 % der landwirtsch. Nutzflächen als Sandflächen Bodenpunkte unter 37 aufweist. Außerdem sind die ca 88 ha Wald im Gemeindegebiet fast ausschließlich auf Sandflächen entstanden.



LANDSCHAFTSPLAN SCHACKENDORF

LEGENDE

-  Sand
-  Anlehmiger Sand
-  Lehmiger Sand
-  Stark lehmiger Sand
-  Niedermoor
-  Hochmoor

LANDSCHAFTSPLAN SCHACKENDORF BODENKARTE

PLAN-NR. 3	VERFAHR.-NR. 3003	DATUM 1.7.1993	MASSTAB 1:20 000
PLANER: FR.		GEZEICHNET: FR.	
Schleswig-Holsteinische Landgesellschaft mbH		HERZOG-FINE DRUCK-STA. AG 2200 AIEL 1 TEL. 0431/608-0	

1.3.4 Klima

Die im östlichen Teil des Kreises Segeberg gelegene Gemeinde Schackendorf wird laut Landschaftsrahmenplan zum kontinental geprägten Klimabereich gezählt.

Infolge dieser kontinentalen Einflüsse verzeichnet das im Südosten von Schleswig-Holstein gelegene Bearbeitungsgebiet die höchsten Sommer- und die tiefsten Wintertemperaturen in Schleswig-Holstein.

Die durchschnittlichen Luft-Temperaturen liegen im Juli bei + 17 C. Als klimatische Besonderheit gegenüber dem Landesdurchschnitt sind die relativ häufigen Nebeltage (ca. 45 im Jahr) zu nennen.

1.3.5 Historische Entwicklung

Über die Siedlungsgeschichte ist bereits in den Erläuterungen zum Flächennutzungsplan ausreichend berichtet worden.

An dieser Stelle soll die historische Entwicklung der Landschaft anhand einer Historischen Karte (Karte 4) erläutert werden.

Die Karte 4 gibt den Landschaftszustand im Jahre 1878, also vor 114 Jahren wieder. Die damalige Kulturlandschaft, die von der Königlich-Preußischen Landesaufnahme erfaßt wurde, hat sich in wesentlichen Landschaftstypen verändert.

Augenfällig ist sowohl die damalige Verkehrsführung durch das Dorf. Die B 404 wurde als Ortsumgehung erst in den 60 er Jahren dieses Jahrhunderts gebaut sowie die starke Reduzierung des Kricknetzes im ganzen Gemeindegebiet.

Während die Moorbereiche sich in betrachtetem Zeitraum nicht verändert haben und nur kleinflächig zur Torfgewinnung genutzt wurden, hat der Waldanteil durch Nadelholzaufforstungen zugenommen. Lediglich der Mittellauf der Faulen Trave und die Steilhänge des Travetales wiesen 1878 bereits Waldflächen auf.

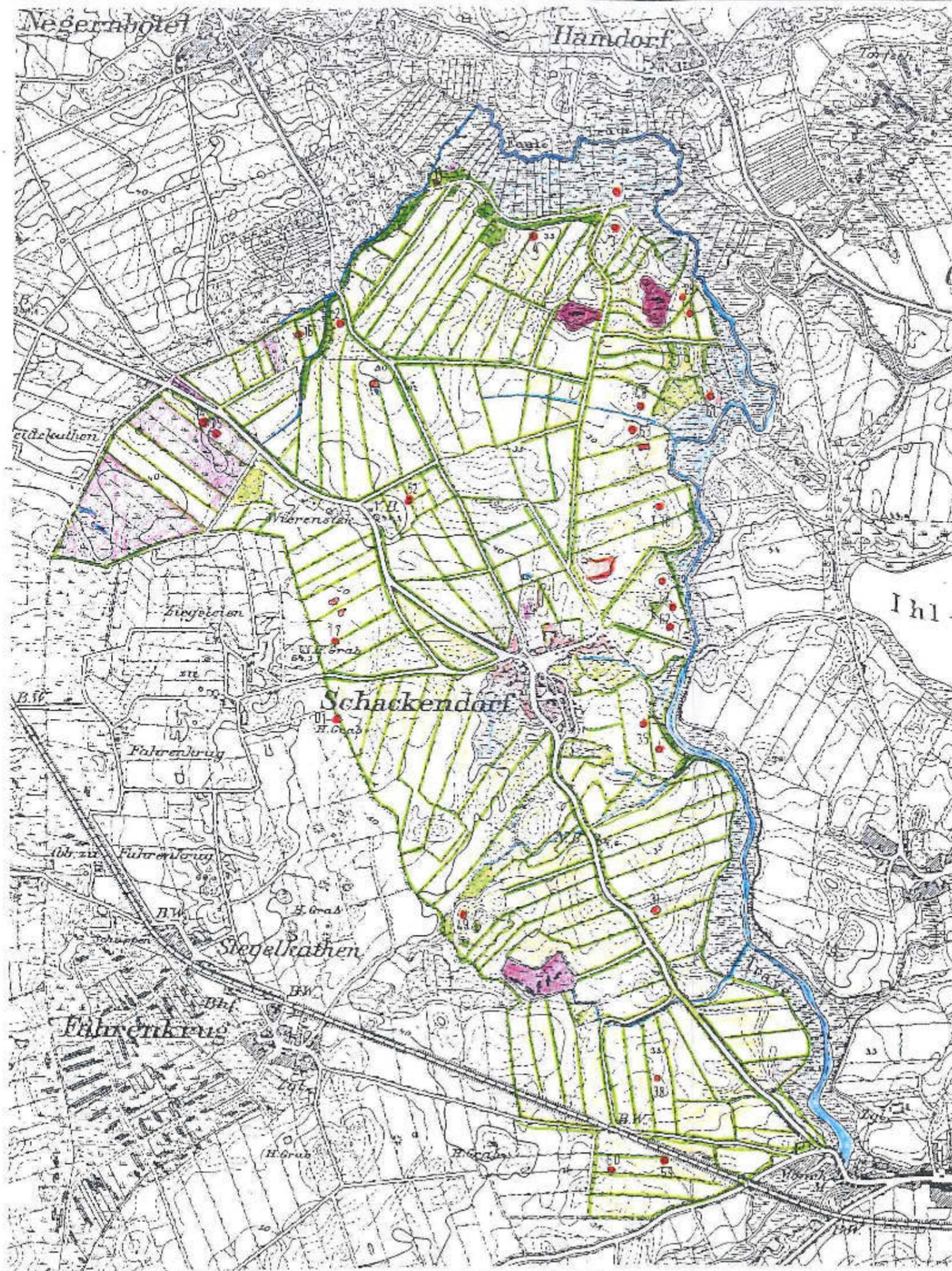
Damals bestanden im Bereich Heidkaten und vereinzelt auf anderen mageren Sandstandorten auf ca. 25 ha Heideflächen, die mit Schafen beweidet wurden.

Erstaunlich ist der relativ geringe Grünlandanteil in der damaligen Zeit, der heute wieder vor allem auf den mageren Standorten zugenommen hat.

Allerdings waren die Ackerflächen damals von einem dichteren Heckennetz untergliedert (Wind- und Erosionsschutz etc.), etwa 110 m/ha (vgl. Kap. 2.1.8).

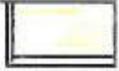
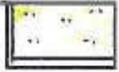
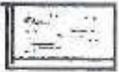
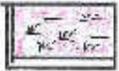
Eine Sandabgrabung bestand bereits damals nordöstlich des Dorfes und kleinflächig im Gemeindegebiet, auch die zahlreichen Hügelgräber und Bodendenkmäler waren bereits damals vorhanden.

An dieser Stelle sei nochmals auch auf die positiven Wirkungen der bäuerlichen landwirtschaftlichen Betriebe für die Kricklandschaft hingewiesen. Nur durch die im Eigentum der Landwirte befindlichen Knicks und deren Pflege wird die heutige Kulturlandschaft entscheidend in Schackendorf geprägt, so daß der ländliche Charakter im Nebenbereich von Bad Segeberg unterstrichen wird.



LANDSCHAFTSPLAN SCHACKENDORF

LEGENDE

-  Acker
-  Wiesen
-  Nasse Wiesen
-  Heide und Ödland
-  Bruch mit Torfstichen
-  Sand- oder Kiesabbau
-  Teich
-  Siedlung
-  archäologischen Denkmäler

LANDSCHAFTSPLAN SCHACKENDORF HISTORISCHE KARTE

PLAN-NR. 4	VERFAHR.-NR. 3003	DATUM 1.7.1993	MASSTAB 1:20000
PLANER: FR.		GEZEICHNET: FR.	

Schleswig-Holsteinische
Landgesellschaft
mbH

HEERZOG-FRIEDRICH-STR. 65
2300 KIEL 1
TEL. 0431/908-0



Schützenswerte Kulturdenkmäler (Vorgeschichtliche Denkmäler und Fundstellen):

Zahlreiche Grabhügel der Bronze- und Eiszeit, Grabhügel mit Steinpackungen von Baurnsarggräbern im Zentrum dieser Hügel, Urnenfriedhöfe und vorgeschichtliche Siedlungsstellen sind Zeugen der vorgeschichtlichen Besiedlung der Gemarkung Schackendorf. Die Standorte dieser vorgeschichtlichen Denkmäler und Fundstellen sind in Karte 10 dargestellt.

Der vorgeschichtlichen Grabhügel Nr. 1 (siehe Flächennutzungsplan) ist gem. § 6 (2) des Gesetzes zum Schutz der Kulturdenkmale vom 07.07.1958 in das Denkmalsbuch eingetragen und unter Denkmalschutz gestellt worden. Die Veränderung ist untersagt, die Hego und die wirtschaftliche Nutzung unterliegen den Bestimmungen im § 9 des genannten Gesetzes. Das Landesamt für Vor- und Frühgeschichte von Schleswig-Holstein ist gemäß § 14 der Ausführungsvorschriften zum Denkmalschutz vom 02.12.1960 (Nachrichtenblatt des Kultusministeriums Schleswig-Holstein 1961 Nr. 1, S. 10 ff.) bei Gefährdung der Denkmäler rechtzeitig zu benachrichtigen.

In der Gemeinde Schackendorf sind weitere folgende vorgeschichtliche Bodendenkmäler vorhanden und vom Landesamt für Frühgeschichte mit Datum vom 26.4.93 gemeldet worden und in Karte 4 dargestellt :

Liste der archäologischen Denkmäler

mit Nr. des Denkmalsbuches:

1-(SE 2027/7) Grabhügel

mit Nr. der Landesaufnahme

1,2,3,4,12,28,35,45,49	Siedlungshinweise
61,62,63, T 101	mesolithische Fundplätze
11	Eisenverhüttung
16,52	Glashütte
14,15,17,31,38,59,60	Hinweise auf Grabhügel

Das gesamte Travetal gilt aus Sicht der Archäologischen Denkmalpflege als "Archäologisches Interessengebiet", alle Eingriffsmaßnahmen in diesem Bereich sollten mit dem zuständigen Landesamt für Vor- und Frühgeschichte in Schleswig abgestimmt werden(vgl Kap. 4.1.4)

2. Bestandsaufnahme und Bewertung des gegenwärtigen Zustandes von Natur und Landschaft sowie der voraussichtlichen Entwicklungen

Die Bestandserfassung und Bewertung bedeutet, daß die Naturausstattung des Planungsraumes nach den Ansprüchen des Menschen an seinen Lebensraum (wie in den §§ 1 und Landesnaturschutzgesetz definiert) bewertet wird. Weiterhin ist es erforderlich, die Pflanzen- und Tierwelt als Wert an sich, losgelöst von menschlichen Nutzungsansprüchen zu beurteilen. Der Naturhaushalt kann als komplexes Wirkungsgefüge der Standortfaktoren Boden, Wasser, Luft und der Lebensgemeinschaften von Pflanzen und Tieren einschließlich Landschaftsbild und -struktur beschrieben werden. Zu seiner Erfassung lassen sich folgende, für das Gebiet der Gemeinde Schackendorf bedeutsame Teilaspekte (oder "Leistungen des Naturhaushaltes") abgrenzen:

- o Pflanzen- und Tierarten sowie deren Lebensräume, vgl. Kap. 2.1
- o Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft (als Voraussetzung für Natur- und Landschaftserleben des Menschen), vgl. Kap. 2.2
- o Boden, vgl. Kap. 2.3.1
- o Wasser, vgl. Kap. 2.3.2
- o Luft/Klima, vgl. Kap. 2.3.3

Die Bewertung des Zustandes umfaßt im wesentlichen zwei Arbeitsschritte.

- a) die Abgrenzung der in bezug auf die jeweiligen Teilaspekte "wichtigen Bereiche", d. h. besonders günstig ausgestattete oder empfindliche Bereiche
- b) Ermittlung von bestehenden oder zu erwartenden Beeinträchtigungen und Gefährdungen durch Nutzungen

2.1 Pflanzen- und Tierarten sowie deren Lebensräume

Flächendeckende, systematische Untersuchungen über die Flora und Fauna des Gemeindegebietes von Schackendorf liegen bisher nicht vor. Bestandserfassungen beschränken sich bisher auf einzelne Gebiete (z. B. Moore) oder einzelne Arten (z.B. Fledermäuse).

2.1.1 Biotoptypen

Als wichtigste Grundlage für die vollständige Erfassung der für den Arten- und Biotopschutz wichtigen Bereiche diente deshalb die flächendeckende Geländekartierung von Biotoptypen. Diese sind durch die Vegetation, Nutzung, Oberflächengestalt, Gewässerform charakterisiert. Grundlage der im Verlauf der Vegetationsperiode 1991/92 durchgeführten Biotopkartierung war die Erarbeitung einer Liste der im Bearbeitungsgebiet vorkommenden Biotoptypen, sowie eine Vorauswertung anhand von Color-Infrarotluftbildern im Maßstab 1 : 10.000.

Karte 1 gibt nicht nur die aktuelle Flächennutzung wieder, sondern auch Strukturmerkmale (z. B. vertikale Schichtung, offene Bodenflächen), so daß die Tierwelt infolge ihrer (mehr oder weniger) engen Bindung an entsprechende Biotoptypen indirekt miteingefasst wird.

Der Begriff "Biotop" wird dabei nicht auf sogenannte "schutzwürdige Biotope" eingengt verwendet, sondern bezeichnet alle Lebensstätten und Lebensräume der wildlebenden Pflanzen und Tiere.

Grundlage für die Bestandsaufnahme ist der landesweite Kartierschlüssel (vgl. Landesamt für Naturschutz 1991) der auch für die landesweite Biotopkartierung Verwendung fand und für die örtlichen Gegebenheiten abgeändert und differenziert wurde. Die Kartiereinheiten sind im einzelnen dort beschrieben und zusammenfassend im Anhang I dargestellt.

Aufgrund einer flächendeckenden Kartierung wurden die Einheiten für den Landschaftsplan Schackendorf etwas abgeändert.

Eine Übersicht der in der Gemeinde Schackendorf verbreiteten Biotoptypen und deren Flächenanteile zeigen die Tab. 2 und 3.

Tab. 2: Flächenbilanz der Gemeinde Schackendorf im Sommer 1992
(Gesamtgemeindefläche 785 ha)

A. WÄLDER

	Anzahl	Fläche gesamt ha	% Anteil
WL Bodensaurer Buchen- und Eichen- mischwald	10	6,55	0,83
WE Erlen-Eschenwald	4	2,4	0,30
WB Birken Stadium Moor	3	4,42	0,56
WA Birken Bruchwald	1	0,2	0,02
WU Birkenwald	1	1,8	0,22
WK Kiefernwald	5	23,4	2,9
WF Fichtenwald	16	24,7	3,1
N Neuanpflanzung Nadelmischwald	3	9,28	1,18
L Neuanpflanzung Laubmischwald	4	15,15	1,92
Summe Wälder	47	87,9 ha	11,2 %

B. KLEINGEHÖLZE

	Anzahl	Flächen	% Anteil
Feldgehölz, Gebüsch	10	8,5	1,0
Knick, Wallhecke (d = 3 m Breite)	(42,5 km)	12,8	1,6
Hecke, Gehölzstreifen (d = 3 m Breite)	(3,8 km)	1,14	0,14
Redder, Doppelknick (d = 6 m Breite)	(4,55 km)	2,73	0,44
Einzelbaum, Baumreihen, Überhälter	-	0,5	0,06
Summe Kleingehölze		25,67	3,27 %

Fortsetzung Tabelle 2:

C. GEWÄSSER

	Anzahl	Flächen	% Anteil
FF Flusslauf (3,6 km x 5 m)	1	1,8	0,22
FB Naturnaher Bachlauf (3,5 km x 3 m)	2	1,05	0,13
FG Gräben (2,4 km x 2 m)	5	0,5	0,03
FV Verrohrter Bachlauf (1,4 km)	2	-	-
FQ Quellgebiet	4	0,1	
F Fischteich	7	1,0	0,12
T Teich, Kleingewässer	27	2,74	0,34
Summe Gewässer	48	7,19	0,84 %

D. MOORE

	Anzahl	Flächen	% Anteil
MF Torfstichgebiet	2	3,25	0,41
MM Pfeifengrasstadium	1	0,25	0,03
CS Kleinseggenried/Sumpf	11	3,45	0,43
VG Großseggenried	3	0,52	0,06
VR Röhricht	14	4,13	0,52
VB Binsenried/Flutrasen	4	0,5	0,06
Summe Moorflächen	35	12,1 ha	1,54 %

E. LANDWIRTSCHAFTLICHE NUTZFLÄCHEN

	Anzahl	Flächen	% Anteil
Intensivgrünland, Mesophiles Grünland	-	115,2	14,6
Feuchtgrünland	12	19,5	2,48
Obstwiese	1	0,6	0,08
Ackerfläche	-	417,7	53,2
Summe landwirtschaftl. Nutzflächen		553,0 ha	70,4 %

Fortsetzung Tabelle 2:

F. EXTENSIV ODER UNGENUTZTE FLÄCHEN

	Anzahl	Fläche	% Anteil
GM Sandtrockenrasen	2	0,76	0,01
GP Pioniervegetation	4	5,22	0,66
GA Ackerbrache	3	0,5	0,06
GB Grünlandbrache	9	6,14	0,07
GH Hochstauden	4	4,68	0,60
GU Uferstaudenflur	1	0,5	0,06
GW Wegesaum	2	0,5	0,08
Summe Ungenutzte Flächen		18,3 ha	1,54 %

G. SIEDLUNGSBEREICHE

	Anzahl	Fläche	% Anteil
Gebäude u. Betriebsflächen		28,5	0,36
Gewerbe- und Bundeswehrflächen		8,5	1,08
Öffentliche Grünflächen		3,25	0,04
Verkehrsflächen		48,0	6,10
Summe		91,85 ha	11,7 %

Bei der Auswertung von Tab. 2 ergibt sich folgendes Bild:

Der überwiegende Teil des Gemeindegebietes wird landwirtschaftlich genutzt (70 %, davon sind immerhin 53 % Ackerflächen) gefolgt von Verkehrsflächen und Siedlungsbereichen (11,7 %), die auch aufgrund der autobahnähnlichen Bundesstraße B 404, die das ganze Gemeindegebiet durchquert überdurchschnittlich ausfällt.

Der Waldanteil ist mit 11 %, einschließlich Neuanpflanzungen im Gemeindegebiet relativ hoch und überdurchschnittlich, davon sind allerdings über 50 % Nadelwald. Vor allem im Niederungsbereich des Hohlen Baches befinden sich aber noch feuchte Laubwälder.

Immerhin 3,3 % der Fläche nehmen die Feldgehölze, Knicks und Redder im Gemeindegebiet ein.

Ungenutzte Flächen nehmen nur einen sehr geringen Flächenanteil von rd. 1,5 % ein. Diese Flächen die vielen Tier- und Pflanzenarten eine Rückzugsmöglichkeit bieten, liegen kleinparzelliert und isoliert inmitten intensiv landwirtschaftlich genutzter Flächen.

Ebenfalls 1,5 % Flächenanteil nehmen die Moorrestflächen in der Gemeinde Schackendorf ein, die sich nordöstlich des Dorfes befinden.

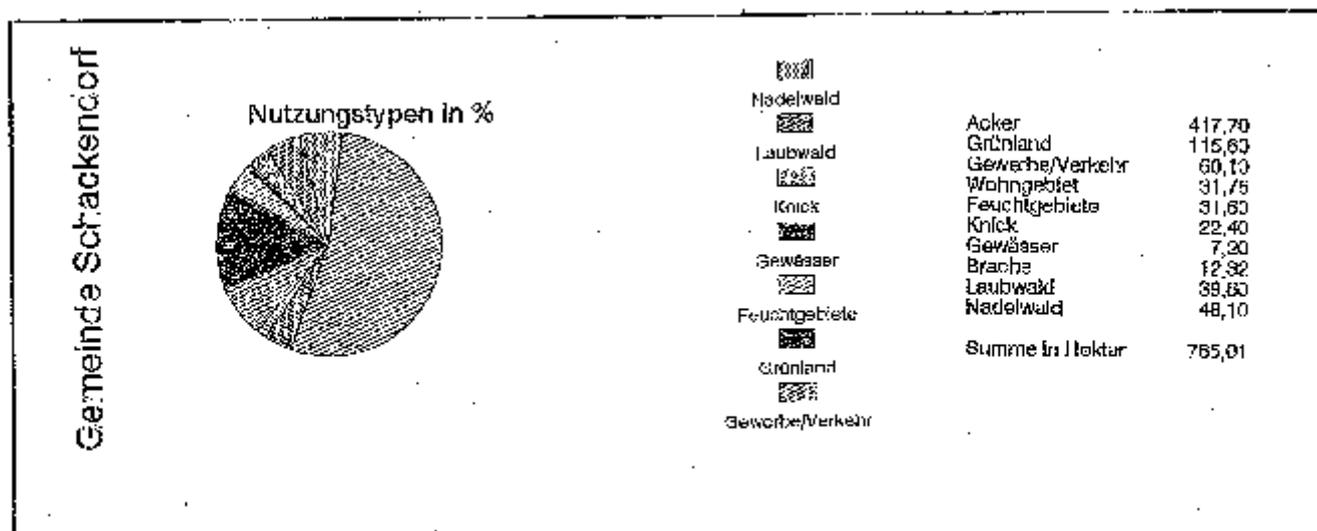
Trockenbiotope wie Sandmagerrasen und Pionierflächen kommen nur noch sehr vereinzelt vor und nehmen eine verschwindend geringe Fläche ein (0,7 % der Gemeindefläche). Sie sind daher besonders gefährdet.

Feuchtbiotope außerhalb der Wälder wie Feuchtgrünland, Feuchtbrache, Sumpf, Feuchtgebüsch waren vor 150 Jahren in den Bachtälern und Niederungsbereichen noch weit verbreitet. Diese Biotoptypen nehmen heute mit einer Fläche von ca. 20 ha nur noch 2,5 % des Gemeindegebietes ein und zählen damit zu den seltenen Lebensräumen. Stark rückläufig und damit der am stärksten gefährdete Biotoptyp sind die Feuchtwiesen die ihren Schwerpunkt noch im Travetal und in der Faulen Trave Niederung haben.

Die Fließgewässer, vor allem die größeren wie Trave, faule Trave und Hohler Bach weisen z.T. noch viele naturnahe Abschnitte im Gemeindegebiet auf. (0,4 % Anteil)

Naturnah ausgebildete Wasserflächen, d.h. Weiher und Tümpel sind ebenfalls wenig vertreten und meist anthropogenen Ursprungs und werden stellenweise als Fischteiche genutzt.

Abb.2 : Nutzungstypen in der Gemeinde Schackendorf



2.1.2 Bewertung der Lebensraumbedeutung

Ziel des Arten- und Biotopschutzes ist die nachhaltige **Erhaltung aller** im Gemeindegebiet vorhandenen Arten in ihren natürlichen Lebensgemeinschaften als überlebensfähige Populationen.

Bei einer Einschätzung der gegenwärtigen Schutzwürdigkeit von Lebensräumen /Biotoptypen kann es weniger darum gehen, Flächen nach ihrer Erhaltenswürdigkeit zu unterteilen, als vielmehr darum, die unterschiedlichen Funktionen, die die Biotoptypen im Rahmen eines umfassenden Arten- und Biotopschutzes besitzen, kenntlich zu machen. Es soll deutlich werden, in welchen Gebieten aufgrund der Biotopstruktur günstige Lebensbedingungen für Pflanzen und Tiere bestehen, welche Gebiete besonders schutzbedürftig sind und welche Biotoptypen aufgrund starker und ständiger menschlicher Einflüsse als mehr oder weniger lebensfeindlich für die meisten Tier- und Pflanzenarten gelten müssen. Denn schutzwürdig für den Arten- und Biotopschutz ist unter den heutigen Bedingungen jede Fläche, soweit sie nicht versiegelt, vergiftet oder zu intensiv genutzt wird.

Nicht unerwähnt bleiben darf, daß die meisten Tierarten mehrere benachbarte Biotoptypen zu ihrer Entwicklung benötigen. Der Lebensraum z.B. von Wildbienen muß folgende Grundvoraussetzungen erfüllen :

- er muß den klimatischen Ansprüchen der betreffenden Art genügen
- er muß Nahrungspflanzen in ausreichender Menge enthalten
- er muß den von der Art benötigten Nistplatz aufweisen
- bei zahlreichen Arten muß außerdem das zum Bau der Brutzellen benötigte Baumaterial vorhanden sein.

Stets müssen Teil Lebensräume, die solche Elemente aufweisen, miteinander kombiniert vorliegen. So sind Arten, die nur in lockeren, mehr oder weniger festgelegten Sanden nisten, auf offene (unbewaldete) Dünen oder Flugsandfelder angewiesen. Ein blütenreiches Umfeld, z.B. in Form von Ruderalfluren, Weidengebüschen oder Wiesen ist in den meisten Fällen unverzichtbar.

Auch Vögel benötigen viele verschiedene Lebensraumelemente, die über größere Flächen verstreut sein können. "So ist das Angrenzen von Wildkrautbeständen der Brachflächen an die Feldholzinsel (...) ein entscheidender Faktor für deren hohe ornithologischen Werte, da sie Nahrungs- und Brutraum der seltenen Arten sind(z.B. Sumpfrohrsänger, Dorngrasmücke)".

Jeder Eingriff verschiedener flächenwirksamer Nutzungen reduziert die Lebensgrundlage vieler Arten und trifft besonders jene Arten empfindlich, die spezielle Ansprüche an ihren Lebensraum stellen. Übrig bleiben einige sehr anpassungsfähige Tierarten wie Amsel oder Eister (Ubiquisten).

Die Auswertung der flächendeckenden Biotoptypenkartierung (Karte 1) erfolgte in 2 Schritten:

- A. Flächendeckende Bewertung aller Biotoptypen in 5 Bewertungsstufen (vgl. Tab. 4)
- B. Abgrenzung der besonders schutzwürdigen und schutzbedürftigen Flächen als "für den Naturschutz wichtige Bereiche" (Karte 5 und Arbeitskarte A).

Das Verfahren zur Bewertung der Biotoptypen orientiert sich an BIERHALS 1988 sowie nach dem Verfahren der Stadtbiotopkartierung Hannover (KIRSCH-STRACKE u. a. 1985).

In die Bewertung fließen folgende Faktoren ein:

1. Bedeutung als Lebensraum für Pflanzen und Tiere
2. Seltenheit/Gefährdung
3. Regenerierbarkeit
4. Örtliche Besonderheiten

Zu den Kriterien im Einzelnen:

1. Eine hohe Einschätzung der Bedeutung als Lebensraum erhalten diejenigen Biotoptypen, die bei geringer Nutzungsintensität und hohem Strukturreichtum den Pflanzen und Tieren eine weitgehend ungestörte Entwicklung ermöglichen, v.a. auch Pflanzen- und Tierarten mit enger Standortbindung. Das sind im Besonderen :

- Extremstandorte wie Naß-, Feucht- und Trockenbiotope sowie nährstoffarme und vegetationsarme Lebensstätten (z.B. Feuchtwiesen, Magerrasen, offene Sandstellen).
- Standorte mit extensiven Landnutzungsformen, die früher weit verbreitet waren (z.B. einschürige Mahd, extensive Beweidung, Brache).
- strukturreiche Biotoptypen, die entweder eine ausgeprägte Schichtung (Kraut-, Strauch-, Baumschicht) oder auch Struktur- und Formenreichtum innerhalb einer Schicht (z.B. blütenreiche Wiesen, totholz- und altholzreiche Wälder, Trockenmauern) aufweisen.
- große strukturreiche und störungsarme Lebensstätten (z.B. großflächige Grünlandgebiete und kleinräumige hecken- und gehölzreiche Landschaftsräume).

All diese Lebensräume unterliegen in der heutigen, intensiv durch Landwirtschaft, Siedlungsentwicklung, Verkehrswegebau usw. genutzten Landschaft vielfältigen Beeinträchtigungen und Lebensraumzerstörungen. Die Bedeutung als Lebensraum ist dort gering oder nicht vorhanden, wo durch Versiegelung, Bodenbeeinträchtigungen oder intensive Nutzung für Pflanzen und Tiere entweder überhaupt keine Lebensmöglichkeiten mehr bestehen, wo nur bestimmte Kulturpflanzen geduldet werden und wo nur noch besonders anpassungsfähige "Allerweltsarten" eine Existenzmöglichkeit finden.

2. Alle Gebiete, die Pflanzen und Tieren einen Lebensraum bieten können, sind schutzwürdig. Seltene und gefährdete Biotoptypen bedürfen allerdings eines besonders dringlichen Schutzes. Aufgrund der Nutzungsintensivierung sind seltene und gefährdete Arten und Lebensgemeinschaften häufig an die oben genannten Standorte gebunden. Hinweise zur landesweiten Gefährdung gibt die "Liste der gefährdeten Ökosystemtypen in Niedersachsen" (v. DRACHENFELS 1988), die lokale, auf das Gemeindegebiet bezogene Seltenheit ist der Tab. 4 zu entnehmen.
3. Mit der Regenerierbarkeit eines Biotoptyps werden die Chancen seiner Wieder- (bzw. Neu-)entstehung beurteilt. Dieses Bewertungskriterium ist besonders bezüglich der Eingriffsregelung von Bedeutung. Die Regenerationsfähigkeit hängt ab von der Entwicklungsdauer sowie vom Vorhandensein oder Fehlen bestimmter räumlich-standörtlicher Voraussetzungen. Je jünger ein Biotop ist, desto leichter wird er sich in der Regel ersetzen lassen. Bei Zeiträumen über etwa 25 Jahren ist allerdings sehr fraglich, ob die standort- und biotoptypischen Arten noch in der Lage sind, das "Ersatzbiotop" zu besiedeln oder ob eine Wiederbesiedelung infolge weiterer Eingriffe und fortlaufendem Artenrückgang nicht mehr möglich ist. Das Vorhandensein gleicher Biotoptypen in ausreichender Nähe ist eine wesentliche Voraussetzung für die Regeneration, damit die biotoptypischen Tier- und Pflanzenarten

überhaupt zuwähren können. Die Regeneration wird damit umso schwieriger, je seltener ein Biotoptyp vorkommt. Selbst für artenreiche Hecken mit Baum-Überhältern sind bereits mehr als 60 Jahre Entwicklungsdauer anzusetzen (vgl. Tab. 3).

Besonders erschwert ist die Regeneration von Biotoptypen extremer bzw. extensiv genutzter Standorte, da hierfür alle ökologischen Voraussetzungen, z.B. hoher Grundwasserstand, nährstoffarmes Substrat, an anderer Stelle geschaffen werden müssen. Dies ist jedoch nur sehr beschränkt möglich.

Tab. 3: Regenerierbarkeit bestimmter Biotoptypen auf optimalen Standorten (nach BIERHALS 1988, KAULE 1986)

Regenerierbarkeit	Entwicklungszeiten	Biotoptypen
gut	< 5 Jahre	z.B. kurzlebige Ruderalvegetation, Schlagfluren, Pionierstadien der Sandrasen
mäßig	5-25 Jahre	z.B. Wiesen, Hochstaudenfluren, ausdauernde Ruderalfluren, Saumgesellschaften, Vegetation eutropher Gewässer, Sand-Magerrasen, ruderaler Gebüsche und Vorwälder
kaum	25-50 Jahre	z.B. ältere Hecken und Gebüsche, oligotrophe Verlandungsvegetation, artenreiche Wiesen und Halbtrockenrasen und Heiden
nicht	> 50 Jahre	z.B. alte Waldbestände und Gehölze, Hochmoore, Schwingrasen, Niedermoore

4. Unter "örtliche Besonderheiten" ist die tatsächliche örtliche Ausprägung eines Biotoptypes zu verstehen, d.h. vor allem die vorgefundene Vielfalt an biotoptypischen Arten, sowie das Vorhandensein von Rote-Liste-Arten. Von Bedeutung ist auch die räumliche Ausprägung, d.h. die Flächengröße (große Bereiche gewährleisten am ehesten eine relative Störungsarmut), die Umgebung (die Kombination mit ähnlichen und anderen, naturnahen Biotoptypen = Vernetzung oder deren Fehlen = Isolation). Nicht zuletzt sind auch vorhandene Beeinträchtigungen mit zu berücksichtigen.

Das Ergebnis der flächendeckenden Bewertung ist in Tab. 4 aufgelistet. Im Anschluß werden in Kap. 2.1.3 die besonders schutzwürdigen Bereiche ermittelt.

Tab. 4: BIOTOPTYPENBEWERTUNG FÜR DEN ARTEN- UND BIOTOPSCHUTZ

Bewertungsstufen: sehr hohe Lebensraumbedeutung = 5
 hohe Lebensraumbedeutung = 4
 mittlere Lebensraumbedeutung = 3
 geringe Lebensraumbedeutung = 2
 sehr geringe Lebensraumbedeutung = 1
 keine Lebensraumbedeutung = 0

Eigenschaftsmerkmale: I-Abweichung vom Normalstandort
 II-Geringe Nutzungsintensität
 III-Nur langfristig (> 25 Jahre) regenerierbar
 IV-Günstige Lebensraumbedingungen für Tiere
 x-Merkmal ausgeprägt
 o-Merkmal vorhanden

Biotoptypen/Lebensräume	I	II	III	IV	Wertstufe
WL Bodensaurer Buchen-Eichenmischwald	o	x	x	x	5
WQ Bodensaurer Eichen-Birkenwald	o	x	x	x	5
WC Mesophiler Eichen-Hainbuchenwald	o	x	x	x	5
WE Erlen-Eschenwald	o	x	x	x	5
WA Erlen-Bruchwald	o	x	x	x	5
WB Birken-Bruchwald	o	x	x	x	5
WU Birkenwald	o	x	x	x	5
FQ Quellgebiet	x	x	x	x	5
ST Teich, Kleingewässer	x	x	o	x	5
MT Torfstichgebiet	x	x	x	x	5
MM Pfeifengrasstadium	x	x	x	x	5
GS Kleinseggenried	x	x	x	x	5
VG Großseggenried	x	x	x	x	5
VR Röhricht	x	x	o	x	5
VB Binsenried	x	x	o	x	5

Fortsetzung Tabelle 4:

Biotoptypen/Lebensräume	I	II	III	IV	Wertstufe
GF Feuchtgrünland	x	x	x		5
GM Sandtrockenrasen	o	x		o	5
WX Laubwald		o	x	o	4
Feldgehölz, Gebüsch		x	o	o	4
WG Feuchtgebüsch	o	x	o	o	4
Knick, Wallhecke		x	o	x	4
Hecke, Gehölzstreifen		x	o	x	4
Einzelbaum, Baumreihen, Überhälter		x	o	o	4
Markanter Einzelbaum		x	o	o	4
GP Pioniervegetation	o	x		o	4
GA Ackerbrache	o	x		o	4
GB Grünlandbrache	o	x		o	4
GH Hochstaudenflur	o	x		o	4
GU Uferstaudenflur	o	x		o	4
GW Wegesaum	o	x		o	4
Obstwiese		o	x	o	4
WV Laub- und Nadelmischwald		o	x		3
WK Kiefernwald		o	x	o	3
Fischtüch	o			o	3
Streuwiesen, Mesophiles Grünland	o	x		o	3
WF Fichtenwald		o	x		2
WR Lärchenwald		o	x		2
WY Nadelmischwald		o	x		2
Ausgebauter Bachlauf, Graben		o		o	2
Intensivgrünland, Neuanfaat	o				2
Dorfgebiet, Mischgebiet		o			2

Fortsetzung Tabelle 4:

Riotoptypen/Lebensräume	I	II	III	IV	Wertstufe
Öffentliche Grünfläche		o			2
Kleingärten			o		2
Ackerfläche				o	1
Wohngebiet, Mischgebiet				o	1
Gewerbegebiet					0
Befestigte Hof- und Straßenflächen					0

2.1.3 Vegetation

Die Vegetation einzelner Biotoptypen wird im Anhang I erläutert an dieser Stelle sollen bestimmte besondere Vorkommen im Gemeindegebiet von Schackendorf beschrieben werden.

Hier geht es auch um seltene oder bereits in der 'Roten Liste der Farn- und Blütenpflanzen von Schleswig-Holstein' (LN 1990) aufgeführte Pflanzenarten in Schworpunkträumen:

Hoher Bach (eigene Kart. und LANDESVERBAND DER LANDESKULTURVERBÄNDE 1993): Rote Liste -Status

a) Wasserpflanzen:

Berle	(<i>Berula erecta</i>)	
Bitteres Schaumkraut	(<i>Cardamine amara</i>)	
Teich Wasserstern	(<i>Callitriche stagnalis</i>)	RL 3
Nuttall's Wasserpest	(<i>Elodea nuttallii</i>)	
Teichlinse	(<i>Lemna gibba</i>)	
Bittersüßer Nachtschatten	(<i>Solanum dulcamara</i>)	
Bachbunge	(<i>Veronica beccabunga</i>)	

b) Uferpflanzen

Gewöhnlicher Froschlöffel	(<i>Alisma plantago aquatica</i>)	
Sumpfdotterblume	(<i>Caltha palustris</i>)	
Gegenblättriges Milzkraut	(<i>Chrysosplenium oppositifolium</i>)	
Sumpf-Pippau	(<i>Crepis paludosa</i>)	
Flutender Schwaden	(<i>Glyceria fluitans</i>)	
Geflügeltes Johanniskraut	(<i>Hypericum tetrapterum</i>)	
Gelbe Schwerlilie	(<i>Iris pseudacorus</i>)	
Schmalblättrige Hainsimse	(<i>Luzula luzuloides</i>)	RL 4
Woffstrapp	(<i>Lycopus europaeus</i>)	
Strauß- Gilbweiderich	(<i>Lysimachia thyrsiflora</i>)	
Wasserminze	(<i>Mentha aquatica</i>)	
Pestwurz	(<i>Petasites hybridus</i>)	
Sumpf Veilchen	(<i>Viola palustris</i>)	RL 3

Faule Trave (eigene Kart. und LANDESVERBAND DER LANDESKULTURVERBÄNDE 1993): Rote Liste -Status

a) Wasserpflanzen:

Berle	(<i>Berula erecta</i>)	
Teich Wasserstern	(<i>Callitriche stagnalis</i>)	RL 3
Kanadische Wasserpest	(<i>Elodea canadensis</i>)	
Bittersüßer Nachtschatten	(<i>Solanum dulcamara</i>)	
Bachbunge	(<i>Veronica beccabunga</i>)	

b) Uferpflanzen

Sumpf-Schafgarbe	(<i>Achillea ptarmica</i>)	
Gewöhnlicher Froschlöffel	(<i>Alisma plantago aquatica</i>)	
Sumpfreitgras	(<i>Calamagrostis canescens</i>)	
Sumpfdotterblume	(<i>Caltha palustris</i>)	
Sumpfsägge	(<i>Carex acutiformis</i>)	

Schlanksegge	(Carex gracilis)	
Wiesensegge	(Carex nigra)	
Rispensegge	(Carex paniculata)	
Sumpf-Pippau	(Crepis paludosa)	
Flutender Schwaden	(Glyceria fluitans)	
Wasserschwaden	(Glyceria maxima)	
Flatterbinse	(Juncus effusus)	
Echtes Johanniskraut	(Hypericum perforatum)	
Geflügeltes Johanniskraut	(Hypericum tetrapterum)	
Gelbe Schwertlilie	(Iris pseudacorus)	
Strauß-Gilbweiderich	(Lysimachia thyrsiflora)	RL 3
Rohrglanzgras	(Phalaris arundinacea)	
Schilfrohr	(Phragmites australis)	
Brennender Hahnenfuß	(Ranunculus flammula)	
Flußampfer	(Rumex hydrolapathum)	
Bittersüßer Nachtschatten	(Solanum dulcamara)	
Aufrechter Igelkolben	(Sparganium erectum)	
Breitblättriger Rohrkolben	(Typha latifolia)	
Sumpf Veilchen	(Viola palustris)	RL 3

Schackendorfer Moor (LN 1985, ergänzt):

Rote Liste -Status

Entwässertes aber mit wassergefüllten Handstichen
ausgestatteter Hochmoorkomplex (überwiegend Birkenstadium)
im Randbereich mit Niedermoor- und Feuchtwiesenvegetation.

Schwarzerle	(Alnus glutinosa)	
Moorbirke	(Betula pubescens)	
Schlangenwurz	(Calla palustris)	RL 3
Wurmfarn	(Dryopteris filix- mas)	
Gewöhnlicher Dornfarn	(Dryopteris carthusiana)	
Gelbe Schwertlilie	(Iris pseudacorus)	
Jelängerjelleber	(Lonicera periclymenum)	
Pfeifengras	(Molinia caerulea)	
Sumpf-Haarstrang	(Peucedanum palustre)	
Sumpf-Haarstrang	(Peucedanum palustre)	
Blutwurz	(Potentilla erecta)	
Hohe Schlüsselblume	(Primula elatior)	
Faulbaum	(Rhamnus frangula)	
Bittersüßer Nachtschatten	(Solanum dulcamara)	
Sternmiere	(Stellaria holostea)	
Vogelbeere	(Sorbus aucuparia)	
Blaubeere, Heidelbeere	(Vaccinium myrtillus)	
Sumpf Veilchen	(Viola palustris)	RL 3

Königsmoor (LN 1985, ergänzt):Rote Liste -Status

Drei kleinere relativ trockene Hochmoor-Reste
z.T mit wassergefüllten Handstichen.
In den tieferen Zentralflächen regenerierende,
artenarme Hochmoorvegetation.

Besenheide	(<i>Calluna vulgaris</i>)
Grausegge	(<i>Carex canescens</i>)
Braune Segge	(<i>Carex fusca</i>)
Glockenheide	(<i>Erica tetralix</i>)
Schmalblättriges Wollgras	(<i>Eriophorum angustifolium</i>)
Scheidiges Wollgras	(<i>Eriophorum vaginatum</i>)
Wassernabel	(<i>Hydrocotyle vulgaris</i>)
Wolfstrapp	(<i>Lycopus europäus</i>)
Pfeifengras	(<i>Molinia caerulea</i>)
Sumpf-Haarstrang	(<i>Peucedanum palustre</i>)
Torfmoose	(<i>Sphagnum spec.</i>)
Grauweide	(<i>Salix cinerea</i>)

Trave nördlich der B 202 (LN 1985, ergänzt):Rote Liste -Status

Aronstab	(<i>Arum maculatum</i>)	
Sumpfdotterblume	(<i>Caltha palustris</i>)	
Braune Segge	(<i>Carex fusca</i>)	
Kanadische Wasserpest	(<i>Elodea canadensis</i>)	
Zottiges Weidenröschen	(<i>Epilobium hirsutum</i>)	
Wasserdost	(<i>Eupatorium cannabinum</i>)	
Klettenlabkraut	(<i>Galium aparine</i>)	
Sumpf-Storchschnabel	(<i>Geranium palustre</i>)	RL 3
Flutrasen	(<i>Glyceria fluitans</i>)	
Wasserschwaden	(<i>Glyceria maxima</i>)	
Blutweiderich	(<i>Lythrum salicaria</i>)	
Krauses Laichkraut	(<i>Potamogeton crispus</i>)	
Rohrglanzgras	(<i>Phalaris arundinacea</i>)	
Schilfrohr	(<i>Phragmites australis</i>)	
Schlangenknöterich	(<i>Polygonatum bistorta</i>)	RL 3
Hohe Schlüsselblume	(<i>Primula elatior</i>)	
Lungenkraut	(<i>Pulmonaria officinalis</i>)	
Brennender Hahnenfuß	(<i>Ranunculus flammula</i>)	
Fließender Hahnenfuß	(<i>Ranunculus fluitans</i>)	RL 2
Flußampfer	(<i>Rumex hydrolapathum</i>)	
Bittersüßer Nachtschatten	(<i>Solanum dulcamara</i>)	
Aufrechter Igelkolben	(<i>Sparganium erectum</i>)	
Breitblättriger Rohrkolben	(<i>Typha latifolia</i>)	
Sumpf Veilchen	(<i>Viola palustris</i>)	RL 3

Altarm der Trave (LN 1985, ergänzt):Rote Liste -Status

Abgetrenntes Altwasser der Trave mit Verlandungstreifen:

Berle	(<i>Berula erecta</i>)
Wasserschierling	(<i>Cicuta virosa</i>)
Zottiges Weidenröschen	(<i>Epilobium hirsutum</i>)
Wasserdost	(<i>Eupatorium cannabinum</i>)
Klettenlabkraut	(<i>Galium aparine</i>)

Wasserschwaden	(Glyceria maxima)	
Echtes Johanniskraut	(Hypericum perforatum)	
Geflügeltes Johanniskraut	(Hypericum tetrapterum)	
Gelbe Schwertlilie	(Iris pseudacorus)	
Flatterbinse	(Juncus effusus)	
Wolfstrapp	(Lycopus europaeus)	
Wasserminze	(Mentha aquatica)	
Rohrglanzgras	(Phalaris arundinacea)	
Breitblättriger Rohrkolben	(Typha latifolia)	
Schmalblättriger Rohrkolben	(Typha angustifolia)	
Baldrian	(Valeriana procurrens)	
Sumpf-Veilchen	(Viola palustris)	RL 3

Bodenabbau-Teich an der B 404 (LN 1985, ergänzt):

Rote Liste -Status

Ehemalige Abbaufäche mit steilen, trockenen
Magerfluren und artenreichen Uferbereichen

a) Magerfluren:

Kleine Braunelle	(Brunella vulgaris)	
Wiesenglockenblume	(Campanula patula)	RL 3
Sandsegge	(Carex arenaria)	
Echtes Tausendgüldenkraut	(Centaurium erythraea)	
Blauer Natternkopf	(Echium vulgare)	
Schierlings Reiherschnabel	(Erodium cicutarium)	
Kahles Bruchkraut	(Hernaria glabra)	
Echter Steinklee	(Melilotus officinalis)	
Gemeine Nachtkerze	(Oenothera biennis)	
Mauerpfeffer	(Sedum acre)	
Gemeiner Rainfarn	(Tanacetum vulgare)	
Feldklee	(Trifolium campestre)	
Gemeiner Huflattich	(Tussilago farfara)	
Schwarze Königskerze	(Verbascum nigrum)	
Viersamige Wicke	(Vicia tetrasperma)	

b) Uferbereiche:

Froschlöffel	(Alisma plantago-aquatica)
Land-Reitgras	(Calamostis epigejos)
Teichschachtelhalm	(Equisetum fluviatile)
Glanzfrüchtige Binse	(Juncus articulatus)
Blaugrüne Binse	(Juncus inflexus)
Gemeiner Gilbweiderich	(Lysimachia vulgaris)
Seerose	(Nymphaea alba)
Schilfrohr	(Phragmites communis)
Rohrglanzgras	(Phalaris arundinacea)
Schwimmendes Laichkraut	(Potamogeton natans)
Salweide	(Salix caprea)
Korbweide	(Salix viminalis)
Grauweide	(Salix cinerea)
Waldsimse	(Scirpus sylvatica)
Gemeine Teichbinse	(Schoenoplectus lacustris)
Breitblättriger Rohrkolben	(Typha latifolia)

Magerrasen östlich Königsmoor (LN 1985)

Acker Ochsenauge	(Anchusa arvensis)
Besenheide	(Calluna vulgaris)
Pillensegge	(Carex pilulifera)
Blaugras	(Corynephorus canescens)
Schierlings Reiherschnabel	(Erodium cicutarium)
Weiches Honiggras	(Holcus mollis)
Echtes Johanniskraut	(Hypericum perforatum)
Feld-Hainsimse	(Luzula campestris)
Mäusewicke	(Ornithopus perpusillus)
Frauenhaarmoos	(Polytrichum spec.)
Einjähriger Knäuel	(Scieranthus annuus)
Wildes Stiefmütterchen	(Viola tricolor)

Quellige Sumpffläche östlich des neuen Teiches:

Froschlöffel	(Alisma plantago-aquatica)
Wiesenschaumkraut	(Cardamine pratensis)
Großer Schwaden	(Glyceria maxima)
Wasserrfeder	(Hottonia palustris)
Kuckuckslichtnelke	(Lychnis flos cuculi)
Sumpfergißmeiniicht	(Myosotis palustris)
Flammender Hahnenfuß	(Ranunculus flammula)

Feuchtwiesen in Schackendorf bestehen vorrangig aus folgenden Arten:

Flutender Schwaden	(Glyceria fluitans)
Flatterbinse	(Juncus effusus)
Kriechender Hahnenfuß	(Ranunculus repens)
Flammender Hahnenfuß	(Ranunculus flammula)
Knick-Fuchsschwanz	(Alopecurus pratensis)
Kuckuckslichtnelke	(Lychnis flos- cuculi)
Mädesüß	(Filipendula ulmaria)
Rasenschmiele	(Dschampsia cespitosa)
Sumpfdotterblumen	(Caltha palustris)
Sumpf-Kratzdistel	(Cirsium-palustre)
Sumpf-Hornklee	(Lotus uliginosus)
Wiesenschaumkraut	(Cardamine pratensis)
Wiesenfuchsschwanz	(Alopecurus geniculatus)

2.1.4 Tierwelt

Systematische Kartierungen der Tierwelt liegen für die Gemeinde Schackendorf nicht vor und wurden auch nicht im Rahmen des Landschaftsplanes als besondere Leistung in Auftrag gegeben.

An dieser Stelle wird daher ein unvollständiges Bild der Daten wiedergegeben, die öffentlich bekannt sind oder im Rahmen von Zufallsfindungen erhoben wurden:

Vögel

Während der Kartierungen konnten regelmäßig einzelne Graureiher auf Nahrungssuche bei den Fischteichen im Norden Schackendorfs beobachtet werden.

Der Eisvogel soll noch im oberen Travetal als Brutvogel vorhanden sein. Ebenso die Schellente.

Fische

Sowohl in der Faulen Trave als auch im Hohlen Bach konnten das Bachneunauge (*Lampetra planeri*), eine RL 2 Art, nachgewiesen werden (vgl. RÜGER et al. 1993) und unterstreicht damit die Naturnähe dieser Gewässer.

Reptilien

In der BUND Kartierung von 1985 werden auch das Vorkommen von Kreuzotter und Waldeidechse für das Fahrenkruger Moor genannt. Vor allem ein aktueller Nachweis der Kreuzotter wäre in den Mooren von Schackendorf, nach der Roten Liste ist sie in Schleswig-Holstein "stark gefährdet", von besonderer Lebensraumbedeutung.

Libellen

Durch verschiedene Kartierungen (z.B. LANDESVERBAND DER LANDESKULTURVERBÄNDE 1993) und eigene Funde sind folgende Vorkommen über Libellen bekannt:

a) Höhler Bach

Herbst-Mosaikjungfer	(<i>Aeshna mixta</i>)
Hufeisen Azurjungfer	(<i>Coenagrion puella</i>)
Becher Azurjungfer	(<i>Enallagma cyathigerum</i>)
Große Pechlibelle	(<i>Ischnura elegans</i>)
Frühe Adonislibelle	(<i>Pyrrhosoma nymphula</i>)

b) Faule Trave

Blaugrüne-Mosaikjungfer	(<i>Aeshna cyanea</i>)
Hufeisen Azurjungfer	(<i>Coenagrion puella</i>)
Große Pechlibelle	(<i>Ischnura elegans</i>)
Plattbauch	(<i>Libellula depressa</i>)
Frühe Adonislibelle	(<i>Pyrrhosoma nymphula</i>)
Schwarze Heidelibelle	(<i>Sympetrum danae</i>)
Gemeine Heidelibelle	(<i>Sympetrum vulgatum</i>)

c) Abbaugewässer B 404

Plattbauch	(<i>Libellula depressa</i>)
Hufeisen Azurjungfer	(<i>Coenagrion puella</i>)
Becher Azurjungfer	(<i>Enallagma cyathigerum</i>)

d) Abbaugelbiet im Norden

Plattbauch (Libellula depressa)
Hufeisen Azurjungfer (Coenagrion puella)

Amphibien

Durch verschiedene Kartierungen (z.B. LN 1985) und eigenen Funde sind folgende Vorkommen über Amphibien bekannt:

Grasfrosch (*Rana temporaria*): Schackendorfer Moor
Erdkröte (*Bufo bufo*): Schackendorfer Moor

Fledertiere

Von den Vertretern des Naturschutzbundes, die die umfangreichen Fledermausvorkommen in den Segeberger Kalkhöhlen (ca. 10.000 Exemplare) betreuen, ergibt sich folgendes Bestandsbild:

Das Travetal in der Gemeinde Schackendorf ist bereits heute ein wertvoller Nahrungs und Jagdraum der Fledermäuse die in den Kalkhöhlen ihre Quartiere haben. Regelmäßig können dort vor allem die Wasserfledermaus (*Myotis daubentoni*), die Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistr.*) und die Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*) beobachtet werden. Beide sind in Schleswig-Holstein vom Aussterben bedroht.

Außerdem wird für das Dorf Schackendorf auch die Breitflügel-Fledermaus (*Eptesicus serotinus*) genannt.

Säugetiere

Von der Gemeindejagd in Schackendorf wurden hauptsächlich Informationen zum Rehwild gegeben. Dorn- und Schwarzwild wird als Wechselwild eingestuft, da kein Wildstand vorhanden ist. Der Rehwild-Bestand in der Gemeindejagd ist für 1996 mit ca. 100 Tieren recht beachtlich.

Leider sind auch die Verluste in Verbindung mit dem Verkehr an der Bundesstraße B 404 recht hoch. Allein zwischen März und Juni 1996 wurden dort 20 Stück Rehwild angefahren und überwiegend getötet. Als gesichert kann die Verbreitung von Wildkaninchen und Feldhase in Schackendorf gelten. Weitere Angaben liegen nicht vor.

2.1.5 Aktuell wichtige Bereiche

Im Bereich der Gemeinde Schackendorf gibt es zahlreiche Landschaftsräume, die aufgrund ihres landschaftsökologischen Wertes, aber auch wegen ihrer Bedeutung für das Landschaftsbild oder als geowissenschaftliches Objekt besonders schutzwürdig sind.

Vorinformationen liegen auch in Form der landesweiten Biotop-Kartierungen vor. Die Kartierung des Landesamtes für Naturschutz und Landschaftspflege Schleswig-Holstein erfolgte 1985.

Mit Hilfe der flächendeckenden Kartierung im Rahmen des Landschaftsplanes wurden vorh. Daten überprüft und weitere, vor allem aus lokaler Sicht wertvolle Gebiete ermittelt und die Erfassung der für den Arten- und Biotopschutz "wichtigen Bereiche" vervollständigt.

Für die Gemeinde Schackendorf wurde nach dem gegenwärtigen Kenntnisstand 12 wichtige Bereiche mit einer Fläche von ca. 93 ha (15 % des Gemeindegebietes) als Kernbereiche des Arten- und Biotopschutzes ermittelt (vgl. Karte 5). Sie haben folgende Bedeutung:

- 2 Gebiete mit landesweiter Bedeutung. Sie erfüllen überwiegend die landesweiten Kriterien eines potentiellen Naturschutzgebietes oder Naturdenkmals,
- 10 Gebiete mit regionaler bzw. lokaler Bedeutung, die vorrangig als Landschaftsschutzgebiete der geschützten Landschaftsbestandteile ausgewiesen werden sollten.

Einen Überblick über die erfaßten, für den Naturschutz wichtigen Bereiche gibt Tab. 5.

Tab. 5: ÜBERSICHT DER FÜR DEN ARTEN- UND BIOTOPSCHUTZ WICHTIGEN BEREICHE (vgl. Karte 5)

Nr.	Gebietsbezeichnung und Lage	Größe (ha)	Beschreibung	Schutzstatus
L 1	Bachschlucht Hohler Bach (2027-4, -65)	4,10	Bachschlucht mit Bach und Teichen, Eichen-Buchenwald	LSG, § 15aFlächen, NSG-Vorschlag
L 2	Talniederung der Faulc Trave (2027-6)	40,00	Mit Feuchtgrünland geprägte Niederung mit eingestreuten Niedermoor- und Brachflächen sowie Großseggenriedern	LSG § 15aFlächen NSG-Vorschlag
L 3	Schackendorfer Moor (2027-47)	4,00	Abgetrocknetes Hoch- moor im Birkenstadi- um mit wassergefüll- ten Torfstichen und Pfeifengrasflächen	LSG, § 15aFlächen
L 4	Königsmoor (2027-57)	1,70	Regenerierendes Hochmoor	- § 15aFlächen
L 5	Moor öst.Königsmoor (2027-70)	1,50	Regenerierendes Hochmoor	LSG § 15aFlächen
L 6	Moor SO Königsmoor (2027-71)	0,20	Regenerierendes Hochmoor	LSG § 15aFlächen
L 7	Magerrasen östlich Königsmoor (2027-58)	1,30	Mit Magerzeigern durchsetzte Hang- fläche	LSG § 15aFlächen
L 8	Trave -Altarm (2027-59)	0,30	In Verlandung be- findlicher Altarm	LSG, § 15aFlächen
L 9	Trave Niederung (2027-45)	25,00	Mit Feuchtgrünland, Steilhängen und Röhrichten durch- Niederung	LSG § 15aFlächen NSG-Vorschlag
L 10	Ehemalige Abbaufld. (2027-56)	5,56	Mit Magerrasen, Teich und Uferröhrichten	- § 15aFlächen teilweise
L 1- T. 10	Summe in ha	83,66		

Fortsetzung Tabelle 5:

B 1	Laubwald Travehang	5,60	Bodensaurer Eichen-Buchenwald (z. T. Altholz) und Birkenwald m. Krautschicht	LSG
B 2	Ehem. Fischteiche	0,48	Sechs ehemal. Fischteiche die heute der Sukzession unterliegen, teils mit ausgeprägten Uferzonen	§ 15a Flächen teilweise
B 3	Abbausee nördlich des Dorfes	4,20	Naturnaher Teich mit Röhrichtzone (Entwicklung)	§ 15a Flächen
B 4	Niedermoorfläche nördlich des Dorfes	0,80	Extensiv beweidete Sumpffläche mit Wasserfeder Gesell.	§ 15a Flächen
B 5	Feuchgebiet an der Gem.Grenze	0,20	Sumpfdotterblumenwiesen und Teich	§ 15a Flächen teilweise
B 6	Oberlauf des Hohlen Baches	0,10	Naturnaher Bachlauf zwischen Knick und Feldweg	§ 15a-Flächen teilweise
B 7	Feuchtgebiete südlich Heidkaten	2,16	Feuchter Erlen-Eschenwald mit Niedermoorsumpf	§ 15a-Flächen teilweise
B 8	Feuchtgebiet Dorf	0,40	Feuchter Erlen-Eschenwald mit Quellteichen	§ 15a-Flächen teilweise
B 9	Laubwald und Feuchtgebiet Travehang	2,50	Bodensaurer Eichen-Buchenwald (z. T. Altholz) und Quellsumpf mit Weidengeb.	LSG § 15a Flächen teilweise
B 10	Feuchtgebiet nördl. des Schackendorfer Moores	7,50	Feuchtwiesen, Binsenried, Teiche, Kleingewässer in einer Geländesenke	§ 15a Flächen teilweise
B 11	Brachflächen nördl. der B 205	1,50	Trockenfluren und Hangflächen, sowie naturnahe RRB in einer Geländesenke	§ 15a Flächen teilweise
B 1- B 11	Summe in ha	25,44		
Gesamtsumme in ha		109,10	(dies sind ca 13,8 % d. Gemeindefl)	

LANDSCHAFTSPLAN SCHACKENDORF

LEGENDE

BEWERTUNG ARTEN- UND BIOTOPSCHUTZ

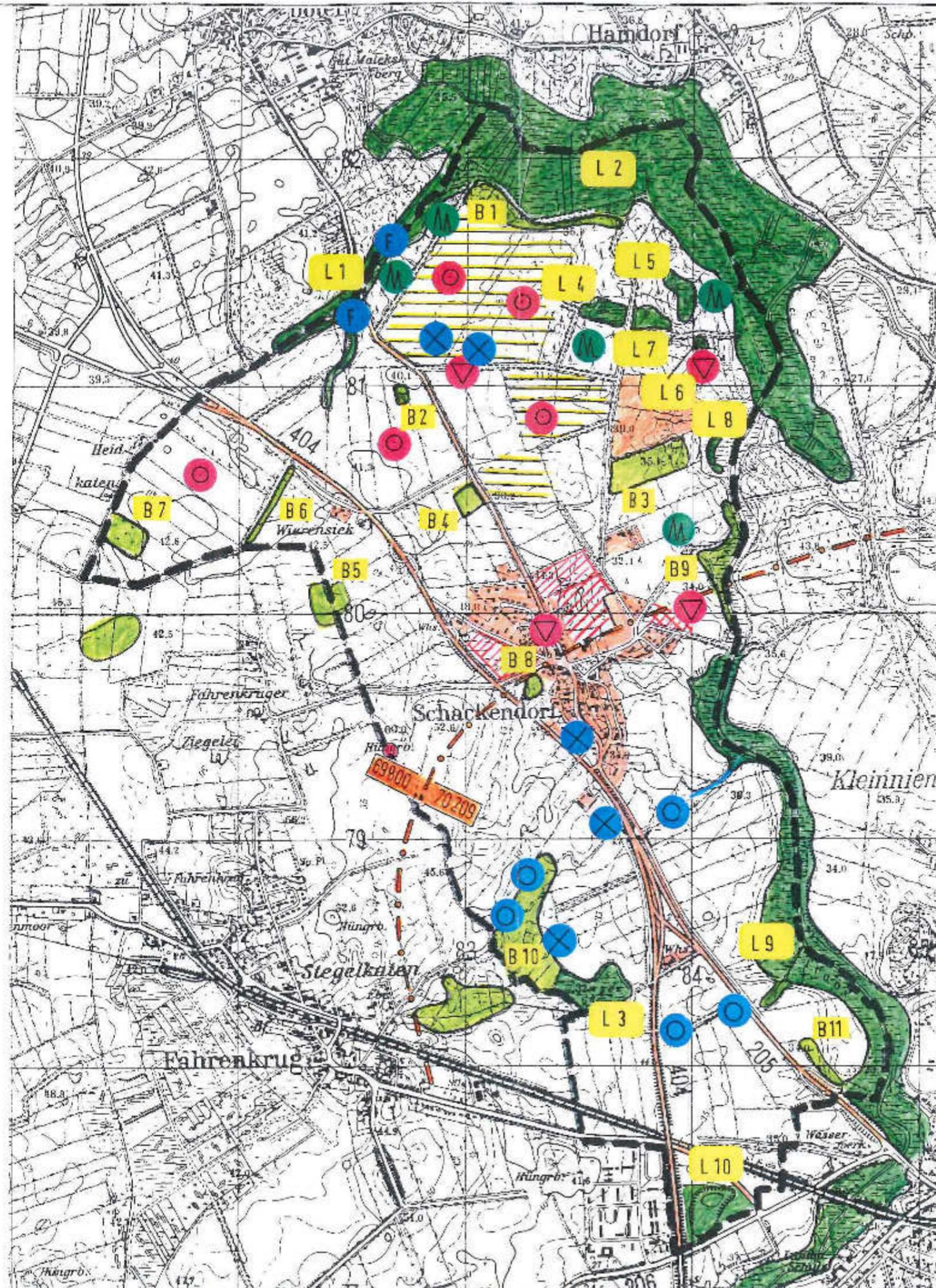
-  Lokal wichtige Bereiche mit gesetzlich geschützten Biotopen (B 1 - B 10)
-  Landesweit wichtige Bereiche der Biotopkartierung (L 1 - L 10)

PROBLEME ARTEN- UND BIOTOPSCHUTZ

-  Von Landschaftselementen ausgeräumte Feldflur
-  Attablagerungen
-  Intensivlandwirtschaft auf Sandböden
-  Strukturelles Fließgewässer
-  Verrohrte Fließgewässer
-  Fischteichanlagen
-  Ehemalige Kleingewässer
-  Nadelholz- und Weihnachtsbaumkulturen

GEPLANTE BAULICHE ERWEITERUNGEN

-  Hohe Konflikintensität
-  Geringe - Mittlere Konflikintensität
-  Vorhandene Siedungsflächen
-  Vorhandene Bodendenkmäler
-  Naturaumgrenze



LANDSCHAFTSPLAN SCHACKENDORF

PLAN-NR. 5	VERFAHR.-NR. 3003	DATUM 1.11.1993	MASSTAB 1:20 000
---------------	----------------------	--------------------	---------------------

PLANER: FR. GEZEICHNET: FR.

Schleswig-Holsteinische
Landgesellschaft
mbH

FRANZOS-FRIEDRICH-STR. 45
2300 KIEL 1
TEL. 0431/606-0



Derzeit sind, bis auf das Landschaftsschutzgebiet Travetal, keine weiteren Schutzgebiete (nach § 15 - 21 Landesnaturschutzgesetz) in der Gemeinde Schackendorf ausgewiesen. Allerdings unterliegen diverse Feucht- und Trockengebiete, Gewässer und alle Knicks und Hecken den besonderen Vorschriften des neuen § 15 a+b LNatSchG und sind vor Eingriffen in Natur und Landschaft geschützt.

Das neue Landesnaturschutzgesetz sieht damit zusammenfassende neue Bestimmungen für gesetzlich geschützte Biotope nach § 15 a LNatSchG vor.

Nach § 15 a Abs. 1 des neuen Landesnaturschutzgesetzes sind folgende Biotope seit dem 1.7.1993 gesetzlich geschützt:

Tab. 6 : Gesetzlich geschützte Biotope nach § 15 a Landesnaturschutzgesetz

GESETZLICH GESCHÜTZTE BIOTOPE	EERFASSUNGSEINHEITEN DER BIOTOP-TYPENKARTIERUNG SCHACKENDORF
1. FEUCHTGEBIETE UND MOORE	
1.1 <u>Moore</u>	MB, MH, <u>MN</u> , MS, <u>MT</u> , ME
1.2 <u>Sümpfe</u>	<u>GS</u> , WG
1.3 Brüche	WB, GS
1.4 <u>Röhrichtbestände</u>	<u>VR</u>
1.5 <u>Sinsen- und seggenreiche Naßwiesen</u>	<u>GF</u>
1.6 <u>Quellbereiche</u>	VO, <u>YO</u>
1.7 <u>Verlandungsbereiche stehender Gewässer</u>	<u>VE</u> , <u>VG</u>
2. SONSTIGE FEUCHTGEBIETE	
2.1 Wattflächen	KV, KW
2.2 Salzwiesen	KD, KM
2.3 Brackwasserröhrichte	-
3. MEERESBIOTOPE	
3.1. Priele	-
3.2 Sandbänke	KK
3.3. Strandseen	SK
4. FEUCHTWÄLDER	
4.1 <u>Bruchwälder</u>	<u>WB</u>
4.2 <u>Sumpfwälder</u>	<u>WB</u>
4.3 Auwälder	WA

Fortsetzung Tab. 6

Biotoptypen	Erfassungseinheiten BT-Kartierung
5. FLIESSGEWÄSSER	
5.1 <u>Naturnähe und unverbauete Fluß- und Bachabschnitte</u>	<u>FB, FF</u>
5.2 <u>Bachschluchten</u>	<u>FS</u>
6. GEWÄSSER	
6.1 <u>Weiher</u>	<u>ST</u>
6.2 <u>Tümpel</u>	<u>SL</u>
6.3 <u>Andere steh. Kleingewässer</u>	<u>SL</u>
7. HEIDEN UND KÜSTENDÜNEN	
7.1 Heiden	GC
7.2 Binnendünen	DB
7.3 Küstendünen	DH, DK
8. MORPH. SONDERFORMEN	
8.1 Felsküsten	-
8.2 Steilküsten	KA
8.3 Strandwälle	DG
8.4 <u>Steilhänge im Binnenland</u>	<u>DI</u>
9. TROCKENBIOTOPE	
9.1 <u>Trockenrasen</u>	<u>GM</u>
9.2 <u>Staudenfluren</u>	<u>GP</u>
10. <u>Sonstige Sukzessionsfl. > 5 J.</u>	<u>GH</u>

Die in der Gemeinde Schackendorf vorkommenden Biotoptypen sind mit Fettschrift markiert. Insgesamt kommen 18 von 31 Erfassungseinheiten als gesetzlich geschützte Biotope vor. Außerdem unterliegen die Waldflächen dem Schutz durch das Landeswaldgesetz.

2.1.6 Potentiell wichtige Bereiche

2.1.6.1 Potentielle natürliche Vegetation (PNV)

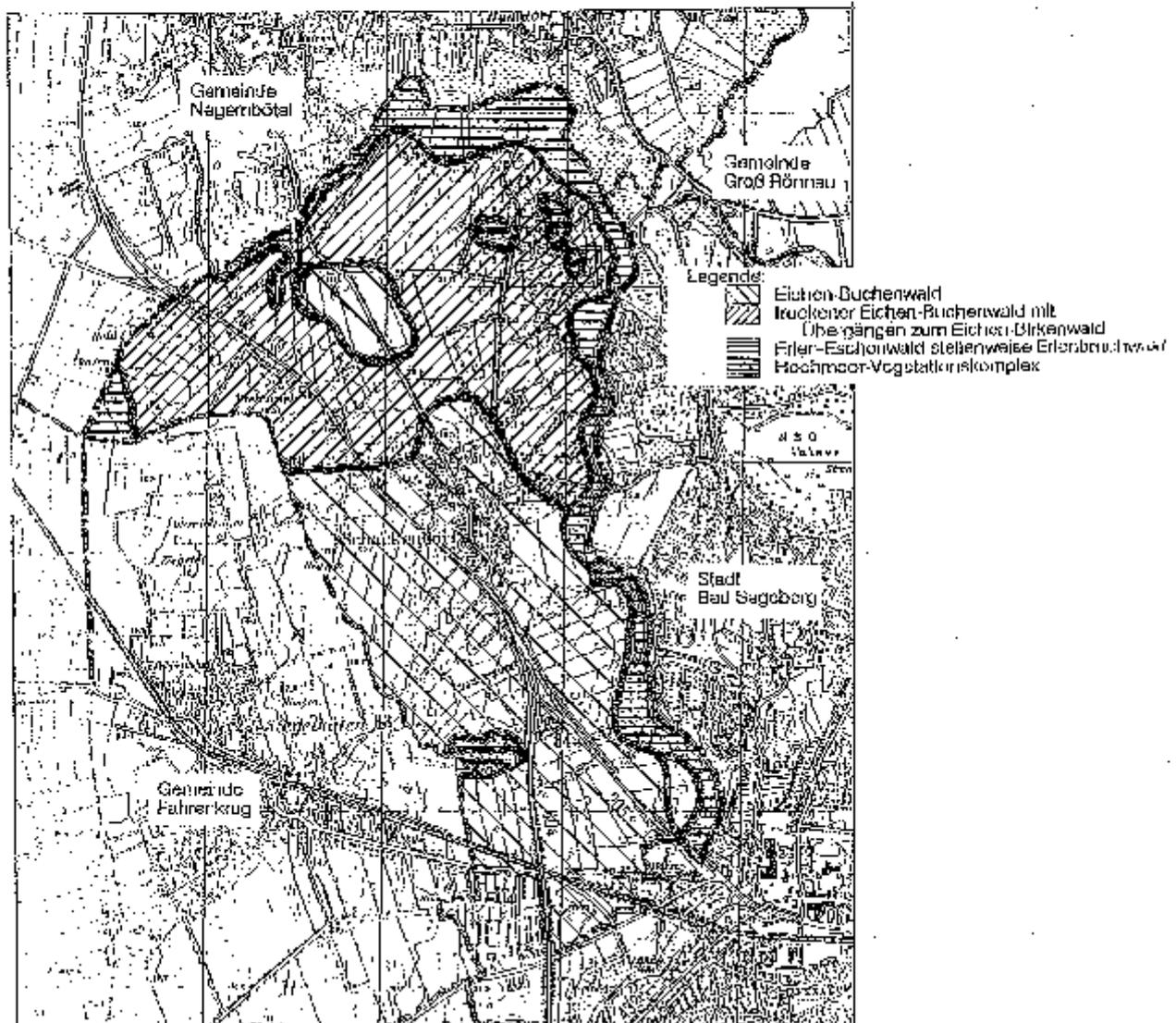
Die potentielle natürliche Vegetation, d.h. die Pflanzendecke, die sich aufgrund der Standortbedingungen ohne jeglichen menschlichen Einfluß im Gemeindegebiet vermutlich einstellen würde, besteht mit Ausnahme der Wasserflächen und künstlich extrem veränderter Böden (Verkehrs- und Siedlungsfläche, Abbaufächen, Verkehrsfläche) aus verschiedenen Waldgesellschaften als Schluß- (= Klimax-) gesellschaft.

Der südliche Teil des Gemeindegebietes mit dem lehmreichen Sand- und Lehmböden würde nach Landschaftsrahmenplan (MELF 1986) und Bodenkarte den Trockenen Eichen-Buchenwald tragen (der real nur noch am Travehang vorkommt).

Der nördliche Teil der Gemeinde würde auf den feuchten und trockenen Sandböden den trockenen Eichen-Buchenwald mit Übergängen zum Eichen-Birkenwald aufweisen. Im Travetal und auf den feuchten Niedermoorflächen der Senken und Bachniederungen würde sich der Erlen-Eschenwald, stellenweise an den nassesten Stellen auch der Erlenbruchwald, ansiedeln.

Die noch vorhandenen vier Hochmoorbereiche würden ein sehr vielfältigen Hochmoor Vegetationskomplex verschiedener offener Pflanzengesellschaften aufweisen. Heideflächen würden sich hier lediglich am Rand entwickeln.

Abb. 3 : Potentiell- natürliche Vegetation im Gemeindegebiet



2.1.6.2 Entwicklungsbereiche seltener Lebensräume

Maßnahmen zur Biotopentwicklung sind notwendig, um die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes wieder herzustellen bzw. zu verbessern, sowie um insbesondere auch den weiteren Rückgang von Tier- und Pflanzenarten aufzuhalten. Vor allem diejenigen Biotoptypen, die an extreme Standortbedingungen gebunden sind - an nährstoffarme, trockene und nasse, saure oder kalkreiche - sind fast überall auf so kleine Restflächen zurückgedrängt, daß ihre typischen Arten und Lebensgemeinschaften auf Dauer nicht überleben können.

Es sind daher "potentiell wichtige Bereiche" abzugrenzen, die den Standortanforderungen der seltenen, gefährdeten Pflanzengesellschaften entsprechen. Diese könnten sich dort wieder einstellen, wenn die bestehenden Nutzungen beendet oder umgestellt werden.

So stellen z. B. die trockenen, nährstoffarmen Sandböden Entwicklungsbereiche für Magerrasen, Heideflächen und Eichen-Birkenwälder dar. Niederungen mit feuchten Gleyböden - überwiegend unter intensiver Grünlandnutzung - wären Entwicklungsbereiche für Feuchtwiesen, feuchte Hochstaudenfluren und Erlen-Eschenwälder.

Solche Böden mit extremen Standortbedingungen - vor allem nasse, feuchte und trockene - lassen sich der Bodenkarte entnehmen.

Es ist allerdings zu berücksichtigen, daß die dort als naß bis feucht angesprochenen Böden, heute - nach Dränung, Grabenentwässerung oder Tiefumbruch - oft als trockener einzustufen sind. Andererseits sind vielfach während der Geländekartierung Sonderstandorte aufzufinden, die kleinflächig feuchtere oder trockenere Bedingungen aufweisen. Die Entscheidung, ob ein beeinträchtigter - stark gedüngter, entwässerter, umgepflügter - Standort noch als entwicklungsfähig einzustufen ist, d.h. ob z. B. Wiedervernässungsmaßnahmen sinnvoll erscheinen, muß im Einzelfall unter Berücksichtigung der Gesamtcharakteristik des Standortes, seiner regionalen Verbreitung (Seltenheit) sowie des für Wiedervernässungs- oder Aushagerungsmaßnahmen notwendigen Aufwandes getroffen werden. Entscheidende Hinweise geben die aktuell vorhandene Vegetation sowie die Nutzungen, die der Biotoptypenkarte (vgl. Karte 1) zu entnehmen sind. In Frage kommende Flächen sind als Entwicklungsflächen in Karte 10 dargestellt.

2.1.7 Beeinträchtigungen und Gefährdungen

Noch bis in die Nachkriegszeit hinein zeichnete sich die vom Menschen geschaffene Kulturlandschaft mit ihren größtenteils noch erhaltenen Hochmooren, Niedermooren, Feuchtwiesen, naturnahen Bachläufen und Laubwäldern durch auf engem Raum wechselnde Nutzungen aus, die in unterschiedliche Standorttypen und Pflanzengesellschaften differenziert waren (vgl. Kap. 1.3.5).

Insbesondere aber seit etwa 1950 führte vornehmlich die Intensivierung der Landwirtschaft zu einer starken Verarmung des Landschaftsbildes und der Biotopvielfalt. Eine Standortnivellierung ist die Folge von traktorengerecht geformten Ackerschlägen auf gut gedüngten, nährstoffreichen und entwässerten frischen Einheitsstandorten, die häufig großflächig von Getreide bestanden sind.

Die Gefährdungssituation der Farn- und Blütenpflanzen in Schleswig-Holstein (Dierssen 1988) kann tendenziell auf das Gemeindegebiet übertragen werden und macht die Notwendigkeit einer natur- und umweltverträglichen Landschaftsnutzung deutlich.

76 % der erfassten Pflanzengesellschaften in Schleswig-Holstein sind demnach als verschollen, vom Aussterben bedroht, stark gefährdet oder gefährdet einzustufen - eine Entwicklung, die sich in den letzten 5 Jahren sicherlich noch verschärft hat. Ähnlich hohe oder noch höhere Gefährdungsgrade sind bezüglich der Fauna zu verzeichnen.

In der Gemeinde Schackendorf stellt sich die Beeinträchtigungs- bzw. Gefährdungssituation der Lebensräume wie folgt dar (vgl. Karte 1):

Wie in Kap. 3.2 dargestellt, verfügt die Gemeinde Schackendorf mit ca. 14 % naturnaher Flächen (vgl. Tab.5) über eine insgesamt recht hohe Ausstattung für den Biotop- und Artenschutz. Allerdings kommt es auch hier punktuell zu Beeinträchtigungen und Gefährdungen, die mit der Nutzungsintensivierung in Verbindung stehen.

In der Gemeinde Schackendorf ist das Feuchtgrünland derzeit besonders gefährdet, aber auch Trockenrasen, Feuchtbrachflächen, Fließgewässer und Stülgewässer (Teiche) unterliegen z.T. Beeinträchtigungen.

Zusammenhängende, naturnahe Lebensräume sind in größerem Umfang vornehmlich im Travetal und in den Niederungen und Hochmoorgebieten gegeben, während andere Landschaftsräume mit intensivem Ackerbau, Nadelholzmonokulturen, Teichwirtschaft und zusammenhängenden Siedlungsflächen vielen Tier- und Pflanzenarten nur noch sehr eingeschränkte Lebensmöglichkeiten bieten. Extensiv genutzte oder brachliegende Biotope sind außerhalb der Niederungen nur noch verstreut und isoliert in Form von Feuchtgrünland, Ruderalfluren, Sandmagerrasen, Schilfröhrichten, Feuchtbrachflächen, Uferstaudenfluren an Bächen und selten gemähten Gräben erhalten geblieben. Nährstoffarme Vegetationstypen sind ebenfalls nur sehr kleinflächig und isoliert v.a. am Travehang und im nördlichen Gemeindegebiet (Bruchwald- und Moorvegetation, Sandmagerrasen und ferner extensiv genutzte und wenig gedüngte Feuchtweiden sowie trockene Magerweiden) und extrem schutzbedürftig.

Die **Moore und Moorreste** (Schackendorfer Moor, Königsmoor etc.) zwar einen geringen Flächenanteil, werden aber nicht landwirtschaftlich genutzt und weisen z.T. Pufferzonen auf.

Die **Wälder** nehmen dank einiger Neuaufforstungen derzeit 11,2 % der Fläche ein, davon entfallen aber rund die Hälfte auf in Schackendorf nichtheimische Nadelbaumarten (Fichte, Lärchen, Kiefer). Die Weihnachtsbaumkulturen sind außerdem aus Sicht des Arten- und Biotopschutzes als Beeinträchtigung zu werten. Sie sind gemäß § 2 Abs. 3 LWaldG kein Wald, sondern zählen zu den landwirtschaftlichen Nutzflächen.

Das **Grünland** wird überwiegend intensiv als Weidelgras-Fettweide genutzt. Örtlich sind sehr artenarme Neuansaat nach Pflege-Umbruch zu verzeichnen. Entwässerungsmaßnahmen, Umbruch, starke Beweidung und Düngung machen Feuchtgrünland, bis auf das Travetal, zum derzeit im Rückgang befindlichen Biotoptyp.

Brachflächen, die sowohl aufgrund der Agrarreform als auch hoher Grundwasserstände vorhanden sind, droht grundsätzlich durch Intensivierungsmaßnahmen der Umbruch. Außerdem sind sie infolge Eutrophierung durch angrenzende Acker, kleinflächig auch durch Verbuschung bedroht. Ruderalfluren im Siedlungsbereich droht zusätzlich die Umwandlung in gepflegte, aber artenarme öffentliche Grünflächen.

Die meisten **Fließgewässer** sind in Schackendorf noch naturnah (Hauptgewässer Trave, Faule Trave, Hohler Bach). Einige Nebengewässer (z.B. Fahrenkruger Graben) aber begradigt oder verrohrt. An diesen Bachabschnitten fehlen fast alle typischen Biotopstrukturen bzw. Habitate: Prall- und Gleitufer, Flach- und Steilufer mit Uferabbrüchen, Kolke, Kies- und Sandbänke,

gewässerbegleitende Ufergehölze und vielfältige Röhricht- und Uferhochstaudenfluren, bachnahe Sickerquellbereiche, gehölzbestandene Böschungskanten und der gesamte Überflutungsbereich. Die einförmigen Biotopstrukturen lassen nur wenigen Arten Lebensraum. Sohlabstürze, Verrohrungen und zu eng bemessene Durchlässe unter Straßen verhindern stellenweise die Wanderung von Gewässerorganismen.

Informationen über die faunistisch-ökologische Gewässergüte liegen für Schackendorf nur für Faule Trave und Hohler Bach vor (vgl. LANDESVERBAND DER LANDESKULTUR VERBÄNDE 1993) :

Während der Hohle Bach in seiner Struktur als "weitgehend naturnah" eingestuft wurde, wurde er in die Bewertung der faunistischen Besiedlung mit "Reste natürlicher Besiedlung" eingeordnet. Gründe sind vor allem die Fischteiche die das Gewässer unterbrechen. Hier wurden insgesamt 65 Fließgewässerarten angetroffen.

Die Faule Trave wird dagegen ab Gemeindegrenze bis 90 Meter stromabwärts in der Besiedlung und Struktur als "erheblich gestört" eingeordnet. Die letzten 70 Meter vor der Mündung in die Trave werden dagegen von der Besiedlung und Struktur als "Reste natürlicher Besiedlung" bewertet. Hier wurden insgesamt 77 Fließgewässerarten nachgewiesen. Als beeinträchtigungsfaktoren gelten hier belastete Zuflüsse und die mangelnde Beschattung, sowie der gradlinige Verlauf und der Pflegezustand (Kastenprofil) des Gewässers.

Die Stillgewässer sind in Schackendorf fast ausschließlich künstlich angelegt. Vor allem die Fischteiche am Hohlen Bach sind nicht als naturnah zu bewerten.

Es handelt sich durchweg um nährstoffreiche, z. Zt. auch um mit Nährstoffen aus den angrenzenden Äckern angereicherte Gewässer. Der Biotopwert ist durch steile Uferausbildungen und/oder Fischbesatz oftmals nicht optimal ausgebildet. Gewässer mit gut ausgebildeten Flachufern, breiter Uferzone mit Hochstauden und Röhricht sowie reicher Schwimmblatt- und Unterwasservegetation sind nur selten und fragmentarisch ausgebildet; sie sollten an geeigneten Standorten neu angelegt werden.

2.1.8 Knickkartierung

Bestand

Das vorhandene Knicknetz in Schackendorf wurde besonders kartiert und bewertet.

Dabei wurden alle linearen Gehölze erfaßt und in Karte 6 dargestellt.

Aus Tabelle 2 geht hervor, daß insgesamt noch 34,1 km Knick (Wallhecken) und 4,2 km Redder (Doppelknick) vorhanden sind. Hinzu kommen noch 3,8 km ebenerdige Gehölzstreifen und Böschungsgehölze (Stand 1992).

Es wurde die Dichte der Knicks und Hecken in den landwirtschaftlichen Flächen (ca. 553 ha) zu ermittelt, (es wird die einseitige Länge der Redder berücksichtigt) und festgestellt, daß insgesamt 42.500 Meter Knicks und Redder, die ca. 553 ha landwirtschaftliche Nutzfläche gliedern und säumen.

Dies entspricht einer durchschnittlichen Knickdichte von 77 m/ha und liegt knapp unter dem landesweiten Standard von 80 m/ha.

Allerdings ist die Ausstattung mit Knicks und Hecken im Süden dichter als in Nordteil wo allerdings mehr Wald vorhanden ist.

Ermittelt man die Knicks der historischen Karte von 1878 (vgl. Karte 4) so ergaben sich für diesen Zeitabschnitt vor 110 Jahren immerhin noch ca. 60 km Knicks in der Gemeinde Schackendorf. Damals umfaßte die landw. Nutzflächen aber noch fast das gesamte Gemeindegebiet, so daß der ha-Anteil etwa bei 80 Meter/ha gelegen haben dürfte. Seither hat sich damit das Knicknetz etwa um 30 % reduziert.

Neben landwirtschaftlichen Eingriffen (Arondierung von Flächen) sind als Ursachen auch die Aufforstungsmaßnahmen, Straßenbau und die Entwicklung von Siedlungsflächen zu nennen.

Knickzustand

Neben der Lageerfassung der Knicks, wurde auch eine Zustandserfassung durch Geländebegehung im Sommer 1992 vorgenommen und in Karte 6 dargestellt.

Dabei wurde jeder Knick und Gehölzstreifen in seinem Entwicklungszustand, Gehölzbestand, Gehölzanordnung und Besonderheiten erfaßt und dargestellt.

Grundsätzlich wurde eine Zuordnung zu vier verschiedenen linearen Landschaftselementen getroffen.

Neben dem Redder/Doppelknick, wurde auch in ebenerdige Höcker (Gehölzstreifen), Böschungsgehölze und Wallhecken/Knick unterschieden.

Die nachfolgend in dem Symbolkästen für jeden Knick dargestellten Bewertungsstufen sind planungsbezogen so ausgewählt, daß Pflege und Entwicklungsmaßnahmen aus der Zustandskarte entwickelt werden können.

Bei der Einteilung in vier Zustandsstufen/Altersklassen wurde dem neuen Landesnaturschutzgesetz Rechnung getragen, daß vorsieht "..... Knicks möglichst alle 10 - 15 Jahre auf den Stock zu setzen (knicken); jedoch nicht in kürzeren Abständen als 10 Jahre Bei Knicken sollen Überhälter stehengelassen werden".

Dementsprechend sind folgende Zustandsklassen gewählt und in Gelände abgeschätzt worden:

Altersklasse 1 = kürzlich gepflegt

Altersklasse 2 = Jungstadium 1 - 5 Jahre

Altersklasse 3 = Mittelstadium > 15 Jahre (vor mehr als 15 Jahren geknickt)

Altersklasse 4 = Altholzstadium vor 20-25 Jahren geknickt

Neben der Anzahl der Gehölzreihen (1-2, 2-3, mehrreihig) wurde besonders der Gehölzbestand aufgeführt, wenn er vom dichten geschlossenen Normalzustand abwich. Neben den brüchigen Beständen, fanden sich auch Knickwälle, auf denen nur noch einzelne Sträucher zu finden waren, so daß ein "spärlicher Gehölzbestand" kartiert wurde. Außerdem wurde auf vorhandene Überhälter in Form von Einzelbäumen hingewiesen, die eine Bereicherung der ökologischen und landschaftsästhetischen Funktionen eines Knicks darstellen.

Dies trifft auch auf bestimmte Besonderheiten hin, die im vierten Symbolkasten vermerkt wurden. Neben einer ausgeprägten Krautvegetation, Grabenvegetation, Lesesteinhaufen, wurden allerdings auch Beeinträchtigungen wie Müllablagerungen aufgenommen.

Auf eine quantitative Bewertung mit einem Punktsystem wurde verzichtet, da es nicht um die Beurteilung der Knicks in Bezug auf Eingriffsvorhaben geht (z.B. Flurbereinigung), alle Knicks erhaltenswert sind, gesetzlich (§ 15 b Landesnaturschutzgesetz) geschützt sind und die Kartierung vor allem den Pflege- und Entwicklungszustand aufzeigen soll.

Hinsichtlich der Biotopvielfalt sind die bunten mit Überhältern durchsetzten Knicks und Redder auch faunistisch als "hochwertig" einzustufen.

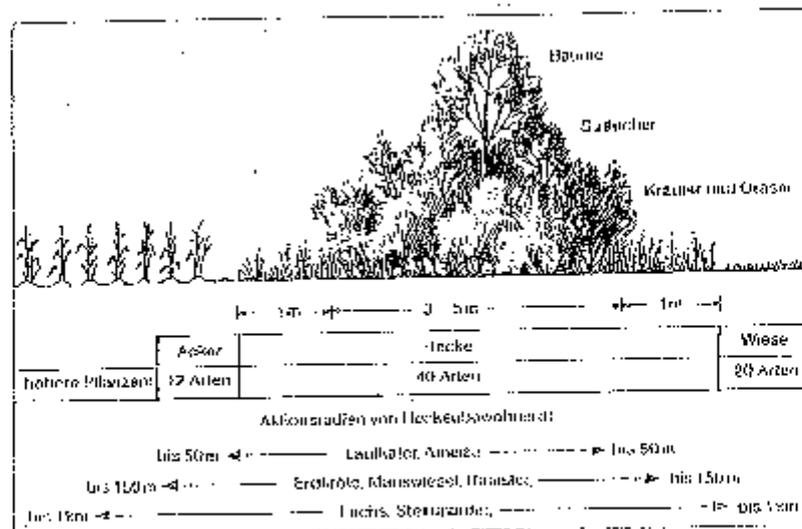
Die beeinträchtigten Knicks und Hecken ("weniger wertvolle Knicks") weisen vorwiegend spärliche und lückige Gehölzreihen auf. Degradierete Wälle konnten nicht festgestellt werden.

Hinsichtlich des Gehölzartenspektrums zählt der überwiegende Teil der Knicks zu den sogenannten "bunten" Schlehen-Hasel-Knicks, die vor allem auf reicheren Moränenböden anzutreffen sind.

Die Strauchschicht der Knicks in Schackendorf wird vor allem durch

Haselruß	(<i>Corylus avellana</i>)
Schlehdorn	(<i>Prunus spinosa</i>)
Hainbuche	(<i>Carpinus betulus</i>)
Holunder	(<i>Sambucus nigra</i>)

geprägt. Als Überhäuter sind fast ausschließlich Stieleichen (*Quercus robur*) anzutreffen.



2.2 Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft

Nach § 1 Landesnaturschutzgesetz Schleswig-Holstein sind im besiedelten und unbesiedelten Bereich die Pflanzen- und Tierwelt sowie die Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft als Voraussetzung für die Erholung des Menschen in Natur und Landschaft nachhaltig zu sichern. Gegenstand der Betrachtung ist demnach das "Natur- und Landschaftserlebnis", das eine viestaltige, möglichst unverbaute und ungestörte Landschaft als Träger von Beobachtungs- und Erlebnismöglichkeiten, ästhetischen Eindrücken und sinnlichen Wahrnehmungen voraussetzt.

Wesentliche Kriterien für die Erholungseignung einer Landschaft sind die Faktoren Eigenart, Vielfalt und Naturnähe.

Eigenart bezeichnet die Charakteristik einer Landschaft, ihre morphologischen und kulturhistorischen Besonderheiten, wie sie sich im Laufe der Geschichte herausgebildet haben. Die Eigenart einer Landschaft bestimmt ihren "Wiedererkennungswert" und vermittelt in hohem Maße das Gefühl von Heimat.

Vielfalt läßt sich anhand der Anzahl unterschiedlicher Einzelelemente (etwa Oberflächenformen, flächige Vegetations- und Nutzungsformen, Gehölzstrukturen, Blickbeziehungen) erfassen. Besonders vielfältige Landschaftsbilder ergeben sich durch die kleinräumige Kombination mehrerer unterschiedlicher Biotoptypen wie z. B. der kleinräumige Nutzungswechsel von Gras- und Hochstaudenfluren, Acker, kleinen Waldstücken und zusätzlichen Gehölzreihen. Der Charakter einer solchen "bäuerlichen Kulturlandschaft" ist für die Erholung besonders bedeutend.

Naturnähe umfaßt zwei verschiedene Faktoren: zum einen das Fehlen von baulich-technischen Strukturen (Straßen, Fabrikgebäude, Energieleitungen usw.), wodurch der Eindruck einer relativen Ungestörtheit entsteht, zum anderen das Vorhandensein von Vegetation, die sich ohne Zutun des Menschen entwickelt hat.

In der Karte 7 sind im Hinblick auf die Erlebbarkeit annähernd homogene Landschaftsräume abgegrenzt, die in Bezug auf die oben genannten Kriterien eine eigene Charakteristik aufweisen (vgl. Übersicht Tab. 7).

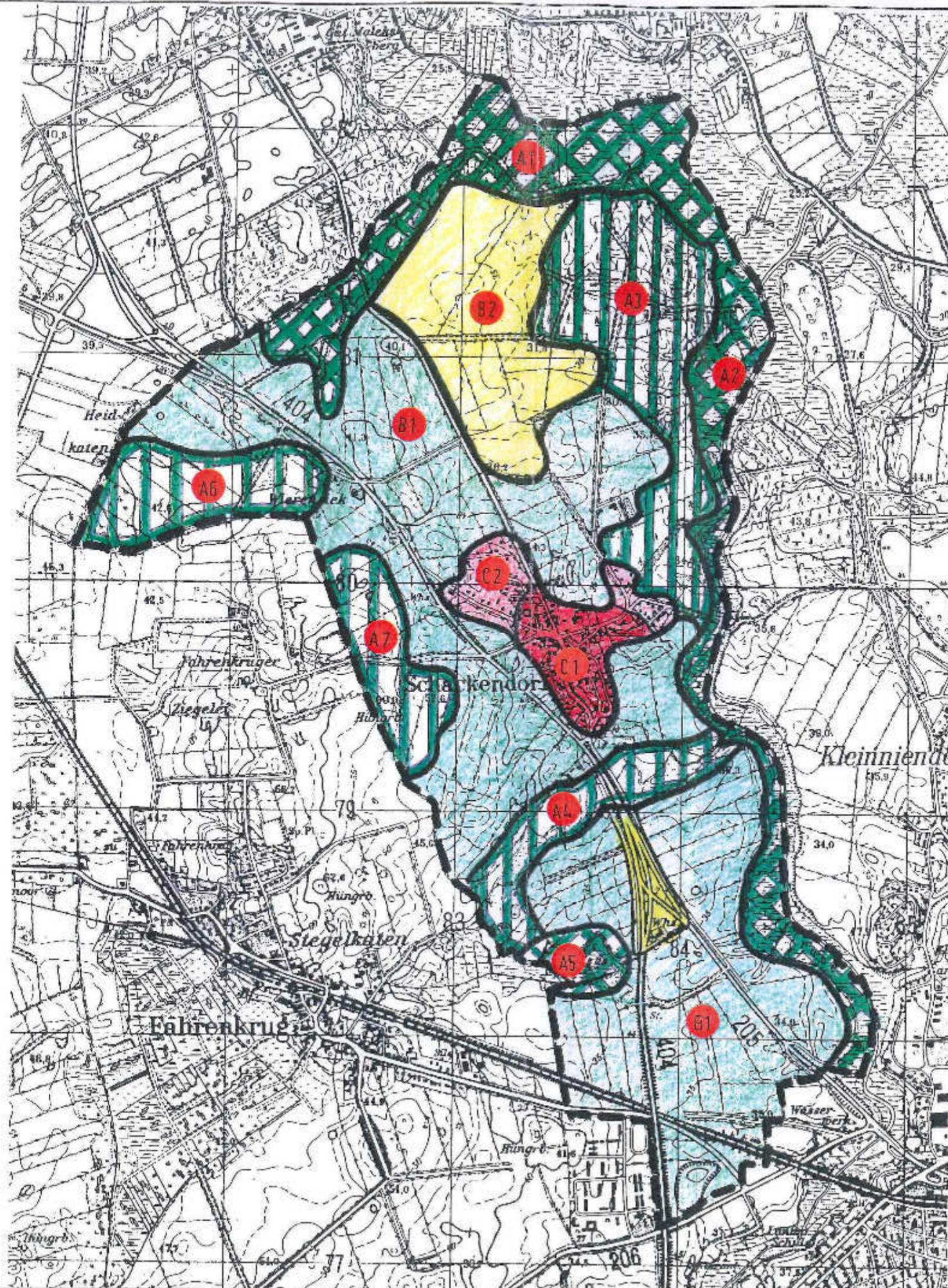
LANDSCHAFTSPLAN SCHACKENDORF

LEGENDE

BEWERTUNGSSTUFEN:

	Sehr hohe Bedeutung
	Hohe Bedeutung
	Mittlere Bedeutung
	Geringe Bedeutung

A 1	Faule Trave/ Hohler Bach
A 2	Oberes Travetal
A 3	Moor- und Waldgebiet
A 4	Bachniederung
A 5	Schackendorfer Moor
A 6	Heidkaten
A 7	Ziegeleiberg
B 1	Heckenreiche Ackerflächen
B 2	Strukturlose Feldflur
C 1	Dorfkerngebiet
C 2	Wohnsiedlungen



LANDSCHAFTSPLAN SCHACKENDORF LANDSCHAFTSBILD

PLAN-NR. 7	VERFAHR-NR. 3003	DATUM 1.7.1993	MASSTAB 1:20000
---------------	---------------------	-------------------	--------------------

PLANER: FR.	GEZEICHNET: FR.
-------------	-----------------

Schleswig-Holsteinische
Landgesellschaft
mbH

HERZOG-FRIEDRICH-STR. 25
2300 KIEL 1
TEL. 0431/606-0



Tab. 6 Bewertung der Landschaftsräume (Landschaftsbildbewertung, vgl. Karte 7)

Landschaftsraum	Beschreibung	Bewertung			
		E	V	N	G
A	Grünlandreiche Flächen/ Niederungen				
A 1	Faule/Trave/ Hohler Bach	I	I	II	I
A 2	Oberes Trave- tal	I	I	II	I
A 3	Moor- und Waldgebiet	I	II	II	II
A 4	Bachniederung				
		II	II	III	II
A 5	Schackendorfer Moor	I	I	III	I
A 6	Heidkaten	II	II	III	II
A 7	Ziegeleiberg	I	II	III	II
B 1	Heckenreiche Ackerflächen	III	II	III	III
B 2	Strukturlose Feldflur	III	IV	IV	IV

Landschaftsraum	Beschreibung	Bewertung			
		E	V	N	G
C.	Dorfgebiete				
C 1	Dorfkerngebiet mit landwirtschaftlichen Kofflächen	III	III	IV	III
C 2	Allg. Wohngebiete	IV	III	IV	IV

Erläuterungen :

I= sehr hohe Bedeutung, II=hoho Bedeutung, III= mittlere Bedeutung, IV= geringe Bedeutung
E= Eigenart, V= Vielfalt, N= Naturnähe, G= Gesamtbewertung

Durch die Bewertung werden besonders wichtige Bereiche (Stufe I und II) hervorgehoben. Darüber hinaus sind Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft nach § 1 Landesnaturschutzgesetz als Voraussetzung für die Erholung des Menschen auch in weniger wichtigen Bereichen flächendeckend und nachhaltig zu sichern.

Als wichtige zu erhaltende Einzelstrukturen z. B. alte Kiesgruben in der Landschaft sind Geländestufen, Senken, geologische Aufschlüsse, Aussichtspunkte etc. zu sichern oder zu entwickeln.

Eine wesentliche Voraussetzung für die Wahrnehmung und Erlebnisfähigkeit der Landschaft - und damit ein weiteres Bewertungskriterium - ist die Benutzbarkeit.

Das bedeutet:

- Betretbarkeit (Zugänglichkeit der Fläche und Tragfähigkeit des Untergrundes, d.h. der Zutritt muß öffentlich gestattet sein und die Begehrbarkeit muß gewährleistet sein, was z. B. für Moorflächen nicht gilt)
- Erreichbarkeit (Lage zur Wohnbebauung)

Im Hinblick auf diese Kriterien sind die siedlungsnahen Landschaftsräume gekennzeichnet, die in Dorfnähe eine wichtige Funktion für die Naherholung übernehmen.

Die Eignung der Landschaft im Nahbereich der Kurstadt Bad Segeberg (anerkannter Luftkurort) für die Erholung ist überwiegend als gut zu bezeichnen. Das kommt auch durch die Ausweisung als Fremdenverkehrsgebiet im Kreisentwicklungsplan (KREIS SEGEBERG 1988) zum Ausdruck. Besonders das Travetal zählt zu den Gebieten die durch zahlreiche Wanderwege mit der Stadt Segeberg verbunden sind.

Im Dorf- und Siedlungsbereich sind alle Flächen, die nicht durch andere Vorrangnutzungen und Gefährdungen das Kinderspiel ausschließen, als potentiell Spielgelände zu betrachten. Kinder und Jugendliche suchen bevorzugt nicht norminierte, nicht eindeutig für das Kinderspiel festgelegte Bereiche auf. Dazu gehören neben dem Straßenraum auch - soweit zugänglich - verwilderte Grundstücke, alte Gewerbestandorte, Brachflächen, Gehölze und Waldbestände. Solches im unmittelbaren Wohnbereich gelegenes "wildes Grün" ermöglicht die direkte, selbstbestimmende Auseinandersetzung mit der natürlichen Umwelt. Besonders schutzwürdig sind daher z. B. die Wäldchen oder naturnahe, ungenutzte Flächen im Ortskern, die nicht einer stärkeren Verdichtung der Bebauung zum Opfer fallen sollten.

2.2.1 Wichtige Bereiche

Für das "Natur- und Landschaftserlebnis" besonders wichtige Bereiche sind neben den Bachniederungen und Waldflächen, die Moorflächen, und den Gewässern in ihrer jeweiligen Art vor allem jene Bereiche der Kulturlandschaft, die sich überwiegend durch eine kleinräumige Struktur, ein durch Knicks aufgelockertes Landschaftsbild und Reliefwechsel auszeichnen.

Bachniederungen (A 1, A 2, A 4)

Die vielfältigen Niederungsräume der Trave und der Faulen Trave sind weitgehend offene Landschaftsräume, die durch die großflächige Grünlandnutzung und oft weitgehende Gehölzarmut charakterisiert sind, aber durch die Fließgewässer und Hangflächen ihre Eigenart erhalten. Das Tal des Hohlen Baches ist dagegen relativ kleinräumig eingeschnitten und erhält durch den mäandrierende die bewaldeten Hangflächen und die Fischeiche seine Eigenart. Die Niederung des Baches nördlich des Schackendorfer Moores wird neben den Grünland- und Feuchtgebieten auch von zahlreichen Kleingewässern geprägt.

Moor- und Waldgebiet (A 3, A 5)

Das Waldgebiet auf den mageren Sandböden nördöstlich des Dorfes weist einige offene Moorrestflächen auf und gewinnt hierdurch entscheidend an Vielfalt. Ansonsten sind auch in Bezug auf das Landschaftsbild wirken die dunklen, krautarmen Nadelwaldflächen nicht landschaftstypisch. Die vorhandenen Laubwaldparzellen entsprechen eher einem abwechslungsreichem Landschaftsbild.

2.2.2 Beeinträchtigungen und Gefährdungen

Das Natur- und Landschaftserlebnis wird durch folgende vorhandene und geplante Beeinträchtigungen eingeschränkt die in Karte 5 (Analysekarte) teilweise dargestellt werden:

- Verlärmung und Luftverunreinigung durch die vielbefahrene und vor kurzem auf 4-Spuren ausgebaute Bundesstraße B 404 und die Bundesstraße 205. Ein weiterer Anstieg der Verkehrsbelastung ist nach dem weiterem Ausbau der B 404 zu erwarten.
- In der intensiv ackerbaulich genutzten Feldflur im Norden von Schackendorf (Beregnungsanlagen) ist die Erlebnisvielfalt der Landschaft erheblich reduziert, da hier viele Landschaftselemente (Knick, Kleingewässer) entfernt wurden. Die Beseitigung von Gehölzen als gliedernden und belebenden Elementen und das Einebnen von Geländestufen tragen in besonderem Maße zur Verarmung des Landschaftsbildes bei.
- Kontrastreiche (noch), nicht durch Grün eingebundene Siedlungskanten beeinträchtigen das Landschaftsbild vor allem in der Umgebung von Neubaugebieten (Norden, Westen).
- Das in Wahlstedt /Fahrenkrug an der Gemeindegrenze in Bau befindliche Industriegebiet schränkt zukünftig den Naherholungsraum stark ein und stellt für das Landschaftsbild eine große Beeinträchtigung dar.

2.3 Boden, Wasser, Luft/Klima

2.3.1 Boden

Das neue Landesnaturschutzgesetz enthält in seinen Zielen und Grundsätzen des Naturschutzes und der Landschaftspflege bereits folgende Hinweise zum Bodenschutz:

"Mit dem Boden ist schonend umzugehen. Die verschiedenen Bodenformen sind mit ihren ökologische Funktionen, ihrem natürlichen Nährstoffgehalt und übrigen chemischen, physikalischen, biologischen und auch natur- und kulturgeschichtlichen Eigenarten zu erhalten. Der natürliche Aufbau der Böden und ihrer Pflanzendecke ist zu sichern. Maßnahmen die zu Bodenerosionen führen können sind zu vermeiden." (§ 1 (2) Abs. 4: Punkt 3. LNatSchG)

Aus dem Ziel des Landesnaturschutzgesetzes, die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes zu sichern, ergibt sich auch der Schutz des Bodens mit all seinen verschiedenen Funktionen (ökologische Eigenschaften, Standort und Lebensraum für Pflanzen und Tiere, natürliche Ertragsfähigkeit, Speichereigenschaft und Durchlässigkeit, Puffervermögen und Filtereigenschaften).

Außerdem wird auch im neuen § 10 des Landesnaturschutzgesetzes auf die Bedeutung des Bodens als wichtigen Standortfaktor eingegangen:

"1. Bei allen Planungen und Maßnahmen, mit denen Eingriffe in die Natur verbunden sind, ist der Flächenverbrauch auf das notwendige Maß zu beschränken und darauf hinzuwirken, daß Bodenarten, Bodentypen und der Bodenhaushalt nicht wesentlich verändert werden und bei unvermeidbaren Veränderungen eine natürliche Bodenstruktur so weit wie möglich wiederhergestellt wird".

Der Beitrag des Landschaftsplanes zum Bodenschutz besteht darin, vorsorgeorientierte Maßnahmen gegen Landschaftsverbrauch, Schadstoffeintrag und bodenbelastende Bewirtschaftungsweisen zu entwickeln.

2.3.1.1 Wichtige Bodenverhältnisse

Gegenstand dieser Betrachtungen sind folgende Bodeneigenschaften:

- o natürliche Bodenfruchtbarkeit
- o seltene Bodentypen
- o Bereiche, die aufgrund ihrer besonderen Standortbedingungen für den Arten- und Biotopschutz von Bedeutung sind (vgl. Kap.2.1.4 "Entwicklungsbereiche seltener Lebensräume")

Böden mit hohem **landwirtschaftlichem Ertragspotential** sind insbesondere nährstoffreiche Braunerden und Braunerden/Gleye mit 42 bis 56 Bodenpunkten im Süden und Südwesten der Gemeinde.

Während im südlichen Hügelland nährstoffreiche Braunerden verbreitet sind, nimmt die natürliche Ertragsfähigkeit nach Südwesten immer mehr ab und ist auf den Sandböden im Norden nur noch als gering einzustufen.

Eine weitere Differenzierung ist aufgrund fehlendem aktuellen Kartenmaterials (Reichsbodenschätzung Stand 1936) in größerem Maßstab nicht möglich.

Besonders fruchtbare Böden sollten nicht von bodenverbrauchenden Planungen wie Siedlungsentwicklung, Gewerbeansiedlung und Straßenbau beansprucht werden.
Als **regional seltene Bodentypen** sind im Gemeindegebiet anzusprechen (vgl. Tab 1)

- o Niedermoor (18 % der Gemeindefläche)
- o Hochmoor (1,5 % der Gemeindefläche)
- o Podsol (48 % der Gemeindefläche)

Diese Bodeneinheiten sind auch landesweit teilweise schutzbedürftig und haben zugleich ein hohes Entwicklungspotential für den Naturschutz.

Die seltenen Bodentypen sind oft **Standortvoraussetzung für das Vorkommen und die Entwicklung seltener und gefährdeter Lebensräume von Tieren und Pflanzen**, da es sich vor allem um Böden mit extremen Standortverhältnissen handelt.

2.3.1.2 Beeinträchtigungen und Gefährdungen

Altablagerungen

Seit 1985 führt der Kreis Segeberg - Wasserbehörde - eine kreisweite Erfassung aller Altablagerungen, Ablagerungen und sonstiger kontaminierter Standorte durch. Die Erkundungs- und Voruntersuchungsphase konnte für die bekannten Standorte abgeschlossen werden. Die Bewertung erfolgt durch Einzelbewertung in Zahlen. Den Summen wird je nach Höhe eine Prioritätszahl für die Dringlichkeit einer Untersuchung zugeordnet.

- I - höchste Prioritätsstufe
- II - mittlere Prioritätsstufe
- III - niedrigste Prioritätsstufe

Folgende Altablagerungen wurden in der Gemeinde Schackendorf erfaßt und sind in Karte 5 dargestellt:

Tab. 8 : Altablagerungen

Nr.	Bezeichnung	Stoffe	Fläche ha	Volumen cbm	Priori- tätsstufe
18/13-1	Deponie Scha. (1960-70)	H, B, S	0,21	10.000	II
18/13-2	Heidkoppelweg (1966-79)	H, B, S	0,2	4.500	II
18/13-3	Sandkamp (1945-84) teilsaniert	H, B, S	0,2	2.100	II
18/13-4	Lohkamp (19??-74) teilsaniert	H, B, S, K	0,3	4.500	II

Stoffe: H = Hausmüll
G = Gewerbeabfälle
A = Baustellenabfälle
B = Bauschutt
C = Chemieabfälle
K = Kfz, Öl
S = Sonstiges (Pflanzen, Füllboden)

Während die erste Fläche heute von einem Parkplatz im Dorf eingenommen (13-1) wird, liegt die zweite Fläche heute brach und wird tw. als Acker genutzt.
Die weiteren beiden Flächen wurden teilsaniert und beinhalten heute Kleingewässer und Anpflanzungen.

Derzeit sind weder Detailuntersuchungen noch Sanierungsmaßnahmen an Altablagerungen in Schackendorf vom Kreis Segeberg geplant, da alle Standorte der II Prioritätsstufe zugeordnet wurden.

Allerdings können Detailuntersuchungen nach § 21 des Landesabfallwirtschaftsgesetzes vom 06.12.1991 auf Kosten der ehemaligen Betreiber oder seiner Rechtsnachfolger angeordnet werden, wenn eine Beeinträchtigung von Schutzgütern besteht.

Bodenabbau

Eine ehemalige Sandabgrabung befand sich auf einer Fläche südlich der Bundeswehrranlage. Die ca. 3,3 ha große Fläche wurde ca. 8 m Tief in das Grundwasser abgebaut. Ursprünglich war nach dem Abbau die Verfüllung mit unschädlichem Aushubboden bis an das ursprüngliche Geländeniveau vorgesehen (vgl. F-Plan).

Im letzten Jahr wurde der Lagerstättenabbau abgeschlossen und die Rekultivierung begann. Mittlerweile wurden die Uferbereiche abgeböscht und die Grube hat sich vollständig mit Wassergefüllt. Es entstand ein ca. 1,6 ha großer See. Die Randflächen wurden mit heimischen Gehölzen bepflanzt.

Beeinträchtigungen und Gefährdungen

Die Böden unterliegen vielfältigen Veränderungen und Beeinträchtigungen durch die menschliche Nutzung, so daß es praktisch keine unbeeinflussten Böden mehr gibt. Allein der Stickstoff-Eintrag aus der Luft, der zum großen Teil von PKW-Auspuffgasen verursacht wird, beträgt ca. 25 - 35 kg/ha und Jahr (SCHULTE 1989) und führt zur flächendeckenden Nährstoffanreicherung aller Standorte.

Die Art der derzeitigen Nutzung läßt Rückschlüsse zu, ob die Bodenprofile tiefgreifenden Veränderungen unterlegen waren und Entwicklungsmöglichkeiten für den Naturschutz noch bestehen. Die geringste Beeinflussung ist unter Wald und Dauergrünland anzunehmen. Dies trifft insbesondere auf Standorte zu, die auch in früheren Zeiten (etwa zur Zeit der Preußischen Landesaufnahme von 1880) mit ein und derselben Nutzung belegt waren. Von Flächen, die Ackerland, Bebauung oder künstlich entstandene Stillgewässer aufweisen, kann angenommen werden, daß der natürliche Boden- und Wasserhaushalt erheblich beeinträchtigt ist.

Die Bodenfläche ist nicht vermehrbar. Sie wird jedoch durch Wohn- und Gewerbegebiets-erweiterungen, Verkehrsanlagen sowie für Abgrabungen, Auffüllungen oder zur Abfallbeseitigung beansprucht.

Stoffliche Belastungen des Bodens (Nitrate, Säuren, Schwermetalle, Dioxine) sind Folge von gewerblichen und industriellen Emissionen, Müllverbrennung, privaten Haushalten, Straßenverkehr oder stammen aus der Landwirtschaft. Schadstoffeinträge finden überall, vor allem aber unter Waldbeständen (Luftfilterung) statt und sind überregional zu werten.

Beeinträchtigungen des Bodens können durch technische Maßnahmen nur teilweise rückgängig gemacht werden. Der ursprüngliche Zustand läßt sich in der Regel nicht wiederherstellen. Das bedeutet einen ständigen Rückgang der Flächen für den (intakten) Naturhaushalt.

Beeinträchtigungen und Gefährdungen von wichtigen Bereichen für den Bodenschutz sind im Gemeindegebiet bereits eingetreten oder zu erwarten durch:

- unwiederbringlicher Bodenverlust durch geplante Wohn- und Gewerbegebiete sowie durch Ausbauplanungen für überörtliche Verkehrsstrassen (Ausbau von B 404). Momentan sind bereits ca. 11 % der Gemeindeflächen als Siedlungs- und Verkehrsfläche versiegelt.
- Bodenverluste durch Lagerstättenbau (Sand, Kies).
- Schadstoffanreicherungen (Blei, Dioxine, Cadmium etc.) in Böden entlang vielbefahrener Straßen. Biderselts von Straßen mit mehr als 5.000 (20.000) Kfz/Tag ist innerhalb einer 50 m (100 m) breiten Zone mit negativen Einflüssen auf Böden und Lebewesen zu rechnen (vgl. BIERHALS, KIEMSTEDT, PANTELEIT 1986).

Je geringer der Bodenabtrag (Erosion) von landwirtschaftlich genutzten Flächen ausfällt, desto besser sind diese Standorte für diese Nutzung geeignet. Gefährdete Bereiche sind in besonderen Maßnahme vor Veränderungen zu schützen oder durch Bodenschutzmaßnahmen zu sichern.

Als bodenvermindernde bzw. beeinträchtigende Prozesse sind Wind- und Wassererosion sowie Bodenverdichtung von Bedeutung. Generell ist durch die Intensivierung und Rationalisierung der Landbewirtschaftung (Vergrößerung der Schläge, verstärkter Maisanbau, Umwandlung von Grünland in Acker und intensivere Bodenbearbeitung) eine Zunahme von Erosionserscheinungen feststellbar. Bodenerosion wirkt vor allem negativ auf den häufigsten Verursacher, d. h. die landwirtschaftliche Nutzung. Hervorzuheben ist vor allem der Verlust an durchwurzelbaren Boden mit der Folge eines geringeren Wasser- und Nährstoffvorrates für die Pflanzen. Der durch Erosion abgetragene Boden kann aber auch zur Belastung angrenzender Gewässer führen, da in den abgeschwemmten oder abgewehten Bodenteilchen hohe Anteile an Phosphaten, Nitraten, Chloriden und Pestiziden enthalten sind, die in Gewässern zu einer erhöhten Biomasseproduktion und damit zu einem erhöhten Sauerstoffverbrauch führen.

Besonders empfindlich, d. h. potentiell gefährdete Standorte sind die Sandböden im Norden des Gemeindegebietes.

2.3.2 Wasser

Auch der Wasserhaushalt wird in den Zielen und Grundsätzen des § 1 Landesnaturschutzgesetz besonders hervorgehoben:

10. Mit Gewässern ist schonend umzugehen. Als Bestandteile des Naturhaushalts sind Gewässer mit ihren Ufern, ihrer Vegetation, ihren typischen Strukturen und Funktionen zu schützen. Ihre ökologische Funktionsfähigkeit und natürliche Selbstreinigungskraft ist zu erhalten und wiederherzustellen. Gewässer sind vor Nährstoffanreicherung und Schadstoffeintrag zu schützen. Biologische Wasserbaumaßnahmen haben Vorrang vor allen anderen wasserbaulichen Maßnahmen. Auch das Grundwasser ist durch Maßnahmen des Naturschutzes zu schützen. (§ 1 (2) Nr. 10 LNatSchG)

Der Wasserhaushalt wird in der Gemeinde Schackendorf durch die Oberflächengewässer (Bäche, Teiche) und das Grundwasser beeinflusst.

Das Netz der vorhandenen Oberflächengewässer ist in Karte 8 dargestellt. Aus ihr geht hervor, daß die Bäche und Gräben mit ca. 9,5 km Länge komplett im Einzugsbereich der Trave liegen. Außerdem ist aber die Anzahl der verrohrten Gräben und Bäche (insgesamt 4 mit einer Länge von 1,9 km) relativ hoch und betrifft hauptsächlich Gewässer im Süden in landwirtschaftlich intensiv genutzten Landschaftsteilen.

LANDSCHAFTSPLAN SCHACKENDORF

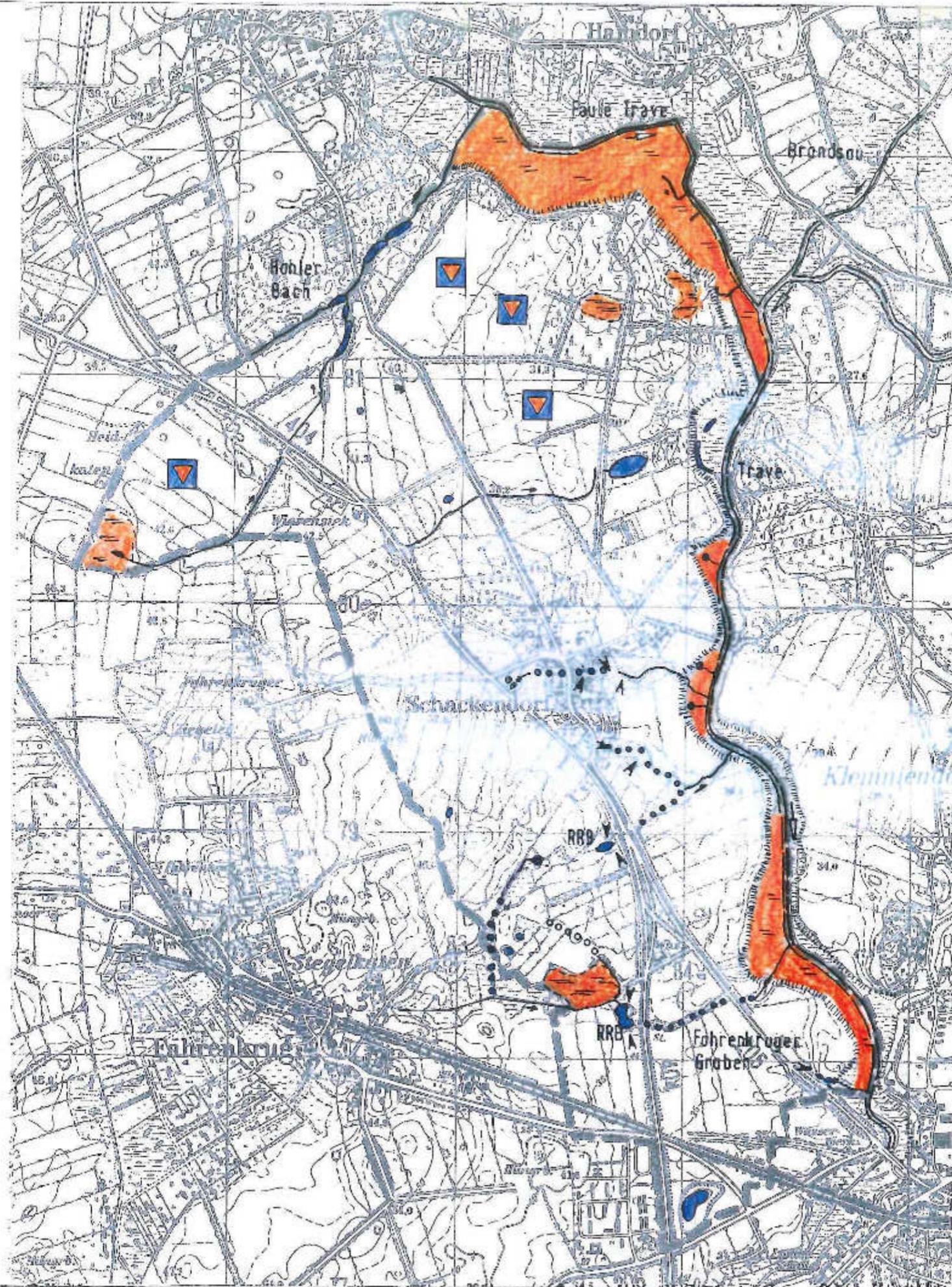
LEGENDE

OBERFLÄCHENGEWÄSSER

-  Naturnahe Fließgewässer
-  Verrohrte Fließgewässer
-  Teiche
-  Regenrückhaltebecken
-  Einleitung von versiegelten Flächen

GRUNDWASSER

-  Feuchtgebiete mit hohem Grundwasserstand
-  Erhöhtes Verschmutzungsrisiko



LANDSCHAFTSPLAN SCHACKENDORF WASSER

PLAN-NR.	VERFAHR-NR.	DATUM	MASSTAB
8	3003	1.7.1993	1:20000

PLANER: FR.	GEZEICHNET: FR.
-------------	-----------------

Schleswig-Holsteinische
Landgesellschaft
mbH

HOFFMANN-ENGELHARDT-KITZL, 48
2300 KIEL 1
TEL. 0431/808-0



Besonders betroffen ist der Fahrenkruger Graben der im Zuge des Verkehrswegebaues B 404 und B 205 auf einer Länge von 600 Meter unter Tage gelegt wurde.

Die Ursprünge einiger Gräben und Bäche im Dorfrandbereich sind in Einleitungen aus dem Kanalsystem des Dorfes Schackendorf zu finden. An den Einleitungsstellen wurden bisher noch keine Regenrückhaltebecken gebaut, die aber sowohl zur Abflußdämpfung als auch zur Vorklärung der Einleitungen vorgesehen sind.

Alle Fließgewässer in Schackendorf gehören zum Einzugsgebiet der Oberen Trave unterscheiden sich aber in der Zuordnung zu zwei Gewässerunterhaltungsverbänden:

A) Wasser und Bodenverband Brandsau-Faule Trave

Im Norden verläuft vom Tütenmoor in der Gemeinde Fahrenkrug ausgehend ein Bachlauf (Sörenbek), der über große Teile verrohrt ist und zu einem der Oberläufen des "Hohlen Baches" gehört der sich auf dem Gebiet der Gemeinde Schackendorf als naturnaher Feldweggraben fortsetzt. Ein weiterer Oberlauf des Hohlen Baches hat seinen Ursprung in dem Regenrückhaltebecken (-See) zwischen Bundesstraße 404 und 205. Der in weiten Abschnitten naturnahe Hohle Bach führt über den Unterlauf der Faulen Trave auf dem Gebiet der Gemeinde Schackendorf in den Oberlauf der Trave.

B) Wasser- und Bodenverband Oberlauf der Trave

Ausgehend vom Fahrenkruger Graben, der seinen Ursprung im Dorfbereich von Fahrenkrug hat, südlich des Schackendorfer Moor verläuft und hinter dem neuen Regenrückhaltebecken der B 404 in eine Verrohungsstrecke mündet, und auf den letzten 250 Metern vor der Mündung in mit hohem Gefälle und Fließgeschwindigkeit (Wildbachcharacter) in der Trave endet.

Von den insgesamt 34 Teichen und Kleingewässern werden sieben als Fischteiche mehr oder weniger intensiv bewirtschaftet. Das größte stehende Gewässer ist der Abbauteich südlich des Bundeswehrgeländes.

Über den Zustand des Grundwassers in der Gemeinde Schackendorf ist lokal wenig bekannt. Folgende Darstellungen in der "Hydrogeologischen Karte von Schleswig-Holstein" (Geologisches Landesamt 1981) sind nur bedingt lokal aussagekräftig:

Zwischen Wahlstedt und Bad Segeberg wird ein Quartärer Wasserleiter dargestellt, der 1.000 - 10.000 cbm/Tag förderbares Grundwasser aufweist. Öffentliche Wasserwerke befinden sich in Wahlstedt und Bad Segeberg.

Die Gemeinde Schackendorf hat ihre eigene Wasserbrunnen aufgegeben und ist an die Brunnen der Wasserversorgung in Wahlstedt angeschlossen.

Im Bezug auf die Durchlässigkeit der Oberflächengesteine hinsichtlich der Niederschlagsversickerung ist festzustellen, daß Schackendorf überwiegend in einem Gebiet "beschränkter Eignung" liegt, was auf die Wechsellagerungen von Sanden/Kiesen und Geschieben zurückzuführen ist. Nur im Nordteil der Gemeinde (Sandflächen) sind die Versickerungsverhältnisse als "günstig" eingestuft worden.

Damit ist auch eine mittlere Empfindlichkeit gegenüber Grundwasserbeeinträchtigungen gegeben, die nur auf den nördlichen Sandböden zunimmt. Daten zur Grundwasserneubildung liegen nicht vor.

Grundsätzlich kann davon ausgegangen werden, daß auf offenen Bodenflächen (z. B. Ackerland) eine höhere Eignung zur Grundwasserbildung vorhanden ist, als z. B. auf Feuchtgebieten

Zur Abwassersituation ist anzumerken, daß Schackendorf vor 1984 über eine zentrale Abwasserkanalisation verfügt, die über eine Druckrohrleitung dem zentralen Klärwerkes des Zweckverbandes Mittelzentrum Wahlstedt/Bad Segeberg in der Stadt Bad Segeberg an der Trave angeschlossen ist.

2.3.2.2 **Beeinträchtigungen und Gefährdungen**

Auch bei Beeinträchtigungen und Gefährdungen von Grundwasser und Fließgewässern sind die quantitativen und qualitativen Aspekte zu betrachten.

Die allgemeinen Beeinträchtigungsfaktoren, die auch für Schackendorf zutreffen, werden in Tab.9 zusammengestellt. Die bedeutendsten Beeinträchtigungen werden im folgenden näher erläutert.

Flächenversiegelung

Flächenversiegelungen durch Bebauung oder Straßen verhindern oder behindern den Sickerwasserzufluß zum Grundwasserkörper und verringern oder unterbinden damit die Neubildung. So liegt der Versiegelungsanteil von Baugebieten je nach Bebauungsdichte bei 40-80 %, d. h. bis zu über 80 % der Grundfläche stehen der Versickerung nicht mehr zur Verfügung. Allerdings siwerden in Schackendorf die Oberflächenwässer vielfach auf Privatgrundstücken verrieselt.

Bei den Beeinträchtigungen der Grundwasserqualität stehen verschiedene Stoffeinträge im Mittelpunkt.

Die möglichen organischen und anorganischen wassergefährdenden Stoffe, die von Altlasten, Deponien, Gewerbe- und Verkehrsanlagen oder der landwirtschaftlichen Nutzung ausgehen, können im Rahmen der Landschaftsplanbearbeitung nicht in der genauen Beeinträchtigungswirkung erfaßt werden. An dieser Stelle sind Grundlagenerhebungen der wasserwirtschaftlichen Fachbehörden notwendig. Für eine exakte Bestimmung der Beeinträchtigungen sind aufwendige Schadstoffmessungen erforderlich bzw. z. B. spezielle Angaben über Art und Inhaltsstoffe von Ablagerungen sowie über die hydrologischen Verhältnisse, Grundwasserströmungen etc. Zur Darstellung des Gefährdungspotentials reicht es an dieser Stelle jedoch aus, die Quellen der im Gemeindegebiet bekannten Beeinträchtigungsfaktoren in Kombination mit den besonders empfindlichen Gebieten zu kennzeichnen.

Tab. 9: Einschätzung von Beeinträchtigungen und Gefährdungen des Grundwassers (nach BIERHALS u. a. 1986, ergänzt)

Beeinträchtigungen in Gebieten mit durchlässigen Grundwasserschichten	Wirkungen
o Flächenversiegelung durch Wohnsiedlungen, Industrie und Gewerbe, Deponien, Halden Straßen (nur bei geplanten, als zu erwartende und mögliche Beeinträchtigung)	o Verringerung oder Verhinderung der Grundwasserneubildung
o Altlasten, Hausmüllkippen, Industrie- und Gewerbemüllkippen, Verwendung grundwassergefährdender Stoffe beim Wege-, Straßen-, Dammbau usw.	o Verunreinigung des Grundwassers
o Lagerung und Transport von wassergefährdenden Stoffen (z. B. Lösungsmittel)	o Verunreinigung des Grundwassers bei Störfällen, (Lecks, Rohrbrüche) und unsachgemäßem Umgang
o Undichte Schmutzwasserkanäle	o Verunreinigung des Grundwassers
o Verschmutzte Gewässer (ab Güteklasse II-III) oder Überschreitung von Grenzwerten von anorganischen Verunreinigungen	o Infiltration der verunreinigenden Wasser, insbesondere bei Hochwasserereignissen
o Stark frequentierte Straßen (20.000 Kfz/Tag)	o Verunreinigung des Grundwassers beim Normalbetrieb (Reifenabrieb, Schwermetalle, Streusalz) und bei Unfällen (Kraftstoffe, transportierte wassergefährdende Stoffe)
o Abwasserverrieselung durch Kleinkläranlagen	o Verunreinigung des Grundwassers
o Freilegung des Grundwassers durch den Lagerstättenabbau (insbesondere Naßbau)	o Verunreinigung des Grundwassers, Verringerung der Grundwasserneubildung
o Intensivierung landwirtschaftlicher Bodennutzung durch Umbruch von Dauergrünland, Steigerung der Bodenfruchtbarkeit und Strukturveränderungen	o Beeinflussung der Grundwasserneubildung, Verunreinigung des Grundwassers
o Intensiv genutzte Ackerflächen (vor allem Maisanbau)	o Verunreinigung des Grundwassers durch Pestizide, organische (Gülle) und anorganische Düngemittel

Sind z. B. bei den Böden mit hohen Versickerungsraten keine Schadstoffeinträge zu erwarten, so liegen sowohl quantitativ als auch qualitativ günstige Bedingungen für die Grundwasserneubildung und -nutzung vor. Sind Schadstoffimmissionen z. B. Müllablagerungen, Gewerbebetriebe usw. zu befürchten, muß die Filterleistung der Grundwasser-Deckschichten in die Bewertung einbezogen werden.

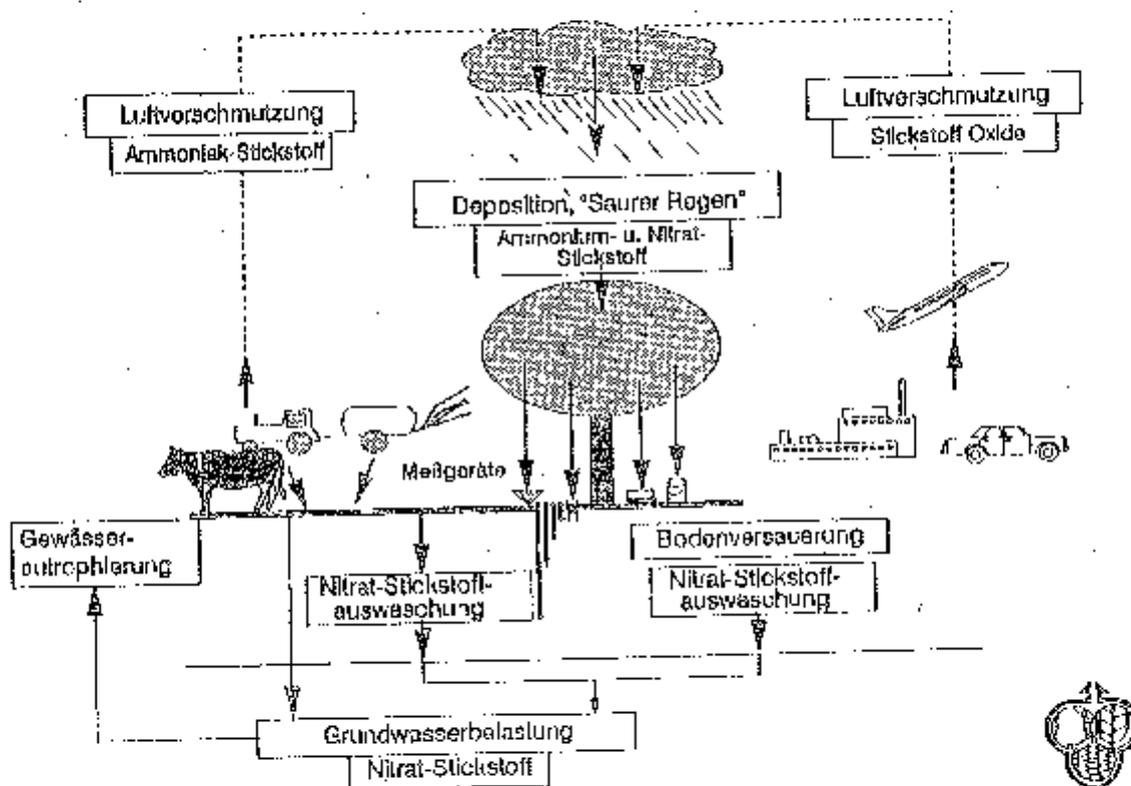
Bei einzuleitenden Sanierungsmaßnahmen sind diese ersten Hinweise im einzelnen weiter zu detaillieren.

Da zum Ausmaß aktueller Grundwasserverschmutzungen keine flächendeckende Untersuchungen vorliegen, kann die folgende Darstellung vorliegender Ergebnisse von Einzeluntersuchungen nur Ausschnitte aus der Problematik der Grundwasserbelastung liefern.

Nitratanreicherung

Zu den zur Zeit wesentlichen Belastungen des Grundwassers gehört die Beeinträchtigung durch Nitrate. Seit 1986 beträgt der Grenzwert für Nitrate 50 mg/l (Anlage 2 der TRINKWASSERVERORDNUNG 1986).

Die aktuelle Situation der Nitratbelastung des Grundwassers im Gebiet der Gemeinde Schackendorf kann aufgrund fehlender Datensammlungen nicht aufgezeigt werden. Neuere Untersuchungen ergaben für das Bornhöveder Seengebiet im Grenzbereich der Kreise Plön und Segeberg eine Stickstoffdeposition von 20 kg /ha pro Jahr (SPRANGER 1992).



2.3.3 Klima/Luft

Auch der Bereich Klima/Luft als Aspekt des Naturhaushaltes bekommt durch die Grundsätze und Ziele des Landesnaturschutzgesetzes eine wichtige Bedeutung (vgl. § 1 (2) Nr.):

8. Luftverunreinigungen und Lärmeinwirkungen sind auch durch Maßnahmen des Naturschutzes gering zu halten; Luftverunreinigungen sind insgesamt soweit zu verringern, daß auch empfindliche Bestandteile des Naturhaushaltes nicht nachhaltig geschädigt werden.

9. Beeinträchtigungen des Klimas sind zu vermeiden; unvermeidbare Beeinträchtigungen sind auch durch Maßnahmen des Naturschutzes zu mindern oder auszugleichen. Gebiete mit günstiger Kleinklimatischer Wirkung sowie Luftaustauschbahnen sind zu erhalten, wiederherzustellen oder zu entwickeln.

Die folgenden klimatischen Teilaspekte des Naturhaushaltes (Klima-Ausgleiche und Beeinträchtigungen durch Schadstoffbelastung) sind dabei von Bedeutung:

Innerhalb von Siedlungsflächen, die durch einen relativ hohen Versiegelungsgrad stark wärmebelastet und auch sonst immissionsbelastet sind, ist die Erhaltung unversiegelter Flächen, die den Luftaustausch gewährleisten, eine entscheidende Aufgabe der Landschaftsplanung. In wenig oder gar nicht immissionsbelasteten Orten wie Schackendorf ist der Klima-Ausgleich von untergeordneter Bedeutung.

Allgemeine Daten zum Klima in Schackendorf werden bereits in Kapitel 1.3.4 dargestellt. Leider liegen keine lokalen Daten vom Bearbeitungsgebiet vor.

Konkret geht es auch um Kaltluft- bzw. Frischluftentstehungs- und abflußgebiete mit Wirkung auf belastete Bebauungsbereiche. Ausgehend von solchen Siedlungsgebieten ist zu prüfen, ob diese im Auswirkungsbeeich von Landschaftsräumen liegen, aus denen bei austauscharmen Wetterlagen unbelastete Frischluft in die belasteten Gebiete gelangen kann.

Kaltluftentstehungsgebiete sind besonders Grünland- und Ackerflächen in Kuppenlage oder feuchtes Gelände (besonders Gewässer und Grünland) in Tallagen und Mulden. Als Frischluftentstehungsgebiete kommen hauptsächlich großflächige, geschlossene Waldbestände mit einer Breite über 200 m in erhöhter Lage in Frage. Die dort produzierte Kalt- bzw. Frischluft kann in tiefergelegene Siedlungsgebiete abfließen, wenn der Transport nicht durch Vegetationsbestände (z.B. Feldgehölze) oder Bauwerke (Häuser, Straßendämme) gebremst wird.

Für die Wohngebiete in Schackendorf sind in diesem Zusammenhang die Barrierewirkung der B 404 mit ihren Erdbauwerken und Lärmschutzeinrichtungen von Bedeutung. Diese behindern den Austausch mit Kaltluftentstehungsgebiete westlich der Bundesstraße.

Generell sollte der Grad der baulichen Verdichtung durch Baugebietsausweisungen am Ortsrand wie auch in den Siedlungsinnenflächen auch aus Gründen des Klima-Schutzes nicht zu hoch werden. Für die städtische Freiraumplanung sind auch kleine Temperaturunterschiede zwischen dem bebauten und dem unbebauten Bereich und auch schwache Luftströmungen von Bedeutung. Über Grünflächen offenem und nicht betonierten Erdreich ist es kühler und entsprechend feuchter als über Beton. Eine 50-100 m breite Grünfläche in bebauter Umgebung senkt z. B. die Umgebungstemperatur spürbar bis zu 3,5°C (THEIS u. a. 1988). Zusammen mit Schatten und Staubbindung bedeutet dies eine spürbare Klimaverbesserung.

Als Kaltluftentstehungs- und Sammelgebieten kommt den Niederungen und Mooren (besonders Faule Trave und Travetal) eine besondere Bedeutung zu.

Hinsichtlich der klimatischen Beeinträchtigungen durch Schadstoffbelastungen liegen für die Gemeinde Schackendorf keine Immissionsmessungen vor. Im Dorf selbst sind keine relevanten Immissionsquellen außer der Straßenverkehr und den Schweinemastbetrieben feststellbar.

Der Verkehr auf der Bundesstraße 404 (schätzungsweise ca. 15.000-20.000 Fahrzeuge am Tag), kann als überdurchschnittlich angesehen werden.

3. Zielkonzept für Naturschutz und Landschaftspflege

3.1 Zielaussagen des Landschaftsrahmenplanes

Die folgenden zusammenfassenden Aussagen des Entwurfes des Landschaftsrahmenplanes Planungsraum I (MINUL 1988) gelten als fachplanerische Vorgaben der Landschaftsplanung und werden im Landschaftsplan Schackendorf besonders berücksichtigt (vgl. Abb. 5).

Neben zahlreichen Grundlagen und Bestandsdaten gelten folgende Ausweisungen und Entwicklungsziele dieses regionalen Fachgutachtens von Naturschutz und Landschaftspflege.

Archäologische Denkmale: Das eine Hügelgrab an der Gemeindegrenze zu Fahrenkrug ist als vorhandenes Bodendenkmal punktuell dargestellt.

Als vorhandene Landschaftsschutzgebiete sind das "Schackendorfer Moor" und die Niederungen "Travetal/Faule Trave" nachrichtlich dargestellt.

Außerdem werden Vorschläge für die Erweiterung des letzteren nach Westen ("Königsmoor") vorgesehen.

Das landesweit kartierten Biotope "Oberes Travetal" und "Faule Trave" (L 2, L 9, Karte 5) sind als geplante Naturschutzgebiete dargestellt und aufgeführt.

Die Moorbereiche und die Feuchtwiesen im Travetal sind als Feuchtgebiete nach § 11 Landschaftspflegegesetz bewertet worden (vgl. Biotope der Landeskartierung).

Im Südosten und Nordwesten der Gemeinde Schackendorf sind Wasserschongebiete dargestellt. Es sind Gebiete in denen Grundwasser für Versorgungszwecke (Einzelbrunnen) gewonnen wird.

Die Niederungen des Travetales der Faulen Trave und des Hohlen Baches, sowie die z.T. ausgeräumten südlich angrenzenden Sanderflächen sind als "Gebiete mit besonderen ökologischen Funktionen" ausgewiesen.

Die Trave ist mit einem Erholungsschutzstreifen dargestellt, die bauliche Anlagen in einem Abstand von 50 Meter von der Uferlinie ausschließt.

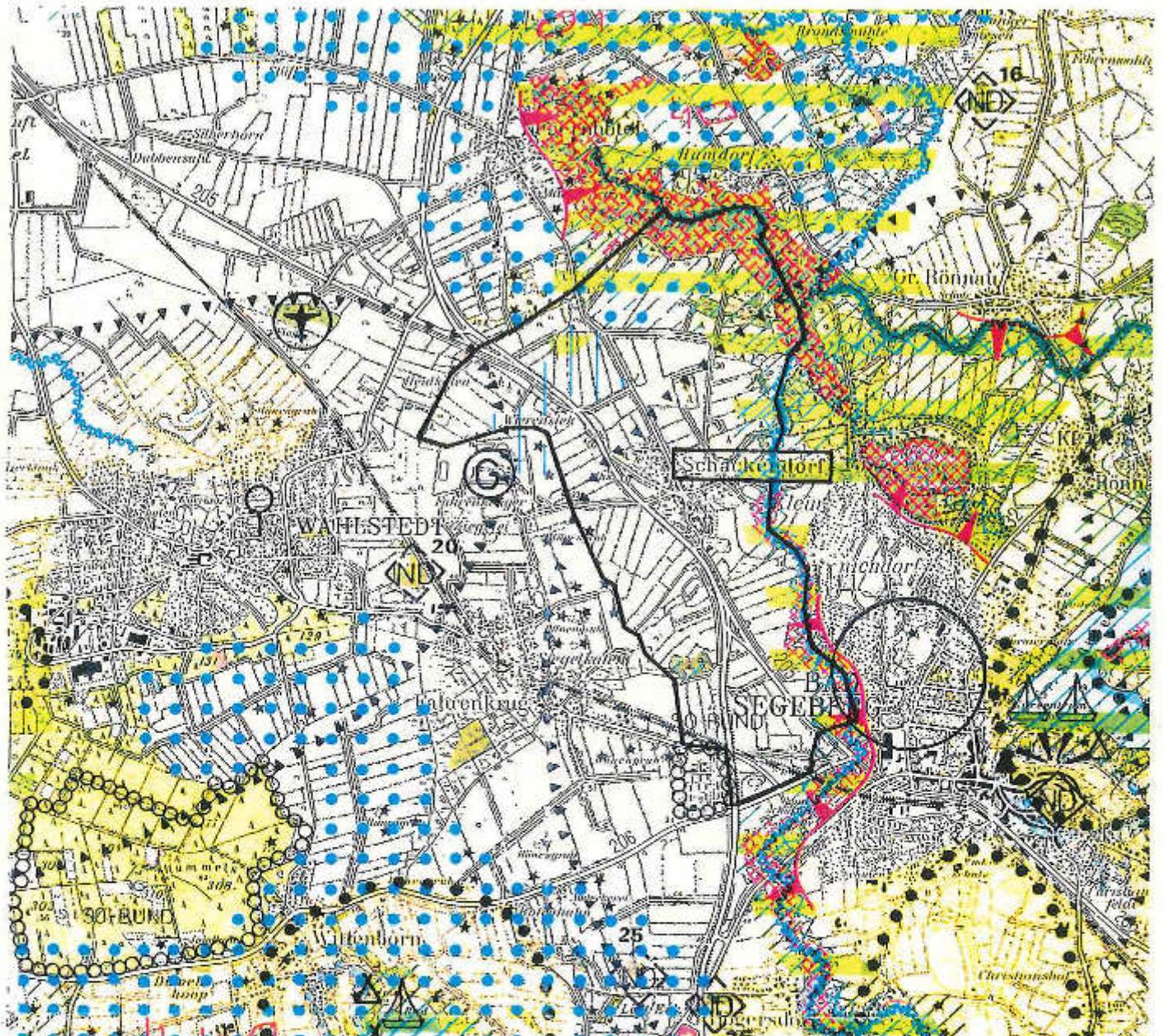
Die Sanderflächen im Norden der Gemeinde sind teilweise als Sand-Kies-Lagerstätten mit besonderer Bedeutung zur Versorgung mit oberflächennahen Rohstoffen, während im Nordwesten, im Zusammenhang mit der Gemeinde Fahrenkrug Ton-Vorkommen erfaßt sind. Gegenwärtig werden keine Abbauflächen mehr in der Gemeinde Schackendorf betrieben.

3.2 Auswertung der Biotopkartierung- Regionales Biotopverbundsystem

Aus der Auswertung der Biotopkartierung Schleswig-Holsteins für den Kreis Segeberg (LANDESAMT NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE 1986) werden naturraumbezogene Entwicklungsaussagen getroffen, die auch für die Gemeinde Schackendorf von Bedeutung sind, die eine Lage in zwei Naturräumen aufweist (vgl. Karte 5). Folgende Bestandszahlen der wertvollen Biotopflächen wurden für die betroffenen Naturräume ermittelt:

Naturraum/ Gemeinde	Anzahl	%-Anteil	durchschnittl. Größe in ha
Holsteinische Vor- geest	285	3,2	6,9
Seengebiet der oberen Trave	223	7,8	9,2
Schackendorf (einschl. Puffer- u. Entwicklungszonen)	21	13,8 (vgl. Tab.5)	4,3

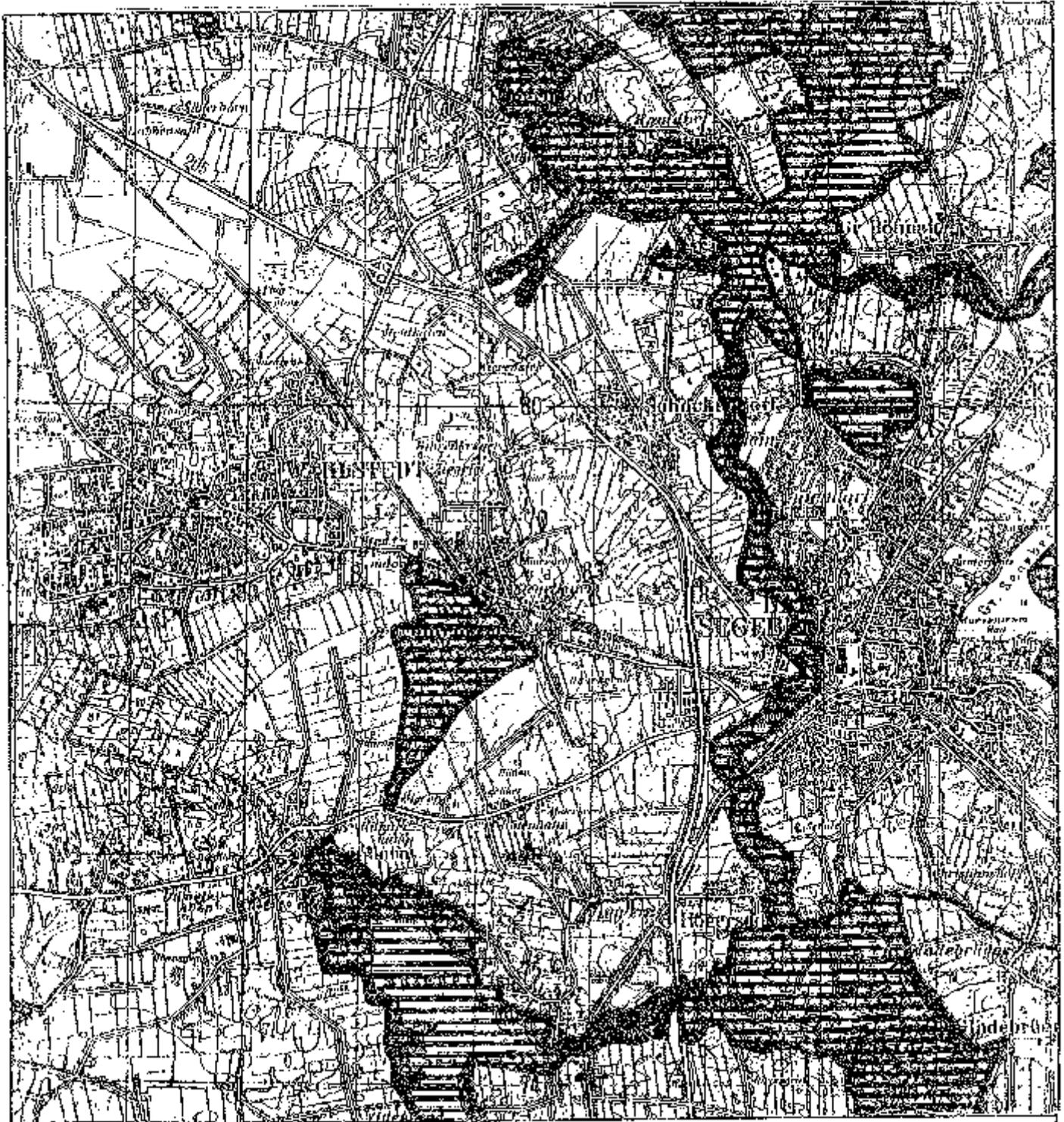
Abb 5 : Landschaftsrahmenplan Planungsraum I (MNUL 1988)



LEGENDE

- | | | | |
|---|--|---|---|
|  | Begrenzung des Plangebietes |  | Baumschutz (Verordnung oder Satzung) (s. Ziff. 2.4.6) |
|  | Staatsgrenze |  | Geschützte Landschaftsbestandteile (s. Ziff. 2.4.6) |
|  | Landsogrenze |  | archäologisches Denkmal (s. Ziff. 2.4.8.1) |
|  | Kreisgrenze |  | Baudenkmal (s. Ziff. 2.4.8.2) |
|  | Naturschutzgebiet (s. Ziff. 2.4.3) |  | Erholungsschutzstreifen (s. Ziff. 2.6) |
|  | Naturschutzgebiet, geplant (s. Ziff. 4.1.1) |  | Wasserschutzgebiet (s. Ziff. 2.7.1) |
|  | Waldflächen, bei deren Bewirtschaftung besondere Ziele des Naturschutzes zu beachten sind (s. Ziff. 4.1.1.3) |  | Wasserschongebiet (s. Ziff. 2.7.2) |
|  | Landschaftsschutzgebiet (s. Ziff. 2.4.2) |  | Überschwemmungsgebiet (s. Ziff. 2.8) |
|  | Landschaftsschutzgebiet, geplant (s. Ziff. 4.1.2) |  | Sondergebiet (Bund) (s. Ziff. 2.10) |
|  | Naturdenkmal (s. Ziff. 2.4.3) |  | Gebiete mit besonderen ökologischen Funktionen (s. Ziff. 3.1.1) |
|  | Naturdenkmal und Geschützte Landschaftsbestandteile, geplant (s. Ziff. 4.1.3) | | |
|  | Gebiete zum Schutz gefährdeter Pflanzen- und Tierarten (Artenschutzgebiet) (s. Ziff. 2.4.4) | | |
|  | Feuchtgebiet (s. Ziff. 2.4.5) | | |
| | Trockengebiet (s. Ziff. 2.4.5) | | |

Abb. 5 : Biotopverbundkonzept Kreis Segeberg



Landesamt für Naturschutz und Landschaftspflege
Schleswig-Holstein

Landschaftsökologischer Beitrag zur
Landschaftsraumpflege
Planungsraum I, Teilbereich Kreis Segeberg

Biotopverbundsystem Schleswig-Holstein
Gebiete von landesweiter und regionaler Bedeutung



Schwerpunktbereich (textillich artfoll)



sonstiger Schwerpunktbereich



Schwerpunktbereich: vorläufige Nutzungsaufgabe



Hauptverbindungsachse



Nebenverbindungsachse (Milchstraße)



sonstige Nebenverbindungsachse



Strukturgebiet



Kreisgrenze

Maßstab: 1:50 000

Stand: 1.97

Kartengrundlage: FK 1:50 000 Blatt L 1924, L 1926, L 1928,
L 2124, L 2126, L 2128,
L 2324, L 2326, L 2328

Der derzeitige Bestand an naturnahen und/oder potentiellen Lebensräumen ist in Schackendorf durch den Komplex des Travetales/Faule Trave relativ groß.
Die Auswertung der Tab. 2 ergibt folgende prozentualen Nettoflächenanteile :

Naturnaher Laubwald	4,02 %
Knick, Feldgehölze	3,27 %
Naturnahe Gewässer	0,81 %
Moorflächen und Feuchtgebiete	1,54 %
Feuchtgrünland	2,48 %
Trockenbiotop	1,54 %
Summe	13,66 % (ca. 107 ha von 785 ha Gemeindefläche)

Die Differenz von ca. 1,4 % zur Bruttofläche umfaßt die Pufferflächen die heute zum Teil noch intensiv bewirtschaftet werden.

Das Landesnaturschutzgesetz Schleswig-Holstein fordert als Grundsatz in § 1 (2) Abs. 13:

"Auf mindestens 15 % der Landesfläche ist ein Vorrang für den Naturschutz zu begründen (Vorrangige Flächen für den Naturschutz). Die Gemeinden haben bei ihren Planungen (z.B. Landschaftsplan, Anmerk. des Verfassers) im Rahmen überörtlicher Abstimmung sicherzustellen, daß dafür geeignete Flächen des Gemeindegebietes vorgesehen und das Biotopverbundsystem verwirklicht werden kann."

Um diese Vorgaben landesweit umzusetzen wurden vom Landesamt für Naturschutz und Landschaftspflege Biotopverbundkonzepte für einzelne Kreise erarbeitet. Diese sollen später in die Landschaftsrahmenpläne integriert werden.

In Abb. 6 ist ein Ausschnitt aus diesem Konzept für den Bereich Schackendorf/Fahrenkrug dargestellt.

Aus ihm geht hervor, daß das Travetal mit den Randmooren, und die Niederung der Faulen Trave mit dem Hohlen Bach als zusammenhängender Schwerpunktbereich (wichtigste Element des Biotopverbundsystems) dargestellt sind.

Die Schwerpunktbereiche sind großflächige Landschaftsausschnitte, laut Erläuterung des Biotopverbundsystems, von überregionaler (landesweiter) und regionaler Bedeutung zur Sicherung dauerhaft überlebensfähiger Populationen. Sie beinhalten sowohl bestehende schutzwürdige Landschaftsteile und ggf. erforderliche Erweiterungsflächen, als auch Gebiete zur Neuentwicklung großflächiger Biotop.

3.3 Entwicklungsziele (Allgemeine langfristige Ziele)

Ziel der Landschaftsplanung ist es, den Landschaftsraum um das Dorf Schackendorf in seiner naturräumlichen Bedeutung langfristig zu sichern, bzw. in Teilbereichen, die Defizite aufweisen, Entwicklungsmaßnahmen durchzuführen.

Durch ein entsprechendes Nutzungskonzept soll die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes gewährleistet bzw. wiederhergestellt werden sowie gleichzeitig die freiraumbezogene Erholung gestärkt und das dörfliche Landschaftsbild entwickelt werden.

Zwischen den Naturhaushalt bestimmenden Faktoren Boden, Wasser, Luft (Klima) und der Tier- und Pflanzenwelt bestehen vielfältige Wechselwirkungen und ökosystemare Zusammenhänge. So kommt es, daß Veränderungen, Beeinträchtigungen und Vorbelastungen eines Faktors sich in der Regel auch auf die anderen Faktoren ganz oder teilweise auswirken. Ziel der Landschaftsplanung ist es, vorrangig vorhandene Qualitäten langfristig zu sichern und bereits vorhandene Beeinträchtigungen zu reduzieren.

Im einzelnen sind folgende langfristige Entwicklungsziele anzustreben, die teilweise durch das Maßnahmenkonzept (Kap. 4) realisiert werden sollen:

A) BODEN- UND WASSERHAUSHALT

Die Lebensgemeinschaften und das Nutzungspotential der Landschaft lassen sich langfristig nur sichern, wenn die Bodenhorizonte als Grundlage im Aufbau und im Humus und Nährstoffgehalt intakt bleiben.

Der Schutz des Grundwassers als wertvolle Ressource vor Schadstoffeinträgen ist auch in Schackendorf von besonderer Bedeutung (Wasserschongebiete, gepl. Wasserschutzbereiche). Vorrangig sind die Bodennutzungen zu fördern, die nur ein geringes Gefährdungspotential für die Grundwasserqualität besitzen. Die Grundwasserneubildung muß in der Qualität und Quantität durch Oberflächenwasser-Versickerung gesichert werden. Außerdem sollten Landschaftsbereiche mit natürlichen hohen Grundwasserständen (Moor- und Feuchtgebiete) gesichert bzw. entwickelt werden. Dies kann unter anderem durch folgende Maßnahmen erreicht werden:

- o Extensivierung der Landwirtschaft mit geringeren Stoffeinträgen in Boden und Grundwasser,
- o Sanierung der Altlasten im Boden (z. B. ehem. Hausmüll- bzw. Bauschuttdeponie),
- o Reduzierung der Stoffeinträge in die Oberflächengewässer durch Pufferzonen und Randstreifen (Uferstrandstreifen),
- o Verringerung der versiegelten Bodenoberflächen, wo dies aufgrund der Wasserqualität vertretbar ist,
- o Hinsichtlich der Qualität der Oberflächengewässer muß sichergestellt werden, daß Einleitungen mit Vorklärbecken versehen werden, um Schadstoffeinträge zu reduzieren und die Einleitungsspitzen abzupuffern,
- o Erhöhung der Selbstreinigungskraft der Oberflächengewässer durch Ufervegetation,
- o Freilegung von den verrohrten Gewässerläufe (Selbstreinigungskraft, Grundwasserneubildung), die als Oberläufe des Trave-Einzugsgebietes von besonderer Bedeutung sind.

B) BIOTOP- UND ARTENSCHUTZ

Für den Bereich Arten und Lebensgemeinschaften, Pflanzen und Tiere lassen sich heute bestimmte Gefährdungsursachen ausmachen (z. B. Verkleinerung, Beseitigung, Isolation, qualitative Beeinträchtigungen von Lebensräumen), die es generell zu vermeiden gilt und besonders den Lebewesen, die auf die dörflichen Lebensräume angewiesen sind, im Rahmen dieses Projektes zu fördern.

Der Aufbau eines Biotopverbundes für den gesamten Kreis Segeberg hat die Zielsetzung, neben der Sicherung und Entwicklung von Schwerpunkträumen für den Naturschutz die Erweiterung schutzbedürftiger Biotopneuschaffung und die räumliche Ergänzung der Biotope zu Komplexen und den linearen Verbund vorrangig über Bachauen herzustellen (vgl. Kap. 3.2.).

Grundlage eines lokalen Biotopverbundkonzeptes für das Gemeindegebiet ist das Biotopverbundsystem für den Kreis Segeberg (vgl. Abb. 6), in dem bereits die Schwerpunkträume des Naturschutzes genannt sind und dargestellt werden.

In Karte 9 wird auf der Grundlage der Bestandsbewertung der Biotoptypenkartierung für die Gemeinde Schackendorf ein Konzept des Biotopverbundes dargestellt. Es besteht aus:

1. SCHWERPUNKTBEREICH FAULE TRAVE

Die Niederung der Faulen Trave, die angrenzenden Randmoore sowie das Bachtal des Hohlen Baches sind als überregionaler Schwerpunktraum für den Naturschutz zu sichern und zu entwickeln. Neben dem Abbau von Beeinträchtigungen (Zuläufe, Fischteiche, Gewässerbarrieren), Einstau von Gräben und der Anlage von Pufferzonen ist auch eine extensive Beweidung vorgesehen. Hierzu sollte ein Pflege- und Entwicklungskonzept aufgestellt werden. Gegenwärtig wird ein Pflege- und Entwicklungskonzept vom Amt für Land- und Wasserwirtschaft erarbeitet.

2. SCHWERPUNKTBEREICH TRAVETAL

Die Niederung der Trave ist ebenfalls ein überregionaler Schwerpunktraum für den Naturschutz und soll und soll auch als Nahrungsraum für Fledermäuse gesichert und entwickelt werden. Neben dem Einstau von Gräben und der Anlage von Pufferzonen ist auch eine extensive Beweidung vorgesehen.

3. HAUPTVERBUNDACHSE TÜTENMOOR/ SÖRENBEK/ HOHLER BACH/ TRAVETAL

Neben der Ausweisung des Tütenmoores als Naturdenkmal, ist vor allem an die Verlegung und Renaturierung der heute z.T. verrohrten Sörenbek als Verbundachse gedacht. Dort sollen auch durch Uferandstreifen und Extensivgrünland die naturnahe Entwicklung gefördert werden.

Außer der Sicherung der vorhandenen Feuchtbiotope, sind vor allem Trockenbiotope auf den Sandböden zu entwickeln.

4. NEBENVERBUNDACHSE ABBAUSEE

Der Graben der z.Zt in den See mündet verbindet im Oberlauf versch. Feuchtgebiete und sollte soweit als möglich freigelegt werden. Am Mittel- und Unterlauf sollten weitere naturnahe Strukturen (z.B. Gehölzsaum) entwickelt werden.

5. NEBENVERBUNDACHSE DORFBACH

Der zurzeit im Oberlauf verrohrte Graben sollte soweit möglich freigelegt und der Quellbereich angebunden werden. Am Mittel- und Unterlauf sollten weitere naturnahe Strukturen (z.B. Gehölzsaum) entwickelt werden.

6 NEBENVERBUNDACHSE FAHRENKRUGER GRABEN /TRAVETAL

Die Niederung des Fahrenkruger Grabens sollte durch die Entwicklung von Uferandstreifen und die teilweise Bepflanzung mit Ufergehölzen naturnah entwickelt werden. Auch eine weiter Extensivierung der Grünländer und die Entrohrung von Seitengräben sind Entwicklungsaufgaben in diesem Bereich.

Außerhalb des Gemeindegebietes sind vor allem Gewässerbarrieren im Bereich von Verkehrsachsen (B 404 und B 205) zu beseitigen. Aber auch hinter den Straßen ist die Verrohrung im Bereich von Ackerflächen aufzuheben.

Neben dem Schwerpunktbereich und den Haupt-bzw. Nebenverbundachsen (Bachniederungen) als Vorranggebiete des Naturschutzes sind auf lokaler Ebene aber die Trittsteinbiotopie und die linearen Verbundelemente wie Knicks, Hecken und Krautsäume von Bedeutung.

Soweit möglich scheint es sinnvoll vorrangig diese lokalen Ausgleichsbiotopie zu vernetzen und geeignete Lebensräume wie Knicks und Säume zu verbinden. Das noch intakte Knicknetz gilt es dabei in einigen Abschnitten zu entwickeln und zu ergänzen.

In Bezug auf einzelne Biotoptypen gelten folgende Entwicklungsschwerpunkte für das Gemeindegebiet von Schackendorf:

- o Die landschaftstypischen Gewässerlebensräume der Fließgewässer stellen im Bearbeitungsgebiet sehr wichtige Lebensräume für Pflanzen und Tiere dar und sind schwerpunktmäßig als Verbundachsen zu sichern und zu entwickeln.
- o Die landschaftstypischen Kleingewässer stellen im Bearbeitungsgebiet sehr wichtige Lebensräume für Pflanzen und Tiere dar und sind schwerpunktmäßig als Trittsteinbiotopie zu sichern und zu entwickeln.
Teilweise ist die intensive Teichwirtschaft zurückzunehmen und ruhige Uferzonen mit Flachwasserzonen zu schaffen.
- o Die allgemein wertvollen Biotoptypen, die im Bearbeitungsgebiet aufgrund der Landschaftspotentiale unterrepräsentiert sind (z. B. Feuchtwiesen, naturnahe Kleingewässer, naturnahe Bachläufe, Moorflächen, Trockenrasen) sind vorrangig in den Verbundachsen zu entwickeln.
- o Bei den Wäldern sollen vorrangig im Randbereich der Restmoore aus den Nadelwäldern naturnahe Laubwälder entwickelt werden. Weitere Aufforstungen sollten auf den Standorten erfolgen die für eine landwirtschaftliche Nutzung nur bedingt geeignet sind. Eine Zuordnung zu den Verbundachsen des Naturschutzes sollte dabei erfolgen.
- o Die nachweisbaren naturnahen dorftypischen Lebensräume (z.B. Quellwald im Südwesten, Obstbaumwiesen, -brachen, Ruderafluren) sollen in ihrem Bestand gesichert und im Rahmen von Entwicklungsmaßnahmen verbessert werden.

C) LANDSCHAFTSBILD UND FREIRAUMBEZOGENE ERHOLUNG

Die vorhandene und vor allem im Dorfczentrum noch gut ausgebildete Grünstruktur aus Einzelbäumen, dörflichen Gärten und Wegebegleitgrün soll erhalten und teilweise entwickelt werden. Dies gilt auch für das z. T. gut entwickelte Wanderwegenetz, daß durch innerörtliche Wegeverbindungen ergänzt werden sollte.

- o Die Ausstattung der Gärten mit heimischen Pflanzenarten sollte vor allem in den neuen Wohnbaugebieten verstärkt berücksichtigt werden. Hierzu zählen auch farbenprächtige Stauden, sowie kleinere und größere Laubbäume zu den dorftypische Gartenelementen
- o Im südlichen und westlichen Gemeindegebiet (nach Fahrenkrug) läßt die Ausstattung mit Wanderwegen zu wünschen übrig. Neue Wegeverbindungen sollten dort im Zusammenhang mit der Entwicklung neuer Landschaftselemente (Blotopverbund) durchgeführt werden.
- o Die Einbindung der neugebauten Bundesstraße B 404 in das Landschaftsbild sollte durch umfangreiche Begleitpflanzungen (nicht nur auf Böschungen erfolgen) dabei sollen heimische Gehölzarten verwendet werden.
- o Die geplanten Bauprojekte im Dorfbereich und in Dorfrandlage werden im Rahmen des Landschaftsplanes grundsätzlich im Bezug auf ihre Umweltauswirkungen geprüft werden (vgl. Kap. 4.2.1). Im Rahmen der Eingriffsregelung (z.B. Grünordnungsplan) werdendann die Umweltauswirkungen konkret bilanziert und Vorschläge für Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen gemacht. Dabei werden diese Gebiete in jedem Fall durch Eingrünungen mit dorftypischen Bäumen und Sträuchern in das Dorfbild integriert werden müßen.
- o Einige im Dorfrandbereich befindliche Hochbauten der Neubaugebiete, die sich derzeit störend auf das Dorf- und Landschaftsbild auswirken, sollten durch Pflanzungen mit heimischen Gehölzen einzugrünen, dies kann zum Teil auch durch eine Fassadenbegrünung erfolgen.

4. Maßnahmen aus landschaftspflegerischer Sicht

Neben den Schutz und Pflegemaßnahmen werden in Karte 10 auch die Entwicklungsmaßnahmen der Landschaftsplanung dargestellt.

4.1 Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen für besonders schutzwürdige Lebensräume

Als Kern des Landschaftsrahmenplanes werden Aussagen zu den besonders schutzwürdigen Lebensräumen nach Landesnaturschutzgesetz im Landschaftsplan der Gemeinde Schackendorf dargestellt. Zusätzlich werden die gesetzlich geschützten Biotop und das geplante Naturschutzgebiet "Obere Trave" als Vorrangfläche für den Naturschutz nach § 15 LNatSchG dargestellt.

4.1.1 Gesetzlich geschützte Biotop

Zu den gesetzlich geschützten Biotopen, die nach § 15a Landesnaturschutzgesetz besonders geschützt sind, gehören in Schackendorf:

Moore, Sümpfe, Brüche, Röhrichtbestände, binsen- und seggenreiche Naßwiesen, Quellbereiche, Bruch-, Sumpf- und Auwälder, Weiher, Tümpel u. a. stehende Kleingewässer, Trockenrasen und Staudenfluren sowie sonstige Sukzessionsflächen außerhalb der im Zusammenhang bebauten Ortsteile, die länger als fünf Jahre nicht bewirtschaftet wurden (vgl. Tab 6).

Alle diese besonderen Landschaftselemente sind bereits in der Bestandsaufnahme (Karte 1) differenziert dargestellt und werden hier in der Entwicklungskarte zusammenfassend als Gesetzlich geschützte Biotop dargestellt. Laut Landesnaturschutzgesetz sind alle Handlungen, die zu einer Beseitigung, Beschädigung oder sonst erheblichen Beeinträchtigung oder zu einer Veränderung des charakteristischen Zustandes der geschützten Biotop führen können, verboten. Allerdings kann auf Antrag die Untere Naturschutzbehörde mit Zustimmung der Oberen Naturschutzbehörde Ausnahmen von den Verboten zulassen.

Ebenfalls gesetzlich geschützt nach § 15 b Landesnaturschutzgesetz sind die Knicks bzw. die zu dem selben Zweck angelegten ein- oder mehrreihigen Gehölzstreifen zu ebener Erde, wie Wälle ohne Gehölze, die einem Knick gleichgestellt werden. Diese linienförmigen Gehölzelemente, die in Schackendorf noch zahlreich vertreten sind, damit gesetzlich geschützt, wobei zum unveränderten Bestand eines Knickes auch der zehn- bis fünfzehnjährige auf den Stock setzen ("knicken") durchgeführt werden sollte. Allerdings darf nicht in kürzeren Abständen als zehn Jahre geknickt werden.

An Knicks sollen Überhälter stehengelassen werden. Diese können gefällt werden, wenn für das Nachwachsen neuer Überhälter gesorgt ist. Knicks sollen durch Maßnahmen des Naturschutzes über zusätzliche Randstreifen ihrer ökologischen Bedeutungen verbessert werden; dort, wo dies möglich ist. Die Beseitigung von Knicks ist verboten. Das gleiche gilt für alle Maßnahmen, die zu unerheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigungen dieser Landschaftsbestandteile führen können. Erlaubt sind das seitliche Abschneiden der Zweige des Knickes ab 1 m vor dem Knickfuß oder ab der äußeren Kante eines am Knickfuß verlaufenden Grabens sowie Schutz- und Entwicklungsmaßnahmen. In Karte 6 - Knickbestand - werden die Knicks in Schackendorf aufgezeigt, die Altersklasse 4 aufweisen und deren Pflege umgehend anzustreben ist.

4.1.2 Naturdenkmal

Direkt im Dorfkern von Schackendorf soll ein Einzelbaum als Naturdenkmal nach § 19 LNatSchG ausgewiesen werden.

Die sehr alte Linde soll als Einzelschöpfung der Natur, wegen ihrer Seltenheit, Eigenart und repräsentativen Bedeutung und besonderen Schönheit geschützt werden. Dies soll durch eine Verordnung der unteren Naturschutzbehörde geschehen.

4.1.3 Vorschläge für Schutzgebietsausweisungen durch die Naturschutzbehörden

Sowohl im Landschaftsrahmenplan von 1986 als auch in der Kreiskarte Segeberg -Naturschutzausgabe- wird folgendes neues geplantes Naturschutzgebiet gemeindeübergreifend auch im Gemeindegebiet von Schackendorf vorgesehen (vgl. LN 1986). Die endgültige Abgrenzung des NSG erfolgt im Zuge der jeweiligen Rechtsetzungsverfahren.

NSG Trave bei Bad Segeberg

Schutzgrund: Biototypenreiches, prägendes Landschafts- Linienelement mit hoher Artenvielfalt. Lebensraum der gefährdeten Sumpf-Storchnabel-Gesellschaft und gefährdeter Pflanzenarten der Roten Liste. Nahrungsraum zahlreicher Fledermausarten der Kalkhöhlen.
Maßnahmen: Extensivierung des Grünlandes.

Bisher sind im Gemeindegebiet außerdem zwei Landschaftsschutzgebiete ausgewiesen:

LSG Travetal: Verordnung vom 20.12.1966 (insgesamt 1710 ha)
LSG Schackendorfer Moor: Verordnung vom 7.09.1939 (insgesamt 4 ha)

Als Erweiterungsvorschlag des LSG Travetal wird bereits im Landschaftsrahmenplan weitere Flächen wie etwa das Königsmoor und seine Umgebung bis zur K 61 am Hohlen Bach vorgesehen.
Zum einen ist die Erhaltung, Wiederherstellung oder Entwicklung der Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes und der Regenerationsfähigkeit der Naturgüter in diesem Landschaftsbereich wiederherzustellen.

Außerdem ist hier aufgrund der Vielfalt, Eigenart und Schönheit des Landschaftsbildes ein Bereich auch mit besonderen kulturhistorischer Bedeutung zu schützen und zu entwickeln. Drittens hat dieser Bereich auch eine besondere Bedeutung für die naturverträgliche Erholung.

4.1.4 Denkmalschutz

Wie bereits in Kap. 1.3.5 (Karte 4: Historische Entwicklung) dargelegt, gibt es in der Gemeinde Schackendorf derzeit nur ein archäologisches Denkmäler, nämlich den Grabhügel südlich des Schackendorfer Weges.

In der Gemeinde Schackendorf sind weitere folgende vorgeschichtliche Bodendenkmäler vorhanden und vom Landesamt für Frühgeschichte mit Datum vom 26.4.93 gemeldet worden bzw als Schutzgebiete geplant:

- o 3 mesolithische Fundplätze
- o 7 Hinweise auf Grabhügel
- o 2 Hinweise auf Glashütten und eine Eisenverhüttung
- o 9 vorgeschichtliche Siedlungsstellen

Das gesamte Travetal gilt aus Sicht der Archäologischen Denkmalpflege als "Archäologisches Interessengebiet", alle Eingriffsmaßnahmen in diesem Bereich sollten mit dem zuständigen Landesamt für Vor- und Frühgeschichte in Schleswig abgestimmt werden.

4.2 Anforderungen an gemeindliche Nutzungen und Vorhaben

In diesem Kapitel werden die durch den Flächennutzungsplan der Gemeinde Schackendorf konkret geplanten oder in der Neuaufstellung des Flächennutzungsplanes angedachten baulichen Veränderungen in der Gemeinde auf ihre Umweltverträglichkeit hin beurteilt, soweit dies im Rahmen des Landschaftsplanes leistbar ist.

4.2.1 Siedlung

Gewerbegebiete

Derzeit verfügt Schackendorf über ein Gewerbegebiet am südlichen Dorfeingang (Einzelbetrieb).

Weitere Überlegungen hinsichtlich einer Ansiedlung von Gewerbebetrieben direkt an die Stadtgrenze Bad-Segeberg werden derzeit als "Gewerbegebiet Süd" diskutiert. Es handelt sich um einen Komplex von derzeit ca. 10 ha südlich und nördlich der Bundesbahnstrecke mit eigenem Gleisanschluß und direkter Anbindung an die B 205/404.

a) Gewerbegebiet Süd an der Stadtgrenze Bad Segeberg (Stufe II)

Aus landschaftsplanerischer Sicht kann nur vorläufig Stellung genommen werden:

Die vorgesehenen Flächen werden derzeit ackerbaulich genutzt und sind durch geschützte Knicks gegliedert und unterteilt. Sie haben keine räumliche Anbindung an das Siedlungsgebiet Schackendorf (ca. 10 ha).

Zwar ergeben sich aus der Lage zwischen den Verkehrsstrassen (B 404 im Westen, B 205 im Nordwesten, Bundesbahn im Süden) Vorbelastungen für den betroffenen Landschaftsraum, eine Bebauung hätte hier langfristig aber die weitere Verdichtung zwischen den Ortsbereichen von Bad Segeberg, Fahrtenkrug und Schackendorf zur Folge.

Die Benachbarung zum Travetal das hier als Naturschutzgebiet ausgewiesen werden soll scheint durch Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen lösbar, wenn ein Grünordnungsplan aufgestellt wird. Im Norden des geplanten Gewerbegebietes befindet sich z.B. der verrohrte Fahrenkruger Graben der für eine Renaturierung vorgesehen ist. Im Süden unmittelbar an der Bahnstrecke muß aber ein kleineres Feuchtgebiet mit Kleingewässern erhalten bleiben.

Die Auswirkungen auf das Landschaftsbild können nicht abschließend beurteilt werden (Gebäudehöhen, Baukörper) aber es ist von erheblichen Auswirkungen auf das Landschaftsbild auszugehen.

Die Umweltfolgenbilanz z.B eines Gewerbegebietes mit ökologischen Gesichtspunkten kann hier ebensowenig abschließend beurteilt werden wie die möglichen Folgen der Bodenversiegelung für die mindestens Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen durchzuführen wären. (M6)

Auch die Folgen für das Grundwasser und dessen Neubildung führen zwangsweise bei Gewerbegebieten zu erheblichen Beeinträchtigungen.

b) Gewerbegebiet Südwest

An der Gemeindegrenze zu Fahrenkrug und Segeberg wird ein weiteres Gewerbegebiet diskutiert. Aus landschaftsplanerischer Sicht kann nur vorläufig Stellung genommen werden:

Stellungnahme zum Betriebsneubau der Segeberger Eisenhandlung überwiegend auf der Gemeindefläche von Rad Segeberg

Bezug: Bebauungsentwurf der IHB vom 17.2.93

(Auf Schackendorfer Gebiet ist die Hauptgrundstückszufahrt vorgesehen.)

Das betroffene Flurstück nordöstlich der Kreisstraße der K 102 wird derzeit überwiegend ackerbaulich genutzt. Lediglich in der nordwestlichen Dreiecksfläche befinden sich neben Gehölzvegetation, Kleingewässer und Einzelbäumen auch ein Hinweis des Landesamtes für Vor- und Frühgeschichte auf einen Grabhügel (Nr. 59 der Landesaufnahme), der allerdings nicht im Gelände nicht erkennbar ist.

Außerdem befindet sich ca. 30 Meter nördlich der Gemeindegrenze direkt am Bahndamm ein Kleingewässer mit Uferbereichen (Bultseggen, Gr.Schwaden) daß dem Schutz des § 15 a des Landesnaturschutzgesetzes unterliegt (geschütztes Biotop).

Der nordwestliche Bereich sowie das Kleingewässer sollten daher von einer gewerblichen Nutzung in einer Größenordnung von ca. 1.100 qm (Grünbestnd) ausgeschlossen bleiben. Neben einer Pufferfläche mit ökologischen Funktionen (Ausgleichsflächen?) in Breiten von ca. 10-30 Metern zu den erhaltenswerten Strukturen, sollte außerdem hinsichtlich des Landschaftsbildes eine ausreichende Eingrünung der Gewerbeflächen zu den umliegenden Landschaftsteilen (geschützte Biotope auf der anderen Straßenseite) durch Baumpflanzungen erfolgen und in einem Grünordnungsplan/Landschaftspfleger. Gutachten geregelt werden, der auch die Gesamt- Eingriffsberechnung der Ausgleichsflächen (Erlaß des MNU vom 8.11.1994) für das Betriebsgelände beinhalten sollte.

SHL Kiel den 2.12.1994 Fr

Eignungsflächen Wohnbaugebiete

Folgende Wohnbaugebiete sind in Schackendorf in der Vorplanung und können aus landschaftsplanerischer Sicht bei Berücksichtigung von Vermeidungs-, Erhaltungs- und Ausgleichsmaßnahmen durchgeführt werden (Stufe I):

- a) Zwischen der "Bergstrasse" und der Straße "Zur B 404" soll auf einer Fläche von ca. 2,6 ha ein allgemeines Wohngebiet mit Einzelhäusern entstehen. Ein Lärmschutzwall zur B 404 wurde bereits gebaut, die Fläche wird derzeit als Ackerland genutzt, die an der Bergstraße vorhandenen Linden sollten mit Abständen erhalten werden, Ausgleichsflächen stünden südlich des Verbindungsweges nach Fahrenkrug zur Verfügung. (M14)
- b) Nördlich des derzeit gerade aufgestellten Bebauungsplanes Nr. 5 ist ebenfalls ein weiteres Wohnbaugebiet vorgesehen. Die Fläche ist leicht hängig und wird als Grünland genutzt. Diese Flächen sollen mittelfristig bebaut werden und im Norden einen umfangreichen Grüngürtel berücksichtigen, da sie zukünftig den Dorfrand darstellen. (Ausgleichsflächen werden innerhalb des Gebietes vorgesehen (M 13).
- c) Südlich der Straße "Im Winkel" könnte auf den ehemaligen Lagerflächen (Bau der B 404) von Baufirmen ein ca. 0,7 ha Baugebiet durchgeführt werden, wenn südlich davon der Ortseingang stärker durchgrünt wird.

Folgende Wohnbaugebiete sind in Schackendorf in der Vorplanung, werden aber aus landschaftsplanerischer Sicht nur beschränkt oder als nicht geeignet angesehen (Stufe II-III):

- d) Nördlich der Straße "Zur Trave", ist lt. Flächennutzungsplan heute Landschaftsschutzgebiet und wird heute z.T. für Veranstaltungen genutzt. Auf der Fläche (ca. 0,75 ha) haben sich kleinflächig Trockenrasen angesiedelt. Direkt an der Straße befindet sich ein geschützter Knick den es unbedingt (Wanderweg zur Travebrücke) zu erhalten gilt. (Stufe III)
- e) Nördlich der Straße im Winkel befindet sich derzeit eine ortsbildprägende Weidefläche die z.T. von Obstbäumen durchsetzt ist. Aus Gründen des Ortsbildes (ländlicher Dorfcharakter) wäre eine Erhaltung mit Weidenutzung, einer Bebauung der Vorzug zu geben. (Stufe II)

4.2.2 Verkehr

In der Gemeinde Schackendorf stehen gegenwärtig die Ausbauarbeiten der B 404 vor dem Abschluß. Die letzten Veränderungen beziehen sich auf den Verlauf der alten B 205. Gegenwärtig sind keine weiteren Veränderungen der Verkehrswege geplant. Lediglich die Begleitbegrünung wird zur Zeit noch realisiert.

4.2.3 Wasserwirtschaft

4.2.3.1 Trinkwasserversorgung

Die noch vorhandenen Trinkwasserbrunnen sind zwischenzeitlich außer Funktion. Die Trinkwasserversorgung für Schackendorf wird über die Stadtwerke Wahlstedt sichergestellt. Ausgenommen hiervon sind einige landwirtschaftliche Höfe im Außenbereich, die über eine eigene Trinkwasserversorgung verfügen.

4.2.3.2 Abwasserbeseitigung

Bis auf wenige außerhalb gelegene Anwesen gibt es eine zentrale Beseitigung zum Klärwerk in Bad Segeberg. Die Abwässer der Gemeinde werden im Zuge der Trennkanalisation in die Abwasserleitung eingespeist und dem Klärwerk in Bad Segeberg an der Trave zugeführt.

4.2.3.3 Oberflächenentwässerung

Die Oberflächenentwässerung der Straßen und z. T. der angeschlossenen Garten- und Hausflächen erfolgt derzeit direkt in die angrenzenden Gräben und Bäche (Vorfluter). Die Anlage eines Regenrückhaltebeckens am Gewässer 140 des Gewässerpflegeverbandes "Am Oberlauf der Treene" ist geplant. Es soll als naturnahes Gewässer in das Landschaftsbild integriert werden und insgesamt zu einer Verbesserung der Gewässergütesituation beitragen. (vergl. M8)

4.2.4 Altablagerungen

Die gegenwärtige Abfallentsorgung erfolgt durch den Zweckverband Bad Segeberg/Wahlstedt. Die vom Kreis Segeberg erfaßten Altablagerungen in der Gemeinde werden in Kap. 2.3.1.2 beschrieben. Alle fünf Altablagerungen sollten weiterhin beobachtet werden und sind im Landschaftsplan nachrichtlich dargestellt. Alle weisen die Prioritätsstufe 2 auf.

4.3 Hinweise auf weitere Maßnahmen der Gemeinde

An dieser Stelle werden Maßnahmen der Gemeinde aufgeführt, die als Maßnahmen für den Naturschutz und die Landschaftspflege auf eigenen Flächen oder aber als Ausgleichsmaßnahmen für Bauflächen durchgeführt werden sollen. (vergl. Tab. 10) Alle diese Maßnahmen können nur auf freiwilliger Basis mit Einverständnis der Grundeigentümer erfolgen.

4.3.1 Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft

Vorrangig als Maßnahmen des lokalen Biotopverbundes sollen folgende Biotopgestaltungsmaßnahmen durchgeführt werden. Während exemplarische Einzelmaßnahmen in Kap. 4.3.1.8 näher erklärt werden, sind hier allgemeine Hinweise zu den Hauptmaßnahmengruppen beschrieben, die in Karte 10 dargestellt sind; Zusätzlich sind auch 2 Ausgleichsflächen der Straßenbauverwaltung nachrichtlich dargestellt.

4.3.1.1 Knickneuanlage und -ergänzung

Wie bereits dargestellt, hat das Knicknetz in Schackendorf eine besondere ökologische Bedeutung. Aus Gründen des Biotopverbundes werden, in vorrangig landwirtschaftlich genutzten Gebieten, Knickergänzungen und -lückenschließungen vorgeschlagen. Neben Lebensraumfunktionen für Pflanzen und Tiere werden auch klimatische (Windschutz), Landschaftsbild- und Bodenschutzaspekte (Erosion) berücksichtigt. Hinsichtlich der Realisierung wurden zwei Prioritätsstufen gewählt.

4.3.1.2 Eingrünung von Ortsrändern

Durch die nachträglichen Anpflanzungen sollen optische Einbindungen von Siedlungsrändern und Einzelgebäuden erreicht werden. Neben heimischen Laubgehölzen sollen Einzelbäume die Eingrünung sicherstellen. Dies betrifft die neuen Wohn- und Gewerbegebiete.

4.3.1.3 Einrichtung von Gewässerstreifen mit Ufergehölzpflanzungen

Die Fließgewässer sollen in Schackendorf zu wichtigen Biotopverbundachsen entwickelt werden. Als Hauptgewässer sind die Trave, die Faule Trave, der Fahrenkruger Graben, der Hohle Bach und der Dorfbach zu nennen. Einige dieser Hauptgewässer sollen mit Gewässerrandstreifen ausgestattet und z. T. mit Ufergehölzen bepflanzt werden. An der Faulen Trave ist ein 20 m Uferrandstreifen vorgesehen. Außerdem sind die Öffnung vorhandener Verrohrungen geplant (M6, M7). Außerdem sollen Wanderungsbarrieren wie Sohlabstürze und Rohrdurchlässe naturnah umgebaut werden.

4.3.1.4 Biotopgestaltung Trockengebiet

Vorrangig auf den sandigen Böden sollen im Gemeindegebiet vielfältige Lebensräume trockener Standorte (Magerrasen, Trockengebüsche) entstehen. Diese Flächen sollen der freien natürlichen Entwicklung (Sukzession) oder aber als halboffene Weidelandschaft entwickelt werden. Räumlicher Schwerpunkt ist dabei der Travehangbereich und seine Pufferzonen.

4.3.1.5 Biotopgestaltung Feuchtgebiet

Vorrangig in den Niederungen und auf den Niedermoorböden sollen im Gemeindegebiet vielfältige Lebensräume feuchter Standorte (Feuchtwiesen, Sümpfe, Feuchtgebüsche) entwickelt werden. Diese Flächen sollen teilweise beweidet werden (Travetal, Faule Trave) oder aber der natürlichen Entwicklung (Sukzession) überlassen werden.

4.3.1.6 Einrichtung von Vernässungszonen

In den beiden Niederungen von Trave und Fauler Trave sollen durch Rückstau Oberflächenwässer zurückgehalten werden (natürlicher Retentionsraum). Außerdem soll durch den gezielten Einstau von Gräben deren Entwässerungsfunktion aufgehoben werden.

4.3.1.7 Einzelmaßnahmen

Als besondere Leistung wird im Landschaftsplan Schackendorf die Darstellung von Einzelmaßnahmen und Realisierungsprioritäten unter Angabe der Förderungsmöglichkeiten dargestellt. Einzelne Maßnahmen können erst nach Vorlage detaillierter Pläne abschließend beurteilt werden. Insbesondere bedürfen Eingriffe in geschützte Biotope (§ 15 Landesnaturschutzgesetz), auch wenn sie den Biotopzustand verbessern, einer Genehmigung durch die untere Naturschutzbehörde mit Zustimmung der oberen Naturschutzbehörde.

Tab 10: Liste der Einzelmaßnahmen:

Nr.	Bestand/Entwicklungsziel	Naturschutzmaßnahmen	Fläche in ha	Prioritäten, Ausgleich für	Förderungsmöglichkeiten
M 1	Acker u. Brachfläche/ Wanderweg	o Anlage eines 1,5 m breiten Wanderweges mit Randbepflanzung	0,04	I	
M 2 ²	Ackerland/Waldent- wicklung	o Anlage eines Laubwaldes o Einrichtung von Sukzessionsflächen	0,90	II	B
M 3 ²	Grünland/Anbindung des vorh. Altarms	o Anlage einer ca. 2 m langen Gewässer- verbindung	0,02	I	A, C, D
M 4 ²	Ackerland/Feldermaus- biotop	o Anlage von Gräben o Bepflanzungsmaßnahmen o Sukzessionsflächen	5,20	I	A, B, E, F
M 5	-Entfällt-				
M 6	Ackerland/Bachlauf Fahrenkruger Graben	o Biotopgestaltung o Neugestaltung des Bach- bettes auf 490 m Länge	4,60	Ausgleich für bauf. Entwickl.	(C, D)
M 7 ²	Ackerland/Bachlauf	o Aufhebung der Verrohrung, 80 M o Neuwaldanlage o Gewässerrandstreifen	0,88	II	C, D, E
M 8	Grünland/Sukzessions- fläche	o Anlage eines Feldgehölzes mit nat. Uferbereichen	0,55	Ausgleich für Regenrückhalt.	
M 9 ²	Ackerland/Waldent- wicklung	o Biotopgestalt. Trockengebiet o Einrichtung von Sukzessionsflächen	1,84	II	A
M 10 ²	Ackerland/Waldent- wicklung	o Anlage eines Laubwaldes o Einrichtung von Sukzessionsflächen	45,70	I	B
M 11	Ackerland/Waldent- wicklung	o Anlage eines Laubwaldes o Einrichtung von Sukzessionsflächen	5,10	II	B
M 12 ²	Ackerland/Waldent- wicklung	o Anlage eines Laubwaldes o Einrichtung von Sukzessionsflächen	2,20	I	B
M 19	Grünland/Feldgehölz-	o Anlage eines Feldgehölzes o Einrichtung von Sukzessionsflächen	0,40	Ausgleich für bauf. Entwickl.	
Gesamtsumme			67,43		

PRORITÄTEN: I = 1-5 Jahre

II = 5-10 Jahre

FÖRDERPROGRAMME: A-F (Seite 07)

² = Besondere Beteiligung des Archäologischen Landesamtes

4.3.2 Hilfsmaßnahmen für einzelne Pflanzen- und Tierarten

Leider ist die Kenntnis über freilebende Tiere und Pflanzen in Schackendorf noch gering. Die Fledermäuse im Travetal spielen dabei eine wichtige Rolle. Zu ihrer Lebenssumverbesserung sollen zahlreiche Einzelmaßnahmen im Travetal und in den Pufferzonen durchgeführt werden. (vgl. M4)
Außerdem kann der Erhalt von seltenen Wasserpflanzen (z.B. Wasserhahnenfuß) nur dann gelingen, wenn die Gewässer naturnah bewirtschaftet werden.

4.3.3 Erholungsvorsorge und Wanderwege

Nördlich und östlich von Schackendorf sind bereits größere Rundwanderwege vorrangig auf landwirtschaftlichen Feldwegen vorhanden. Ziel ist es dieses Wanderwegnetz zum einem mit den Nachbargemeinden weiter zu vernetzen und bestimmte Wegearrondierungen vorzunehmen.

4.3.4 Grünflächen

4.3.4.1 Öffentliche Grünflächen

Als zentrale wichtige öffentliche Grünfläche gilt es den Dorfplatz als historische Angerfläche weiter zu sichern und vorsichtig zu entwickeln. Dabei soll auch dem Kinderspielmöglichkeiten zukünftig Raum eingeräumt werden. Leitbild der Gestaltung sollten aber keine städtischen Grünanlagen sein sondern typisch dörfliche Grünräume die neben vielfältigen Nutzungsmöglichkeiten auch durchaus Natur zum Anfassen bieten sollten. In diesem Zusammenhang ist auch die Freilegung von Gewässern vorzuschlagen. Folgende Einzelmaßnahmen werden vorgeschlagen:

DORFPLATZ SCHACKENDORF

UMGESTALTUNGSMASSNAHMEN - VORSCHLÄGE

1. Einbindung Trafohaus
- Begrünung durch eine Laubgehölzhecke (z.B. Buche, Liguster)
- Pflanzung von zwei Einzelbäumen (Linden) zur Ergänzung der vorhandenen Baumreihe
 2. Dorfplatzallee
- Fortführung/Wiederherstellung durch Pflanzung von 4 Einzelbäumen (Linden)
 3. Blumenkübel
- Ersatz der Waschbetonkübel (städtisches Element) durch Strauch- und Staudenpflanzungen
 4. Nadelgehölze
- Ersatz der dorfuntypischen Nadelgehölze (Kiefer, Fichten)
durch heimische Blütensträucher (Pfaffenhütchen, Schneeball)
 5. Straßenraumbegrünung Altdorf
- Pflanzung von vier Einzelbäumen (Linden)
-

4.3.4.2 Durchgrünung von Siedlungsflächen

In den neueren Wohnbauflächen von Schackendorf sind Defizite bei der Durchgrünung festzustellen.

In den markierten Gebieten soll eine Erhöhung der Freiraumqualität des Wohnumfeldes durch Anpflanzungen von Bäumen und Sträuchern vorwiegend im öffentlichen (Straßen-) Raum durchgeführt werden. Wenn der Straßenraum keine Gehölzpflanzungen zuläßt sollten Absprachen mit den Eigentümern zu Vorgartenpflanzungen führen (heimische Laubgehölze).

4.3.4.3 Immissionsschutzpflanzung

Entlang der Bundesstraße 404 und 205 reichen z. T. die landwirtschaftlichen Nutzflächen bis direkt an die Bundesstraßen.

Aufgrund der hohen Verkehrsdichte und der damit zusammenhängenden Belastung des Landschaftsbildes wurden und werden in den unmittelbaren Seitenstreifen Schutzpflanzungen durchgeführt werden. (vgl. Planfeststellungsunterlagen)

4.3.4.4 Einzelbäume/Straßenbegleitgrün

Neben dem Bestand von Einzelbäumen werden Entwicklungshinweise für Neupflanzungen in einigen Gebieten des Gemeindegebietes gegeben. Neben der Pflanzung von heimischen Gehölzen mit Lebensraumfunktionen für bestimmte Tierarten sollen vor allem Verbesserungen des Dorf- und Landschaftsbildes erreicht werden.

4.4 Anforderungen an Nutzungen und Vorhaben anderer Behörden

Hier werden Hinweise und Empfehlungen für die Umsetzung der § 46 LNatSchG -Beteiligungspflicht anderer Behörden und Stellen gegeben im Hinblick auf die Umsetzung von Maßnahmen des Landschaftsplanes gegeben:

4.4.1 Wasserwirtschaft

Folgende Maßnahmen der Landschaftsplanung sollten mithilfe der zuständigen Wasserbehörden und Gewässerunterhaltungsverbände zusammen umgesetzt werden:

- o Entrohrung eines verrohrten Grabenabschnittes des Fahrenkruger Grabens(ca. 550 Meter) um die biologische Durchgängigkeit dieses wichtigen Baches zu verbessern und die Selbstreinigungskraft des Gewässers (der Bach mündet in die Trave) zu erhöhen.
- o Naturnahe Unterhaltung von Trave und Fauler Trave
- o Entrohrung von einem Grabenabschnitt im Bereich des vorhandenen Gewerbebetriebes , um die Gewässergüte zu verbessern und den Gewässerlauf optisch in das Landschaftsbild zu integrieren, bevor dieser in die Trave mündet.

- o Bau naturnaher Regenrückhalteflächen an den Einleitungsstellen der Oberflächenentwässerung in Ortsrandlage.
- o Es sollte geprüft werden ob mindestens zwei der insgesamt 6 Fischteiche im Talbereich des Hohlen Baches vollständig aufgegen werden können um die natürliche Gewässerdynamik des Hohlen Baches wieder herzustellen.

4.4.2 Landwirtschaft

Die Flächen für die Landwirtschaft sind im Landschaftsplan dargestellt. Darüberhinaus werden folgende Empfehlungen gegeben:

- o Eine *extensive Grünlandbewirtschaftung* sollte vorrangig auf Niederungsflächen von Trave und Fauler Trave erfolgen

Außerdem sollten die Grünlandflächen in der Sörenbek-Niederung ebenfalls überwiegend Niedermoor und in der Niederung nördlich des Schackendorfer Moores ebenfalls extensiv bewirtschaftet werden. Hierzu sollten die Förderprogramme des Landes beansprucht werden.

- o Die *Aufgabe der Intensiven Ackerbaues* sollte vor allem auf den Flächen erfolgen, die im Randbereich der Traveniederung auf sandigen Böden noch intensiv beackert werden. Diese Flächen sollten, wie auch die Randflächen der Kleingewässer, als Puffer- bzw. Schutzstreifen aus der Nutzung genommen werden.
Die *Vorrangflächen für Stillelegungsmaßnahmen* im Zuge der Agrarreform sind dort ausgewiesen, wo landschaftliche Vielfalt auch den Erholungssuchenden vorrangig zu Gute kommen kann und gleichzeitig die ökologische Gesamtsituation verbessert werden sollte.

4.4.3 Forstwirtschaft

Der Waldanteil sollte in der Gemeinde Schackendorf vor allem auf den sandigen Böden im Norden weiterhin durch Neuaufforstungen mit Laubbaumarten erhöht werden. (vgl. M10, M11)

Außerdem sollen neue Waldflächen auf jetzigen landwirtschaftlichen Nutzflächen das Landschaftsbild vor allem in Bereich der zukünftigen Wohnbau- und Gewerbegebiete verbessern und auch Sichtschutzfunktionen übernehmen (M6, M13, M14).

Außerdem wurden Aufforstungsvorschläge auf Ackerflächen im Nahbereich des Travetales in Bereichen mit Bodenerosionen (Hangflächen) nördlich des Sportplatzes (M2) und nördlich der Bundeswehrfläche (M12) vorgeschlagen.

4.4.4 Lagerstättenabbau

Der Landschaftsrahmenplan-Entwurf (vgl. Abb.5) stellt zwar Ton-Vorkommen nordwestlich des Dorfes als Rohstoffvorkommen sowie Sand/Kies Vorkommen im nördlichen Teil des Gemeindegebietes dar. Gegenwärtig sind aber keine neuen Lagerstättenabauflächen vorgesehen. Vielmehr beabsichtigt die Gemeinde auf den Sand-Kies Vorkommen neue Waldflächen anzulegen.

4.4.5 Windkraftanlagen

Auf Bundesebene wird derzeit ein Gesetzgebungsverfahren zur Änderung des Baugesetzbuches (§ 35 Abs. 1 BauGB) betrieben mit dem Ziel einer privilegierten Zulässigkeit von Windenergieanlagen im Außenbereich, soweit nicht hierfür durch Darstellung im Flächennutzungsplan einer Gemeinde oder im Regionalplan eine Ausweisung an anderer Stelle erfolgt ist. Nach dem derzeitigen Informationsstand soll das Gesetz zum 01.10.1996 in Kraft treten und eine Übergangsregelung für die Zeit bis zum 31.12.1997 enthalten, in der die Gemeinden bzw. die Landesplanungsbehörde Gelegenheit zur Schaffung der planerischen Voraussetzungen für eine Steuerung der Zulässigkeit von Windenergieanlagen im Außenbereich haben. Vor diesem Hintergrund wird derzeit durch die Landesplanungsbehörde die Einleitung eines separaten Teil-Fortschreibungsverfahrens des Regionalplans I zum Thema Windenergieanlagen vorbereitet.

Näheres regelt ein Erlaß der Ministerpräsidentin vom 27. November 1996 der auch die Verfahrensweise für den Kreis Segeberg regelt.

Der Kreis Segeberg erarbeitet gegenwärtig in Zusammenarbeit mit der Gesellschaft zur Beseitigung von Sonderabfällen mbH (GBS) ein Konzept zur Windenergiestandortplanung. Grundlage dieser Arbeit ist der gemeinsame Runderlaß des Innenministers, des Ministers für Finanzen und Energie, der Ministerin für Natur und Umwelt und der Ministerpräsidentin - Landesplanungsbehörde - vom 4. Juli 1995 (Amtsblatt S. 478).

Danach sollen diese Konzepte von den Kreisen in Abstimmung mit den Gemeinde, den berührten Trägern öffentlicher Belange und den Landesdienststellen erarbeitet werden und als fachliche Grundlage für entsprechende planerische Aussagen in der Regionalplanung des Landes oder der Bauleitplanung der Gemeinden dienen.

Nach den Zielen der Raumordnung und Landesplanung sind im Kreis Segeberg Flächen für Windenergieanlagen mit einer Leistung von insgesamt 8-10 MW erforderlich. Hierbei kann für die Installation von 1 MW Leistung von einem Flächenbedarf von rund 18 ha (inkl. Sicherheitszuschlag) ausgegangen werden. Im Kreisgebiet sind somit Flächen für Windenergieanlagen in einer Größe von rund 140 - 180 ha auszuwählen.

Ziff. IV des o. g. Erlasses vom 4.7.1995 nennt eine Reihe von Grundsätzen und Kriterien, die bei der Auswahl von Flächen für Windenergieanlagen zu berücksichtigen sind. Sie sind als Ausschlußkriterien in die vorliegende Standortplanung eingeflossen. Darüber hinaus wurden ergänzende Kriterien formuliert, die aus Sicht des Kreises bei der Standortplanung ebenfalls zu berücksichtigen sind, um eine möglichst wirtschaftliche und umweltgerechte Verteilung von Windenergieanlagen im Kreisgebiet zu erreichen.

Diese Ergänzungskriterien sind im einzelnen:

- 1000 m Abstand zu ländlichen Siedlungen,
- regionale Grünzüge im Ordnungsraum gem. Entwurf Regionalplan I 1996,
- Verdichtungsraum gem. Entwurf Regionalplan I 1996,
- Räume mit besonderer Eignung für Fremdenverkehr und/oder landschaftsgebundene Erholung einschließlich Schwerpunktbereiche für die Erholung gem. Entwurf Regionalplan I 1996,
- Naturpark Holsteinische Schweiz (mit Ergänzungsflächen),
- Biotopverbundsystem gem. Entwurf Landschaftsrahmenplan 1996,
- Räume mit besonderen ökologischen Funktionen gem. Entwurf Landschaftsrahmenplan 1996,
- günstige Lage zu 110 kV- Umspannwerken,
- Empfindlichkeit des Landschaftsbildes.

Unter Berücksichtigung der Gesamtheit dieser Auswahlkriterien ergeben sich Flächen in einer Größenordnung von insgesamt rd. 1600 ha. Da dies einerseits ein Vielfaches des landesplanerisch für notwendig erachteten Flächenbedarfs ausmacht und andererseits nicht jede Fläche als Standort für Windenergieanlagen in gleicher Weise gut geeignet ist, ist eine weitergehende Differenzierung der Flächen nach Prioritätsstufen notwendig. Hierfür sind insbesondere diejenigen Auswahlkriterien maßgeblich, die eine relativierende Bewertung erlauben. Dies sind im einzelnen:

- 1. Priorität: (399 ha) Vorrangige Eignungsflächen, d. h. Flächen, die besonders günstig zu Umspannwerken liegen (innerhalb eines Umkreises von ca. 4-5 km) und in denen aufgrund ihrer Größe eine Konzentration mehrerer Anlagen möglich ist.
- 2. Priorität: (426 ha) Nachrangige Eignungsflächen, d. h. Flächen, die weniger günstig zu Umspannwerken liegen (außerhalb eines Umkreises von ca. 5 km).
- 3. Priorität: (778 ha) Vorbehaltsflächen, d. h. Flächen, für die eine vorläufige Bewertung der möglichen Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes gezeigt hat, daß ihre Eignung als Standorte für Windenergieanlagen erst nach einer abschließenden Bewertung des Landschaftsbildes bestätigt werden kann.

Insgesamt werden im Krelskonzept 1.603 ha Eignungsflächen verschiedener Priorität dargestellt. Für die Gemeinde Schackendorf sind keine Eignungsflächen ausgewiesen worden.

Da die Aufstellung von Windkraftanlagen in Schackendorf aus landschaftlicher Sicht auch nicht gewünscht wird, wird in Bezug auf den neuen § 35 Abs. 1 BauGB auf die Eignungsräume im Regionalplan für andere Gemeinden verwiesen und auch im Landschaftsplan keine Eignungsflächen ausgewiesen.

5. Hinweise zur Realisierung

5.1. Umsetzung über andere Fachplanungen

Die Ziele und Maßnahmen des Landschaftsplanes Schackendorf sollen auch in andere Planungen der Gemeinde aufgenommen und umgesetzt werden. Hierfür ist vorrangig die Bauleitplanung vorgesehen.

5.1.1 Integration in den Flächennutzungsplan

Die zur Übernahme geeigneten Inhalte der Landschaftspläne sind nach § 6 (4) LNatSchG als Darstellung in die Flächennutzungspläne zu übernehmen. Bei grundlegenden Abweichungen muß im Benehmen mit der Naturschutzbehörde entschieden werden.

Direkt in den Flächennutzungsplan als Darstellungen sollen übernommen werden :

- o Schutzgebietsausweisungen und -vorschläge nach Landesnaturschutzgesetz (Naturschutz-, Landschaftsschutzgebiete, Geschützte Biotop (§ 15a - Biotop) Naturdenkmale, Geschützte Landschaftsbestandteile)
- o Maßnahmen und Flächen zum Schutz zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft
- o vorhandene und geplante Wanderwege
- o vorhandene und geplante Grünflächen
- o Flächen für die Landwirtschaft
- o Flächen für Wald

5.1.2 Festsetzungen in Bebauungsplänen

Auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanung sind Aussagen des Landschaftsplanes oft zu großmaßstäblich und undifferenziert. Daher sollen für Teilbereiche der Landschaft, für die z.B. ein Bebauungsplan aufgestellt wird ein Grünordnungsplan als Fachplan der Landschaftplanung im gleichen Maßstab aufgestellt werden, um fachlich fundierte Aussagen zu Art und Umfang von Grün-, Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen machen zu können.

Die Darstellungen der Grünordnungspläne sind dann als Festsetzungen in die Bebauungspläne zu übernehmen.

Als geeignete gesetzliche Instrumente vegetationsbezogener Festsetzungen im Bebauungsplan kommen gemäß § 9 Abs. 1 BauGB insbesondere in Betracht:

- o **Nr. 15:** Die öffentlichen und privaten Grünflächen wie Parkanlagen, Dauerkleingärten, Sport-, Zeit- und Badeplätze, Friedhöfe

Maßnahmen: z.B. sinngemäße Anwendung der Richtwerte zur Überprüfung der Ausweisungen; Forderung nach Vorlage eines Gestaltungsplanes mit Genehmigungspflicht; Pflegepläne für die öffentlichen Grünflächen unter Berücksichtigung pflegeintensiver Bereiche; Sicherung von Dauerkleingärten durch einen selbständigen Bebauungsplan; Verbote über Anwendung von Herbiziden; Sicherung der langfristigen Erweiterungsfähigkeit, insbesondere bei Friedhöfen

- o **Nr. 20:** Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft, soweit solche Festsetzungen nicht nach anderen Vorschriften getroffen werden können, sowie die Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft.

Maßnahmen: z.B. wichtige Landschaftsbestandteile im Siedlungsbereich einbeziehen (Bäume, Talmulden, Steilabfälle, Bachläufe, Wald- und Feldgehölzpartien, Naturdenkmäler, geschützte Landschaftsbestandteile)

- o **Nr. 24:** Die von der Bebauung freizuhaltenden Schutzflächen und ihre Nutzung, die Flächen für besondere Anlagen und Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundesimmissionsschutzgesetzes sowie die zum Schutz vor solchen Einwirkungen oder zur Vermeidung oder Minderung solcher Einwirkungen zu treffenden baulichen und sonstigen technischen Vorkehrungen

Maßnahmen: z.B. Abstandsflächen zu emittierenden Betrieben; Immissionsschutzpflanzungen, insbesondere gegen Stäube; Abgrenzung von Überschwemmungsgebieten, Anlage von Rückhaltebecken; Windschutzpflanzungen zum Schutze exponierter Wohngebiete einschließlich der Freiräume; Anlage von bepflanzten Lärmschutzwällen oder eingegrünter Lärmschutzwände

- o **Nr. 25 u:** Flächen für das Anpflanzen von Bäumen/Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen

Maßnahmen: z.B. Festsetzung für die Bepflanzung von Straßen unterschiedlicher Hierarchie; Beifügung von Artenlisten; Bepflanzung vor allem im städtischen Siedlungsbereich; Bäume erster oder zweiter Größe auf privaten Grundstücken; z.B. mindestens je 1 Baum im Garten oder Vorgartenbereich, auch Obstgehölze sollten zugelassen werden; Sträucher als freiwachsende oder geschnittene Hecke zur Abgrenzung der Gartengrundstücke; Zäune nur innerhalb der Pflanzung zulässig; Pflanzangebot kann sich auch auf Wandberankung beziehen; zum Ersatz als Pflanzstandort für überbaute Flächen kann Dachbegrünung vorgeschrieben werden, auch Teilbegrünung, z.B. von Sammelgaragen; die nach einem einheitlichen Prinzip zu gestaltenden Vorgartenbereiche können aus städtebaulichen Gründen festgesetzt werden als gärtnerisch angelegt,

mit Bodendeckern und einzelnen Sträuchern, ohne Abzäunung; Bindungen für die Bepflanzung von Parkierungsflächen und Stellflächen für PKW, z.B. für je 4-6 Stellplätze ein Baum, evtl. unterpflanzt mit Sträuchern.

- o **Nr. 25 b:** Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sowie von Gewässern

Maßnahmen: Die Erhaltung von Bäumen kann durch eine örtliche Baumschutzsatzung geregelt werden. Dadurch kann die Beseitigung von Bäumen ab einem bestimmten Stammumfang verboten werden (evtl. Entschädigungspflicht gem. § 41 Abs. 2). Die Erhaltung von Bäumen und Sträuchern durch Kennzeichnung im Bebauungsplan (siehe auch Planzeichenverordnung).

5.2 Realisierung über Folgeplanungen

Da der Landschaftsplan nicht nur als landschaftsökologischer und -gestalterischer Fachbeitrag zum Flächennutzungsplan, sondern auch als Handlungskonzept in der Gemeinde Schackendorf für den Bereich Naturschutz und Landschaftspflege dienen soll, ist die Realisierung einiger Inhalte des Landschaftsplanes über Folgeplanungen erforderlich, die z.T. als Detail- oder Objektplanungen bearbeitet oder in Auftrag gegeben werden sollten:

- o **Grünordnungs- bzw. Gestaltungspläne**

In Grünordnungs- bzw. Gestaltungsplänen für bestimmte Gebiete sollten die im Landschaftsplan dargestellten Rahmenbedingungen und landschaftsplanerischer Sicht detailliert werden.

Die Aufstellung von Grünordnungsplänen parallel zu Bebauungsplänen zu Wohn- oder Gewerbegebieten ist, bis auf wenige Ausnahmen, gesetzliche Verpflichtung aus dem Landesnaturschutzgesetz.

- o **Pflege- und Entwicklungspläne**

Die im Bereich der Gemeinde vorgeschlagenen Schutz- und Entwicklungsgebiete (Oberes Travetal, Hohler Bach), ausgestattet mit schutzbedürftigen Arten und Lebensgemeinschaften wildwachsender Pflanzen und wildlebender Tiere, stellen meist seltene, charakteristische oder vielfältige Landschaftsräume dar.

Es handelt sich durchweg nicht um völlig ungestörte Ökosysteme; außerdem bedürfen bestimmte Biotoptypen wie z.B. Feuchtwiesen periodisch pflegender Eingriffe. Deshalb sollte für diese vorgeschlagene Schutzgebiete ein Pflege- und Entwicklungsplan mit entsprechenden Pflege- und Sanierungsmaßnahmen aufgestellt werden, um einen optimalen Zustand der Gebiete zu erhalten und zu fördern. Diese sollte vorrangig für das geplante NSG Travetal aufgestellt werden. Für den Bereich Faule Trave wird vom Amt für Land- und Wasserwirtschaft Itzehoe bereits ein Pflege- und Entwicklungsplan erarbeitet.

- o **Sanierungskonzepte - Fließgewässer**

Die Fließgewässer sind z.T. als Lebensraum für Tiere und Pflanzen, aber auch als gliederndes Landschaftselement beeinträchtigt. Für die in Kap. 4.4.3.2 genannten Bäche sollte ein Sanierungskonzept erstellt werden. Vorrangig ist eine entsprechende Planung für folgende Bachläufe zu erarbeiten, die beeinträchtigt oder als Teil einer Biotopverbindung von besonderem Wert sind:

- Fahrenkruger Graben
- Sörenbek/Hohler Bach

o **Gemeinde Schackendorf**

Zur Ergänzung der o.g. Zuschüsse wäre es wünschenswert, auch von seiten der Gemeinde jährlich Haushaltsmittel für im Landschaftsplan genannte Einzelmaßnahmen zur Verfügung zu stellen, wie z.B.

- Förderung der extensiven Grünlandnutzung in Talräumen
- Erhaltung und Entwicklung breiter Wegeränder
- Erhaltung und Entwicklung der Obstwiesen
- Erhaltung und Entwicklung artenreicher Wälder + Feldgehölze
- Anlage von Feldgehölzen und Hecken
- Anlagen und Sanierung von Kleingewässern
- Ortsrandeingeründung
- sonstige Pflanzungen von Bäumen und Sträuchern im besiedelten und unbesiedelten Bereich
- Reduzierung von Bodenversiegelungen
- Fassaden- und Dachbegrünungen
- Naturnahe Fließgewässerentwicklung

5.3 **Zuschüsse**

Förderprogramme im Agrarbereich

Seit 1992 Jahr besteht die Möglichkeit des Abschlusses von Extensivierungsverträgen auf landwirtschaftlichen Nutzflächen nach neuen Vertragsmustern mit einer Laufzeit von 5 Jahren. Ziel ist es dem Biotop- und Artenschutz im Agrarbereich, vorrangig die Biotoptypen der Kulturlandschaften, zu fördern und gleichzeitig den Landwirten im Durchschnitt 550 DM /Hektar finanzielle Entschädigung für die eingeschränkte Bewirtschaftung zu zahlen.

Antragsberechtigt sind selbstwirtschaftende Landwirte, also Eigentümer oder Pächter privater Flächen, deren Eignung vorher fachlich beurteilt wird. Zusätzlich sollen pro Vertrag biotopgestaltende Maßnahmen auf oder an den Vertragsflächen durchgeführt werden (z.B. Knick-, Kleingewässerneuanlage, Randstreifen etc.)

Tab. 6: Biotop-Programme im Agrarbereich (Vertragsvarianten)
Übersicht der Landesprogramme Schleswig-Holstein

Vordringlichkeit/ Verlängerung/ Entschädigung pro Jahr	keine Spätk- bearbeitung im Zeitraum	Düngung	Mäh	Beweidung	Dawirt- schaltung	Pflanzenschutz	Mitop- gentehende Maßnahmen
1. Weizen- und Weizenökosystem- schutz 650,-/ha bei Düngung: Abzug von 100,-/ha	15. 3. - 30. 11.	nicht zulässig oder 1. 7. - 31. 3. höchstens 80 kg N/ha oder 1 OE/ha	Eine Mahd ab 1. 7. von innen nach außen mit Wildreiter	Standweide 10. 6. - 30. 11. bis zu 1,5 Tiere/ ha	erforderlich, Entwässerung nicht zulässig	nicht zulässig	erforderlich (werden vereinbart), Zuschlag: 50,-/ha bei über 2 % der Vertragsfläche
2. Stoppelwiesen 550,-/ha	15. 3. - 30. 11.	nicht zulässig	eine Mahd ab 15. 7. von innen nach außen mit Wildreiter	Standweide 15. 7. - 30. 11. bis zu 1,5 Tiere/ha	erforderlich, Entwässerung nicht zulässig	nicht zulässig	erforderlich (werden vereinbart), Zuschlag: 50,-/ha bei über 2 % der Vertragsfläche
3. Kleingegens- wiesen 550,-/ha	13. 3. - 30. 11.	nicht zulässig	eine Mahd ab 15. 8. von innen nach außen mit Wildreiter	Standweide 15. 8. - 30. 11. bis zu 1 Tiere/ha	erforderlich, Entwässerung nicht zulässig	nicht zulässig	erforderlich (werden vereinbart), Zuschlag: 50,-/ha bei über 2 % der Vertragsfläche
4. trockenes Häufigwiesenland 550,-/ha	15. 3. - 30. 11.	nicht zulässig	eine Mahd ab 15. 8. von innen nach außen mit Wildreiter	Standweide 15. 8. - 30. 11. bis zu 0,5 Tiere/ ha	erforderlich, keine Dawirt- saltung	nicht zulässig	erforderlich (werden vereinbart), Zuschlag: 50,-/ha bei über 2 % der Vertragsfläche
5. Obstwiesen (wie Obstbaum- anlagen) 550,-/ha	15. 3. - 30. 11.	nicht zulässig	eine Mahd ab 15. 07.	Standweide 1. 6. - 30. 11. bis zu 1,5 Tiere/ ha	erforderlich, Entwässerung nicht zulässig	nicht zulässig	erforderlich (werden vereinbart), Zuschlag: 50,-/ha bei über 2 % der Vertragsfläche
6. Ackerwildkräuter Sommergetreide- rasen 3 bis 3,5 Pfl/m ² Wintergetreide- rasen 6 bis 8 Pfl/m ² auf ganzen Flächen: Abzug von 150,-/ha	nach Bestellung	nicht zulässig			erforderlich	nicht zulässig	
7. Ackerbrüche 700,-/ha Grenzbereich (bei ganzen Flächen: 550,-/ha) 10,-/ha Düsenpunkt und ha	jährlich (2 x jährlich möglich, Bearbei- tung möglich)	nicht zulässig	nicht zulässig		nicht zulässig	nicht zulässig	

Anmerkung: 1 Tier = 1 Rind oder 1 Pferd oder 3 Mutterschafe

Folgende weitere Fördermöglichkeiten im Bereich Natur und Landschaft bestehen für die Gemeinde Schackendorf und müssen im Einzelfall für die empfohlenen Maßnahmen beantragt werden:

A) LANDESPROGRAMM zur Förderung der Naturschutz- und Landschaftspflegemaßnahmen

1. Grundlage: Erlaß des MINISTERIUMS FÜR ERNÄHRUNG, LANDWIRTSCHAFT UND FORSTEN vom 20.3.1986
 2. Förderbezug:
 - o Landschaftspflegerische Maßnahmen im Außenbereich
 - o Landschaftspflegerische Maßnahmen im Innenbereich nur bei naturnahen, von Erholungsnutzung weitgehend ungestörter Lebensräume ausreichender Größe (nur 50 % der Kosten)
 - o Besonders ausgenommen sind Fremdenverkehrseinrichtungen, Anlagen, die überwiegend der Erholung dienen, bauchirurgische Maßnahmen, Straßenbegleitgrün, Fischteiche, Abfallbeseitigungsmaßnahmen, Ausgleichsmaßnahmen.
 3. Fördergrenzen: bis zu 100 %
 4. Förderantrag: Anfang eines Jahres an das zuständige Amt für Land- und Wasserwirtschaft.
-

B) LANDESPROGRAMM zur Förderung von Waldaufforstungen

1. Grundlage: Richtlinie für die Förderung der Neuwaldbildung, Gemeinschaftsaufgabe zur Verbesserung der Agrarstruktur und des Küstenschutzes (Richtlinie vom 5. April 1993, Amtsblatt S. 452)
2. Förderbezug: Flächige Gehölzpflanzungen bisher nicht forstwirtschaftlich genutzter Flächen, wenn die Fläche mindestens 1 ha groß ist und der Arrondierung vorhandener Waldflächen dient oder die Gesamtaufforstungsfläche mindestens 5 ha zusammenhängend beträgt.

Für Feldgehölze, die keine Verbindung zu vorhandenem Wald haben dürfen, beträgt die Mindestfläche 0,1 ha und die Maximalfläche 0,9 ha.

Auch mehrreihige Windschutzanlagen und Neuanlagen von Knicks können gefördert werden.
3. Fördergrenzen:
 - 3.1. Projektförderung: bis zu 80 % der förderungsfähigen Vorarbeiten
 - bis zu 85 % der förderungsfähigen Kosten in Laubmischkulturen (bei Feldgehölzen und Windschutzanlagen sind ausschließlich Straucharten und Laubbaumarten förderungsfähig)
 - bis zu 70 % der förderungsfähigen Kosten in Nadellaubmischkulturen (mindestens 40 % Laubbaumanteil)
 - 3.2. Festbetragsförderung: jährliche Erstaufforderungsprämie für die Dauer von bis zu 20 Jahren.

- Förderhöhen:
- bis zu 1400 DM/ha und Jahr für Laubbaummischkulturen
 - bis zu 500 DM/ha und Jahr für Nadel-Laubbaummischkulturen
 - bis zu 350 DM/ha und Jahr wenn die Flächen in den letzten zwei Jahren nicht selbst vom Antragsteller bewirtschaftet wurden.
4. Förderanträge: Forstabteilungen oder Bezirksförstereien der Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein
-

C) LANDESPROGRAMM zur Förderung von Maßnahmen zur naturnahen Gestaltung von Fließgewässern

1. Grundlage: Richtlinie des Ministers für Natur und Umwelt vom 21.6.1991
 2. Förderbezug:
 - o Erhöhung der biologischen Funktion des Gewässers ,
 - o bereits ausgebaute oder biologisch ins Ungleichgewicht gekommene Fließgewässer
 - o
 3. Fördergrenzen: Projektförderung
bis zu 70 % der förderungsfähigen Kosten in Ausnahmefällen auch bis zu 90 % der förderungsfähigen Kosten (Ingenieurhonorare ,Baukosten)
 4. Förderanträge: Mit ausführlicher Projekterläuterung über die Wasser- und Bodenverbände an das zuständige Amt für Land- und Wasserwirtschaft
-

D) LANDESPROGRAMM zur Förderung der Anlage von Uferrandstreifen zum Schutz der Gewässer

1. Grundlage: Richtlinie des Ministers für Natur und Umwelt von 1989
 2. Förderbezug:
 - o Reduzierung der Schadstoffeinträge aus landwirtschaftlichen Nutzflächen in die Oberflächengewässer ,
 - o Neuschaffung gefährdeter Lebensräume für Pflanzen und Tierarten und deren Ökosysteme , die durch die intensive Landwirtschaft von ihren Flächen verdrängt wurden,
 - o Die Ausbildung von Verbundsystemen amphibischer und terrestrischer Art über lange Strecken, die nicht nur Lebensräume sondern Ausbreitungs- und Wanderwege für Tiere sind
 - o In der Regel sollen 10 Meter aus der landwirtschaftlichen Nutzung befristet auf 5 Jahre herausgenommen werden
 3. Fördergrenzen: Nutzungsentschädigungen:
bei Ackerflächen: Sockelbetrag 700 DM/ha sowie zusätzlich 10 DM pro Bodenpunkt und Hektar pro Jahr
bei Grünlandflächen: Sockelbetrag 200 DM/ha sowie zusätzlich 10 DM pro Bodenpunkt und Hektar pro Jahr ,höchstens jedoch 600 Hektar pro Jahr
 4. Förderanträge: Von Einzellandwirten oder Unterhaltungsverbänden an die Schleswig-Holsteinische Landgesellschaft Kiel
-

F) LANDESPROGRAMM für die Gewährung von Zuwendungen für den Erwerb von Flächen an Gewässern (Uferstrandstreifen)

1. Grundlage: Bekanntmachung vom 11.8.1993, Richtlinie des Ministers für Natur und Umwelt von 1989.
2. Förderbezug:
 - o Reduzierung der Schadstoffeinträge aus landwirtschaftlichen Nutzflächen in die Oberflächengewässer,
 - o Neuschaffung gefährdeter Lebensräume für Pflanzen und Tierarten und deren Ökosysteme, die durch die intensivierte Landwirtschaft von ihren Flächen verdrängt wurden,
 - o Die Ausbildung von Verbundsystemen amphibischer und terrestrischer Art über lange Strecken, die nicht nur Lebensräume sondern Ausbreitungs- und Wanderwege für Tiere sind
 - o In der Regel sollen 10 Meter aus der landwirtschaftlichen Nutzung genommen und auf Dauer vom Unterhaltungsverband oder der Gemeinde erworben werden.
3. Fördergrenzen: Die Höhe der Zuwendung beträgt bis zu 90 % der zuwendungsfähigen Kosten (Gründerwerb einschließlich Nebenkosten)
4. Förderanträge: Von Unterhaltungsverbänden in Form eines umfangreich begründeten Antrages an das zuständige Amt für Land und Wasserwirtschaft

F) EG/BUNDES/LANDESPROGRAMM zur Förderung der Anlage von Feldgehölzen

1. Grundlage: Gemeinschaftsaufgabe Verbesserung der Agrarstruktur und des Küstenschutzes (EG Mittel)
2. Förderbezug:
 - o Feldgehölze von 0,1- 0,5 ha Fläche
 - o Keine Verbindung zu vorh. Wald
 - o Nur Flächen die vorher kein Wald waren
 - o Nur Laubgehölze (Bäume und Sträucher sind zu verwenden.
3. Fördergrenzen: 85 % aller anfallenden Nettokosten bei forstüblicher Arbeitsausführung, Eigenleistungen möglich
4. Förderanträge: Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein

G) KREISPROGRAMM zur Förderung der Anlage von biotopentwickelnder Maßnahmen im Kreis Segeberg

1. Grundlage: Kreishaushaltsmittel, Vertrag zwischen Kreis Segeberg und dem Landesjagdverband SH, Kreisgruppe Segeberg 1.1.1996 bis 31.12.1998
 2. Förderbezug: o Anlage von Biotopen, Anpflanzungen etc.
 3. Fördergrenzen: bis zu 100 % aller anfallenden Nettokosten
 4. Förderanträge: Landesjagdverband Kreisgruppe Segeberg
-

5.4 Information der Öffentlichkeit

Im Landschaftsplan werden die Probleme und Anliegen des Naturschutzes für das Gemeindegebiet im Zusammenhang aufgearbeitet und dargestellt. Die Gemeinde sollte dies zum Anlaß nehmen, in der Öffentlichkeit das Interesse und Verständnis für den Naturschutz und die Landschaftspflege im Gemeindegebiet zu fördern.

Die Information der Öffentlichkeit kann durch folgende Maßnahmen gewährleistet werden:

- o eine leicht verständliche, illustrierte Zusammenfassung der fachlichen Aussagen des Landschaftsplanes in Form einer Broschüre, die an Interessierte abgegeben wird,
- o Merkblätter, die Einzelthemen des Landschaftsplanes darstellen und zur Mitarbeit bei der Umsetzung von Naturschutzprojekten auffordern,
- o eine Ausstellung,
- o Dia-Vorträge und/oder Führungen.

Die Ausarbeitung einer Kurzfassung, Ausstellung o.ä. muß dann nach Abschluß des Landschaftsplanes in Auftrag gegeben werden. Nach Möglichkeit sollten die Bearbeiter/innen des Landschaftsplanes mit ihren Ortskenntnissen diese Aufgabe übernehmen oder daran mitwirken.

Auch aus dem Baugesetzbuch ergibt sich, daß ein Landschaftsplan öffentlich bekannt gemacht werden sollte, denn Inhalte eines Landschaftsplanes dienen in der Bauleitplanung als Abwägungsmaterial.

ANHANG I Biototypenbeschreibungen:

A. WÄLDER:

WL Bodensaurer Buchen- und Eichenmischwald:

Buchen-Eichenwälder, Hainsimsen-Buchenwälder auf bodensauren Substraten mit mäßig frisch bis mäßig feuchten Böden.

WM Artenreicher Buchen-Eichenwald:

Buchenwälder und Eichen-Hainbuchenwälder auf mäßig sauren bis neutralen Substraten und mäßig trockenen bis mäßig feuchten Böden mit Krautschichtdeckungsgraden von mindestens 60 %.

WE Erlen-Eschenwald:

Frische bis feuchte Niederungswälder mit hohem Deckungsgrad der Krautschicht.

WB Birkenstadium Moor:

Abgetorfener oder entwässerte Moorbereiche mit dichtem Birkenaufwuchs.

WU Birkenwald:

Birkenmischwälder im Randbereich von Mooren auf frischen Stand-orten. Übergänge zu feuchten Eichen-Birkenwäldern.

WK Kiefernwälder:

Stangenholzbestände auf Kiefern aus meist trockenen Böden. Die älteren Bestände weisen z. T. Gräser der Eichen-Birkenwälder auf.

WF Fichtenwälder:

Stangenholzbestände verschiedener Altersklassen mit einförmiger Struktur. Die älteren Bestände beschatten den Waldboden, so daß eine typische Krautschicht fehlt.

B. KLEINGEHÖLZE

Feldgehölze, Gebüsche:

Kleinere Laubholzflächen mit typischer artenreicher Schichtung (Strauch-Baumschicht, evtl. Krautschicht).

Feuchtgebüsch:

Vorrangig Arten der Weiden-Faulbaumgebüsche auf feuchten bis nassen oder sandig anmoorigen Böden.

Knick/Wallhecken:

Laubholzarten meist in mehreren Reihen auf einen Wall gepflanzt. Meist artenreiche Strauchschicht und Einzelbäume als Überhälter.

Einzelbaum/Baumreihe:

Laubholzbäume mit größeren Stammdurchmesser. Auch Überhälter in einer Hecke oder Knick.

Hecken/Gehölzstreifen:

Laubholzarten meist in mehreren Reihen zu ebener Erde.

C. GEWÄSSER

FA Ausgebauter Bachlauf:

Begradigte, mit Regelprofilen versehene Fließgewässer mit schmalem Röhricht oder Hochstaudensaum.

FG Graben:

Naturferne, kleine Fließgewässer mit steilen Böschungen, meist ohne typische Fließgewässervegetation, z. T. Charakter eines Stehgewässers).

FO Verrohrter Bachlauf/Graben:

Künstliches Gerinne unter Tage ehemals wichtiger Bachläufe und Gräben.

FQ Quellgebiet:

Dauernder Grundwasseraustritt aus der Erdoberfläche mit typischer Quellvegetation und Wasserläufen.

T Teiche/Kleingewässer:

Natürliche oder naturnahe Gewässer mit typischer Ufervegetation, die ganzjährig Wasser führen.

F Fischteiche:

Zum Zweck der Fischwirtschaft hergestellte Gewässer, die meist über einen Ablauf verfügen.

D. MOORE

MT Torfstichgebiete:

Regenerationskomplexe in Torfstichen mit typischen Torfmoosen oder anderer Hochmoorvegetation.

MM Pfeifengrasstadium:

Durch Entwässerungsmaßnahmen entstandene wechsellasse Torfböden mit Pfeifengrasfluren.

MZ Moorheide:

Auf teilentwässerten Standorten reine Heideflächen mit geringem Birkenaufwuchs.

GS Kleinseggenried/Sumpf:

Artenreiche Vorkommen von Kleinseggen auf Niedermoorböden.

VR Röhricht:

Überwiegend Vorkommen von Röhrichtarten auf feuchten bis dauernd überstauten Standorten. Hochwüchsige, artenarme Bestände.

VB Binsenried/Flutrasen:

Überwiegend Vorkommen von Binsen und Flutrasen auf feuchten bis dauernd überstauten Standorten, die nur extensiv genutzt werden.

E. LANDWIRTSCHAFTLICHE NUTZFLÄCHEN

GF Feuchtgrünland:

Überwiegend feuchtes bis nasses Grünland einschließlich Hochstaudenfluren und binsenartiger Bestände dieser Standorte (Sumpfdotterblumenwiesen und Hochstauden-Wiesen).

Intensivgrünland/Neuansaat:

Intensiv genutztes, artenarmes Wiesen- oder Weidegrünland.

Streuwiesen/Mesophiles Grünland:

Feuchtere artenreiche Wiesen, die nur einmal spät im Jahr gemäht werden, auf frischen Standorten.

Obstwiesen:

Meist extensiv bewirtschaftete Grünländer mit Obstbaum-Hochstämmen.

Ackerflächen:

Ganzjährig zum Getreide- oder Marktfruchtanbau genutzte Flächen.

F. EXTENSIV ODER UNGENUTZTE FLÄCHEN

GM Sandtrockenrasen:

Mineralische nährstoffarme Standorte mit artenreicher Gras- und Krautvegetation.

GG Pioniervegetation:

Aufgelassene Abbaufäche und Ablagerungsflächen mit Pioniervegetation oder verschiedenen Sukzessionsstadien aus Gras- und Krautarten.

GA Ackerbrache:

Offengelassene Ackerflächen mit Ackerwildkräutern.

GB Grünlandbrache:

Nicht mehr bewirtschaftete Grünlandflächen mit Gräser-Hochstauden.

GH Hochstaudenfluren:

Ruderal aufgelassene Nutzflächen oder Randstreifen auf meist nährstoffreichen Böden.

GU Uferstaudenflur:

Artenreiche, feuchtigkeitsliebende Uferstaudenstreifen entlang von Gräben und Bächen.

GW Wegesäume:

Ausgeprägte und breite Krautsäume entlang von Feldwegen.

ANHANG II Literaturverzeichnis :

- ADAM, K.; NOHL, W. und W. VALENTIN (1987):**
Bewertungsgrundlage für Kompensationsmaßnahmen bei Eingriffen in die Landschaft, 399 S., Düsseldorf
- AKADEMIE FÜR RAUMFORSCHUNG UND LANDESPLANUNG (1980):**
Deutscher Planungsatlas, Band III, Schleswig-Holstein.
- BUND FÜR UMWELT UND NATURSCHUTZ SCHLESWIG-HOLSTEIN (1991):**
Der Landschaftsplan in Schleswig-Holstein- Ein Leitfaden für die kommunale Praxis, Kiel , 40 Seiten
- DECKER, L; GENTHER, H; GERNEROTH, U; KASCH, W. (1980):**
Kreis Segeberg, München
- DIERSSEN, K. (1988):**
Rote Liste der Pflanzengesellschaften Schleswig-Holstein, Heft 6 der Schriftenreihe für Naturschutz und Landschaftspflege Schleswig-Holstein
156 S.+Anhang.
- ELLENBERG, H.(1982):**
Vegetation Mitteleuropas mit den Alpen, Stuttgart 380 S.
- GEOLOGISCHES LANDESAMT SCHLESWIG-HOLSTEIN:**
Gutachten zu oberflächennahen Rohstoffvorkommen im Kreis Segeberg
-Vorergebnisse vom Frühjahr 1984, Kiel
- GESETZ ZUM SCHUTZ DER KULTURDENKMALE (zuletzt geändert durch Landesverordnung vom 6. Dezember 1988, GVOBl. Sch.-H. S. 171, ber. 1990, S. 46)**
- GESETZ ZUM SCHUTZ VON NATUR UND LANDSCHAFT (1985):** Landschaftspflegegesetz, zuletzt geändert am 22.07.1985, GVOBl. Sch.-H., S. 202
- GESETZ ZUM SCHUTZ DER NATUR (LANDESNATURSCHUTZGESETZ):(1993):**
vom 16.Juni 1993 ,GVOBl S.215, Artikel 1-8
- HEYDEMANN, B., MÜLLER-KARCH, J. (1980):**
Biologischer Atlas Schleswig-Holstein, Neumünster
- HOPPENSTEDT A. (1990):**
Die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) von Straßenbauprojekten auf den verschiedenen Planungsstufen, Laufener Seminarbeiträge 6-
- HUTTER , C.L. et al (1988):**
Naturschutz in der Gemeinde, Praktischer Ratgeber für Jedermann
Stuttgart-Wien, 196 Seiten
- JEDICKE , E. , (1990):**
Biotopverbund: Grundlagen und Maßnahmen einer Naturschutzstrategie
Stuttgart, 255 Seiten .
- KAULE ,G. (1986):**
Arten und Biotopschutz, Stuttgart ,461 Seiten.

- KAULE, G. und M. SCHÖBER (1985):
Ausgleichbarkeit von Eingriffen in Natur und Landschaft, Münster, 80 S.
- KREIS SEGEBERG (1989):
Kreisentwicklungsplan 1988-92, 4. Fortschreibung, 196 S.
- KREISVERWALTUNG SEGEBERG (1960):
Der Kreis Segeberg, 328 Seiten, Oldenburg.
- LANDESAMT FÜR NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE (1986):
Auswertung der Biotopkartierung Schleswig-Holstein, Kreis Segeberg, 134 Seiten.
- LANDESAMT FÜR NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE S-H (1991):
Anleitung zur Biotopkartierung Schleswig-Holstein
- LANDESNATURSCHUTZVERBAND SCHLESWIG-HOLSTEIN (1993):
Perspektiven der Landschaftsplanung in Schleswig-Holstein, Kiel, 26 Seiten
- LANDESVERBAND DER LANDESKULTURVERBÄNDE (1993):
Gewässerkartierung Brandsau, Faule Trave, Hoher Bach, im Auftrag des Wasser- und Bodenverbandes Brandsau- Faule Trave; Kiel, 42 Seiten, Anhang, Karten,
- LANDWIRTSCHAFTSKAMMER SCHLESWIG-HOLSTEIN (1987):
Agrarstruktureller Fachbeitrag zur Dorferneuerung in der Gemeinde Fahrenkrug, Kreis Segeberg, 9 Seiten.
- LÜDERS, S. und K. PUCHSTEIN (1986):
Den Kalkberg-Fledermäusen wird geholfen, In: natur-Magazin 2/1986
S. 52-56, Norderstedt
- MEYNEN, E.; SCHMITHÜSEN, J. (1962):
Handbuch der naturräumlichen Gliederung Deutschlands,
Band II, Bad Godesberg
- MINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG, LANDWIRTSCHAFT UND FORSTEN SH (1984):
Landschaftsrahmenplan für das Gebiet der Planungsregion I
Entwurf, Kiel, 77 S.
- NIEDERSÄCHSISCHES LANDSVERWALTUNGSAMT-FACHBEHÖRDE FÜR
NATURSCHUTZ (1989):
Hinweise der Fachbehörde für Naturschutz zur Aufstellung des
Landschaftsrahmenplanes. In: Informationsdienst Naturschutz in Niedersachsen
2/89, Hannover, S. 21-36
- PUCHSTEIN, K. (1991): Schutzkonzept für Segebergs Fledermäuse. In:
Betrifft NATUR, 2/1991, S. 4-6, Oefixdorf
- RIEDEL, W. und U. HEINTZE (1987):
Umweltarbeit in Schleswig-Holstein, Neumünster
260 Seiten
- SCHOTT, C. (1956):
Die Naturlandschaften Schleswig-Holsteins, 110 S., Neumünster
- ZWECKVERBAND SEGEBERG /WAHLSTEDT (1984): Flächennutzungsplan der Gemeinde
Schackendorf, Erläuterungsbericht,