LANDSCHAFTSPLAN BÜCHEN

Festgestellt durch Beschluss der Gemeindevertretung vom 13.05.2003
Büchen, den 10.09.2003

.....
(Möller) Bürgermeister

Siegel

Aussagen des Landschaftsplanes, denen die Untere Naturschutzbehörde gemäß § 6 Abs. 3 und 4 LNatSchG mit den Verfügungen vom 13.06.2003 und vom 20.07.2003 – Az.: 440-11/20.0203 im Rahmen der Plananzeige widersprochen hat und die somit nicht behördenverbindlich sind:

1. Widerspruch zur geplanten Siedlungsentwicklungsfläche Nr. 20
2. Widerspruch zum geplanten Aus- bzw. Neubau des Nüssauer Weges
3. Widerspruch zur geplanten Ausweisung des bestehenden Wanderweges als Reitweg im Naturschutzgebiet Strecknitz-Delvenau Niederung

Der festgestellte Landschaftsplan wird hiermit ausgefertigt.
Büchen, den 10.09.2003

.....
(Möller) Bürgermeister

Siegel

Auftraggeber:
Gemeinde Büchen
Amtsplatz
21514 Büchen

Verfasser:
BRIEN • WESSELS • WERNING GmbH
FREIE LANDSCHAFTSARCHITEKTEN BDLA

Elisabeth-Haseloff-Str. 1
23564 Lübeck
☎ 0451 / 61068-0
Fax 0451 / 61068-33

Karlstr.34
22085 Hamburg
☎ 040 / 2294 64 - 0
Fax 040 / 2294 64 - 22

Bearbeitung:
Jochen Kreß, Dipl.-Ing. Landschafts- und Freiraumplanung
Ingrid Bauer, Dipl.-Ing. Landschafts- und Freiraumplanung
Mitarbeit:
Hagen Wilcken, Cand. Mag. Atrium (Kulturwissenschaften)

erstellt:
Lübeck, im März 1999
überarbeitet im März 2001
überarbeitet im Februar 2003

Die Durchführung der Anzeige nach § 6 Abs. 3 LNatSchG sowie die Stelle bei der der Landschaftsplan auf Dauer während der Sprechstunden von allen Interessierten eingesehen werden kann und über den Inhalt Auskunft zu erhalten ist, wurde am 19.09.2003 ortsüblich bekannt gemacht.

Büchen, 22. September 2003
Ort Datum

.....
Bürgermeister

Inhaltsverzeichnis:

..... Seite

1 Einführung 1

1.1 Planungsanlaß 3

1.2 Übersicht über das Plangebiet 3

1.3 Planungsablauf 5

2 Naturräumliche Einordnung, Landschaftswandel 9

2.1 Naturräumliche Gliederung und Geologie 9

2.2 Oberflächengestalt / Relief 10

2.3 Landschaftsentwicklung 13

3 Nutzungen / Darstellung des Bestandes und der Planungsvorhaben 17

3.1 Naturschutz 17

3.2 Fremdenverkehr und Naherholung 20

3.3 Siedlung, Gewerbe und Industrie 20

3.3.1 Siedlungstypen 21

3.3.2 Straßenfreiräume und fußläufige Verbindungen 24

3.3.3 Wegeverbindungen in die Flur 25

3.3.4 Planungen neuer Wohngebiete und Gewerbestandorte 26

3.4 Verkehr 28

3.5 Landwirtschaft 30

3.6 Forstwirtschaft 31

3.7 Jagd und Binnenfischerei 31

3.8 Wasserwirtschaft 32

3.9 Ver- und Entsorgung/*Altlasten* 33

3.10 Militärische Anlagen 34

3.11 Archäologische Denkmäler, sonstige Kulturgüter und historische Kulturlandschaftselemente 34

4 Natürliche Grundlagen / Bestandsaufnahme und Konfliktermittlung 41

4.1 Boden 41

4.1.1 Gegenwärtiger und zu erwartender Zustand 41

4.1.2 Empfindlichkeiten 42

4.1.4 Flächen mit besonderer Bedeutung für den Bodenschutz 46

4.2 Wasser 46

4.2.1 Grundwasser 46
4.2.1.1 Gegenwärtiger und zu erwartender Zustand 46
4.2.1.2 Empfindlichkeiten 47
4.2.1.3 Konflikte 48
4.2.1.4 Flächen mit besonderer Bedeutung für den Grundwasserschutz 49
4.2.2 Oberflächenwasser 49
4.2.2.1 Gegenwärtiger und zu erwartender Zustand 49
4.2.2.2 Empfindlichkeiten 51
4.2.2.3 Konflikte 51
4.2.2.4 Flächen mit besonderer Bedeutung für den Schutz von Oberflächenwasser 52
4.3 Klima / Luft 53
4.3.1 Gegenwärtiger und zu erwartender Zustand 53
4.3.2 Empfindlichkeiten und Konflikte 55
4.3.3 Flächen mit besonderer Bedeutung für Klimaausgleich und lufthygienische Ausgleichs- und Lärmschutzfunktion 55
4.4 Arten- und Lebensgemeinschaften 55
4.4.1 Gegenwärtiger und zu erwartender Zustand 55
4.4.1.1 Beschreibung der Biotoptypen 56
4.4.1.2 Bewertung der Biotoptypen 72
4.4.1.3 Flächen mit besonderer Bedeutung für Arten und Lebensgemeinschaften 77
4.4.1.4 Tierwelt 77
4.4.1.5 Gefährdete Arten 79
4.4.2 Empfindlichkeiten 79
4.4.3 Konflikte 79
4.5 Landschaftsbild / Erholung 82
4.5.1 Gegenwärtiger und zu erwartender Zustand 82
4.5.2 Empfindlichkeit 83
4.5.3 Konflikte 83
4.5.4 Gebiete mit besonderer Bedeutung für Landschaftsbild / Erholung87
5 Zusammenfassende Konfliktdarstellung 87

6 Vorgaben anderer Planungen 90

6.1 Landesraumordnungsplan (1998) 90

6.2 Regionalplan *(1998)* 90

6.3 Kreisentwicklungsplan 91

6.4 Landschaftsprogramm 92

6.5 Landschaftsrahmenplan *(vgl. Darstellung im Bestandsplan Nr. 1)* 93

6.6 Flächennutzungsplan 95

6.7 Landesweite Biotopverbundplanung (vgl. Darstellung im Bestandsplan Nr. 1) 96

7 Leitlinien und Ziele für Natur und Landschaft 96

7.2 Leitlinien 97

7.3 Zielkonflikte 98

8 Maßnahmen und Hinweise zur Realisierung der Ziele 99

8.1 Naturschutz 99

8.1.1 Schutz, Pflege und Entwicklung der ökologisch wertvollen Flächen 99

8.1.1.1 Erhalt, Pflege und Entwicklung der geschützten Biotope und Knicks 100

8.1.1.2 Naturschutzgebiete 101

8.1.1.3 Landschaftsschutzgebiete 102

8.1.1.4 Geschützte Landschaftsbestandteile 105

8.1.1.5 Naturdenkmale 106

8.1.1.6 Biotopverbundflächen 107

8.1.1.7 Planungsrechtliche Sicherung der Vorrangflächen 108

8.2 Erholung 109

8.3 Bevölkerung, Siedlung und Freiraum 111

8.4 Verkehr 119

8.5 Landwirtschaft 120

8.6 Forstwirtschaft 121

8.7 Binnenfischerei 122

8.8 Wasserwirtschaft 122

8.9 Ver- und Entsorgung 124

8.10 Maßnahmenkatalog / Prioritätenhinweise / Hinweise zur Förderung einzelner Maßnahmen 126

9 Umsetzung des Landschaftsplanes 131

9.1 Übernahme von Inhalten in den Flächennutzungsplan 131

9.2 Weitere Umsetzungsmöglichkeiten 131

10 Literaturverzeichnis 133

Anhang:

siehe Band 2

Abbildungsverzeichnis:

Abb. 1: Übersicht über das Gemeindegebiet im Maßstab 1:50.000 4

Abb. 2: Ablaufschema 7

Abb. 3: Landschaftsbereiche im Gemeindegebiet 11

Abb. 4: Wasser- und Landverbindungen zwischen Lüneburg und Lübeck im Mittelalter (HARMS 1987:84) 14

Abb. 5: Knickbestand am Ende des 19. Jahrhunderts und heute 16

Abb. 6: Archäologische Denkmäler 40

Abb. 7: Bodenkarte von Schleswig-Holstein / A 3 44

Abb. 8: Haupt-Knick-Regionen in Schleswig-Holstein (LANDESAMT FÜR NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE SCHLESWIG-HOLSTEIN 1978) 62

Abb. 9: Flächen mit sehr hohem und hohem Biotopwert 74

Abb. 10: Aus faunistischer Sicht wertvolle Bereiche 75

Abb. 11: Landschaftsbild und landschaftliche Erschließung 85

Tabellenverzeichnis:

Tab. 1: Flächennutzungsstruktur in der Gemeinde Büchen 5

Tab. 2: Gemeindeeigene Naturschutzflächen 18

Tab. 3: Geplante Siedlungserweiterungen (Planungszeitraum 10 Jahre) 26

Tab. 4: Potentielle Siedlungserweiterungsflächen über den Bedarf der nächsten 10 Jahre hinaus 27

Tab. 5: Bauvoranfragen mit hoher Konfliktintensität 27

Tab. 6: Baudenkmäler in Büchen 36

Tab. 7: *Historische Kulturlandschaftselemente in Büchen* 37

Tab. 8: Klimadaten für das Planungsgebiet 54
Tab. 9: Phänologische Daten zum Klima 54
Tab. 10: Bewertung der Biotoptypen 73
Tab. 11: *Tiergruppen typischer und aus Sicht des Naturschutzes wertvoller Biotope (vgl. BLAB 1993)* 77
Tab. 12: Zusammenfassende Konflikttabelle 88
Tab. 13: Neuausweisung von geschützten Landschaftsbestandteilen -..... 106

Planverzeichnis:

Plan Nr. 1: Bestand und Bewertung
Plan Nr. 2: Konfliktplan
Plan Nr. 3: Entwicklungsplan

1 Einführung

Laut Beschluss der Gemeindevertretung Büchen erhielt unser Büro am 15. Februar 1995 den Auftrag, einen Landschaftsplan für das Gemeindegebiet zu erstellen.

Nach dem Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) und dem Landesnaturschutzgesetz Schleswig-Holstein (LNatSchG) hat der Landschaftsplan die Aufgabe, "die örtlichen Erfordernisse und Maßnahmen zur Verwirklichung der Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege ... darzustellen ..." (§ 6 LNatSchG).

Der Landschaftsplan muß nach § 6a Abs. 1 LNatSchG mindestens folgende Inhalte enthalten:

1. den vorhandenen und den aufgrund von Selbstentwicklung oder Gestaltung zu erwartenden Zustand der Natur einschließlich der Auswirkungen der vergangenen, gegenwärtigen und voraussehbaren Raum- und Flächennutzungen,
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 und Entwicklung und zur Pflege bestimmter Teile von Natur und Landschaft (Maßnahmen des Naturschutzes), auch zur Sicherung einer naturverträglichen Erholung,
   c) zum Schutz, zur Wiederherstellung, Erweiterung, Entwicklung und gegebenenfalls zur Pflege der Biotope und Lebensgemeinschaften der wildlebenden Tiere und Pflanzen und der in den §§ 15a und 15b 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 besonderer charakteristischer Bedeutung.

Nach § 4 Abs. 2 Landesnaturschutzgesetz dient die Landschaftsplanung der Verwirklichung der Ziele des Naturschutzes auch in den Planungen und Verwaltungsverfahren anderer Behörden und Stellen, deren Planungen und Entscheidungen sich auf die Natur im Planungsraum auswirken können. Die Inhalte der Landschaftsplanung sind in diesen Planungen und Verwaltungsverfahren sowie bei der Beurteilung der Umweltverträglichkeit der zur Entscheidung gestellten

Maßnahme zu berücksichtigen. Nach § 4 Abs. 3 sind Abweichungen von den Ergebnissen der Landschaftsplanung nur zulässig, wenn dadurch die Ziele des Naturschutzes nicht oder nicht erheblich beeinträchtigt werden oder andere Belange bei der Abwägung den Belangen des Naturschutzes bei Würdigung aller Umstände im Range vorgehen. Abweichungen sind in den Entscheidungen darzustellen und zu begründen, dabei ist darzulegen, wie Beeinträchtigungen der Natur vermieden und unvermeidbare Beeinträchtigungen ausgeglichen werden sollen. Nach § 6 Abs. 4 sind die festgestellten Landschaftspläne bei der Durchführung des Landes- und 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 zu übernehmen. Eine Verbindlichkeit gegenüber dem Bürger/der Bürgerin besitzt der Landschaftsplan nicht.

1.1 Planungsanlaß

Die Gemeinde Büchen plant die Ausweisung von Bauflächen in verschiedenen Bereichen der Ortslage. Hierbei handelt es sich einerseits um Nachverdichtungen schon derzeit teilweise bebauter Flächen, andererseits um ein großräumiges und mehrere kleinflächige, nur wenige Wohnhäuser umfassende Bauvorhaben. Notwendig wurde daher die 1. Änderung des Flächennutzungsplanes, die im Februar 1998 abschließend beschlossen wurde. Parallel dazu werden derzeit mehrere Bebauungspläne aufgestellt. Gemäß § 6 Landesnaturschutzgesetz ist demzufolge ein Landschaftsplan aufzustellen, da durch die geplanten Bauvorhaben neue bzw. stärkere Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu erwarten sind.

Die Ergebnisse des Landschaftsplanes sollen verwendet werden als

- Entscheidungshilfe für die Planungen der Gemeinde, insbesondere für die Bauleitplanung,
- Grundlage bei der Durchführung von Umweltverträglichkeitsprüfungen,
- Grundlage für die Beurteilung von Eingriffen entsprechend des 3. Abschnittes des LNatSchG und der daraus folgenden Ausgleichs-/Ersatzmaßnahmen,
- Hinweise an öffentliche Stellen/Fachplanungen und Private für Maßnahmen zur Verwirklichung der Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege.

1.2 Übersicht über das Plangebiet

Die Gemeinde Büchen gehört zum Amt Büchen und liegt im südöstlichen Randbereich des Kreises Herzogtum Lauenburg nahe der Landesgrenze zu Mecklenburg-Vorpommern am Kreuzungspunkt zwischen Elbe-Lübeck-Kanal und der Bundesbahnstrecke Hamburg-Berlin (vgl. Abb. 1). Neben dem durch umfangreichere Neubaugebiete und ausgewiesene Gewerbe- und Industrieflächen in Teilbereichen städtisch anmutenden Büchen-Bahnhof gehören die dörflich-ländlich geprägten Ortsteile Büchen-Dorf, Pötrau und Nüssau sowie die Siedlungen Steinkrug und Neu-Nüssau zur Gemeinde.

An das 1.685 ha umfassende Gemeindegebiet grenzen die Gemeinden Klein-Pampau, Siebeneichen und Fitzen im Norden, Langenlehsten und Bröthen im Osten, Witzeeze im Süden sowie Schulendorf und Müssen im Westen.

Die Flächennutzungsstruktur der Gemeinde ergibt sich aus Tab. 1:. Der landwirtschaftlich geprägte Charakter des Gemeindegebietes verdeutlicht sich in dem hohen Anteil an landwirtschaftlichen Flächen (über 66% gegenüber einem Kreisdurchschnitt von 61,4%). Auf der anderen Seite liegt der Anteil an Gebäude- und dazugehörigen Freiflächen (13,2%) dreimal höher als im Kreisdurchschnitt (4,6%). Der Anteil der Waldfläche (8,0%) liegt weit unter dem Kreisdurchschnitt *(25,9%).*

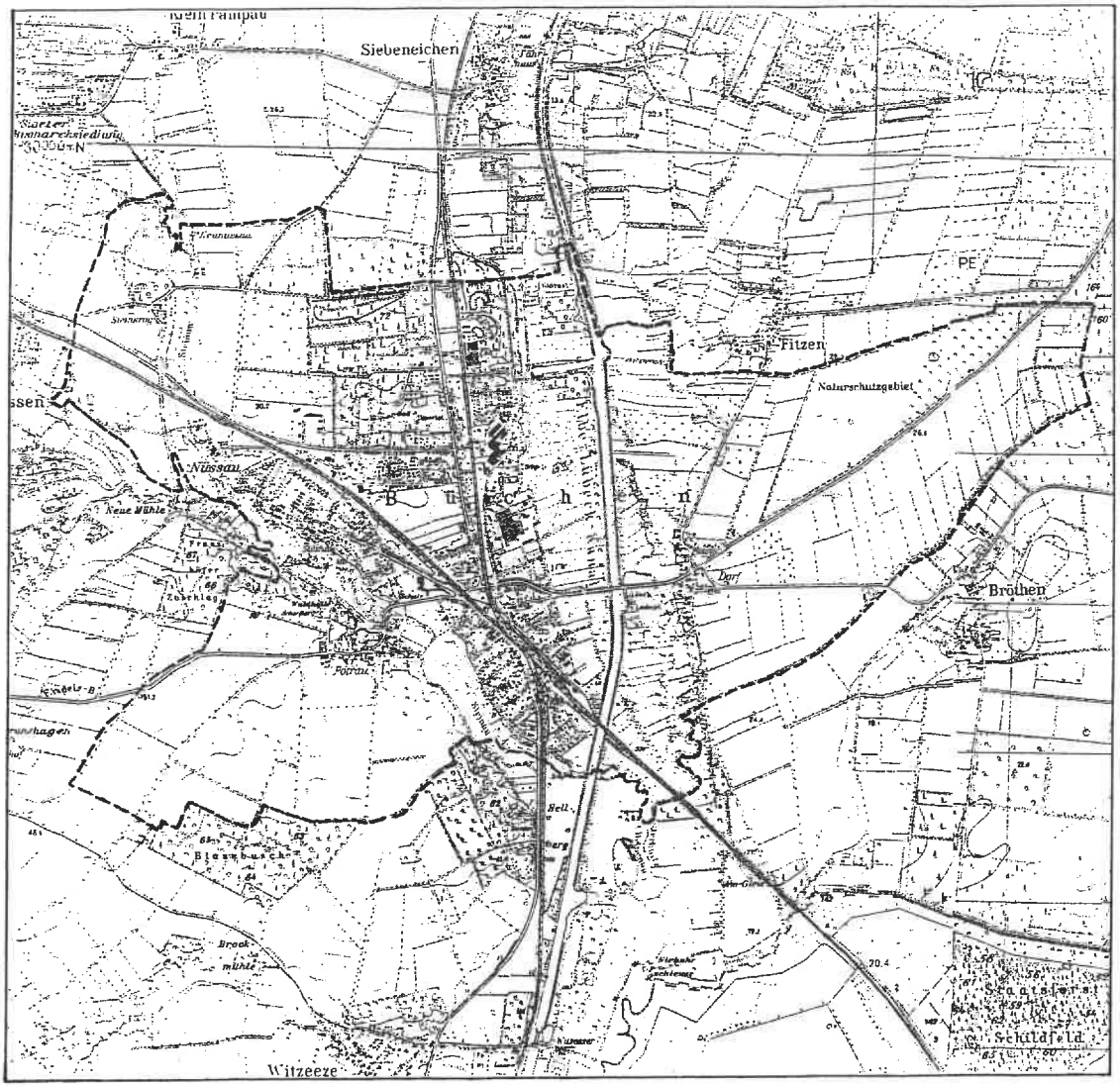


Abb. 1: Übersicht über das Gemeindegebiet im Maßstab 1:50.000 [1]

1 verändert nach TOPOGRAPHISCHE KARTE 1:25000 1994: Büchen und Gresse

Tab. 1: Flächennutzungsstruktur in der Gemeinde Büchen
(nach Art der tatsächlichen Nutzung)
Quelle: Statistisches Landesamt Schleswig-Holstein 1994, S. 28f
(eigene Darstellung)

Nutzungsart	Fläche (ha)	%
Gebäude- und zugehörige Freifläche	223	13,2
Betriebsflächen (unbebaute, gewerblich oder ähnlich genutzte Flächen)	12	0,7
Erholungsfläche (unbebaute Flächen, die vorwiegend dem Sport oder der Erholung dienen)	8	0,5
Verkehrsfläche	126	7,5
Landwirtschaftsfläche (ohne Heideflächen)	1119	66,4
Heideflächen	4	0,2
Waldfläche	134	8,0
Wasserfläche	33	2,0
Flächen anderer Nutzungen	26	1,5
Gesamt:	**1685**	**100**

1.3 Planungsablauf

Im folgenden werden die notwendigen Inhalte des Landschaftsplanes, geordnet nach den Arbeitsschritten im Planungsablauf (vgl. Abb. 2), aufgelistet.

1. Einführung

Darstellung der Gründe, die zur Aufstellung des Landschaftsplanes führen.

2. Naturräumliche Einordnung, Landschaftswandel

Problembezogene Darstellung der Gemeinde- und Landschaftsgeschichte sowie der natürlichen Gegebenheiten (Geologie, Relief).

3. Nutzungen - Bestandsaufnahme, Bewertung und Konfliktermittlungen

Problembezogene Darstellung der flächenbeanspruchenden Nutzungen, wie Naturschutz, Erholung, Siedlung, Gewerbe und Industrie, Landwirtschaft, Forstwirtschaft, Jagd und Binnenfischerei, Wasserwirtschaft, Ver- und Entsorgung, Militärische Anlagen.

4. Natürliche Grundlagen - Bestandsaufnahme, Bewertung und Konfliktermittlungen

Problembezogene Darstellung der

- Vegetation durch eine Beschreibung der Biotoptypen,
- Tierwelt (soweit Daten vorhanden bzw. verfügbar),
- Landschaftsteile, die sich durch ihre Vielfalt, Eigenart und Schönheit in der Landschaft besonders für die landschaftsbezogene Erholung eignen,
- natürlichen Gegebenheiten, wie Geologie, Boden, Wasser, Klima/Luft.

Darstellung der Konflikte, die von den verschiedenen Flächennutzungen ausgehen, bezogen auf das jeweilige Schutzgut.

5. Zusammenfassende Konfliktdarstellung

Tabellarische Darstellung der Konflikte der flächenbeanspruchenden Nutzungen mit dem Naturschutz und der landschaftsbezogenen Erholung.

6. Vorgaben anderer Planungen

Darstellung der übergeordneten Planungen

7. Entwicklung

Dieser Planungsschritt beinhaltet die Erarbeitung eines Zielkonzeptes für die Entwicklung des Gemeindegebietes aus der Sicht von Naturschutz und Landschaftspflege sowie der landschaftsbezogenen Erholung. Dieses umfasst im einzelnen:

- Entwicklung eines allgemeinen Leitbildes für das Gemeindegebiet, an dem sich die Gemeinde bei ihrer weiteren Entwicklung orientieren kann,
- Vorschläge für die Ausweisung von Schutzgebieten nach LNatSchG,
- Aufstellung einer Prioritätenliste zur Orientierung der Gemeinde bei der konkreten Umsetzung der im Landschaftsplan vorgeschlagenen Einzelmaßnahmen,
- Zusammenstellung der in die Bauleitplanung zu übernehmenden Aussagen,
- Darstellung von Förderungsmöglichkeiten für bestimmte Einzelmaßnahmen.

Der Landschaftsplan besteht aus dem vorliegenden Textteil und aus insgesamt drei Plänen im Maßstab 1 : 5.000.

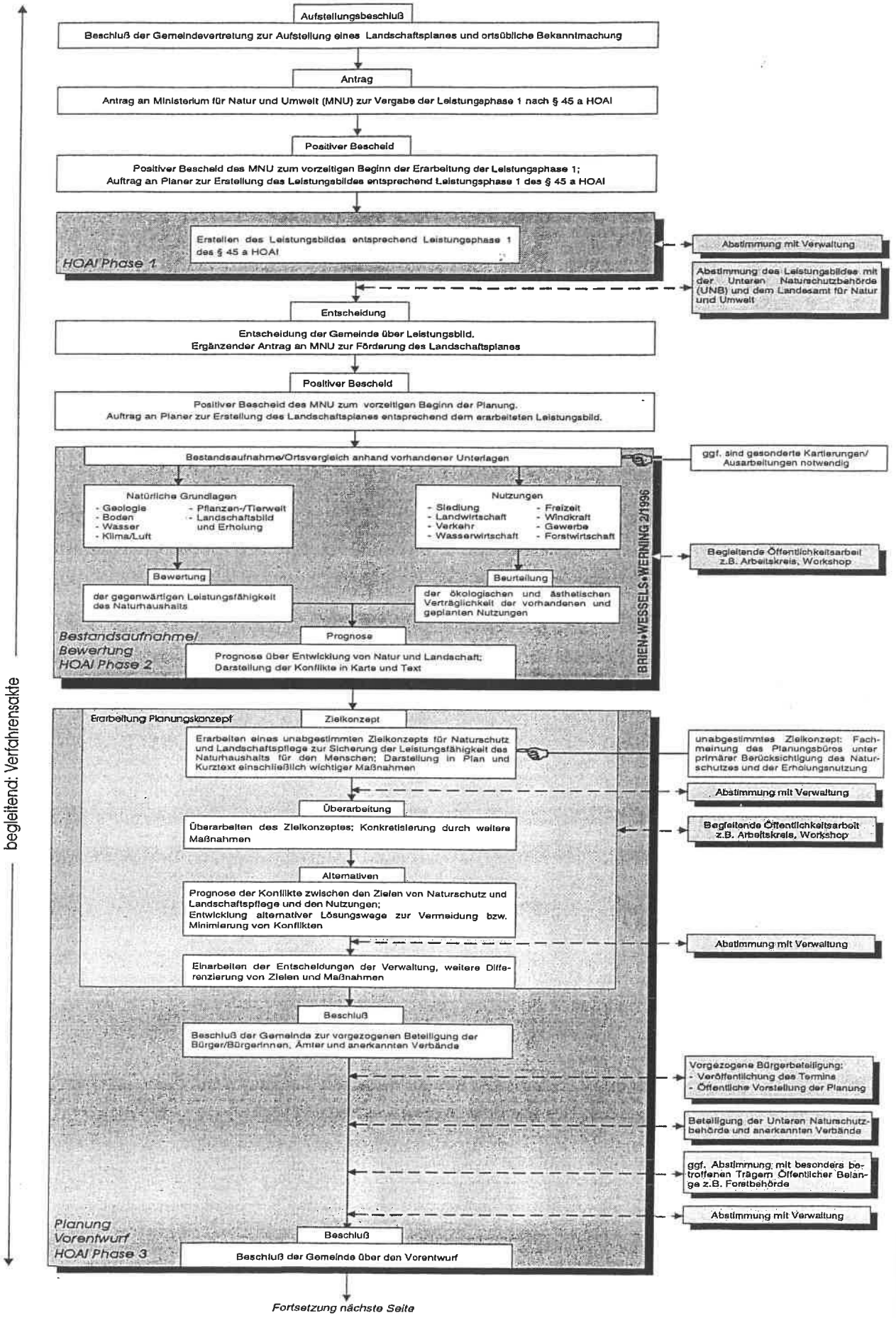
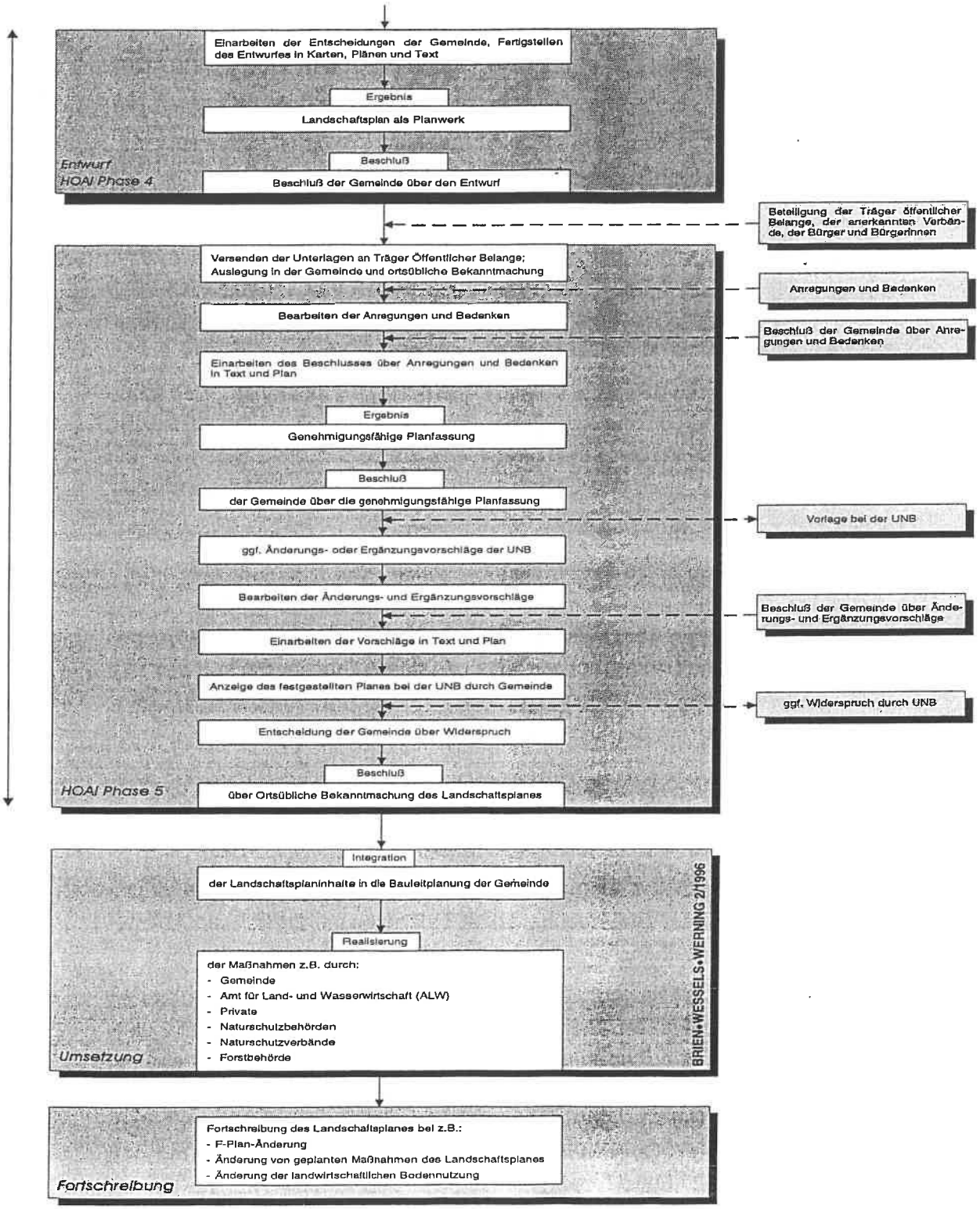


Abb. 1 : Ablauf und Arbeitsschritte bei der Aufstellung eines Landschaftsplanes in Schleswig-Holstein



Fortsetzung Abb.1 : Ablauf und Arbeitsschritte bei der Aufstellung eines Landschaftsplanes in Schleswig-Holstein

2 Naturräumliche Einordnung, Landschaftswandel

Die folgenden Beschreibungen geben eine kurze Zusammenfassung über die naturräumlichen Gegebenheiten einschließlich der geologischen Verhältnisse des Plangebietes und über die historische Entwicklung der Gemeinde.

2.1 Naturräumliche Gliederung und Geologie

Entsprechend der landesweiten naturräumlichen Gliederung (AKADEMIE FÜR RAUMFORSCHUNG UND LANDESPLANUNG - HANNOVER 1960: BLATT 8) wird das westliche Gemeindegebiet Büchens der Lauenburger Geest und das östliche der Südwestmecklenburgischen Niederung zugeordnet. Damit liegt das Gemeindegebiet im Übergangsbereich zwischen den naturräumlichen Verhältnissen Schleswig-Holsteins und Mecklenburgs.

Landschaftsbereiche im Gemeindegebiet

Eine im Vergleich zur naturräumlichen Gliederung feinere landschaftliche Differenzierung innerhalb des Gemeindegebietes kann auf der Grundlage der Landschaftsstrukturen vorgenommen werden (vgl. Abb. 3).

In der Mitte des Gemeindegebietes erstreckt sich in Nord-Süd Richtung beiderseits des Elbe-Lübeck-Kanals die großräumige, durch Grünland geprägte **Delvenau-Stecknitz-Niederung**. Von dieser zweigt südlich von Büchen das ebenfalls durch Grünland geprägte **Steinau-Tal** ab. Im Osten und im Nordwesten des Gemeindegebietes erstrecken sich die Bereiche des **Büchener Sander**, einer durch Knicks strukturierten und überwiegend als Acker genutzten Feldflur. Südlich von Pötrau wird die auf Altmoränen liegende und deshalb als **Altmoränenlandschaft** bezeichnete Feldflur ebenfalls ackerbaulich genutzt. Die **Siedlungsbereiche** gliedern sich wie folgt: Entlang den Bahnlinien Hamburg-Berlin und Lübeck-Lüneburg erstreckt sich das in einigen Bereichen städtisch wirkende Büchen-Bahnhof. Die Ortsteile Büchen-Dorf, Pötrau, Nüssau, Steinkrug und Neu-Nüssau sind dagegen dörflich-ländlich geprägt.

Geologie

Das Gemeindegebiet ist durch pleistozäne sowie holozäne Bildungen geprägt. So handelt es sich innerhalb der Stecknitz-Delvenau-Niederung und im oberen Bereich des Steinautales bei den Niedermooren mit meist stark zersetzten Bruchwald-, Schilf- und Seggentorfen um nacheiszeitliche (holozäne) Bildungen. Bei dem östlich und nordwestlich gelegenen Gemeindegebiet handelt es sich dagegen um glazifluviatile Ablagerungen der Weichsel-Kaltzeit aus Sanden und untergeordnet auch Kiesen. Der Südwesten wird von Grundmoränen (Geschiebelehm) der Saale-Kaltzeit eingenommen (LAUENBURGISCHE AKADEMIE FÜR WISSENSCHAFT UND KULTUR 1991, BLATT 2.4).

2.2 Oberflächengestalt / Relief

Die Oberflächengestalt des Gemeindegebietes wird durch die von Nord nach Süd verlaufende, eiszeitliche Abflussrinne der heutigen Stecknitz-Delvenau-Niederung und das sich von Nordwesten nach Südosten erstreckende Steinautal geprägt. Beide Täler sind gegenüber den umliegenden, relativ flachen Sanderflächen und der im Südwesten liegenden Altmoränenlandschaft mit ihrer ruhigen und ausgeglichenen Oberflächengestalt tief in die Landschaft eingeschnitten. Die Geländehöhen schwanken zwischen ca. 11 m im Stecknitz-Delvenautal und ca. 53 m im südwestlichen Bereich des Planungsgebietes.

Die an die Stecknitz-Delvenau-Niederung und das Steinautal angrenzenden Hangkanten sind ebenfalls besonders landschaftsprägend. Hier wird der Übergang zwischen Sanderflächen bzw. Altmoränenlandschaft und Talraum visuell besonders gut deutlich. Die Höhenunterschiede betragen bis zu 20 m. Bei den Hangkanten beiderseits des Stecknitz-Delvenau-Tales handelt es sich um fluviatile Erosionskliffs (durch den ehemaligen Schmelzwasserstrom geformte Prallhänge), die als Geotop (schützenswerte geologische und geomorphologische Form) eine besondere Bedeutung für den Naturschutz haben (MINISTERIN FÜR NATUR UND UMWELT 1996).

Das Bachtal der Stecknitz-Delvenau ist als ehemaliges Abflußtal weichselzeitlicher Schmelzwässer ebenfalls als geowissenschaftlich schützenswertes Objekt bzw. Geotop von besonderer Bedeutung für den Naturschutz (MINISTERIN FÜR NATUR UND UMWELT 1996).

Zu Veränderungen des natürlichen Oberflächenreliefs kommt es innerhalb des Planungsgebietes durch die Dämme und Einschnitte im Zusammenhang mit den Eisenbahnlinien und dem Elbe-Lübeck-Kanal.



Zeichenerklärung

- Delvenau - Strecknitz - Niederung
- Steinau - Niederung
- Büchener Sander
- Altmoränenlandschaft
- Siedlungsbereich

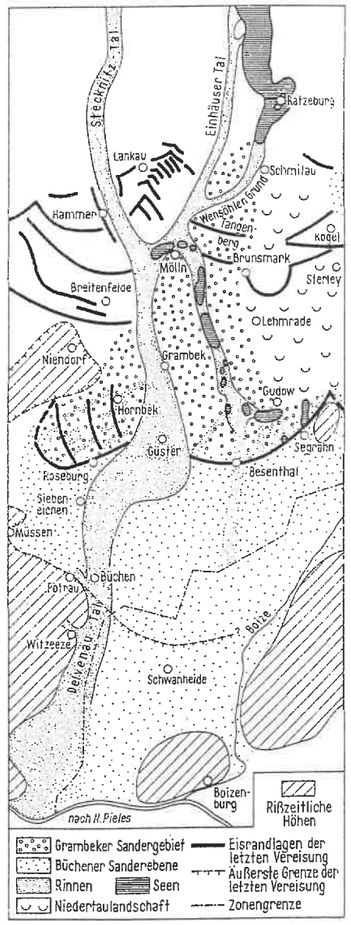


Abb. 3 **Landschaftsbereiche im Gemeindegebiet**

2.3 Landschaftsentwicklung

Die Besiedlung des Gemeindegebietes geht bereits auf die jüngere Steinzeit zurück. Dies belegen verschiedene Einzelfunde aus dieser Zeit (KERSTEN 1957:178). Mit dem Übergang von der mittleren zur jüngeren Steinzeit setzte sich eine veränderte Wirtschaftsweise in Form von Ackerbau und Viehhaltung durch. Dies bedingt eine Umwandlung der Natur- in eine Kulturlandschaft. So gaben die Rodung des Waldes seit der jüngeren Steinzeit und die Beweidung durch das Vieh Kulturpflanzen und Kräutern Raum und führten zur Ausdehnung von Heideflächen (HARMS 1987:20 und LAUENBURGISCHE AKADEMIE FÜR WISSENSCHAFT UND KULTUR 1994: Blatt 3.1).

Während der Eisenzeit (500 v. bis 500 n. Chr.) darf man aus der Zunahme der entstandenen Grabfelder auf ein ständiges Anwachsen der Bevölkerung schließen, bis eine allgemeine Bewegung der germanischen Bevölkerung nach Süden einsetzte. Nach dem Abzug der Germanen erfolgte vermutlich schon im 7. Jahrhundert die Neubesiedlung des bereits wieder bewaldeten Gebietes durch die Slawen. Die Ortsnamen Pötrau und Nüssau gehen auf diesen slawischen Ursprung zurück. Die typische Orientierung (LAUENBURGISCHE AKADEMIE FÜR WISSENSCHAFT UND KULTUR 1994: Blatt 3.4) der slawischen Siedlungen auf Niederungsbereiche hin, und zwar in der Form, daß am Siedlungsrand auf einer Seite Ackerbau möglich war und auf der anderen Seite im Niederungsbereich Dauerweide, trifft auch für die Lage der Orte Pötrau und Nüssau zu, die am Rand der Steinauniederung gelegen sind.

Nach der Unterwerfung der Slawen durch Heinrich den Löwen erfolgte im 12. Jahrhundert in größerem Umfang eine Besiedlung durch linkselbische Siedler, vor allem aus Westfalen. Der Ort Büchen (heute Büchen-Dorf genannt) ist vermutlich in der ersten Hälfte des 12. Jahrhunderts am hohen östlichen Ufer der Delvenau entstanden (LAUENBURGISCHE AKADEMIE FÜR WISSENSCHAFT UND KULTUR 1994: Blatt 3.4). In diesem Zeitraum entstand auch die sogenannte „Alte Salzstraße". Dieser durch das Büchener Gemeindegebiet verlaufende historische Frachtweg hatte seine größte Bedeutung im 12. bis 16. Jahrhundert, d.h. zur Blütezeit der Hanse, als Salz von Lüneburg nach Lübeck transportiert wurde. Die Alte Salzstraße und der ebenfalls bei Büchen verlaufende Stecknitzkanal, der 1398 als erste künstliche Wasserstraße Europas parallel zum Landweg geschaffen wurde (LAUENBURGISCHE AKADEMIE FÜR WISSENSCHAFT UND KULTUR 1994: Blatt 3.4 und VERLAG NORDLAND-DRUCK (o.J.):3), waren zu dieser Zeit die beiden wichtigsten Verkehrswege im Gebiet.

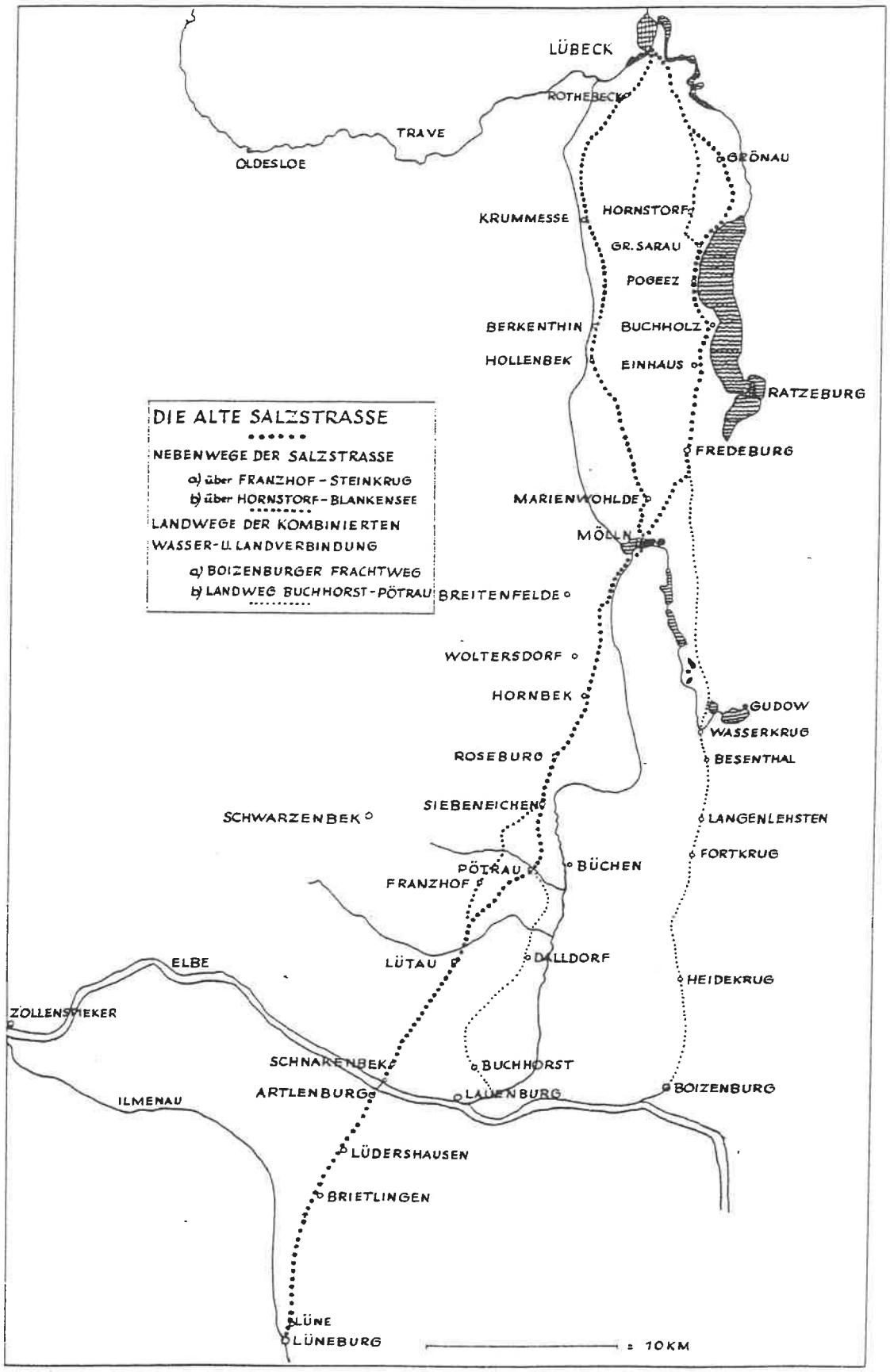


Abb. 4: Wasser- und Landverbindungen zwischen Lüneburg und Lübeck im Mittelalter (HARMS 1987:84)

Mit der Ansiedlung der Westfalen änderte sich das Wirtschaftssystem des Gebietes von der extensiven Feld-Gras-Wirtschaft der Slawen zur intensiveren Wirtschaftsweise der Dreifelderwirtschaft. Dabei wechselte der Anbau jährlich zwischen Sommergetreide, Wintergetreide und Brache. Die Agrarrevolution im 18. Jahrhundert brachte eine Zusammenlegung des parzellenweise zersplitterten Ackerlandes zu größeren Feldkomplexen ('Verkoppelung'), die Auflösung der Allmende ('Gemeinheitsteilungen'), die Ablösung der Bauern aus vielerlei herrschaftlichen Abhängigkeiten sowie den Übergang zu individuellem Landbesitz mit sich. Die Neuregelung der Besitzverhältnisse schaffte die Voraussetzungen für eine zunehmende Orientierung der Landwirtschaft auf die Marktproduktion und für eine Intensivierung der Dreifelderwirtschaft zur Fruchtwechselwirtschaft mit Wegfall der Brache.

Mit der Verkoppelung veränderte sich die Landschaftsgestalt erheblich; während vorher Gehölzbestände (v.a. Wälder) überwiegend nur im Bereich der Bachniederungen, d.h. an der Steinau und der Stecknitz, zu finden waren, wurde infolge der Verkoppelung auch die Ackerflur mit Gehölzbeständen, d.h. mit den für die Einfriedung der Koppeln angelegten Knicks, durchzogen.

Die gravierendsten Landschaftsveränderungen der jüngeren Zeit fanden innerhalb der letzten 50 Jahre statt. Die Bewirtschaftung der Feldflur wurde in diesem Zeitraum im Rahmen der Mechanisierung stark intensiviert. Zur grundlegenden Anpassung der Landschaft an die intensive Landbewirtschaftung wurde Ende der 50er Jahre eine Flurbereinigung durchgeführt. Diese führte zusammen mit späteren Maßnahmen der landwirtschaftlichen Intensivierung zur Ausbildung einer zumindest in Teilen des Gemeindegebietes offenen Agrarlandschaft, in der nur noch Reste der historischen Knicklandschaft vorhanden sind.

Die Intensität dieser Landschaftsveränderungen verdeutlicht folgende Abbildung, in der die Ausdehnung des Knickbestandes am Ende des 19. Jahrhunderts dem Knickbestand der heutigen Zeit gegenübergestellt wird.

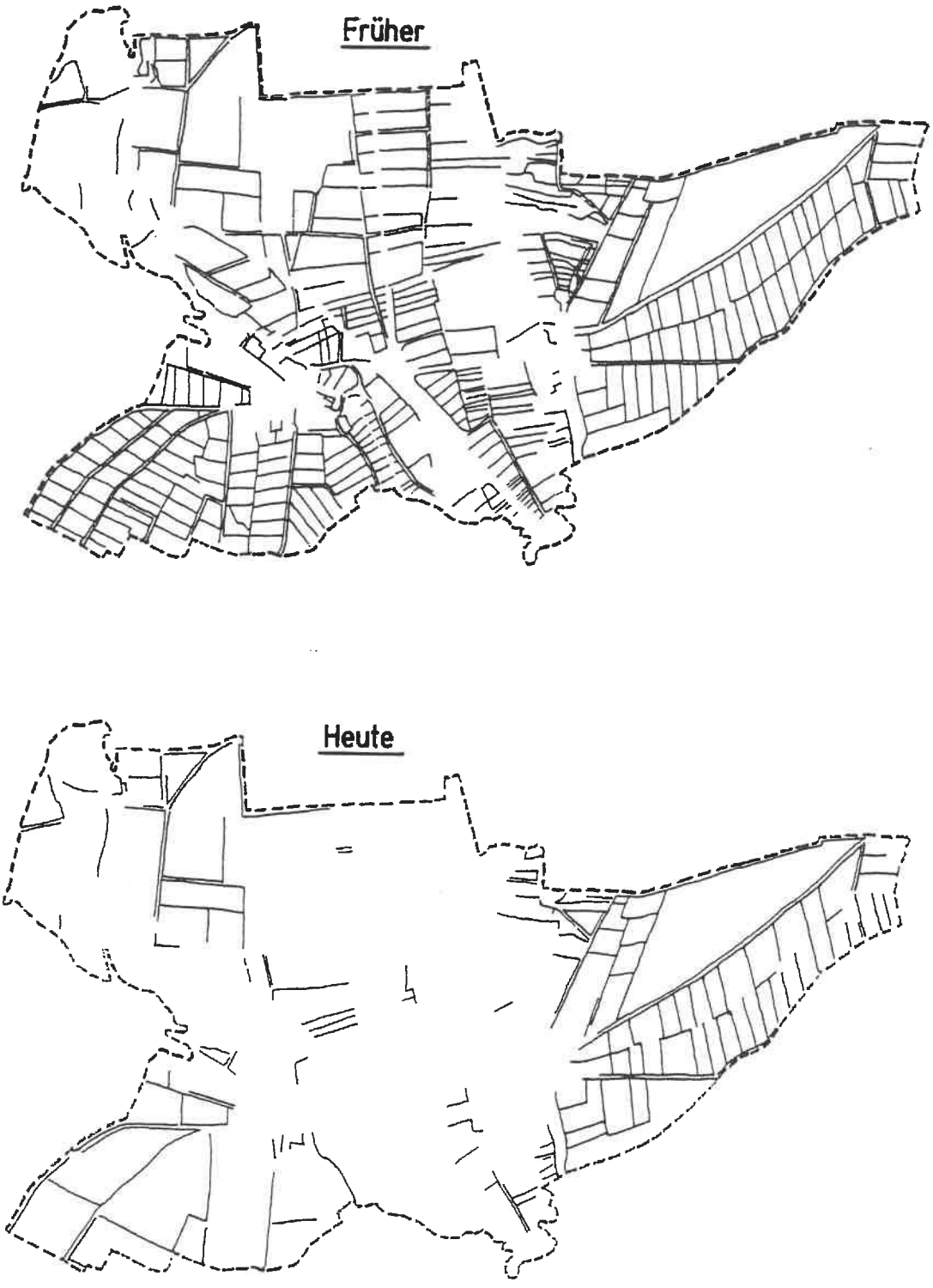


Abb. 5: Knickbestand am Ende des 19. Jahrhunderts und heute

(Quelle: KÖNIGLICH PREUSSISCHE LANDES-AUFNAHME 1:25000 1881 (Pötrau) und TOPOGRAPHISCHE KARTE 1:25000 1994 (Büchen)

3 Nutzungen / Darstellung des Bestandes und der Planungsvorhaben

Im folgenden werden die im Gemeindegebiet vertretenen, planungsrelevanten Nutzungen anhand der Bestandssituation kurz dargestellt. Anschließend werden aktuelle Planungen genannt, die die jeweiligen Nutzungen betreffen.

3.1 Naturschutz

Naturschutz- und Landschaftsschutzgebiete *(vgl. Plan Nr. 1)*

Im Gemeindegebiet sind zur Zeit zwei Schutzgebiete gemäß LNatSchG vorhanden.

Das **Naturschutzgebiet „Büchener Sander"** umfasst rund 100 ha und dient der Sicherung und Entwicklung früher für das Gebiet charakteristischer Lebensgemeinschaften der wärmeliebenden Magerrasen- und Grasheidefluren mit zahlreichen gefährdeten Pflanzen- und Tierarten. Das Gebiet wird vom ortsansässigen NABU betreut und von Schafen beweidet.

Das Naturschutzgebiet „Stecknitz-Delvenau-Niederung" wurde am 27. Februar 2002 verordnet. Es erstreckt sich von Büchen in südlicher Richtung bis nach Lauenburg. Das Gebiet dient der Sicherung der naturnahen Niederung im Naturraum Büchener Sander mit dem „in natürlichen Windungen verlaufenden Niederungsbach und den randlichen Acker- Grünland- und Waldflächen..." (Landesverordnung vom 27.02.02).

Schutzobjekte, wie Naturdenkmale und geschützte Landschaftsbestandteile, sind im Gemeindegebiet nicht vorhanden. Allerdings erarbeitete die Untere Naturschutzbehörde Vorschläge zur Ausweisung von Naturdenkmalen (vgl. Kap. 8.1).

Das am *23.09.1996* einstweilig sichergestellte **Landschaftsschutzgebiet „Naturpark Lauenburgische Seen"** umfasst große Teile des Gemeindegebietes. Es hat insgesamt eine Größe von ca. 47 km². Eine Ausweisung als Landschaftsschutzgebiet ist geplant und befindet sich zur Zeit in Bearbeitung.

*Weiterhin geplant ist die Neuausweisung des Landschaftsschutzgebietes **„Hohes Elbufer"** im Südwesten von Pötrau, das durch Gerichtsurteil vom Februar 1994 für nichtig erklärt worden war. Konkrete Planungen zur Abgrenzung liegen hierzu jedoch noch nicht vor.*

Geplantes FFH-Gebiet „Nüssauer Heide"

Das Gebiet erfüllt aus Landessicht die Auswahlkriterien der Artikel 3 und 4 sowie der Anhänge I und III der FFH-Richtlinie für die Aufnahme in die nationale Gebietsliste. Es wurde inzwischen gem. § 19 b BNatSchG das Benehmen mit dem Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit hergestellt, dass das Gebiet der Europäischen Kommission benennt. Erst mit der Eintragung

des Gebietes in die Liste der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung durch die Europäische Kommission ist das Meldeverfahren abgeschlossen. Allerdings sind gemäß aktueller Rechtsprechung die Schutzvorschriften (Beeinträchtigungsverbot) auch schon vor Abschluss des Meldeverfahrens auf das Gebiet anzuwenden.

Das Gebiet enthält einen letzten nennenswert großflächigen Restbestand der ehemals im speziellen Naturraum nutzungsbedingt und klimatisch weit verbreiteten und aus Landessicht eine Besonderheit darstellenden so genannten „Lauenburgischen Wärmeheide". Das Gebiet ist ebenfalls faunistisch von landesweiter Bedeutung.

Flächenerwerb zu Zwecken des Naturschutzes

Zu erwähnen sind weiterhin Flächenankäufe der Stiftung Naturschutz. So wurden kürzlich zwei Flächen westlich des Naturschutzgebietes „Büchener Sander" angekauft. Das Ziel ist auch hier die Entwicklung von Trockenrasen und verwandter Biotoptypen. Daneben gehören eine Grünlandfläche und ein Teich im Steinautal der Stiftung Naturschutz. Diese Fläche wird vom Naturschutzbund betreut und extensiv beweidet.

Die Gemeinde Büchen ist Eigentümerin von folgenden Flächen, die ebenfalls durch den Naturschutzbund betreut werden:

Tab. 2: Gemeindeeigene Naturschutzflächen

Flurstück	Bezeichnung/Beschreibung	Art der Pflege	Größe in m²
69/1	Rönnbohm/Ausgleichsfläche/Sukzessionsfläche	Anlage eines Knicks	9.005
89/5	Wiese Pötrauer Str./Grünland	Beweidung	20.509
4/3	Wiese Kanal/Grünland	Beweidung	16.771
div. aus 24	Berliner Str.; Bahndamm O.T./Ruderalflur	Beseitigung des Gehölzaufwuchses und des Mülls	14.563
56/5	Moorberg/Reitplatz	Beseitigung des Gehölzaufwuchses	12.953
6/1	Moorberg/Schulwald	Umbau in Laubwald	18.105

Ausgleichsflächen

Im Zusammenhang mit verschiedenen Eingriffen in Natur und Landschaft im Büchener Gemeindegebiet wurden verschiedene Flächen für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen festgelegt. Die Ausgleichsflächen außerhalb der Ortsbereiche sind in Plan 2089/1 als Bestand dargestellt. Sie werden im folgenden kurz beschrieben (Lage):

Fläche 1: *Elbe-Lübeck-Kanal nördlich Gudower Straße*
Bauvorhaben Klärwerk Büchen
natürliche Sukzession

Fläche 2: *Elbe-Lübeck-Kanal südlich Gudower Straße*
B-Plan 33
extensives Grünland

Fläche 3: *Nördlich Büchen-Dorf*
B-Plan 37
Obstbaumwiese

Fläche 4: *Stecknitz-Delvenau-Niederung*
Bauvorhaben Klärwerk Büchen
natürliche Sukzession

Fläche 5: *Südlich Kläranlage*
Bauvorhaben Klärwerk Büchen
Gehölzpflanzung, Rest: Sukzession

Fläche 6: *Steinautal westlich Nüssau*
Naturnaher Ausbau der Steinau sowie B-Plan 20.3
Renaturierung, Neuanlage von Knicks, flächige Gehölzpflanzung, großkronige Bäume, extensive Wiese

Fläche 7: *Pötrau, östlich Schießstand*
B-Plan 33
natürliche Sukzession

Fläche 8: *Pötrau, Graben östlich und Fläche südlich der Schule*
Bauvorhaben Regenwasserrückhaltung Büchen
Sukzession am Graben; Feuchtgebüsch, extensive Weide und Einzelbaumpflanzung auf der Fläche südlich der Schule

Naturnahe Umgestaltung der Steinau

Es bestehen weitreichende Planungen zur naturnahen Umgestaltung der Steinau, die in Kapitel 3.8 zusammengestellt sind und von der Gemeinde Büchen aktiv vorangetrieben und unterstützt werden. So beabsichtigt die Gemeinde im Steinautal generell, Flächen zu erwerben, was zum Teil auch bereits realisiert wurde.

Der 1. Bauabschnitt zur Umgestaltung der Steinau wurde 1997 begonnen und abgeschlossen.

Baumschutzsatzung

Zu erwähnen ist weiterhin die am 22.1.1985 beschlossene Satzung zum Schutze des Baumbestandes und der Knicks in der Gemeinde Büchen, die bestimmte Bäume im Gemeindegebiet unter Schutz stellt.

3.2 Fremdenverkehr und Naherholung

Der Fremdenverkehr/Tourismus hat für Büchen nur eine untergeordnete Bedeutung. Dies verdeutlicht das sehr geringe Zimmerangebot. Das Gastgeberverzeichnis Amt Büchen führt nur zwei Gasthöfe und eine Pension an, die insgesamt 5 Doppelzimmerund 8 Einzelzimmer anbieten. Daneben gibt es einen Campingplatz mit insgesamt 100 Stellplätzen.

Zur Naherholung stehen in Büchen ein relativ dichtes Spazierwegenetz und das Waldschwimmbad zur Verfügung. Außerdem ist die Gemeinde an das überörtliche Wanderwege- bzw. Radwander-Rundwegenetz angebunden (vgl. auch Kap. 4.5.1).

Der Elbe-Lübeck-Kanal ist als Wasserwanderweg ausgewiesen. Er hat jedoch als Wassersportrevier im Untersuchungsgebiet nur eine untergeordnete Bedeutung. Ihm kommt insbesondere als Wasserstraßenverbindung zwischen der Ostsee und der Elbe (Nordsee) eine wichtige Rolle zu. Entlang des Kanals verläuft der Radfernweg 'Alte Salzstraße'. Viele Büchener nutzen darüber hinaus die an ihm entlang führenden Wanderwege zum Spazieren gehen und zum Ausführen der Hunde.

3.3 Siedlung, Gewerbe und Industrie

Büchen, das mit ca. *5.534 Einwohnern (Stand 30.09.98)* ein Unterzentrum ist, gliedert sich in die Ortsteile Büchen-Bahnhof, Büchen-Dorf, Pötrau, Nüssau und die Siedlungen Steinkrug und Neu-Nüssau.

Die Entwicklung von Wohnbaugebieten hat sich in den letzten 20 Jahren vorrangig im Hauptort Büchen-Bahnhof vollzogen. Zusammengewachsen aus vier ursprünglich selbständigen Ortsbereichen, fehlte der Gemeinde eine funktionierende Ortsmitte. Seit den 80er Jahren betreibt die Gemeinde daher die Entwicklung eines Ortszentrums, das der raumordnerischen Funktion als Unterzentrum und als Amtsmittelpunkt gerecht wird. Neben der Bereitstellung von Wohnbauland, das neben Einzel- und Doppelhäusern auch verdichtete Wohnformen (Reihen-, Kettenhäuser, Geschosswohnungsbau) umfasst, entsteht hier ein beschränktes Angebot an gewerblichen Nutzflächen, ein Gemeinde-Einkaufszentrum sowie gastronomische Einrichtungen. Mit der Grenzöffnung erhielt die Entwicklung der Gemeinde Büchen als Wohn- und Gewerbestandort neue Impulse.

Die gewerbliche Entwicklung vollzog sich zunächst hauptsächlich westlich der Bahnlinie Lüneburg-Lübeck. In den Nachkriegsjahren bis in die 70er Jahre entstanden hier umfangreiche Industrie- und Gewerbegebiete.
Die jüngste gewerbliche Entwicklung vollzieht sich nördlich der Bahnlinie Hamburg-Berlin. Hier entstanden in den letzten Jahren (nördlich und südlich des Heideweges) die Gewerbegebiete „Auf der Heide“ und „Auf der Geest.“ Nach Aus-

sagen des Kreisentwicklungsplanes ist die Bereitstellung weiterer Gewerbeflächen in den nächsten Jahren dringend erforderlich. Die Gemeinde hat diesem Erfordernis dadurch Rechnung getragen, daß sie eine große Fläche westlich des bestehenden Gewerbegebietes „Auf der Heide" als Gewerbefläche im Flächennutzungsplan ausgewiesen hat.

3.3.1 Siedlungstypen

Zur Charakterisierung der vorhandenen Siedlungsbereiche wurden im Rahmen der Bestandsaufnahme die verschiedenen Siedlungstypen erfasst. Die Siedlungstypenkartierung ermöglicht Aussagen zu Qualität und Nutzbarkeit der hausnahen Freiräume, wie Privatgärten oder Straßenräume. Für das Entwicklungskonzept lassen sich aus der Analyse der Siedlungstypen Schwerpunkte zur Verbesserung der Freiraumqualität ableiten.

Es werden folgende Siedlungstypen unterschieden:

- Hofstellen
- Hofstellen (ungenutzt)
- Einfamilien-/Doppelhäuser
- Reihenhäuser
- Mehrfamilienhäuser
- gewerblich genutzte Flächen

Im Bestandsplan Nr. 2089/1 ist die räumliche Verteilung der Siedlungstypen dargestellt. Die Interpretation der Siedlungstypen erfolgt nach Kriterien der Freiraumplanung.

Höfe und umgenutzte Hofstellen

Diese Siedlungstypen sind vorrangig in den dörflich geprägten Ortsteilen Nüssau, Pötrau und Büchen-Dorf vorzufinden.

Höfe

Die Organisation der Höfe zielte von alters her auf Strukturen im und am Haus, in denen sich einerseits die bäuerliche, aber auch die häusliche Arbeit verrichten ließ. Die Anordnung der Bebauung auf der Parzelle ist ausschlaggebend für die Nutzbarkeit der Freiräume am Haus. Bei den Höfen ist eine Orientierung des Gebäudes am Verlauf der Straße vorzufinden. Das Prinzip der Vorder- und Rückseite kann so sehr gut nutzbar umgesetzt werden: Der durch einen Zaun abgegrenzte Vorgarten ist zur Straße hin orientiert, der Wirtschaftshof oft seitlich oder hinter dem Hause. Hinter dem Haus und dem Hof oder seitlich davon, zur Straße hin, befinden sich Obst- oder Nutzgärten. Das Nebeneinander mehrerer Höfe in den Dorfkernen ergibt ein "Nebeneinander gleichartiger und ein Hintereinander verschiedenartiger Nutzungen" (BÄRENWEILER et al. 1992). Durch das Neben-

einander von Bereichen mit ähnlicher Nutzung entstehen Möglichkeiten für beiläufige Kontakte bei der alltäglichen Arbeit.

Hofstellen (umgenutzt)

Die umgenutzten Hofstellen zeigen, daß die Organisation der Höfe auch bei veränderten Nutzungsansprüchen tragfähig ist und sich als anpassungsfähig erweist. Die meisten ehemaligen Hofstellen werden heute nur noch zum Wohnen genutzt. Vereinzelt haben auch Gewerbebetriebe die vorhandenen Gebäude ihren Nutzungsstrukturen angepasst (z.B. in Pötrau).

Werden die ehemaligen Hofstellen zum Wohnen genutzt, ist zu beobachten, daß häufig die Wirtschaftshöfe zum Parken, dem Kinderspiel, als Lagerplatz und für die Verlagerung von häuslichen Arbeiten nach draußen genutzt werden. Die ehemaligen Nutzgärten sind, den Ansprüchen der neuen Nutzer entsprechend, oft in Ziergärten umgewandelt worden. Die Organisation der Freiräume am Haus hat sich auch in der neuen Situation als gebrauchsfähig erwiesen und kann bei einem erneuten Wechsel der Lebenssituation der Bewohner erneut den Bedarfsansprüchen angepasst werden.

Einzel-/Doppelhäuser

Der Siedlungstyp Einzel- und Doppelhaus ist sehr variantenreich. Wir beschränken uns im folgenden auf die Darstellung der grundlegenden Organisationsprinzipien dieses Siedlungstyps. Wir unterscheiden im folgenden die straßenorientierten Einzel- und Doppelhäuser und die nicht straßenorientierten Einzel- und Doppelhäuser.

Straßenorientierte Einzel- und Doppelhäuser

Straßenorientierte Einzel- und Doppelhäuser entstanden in Büchen zu verschiedenen Zeiten. Viele sind in der Zeit vor 1918 entstanden (z. B. entlang der Möllner Straße). Aber auch in der Nachkriegszeit (z.B. Siedlung Butzower Ring) und besonders im letzten Jahrzehnt (z.B. Neubaugebiete um das Ortszentrum Büchen) entstand eine Vielzahl von Einfamilien- und Doppelhäusern, vor allem in Büchen-Bahnhof. Dabei ist festzustellen, daß sich im Laufe der Zeit die Ansprüche an die Nutzbarkeit der Freiräume am Haus stark verändert haben.

Die Selbstversorgerhäuser (z. B. Pommernweg) sind mit ihren straßenorientierten Gebäuden, den Nebengebäuden und Schuppen und den langen, schmalen Parzellen hinter dem Haus zweck- und gebrauchsorientiert ausgerichtet. Durch die Aneinanderreihung von Selbstversorgerhäusern werden eine dichte Bebauung und eine sparsame Erschließung möglich. Durch die straßenorientierte Bebauung entsteht eine Zonierung der Freiräume mit der Öffentlichkeit zugewandten Vorgärten und kleinen Höfen, die meist durch Zäune klar abgegrenzt sind. Die Vorgärten sind schmal, und es besteht ein enger Bezug zur Straße. Der Bezug zur Straßenöffentlichkeit schafft Anlässe zu Gesprächen mit Nachbarn und Vorübergehenden

und unterstützt auf diese Weise den sozialen Zusammenhalt im Quartier und die soziale Sicherung der Straße. Hinter den Häusern liegen die großen Gärten mit Platz für die Produktion von Gemüse und Obst, aber auch Raum zur Erholung von der Arbeit, was sich an Blumenrabatten, Rasenflächen und geschützten Sitzplätzen ablesen lässt.

Im Gegensatz zu den Selbstversorgerhäusern sind die Einzel- und Doppelhäuser der neueren Zeit zu betrachten. Dieser Siedlungstyp kommt weitgehend ohne Nebengebäude und Schuppen aus. Dies weist neben den kleineren, sehr unterschiedlich geschnittenen Parzellen auf eine Trennung von Lohnarbeit außer Haus und häusliche Arbeit im und am Haus hin. Die Freiraumzonierung folgt dem Prinzip der Selbstversorgerhäuser und ist ebenfalls variabel für verschiedene Nutzungen geeignet.

Nicht straßenorientierte Einzel- und Doppelhäuser
Die Orientierung der Häuser an der Exposition ist ein Merkmal der Einzel- und Doppelhäuser der Nachkriegszeit. Verstärkt in den letzten 20 Jahren wurde die Nutzbarkeit der Freiräume häufig der Stellung der Häuser zur Sonne geopfert. Charakteristisch ist die mittige oder fast mittige Anordnung des Hauses auf dem Grundstück (z.B. Prachterbusch, Freiherr von Stein-Straße). Die Parzellierung der Grundstücke ist oft quadratisch.

Durch die von der Straße abgerückte Bebauung wird eine plausible Freiraumzonierung, wie sie bei den Höfen, Selbstversorgerhäusern und straßenorientierten Einzel- und Doppelhäusern besteht, aufgelöst. Die relativ großen Flächen zwischen Haus und Straße werden entweder zu wenig nutzbaren Abstandsflächen oder sie werden mit Hecken und anderen Sichtschutzanlagen eingefriedet.
Der große Abstand zwischen Haus und Straße lässt einen Straßenraum entstehen, der nur noch wenig Anknüpfungspunkte zur Öffentlichkeit und kaum Gelegenheiten zur Kontaktaufnahme nach draußen bietet. Der wichtige Straßenfreiraum wird somit entwertet. Er verkümmert zur Verkehrsfläche.

Da hinter dem Haus häufig nur noch ein relativ kleiner Gartenbereich vorhanden ist, drängen sich hier viele notwendige Funktionen oder fallen einfach weg und machen Abstandsgrünflächen Platz. Die Nutzbarkeit der Freiräume ist eingeschränkt und eine variable Anpassung an die jeweiligen Lebensumstände der BewohnerInnen nur schwer möglich.

Reihenhäuser

In Büchen sind nur wenig Reihenhausquartiere vorhanden. Ähnlich wie bei den Einzel- und Doppelhäusern - straßenabgewandt - findet bei den Reihenhäusern neuerer Bauart eine Auflösung bewährter Freiraumorganisation und -zonierungen statt. Häufig führt die Orientierung der Gebäude an der Sonne zur Ausrichtung der Gebäude in Ost-West- oder Nord-Süd-Richtung. Die Erschließung erfolgt zum Teil über Wohnwege (z.B. Reihenhäuser 'Am Bahndamm'), die zur Abwendung der Gebäude vom Straßenraum, zur Verlängerung der Wege für die BewohnerInnen

und zur Erhöhung des Erschließungsaufwandes mit den beschriebenen Folgen führt.

Mehrfamilienhäuser

Der Siedlungstyp Mehrfamilienhäuser umfasst in Büchen hauptsächlich Zeilenbauten. Sie sind vorwiegend in Büchen-Bahnhof vorzufinden. Beispielhaft seien hier die Siedlungen an der Von-Lützow-Straße, am Hellbergtal, am Zollweg, am Steinautal, am Memelweg und an der Bahnhofstraße genannt. Die Zeilenbauten wurden verstärkt seit ca. 1950 errichtet. In Büchen stehen sie meist abgewandt von der Straße. Ging mit der Abkehr vom privaten Wohnungsbau zunächst der Hof verloren, so verlieren die neueren Wohnzeilen jedes "Vorne und Hinten", jede Möglichkeit für eine "sinnvolle Zonierung der Freiräume" (vgl. AG FREIRÄUME UND VEGETATION UND COLLAGE NORD, 1991).

Durch die fehlende Orientierung der Zeilenbauten am Verlauf der Straße geht die eindeutige Zuordnung in "Vorne" und "Hinten" verloren. Die BewohnerInnen sind auf die Nutzung ihrer Wohnung beschränkt, da sich die Freiräume unter zentraler Verwaltung zu Abstandsgrün reduziert haben. Die mögliche Nutzbarkeit wird häufig weiter eingeschränkt durch die aus der Orientierung der Baukörper an der Sonne entstehende Anordnung der Wohnwegerschließung, angrenzend an die Rückseite, und somit des potentiell für die BewohnerInnen nutzbaren "Hinten" der Gebäude.
Das Erschließungssystem solcher Quartiere ist auf den Fahrzeugverkehr zugeschnitten und hat kaum Aufenthaltsqualitäten, die zum Verweilen und zur Kontaktaufnahme auffordern, vorzuweisen.

Gewerblich genutzte Flächen

Gewerbegebiete sind durch eine verdichtete, funktionale Bebauung und eine großzügige Erschließung gekennzeichnet. In den älteren Gewerbegebieten östlich der Bahnlinie Lübeck-Büchen stehen zum Teil große Fabriken, während in den neueren Gewerbegebieten nördlich der Bahnlinie Hamburg-Berlin eher kleinere und mittelständische Unternehmen angesiedelt sind. Alle Büchener Gewerbegebiete sind mangelhaft durchgrünt. Abgesehen von den auf den Fahrzeugverkehr ausgelegten Erschließungsstraßen, besteht keine fußläufige Durchlässigkeit. Durch die Lage am Siedlungsrand bilden sie Barrieren zwischen Siedlung und Landschaft. Insbesondere die Naherholungsfunktion und Zugänglichkeit der Stecknitz-Delvenau-Niederung mit dem Elbe-Lübeck-Kanal östlich der Bahnlinie Lübeck-Büchen sind stark beeinträchtigt.

3.3.2 Straßenfreiräume und fußläufige Verbindungen

Der Straßenraum wird durch die Stellung der Häuser und Gebäude geprägt und definiert. Die Straße ist die Nahtstelle zwischen dem privaten und dem öffentlichen Raum. Erst der Bezug der Bebauung zur Straße schafft für die Bewohne-

rInnen Möglichkeiten und Anlässe für Kommunikation und Begegnung mit Passanten. Der Aufenthalt auf und an der Straße bestimmt das soziale Leben in Dorf und Quartier und die soziale Sicherheit der Straße entscheidend mit.

Eine Straße, die ihrer Bedeutung als sozialer Ort gerecht wird, ist immer Weg und Ort zugleich. Weg für diejenigen, die sich mit unterschiedlichen Zielen (z. B. Einkauf, Spaziergang) von einem Ort zum anderen bewegen, und Ort für diejenigen, die den Straßenraum als Begegnungsraum nutzen. Ist eine Straße nur einseitig vom Autoverkehr besetzt, verliert der Straßenraum seine Funktion als Ort, da die Beeinträchtigungen, wie Lärm oder Abgase, ihn als Aufenthaltsraum für Fußgänger unattraktiv machen. Eine Straße funktioniert nur als Ort, wenn sich Anlässe zum Aufenthalt durch das Alltagsleben ergeben, d.h. aus einer Notwendigkeit heraus, bestimmte Wege fußläufig zurückzulegen. Besonders weniger mobile BewohnerInnen, wie Kinder oder alte Menschen, sind auf die Straße als Aufenthaltsraum stärker angewiesen.

Auf der Hand liegen die Probleme durch den Autoverkehr auf den Hauptverkehrsstraßen (z.B. Möllner Straße, Pötrauer Straße, Gudower Straße). Zu den verkehrsbedingten Gesichtspunkten sind in Kapitel 3.4 Aussagen getroffen. Die Freiraumqualität dieser Straßen ist sehr stark reduziert, da der Autoverkehr die Straße als Ort verhindert.

Problematisch ist weiterhin die Erschließungsstruktur der neueren Quartiere in Büchen mit ihren Stichstraßen und Wendehämmern und ihrem häufig wenig durchlässigen Straßennetz, die eine häufigere Nutzung des Autos für alltägliche Wege bedingt. Verstärkt wird diese Tendenz durch das Fehlen von fußläufigen Verbindungen zwischen den Stichstraßen und Wendehämmern und durch das Fehlen von Läden und Einrichtungen des täglichen Bedarfs. Die Erledigung der alltäglichen Wege muß häufig entlang der Hauptstraßen erfolgen. Als Beispiel sind hier die Quartiere südlich und nördlich des Tannenweges zu nennen.

3.3.3 Wegeverbindungen in die Flur

Das Vorhandensein von Fuß- oder Radwegverbindungen in die Flur ist ein wesentliches Qualitätsmerkmal von Wohngebieten.
Was die Situation in Büchen betrifft, so bestehen für die einzelnen Ortsteile unterschiedliche Voraussetzungen. Für die Bewohnerinnen und Bewohner der ehemaligen Dörfer Pötrau, Büchen-Dorf und Nüssau sowie die Siedlungen Neunüssau und Steinkrug gibt es ausreichende Möglichkeiten für Spaziergänge vom Haus aus. Gute Bedingungen herrschen auch im Norden und Nordwesten von Büchen-Bahnhof vor, wo mit den Flächen des Bundesgrenzschutzes ein attraktives wohnungsnahes Erholungsgebiet vorhanden ist.

Ein großes Defizit ist die fehlende Fußwegverbindung vom neu entstehenden Büchener Ortszentrum nach Süden in Richtung Pötrau sowie ins Steinautal, wo die Bahnlinie Hamburg - Berlin als starke Barriere wirkt. Ein weiterer Mangel ist, daß es, mit Ausnahme der Gudower Straße, keine Querungsmöglichkeit des östlich

von Büchen-Bahnhof verlaufenden Elbe-Lübeck-Kanals gibt. Die bandartig östlich der Bahnlinie Lübeck-Büchen angeordneten Gewerbestandorte wirken zusätzlich als Barriere. Die landschaftlich attraktive Stecknitz-Delvenau-Niederung ist somit fußläufig vom Hauptwohnstandort Büchens abgeschnitten.

3.3.4 Planungen neuer Wohngebiete und Gewerbestandorte

Derzeit ist eine Reihe neuer Wohnbaugebiete und Gewerbestandorte geplant. Die Planungen sind unterschiedlich weit gediehen. Im folgenden werden sämtliche Flächen, die für eine Siedlungserweiterung vorgesehen sind oder waren, vorgestellt (Tab. 3-5). Die Nummerierung der Flächen in den Tabellen 3-5 entspricht der Nummerierung im Konfliktplan Nr. 2089/2 und im Entwicklungsplan 2089/3. Tabelle 3 umfasst dabei die Planungsvorhaben für den Zeitraum der nächsten 10 Jahre mit dem aktuellen Planungsstand:

- rechtskräftige B-Pläne, bei denen größere Bereiche noch nicht bebaut sind,
- B-Pläne, die sich noch in der Aufstellung befinden,
- Bauvoranfragen von interessierten Bürgern, für die bisher noch kein B-Plan-Verfahren eingeleitet wurde.

Tab. 3: Geplante Siedlungserweiterungen (Planungszeitraum 10 Jahre)

Nr.	Geplantes Baugebiet	Derzeitiger Planungsstand
1	Gewerbegebiet und Mischbebauung Berliner Str./Am Rittbrook	B-Plan-Verfahren Nr. 31 ruht seit geraumer Zeit
2	Wohnbebauung östlich der Fitzener Straße in Büchen-Dorf	B-Plan Nr. 37, Änderungsbereich Nr.1 der 1. Änderung des F-Planes Büchen
4	Wohnbebauung nördlich der L 205 in Büchen-Dorf (Fläche 'Heitmann')	Änderungsbereich Nr. 7 der 1. Änderung des F-Planes Büchen
5	Fläche 'Koch' am östlichen Ortsausgang Büchen-Dorf Richtung Bröthen	Bauvoranfrage
6	Fläche am südöstlichen Ortsausgang Büchen-Dorf Richtung Bröthen	Bauvoranfrage
7	Wohnbebauung östlich des Schwanheider Weges in Büchen Dorf	rechtskräftiger B-Plan Nr. 36
8	Festplatz der Gemeinde Büchen westlich der Raiffeisenstraße	Planungswille der Gemeinde
9	Fläche westlich der Schule	Planungswille der Gemeinde
10	Erweiterung des Schützenhauses und Errichtung einer Bogenschießanlage bei Pötrau	Aufstellungsbeschluss für 2. Änderung des F-Planes gefasst
11	*Teilfläche des* Gewerbegebietes „Auf der Heide"	*Für das Gewerbegebiet besteht ein* genehmigter B-Plan Nr. 33
12	*Teilfläche des* Gewerbegebietes „Auf der Geest"	*Für das Gewerbegebiet besteht ein* genehmigter B-Plan Nr. 25
13	Fläche in Nüssau südlich der Bahnlinie	Bauvoranfrage
14	Gewerbegebiet nördlich der K 73	im derzeitigen F-Plan ausgewiesen
15	Wohn- und Mischbebauung westlich der Möllner Straße	B-Pl.-Verfahren Nr. 20.3

16	Wohnbebauung nördlich der Parkstraße und östlich der Möllner Straße (Fläche 'Schur',)	ehemaliger B-Plan Nr. 28 aufgehoben, Bauvoranfrage
17	Industrie- und Gewerbegebiet nördlich der Parkstraße und östlich der Bahnlinie Büchen-Lübeck	*B-Plan -Verfahren Nr. 34 ist noch nicht abgeschlossen*
18	*Mischbebauung östlich Industriegebiet Nr. 17*	*im derzeitigen F-Plan ausgewiesen*
21	*Gewerbegebietsfläche östlich des bestehenden Gewerbegebietes „Auf der Heide"*	*Beschluss zur 2. F-Planänderung*

Tabelle 4 umfasst darüber hinaus Flächen, die die Gemeinde als Vorhalteflächen für eine wohnbauliche Entwicklung über den Bedarf der nächsten 10 Jahre hinaus in Betracht zieht:

Tab. 4: Potentielle Siedlungserweiterungsflächen über den Bedarf der nächsten 10 Jahre hinaus

Nr.	Bezeichnung
19	*Fläche zwischen der Möllner Straße und der Bahnlinie Lübeck-Lüneburg im Anschluss an die vorhandene Bebauung*
20	*Fläche nördlich des Lärchenweges und westlich der Möllner Straße*

In Tabelle 5 sind die Bauvoranfragen zusammengefasst, die die Gemeinde Büchen aufgrund zu großer Konfliktintensität nicht weiterverfolgen möchte:

Tab. 5: Bauvoranfragen mit hoher Konfliktintensität

Nr.	Bezeichnung
22	Fläche bei Neu-Nüssau
23	Fläche bei Steinkrug, westlich der Verbindungsstraße nach Steinkrug
24	Wohnbebauung südlich Steinkrug
25	Fläche südwestlich des Grünen Weges in Richtung Steinau
26	Fläche südlich des Grünen Weges auf Höhe 'Veilchenweg'

Die Konfliktintensität der geplanten Bebauung ist unterschiedlich zu bewerten. Sie hängt davon ab, welchen Umfang die geplante Bebauung aufweist, welche derzeitige Nutzung und welchen Biotopwert die Fläche zur Zeit hat, ob sich schutzwürdige Landschaftselemente und -strukturen auf der Fläche befinden, ob schutzwürdige Bereiche benachbart sind und ob eine Einbindung in das Ortsbild gegeben ist oder möglich erscheint.
Die genannten Planungsvorhaben werden in Kapitel 8.3 einer landschaftsplanerischen Beurteilung unterstellt und auf ihr Konfliktpotential hin beurteilt. Zugleich werden landschaftsplanerische Vorgaben/Vorschläge zur Vermeidung gemacht.

3.4 Verkehr

Straßenverkehr

Das Gemeindegebiet wird von den Landesstraßen L 200 in nordwestlich-südöstlicher Richtung und L 205 in Nord-Süd-Richtung durchquert. Daneben gibt es die Kreisstraßen K 28 (Büchen-Langenlehsten), K 32 (Büchen-Fitzen), K 73 (Büchen-Grabau). Bei den übrigen Verkehrswegen handelt es sich um innerörtliche Straßen und Wege mit Erschließungsfunktion sowie um Wirtschaftswege, die z.T. befestigt sind und auch Verbindungsfunktionen wahrnehmen.

Verkehrszählungen (Stand 1993) ergaben für die L 200 bis zu ca. 9.000 KfZ/24 Std., für die L 205 bis zu ca. 5.500 KfZ/24 Std. und für die K 75 ca. 2.300 KfZ/24 Std. (Zählwert von 1990). Damit ist die Verkehrsbelastung mit allen damit einhergehenden Konflikten, wie Lärm, Schadstoffen und Zerschneidungseffekten, auf der L 200 und der L 205 als hoch einzuschätzen, die Verkehrsbelastung auf der K 75 ist dagegen vergleichsweise gering.

Planungen:

Zwei Straßenbauvorhaben sind derzeit in Planung: Nach der Deutschen Einheit wünscht die Gemeinde die Wiederherstellung der **Straßenverbindung Büchen-Schwanheide.** Im Rahmen eines Gutachtens zur Linienbestimmung (BRIEN+ WESSELS 1992) wurden 12 Trassenvarianten entwickelt und hinsichtlich ihrer Auswirkungen auf den Naturhaushalt untersucht. Dabei stellte man fest, daß Variante 12, die umweltverträglichste Variante, keine Konfliktschwerpunkte auf dem Büchener Gemeindegebiet aufweist. Derzeit wird die Planung aufgrund von finanziellen Engpässen nicht weiter verfolgt. Weiterhin wird sie kontrovers diskutiert. So sprechen sich das Amt für Umwelt und Natur in Mecklenburg-Vorpommern sowie das Umweltministerium und das Landesamt für Natur und Umwelt in Schleswig-Holstein gegen die Planung aus, da ein Bedarf nicht in ausreichendem Maße zu erkennen sei.

Die zweite Straßenplanung betrifft den **Ausbau des Nüssauer Weges** in südlicher Richtung bis zur L 205. Die Gemeinde Büchen sieht für diese Planung einen hohen Bedarf. Sie ist daher auch in der 1. Änderung des Flächennutzungsplanes vom Februar 1998 enthalten. Sollte der Ausbau des Nüssauer Weges erfolgen, will die Gemeinde den Schulweg für den KfZ-Verkehr sperren und dadurch die Verkehrssicherheit für Schulkinder in diesem Bereich erhöhen.

Auch diese Planung wird kontrovers diskutiert. So hat sich eine Bürgerinitiative gebildet, die die Verlagerung des Verkehrs in bestehende Wohngebiete befürchtet und sich deswegen gegen die neue Trasse ausspricht. Auch die untere Naturschutzbehörde des Kreises Herzogtum Lauenburg ist aufgrund von Bedenken hinsichtlich der Umweltverträglichkeit gegen den Ausbau der Straße.

Radverkehr

Radwege existieren an einigen Hauptverkehrsstraßen im Bereich der Ortslage. Allerdings gibt es Lücken im Radwegenetz, die zu schließen sind. Dies sieht auch der Flächennutzungsplan vor.

Eisenbahn

Büchens Entwicklung ist eng mit der Eisenbahn verflochten. Durch die Lage an den Bahnstrecken Hamburg-Berlin und Lüneburg-Lübeck wurde es zu einem Eisenbahnknotenpunkt. Jeweils ein Zug pro Stunde fährt von Büchen nach Lüneburg bzw. nach Lübeck. Darüber hinaus bestehen zahlreiche Anschlüsse nach Hamburg. Büchen ist Haltepunkt für den Interregio sowie für den Intercity.

Busverkehr

Busanschlüsse bestehen nach Lauenburg und nach Mölln mit der Buslinie 1806 des Verkehrsunternehmens AutoKraft GmbH. In der Ferienzeit gibt es jeweils neun Verbindungen, während der Schulzeit sind es nach Lauenburg 12 und nach Mölln 10 Verbindungen.

Wasserstraßen

Der Elbe-Lübeck-Kanal als Wasserstraße des Bundes verbindet die Nordsee mit dem Ostseeraum. Infolge der jahrzehntelangen geographischen Randlage und der damit verbundenen relativ geringen Frachtmengen wurden notwendige Instandsetzungs- und Ausbaumaßnahmen nur zögernd ausgeführt. Aufgrund der geänderten Rahmenbedingungen sieht der Kreisentwicklungsplan die Notwendigkeit eines Ausbaus für Europaschiffe, damit der Kanal als attraktive Verkehrsverbindung zwischen dem europäischen Binnenland und Skandinavien zur Verfügung steht.

3.5 Landwirtschaft

Aufgrund des alle anderen Flächennutzungen bei weitem überragenden Flächenanspruchs der Landwirtschaft kommt diesem Bereich eine besondere Bedeutung im Landschaftsplan zu.

In Büchen sind derzeit 28 landwirtschaftliche Betriebe ansässig. Sie bewirtschaften insgesamt ca. 1.006 ha landwirtschaftliche Fläche. 24 Betriebe haben Viehhaltung. Die Rindviehhaltung spielt dabei die bedeutendste Rolle (24 Betriebe mit insgesamt 1307 Tieren). Die Schweinehaltung hat dagegen eine untergeordnete Bedeutung und wird nur von 3 Betrieben (376 Mastschweine) betrieben (STATISTISCHES LANDESAMT SCHLESWIG-HOLSTEIN 1993).

Zum Zeitpunkt der Biotoptypenkartierung wurden einige Ackerflächen nicht bewirtschaftet. 1991 waren insgesamt 8 ha stillgelegt. Dies entspricht nur ca. 0,8% der landwirtschaftlich genutzten Fläche und liegt deutlich unter dem Kreis- und Landesdurchschnitt.

Auf den Altmöränenstandorten südlich von Büchen-Pötrau wurde nach Angaben des Amtes für Land- und Wasserwirtschaft, Lübeck, in den Jahren 1960 bis 1979 eine Flurbereinigung durchgeführt. In diesem Zusammenhang wurden in größerem Ausmaß Knicks entfernt, um eine intensivere Bewirtschaftung zu ermöglichen (vgl. Abb. Knickbestand heute und früher). Dieser Bereich wird vom Landesamt für Natur und Umwelt als strukturarmes Gebiet eingestuft.

Die Niederungen des Stecknitz-Delvenau- und des Steinautals mit Gley-, Anmoor- oder Niedermoorböden befinden sich vorwiegend in Grünlandnutzung. Mittels Einrichtung von Dränagen wurden hier die Voraussetzungen für eine hoch intensivierte Grünlandnutzung geschaffen. Vereinzelt werden potentielle Grünlandstandorte der Niederungen ackerbaulich oder für Sonderkulturen (Baumschule) genutzt.

Durch Baumschulen genutzte Flächen befinden sich auch im Bereich des Büchener Sanders. Hier schaffen die umfangreichen Grundwasserentnahmen für die Bewässerung der Felder Konflikte mit dem Schutzgut Grundwasser.

Die allgemeine Tendenz der Landwirtschaft der Nachkriegszeit hin zur Spezialisierung auf wenige Produktionsbereiche unter Aufgabe der innerbetrieblichen Vielseitigkeit gilt auch für die meisten Büchener Betriebe. Die Umstellung auf wenige Produktionsziele ist auch Ausdruck der Vergrößerung der Betriebseinheiten, da sich nur arbeitsextensive Kulturen stark mechanisieren lassen, wobei sich die Modernisierung wiederum nur dann amortisiert, wenn die Betriebe über große Wirtschaftsflächen verfügen. Auch in Büchen wird die seit der Nachkriegszeit bestehende Tendenz zur Betriebsaufgabe unrentabel gewordener Betriebe weiter fortschreiten. Dies kann zu maßgeblichen Veränderungen in der Landschaft führen. Sofern die freiwerdenden Flächen nicht, wie in der Vergangenheit, durch die weiterbestehenden Betriebe aufgenommen werden, können Flächen freiwerden, die möglicherweise einer Naturschutznutzung zugeführt werden können.

3.6 Forstwirtschaft

Die Waldfläche im Gemeindegebiet beträgt 134 ha, was einem Anteil von 8% am Gemeindegebiet entspricht. *Der Waldanteil liegt damit etwas unter dem Landesdurchschnitt von 10%, liegt aber weit unter dem Kreisdurchschnitt (ca. 26%).*

Der weitaus größte Anteil von 64 ha gehört dem Bund. Es handelt sich dabei um die vom Bundesgrenzschutz genutzten Flächen. Hauptbaumart ist hier die Kiefer. Als Nebenbaumart kommt u.a. die Eiche vor.

Das Kreisforstamt ist nur für eine Parzelle von ca. 2 ha zuständig, die aus Bruchwald und in Teilbereichen aus Pappelpflanzungen besteht.
Der Rest ist Eigentum der Gemeinde oder Privateigentum. Diese Flächen werden von der Forstbetriebsgemeinschaft Kreis Herzogtum Lauenburg (mündliche Mitteilung) nach folgenden Bewirtschaftungsgrundsätzen bewirtschaftet:

- standortgerechte Baumartenwahl,
- naturnahe Waldpflege,
- Umbau von Waldflächen nicht standortgerechter Baumarten in standortgerechte Baumarten,
- Durchforstung von Waldbeständen in ökologisch und ökonomisch vertretbarem Rahmen,
- Enge Zusammenarbeit mit den Waldbesitzern, der Forstaufsicht, der Landwirtschaftskammer und der Naturschutzbehörde.

3.7 Jagd und Binnenfischerei

Jagd

Auf dem Büchener Gemeindegebiet gibt es drei Jagdreviere und zwar in Nüssau (ca. 320 ha), in Pötrau (ca. 400 ha) und in Büchen-Dorf (ca. 400 ha). Die dort ansässigen Jagdgenossenschaften, in denen die Grundeigentümer (Gemeinde, Bundesvermögensverwaltung) vertreten sind, haben die Reviere an drei Jagdpächter verpachtet.

Die im Eigentum des Bundes befindlichen Flächen stellen einen Eigenjagdbezirk dar (ca. 140 ha). Hier wird die Jagd durch das Staatliche Forstamt in Grabau ausgeübt. Es handelt sich dabei um Niederwildjagen. Schwarzwild tritt gelegentlich als Wechselwild auf.

Binnenfischerei

Im Steinautal wurden umfangreiche Teichanlagen angelegt, die vor allem nebenerwerblich zur Fischaufzucht genutzt werden. Ein Eigentümer betreibt die Fischaufzucht in größerem Umfang haupterwerblich. Die Teichwirtschaft hat negative Folgen für die Wasserqualität und damit die Lebensraumqualität der Steinau.

3.8 Wasserwirtschaft

Das Gewässernetz ist Plan Nr. 1 zu entnehmen. Neben dem Elbe-Lübeck-Kanal als Schifffahrtsstraße des Bundes gibt es die Steinau und die Stecknitz als größere Fließgewässer. An der nördlichen Grenze des Gemeindegebietes verläuft der sogenannte „Forellenbach" als kleineres Fließgewässer. Für die Unterhaltung der Gewässer ist der Gewässerunterhaltungsverband Steinau/Büchen und der Wasser- und Bodenverband Delvenau-Stecknitzniederung zuständig. Die Unterhaltung schließt eine Mahd, die entweder per Hand, mit dem Mähboot oder dem Mähkorb ausgeführt wird, sowie eine Grundräumung, die alle 5 Jahre erfolgt, mit ein. Aufgrund der sehr starken Verkrautung der Stecknitz erfolgt hier die Mahd bis zu dreimal pro Jahr mit dem Mähboot.

Im Gemeindegebiet sind zwei verrohrte Gewässer vorhanden. Das eine verläuft südlich von Pötrau und mündet in die Steinau, das andere schneidet das Gemeindegebiet an der nördlichen Grenze westlich des Elbe-Lübeck-Kanals.

Im Bereich des Büchener Gemeindegebietes befindet sich ein Wasserschongebiet nordöstlich der Bahnlinie Berlin-Hamburg. Es erstreckt sich vom Ortszentrum Büchen bis nach Büchen-Dorf im Westen und bis zum geplanten FFH-Schutzgebiet „Nüssauer Heide" im Norden. Es handelt sich dabei um ein Gebiet, das in der Zukunft als Wasserschutzgebiet festgesetzt werden soll.

Planungen:

- Im Jahre 1987 vergab das Amt für Land- und Wasserwirtschaft Lübeck einen Auftrag für die Erstellung einer Planung zur naturnahen Umgestaltung der Steinau (WELLNITZ u. INGENIEUR-DIENST-NORD 1988). Unter Beteiligung des Amtes für Land- und Wasserwirtschaft, des Gewässer- und Landschaftsverbandes Herzogtum Lauenburg und der Wasserwirtschaftsabteilung im Umweltamt des Kreises wurden umfangreiche Maßnahmen zur Renaturierung der Steinau und des Talraumes geplant. Dies umfasst z.B. die Entfernung der im mittleren Bereich der Steinau künstlich aufgeschütteten Dämme, um wieder einen natürlichen Überflutungsraum (Retentionsraum) zu erhalten. Weiterhin sollen die in diesem Abschnitt vorhandenen Fischteiche langfristig aus der Nutzung genommen werden.
- Für die Steinau und die Stecknitz fanden 1990 und 1991 Untersuchungen im Rahmen der Gewässergüteplanung des Kreises Herzogtum Lauenburg statt. Diese umfassten eine Strukturkartierung (Sohle, Gehölzbestand, Umgebung) sowie eine Untersuchung der Fauna (GREUNER-PÖNICKE 1991/92). Auf der Grundlage der Untersuchung wurden für die Unterhaltung und andere Maßnahmen an den Gewässern verschiedene Empfehlungen ausgesprochen.
  Dazu gehören für die Steinau z.B. die Kombination von Bestandsschutz und Renaturierung, die Ausnutzung der Eigendynamik bei Maßnahmen am Gewässer, eine Verbesserung der Strukturvielfalt, die Einbeziehung von Teilen des Talraumes als Naturvorrangflächen, die Anlage von Uferrandstreifen und

die Aufgabe der Fischteichnutzung im Talraum.
Für die Stecknitz wird neben dem Bestandsschutz eine Weiterentwicklung der Sohlstruktur durch Anpflanzungen, eine Entschärfung der Sohlabstürze, eine stärkere Wasserführung durch Schließen von Randkanälen und schließlich Bestandsschutz und eine Vernässung des Talraums empfohlen.

- Ende 1996 wurde für die Steinau vom Gewässer- und Landschaftsverband Herzogtum Lauenburg ein Gewässerpflegeplan fertiggestellt, der detailliert und abschnittsweise die notwendigen Maßnahmen festlegt. Auch er sieht eine naturnahe Umgestaltung, eine Wiederherstellung der natürlichen Retentionsräume und eine Aufgabe der Fischteichnutzung vor. Der 1. Bauabschnitt zur Renaturierung der Steinau wurde 1997 fertiggestellt.
- Das Amt für Land- und Wasserwirtschaft plant, in Büchen langfristig ein Wasserschutzgebiet auszuweisen. Der Zeitpunkt der Ausweisung ist derzeit nicht absehbar, da das Schutzgebiet nur in der Prioritätsstufe 4 ist (insgesamt gibt es 5 Prioritätsstufen).

3.9 Ver- und Entsorgung/*Altlasten*

Seit Oktober 1997 ist in der Gemeinde Büchen ein neues Wasserwerk in Betrieb, das auch die umliegenden Gemeinden mit Trinkwasser versorgt. Es werden maximal bis zu 700.000 m^3 pro Jahr gefördert. Die Aufgabe der alten Förderanlage wurde notwendig, weil die Entnahme aus einem nur ca. 20 m unter Geländeoberfläche liegenden, nicht abgedeckten Grundwasserleiter erfolgte und somit nicht den Erfordernissen des Grundwasserschutzes genügte. Die Brunnen des alten Wasserwerkes dienen jetzt als Notbrunnen.

Die Abwasserentsorgung wird über das Klärwerk in Büchen durchgeführt, das kürzlich um eine weitere Stufe erweitert wurde.

Die Stromversorgung der Gemeinde erfolgt durch die Schleswag. Es ist nicht beabsichtigt, die derzeit vorhandenen Freileitungen zu verkabeln.

Das Gemeindegebiet wird über die Hamburger Gaswerke mit Erdgas versorgt.

Die Aufgabe der Abfallentsorgung führt die Abfallwirtschaftsgesellschaft Lauenburg mbH (AWL) im Auftrage des Kreises Herzogtum Lauenburg (öffentlich-rechtlicher Entsorgungsträger) als beauftragte Dritte durch. Die Entsorgung erfolgt gemäß Satzung über die Abfallwirtschaft des Kreises Herzogtum Lauenburg (Abfallwirtschaftssatzung). Schadstoffe aus privaten Haushaltungen („Sonderabfälle") sowie Kleinmengen aus dem Gewerbe können durch Abgabe an den Abfallwirtschaftsstationen Grambek und Wiershop entsorgt werden.

Im Gemeindegebiet sind einzelne Altlasten bzw. altlastenverdächtige Standorte vorhanden. Insgesamt gibt es gemäß dem Altlastenkataster des Kreises acht Altablagerungen mit Hausmüll. Von diesen stellen sechs Standorte durch zusätz-

lich vorhandene Chemieabfälle, Gifte und Öle ein besonderes Gefährdungspotential dar. Die Altlasten sind im Konfliktplan Nr. 2089/2 dargestellt.

3.10 Militärische Anlagen

Auf dem Büchener Gemeindegebiet gibt es umfangreiche Liegenschaften des Bundes (vgl. Bestandsplan Nr. 2089/1). Die Flächen dienen dem Bundesgrenzschutz als Übungsgelände. Eine Aufgabe der Flächen durch den Bund und damit eine Verfügbarkeit für andere Zwecke ist derzeit nicht absehbar.

Planung:

In der Gemeinde Büchen besteht Interesse, einen Teil der Bundesgrenzschutzflächen als langfristige Reserven 'Siedlungsentwicklung', vorrangig für die Bereitstellung von Wohnbauland, auszuweisen. Eine spätere Nutzung als Bauland steht in Konflikt mit den Belangen des Naturschutzes, da sich Teilbereiche der BGS - Flächen zu großflächigen, nach § 15a LNatSchG, geschützten Biotopen entwickelt haben. Der Regionalplan sieht an dieser Stelle eine Vorrangfunktion für den Naturschutz vor.

Eine Abwägung zwischen den Nutzungsansprüchen, Siedlungserweiterungsfläche und Naturschutz, die Frage der städtebaulichen Eignung der BGS-Flächen als Wohnstandort bzw. Gewerbestandort, eine Darstellung der Konflikte mit dem Naturschutz sowie der Problematik von Minimierung, Ausgleich und Ersatz im Falle einer Nutzung als Bauland werden später in einem **gesonderten Gutachten** bearbeitet.

3.11 Archäologische Denkmäler, sonstige Kulturgüter und historische Kulturlandschaftselemente

Nach Auskünften des *Archäologischen Landesamtes* (mündliche Mitteilung 1996) existieren in Büchen zahlreiche archäologische Denkmäler. Ihre Lage im Gemeindegebiet ist in Abbildung 6 dargestellt. Dabei ist zu beachten, daß der mit Nr. 1 bezeichnete Schalenstein gem. § 5 Denkmalschutzgesetz in das Archäologische Denkmalbuch Büchen Nr. 1 eingetragen ist. Die weiteren in Abb. 6 kartierten archäologischen Denkmäler sind gem. § 1 Denkmalschutzgesetz in der archäologischen Landesaufnahme erfasst.

Die Ortsteile Nüssau und Pötrau wurden als Rundplatzdörfer gegründet, wobei Pötrau später um ein halbes Straßendorf erweitert wurde. Im Flächennutzungsplan sind die Ortsteile Pötrau und Büchen-Dorf als „erhaltenswerte Ortsteile von geschichtlicher und städtebaulicher Bedeutung" erläutert.

Neben den archäologischen Denkmälern hat Büchen ein **Potential** an historischen Kulturgütern, das der Bevölkerung über verschiedene Wege nähergebracht werden könnte, so z. B. über eine offizielle Unterschutzstellung, eine Einbindung in das örtliche Wanderwegenetz, Informationsschilder und vieles mehr.

Mögliche historische Kulturgüter sind z.B. die alte Salzstraße, die historischen Wasserwege, *die zum ehemaligen Stecknitzkanal gehörige Büchener Schleuse* und die ehemalige Grenze zur DDR.

Schließlich gibt es in Büchen noch eine Reihe von Baudenkmälern, die nachfolgend aufgelistet werden:

Tab. 6: Baudenkmäler in Büchen

Ortsbestimmung	*Objekt*	*Denkmal gem. § 5 DSchG*	*Denkmal gem. § 1 DSchG*	*Erhaltens-wertes Gebäude*
Büchen				
	Alte Salzstraße		*K*	
	Elbe-Lübeck-Kanal		*K*	
	Bahnhof			*E*
Möllner Str. 26-32	*3 traufständige Doppel-häuser, ca. 1920*			*E*
Möllner Str. 38-44	*3 traufständige Doppel-häuser, ca. 1920*			*E*
Möllner Str. 54-122	*traufständige Doppel-häuser, ca. 1920*			*E*
Quellental	*Eisenbahnerensemble*		*K*	
Büchen-Dorf				
	Kirche und umfriedeter Kirchhofsbereich	*D*		
	Altes Pastorat 1649	*D*		
Schwanheider Weg 4	*Backsteinhallenhaus*			*E*
Schwanheider Weg 7	*Alte Schmiede*			*E*
Schwanheider Weg 8	*Fachwerkhaus*			*E*
Pötrau				
	Kirche (neugotisch) mit älterem Turm	*D*		
	Wassermühle (1893)		*K*	
	zur Mühle gehörendes Backsteinhallenhaus		*K*	
Blasebusch 2				*E*
Brandtsberg 2	*Haus von 1828*		*K*	
Kirchstr. 1	*Scheune*		*K*	
Kirchstr. 2	*Fachhallenhaus*		*K*	
Kirchstr. 5	*Fachwerkscheune*		*K*	
Pötrauer Str. 5				*E*
Pötrauer Str. 7				*E*
Pötrauer Str. 10	*Backsteinhallenhaus*		*K*	
Pötrauer Str. 15	*Backsteinhallenhaus*			*E*
Pötrauer Str. 16	*Fachhallenhaus*		*K*	
Rönnboom 2	*Fachwerkbau*			*E*
Nüssau				
Nüssauer Weg 121	*Hoflage*		*K*	
Nüssauer Weg 135	*Backsteinwohnhaus*		*K*	

Nach § 5 Abs. 2 DSchG sind alle historischen Garten- und Parkanlagen geschützt. Ihre Beseitigung und Veränderung ist mit Ausnahme von Pflegemaßnahmen unzulässig. Hierbei kann es sich auch um Gutsanlagen, Friedhöfe, alte Obstwiesenbestände, Bauerngärten oder ähnliche Anlagen handeln.

Historische Kulturlandschaftselemente

Nach HÖNES (1991 in: SHHB 1999: 9) wird der Begriff „historische Kulturlandschaft" folgendermaßen definiert: „Eine historische Kulturlandschaft ist ein Landschaftsausschnitt, der insbesondere wegen seiner geschichtlichen, wissenschaftlichen oder künstlerischen Bedeutung als Zeugnis vom Umgang früherer Generationen mit Natur und Landschaft oder als Beispiel früheren Lebens oder wichtiger Bestandteil für die Heimat zu erhalten und zu pflegen ist."

Im Rahmen der Bestandskartierung wurden im Bereich des Gemeindegebietes von Büchen eine Reihe von Landschaftselementen kartiert, auf die die o.g. Definition zutrifft und deshalb als historische Kulturlandschafselemente zu bezeichnen sind.

Im Folgenden werden diese Elemente aufgelistet und Gruppen zugeordnet, die zum Teil menschliche Lebensbereiche umfassen. Ferner wird die kulturhistorische Bedeutung beschrieben (vgl. SHHB 1999).

Tab. 7: *Historische Kulturlandschaftselemente in Büchen*

Kulturlandschafts-element/Gruppe	***Lage im Gemeinde-gebiet***	***Kulturhistorische Bedeutung (SHHB 1999)***
Knicks/ Landleben	*im Bereich der gesamten Feldmark sowie der Delvenau-Stecknitz-Niederung*	*Name für eine die Flurstücke umgrenzende Wallhecke. Die meisten Knicks entstanden im späten 18. Jahrhundert im Rahmen der Verkoppelung. Die mit Steinen (Steinknick), Baumstubben und Astwerk aufgehäuften Wälle, auf denen die Hecken stehen, sind beiderseits mit Gräben versehen. Durch „Knicken" der Äste entstand für das Weidevieh undurchdringliches Dickicht. Der Knick diente außer zur Eigentumsabgrenzung auch als Windschutz.*
Redder/Landleben	*entlang der Straßen im Gemeindegebiet*	*Weg oder Straße mit beidseitig vorhandenem Knick*

Allee/Straßen und Verkehr	*Allee am Schulweg* *Lindenallee westlich Pötrau* *Eichenallee westlich Steinkrug*	*Ein von Laubbäumen beidseitig begrenzter Verkehrsweg. Alleen wurden häufig in Verbindung mit repräsentativen Anlagen (Städte, Schlösser oder Gutshöfe) angelegt. Es handelt sich um jeweils alte Alleen mit besonderer Bedeutung für das Landschaftsbild.*
Wassermühle/Mühlen und Kraftwerke	*Steinautal*	*Industriell, gewerbliche Anlage zur Zerkleinerung von Feststoffen. Der Antrieb erfolgt durch kreisende Drehbewegungen. Nach der verwendeten Energiequelle unterscheidet man Wassermühlen, Windmühlen, Elektromühlen.*
Handelsstrasse/Straßen und Verkehr	*Alte Salzstraße, die das Gemeindegebiet in Nord-Süd-Richtung bei Pötrau quert (vgl. Abb. 4)*	*Straßen und Verkehr/Historischer Frachtweg, der seine größte Bedeutung im 12.-16. Jhdt. zur Blütezeit der Hanse hatte und insbesondere dem Transport von Salz von Lüneburg nach Lübeck diente.*
Kanal/ Schifffahrt	*ehemaliger Stecknitzkanal im Bereich der Delvenau-Stecknitz-Niederung*	*Der Kanal wurde 1398 als erste künstliche Wasserstraße Europas parallel zum Landweg (Alte Salzstraße) geschaffen.*
Schleuse/Schifffahrt	*Büchener Schleuse am ehemaligen Stecknitzkanal*	*Wasserbauwerk zur Überwindung verschieden hoher Wasserpegel.*
Feldweg/Straßen und Verkehr	*Sandweg östlich von Neu-Nüssau* *Sandweg östlich Büchen-Dorf*	*unbefestigter Weg mit Sandtrockenrasen und gut strukturierten Knicks* *wenig befahrener, unbefestigter Weg mit breiten Randstreifen magerer Grasfluren bzw. Trockenrasen mit Gehölzbeständen. Einer der letzten Beispiele unbefestigter Sand-Feldwege*

Heide/Natur und Wald	*Nüssauer Heide*	*Die Heide in Mitteleuropa entstand in Folge der bäuerlichen Wirtschaft durch übermäßige Holznutzung, Weide, Brand, Plaggenhieb in frühgeschichtlich-mittelalterlicher Zeit auf nährstoffarmen und sandigen Böden. Die Nüssauer Heide enthält einen letzten Rest der ehemals im speziellen Naturraum nutzungsbedingt und klimatisch weit verbreiteten und aus Landessicht eine Besonderheit darstellenden sog. „Lauenburger Wärmeheide“.*



ZEICHENERKLÄRUNG

①	eingebauter Schalenstein
②	Turmhügelburg
③ ④ ⑤ ⑥	Urnenfriedhof
⑦	Denkmäler gemäß §1, §5 DSchG, erhaltenswerte Gebäude

Abb. 6 Archäologische Denkmäler

4 Natürliche Grundlagen / Bestandsaufnahme und Konfliktermittlung

In den folgenden Punkten werden die natürlichen Grundlagen hinsichtlich ihres derzeitigen Bestandes sowie hinsichtlich bestehender bzw. zu erwartender Empfindlichkeiten und Konflikte beschrieben. Abschließend erfolgt jeweils eine zusammenfassende Nennung der Flächen, die für das entsprechende Schutzgut eine besondere Bedeutung aufweisen.

4.1 Boden

Der Boden erfüllt als Teil des Ökosystems eine Vielzahl unterschiedlicher Funktionen. Zu nennen sind z.B. Standort für Flora und Fauna, Puffer-, Speicher- und Filterwirkung, Leitung und Speicherung von Niederschlagswasser und Beeinflussung des Mikroklimas.

4.1.1 Gegenwärtiger und zu erwartender Zustand

Für das Planungsgebiet liegt eine Bodenkarte im Maßstab 1 : 25.000 vor (GLASH 1992). Die vorkommenden Bodentypen sind Abbildung 7 zu entnehmen.

Entsprechend den geologischen Verhältnissen lassen sich für das Planungsgebiet drei Kategorien von Böden unterscheiden:

Diejenigen Teile des Gemeindegebietes, die auf der Büchener Sandplatte liegen, werden von Böden der **Sander** eingenommen. Dabei handelt es sich um podsolierte Braunerden aus Sand.
In bezug auf das Ertragspotential gehören Sander-Böden zu den geringwertigsten des ganzen Kreises (LAUENBURGISCHE AKADEMIE 1989, 1994). Der natürliche Nährstoffvorrat und das Wasserspeichervermögen sind sehr gering. Die Gefahr der Austrocknung ist sehr hoch. Durch vorsichtige Kalkung kann die Versauerung vermieden werden, so daß anspruchslose Ackerkulturen ausreichend Erträge liefern. Bei unsachgemäßer Düngung können große Teile der Düngergaben wieder ausgespült werden, ohne daß sie den Kulturpflanzen zugute kommen. Im Kreis Herzogtum Lauenburg wurden große Teile dieser Grenzertragsböden wieder aus der Nutzung herausgenommen.

Die Niederungsbereiche des Stecknitz-Delvenau-Tales und des Steinau-Tales werden von einer **Gley-Anmoorgley-Niedermoorgesellschaft** eingenommen. Dabei handelt es sich um Niedermoore verschiedener Torfmächtigkeit, um podsolierte Gleye aus Sand oder aus Sand mit Lehmlagen und schließlich um Anmoorgleye aus Sand oder um Anmoorgleye aus Sand und Lehm. Diese Böden

sind von Natur aus reine Grünlandstandorte und werden in Büchen vorwiegend auch so genutzt. Einzelne Flächen werden jedoch ackerbaulich bewirtschaftet.

Schließlich kommen auf den Flächen südlich der Steinau Böden der Altmoränen vor. Von der flächenmäßigen Ausdehnung am umfangreichsten sind hier Braunerden aus Sand und Pseudogley-Braunerden aus Sand und Lehm (LAUENBURGISCHE AKADEMIE 1989, 1994).

Das Ertragspotential dieser Böden leidet unter der schlechten Wasser- und Nährstoffversorgung, bedingt durch die relative Tonarmut. Die saure Braunerde zeigt nur eine geringe bis mittlere natürliche landwirtschaftliche Ertragsfähigkeit. Diese kann jedoch durch Düngung erheblich gesteigert werden, so daß auch anspruchsvolle Kulturen gedeihen.

4.1.2 Empfindlichkeiten

Im folgenden werden Empfindlichkeiten des Schutzgutes Boden gegenüber Erosion, Immissionen, Entwässerung und Verdichtung dargestellt. Unter Empfindlichkeit wird die Anfälligkeit für Veränderungen verstanden, die eine Beeinträchtigung der Funktion bzw. Leistungsfähigkeit der jeweiligen Ressource, d.h. in diesem Fall des Bodens, erwarten lassen. Weiterhin werden Altablagerungen als Gefährdungsursache für den Boden beschrieben.

Erosionsgefährdung durch Wasser und Wind

Die im Rahmen des Landschaftsplanes zunächst bestimmte **potentielle Erosionsgefährdung durch Wasser** hängt von der Bodenart, von der Hangneigung und vom Niederschlag ab. Die tatsächliche Erosionsgefährdung ist darüber hinaus von der Bodenbedeckung und von Erosionsschutzmaßnahmen abhängig.

Bei Anwendung des vereinfachten Verfahrens zur Ermittlung der **potentiellen Erosionsgefährdung** durch Wasser lassen sich auf der Grundlage der bodenkundlichen Kartieranleitung (BUNDESANSTALT FÜR GEOWISSENSCHAFTEN 1982) und der Bodenkarte des Geologischen Landesamtes folgende Aussagen treffen:

Die Hangneigungen im Gebiet liegen überwiegend zwischen 1 und 3,5%, d.h. sie sind nicht bis schwach geneigt. Nur kleinflächig, so im Steinau-Talbereich und westlich von Pötrau, kommen schwach bis mittel geneigte Flächen (5-9%) vor.

Die Erodierbarkeit der vorhandenen Bodenarten, bei denen es sich meist um Sande handelt, ist überwiegend als gering bis mittel einzustufen. Eine sehr hohe Erodierbarkeit weisen die aus sandigen Schluffen bestehenden Kolluvien auf, die kleinflächig in den Niederungsbereichen vorkommen.

Das bedeutet, unter Berücksichtigung der jährlichen Niederschlagsmengen von ca. 670 mm, im Jahresdurchschnitt für die meisten Standorte eine sehr geringe bis geringe Erosionsgefährdung durch Wasser. Im Bereich der stärkeren Hang-

neigungen ist kleinräumig eine mittlere bis große Erosionsgefährdung durch Wasser gegeben. Im Bereich der Kolluvien ergibt sich durch die hohe bis sehr hohe Erodierbarkeit ebenfalls kleinräumig eine mittlere bis große Erosionsgefährdung durch Wasser.

Anders stellt sich die Lage bei der **potentiellen Erosionsgefährdung** durch Wind dar. Diese wird in Abhängigkeit von der Bodenart, dem Humusgehalt und dem ökologischen Feuchtegrad ebenfalls nach der bodenkundlichen Kartieranleitung (BUNDESANSTALT FÜR GEOWISSENSCHAFTEN 1982) ermittelt. Danach ergibt sich für die Böden der Büchener Sander eine sehr große potentielle Erosionsgefährdung.

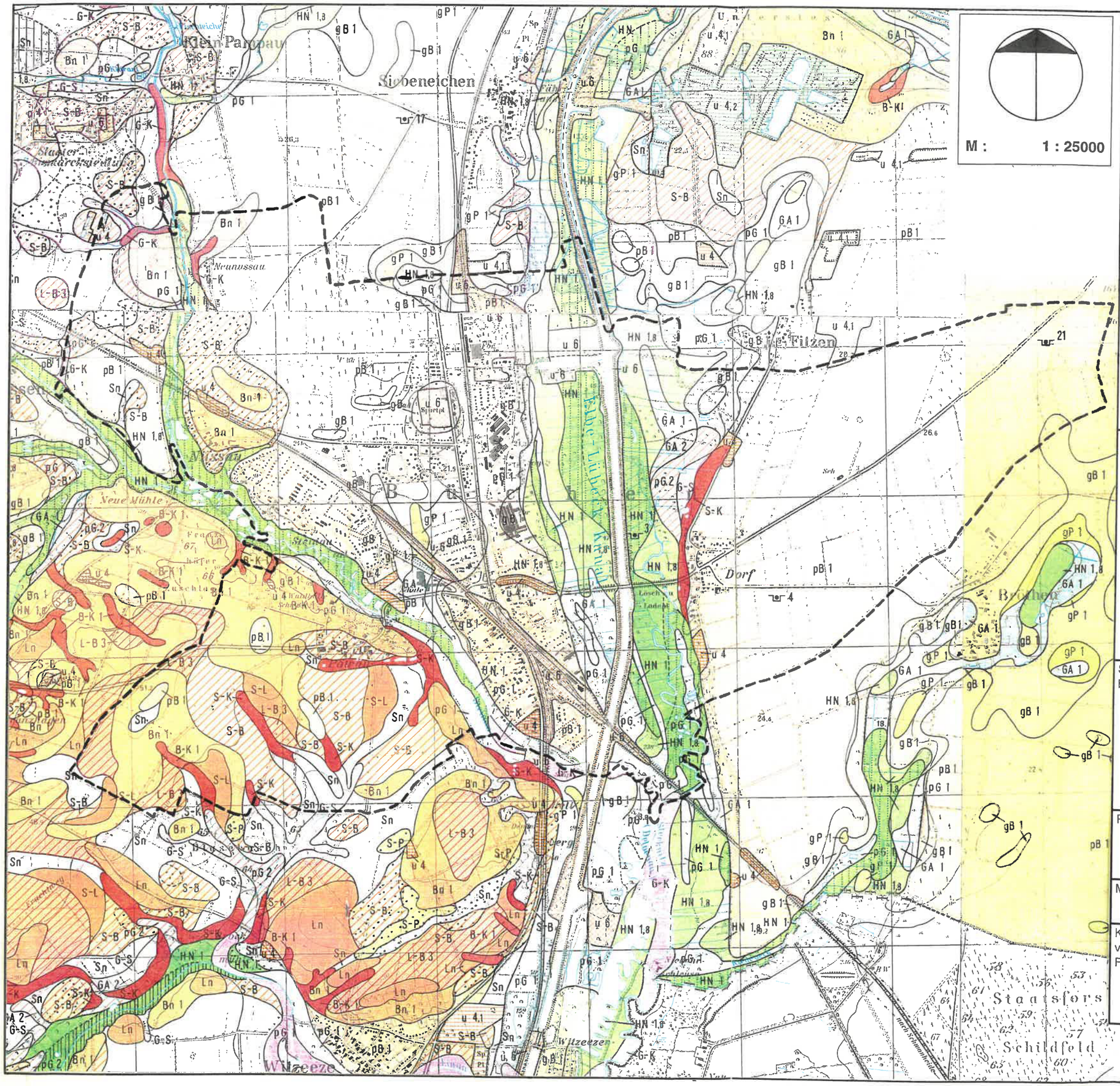
Sowohl bei der Erosionsgefährdung durch Wasser als auch durch Wind hängt die **tatsächliche Gefährdung** von weiteren Faktoren ab. In die Berechnung der potentiellen Erosionsgefährdung fließen lediglich Bodenart, Relief und Klima mit ein. Bei der tatsächlichen Gefährdung muß weiterhin der Grad der Bodenbedeckung beachtet werden. Dies gilt sowohl für den Verlauf während der Jahre (Wie viele Monate im Jahr ist der Boden bedeckt? Gibt es Zwischenfrüchte? Wann wird gepflügt? usw.) als auch während der Vegetationszeit (Wann schließt der Bestand? Gibt es Untersaaten? Wie stark ist die Bodenbedeckung? usw.). Weiterhin spielt die Strukturierung der Landschaft sowie die Art der Bodenbearbeitung eine Rolle. So schützen Hecken, Knicks und andere Gehölze freie Ackerflächen vor Wind, und auch die Wassererosion wird durch kürzere Hanglängen oder eine Bodenbearbeitung quer zur Hangrichtung beeinflusst. Inwieweit in den so ermittelten gefährdeten Bereichen tatsächlich eine Bodenerosion stattfindet und wenn ja, in welcher Intensität, lässt sich im Rahmen dieses Landschaftsplans nicht abschätzen.

Bodenverdichtung/Entwässerung

Die im Gemeindegebiet vorkommenden Mineralböden weisen keine bzw. nur eine geringe, punktuell im Zusammenhang mit den Kolluvien auch eine mittlere Verdichtungsempfindlichkeit auf. Lediglich bei den Niedermoorböden ist von einer äußerst hohen Empfindlichkeit auszugehen.

Altablagerungen

Die Darstellung dieses Punktes erfolgt unter Kapitel 4.2.1.2 (Schutzgut Grundwasser), da der Schwerpunkt bei den Bewertungen auf dem Schutzgut Grundwasser liegt.



Hauptgruppe	Bodentyp	Kurzbezeichnung	Bodenart Angaben in (..) für Mächtigkeit in dm bis 2 m unter GOF
Braunerden	Pseudogley-Braunerde aus Sand und Lehm über Sand bzw. lehmigen Sand bis Lehm, z.T. auch über Beckenschluff/-ton	S-B	uS; z.T. gS (3-8)
	Pseudogley-Parabraunerde aus Lehm	S-L	ulS bis sL (3-8)
	Braunerde, podsoliert aus Sand	pB-1	uS bis gS (3-8)
	Braunerde, vergleyt aus Sand	gB-1	uS bis gS (3-8)
	Braunerde über Parabraunerde aus Sand über Lehm	L-B3	uS bis Sl (3-8)
	Parabraunerde aus Lehm über Lehm, z.T. schluffigem Sand oder Beckenschluff	Ln	uS oder lS bis sL, steinig (3-8)
	Braunerde aus Sand	Bn1	uS (>20)
Kolluvien	Pseudogley-Kolluvium aus Abschlämmaterial (humoser sU) über Sand	S-K	sU (3-8)
	Gley-Kolluvium aus Abschlämmaterial (humoser sU) über kiesigen Sand	G-K	sU (3-8)
	Braunerde-Kolluvium aus Abschlämmaterial (schwach humosem sandigen Schluff bis schluffigen Sand (holozäne Abschlämmung) meist über Sand	B-K1	sU bis uS (3-8)
Gleye	Gley, podsoliert, aus humosem Sand über fS bis mS (z.T. holozäner Flugsand über Torf oder Mudde)	pG 1	S (2-3)
	Gley, podsoliert, aus humosem Sand über sS bis lS mit Lehmlagen, teilweise kiesig	pG 2	hS 2-3,sS bis lS (kiesig) Lehmlagen
	Anmoorgley aus (stark humosen) Sand, Moorerde oder Torf über fS bid mS (z.T. holozäner Flußsand über Torf oder Mudde)	GA 1	S; Moorerde, Torf (2-4)
	Anmoorgley aus stark humosem Sand, Moorerde oder Torf über lehmigem Sand bis sandigem Lehm, stellenweise Beckenschluff/-ton	GA 2	S; Moorerde, Torf lS bis sL (2-4)
Stauwasserböden	Pseudogley aus Lehm; mit Übergängen zu Parabraunerden, Kolluvien und teilweise zu Gley-Pseudogley	Sn	lS bis uS oder sL; oben steinig (3-8)
	Gley-Pseudogley (mit Übergängen zu Gley) aus lehmigem bis sandigem Lehm, (steinig) über Lehm bzw. Mergel, z.T. auch Schmelzwassersand bzw. Beckenschluff/-ton	G-S	lS bis sL steinig (3-8)
Podsole	Podsol, vergleyt, Boden aus humosem Sand, Bleichsand,z.T. Orterde oderOrtstein, über Fein- bis Mittelsand bzw. schluffigem oder kiesigem Sand	G-P1	hS (2-3) Bs(0-2)
Moore	Niedermoor	HN 1	Niedermoor (>10)
	Niedermoortorf über Flug- und Talsand	HN 1.8	Niedermoor (3-10)
Künstlich veränderte Flächen	Abgrabungen	U4	
	Aufschüttungen aus Lehm, Bauschutt und Sand aus dem Kanalbett am Elbe-Lübeck-Kanal	U6	

Abb. 7 Bodenkarte von Schleswig-Holstein

4.1.3 Konflikte

Im Folgenden werden die durch unterschiedliche Flächennutzungen verursachten, das Schutzgut Boden betreffenden Konflikte aufgezählt:

Landwirtschaft

- Gefährdung der langfristigen Nutzbarkeit naturbürtig extremer Standorte (in Büchen vor allem Niedermoorstandorte in der Steinau- und der Stecknitz-Delvenauniederung) durch eine nicht nachhaltige landwirtschaftliche Nutzung (so führt Drainage und anschließende Ackernutzung zur Mineralisierung des Torfes und birgt eine hohe Anfälligkeit gegenüber Winderosion und Bodenverdichtung).
- starke Erosionsgefahr der Sander bei einer Hangneigung von mehr als 5%,
- Eintrag von Schad- und Nährstoffen in Boden und Grundwasser, Beeinträchtigung der Funktion des Bodens als Pflanzenstandort sowie über die Nahrungskette direkte Gesundheitsschäden beim Mensch, zunehmende Eutrophierung nährstoffarmer Standorte,
- Zerstörung der Bodenstruktur durch intensive Bodenbearbeitung.

Forstwirtschaft

- Bodenversauerung[2] durch Anbau von standortfremden Nadelgehölzen (insbesondere Fichten), Beeinträchtigung der Puffer- und Filterfunktion, Gefahr der Freisetzung von pflanzengiftigem Aluminium sowie der Nährstoffauswaschung.

Verkehr

- Schadstoffeintrag durch Straßenverkehr im Randbereich vielbefahrener Straßen (> 5.000 Fahrzeuge/Tag) nach ADAM, NOHL, VALENTIN, 1986: 342 ff. in einem Bereich von je 200 m beiderseits der Straße als max. Belastungszone, nach 100 m reduziert sich die Belastung auf ca. 5-12% des Ausgangsgehaltes.
- Gefährdung des Bodens durch Flächenversiegelungen durch Straßenbau oder Siedlungserweiterungen (entspricht einer kompletten Vernichtung der Bodenfunktionen).

Siedlung / Gewerbe

- Versiegelung und somit Verlust der kompletten Bodenfunktionen durch Siedlungserweiterungen,
- hoher Versiegelungsgrad im bebauten Bereich reduziert die Grundwasserneubildung (besonders hoch in den Siedlungstypen der Mehrfamilienhäuser und den Gewerbegebieten).

Altlasten

- Gefährdung von Boden und Grundwasser durch vorhandene Altablagerungen.

---

2 Zur Bodenversauerung wie zum Nähr- und Schadstoffeintrag tragen auch die überregionalen Einträge über die Luft maßgeblich bei.

4.1.4 Flächen mit besonderer Bedeutung für den Bodenschutz

Auf der Grundlage der vorhergehenden Beschreibungen und Einschätzungen der Situation im Gebiet lassen sich hier folgende Bereiche mit besonderer Bedeutung für den Bodenschutz nennen:

- Bereiche mit hoher potentieller Erosionsgefährdung durch Wind:

  Sandböden des Büchener Sander
- Bereiche mit mittlerer bis hoher Erosionsgefährdung durch Wasser:

  Hangkante zum Steinautal
- Niedermoorböden mit teils naturnahem, teils verändertem Wasserhaushalt:

  Stecknitz-Delvenau-Niederung, Steinautal
- Altlastenverdachtsflächen

Die genannten Bereiche sind der Bodenkarte (Abb. 6) und dem Bestandsplan Nr. 2.089.1 zu entnehmen.

4.2 Wasser

Wasser als Teil der unbelebten Umweltsphäre erfüllt vielfältige Funktionen in Ökosystemen. Es stellt eine wesentliche Lebensgrundlage für Menschen, Pflanzen und Tiere dar und erfüllt Funktionen als Transportmedium, als klimatisch wirksamer Faktor etc.. Die Funktionen werden z.T. vom Grundwasser und z.T. vom Oberflächenwasser wahrgenommen.

4.2.1 Grundwasser

4.2.1.1 Gegenwärtiger und zu erwartender Zustand

Seit Fertigstellung des neuen Wasserwerks im Oktober 1997 wird das Grundwasser aus einem mittel- bis grobkörnigen, wenigstens 20 m mächtigen Abschnitts innerhalb der miozänen Unteren Braunkohlesande entnommen. Die Sande werden ab ca. 115 m unter Gelände angetroffen. Sie sind nach Westen und Norden weiträumig ausgebildet und durch eine weitere, bis ca. 100 m mächtige miozäne Ton/Sand-Serie abgedeckt.

Die Qualität des Grundwassers entspricht den Erfordernissen zur Nutzung als Trinkwasser. Erhöhte Eisengehalte machen jedoch eine vorherige Aufbereitung erforderlich.

Der Bedeutung von Teilen des Büchener Gemeindegebietes, in bezug auf den Grundwasserschutz, entspricht die Ausweisung dieser Bereiche als Wasserschongebiet im Landschaftsrahmenplan.

Die Grundwasserstände sind in der Bodenkarte angegeben. In den Braunerden des Büchener Sanders und den Braunerden des Altmoränengebietes liegen sie tiefer als 2 m. Im Bereich der Niedermoorböden der Stecknitz-Delvenau-Niederung und des Steinautals reicht das Grundwasser zum Teil bis an die Geländeoberfläche.

Wie die Biotoptypenkartierung ergab, sind in den Tälern stellenweise noch Nasswiesen mit hohen Grundwasserständen vorhanden. Nach Auskunft des Geologischen Landesamtes (mündliche Mitteilung) sind die Grundwasserstände in weiten Teilen der Niederung jedoch durch Dränagen und nachfolgend intensiv betriebene Grünlandwirtschaft auf bis zu 2 m unter Flur abgesenkt.

4.2.1.2 Empfindlichkeiten

In bezug auf das Grundwasser sind vor allem zwei Aspekte von Bedeutung: die Grundwasserneubildung (bestimmt die Menge des Grundwassers) und die Filtereigenschaften der Böden (bestimmen die Qualität des Grundwassers), die jeweils von Bodenart, Bodenbedeckung (Vegetation und Nutzungsart), Niederschlagsmenge, Hangneigung und vorhandener Wassersättigung abhängig sind.

Allgemein ist folgendes festzuhalten: Böden mit geringer Versickerungsrate (Mergel, Lehm, Ton) weisen nur geringe Grundwasserneubildungsraten auf, haben jedoch wichtige Funktionen als Schadstofffilter. Für durchlässige Böden wie Sande gilt das Gegenteil, d.h. diese Böden sind in bezug auf das Grundwasser besonders empfindlich gegenüber Schadstoffeinträgen, aufgrund der geringen Direktabflussrate aber vergleichsweise unempfindlich gegenüber Erosion. Auch Niedermoortorfe weisen nur geringe Filterleistungen auf. Grundsätzlich gilt, daß die Filterleistung des Bodens um so geringer ist, je höher das Grundwasser ansteht.

Die Wirksamkeit von Bodenbedeckung und Nutzungsform lässt sich wie folgt charakterisieren: Wald- und Gehölzbestände weisen eine hohe Filterfunktion, jedoch nur eine geringe Sickerleistung auf. Ackerbaulich genutzte Flächen haben hohe Versickerungsraten, aber das Puffer- und Filtervermögen ist vergleichsweise gering. Grünland, Brachen und locker bebaute Flächen mit Gärten nehmen jeweils eine Mittelstellung ein.

In bezug auf die Grundwasserneubildung ist davon auszugehen, daß insbesondere die durchlässigeren Böden, d.h. Sande mit mehr oder weniger großen bindigen Anteilen, die großflächig vorkommen, die höchste Bedeutung im Gemeindegebiet aufweisen.

Hinsichtlich der Filter- und Speicherleistungen sind die Wälder des Gebietes hervorzuheben.

Eine besondere Empfindlichkeit weisen Standorte mit oberflächennahen Grundwasserständen auf, da das Grundwasser hier durch die geringmächtige Abdeckung nur wenig geschützt wird. Dieses gilt vor allem für die im vorigen Punkt

beschriebenen Niederungs- und Talbereiche im Steinautal und in der Delvenau-Stecknitzniederung sowie für kleinflächige Geländesenken.

Altablagerungen

Die Schutzgüter Boden und Wasser können durch Schadstoffeinträge aus Altablagerungen gefährdet werden. Durch diese Altablagerungen können zudem noch mögliche Folgenutzungen eingeschränkt bzw. gänzlich ausgeschlossen werden. Darüber hinaus können von ihnen unmittelbare Gesundheitsgefährdungen ausgehen.

Der Landrat als untere Wasserbehörde des Kreises Herzogtum Lauenburg lässt seit 1982 ein Altlastenkataster führen, in dem Standorte erfasst sind, an denen die Besorgnis einer Gewässerbeeinträchtigung besteht. Es werden folgende Standorte unterschieden:

- *Altablagerungen (ehemalige Abfallablagerungen/ehem. Deponien)*
- *Altstandorte (ehemalige Betriebsgelände/Gewerbestandorte)*

Für das Gemeindegebiet sind acht Altablagerungen erfasst (vgl. Bestandsplan Nr. 1). In allen Fällen wird davon ausgegangen, dass Hausmüll abgelagert wurde. Für sechs Altablagerungen besteht die Vermutung, dass Stoffe mit besonderem Gefährdungspotenzial, wie Chemieabfälle, Gifte, Öle und/oder Kfz, abgelagert wurden. Für alle Standorte wurde eine Erkundung und Voruntersuchung durchgeführt, auf Grund dessen die Altablagerungen in Prioritätsstufen eingestuft worden sind. Diese Einstufung sagt etwas über die Dringlichkeit der weiteren Untersuchungen (Gefährdungsabschätzungen) aus. Aus den Untersuchungen leitet sich dann wiederum die weitere Vorgehensweise ab.

4.2.1.3 Konflikte

Im folgenden werden die durch unterschiedliche Flächennutzungen verursachten, das Schutzgut Grundwasser betreffenden Konflikte aufgezählt:

Landwirtschaft

- Entwässerungsgräben und Dränageleitungen in der Steinau- und der Stecknitz-Delvenau-Niederung; der hierdurch bewirkte, vergleichsweise beschleunigte Wasserabfluss aus dem Gebiet wirkt sich negativ auf die Grundwasser-neubildung aus,
- Schadstoffeintrag ins Grundwasser durch Düngung und Biozideinsatz sowohl in den Gewässerniederungen als auch im Bereich der Sander.

Verkehr

- Schadstoffeintrag ins Grundwasser durch Fäkalien und Herbizideinsatz entlang von Eisenbahnlinien,
- Schadstoffeintrag ins Grundwasser durch Regenwasserabfluss von Straßen und stoffliche Austräge über die Luft, Unfälle.

Siedlung

- Reduzierung der Grundwasserneubildung durch Flächenversiegelung,
- Entnahme von Grundwasser für Trink- und Brauchwasser,
- Schadstoffeintrag ins Grundwasser durch Düngung in Hausgärten, unsachgemäßen Umgang mit Reinigungsmitteln, Autowäsche.

Altlasten

- Schadstoffeintrag durch Versickerung wassergefährdender Stoffe aus Altlasten.

Wasserwirtschaft

- Veränderung des oberflächlichen Wasserabflusses und damit der Grundwasserneubildung durch Kanalisation und naturfernen Ausbau von Fließgewässern; Beispiel: Elbe-Lübeck-Kanal sowie verrohrte Fließgewässer

4.2.1.4 Flächen mit besonderer Bedeutung für den Grundwasserschutz

Folgende Flächen im Büchener Gemeindegebiet haben eine besondere Bedeutung für den Grundwasserschutz

- **durchlässige Böden mit hoher Grundwasserneubildungsrate**

  Sandböden im Bereich des Büchener Sanders (großflächig)

- **Flächen mit guten Filter- und Speicherfunktionen**

  Waldflächen (vgl. Bestandsplan Nr. 2.089/1):

  bindige Böden, vor allem Parabraunerden aus Lehm und Pseudogley-Parabraunerden aus Lehm (vgl. Abb. 6, Bodenkarte)

- **Flächen mit oberflächennahen Grundwasserständen**

  Bruchwälder und Nasswiesen in der Stecknitz-Delvenau-Niederung und im Steinautal

- **Flächen im Bereich des Wasserschongebietes**

  Flächen um das neue Wasserwerk und Teile der Stecknitz-Delvenau-Niederung

4.2.2 Oberflächenwasser

4.2.2.1 Gegenwärtiger und zu erwartender Zustand

Im Gemeindegebiet ist mit dem Elbe-Lübeck-Kanal ein Gewässer erster Ordnung und mit der Stecknitz und der Steinau zwei Fließgewässer zweiter Ordnung vorhanden.

Der Elbe-Lübeck-Kanal wurde gegen Ende des 19. Jahrhunderts gebaut und verläuft im Gemeindegebiet in einer künstlich angelegten, ungedichteten Trasse. Die Sohlbreite beträgt 26 m, die Wasserspiegelbreite 33 m. Die Wasserführung

liegt zeitweise bei bis zu 25 m³/s. Der Kanalwasserstand liegt bei 8,85 m üNN (+- 15 cm Abweichung). Die landseitigen Böschungen sind 1:2 geneigt, wobei sich entlang des Kanals beiderseits Hybridpappelreihen befinden. Nähere Informationen zur Gewässerqualität des Kanals liegen nicht vor.

Die Stecknitz (Delvenau) hat bereits im 17. Jahrhundert die Funktion als 'Stecknitzkanal' zwischen der Elbe und der Trave verloren. Mit dem Bau des Elbe-Lübeck-Kanals zum Ende des 19. Jahrhunderts veränderte sich diese Situation in dem Abschnitt Büchen-Lauenburg nicht. Hierdurch kam es jedoch in Verbindung mit weiteren wasserbaulichen Maßnahmen (Abtrennung des Mühlengrabens, Polder Horst) zu einem Verlust des natürlichen Einzugsgebietes von ca. 600 km² auf nunmehr 60,7 km². Fehlende Beschattung in Verbindung mit hohen Nährstoffeinträgen seit den 60er Jahren führten zu umfangreichen Verkrautungen und Verlandungen. In den Jahren 1955/56 wurde ein Ausbau des verlandeten Flussbettes vorgenommen (IBS 1994).
Die Stecknitz hat lediglich eine untergeordnete Funktion als Vorfluter. Der Flusslauf bietet ein relativ einheitliches Bild. Er ist durch stark ausgeprägte Mäander gekennzeichnet, wobei durch die vergleichmäßigte und geringe Fließgeschwindigkeit (ca. nur 0,3 Promille Durchschnittsgefälle) alle Zeichen einer natürlichen Fließgewässerdynamik, wie z.B. Erosions- und Sedimentationszonen sowie Uferabbrüche, in der Regel fehlen. Das Sohlsubstrat ist schlammig bis sandig und die Sohlbreite liegt bei ca. 3,0 bis 4,0 m, die durchschnittliche Tiefe bei etwa 1,40 m. Die Böschungsneigungen betragen im Durchschnitt ca. 1:2. Die Pflegemaßnahmen werden nach Bedarf durchgeführt. Im Durchschnitt erfolgen mit Hilfe eines Mähbootes jährlich zwei Sohl- und Böschungsentkrautungen (IBS 1994).
Entlang der Stecknitz befinden sich nur vereinzelt Ufergehölze und Uferröhrichte (an der Mittelwasserlinie). Im Böschungsbereich sind sonstige Gehölzstreifen ebenfalls nur punktuell vorhanden. Hier herrschen Hochstaudenfluren vor.
Aus einem Saprobien-Index zwischen 2,0 und 2,4 (GREUNER-PÖNICKE 1991/92) ergibt sich für die Stecknitz eine Gewässergüteklasse von II bzw. II-III, was einer mäßigen bis kritischen organischen Belastung des Fließgewässers entspricht.

Die **Steinau** ist ein ca. 5 m breiter Bach bzw. Fluss mit unterschiedlicher Fließdynamik. Ihre Einzugsgebiete sind die Schwarzenbeker Geest und der Büchener Sander. Ihr Bett wurde in weiten Streckenabschnitten in den Jahren 1948/49 ausgebaut und begradigt, um größere und besser nutzbare landwirtschaftliche Flächen zu erhalten. Dies bedeutet eine dreißig- bis vierzigprozentige Verkürzung ihres Laufes gegenüber dem nicht ausgebauten Zustand. Lediglich im Bereich der Bruchwälder zeigt sich noch der typische Verlauf der Mäander mit Prallhang und Gleitufer und stellenweise geringer Wassertiefe.
In bezug auf die faunistische Bedeutung ist sie eines der bedeutsamsten Fließgewässer im Kreis Herzogtum Lauenburg. Sie weist in weiten Abschnitten eine naturnahe oder weitgehend naturnahe Fauna auf (KREIS HERZOGTUM LAUENBURG 1992). Trotz der insgesamt hohen ökologischen Bedeutung zeigt

sich für einzelne Tierarten eine Verinselung, da keine durchgehend gute Gewässerstruktur vorhanden ist.
Die Wassergüte nach dem Saprobien-Index reicht von 1,6 bis 2,0, was einer gering bis mäßig belasteten Situation entspricht.

Der an der nördlichen Gemeindegrenze verlaufende **„Forellenbach"** ist noch in einem sehr naturnahen Zustand und hat eine Leitbildfunktion für andere Zuflüsse der Steinau. Die Naturnähe zeigt sich in dem naturnah schlängelnden Verlauf, in der hohen Wassergüte und dem sehr guten morphologischen Zustand.

Im Gemeindegebiet sind zwei **verrohrte Fließgewässer** vorhanden (vgl. Bestandsplan Nr. 2.089.1). In der Stecknitz-Delvenau-Niederung und im Steinautal dient eine Vielzahl von **landwirtschaftlichen Gräben** der Entwässerung.

Neben den Fließgewässern gibt es innerhalb des Gemeindegebietes zahlreiche **Kleingewässer**, die künstlich angelegt wurden und die mit sehr unterschiedlicher Intensität genutzt werden. Einige Teiche werden nur als Hobbyteiche genutzt, andere dienen in sehr intensiver Form der Erwerbsfischerei. Dabei bleibt kaum Raum für die natürliche Ufervegetation. Die Typisierung der Kleingewässer erfolgt in Kapitel 4.4.1.

Entlang der Steinau und dem Elbe-Lübeck-Kanal verlaufen **Gewässer- und Erholungsschutzstreifen** von 50 m Breite, die eine Bebauung der Talräume unterbinden sollen. Sie werden vorwiegend als Grünland genutzt. Vereinzelt befinden sich Privatgärten im Erholungsschutzstreifen.

4.2.2.2 Empfindlichkeiten

Fließgewässer sind allgemein empfindlich gegen Gewässerverunreinigungen sowie gegen Überbauung, Verrohrung und technischen Gewässerausbau.
Kleingewässer sind empfindlich gegen Schadstoffeintrag sowie intensive Nutzungen im Uferrandbereich.

Zur Gewässerqualität liegen für die Steinau und die Stecknitz konkrete Informationen im Rahmen der Gewässergüteplanung des Kreises Herzogtum Lauenburg durchgeführten Untersuchungen vor (GREUNER-PÖNICKE 1991 und 1992).
Von den zwölf Untersuchungspunkten liegen die Untersuchungspunkte neun bis zwölf im Gemeindegebiet Büchen. An Probestelle zwölf, kurz vor der Unterquerung der Landesstraße 200, wurde eine extrem gestörte Gewässerfauna ermittelt. Nach Angaben des Gutachtens ist hier die Wasserqualität als Belastung einzustufen, da die Biotopstrukturen eine deutlich bessere Fauna erwarten ließen.

4.2.2.3 Konflikte

Im folgenden werden die durch unterschiedliche Flächennutzungen verursachten, die Fließ- und Kleingewässer betreffenden Konflikte aufgezählt:

Wasserwirtschaft

- Verrohrung von zwei Fließgewässern;
- Anlage von Fischteichen im Steinautal mit der Folge der Gewässereutrophierung durch intensive Fischzucht;
- technischer Gewässerausbau und Gewässerunterhaltung:
  Begradigung der Steinau, was zu starken Erosionsproblemen im Bereich südlich der Pötrauer Mühle führt;
  Anlage von technischen Bauwerken in der Steinau wie Sohlabstürze und das Wehr an der Pötrauer Mühle;
  Anlage von Dämmen entlang der Steinau im Zuge der Anlage von Fischteichen mit der Folge des Verlustes von natürlichem Retentionsraum;
- Einleitung Schmutzwasser oder Oberflächenwasser in die Gewässer.

Landwirtschaft

- diffuser Nähr- und Schadstoffeintrag durch die angrenzende landwirtschaftliche Nutzung;
- ackerbauliche Nutzung von naturbürtig nicht oder nur unter schwierigen Bedingungen ackerfähigen Standorten in den Gewässertalräumen (z. B. Feuchtgrünlandstandorte in den Gewässerniederungen der Steinau und der Stecknitz);
- ackerbauliche Nutzung bis unmittelbar an die Gewässer heran;
- Ablagerung von Müll oder Baumschnitt im Uferrandbereich einzelner Kleingewässer;
- Beseitigung eines Kleingewässers.

4.2.2.4 Flächen mit besonderer Bedeutung für den Schutz von Oberflächenwasser

Unter diesem Aspekt sind alle unmittelbaren Randbereiche der offenen Fließgewässer und der Kleingewässer hervorzuheben, da vor allem aus diesen Bereichen der Stoffeintrag in die Gewässer stattfindet bzw. bei nicht vorhandener Nutzung eine gute Pufferwirkung gegenüber intensiven Nutzungen gegeben ist.

4.3 Klima / Luft

4.3.1 Gegenwärtiger und zu erwartender Zustand

Lufthygiene

Hinsichtlich der Luftqualität des Planungsgebietes liegen keine speziellen Informationen vor, da in diesem Raum keine Messstationen des Lufthygienischen Überwachungsnetzes Schleswig-Holstein vorhanden sind.

Die für das Jahr 1992 ermittelten Messergebnisse der lufthygienischen Überwachung für Schleswig-Holstein lassen sich wie folgt zusammenfassen (MINISTERIN FÜR NATUR UND UMWELT SCHLESWIG-HOLSTEIN 1993):

- Die Grundbelastung der Luft durch Schadstoffe wie Schwefeldioxid, Stickstoffmonoxid, Stickstoffdioxid und Schwebstaub ist im gesamten Landesbereich relativ gering, Schleswig-Holstein zählt zu den wenig belasteten Gebieten innerhalb der Bundesrepublik Deutschland.
- Die Grundbelastung nimmt entsprechend der Vorbelastung durch weiträumige Schadstofftransporte aus Quellen außerhalb Schleswig-Holsteins über den Landesbereich von Südosten nach Nordwesten ab. Das Gemeindegebiet liegt somit für Schleswig-Holstein innerhalb einer Zone erhöhter Grundbelastung.
- In der Gemeinde Büchen können an strahlungsreichen Sommertagen aufgrund des nicht verkehrsexponierten Standortes höhere Ozonbelastungen auftreten.

Als lokale Emissionsquellen kommen dem Hausbrand sowie dem motorisierten Verkehr auf der L 200 und der L 205 mit Verkehrsaufkommen von jeweils ca. bis zu 9.000 Kfz./24 Std. und ca. 5.500 KfZ/24 Std. Bedeutung zu.

Lärm

Lärmbelastungen ergeben sich vorwiegend aus dem motorisierten Individualverkehr auf der L 200 und der L 205, daneben aber auch aus dem Verkehr auf den untergeordneten Straßen.

Hinsichtlich der Lärmemissionen durch den Schienenverkehr liegen keine Daten vor. Während auf der Nebenstrecke Lüneburg - Lübeck mit vergleichsweise geringen Belastungen durch die geringe Zugfrequenz zu rechnen ist (2 Personenzüge pro Stunde) muß an der Hauptstrecke Hamburg - Berlin von starken Lärmemissionen ausgegangen werden. An einigen Streckenabschnitten im Gemeindegebiet wurden Schallschutzmaßnahmen in Form von Schallschutzwänden durchgeführt.

Klima

Großklimatisch gesehen liegt Schleswig-Holstein in einem gemäßigt temperierten, ozeanisch bestimmten Klimabereich. Im Unterschied zu den westlichen Landesbereichen ist das Klima in der Gemeinde Büchen bereits deutlich stärker kontinental geprägt. Für das Planungsgebiet selbst liegen keine konkreten Klimamessdaten vor. Die Daten im Regionalatlas des Kreises Herzogtum Lauenburg (LAUENBURGISCHE AKADEMIE 1991) und der Klimastation Mölln bzw. der Niederschlagsstation Lütau (aus: GLASH 1992) können jedoch zu einer näheren Charakterisierung herangezogen werden (vgl. Tabelle 6 und Tabelle 7).

Tab. 8: Klimadaten für das Planungsgebiet

Quelle: LAUENBURGISCHE AKADEMIE 1991 Blatt 2.10; GLASH 1992

mittl. Julitemperatur	16,6 °C
mittl. Januartemperatur	-0,2 °C
mittl. Jahresniederschlag	670 mm
mittl. Winterniederschlag (Nov. - April)	327 mm
mittl. Sommerniederschlag (Mai - Okt.)	377 mm
Tage mit > 1 mm Niederschlag	124
Hauptwindrichtung und mittl. Windgeschwindigkeit (bezogen auf den Landkreis)	West (4,3 m/s), Südwest (4,0 m/s), Nordwest (3,5 m/s)
mittl. Windgeschwindigkeit (bezogen auf den Landkreis)	3,3 m/s

Tab. 9: Phänologische Daten zum Klima

Quelle: LAUENBURGISCHE AKADEMIE 1992, Blatt 2.11

Beginn der Schneeglöckchen-Blüte	21. Februar
Beginn der Apfelblüte	15- 20. Mai
Blattentfaltung der Rotbuche	30. April
Blühbeginn des Winterroggens	6. Juni
Erntezeit des Winterroggens	2. August
Blattfall der Rotbuche	19. Oktober
Entlaubung / Ende der Vegetationsperiode	6. November

Das Lokalklima ist zum überwiegenden Teil durch ein ausgeprägtes Freiland- und Waldklima gekennzeichnet. Im Bereich der trockenen Wiesen- und Ackerflächen können sich die erdnahen Luftschichten tagsüber durch ungehinderte Sonneneinstrahlung stark erwärmen. Genauso kühlt die Luft in diesen Gebieten während der Nachtstunden stark ab (Freilandklima). Dieses gilt im Bereich der Stecknitz-Delvenau-Niederung und dem Steinautal mit den feuchten bzw. nassen Böden in dieser Form nicht. Hier ist auch tagsüber aufgrund der Verdunstungskälte mit tieferen Temperaturen zu rechnen. Im Bereich der Stecknitz-Delvenau-Niederung ist mit einer verstärkten Nebelhäufigkeit zu rechnen.

Im Bereich der Wälder ergibt sich aufgrund des Abschattungseffektes des Kronendaches tagsüber eine reduzierte Sonneneinstrahlung sowie nachts eine reduzierte Ausstrahlung (Waldklima). Insgesamt ergibt sich ein stark gedämpfter Tagesgang der Temperatur.

Für den besiedelten Bereich ist aufgrund der kleinräumigen und lockeren Bebauung in Verbindung mit der starken Durchgrünung nur mit geringfügigen stadtklimatischen Effekten zu rechnen.

4.3.2 Empfindlichkeiten und Konflikte

Aufgrund des nur geringen Siedlungsanteils und der überwiegend lockeren Bebauung sind Beeinträchtigungen des Bioklimas innerhalb des Planungsgebietes nicht zu erwarten. Nach (LAUENBURGISCHE AKADEMIE 1989ff) gehört das Planungsgebiet zu einem Übergangsraum mit vermehrten Kältereizen und seltener Wärmebelastung. Im Vergleich zu anderen Landschaften sind klimatische Belastungen hier eher selten.

Dagegen ergeben sich Beeinträchtigungen des Großklimas durch klimarelevante Schadstoffemissionen (u.a. CO_2, O_3, CH_4, N_2O FCKW und-Substitute). Als Stichworte sollen hier nur der 'Treibhauseffekt' und das 'Ozonloch' genannt werden. Als wesentliche Verursacher sind hier der motorisierte Verkehr, die Landwirtschaft sowie der Hausbrand zu nennen. Aus großklimatischer Sicht ist die Atmosphäre generell empfindlich gegenüber klimawirksamen Stoffimmissionen.

4.3.3 Flächen mit besonderer Bedeutung für Klimaausgleich und lufthygienische Ausgleichs- und Lärmschutzfunktion

Den trockenen Grünland- und Ackerflächen kommt besonders nachts, der feuchten bis nassen Stecknitz-Delvenau-Niederung sowie dem Steinautal auch tagsüber und den Waldbeständen insbesondere tagsüber eine Bedeutung für die Kaltluftproduktion zu.

Die vorhandenen Wälder sowie die Straßenbäume und straßenbegleitenden Knicks wirken aufgrund ihrer Filterwirkung für flüssige und gasförmige Luftverunreinigungen ausgleichend in bezug auf die Luftqualität.

4.4 Arten- und Lebensgemeinschaften

4.4.1 Gegenwärtiger und zu erwartender Zustand

Der gegenwärtige Zustand der Arten- und Lebensgemeinschaften wird zunächst durch die wertneutrale Beschreibung der unterschiedlichen Biotoptypen charakterisiert (Kap. 4.4.1.1). Ergänzend sind im Anhang vegetationskundliche Belegaufnahmen für die Biotoptypen dargestellt. Auf zusätzlich im Biotoptyp nachge-

wiesene Pflanzenarten, die nicht in den entsprechenden Belegaufnahmen erscheinen, wird in einer Fußnote verwiesen[3].

Die Biotoptypen werden in einem weiteren Schritt bewertet (Kap. 4.4.1.2). Schließlich wird auf die vorhandenen Daten zur Tierwelt eingegangen.

4.4.1.1 Beschreibung der Biotoptypen

Zur Erfassung der Arten- und Lebensgemeinschaften wurde in der Zeit von Juni bis Oktober 1995 eine flächendeckende Biotop- und Nutzungstypenkartierung des Gemeindegebietes durchgeführt, deren Ergebnis im Plan Nr. 2089/1 - dem Bestandsplan - dargestellt ist.

Die Abgrenzung der Biotoptypen voneinander erfolgte nach Auswertung vorhandener Informationen[4] und einer ersten Begehung des Plangebietes entsprechend den vorgefundenen Strukturen in Anlehnung an NIEDERSÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR ÖKOLOGIE (1994)[5]. Auf schwierig zu treffende, detaillierte Unterteilungen einzelner Biotoptypen wurde verzichtet, soweit sich daraus keine zusätzlichen, planerisch resultierenden Ziele ableiten lassen.

Innerhalb der Biotoptypen wurde grob zwischen den folgenden zehn Hauptgruppen differenziert, wobei unter den sonstigen Biotoptypen diejenigen zusammengefasst werden, deren Ausweisung nicht auf einheitliche Vegetationsmerkmale, sondern auf gleichen Standortfaktoren beruht:

1. Wald
2. Gehölze und Gebüsche
3. Fließgewässer
4. Stillgewässer
5. gehölzfreie Biotoptypen der Sümpfe und Ufer
6. gehölzfreie Biotoptypen magerer Standorte
7. Ruderalfluren
8. Grünland
9. Acker- und Gartenbaubiotoptypen
10. sonstige Biotoptypen

---

3 lateinische und deutsche Artnamen folgen im gesamten Text der Nomenklatur von ROTHMALER, W. ET AL. 1988/III

4 welche Biotope der Gemeindeflächen beschreiben bzw. darstellen: LUFTBILDER 1:5000 1993, LANDESAMT FÜR NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE SCHLESWIG-HOLSTEIN 1982/I, LANDESAMT FÜR NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE SCHLESWIG-HOLSTEIN 1986/II:S. 53, 87 u. 103, BRIEN, U. UND E. WESSELS 1992/I u. II, KOLBINGER, H. UND WILCKEN, H. 1993, WILCKEN, H. 1992, LANDESAMT FÜR NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE SCHLESWIG-HOLSTEIN 1991/III, WINTERFUR, H. 1977, KREIS HERZOGTUM LAUENBURG 1936, KREIS HERZOGTUM LAUENBURG 1991, BRIEN, U. UND E. WESSELS 1992/93, GREUNER-PÖNICKE, S. 1991: S. 55-59 u. 64-67 und WELLNITZ, P. 1987

5 als Kartierschlüssel wurden zusätzlich berücksichtigt: LANDESAMT FÜR NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE SCHLESWIG-HOLSTEIN 1991/I, BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ 1995 und GETTNER, S. UND K. HEINZEL 1995

Zur besseren Abgrenzung und Nachvollziehbarkeit der Biotoptypeneinteilung wurden Vegetationsaufnahmen angefertigt (siehe Anhang 12.1), bei denen Moose, ähnlich den faunistischen Zufallsfunden, lediglich exemplarisch aufgenommen wurden. Hieraus abgeleitet wurde eine Gesamtpflanzenartenliste für das Gemeindegebiet erstellt (ohne Vollständigkeitsanspruch) (siehe Anhang 12.2).

1. Wald

Als Wald wurden mehr oder weniger dichte Baumbestände - in der Regel ab einer ca. 0,5 ha großen Fläche kartiert.[6] Ausgedehnte Waldbestände, wie beispielsweise in der Nachbargemeinde Langenlehsten, existieren hier nicht. Die größten zusammenhängenden Waldbereiche finden sich nördlich des Ortes Büchen (BGS-Flächen) und beiderseits der Steinau im Norden von Pötrau. Im gesamten weiteren Gemeindegebiet trifft man weiterhin auf eine Reihe von kleineren Waldbeständen.

- **Laubwald[7]: (WL[8])** Der Laubwaldanteil am gesamten Waldbestand des Gemeindegebietes ist vergleichsweise gering. Größere zusammenhängende Laubwaldbestände befinden sich nördlich von Steinkrug, östlich der Kläranlage und nordwestlich von Pötrau, nahe der Steinau.

- **Bruchwald[9] (WLB):** Dieser Waldtyp stockt in der Regel auf vorwiegend selbst erzeugtem, organogenen Oberboden (LANDESAMT FÜR NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE SCHLESWIG-HOLSTEIN 1991:18). Die noch vorhandenen Bruchwaldreste sind somit in ihrer Verbreitung hauptsächlich auf die Niedermoorbereiche der Mühlenbeck, Steinau und Stecknitz begrenzt. Kennzeichnend ist das dauernd nahe der Oberfläche anstehende Grundwasser sowie zeitweise erfolgende Überschwemmungen - jedoch im Gegensatz zu Auwäldern ohne Sedimentation. Die Baumschicht der Bruchwälder wird durch Schwarzerlen und teilweise auch durch Moorbirken dominiert; als Charakterart der Krautschicht gilt gemäß POTT (1992:344) der auch in den Belegaufnahmen regelmäßig vertretene Bittersüße Nachtschatten. Zusätzlich kommen in Büchen auch andere Kennarten (z.B. Sumpffarn) sporadisch in den Bruchwäldern vor.

- **sonstiger Feuchtwald[10] (WLF):** Der Biotoptyp 'sonstiger Feuchtwald' umfasst alle im Gemeindegebiet vorkommenden, degenerierten Bruchwälder, sowie sonstige anthropogen stark überprägte Wälder feuchter Standorte. Als Hauptgrund

---

6 die Größenkriterien erfolgen in Anlehnung an NIEDERSÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR ÖKOLOGIE 1994: S. 32. *Es wird jedoch darauf hingewiesen, dass die forstbehördliche Beurteilung von Waldflächen von den Darstellungen des Landschaftsplanes abweichen kann. Nach § 2 Absatz 1 Landeswaldgesetz ist jede mit Forstpflanzen bestockte Grundfläche als Wald im Sinne des Gesetzes anzusehen.*

7 siehe Belegaufnahme-Nr. B5, B6, B40, B41, B73; zusätzlich im Biotoptyp vorhanden: Melica uniflora, Equisetum hyemale

8 WL entspricht dem Legendenkürzel zum Plan Nr. 1 (Bestandsplan) und soweit für die übrigen Biotoptypen ebenfalls ein Kürzel besteht, so wird es gleichfalls aufgeführt.

9 siehe Belegaufnahme-Nr. B2, B3, B20, B44, B45, B49; zusätzlich im Biotoptyp vorhanden: Impatiens noli-tangere, Circea lutetiana, Stellaria nemorum, Geranium robertianum

10 siehe Belegaufnahme-Nr. B18

für die Degeneration der Bruchwälder Büchens gilt die heute vielerorts fortschreitende Entwässerung (DÖRING-MEDERAKE 1991:21; LANDESAMT FÜR NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE SCHLESWIG-HOLSTEIN 1988/I:95 und SCHRAUTZER ET AL 1991:293). Sie wirkt sich durch eine erhöhte Nährstofffreisetzung in den Niedermoorböden aus (LENZ, KLEYN UND GELLER 1992:61), wodurch meist Dominanzbestände der Großen Brennessel ausgebildet werden (GULSKI 1985:60 und LANDESAMT FÜR NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE SCHLESWIG-HOLSTEIN 1988/II:23). Auch die für Bruchwälder typischen nässe- und überschwemmungsanzeigenden Pflanzenarten treten zurück bzw. bleiben ganz aus. Pappelforste auf feuchten Standorten werden den sonstigen Feuchtwäldern zugeschlagen, solange ihre Krautschicht in Aufbau und Artenzusammensetzung der der Bruchwälder und ihrer Degenerationsstadien ähnelt. Das Verbreitungsgebiet sonstiger Feuchtwälder in Büchen gleicht dem der Bruchwälder.

- **Laubwaldaufforstung/Stangenholzstadium (WLS):** Aufforstungsflächen mit Laubgehölzen finden sich an der Ostspitze des Plangebietes. Eine Laubwaldaufforstung, die bis in das Stangenholzstadium hineingewachsen ist, zeichnet sich durch eine gleichmäßige, sehr dicht deckende Strauch- bzw. Baumschicht, die nur wenig Licht zur Krautschicht durchdringen lässt, aus. Die dementsprechend lückige Krautschicht wird je nach Standort von den unterschiedlichsten Gräsern und Kräutern geprägt.

- **Laubwaldjungaufforstung (WLJ):** Die Laubwaldjungaufforstungen Büchens werden, ebenso wie die des Stangenholzstadiums, hauptsächlich durch heimische Laubgehölze gebildet, jedoch ist der Anteil nicht heimischer Arten, für die hier stellvertretend die Grauerle oder die Roteiche genannt seien, teilweise höher. Unterscheidungsmerkmal zu den Laubwaldaufforstungen im Stangenholzstadium ist nicht nur die geringe Gehölzhöhe, sondern dadurch auch die vergleichsweise üppige Ausbildung einer Gras- und Staudenflur in der Krautschicht. Dieser Zustand wird natürlich auch dadurch begünstigt, daß alle Laubwaldjungaufforstungen im Gemeindegebiet durch Wildschutzzäune vor Verbiss und Äsung geschützt sind.

- **Nadelwald**[11] **(WN):** Die Nadelwälder Büchens verdanken ihre Entstehung der Forstwirtschaft, in der Nadelgehölze aufgrund ihres unverzweigten Höhenwachstums und ihres schnelleren Wuchses bevorzugt angepflanzt werden. Im Gegensatz zu den Laubwäldern kann den Nadelwäldern in Büchen jeweils eine bestandsdominante Baumart zugeordnet werden, welches weitergehende Aussagen über die Waldstruktur ermöglicht.

11 siehe Belegaufnahme-Nr. B1, B11, B37; zusätzlich im Biotoptyp vorhanden: Pinus strobus, Pseudotsuga menziesii

Die von der **Gemeinen Kiefer**, welche im Plangebiet als heimisch gilt[12], gebildeten lichtdurchlässigen Kiefernwälder besitzen in Büchen, gemessen an den anderen Nadelwäldern, eine reichhaltige Kraut- und Strauchschicht.

In den durch Reinkultur und sehr dichte Pflanzungen charakterisierten **Fichtenwäldern** herrscht das ganze Jahr hindurch tiefer Schatten, so daß die Kraut- bzw. Strauchschicht entweder nur spärlich entwickelt ist oder aber ganz fehlt[13]. **Douglasienforste**, die ebenfalls diese Struktur aufweisen, aber nur kleinflächig in Büchen auftreten, wurden den Fichtenwäldern zugeordnet.
Die **Lärchenwälder** vermitteln zwischen denen der Fichten und Kiefern; ebenso wie die Fichtenwälder in Reinkultur gezogen und sehr dicht gepflanzt, bieten sie durch ihren jährlichen Laubabwurf zumindest Raum für eine durch Frühlingsblüher geprägte Krautschicht.

- **Nadelwaldaufforstung/Stangenholzstadium (WNS):** Im Büchener Gemeindegebiet befinden sich mehrere Nadelwaldaufforstungsflächen. Die Aufforstungsflächen des Stangenholzstadiums der Nadelwälder ähneln in ihrer gleichförmigen Struktur denen der Laubwälder, jedoch ist die Krautschicht spärlicher ausgeprägt bzw. gar nicht mehr vorhanden.

- **Nadelwaldjungaufforstung (WNJ):** Der größte Anteil der im Gemeindegebiet nicht heimischen Stechfichte findet sich in den Nadelwaldjungaufforstungen, die treffend durch einartige Bestände, mit lückigem bis fehlendem Unterwuchs beschrieben werden können. Wurden die Aufforstungen auf Trockenrasen vorgenommen, so wird der Unterwuchs noch durch Trockenrasenelemente geprägt. Im Zuge des Fichtenaufwuchses verarmt der Trockenrasen und wird schließlich gänzlich unterdrückt. Allerdings kann die Samenbank im Boden Jahre bis Jahrzehnte weiterhin vorhanden bleiben (POSCHLOD UND JORDAN 1992: 134f.).

- **Mischwald (WM):** Als Mischwald wurde in Büchen nur eine Fläche östlich an der Bundesbahnstrecke Lübeck - Lüneburg kartiert, die sich zu gleichen Teilen aus Nadel- und Laubgehölzen zusammensetzt. Als dominante Baumarten kommen dort die Gemeine Kiefer und die Gemeine Birke vor.

2. Gehölze und Gebüsche

Die Gehölze und Gebüsche in Büchen kann man anhand der unterschiedlichen Erscheinungsform in flächige, linienförmige sowie in Einzelgehölze unterteilen. Im

12 Die natürliche, nordwestliche Verbreitungsgrenze der Gemeinen Kiefer verläuft durch den Südosten von Schleswig-Holstein auf der Linie Mustin, Grambek und Büchen (gem. RAABE, E. W. 1987: S. 22, CHRISTIANSEN, W. 1955: S 101f., LANDESAMT FÜR NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE SCHLESWIG-HOLSTEIN 1988/I: S. 97 und MIERWALD, U. 1987: S. 28). Gem. DIERßEN, K. (1996 mündl.) gilt die Gemeine Kiefer im Östlichen Hügelland nur als Beimischung in den Buchenwäldern als heimisch; von der Gemeinen Kiefer als bestandsbildende Art geprägte Wälder bzw. Forst gelten jedoch nicht als natürlich.

13 Neben der Beschattung gilt auch die Degeneration des Bodens durch Nadelstreu als ein wichtiger Grund für die Veränderung der Vegetation innerhalb der Krautschicht (vgl. GETTNER, S. 1992: S. 38).

Gegensatz zu Wäldern beträgt die Größe von Gehölzen und Gebüschen in der Regel weniger als ca. 0,5 ha.

- Laubgehölz/-gebüsch (GL): Aufgrund ihrer begrenzten Flächenausdehnung herrschen im Inneren von Gehölzen und Gebüschen keine Waldbedingungen vor. Dies wird auch durch die vom Wald abweichenden Pflanzenartenzusammensetzung der Krautschicht verdeutlicht. Gehölze und Gebüsche kommen in dem von Landwirtschaft geprägten Gemeindegebiet Büchens überall vor. Ihr Arteninventar setzt sich überwiegend aus heimischen und standortgerechten Pflanzenarten zusammen, wobei z.B. die Gemeine Hasel und der Schwarze Holunder häufig vertreten sind.

- Laubfeuchtgehölz/-gebüsch (GLF): Feuchtgehölze und -gebüsche sind in ihrem Vorkommmen auf die grundwassernahen Böden in den Niederungsbereichen beschränkt und sind somit im Verhältnis zu den übrigen Gehölzen und Gebüschen wesentlich seltener in Büchen anzutreffen. Bestandsbildend sind typischerweise verschiedene Weidenarten und Schwarzerlen sowie feuchtigkeitsliebende Kräuter und Gräser.

- Nadelgehölz/-gebüsch (GN): Wie bei den Nadelwäldern, ist es auch bei den Nadelgehölzen / -gebüschen möglich, die Bestände nach dominanten Baumarten zu differenzieren. Die fichtendominierten, in der Regel artenarmen, und die kieferndominierten, meist artenreichere Nadelgehölze, finden sich verstreut im gesamten Gemeindegebiet.

Kleingebüsch: Unter diesem Biotoptyp wurden Strauchbestände und kleine Bäume gefasst, die zu kleinräumig waren, um sie unter den bisher beschriebenen Gehölzen und Gebüschen einzuordnen und im Bestandsplan darzustellen. Kleingebüsche sind im Plangebiet überall anzutreffen und können in freier Feldflur häufig als Reste oder beginnende Initialstadien linearer Gehölze angesehen werden. Als punktuelles Gebüsch kartiert, deutet ihr vermehrtes Auftreten innerhalb einer Fläche auf deren Nutzungsaufgabe durch beginnende Verbuschung hin, wie z.B. auf den BGS-Flächen im Norden von Büchen.

Hecke: Als Hecken werden alle einreihigen oder mehrreihigen Gehölzstreifen ohne Wälle dargestellt. Gemäß dem LNatSchG werden die Hecken den Knicks gleichgestellt, d. h. sie stehen ebenfalls unter gesetzlichem Schutz. Hecken kommen im Gemeindegebiet vorwiegend in den Niederungsbereichen vor.

Knicks: Schleswig-Holstein ist das Bundesland mit der größten (Wall-) Heckendichte (KAULE 1986:137) und auch in Büchen sind Knicks die häufigsten Gehölze der freien Landschaft. „Nach alter Regel sollen sie Vieh und Feld zum wehrhaften Schutz dienen und das Brennholz für den eigenen Bedarf liefern." (BRUHNS, E. 1864:6) Auch heute noch dienen Knicks der Einfriedung der Grundstücke; dabei können sie sehr verschiedenartig gestaltet sein. Man kann beispielsweise zwischen Baumknicks, Strauchknicks und gehölzfreien Wällen unterscheiden. Innerhalb der Kartierung wird qualitativ zwischen guten und weniger guten Knickausprägungen unterschieden; Beurteilungskriterien sind insbesondere die Wallausprägung, der Gehölzbestand und die Artenzusammen-

setzung (LANDESAMT FÜR NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE SCHLESWIG-HOLSTEIN 1978), die meist zwischen verschiedenen Knickregionen stark schwankt.

- Knick gute Ausprägung[14] (KI): Mit einem gut ausgeprägten Wall, einem dichten, regelmäßig geknickten Gehölzbestand und einer artenreichen, standortgerechten Pflanzenzusammensetzung entspricht dieser Biotoptyp dem Idealbild eines Knicks. Entgegen der Darstellung in Abbildung 7 finden sich in Büchen jedoch nicht nur Eichen-Birken-Knicks - vielmehr stellen die einzelnen Knickregionen Schwerpunkte der Verbreitungstendenzen dar und auch in Büchen finden sich Schlehen-Hasel-Knicks. Um die Variationsbreite der Knicktypen darzustellen, wurde für beide hier genannten Knicktypen je eine charakteristische Belegaufnahme erstellt.

- Knick weniger gute Ausprägung[15] (KII): Die weniger gut ausgeprägten Knicks weisen innerhalb der Bewertungskriterien Wallausprägung, Gehölzbestand[16] und Artenzusammensetzung deutliche Mängel auf. Die Mängel treten sowohl einzeln oder auch kombiniert auf, sind aber in jedem Falle erheblich. Zu diesen Mängeln gehören ein degenerierter Wall, ein lückiger, ungepflegter Gehölzbestand oder eine geringe Artenvielfalt mit nicht heimischen oder nicht standortgerechten Arten.

Redder: Als Redder (Doppelknick) werden die beidseitig eines Wirtschaftsweges verlaufenden Knicks bezeichnet. Die jeweilige Ausprägung der wegbegleitenden Knicks spielt dabei für Einstufung als Redder keine Rolle.

14 siehe Belegaufnahme-Nr. B28, B34

15 siehe Belegaufnahme-Nr. B33; zusätzlich im Biotoptyp vorhanden: Juglans regia, Ligustrum vulgare, Populus alba, Robinia pseudoacacia

16 Das Kriterium Gehölzbestand muß dabei für die unterschiedlichen Knicktypen differenzierend betrachtet werden, weil die Birken-Eichen-Knicks auch bei guter Gehölzausprägung deutlich lichter wirken (vgl. WEBER, E. 1967: S. 118).

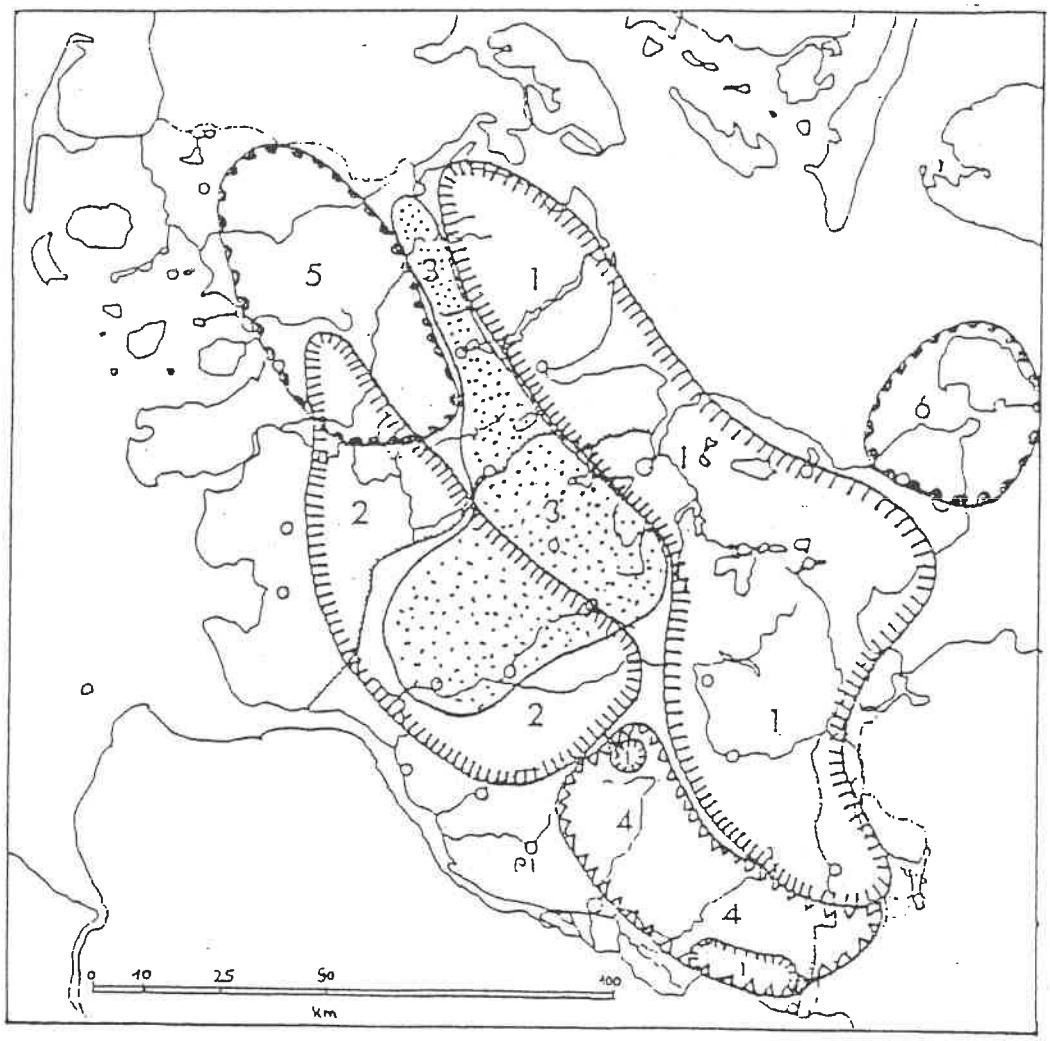


Abb. 8: Haupt-Knick-Regionen in Schleswig-Holstein
(LANDESAMT FÜR NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE SCHLESWIG-HOLSTEIN 1978)

1: Reiche Schlehen-Hasel-Knicks
2: Ärmere Schlehen-Hasel-Knicks
3: Buchen-Hasel-Knicks
4: Birken-Eichen-Knicks
5,6: Einartige Knickpflanzungen, neben strauchfreien Wällen vorherrschend

Einzelbaum / Baumgruppe: Große Bäume, ob einzeln oder in Gruppen angeordnet, setzen auf unübersehbare Weise Akzente in der Landschaft und untermalen den Wechsel der Jahreszeiten mit ihrem Farbenspiel. Als charakteristischer Solitärbaum strukturiert und belebt die Stieleiche die Landschaft um Büchen. Sie ist auch als häufigster Überhälter in den Knicks wiederzufinden, denen sie mitunter durch vermehrtes Auftreten das Erscheinungsbild einer Baumreihe, bzw. dem Redder das Erscheinungsbild einer Allee verleiht.

Baumreihe: Überwiegend werden Baumreihen durch Bäume gleichen Alters, die im gleichen, geringen Pflanzabstand zueinander stehen, gebildet. Ab einem bestimmten Alter verschmelzen die Einzelbäume, besonders während der Vegetationsperiode, optisch völlig ineinander. Der entstehende Gesamteindruck dominiert, abweichend von der meist unregelmäßigen Silhouette des durch Überhälter geprägten Knicks, das Landschaftsbild wesentlich stärker. Als gutes Beispiel lassen sich hier die im Plangebiet den Elbe-Lübeck-Kanal begleitenden Schwarzpappelreihen anführen.

Allee: Die einen Weg beidseitig begleitenden Baumreihen bilden eine Allee, die bei entsprechend hohem Baumalter die freie Landschaft imposant prägen kann. Dies trifft besonders auf die Lindenallee zwischen Franzhagen und Pötrau (LANDESAMT FÜR NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE SCHLESWIG-HOLSTEIN 1982/I:2529, Biotop-Nr. 66) zu, die vermutlich schon vor dem Bau des Büchener Bahnhofes als repräsentative Anbindung zur Eisenbahn gepflanzt wurde.

- **Obstwiese (OW):** Nahe und innerhalb der dörflichen Siedlungen existieren noch kleinflächig Grünlandbereiche mit dem heute üblichen, überalterten und spärlichen Obstbaumbestand. Diese wurden als Obstwiesen kartiert. Als typische Baumarten sind Kulturbirne, Pflaume, Kulturapfel, Süß- und Sauerkirsche vertreten.

3. Fließgewässer:

Als Fließgewässerbiotope werden die im Büchener Gemeindegebiet vorkommenden Bäche Steinau, Stecknitz, Mühlenbek und der an der nördlichen Gemeindegrenze verlaufende „Forellenbach" beschrieben. Weiterhin zählen die häufig Stillgewässercharakter aufweisenden Gräben und der Elbe-Lübeck-Kanal zu den Fließgewässern. Als entscheidendes Merkmal dieser Biotoptypen gilt die Zuordnungsmöglichkeit einer Fließrichtung.

Die Einteilung der Bäche in naturnahe über bedingt naturnahe bis zu naturfernen Abschnitten ist zur Situationseinschätzung nötig, um konkrete planerische Ziele ableiten zu können und wird auch durch einen differenzierten Schutzstatus des Landesnaturschutzgesetzes erforderlich. Das LNatSchG, § 15a, schützt naturnahe und unverbaute Bach- und Flussabschnitte.

Als Faktoren für naturnahe Bachabschnitte werden folgende angesehen:

- naturnah gewundener Bachverlauf,
- Bach verläuft durch naturnahen Wald,
- naturnahe abiotische Strukturvielfalt,
- naturnahe Strukturen der Wasser- und Ufervegetation.

Störungen an Bächen sind sehr vielgestaltig; hier eine Aufzählung der für das Plangebiet bedeutenden Faktoren (ohne Vollständigkeitsanspruch):

- begradigte Bachlinienführung,
- technisch ausgebauter Lauf,
- technische Wanderbarrieren,
- hoher Unterhaltungsgrad,
- große Nutzungseinflüsse benachbarter Flächen,
- mit dem Bach verbundene Teichanlagen,
- fehlende Ufergehölze.

- Bachabschnitt naturnah (FB+): Für das Gemeindegebiet Büchens sind zwei naturnahe Bachabschnitte zu verzeichnen: der „Forellenbach" an der nordwestlichen Gemeindegrenze und ein kurzer Abschnitt der Steinau[17] im Laubwald nördlich der Pötrauer Mühle.

- Bachabschnitt, bedingt naturnah (FB): Bedingt naturnahe Bachabschnitte stehen zwischen naturnahen und naturfernen, d.h. es treten sowohl naturnahe Elemente als auch Störfaktoren innerhalb eines Abschnittes auf. Auf die Stecknitz trifft diese Einstufung im Plangebiet zu; der Bach zieht sich naturnah schlängelnd mit teilweise naturnahen Begleitgehölzen durch die Niederung, wird jedoch durch regelmäßige Unterhaltungsmaßnahmen und meist zu nah angrenzende landwirtschaftliche Flächen sowie einzelne Teichanlagen beeinträchtigt.

- Bachabschnitt, naturfern (FB-): Weitläufige Abschnitte der Steinau und der Mühlenbek sind durch diverse Störungsquellen sehr beeinträchtigt. Unter diesen negativen Einflüssen sind besonders begradigte Verläufe, direkt angrenzende landwirtschaftliche Nutzungen und die vielen mit der Steinau verbundenen Teichanlagen hervorzuheben. Als Folge der Störungen haben sich auch die Arten und Lebensgemeinschaften dieser als naturfern zu bezeichnenden Bachabschnitte verändert.

Graben:[18] Gräben wurden vor allem in den anmoorigen Niederungsbereichen des Gemeindegebietes angelegt, wo sie durch Entwässerung zur besseren landwirtschaftlichen Nutzung der Grünländereien beitragen. Als meist nährstoffreicher

17 Hier kommt die für Fließgewässer typische Art (gem. LANDESAMT FÜR NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE SCHLESWIG-HOLSTEIN 1991/II: S. 58) Ancylus fluviatilis (Rote Liste BRD/S.-H.: 4/2) vor.

18 siehe Belegaufnahme-Nr. B42, B43, B52

Standort bieten sie einer eutrophen Vegetation Raum, die bei ganzjähriger Wasserführung aufgrund der in der Regel niedrigen Fließgeschwindigkeit Stillgewässercharakter aufweist. Somit sind in den Belegaufnahmen auch häufig floristische Elemente der gehölzfreien Biotoptypen der Sümpfe und Ufer enthalten.

Kanal:[19] Der im Jahre 1900 in Betrieb genommene Elbe-Lübeck-Kanal teilt das Gemeindegebiet Büchens von Nord nach Süd. Der Kanal entwässert über Schleusen in südlicher Richtung zur Elbe. Seine Standortfaktoren als Biotop ähneln trotz naturfernem Erscheinungsbild (gerader Verlauf, Uferdämme, unbefestigte Spundwände) denen der strömungsarmen Buchten großer Flüsse; nicht nur die schon im Biotoptyp der Uferstaudenflur angesprochenen Bestandteile der Vegetation dokumentieren dieses, sondern auch Arten der Fauna, die den Elbe-Lübeck-Kanal als Sekundärbiotop nutzen, untermauern die Aussage.

4. Stillgewässer:

Charakteristisch für Kleingewässer ist im Gegensatz zu Seen, daß auch ihre tiefste Stelle von „...makroskopischen Unterwasserpflanzen besiedelt werden kann..." (SCHMIDT1974:15). Synonym zu der Einstufung der Fließgewässerabschnitte werden die Kleingewässer nach dem Natürlichkeitsgrad in naturnahe bis naturferne Kleingewässer unterteilt.

Als in der Kartierung berücksichtigte Faktoren, die naturnahe Kleingewässer charakterisieren, werden folgende angesehen:

- naturnahe abiotische Strukturvielfalt,
- naturnahe Strukturen der Wasser- und Ufervegetation,
- naturnaher Umgebungs- bzw. Einflussbereich am Kleingewässer.

Störungsfaktoren an Kleingewässern treten in unterschiedlichster Form, Kombination und Qualität auf; nachfolgend werden die für das Gemeindegebiet erheblichsten aufgelistet:

- Nutzung der Kleingewässer mit hohem Fischbesatz,
- Störung durch gezielte, wiederkehrende Naherholung,
- Störung durch Stoffeinträge angrenzender Flächen,
- Teilverfüllung des Kleingewässers bis hin zur gesamten Beseitigung,
- Zerstörung wertvoller Lebensräume durch die Anlage eines Teiches,
- technischer Ausbau an Kleingewässern.

- Kleingewässer, naturnah (ST+): Im Gemeindegebiet Büchen existieren mehrere Kleingewässer, die mit reichhaltigen Standortstrukturen den verschiedensten vegetationskundlichen Sukzessionsstadien am und im Gewässer Raum bieten.

19 zur Ufervegetation des Elbe-Lübeck-Kanals vergleiche den Biotoptyp Uferstaudenflur

Diese Kleingewässer - in der Regel Tümpel und Weiher - werden, wenn zudem gravierende Störungsfaktoren nicht erkennbar sind, als naturnah bewertet.

- **Kleingewässer, bedingt naturnah[20] (ST):** Hier zugeordnete Kleingewässer stehen durch eine Kombination von naturnahen Elementen und Störungsfaktoren ebenso wie bedingt naturnahe Bachabschnitte zwischen Naturnähe und -ferne. Auf viele der im Gemeindegebiet extensiv genutzten Teiche trifft diese Beschreibung zu.

- **Kleingewässer, naturfern[21] (ST-):** Auf die naturfernen Kleingewässer wirken sich mehrere der oben genannten Störungsfaktoren sehr beeinträchtigend aus, und naturnahe Elemente treten in den Hintergrund. Trotzdem werden auch diese anthropogen stark überprägten Gewässer von Arten- und Lebensgemeinschaften, die derartig gestörte Standorte besetzen können, besiedelt. Eine dichtgeschlossene Teichlinsengesellschaft, einhergehend mit dem überwiegenden Vorkommen von Wasserlungenschnecken, dokumentieren beispielsweise eine hohe Nährstoffversorgung.

- **Kleingewässer privater Gärten (STG):** Die Kleingewässer der Privatgärten lassen sich überwiegend einheitlich charakterisieren; neben der meist künstlichen Entstehung (z.B. der Verwendung von Teichfolie) werden sie häufig mit nicht standortgerechten und oder nicht heimischen Arten bepflanzt. Insgesamt entsprechen Gestaltung, Unterhaltung und Pflege dem eines gartenarchitektonischen Zierelementes, so daß Kleingewässer privater Gärten bis auf einige Ausnahmefälle nicht einzeln kartiert wurden.

5. Gehölzfreie Biotoptypen der Sümpfe und Ufer

Die folgenden Biotoptypen kommen in den feuchteren Niederungsbereichen Büchens vor- speziell in Gewässernähe. Der Ausdruck „gehölzfrei" darf dabei nicht wörtlich verstanden werden; so ist das Vorkommen einzelner Gehölze (vor allem derjenigen der feuchten Standorte, wie z.B. die Schwarzerle oder verschiedene Weiden) nicht untypisch für die Biotoptypen der Sümpfe und Ufer, sondern ist Bestandteil der natürlichen Sukzession.

- **feuchte Hochstaudenflur bis Sumpf[22] (SFH):** Dieser Biotoptyp findet sich auf nassen bis sehr nassen Standorten mit Seggen-, Binsen-, Simsenriedern und/ oder Staudenfluren und wird in der Regel nicht oder aber nur sehr extensiv genutzt. Der Grund dafür, diesen Biotoptyp so weit zu fassen, daß mehrere verschiedene Vegetationseinheiten ihm zugeordnet werden, liegt in der in Büchen regelmäßig vorhandenen engen Verzahnung und Durchmischung von Seggen-, Binsen- und Simsenriedern sowie feuchten Hochstaudenfluren.

20 siehe Belegaufnahme-Nr. B4
21 siehe Belegaufnahme-Nr. B55
22 siehe Belegaufnahme-Nr. B42, B50; zusätzlich im Biotoptyp vorhanden: Valeriana officinalis

- Röhricht[23] (SR): Röhrichte sind hochwüchsige Verlandungsgesellschaften, deren Aspekt von zumeist konkurrenzkräftigen und grasartigen Pflanzen geprägt wird. Die Röhrichtflächen in Büchen sind in der Nähe des Elbe-Lübeck-Kanals, der Stecknitz, der Steinau sowie an den überall im Gemeindegebiet westlich von Büchen Dorf angelegten Kleingewässern anzutreffen. Ihre hauptbestandsbildenden Arten sind Schilf, Rohrglanzgras, Breitblättriger Rohrkolben und Wasserschwaden, die je nach Standort auch einzeln zur Dominanz gelangen.

- Uferstaudenflur (SU): Die beiderseits am Elbe-Lübeck-Kanal im Bestandsplan verzeichneten Bestände bilden eine kleinflächige Verzahnung von Hochstaudenfluren, Riedern, Röhrichten, Landreitgras-, Brennessel- und Queckenfluren und sind vor allem an Flussufern häufig anzutreffen.

6. Gehölzfreie Biotoptypen magerer Standorte

Synonym zu den gehölzfreien Biotoptypen der Sümpfe und Ufer entspricht der bildliche Aspekt der gehölzfreien Biotoptypen magerer Standorte ebenfalls dem einer offenen Landschaft, jedoch ist auch hier für Büchen das Auftreten einzelner Gehölze typisch. Entsprechend der schlechten Wasser- und Nährstoffversorgung kommen als charakteristische Gehölze die Stieleiche, die Gemeine Birke und die Gemeine Kiefer vor.

- Trockenrasen[24] (MT): Unter diesem Biotoptyp sind zum einen pflanzensoziologisch die silbergrasreichen Pionierfluren und Sandrasen sowie auch die allerdings seltener auftretenden trockenen Sandheiden zusammengefasst. Die im Plangebiet vorgefundenen Bestände können den Silbergras-, Kleinschmielen-, Grasnelkenfluren und der Sandheidegesellschaft zugeordnet werden. Charakteristisch für den Biotoptyp der Heiden und Trockenrasen Büchens ist die kleinflächige Durchmischung zweier bis aller ebengenannter Pflanzenverbände, wodurch eine genauere Zuordnung in der Regel nicht oder nur schwer möglich ist. Der Verbreitungsschwerpunkt dieses durch Trockenheit und Nährstoffarmut geprägten Lebensraumes liegt im Plangebiet östlich der Hangkante vom Stecknitz-Delvenau-Ursprungstal gelegenen Sanderflächen und auf den BGS-Flächen nördlich von Büchen.

- trockene Grasflur[25] (MG): Trockene Grasfluren sind artenarme Degenerationsstadien des Biotoptyps Trockenrasen, in denen Gräser durchmischt mit einzelnen Arten der Magerrasen und Zwergstrauchheiden bestandsbildend sind. Kennzeichnende Pflanzenarten sind auch in Büchen das Rotstraußgras und die Drahtschmiele. Der Verbreitungsschwerpunkt der trockenen Grasfluren gleicht dem der Heiden und Trockenrasen im Plangebiet.

---

23 siehe Belegaufnahme-Nr. B22, B65

24 siehe Belegaufnahme-Nr. B8, B10, B12, B13, B14, B21, B29, B56, B58, B61, B63, B66, B70, B71; zusätzlich im Biotoptyp vorhanden: Allium spec.

25 siehe Belegaufnahme-Nr. B9, B23, B30, B57

7. Ruderalfluren

Bei den als Ruderalfluren kartierten Flächen handelt es sich in der Regel um ungenutzte Sukzessionsflächen mit ein- und mehrjährigen, überwiegend krautigen Vegetationsbeständen auf anthropogenen oder anthropogen stark veränderten Standorten, die überall über das Gemeindegebiet meist kleinflächig verstreut auftreten. Art, Intensität und Dauer der früheren Nutzung sind hier als Ursachen für den Grad der Veränderung der ursprünglichen Standortfaktoren anzusehen.

- Ruderalfur, frisch bis feucht[26] (RF): Die hier eingeordneten Ruderalfluren stocken vornehmlich auf frischen bis feuchten Standorten und können vegetationskundlich meist den ruderalen Brennessel- oder Beifußfluren mit den Kennarten Große Brennessel bzw. Gemeiner Beifuß zugeordnet werden. Häufig finden sich in den frischen bis feuchten Ruderalfluren Büchens auch vorwiegend aus nordamerikanischen und ostasiatischen Florengebieten eingewanderte Arten wie z.B. Kanadische Goldrute, Japanischer Staudenknöterich oder Riesenbärenklau.

- Ruderalflur trocken[27] (RT): Trockene Ruderalfluren entwickeln sich in Büchen auf den trockenen Mineralböden sehr schnell nach Nutzungsaufgabe auf den ehemals bewirtschafteten Flächen. Durch die geringe Wasserspeicherkapazität der sandigen Oberböden wird Feuchtigkeit zum Minimumfaktor und trockenheitsertragende Ruderalarten wie Graukresse, Dachtrespe, Feldbeifuß, Gemeine Nachtkerze oder Nickende Distel treten typischerweise vermehrt im Biotop auf.

- halbruderale Gras- und Staudenflur frisch bis feucht[28] (RHF): Hierunter fallen vorwiegend ältere Brachestadien von frischem bis feuchtem Grünland oder auch vergleichbare Brachen anderer Nutzungstypen, z.B. Äcker, Gärten oder Straßenränder mit ebenfalls halbruderaler Vegetation. Als halbruderale Vegetation werden dabei die Mischbestände aus Grünlandarten und Stickstoff- und Störungszeigern (Ruderalarten) angesehen.

- halbruderale Gras- und Staudenflur trocken[29] (RHT): Mischbestände aus Trocken- und Magerkeitszeigern sowie Stickstoff- und Störungszeigern werden der trockenen halbruderalen Gras- und Staudenflur zugeordnet. Ebenso wie die trockenen Ruderalfluren sind diese Bestände im Gemeindegebiet vor allem auf die sandigen Böden in ihrer Verbreitung beschränkt. Als kennzeichnend gelten die Arten von Magerrasen in Vergesellschaftung mit den Arten trockener Ruderalfluren, wobei die Magerrasenarten nicht überwiegen.

8. Grünland

26 im Biotoptyp vorhanden: Arctium cf. nemorosum, Calendula officinalis, Catalpa bignonioides, Chenopodium strictum, Heracleum mantegazzianum, Heracleum sphondylium, Impatiens glandulifera, Isolepis setacea, Lycopersicum esculentum, Reynoutria japonica, Reynoutria sachalinensis, Sagina spec., Senecio viscosus, Verbascum densiflorum

27 siehe Belegaufnahme-Nr. B32, B67, B68; zusätzlich im Biotoptyp vorhanden: Berberis thunbergii atropurpurea, Melilotus alba, Rosa rugosa

28 siehe Belegaufnahme-Nr. B24

29 siehe Belegaufnahme-Nr. B15, B31, B33, B38, B59, B60, B62; zusätzlich im Biotoptyp vorhanden: Allium vineale, Bromus inermis, Lupinus polyphyllus, Medicago sativa, Pastinaca sativa, Rhus typhina, Sisymbrium officinale, Verbascum densiflorum, Verbascum lychnitis, Verbascum thapsus

Grünländereien der Landwirtschaft beschränken sich vor allem auf westlich und östlich des Elbe-Lübeck-Kanals angrenzende Flächen sowie auf den schmalen Bereich der Steinauniederung; hier ist eine ackerbauliche Bewirtschaftungsform mit heute üblichen schweren Maschinen nicht möglich. Das Grünland im Gemeindegebiet wird meist beweidet. Als Weidevieh werden überwiegend Rinder, aber auch Schafe und sogar Ziegen gehalten.

- **Intensivgrünland**[30] **(GI):** Das intensiv bewirtschaftete Grünland zeichnet sich durch eine mehrmalige Mahd (3-5 x pro Jahr) und / oder intensive Beweidung aus. Optisch wirkt es durch Gräserdominanzen und das Fehlen typischer Grünlandkräuter monoton. Die Bestände sind durch Nivellierung der Standortfaktoren, dazu gehören z.B. Melioration und hohe Düngergaben, artenarm. Neben den typischen Hochleistungsgrasarten der Graslandeinsaat (vgl. Biotoptyp Acker) treten polykormone, d. h. sich durch Wurzelausläufer vermehrende Arten wie Quecke, Stumpfblättriger Ampfer und Kriechender Hahnenfuß, auf, die die gestörten Bodenverhältnisse zum Ausdruck bringen. Charakteristisch sind weiterhin Ein- und Zweijährige, wie z.B. Vogelmiere und Löwenzahn, die in den Lücken der geschädigten Grasnarbe gedeihen.

- **mesophiles Grünland**[31] **(GM):** Die Bewirtschaftung des mesophilen Grünlandes erfolgt im Gegensatz zum Intensivgrünland extensiver. Das Düngeniveau ist niedriger, die Beweidung erfolgt unter geringerer Besatzdichte, die Mahd erfolgt in der Regel 2 x pro Jahr. Als Folge daraus haben sich auf den Wiesen, Weiden oder Mähweiden des mesophilen Grünlandes relativ artenreiche Vegetationsbestände „mit relativ hohem Anteil an Unter- und Mittelgräsern sowie auffällig blühenden Kräutern" (NIEDERSÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR ÖKOLOGIE 1994:148) herausgebildet, d.h. die Artenzahl ist im Gegensatz zum Intensivgrünland wesentlich höher.

- **Feuchtgrünland**[32] **(GF):** Hierunter fallen alle Grünlandflächen mit einem höheren Deckungsgrad feuchtigkeitsliebender Pflanzenarten, jedoch ohne oder mit nur wenigen Seggen, Binsen und Hochstauden der nassen Standorte. Als kennzeichnende Arten sind häufig der Flutende Wasserschwaden, der Knickfuchsschwanz und der Brennende Hahnenfuß neben vielen anderen vertreten.

- **seggen- und binsenreiches Nassgrünland**[33] **(GN):** Diese früher allgemein häufigen Grünlandbereiche finden sich auf nassen bis wechselnassen Standorten und sind durch hoch anstehendes Grund-, Stau- oder Quellwasser geprägt. Die Bewirtschaftungsform ist ähnlich extensiv wie die des mesophilen Grünlandes, so daß sich ebenfalls artenreiche Vegetationsbestände herausgebildet haben. Zu den charakteristischen Pflanzen gehören neben vielen Seggen und Binsen auch Arten der feuchten Hochstauden und des Feuchtgrünlandes. In Abgrenzung zum

30 siehe Belegaufnahme-Nr. B19, B27, B54; zusätzlich im Biotoptyp vorhanden: Cynosurus cristatus

31 siehe Belegaufnahme-Nr. B26, B48, B72; zusätzlich im Biotoptyp vorhanden: Arrhenaterum spec., Bellis perennis, Bidens tripartita, Chenopodium strictum, Polygonum mite

32 siehe Belegaufnahme-Nr. B17 und B64

33 siehe Belegaufnahme-Nr. B7, B25, B46, B47, B51, B53

Feuchtgrünland beträgt der Anteil der ausgesprochenen Nassgrünlandarten mehr als 25%.

9. Acker- und Gartenbaubiotoptypen

Große Teile des Gemeindegebietes von Büchen werden durch landwirtschaftlich genutzte Flächen dominiert. Die größten zusammenhängenden, landwirtschaftlichen Bereiche finden sich auf den Flächen des Büchener Sanders östlich des Delvenau-Stecknitztales und südlich von Pötrau. Die gartenbaulich genutzten Flächen werden im Bestandsplan in Gärtnereien und Baumschulen untergliedert und befinden sich verstreut im gesamten Gemeindegebiet.

- Acker[34] (A): Als Acker wurden alle Anbauflächen der Feldfrüchte sowie Kraut- und Graslandeinsaaten kartiert. Die Krauteinsaaten besitzen in der Regel einen hohen Leguminosenanteil und werden von den Landwirten bevorzugt zur Bodenverbesserung, d.h. zur Freisetzung und Anreicherung von Nährstoffen im Oberboden, angebaut.

Die Graslandeinsaaten sind Neuansaaten hochproduktiver Grasarten, z.B. Welsches Weidelgras, Deutsches Weidelgras oder Wiesenlieschgras. Diese Nutzungsform, die häufig auch als Grasacker bezeichnet wird, ist im Gemeindegebiet überall inmitten der ackerbaulich genutzten Flächen anzutreffen und stellt hier ein wichtiges Element des Feldfruchtwechsels dar. Da die Vegetationsdecke ähnlich denen der Äcker noch lückig ist, ist für die Graslandeinsaat das häufige Auftreten von Ackerunkräutern charakteristisch. Dies und die oben beschriebene Nutzungsform rechtfertigen die Zuordnung der Graslandeinsaat zum Acker anstelle des Grünlandes.

Unter Annahme des regelmäßigen Fruchtwechsels kann die absolute Größe der Anbauflächen vernachlässigt werden, so daß sich die relative Häufigkeitsverteilung der Feldfruchtarten unter Einbeziehung von Grasland-, Krauteinsaaten und Ackerbrachen wie folgt gerundet darstellt (eigene Erhebung):

Ackerbrache	6%	Kartoffel	10%	Mais	22%	Rübe	4%
Gerste	5%	Krauteinsaat	5%	Raps	3%	Spargel	2%
Graslandeins.	8%	Lein	3%	Roggen	22%	Weizen	6%
Hafer	4%						

- Ackerbrache[35] (AB): Hierzu werden alle während des Wirtschaftsjahres 94/95 ungenutzten landwirtschaftlichen Anbauflächen gezählt, die jedoch offenbar noch nicht länger als fünf Jahre brachliegen. Nach Ablauf der fünf Jahre in ungenutzter

34 siehe Belegaufnahme-Nr. B35;
35 siehe Belegaufnahme-Nr. B39;

Situation gelten diese Flächen gem. § 15a LNatSchG als geschützt, so daß die Zuweisung zu einem anderen als dem ackerbaulichen Biotoptyp erfolgen muß.

- Baumschule (B): Die Baumschulflächen der Gemeinde Büchen befinden sich außerhalb der Siedlungsbereiche inmitten der landwirtschaftlichen Flächen. Je nach Bearbeitungsintensität werden die Gehölzsetzlinge von Ackerunkrautgesellschaften und jüngeren Ruderalfluren umgeben. Die durch den Verkauf der Gehölze entstehenden Lücken werden durch Junganpflanzungen zügig geschlossen, so daß die Baumschulflächen als vollständig genutzt gelten können.

- Gärtnerei (G): Gärtnereiflächen finden sich in Büchens Gemeindegebiet innerhalb bzw. nahe der Siedlungsbereiche. Die Arbeitsintensität auf diesen Flächen ist ungleich höher als auf denen der Baumschulen, so daß neben den kultivierten Pflanzen allenfalls einzelne Ackerunkräuter Fuß fassen.

10. Sonstige Biotoptypen:

Die sonstigen Biotoptypen nehmen in der Kartierung eine Sonderstellung ein, da sie nicht anhand einheitlicher Vegetationsmerkmale, sondern aufgrund gleicher Standortfaktoren, z.B. spezieller bzw. fehlender Nutzung oder vorhandener starker Hangneigung, gesondert dargestellt werden. Die Ausweisung dieser standortgeprägten Biotoptypen ist wegen ihrer besonderen Qualität nicht nur sinnvoll, vielmehr wird sie durch den Schutzstatus des Landesnaturschutzgesetzes für die Böschungen und die Sukzessionsflächen sogar zwingend.[36]

Böschung: Böschungen werden symbolisch bereits flächenscharf auf den Grundkarten dargestellt. Unabhängig davon werden sie entsprechend ihrer jeweiligen Vegetationsmerkmale einem Biotoptyp zugeordnet; somit erfolgt hier immer eine doppelte Biotoptypenzuweisung - entsprechend den Standortfaktoren und entsprechend den Vegetationsmerkmalen. Die meisten Böschungen Büchens sind anthropogen entweder im Wegebau oder im Bodenabbau entstanden. Wegböschungen werden flächendeckend relativ schnell von Pflanzen besiedelt, da die bautechnisch als standsicher geltende Höchstneigung von 1 : 1,5 nicht überschritten wird. Anders dagegen die Abbauböschungen, ihre meist unverfestigten Sandwände erreichen den natürlichen, stabilen Böschungswinkel (und damit zusammenhängend eine geschlossene Vegetationsdecke) durch Nachbrechen, Abspülung, Rutschungen und stetige Abwitterung erst nach Jahren oder gar Jahrzehnten.

Sukzessionsfläche[37]: Als Sukzessionsflächen gelten von wildwachsenden Gräsern, Kräutern und gegebenenfalls Anfluggebüschen bzw. -gehölzen dominierte, ungenutzte Flächen außerhalb der im Zusammenhang bebauten Ortsteile, die länger als fünf Jahre nicht bewirtschaftet wurden und nicht öffentlich rechtlich für

36 Steilhänge im Binnenland (den Böschungen entsprechend) und sonstige Sukzessionsflächen sind gem. § 15a LNatSchG geschützt.

37 Sukzessionsflächen und damit auch hier kartierte Pioniergehölze und -gebüsche sind gemäß § 15a LNatSchG geschützt.

andere Zwecke vorgesehen sind (dazu gehören Bebauungspläne und Planfeststellungsbeschlüsse von Planfeststellungsverfahren gem. KAIRIES 1995 mdl.).

Im Bestandsplan werden in der Regel die Sukzessionsflächen ausgewiesen, auf denen Pioniergehölze und -gebüsche zu finden sind. Als Pioniergehölze werden die natürlich aufgekommenen Gehölze und -gebüsche berücksichtigt, soweit sie den überwiegenden Teil der betrachteten Fläche einnehmen. Charakteristisch sind meist abwechslungsreiche strauchartige Strukturen jüngeren Alters, wie z.B. die Bestände nördlich des Wohngebietes am Lärchenweg in Büchen. Kennzeichnende Pioniergehölze sind je nach Standort die Schwarzerle, die Zitterpappel, die Gemeine Kiefer oder die Hänge-Birke.

unbefestigter Weg:[38] Alle nicht oder nur teilweise befestigten Wege mit artenreichen, breiten Vegetationssäumen und teilweise auch pflanzenbedeckter Mittelspur werden aufgrund der von den übrigen Verkehrswegen höheren Biotopqualität gesondert im Bestandsplan dargestellt. Die höhere Biotopqualität beruht zum einen auf der fehlenden Bodenversiegelung, zum anderen auf der von teilweise wertvollen Pflanzenbeständen dominierten Struktur und deren Vielfalt. Zusätzlich kann ein alter unbefestigter Weg (z.B. der Grenzweg zur Gemeinde Bröthen) als Samenbank zur natürlichen Wiederbesiedlung angrenzender, stark anthropogen überprägter Flächen betrachtet werden.

4.4.1.2 Bewertung der Biotoptypen

Die im Gebiet bei der eigenen Kartierung aufgenommenen und im Bestandsplan dargestellten Biotoptypen werden einer flächendeckenden Biotoptypenbewertung unterzogen. Die Bewertung soll eine Einschätzung der derzeitigen Situation ermöglichen, d.h. insbesondere erkennen lassen, ob und in welchem Umfang empfindliche bzw. wertvolle Biotoptypen/Vegetationsbestände vorhanden sind, sowie ob und in welchem Umfang eine Vorbelastung gegeben ist.

Für die Bewertung der Biotoptypen werden verschiedene, allgemein gebräuchliche Naturschutzkriterien (Naturnähe/Nutzungsintensität, Ersetzbarkeit/Regenerierbarkeit, Ausstattung/Vielfalt, Seltenheit/Gefährdung, Bindung an Extremstandorte, gesetzlicher Schutz[39]) verwendet. Anhand dieser Kriterien wird eine Einstufung der im Bearbeitungsgebiet festgestellten Biotoptypen in eine 6-stufige Skala vorgenommen (Tab.10).

38 siehe Belegaufnahme-Nr. B16; zusätzlich im Biotoptyp vorhanden: Arctium lappa, Arctium minus, Arctium cf. tementosum

39 Grundlage für die Zuordnung zu einem Gesetzlichen Schutzstatus nach § 15a LNatSchG ist die Landesverordnung über gesetzlich geschützte Biotope vom 13.01.1998

Tab. 10: Bewertung der Biotoptypen

Wert-stufe	Definitionen / Kriterien	Biotoptypen im Untersuchungsgebiet *		Schutzstatus LNatSchG
5	sehr hoher Biotopwert: sehr wertvolle, sehr naturnahe Biotoptypen ehemaliger Natur- bzw. Kulturlandschaften; Ersetzbarkeit sehr schwer bis unrealistisch	WLB	Bruchlaubwald	§ 15a
		FB+	Bachabschnitt naturnah	§ 15a
		MT	Trockenrasen	§ 15a
		GS	seggen- und binsenreiches Nassgrünland	§ 15a
4	hoher Biotopwert: wertvolle, naturnahe Biotoptypen ehemaliger Natur- bzw. Kulturlandschaften; Ersetzbarkeit schwer möglich	WL	Laubwald	§ 7 II Nr. 8
		WLF	Feuchtlaubwald	§ 15a
		GLF	Feuchtlaubgehölz / -gebüsch	§ 15a
		K I	Knick gute Ausprägung (Redder)	§ 15b
			Allee	§ 7 II Nr. 8
		FB	Bachabschnitt bedingt naturnah	§ 15a
		ST+	Kleingewässer naturnah	§ 15a
		SFH	feuchte Hochstaudenflur	§ 15a
		SR	Röhricht	§ 15a
		SU	Uferstaudenflur	§ 15a
		MG	trockene Grasflur	§ 15a
		RHT	halbruderale Gras- und Staudenflur trocken	§ 15a
3	mittlerer Biotopwert: relativ extensiv oder ungenutzte Biotoptypen mit i.d.R. mittlerer Arten- und Strukturvielfalt; Ersetzbarkeit mittel bis langfristig möglich	WM	Mischwald	§ 7 II Nr. 8
		GL	Laubgehölz / -gebüsch	
			Kleingehölz / -gebüsch	
			Hecke	§ 15b
		K II	Knick weniger gute Ausprägung (Redder)	§ 15b
			Einzelbaum / Baumgruppe	§ 7 II Nr. 8
			Baumreihe	
		OW	Obstwiese	
		ST	Kleingewässer bedingt naturnah	§ 15a
		RF	Ruderalflur frisch	§ 15a
		RT	Ruderalflur trocken	§ 15a
		RHF	halbruderale Gras- und Staudenflur feucht	§ 15a
		GM	mesophiles Grünland	
		GF	Feuchtgrünland	§ 7 II Nr. 9
			Böschung	§ 15a
			Sukzessionsfläche	§ 15a
			Weg mit Biotopwert	
2	niedriger Biotopwert: relativ intensiv genutzte Biotoptypen mit i.d.R. geringer Arten- und Strukturvielfalt; Ersetzbarkeit leicht möglich	WLS	Laubwaldaufforstung / Stangenholzstadium	§ 7 II Nr. 8
				§ 7 II Nr. 8
		WLJ	Laubwaldjungaufforstung	§ 7 II Nr. 8
		WN Ki	Kiefernnadelwald	§ 7 II Nr. 8
		WNJ Ki	Kiefernnadelwaldjungaufforstung	
		GN Ki	Kiefernnadelgehölz	
		FB-	Bachabschnitt naturfern	
			Graben	
			Kanal	§ 15a
		ST-	Kleingewässer naturfern	
		STG	Kleingewässer privater Gärten	
		GI	Intensivgrünlan	
1	sehr niedriger Biotopwert: sehr intensiv genutzte Biotoptypen mit i.d.R. fehlender Arten- und Strukturvielfalt; Ersetzbarkeit sehr leicht möglich	WN Fi	Fichtennadelwald	§ 7 II Nr. 8
		WN Lä	Lärchennadelwald	§ 7 II Nr. 8
		WNS Ki	Kiefernnadelwaldaufforstung / Stangenholzstadium	§ 7 II Nr. 8
		WNS Fi	Fichtennadelwaldaufforstung / Stangenholzstadium	§ 7 II Nr. 8
		WNJ Fi	Fichtennadelwaldjungaufforstung	§ 7 II Nr. 8
		GN Fi	Fichtennadelgehölz / -gebüsch	
		A	Acker	
		B	Baumschule	
		G	Gärtnerei	
0	äußerst gestörte Standorte		stark bzw. voll versiegelte Flächen (z.B. Asphalt- und Betondecken oder Gebäude)	

* Die Biotoptypenreihenfolge der einzelnen Wertstufen ist wertfrei; sie richtet sich nach der Reihenfolge der Biotoptypenbeschreibung und nach der Bestandsplanlegende.



Zeichenerklärung:

- vorwiegend frisch bis feuchte großflächige Biotope
- frisch bis feuchte kleinflächige Biotope
- vorwiegend trockene großflächige Biotope
- trockene kleinflächige Biotope

Abb. 9 Flächen mit sehr hohem und hohem Biotopwert

ZEICHENERKLÄRUNG

Flächen (1) bis (11)

Nr.	Biotoptyp	Faunistische Bedeutung
1	Alte Bunkeranlage und angrenzender Nadelforst	Winterquartier für Braune Langohrfledermäuse und Wasserfledermäuse
2	Alter Parkbestand mit vielen Hohlbäumen	Sommerquartier von Zwergfledermäusen und Großen Abendseglerfledermäusen
3	Alte Pappelbestände am Elbe-Lübeck-Kanal	Sommerquartier von Großen Abendseglerfledermäusen
4	Laubwald südlich der Steinau (Gemarkung Wizeeze)	Paarungsquartier von Kleinen Abendseglerfledermäusen und Sommerquartier von Wasserfledermäusen
5	Waldgebiet entlang des Steinautals	Jagdgebiet von Großen und Kleinen Abendseglerfledermäusen, Zwerg-, Fransen- und Wasserfledermäusen
6	Naturnaher Abschnitt der Steinau	Überwinterungsgebiet der Wasseramsel
7	Trockenrasen	Vorkommen von Schwalbenschwanz
8	Niederung am Elbe-Lübeck-Kanal	Rast- und Futterplatz für Weißstörche und andere Wiesenvögel
9	Wiesen an der Delvenau	Rast- und Futterplatz für Weißstörche
10	Offene Fläche südlich Büchen-Dorf	Jagdgebiet des Turmfalken
11	Trockenrasen (NSG Büchener Sander)	Vorkommen von Raubwürger, Braunkehlchen, Feldlerche, Heidelerche, Rotrückenwürger, Steinschmätzer
		Überwinterungsgebiet der Kornweihe, Jagdgebiet des Turmfalken
		Lebensraum für eine beträchtliche Anzahl von Tagfalterarten

Quellen: Thoms, H. 1995, mündl. Mitteilung
Kraus, M. 1996, mündl. Mitteilung
Andreas, H.H. / Schliephake, I. 1985

Abb.10 **Aus faunistischer Sicht wertvolle Bereiche**

4.4.1.3 Flächen mit besonderer Bedeutung für Arten und Lebensgemeinschaften

In Abbildung 9 sind die Flächen mit sehr hohem und hohen Biotopwert im Büchener Gemeindegebiet überblickmäßig dargestellt:

4.4.1.4 Tierwelt

Zur Tierwelt liegen für Fledermäuse (KRAUS 1996, mündliche Mitteilung) und Vögel (THOMS 1995, mündliche Mitteilung) relativ detaillierte Informationen vor, die aufgrund des ehrenamtlichen Engagements einer am Ort ansässigen „Fledermausschutzgruppe" und von Einzelpersonen gewonnen wurden.

Für die Ruderalfläche an der Bahnlinie Lübeck-Lüneburg an der Berliner Straße liegt eine Untersuchung der Käferfauna aus dem Jahre 1985 vor (LOHSE/ ZIEGLER 1985). Für vier Käferarten stellt diese Fläche das einzig bekannte Vorkommen in Schleswig-Holstein dar. Eine weitere große Anzahl von Käferarten steht auf der Roten Liste. Die Veröffentlichung des Berichtes ist im Anhang beigefügt.

In dem NSG Büchener Sander wurde ebenfalls 1985 eine Bestandsaufnahme der Tagfalterfauna vorgenommen (ANDREAS/SCHLIEPHAKE 1985). Das Gebiet stellt für eine „beachtliche" Anzahl von Tagfalterarten einen Lebensraum dar. Viele Arten stehen auf der Roten Liste der gefährdeten Tierarten. Die Bestandsaufnahme ist im Anhang beigefügt.

Abbildung 10 stellt die Flächen in Büchen dar, auf denen Vorkommen der genannten Artengruppen bekannt sind.
In Tabelle 11 werden Tiergruppen benannt, die in den typischen und aus Sicht des Naturschutzes wertvollen Lebensräumen vorkommen und Hinweise auf die Bedeutung dieser Lebensräume für die Fauna geben.

Tab. 11: ***Tiergruppen typischer und aus Sicht des Naturschutzes wertvoller Biotope (vgl. BLAB 1993)***

Biotoptyp	***Vorkommende Tiergruppe/***	***Bedeutung für die Fauna /Schutzwürdigkeit/***
Trockenrasen	***Vögel*** *Heidelerche, Neuntöter, Braunkehlchen,* ***Insekten*** *Wildbienen, Heuschrecken, Ameisen, pflanzenfressende Käfer,* ***Reptilien***	*Trockenrasen ist die Existenzgrundlage für eine Vielzahl von Tierarten, die überwiegend als mehr oder weniger gefährdet gelten. Beispielsweise haben 40 der 200 Tagfalter- und Widderchenarten und 40 % aller gefährdeten Arten aus dieser Gruppierung ihren Siedlungsschwerpunkt in Trocken- und Halbtrockenrasen (BLAB & KUDRNA 1982 in: BLAB (1993: 245).* *Zauneidechse*

Brachen	***Wirbellose*** ***Vögel*** ***Niederwild***	*Winterquartier, z.B. für Marienkäfer und viele Käferlarven,* *Nahrungsbiotop für blütenbesuchende Insektenarten, z.B. Bienen, Schwebfliegen, Tagfalter,* *Herbst- und Winternahrung für verschiedenartige Vogelarten.* *Fortpflanzungsstätte, z.B. für das Rebhuhn* *Fortpflanzungsstätte, z.B. für den Hasen.*
Feuchtgrünland	***Säugetiere*** *Sumpfmaus* ***Vögel*** *Bekassine, Schafstelze, · Sumpfohreule, Braunkehlchen, Kiebitz* ***Reptilien*** *Ringelnatter* ***Insekten*** *Libellen,* *Tagfalter, Widderchen*	*Nass- und Feuchtwiesen beherbergen an diese Biotopbedingungen noch angepasste Tiergesellschaften, darunter eine große Zahl gefährdeter Tierarten.* *Eine Vielzahl von Libellenarten sind gem. Bundesartenschutzverordnung (BartSchV) besonders geschützt.*
Stillgewässer (Kleingewässer)	***Säugetiere*** *Wasserspitzmaus* ***Vögel*** *Zwergtaucher, Krick- und Knäkente, Teichhuhn, Teichrohrsänger, Rohrammer* ***Amphibien*** *z.B. Moorfrosch, Laubfrosch, Knoblauchkröte, Teichmolch* ***Wirbellose*** *Libellen* *versch. Schneckenarten*	*Stillgewässer sind Lebensraum einer großen Zahl von Tierarten. So sind nach BREHM & MEIJERING (1982 in: BLAB 1992) 1293 Tierarten auf Stillgewässer angewiesen.* *Alle Amphibienarten sind gemäß Bundesartenschutzverordnung besonders geschützt.*

Hecken, Gebüsche und Feldgehölze	***Vögel*** *z.B. Mäusebussard, Neuntöter;* *z.B. Heckenbraunelle, Möchsgrasmücke* *Insekten* *z.B. Käfer (Platynus dorsalis)*	*Ansitzwarte* *Nistplatz* *Überwinterungsquartier* *Tischler (1948 in: BLAB 1993) schätzt die Zahl in den von ihm untersuchten Hainbuchenknicks auf 1500. Dabei überwiegen die Insekten sehr deutlich.*

4.4.1.5 Gefährdete Arten

Im Rahmen der Biotoptypenkartierung wurde eine Reihe gefährdeter Pflanzenarten erfasst, die auf der Roten Liste von Schleswig-Holstein bzw. der BRD stehen. Diese Arten sind in der Gesamtartenliste im Anhang extra dargestellt.

Weiterhin stellte uns Frau Barbara Denker (mündliche Mitteilung) dankenswerter Weise ihre floristischen Kartierungsergebnisse für das Gemeindegebiet zur Verfügung, in denen sie die gefährdeten Pflanzenarten extra vermerkt hat.

4.4.2 Empfindlichkeiten

Allgemein gilt: Je extremer die Standortbedingungen in einem Biotop, desto größer die Empfindlichkeit gegenüber Eingriffen. Da generell alle gemäß § 15a LNatSchG geschützten Biotope eine hohe Empfindlichkeit aufweisen, sind Eingriffe, die zu ihrer Veränderung oder Störung führen, verboten.
Trockenrasen sind vor allem gegen Nährstoffeintrag (Eutrophierung) sowie gegen Verbuschung / Verbrachung mit der Folge der Nivellierung der artenreichen Pflanzengesellschaften empfindlich.

Feuchtbiotope sind vor allem gegen Veränderungen des Wasserhaushalts, nicht standortgemäße Nutzung, Verbrachung sowie Zerstörung / Auffüllung empfindlich.

4.4.3 Konflikte

Im folgenden werden die durch unterschiedliche Flächennutzungen verursachten, die Arten- und Lebensgemeinschaften betreffenden Konflikte zusammengefasst:

Landwirtschaft

- Beeinträchtigung und Entwertung der wertvollen Bereiche für Arten- und Lebensgemeinschaften durch Verinselung, Schad- und Nährstoffeintrag, Drainage, Bewirtschaftung bis an die Ränder der Knicks, Gräben und Fließgewässer ,
- Beeinträchtigung durch unsachgemäße Pflege, z. B. der Knicks,

– Ablagerung von Boden, Müll oder Schnittgut in den Randbereichen der Biotope.

Forstwirtschaft

– Aus der Sicht des Arten- und Biotopschutzes standortfremde Gehölzanpflanzungen in Teilbereichen der Waldgebiete (z. B. Flächen des Bundesgrenzschutzes),

– Nadelgehölzanpflanzungen in Trockenrasen (z. B. Flächen des Bundesgrenzschutzes),

– Nadelgehölzaufforstungen in Bereichen mit feuchten / nassen Standortverhältnissen.

Verkehr

Allgemeine Konflikte

– Eintrag von Lärm- und Schadstoffemissionen in wertvolle Bereiche (z. B. durch die L 205 in das *Naturschutzgebiet ‚Stecknitz-Delvenau-Niederung'* und in das Naturschutzgebiet 'Büchener Sander'),

– Unterbrechung des Biotopverbundes, Zerschneidung, Barrierewirkung zwischen wertvollen Bereichen durch vorhandene Verkehrswege.

Konflikte durch Neu- und Ausbau von Verkehrstrassen

– geplanter Ausbau des Nüssauer Weges mit folgenden Konfliktpunkten: Zerstörung potentiell nach § 15a LNatSchG geschützter Biotope, Beeinträchtigung wertvoller benachbarter Flächen, Zerschneidungseffekte,

– geplanter Ausbau der Straße Büchen - Schwanheide: neben den allgemeinen Konflikten im Zusammenhang mit dem Neubau von Straßen gibt es bei dieser Planung keine besonderen Konfliktschwerpunkte auf dem Büchener Gemeindegebiet (Brien + Wessels1992).

Siedlung/Gewerbe

– Zerstörung von Lebensräumen für Flora und Fauna durch Siedlungserweiterungen und Gewerbegebiete,

– Beeinträchtigung von wertvollen Bereichen durch direkt angrenzende Bebauung, hierdurch bedingt Nutzungsdruck auf wertvolle Biotope,

– Eine detaillierte landschaftsplanerische Beurteilung der potentiellen Bauflächen erfolgt in Kapitel 8.3.

Wasserwirtschaft

– Beeinträchtigung und Zerstörung von Fließgewässerbiotopen durch Pflegemaßnahmen und naturfernen Gewässerausbau (Verrohrung, Begradigung usw., vgl. Kap.4.2.2.3)

Naherholung

- Potentielle Beeinträchtigung von wertvollen Lebensräumen durch die Naherholung,
  z. B. geplanter Pfad durch das Naturschutzgebiet 'Büchener Sander'.

4.5 Landschaftsbild / Erholung

4.5.1 Gegenwärtiger und zu erwartender Zustand

Das Büchener Gemeindegebiet kann anhand der naturräumlichen und landschaftlichen Gegebenheiten in verschiedene Landschaftsbereiche eingeteilt werden (vgl. Abb. 3), die im folgenden hinsichtlich des Orts- bzw. Landschaftsbildes und ihrer Bedeutung für die Naherholung kurz charakterisiert werden:

Der **Siedlungsbereich** Büchens setzt sich zusammen aus dem Ortsteil Büchen-Bahnhof sowie aus den dörflich geprägten Ortsteilen Pötrau, Nüssau, Neu-Nüssau, Steinkrug und Büchen-Dorf. Während der in Teilen städtisch anmutende Hauptort Büchen-Bahnhof mit vorherrschender Ein- und Zweifamilienhausbebauung und großen Neubaugebieten bisher insgesamt wenig große Anziehungspunkte für Besucher aufweist (das neue Ortszentrum entwickelt sich gerade), weisen die ehemaligen Dörfer mit ihren Hofstellen und Plätzen eine unverwechselbare, ländliche Struktur auf. Das darin enthaltene Potential für eine sanfte touristische Entwicklung, etwa in Form von 'Ferien auf dem Bauernhof', ist bisher nicht ausgeschöpft.

Den größten Flächenanteil neben der Siedlung nehmen die **Bereiche des Büchener Sanders** nördlich der Steinau und östlich des Elbe-Lübeck-Kanals ein. Großflächige Bereiche im Norden und Nordwesten werden von Kiefern-, Lärchen- und Fichtenwäldern eingenommen (BGS-Flächen). Im Kontakt mit den Wäldern befinden sich weiträumige, heideartige Trockenrasengesellschaften, die durch Einzelbäume und Baumgruppen räumlich gegliedert sind. Ein kleinräumiges Mosaik unterschiedlicher Sukzessionsstadien von Sandtrockenrasen und trockenen bis halbtrockenen Gras- und Ruderalfluren verleiht diesen Flächen einen hohen landschaftlichen Reiz. Eine ähnliche Ausstattung finden wir östlich des Elbe-Lübeck-Kanals im Naturschutzgebiet 'Büchener Sander'. Eine Wiederaufnahme der traditionellen Schafbeweidung trägt hier zur Pflege und Stabilisierung der schützenswerten Bestände bei.
Die landwirtschaftlich genutzten Bereiche der Sander vermitteln den Eindruck von Weite. Das Vorhandensein gliedernder und strukturierender Landschaftselemente, wie Knicks und Gehölzstreifen, schafft wechselnde Raumeindrücke.

Südlich der Steinau befindet sich die vorwiegend ackerbaulich genutzte **Altmoränenlandschaft**. Aufgrund der Flurbereinigung der 60er Jahre herrscht hier eine deutlich geringere Strukturvielfalt als in den ackerbaulich genutzten Bereichen der Sander.

Die **Gewässerniederung der Steinau** ist ein Landschaftsbereich von hoher Attraktivität mit einem vergleichsweise hohen Anteil naturnaher Flächen, wie Feuchtwiesen, Röhrichten, naturnahen Bachabschnitten. Ein Defizit ist die Barrierewirkung der Bahntrasse: Für die Bewohner der westlich der Bahn gelegenen Wohnquartiere, insbesondere aber auch des neu entstehenden Ortszentrums von Büchen, ist der Erholungsraum an der Steinau fußläufig kaum zu erreichen.

Der **Bereich des Elbe-Lübeck-Kanals und der Delvenau-Stecknitz-Niederung** ist ein weiterer Niederungsbereich von hoher landschaftlicher Attraktivität. Innerhalb der vorwiegend intensiv genutzten Grünländer befinden sich kleinräumig naturnahe und extensiv genutzte Strukturen. Entlang des in Nord-Süd-Richtung verlaufenden Elbe-Lübeck-Kanals ist eine gute Erschließung durch Fuß- und Radwege vorhanden.

Bewertung

Das gesamte Büchener Gemeindegebiet hat für die landschaftsbezogene Erholung, vor allem für die Naherholung der BewohnerInnen der Gemeinde eine hohe Attraktivität. In Abbildung 11 sind die das Landschaftsbild störenden und belebenden Elemente sowie wichtige Sichtachsen im Bestand dargestellt.

Erschließung

Die Erschließung der Landschaft durch ein Rad- und Wanderwegesystem (vgl. Abb. 11) ist nur teilweise vorhanden. Ein relativ hoher Anteil der vorhandenen Wege ist straßenbegleitend angeordnet. Es existiert eine Vielzahl von landwirtschaftlichen Wegen zur Erschließung der Flur. Die Mehrzahl führt in eine der Nachbargemarkungen (z. B Altmöränenlandschaft südlich der Steinau); Rundwegverbindungen gibt es nur wenige (vgl. Kap. 3.2). Abbildung 11 stellt die Anbindung an das überörtliche Radwanderweg- und Wanderwegnetz dar.

4.5.2 Empfindlichkeit

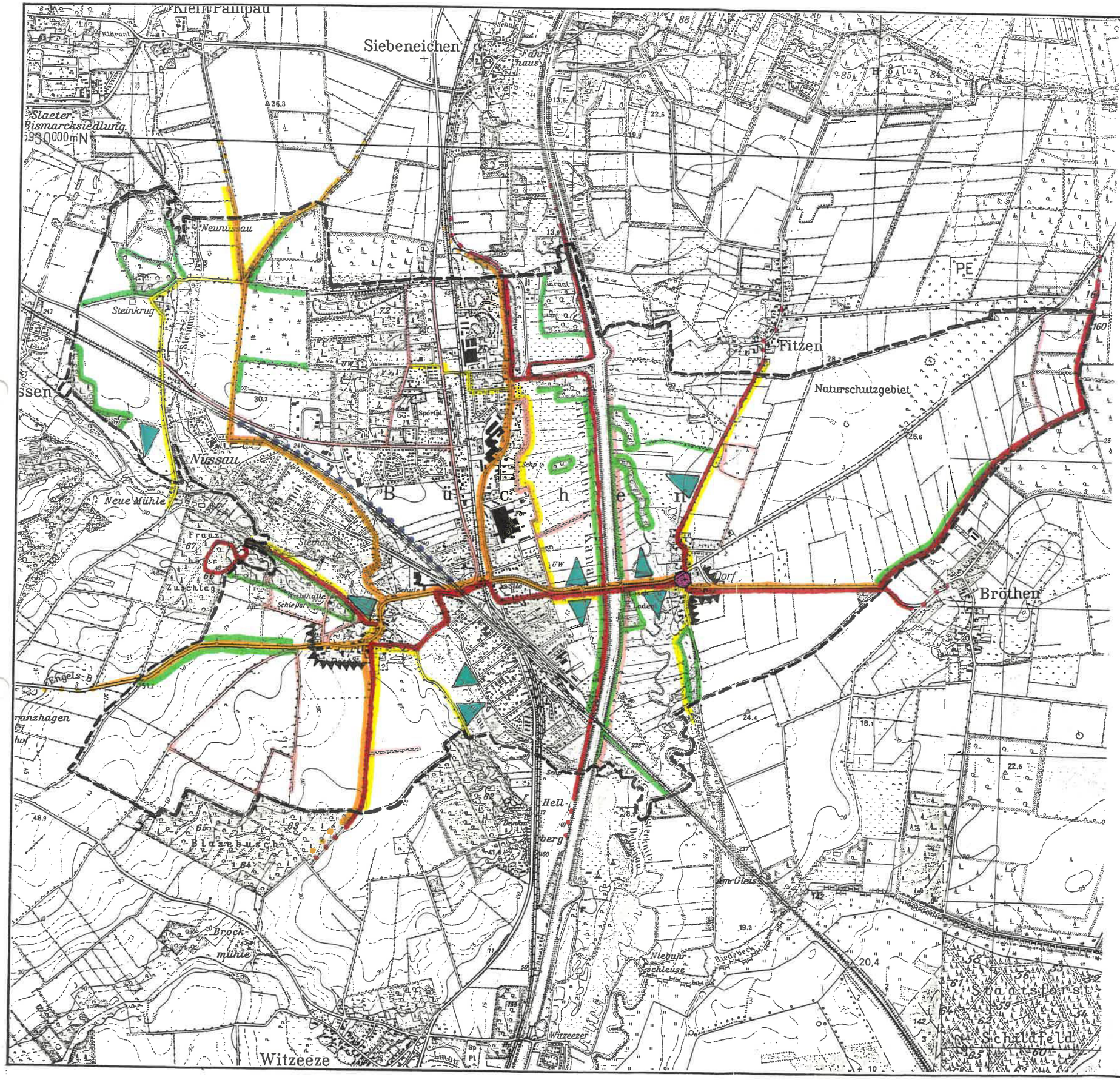
Die Empfindlichkeit des Landschaftsbildes gegenüber Eingriffen ist flächendeckend als sehr hoch einzustufen.

4.5.3 Konflikte

Siedlung, Bevölkerung und Freiraum

- Potential für eine sanfte touristische Entwicklung in den dörflich geprägten Ortsteilen ('Ferien auf dem Bauernhof') ist nicht ausgeschöpft,
- Landschaftsbildstörende Ortsränder: südlicher Ortsrand von Büchen-Dorf und von Pötrau,
- Barrierewirkung der Bahnlinie Hamburg-Berlin, keine fußläufige Verknüpfung zwischen dem neu entstehenden Ortszentrum und des Steinauniederung,
- nicht ausreichendes Wegenetz innerhalb der Siedlungsbereiche und aus der Siedlung in die Landschaft,

- Lücken in der Erschließung der Landschaft durch Rad- und Wanderwege (viele landwirtschaftliche Wege enden in Sackgassen oder an der Gemarkungsgrenze),
- Beeinträchtigung des Landschafts- und Ortsbildes durch die geplanten Siedlungserweiterungen.



Zeichenerklärung

Belebende Elemente

- Prägende Vegetationsstrukturen
- Weithin sichtbare Bauwerke von besonderer Eigenart
- Sichtachsen/- beziehungen

Störende Elemente

- Mangelhaft eingegrünte Ortsränder
- Barrierewirkung der Bahnlinie Hamburg - Berlin

Erschließung

- Wanderweg als Teil eines überörtlichen Wanderwegenetzes
- Radwanderweg als Teil eines überörtlichen Wanderwegenetzes
- Sonstige Wege
- Reitwege

Quellen:

- offizielle Straßenkarte mit Wanderwegen Amt Büchen, M. 1:25.000
- Eigene Erhebungen
- offizielle Rad- und Wanderkarte Kreis Herzogtum Lauenburg, M. 1:50.000

Abb. 11 **Landschaftsbild und landschaftliche Erschließung**

Verkehr

- Lärmemissionen und Barrierewirkung der Hauptverkehrsstraßen L 200 und L 205 in und außerhalb der Ortschaften,
- keine bzw. keine durchgehenden straßenbegleitenden Radwege an den relativ hochfrequentierten Straßen L 200 und L 205.

Wasserwirtschaft

- Beeinträchtigung des Landschaftserlebens durch den naturfernen Ausbau oder die Verrohrung von ehemals natürlichen Gewässern.

Landwirtschaft

- Beeinträchtigung des Landschaftserlebens durch das Entfernen oder die unsachgemäße Pflege von naturnahen Landschaftselementen (z. B. Knicks oder Kleingewässer).

Gewerbe

- Beeinträchtigung des Landschaftsbildes und des Landschaftserlebens durch die geplanten Gewerbegebietsausweisungen.

4.5.4 Gebiete mit besonderer Bedeutung für Landschaftsbild / Erholung

Neben den Gebieten mit besonderer landschaftlicher Attraktivität, nämlich

- heideartige Bereiche des Büchener Sanders, insbesondere BGS-Flächen im Norden und Nordwesten sowie das Naturschutzgebiet 'Büchener Sander im Nordosten,
- Gewässerniederungen der Steinau und der Stecknitz-Delvenau in Verbindung mit dem Elbe-Lübeck-Kanal,

sind für die Büchener Bewohnerinnen und Bewohner insbesondere die siedlungsnahen Bereiche von besonderer Bedeutung.

5 Zusammenfassende Konfliktdarstellung

An dieser Stelle wird eine zusammenfassende Konfliktdarstellung vorgenommen. Diese fasst in übersichtlicher Form die in den vorangehenden Punkten bereits angesprochenen, flächenbezogenen bzw. lokalisierbaren Konflikte, geordnet nach den Verursachergruppen, zusammen. Der Konfliktplan Nr. 2089/2 lokalisiert die Konflikte räumlich im Büchener Gemeindegebiet.

Tab. 12: Zusammenfassende Konflikttabelle

Verursachende Nutzung	Betroffene Nutzungen	Konflikt
Siedlung	Naturschutz Erholung / Landschaftsbild	Flächenversiegelung durch Erweiterung von Wohn- und Gewerbegebieten
	Naturschutz Erholung	Zerstörung und Beeinträchtigung von nach § 15a geschützten Lebensräumen durch Erweiterung von Wohn- und Gewerbegebieten
	Naturschutz	*mögliche Beeinträchtigung des vorgeschlagenen FFH-Gebietes „Nüssauer Heide" durch Erweiterung von Wohn- und Gewerbegebieten*
	Naturschutz	Schadstoffeintrag ins Grundwasser durch Düngung in Hausgärten und unsachgemäßen Umgang mit Reinigungsmitteln
	Naturschutz	Risiko der Beeinträchtigung von Boden und Grundwasser in Gewerbegebieten
	Erholung	Landschaftsbildstörende Ortsränder
	Erholung / Freiraumnutzung	Barrierewirkung der Bahnlinien und des Elbe-Lübeck-Kanals, fehlende Querungsmöglichkeiten
	Erholung / Freiraumnutzung	Lückenhaftes Wegenetz innerhalb der Siedlung und in die Flur
	Erholung / Freiraumnutzung	einseitige Ausrichtung der Hauptverkehrsstraßen auf den Autoverkehr, Mängel in der Grünausstattung der Straßenräume
	Erholung / Freiraumnutzung	problematische Erschließungsstruktur in den neueren Wohnquartieren mit Stichstraßen und Wendehämmern
	Erholung / Freiraumnutzung	Defizite in der Nutzbarkeit der Freiräume bei Mehrfamilien/ Zeilenbauten
	Erholung / Freiraumnutzung	verdichtete Bebauung mit Mangel an Grünstrukturen in Gewerbegebieten
	Erholung / Fremdenverkehr	Vorhandenes Potential für sanfte touristische Entwicklung in den dörflich geprägten Ortsteilen nicht ausgeschöpft
Erholung	Naturschutz	mögliche Beeinträchtigung empfindlicher Lebensgemeinschaften durch Anlage eines Pfades durch das Naturschutzgebiet 'Büchener Sander'
	Naturschutz	*mögliche Beeinträchtigung des vorgeschlagenen FFH-Gebietes „Nüssauer Heide" durch Anlage / Ausweisung von Wander- und Reitwegen*
	Naturschutz	*mögliche Beeinträchtigung empfindlicher Lebensgemeinschaften des Naturschutzgebietes „Stecknitz-Delvenau-Niederung" durch Nutzung eines vorhandenen Weges als Reitweg*
Landwirtschaft	Landwirtschaft Naturschutz	Zerstörung der Bodenstruktur durch intensive Bodenbearbeitung
	Landwirtschaft Naturschutz	Eintrag von Schad- und Nährstoffen in Boden und Grundwasser durch Überdüngung und Einsatz von Pestiziden

Verursachende Nutzung	Betroffene Nutzungen	Konflikt
Landwirtschaft (Fortsetzung)	Naturschutz Landwirtschaft Naturschutz Wasserwirtschaft	nicht nachhaltige Acker- und Baumschulnutzung auf Grünlandstandorten bzw. in ökologisch hochwertigen Bereichen Be- und Entwässerung von Extremstandorten
	Landwirtschaft	nicht nachhaltige Bewirtschaftung erosionsgefährdeter Standorte
	Landwirtschaft	nicht nachhaltige Bewirtschaftung erosionsgefährdeter Standorte
	Naturschutz	ausgeräumte Feldflur durch Flurbereinigung
	Naturschutz	Beeinträchtigung von für den Arten- und Biotopschutz wertvollen Bereichen durch fehlende Pufferzonen und unsachgemäße Pflege (z.B. Knicks, Fließgewässer)
	Naturschutz Landschaftsbild	Beseitigung von Kleingewässern und sonstigen naturnahen Landschaftsstrukturen (Knicks, Gehölze, Einzelbäume, etc.)
	Naturschutz Landschaftsbild	naturferner Zustand von Kleingewässern
	Naturschutz	Ablagerung von Müll / Baumschnitt im Uferbereich von Kleingewässern
Forstwirtschaft	Forstwirtschaft Naturschutz Erholung	Anbau standortfremder Nadelgehölze, z. T. auf Trockenrasenstandorten oder feuchten / nassen Standorten in Teilbereichen der Waldgebiete
Wasserwirtschaft	Wasserwirtschaft Naturschutz Landschaftsbild	Veränderung des oberflächlichen Wasserabflusses und damit der Grundwasserneubildung durch Verrohrung / Kanalisation / naturfernen Fließgewässerausbau / Anlage von Dämmen und Wehren (Steinau, Elbe-Lübeck-Kanal, Stecknitz-Delvenau)
	Wasserwirtschaft Naturschutz	Einleitung von Schmutzwasser in Oberflächengewässer
	Naturschutz	Beeinträchtigung und Zerstörung von Fließgewässerbiotopen durch intensive Pflege- und Unterhaltungsmaßnahmen
Binnenfischerei		Anlage und intensive Nutzung von Fischteichen im Steinautal
Verkehr	Naturschutz Erholung	Schadstoffeintrag in Boden und Grundwasser und Lärmbelästigung durch Straßenverkehr
	Naturschutz Erholung Landwirtschaft Siedlung	Flächenversiegelung, Flächenzerschneidung, Schaffung von Barrieren durch Bau von Straßen und anderen Verkehrswegen
	Erholung Siedlung / Freiraumnutzung	keine durchgehenden Radwege an den stark befahrenen Straßen L 200 und L 205
Ver- und Entsorgung	Naturschutz Landwirtschaft Siedlung	Schadstoffeintrag in Boden und Grundwasser durch Versickerung wassergefährdender Stoffe aus Altlasten
Militärische Anlagen	Naturschutz Erholung / Landschaftsbild	Überlegungen der Gemeinde, die Bundesgrenzschutzflächen im Norden und Nordwesten Büchens als langfristige Siedlungserweiterungsflächen vorzuhalten

6 Vorgaben anderer Planungen

Im folgenden werden die für den Landschaftsplan relevanten Vorgaben der übergeordneten und anderen Planungen zusammenfassend dargestellt.

6.1 Landesraumordnungsplan (1998)

Der Landesraumordnungsplan des Landes Schleswig-Holsteins (MINISTERPRÄSIDENTIN DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN 1998) weist das Gemeindegebiet Büchen **als ländlichen Raum** aus. Ländliche Räume sollen gemäß Landesraumordnungsplan als eigenständige, gleichwertige, zukunftsträchtige Lebens- und Wirtschaftsräume erhalten und weiterentwickelt werden.

Das Delvenau-Stecknitztal wird als Verbundachse im Rahmen der Darstellung von Räumen mit besonderer Bedeutung für Natur und Landschaft dargestellt (Vorbehaltsräume).

Büchen ist ferner als **Unterzentrum** ausgewiesen. Der *östliche* Teil des Gemeindegebietes Büchens ist ein **Raum mit besonderer Eignung für *Tourismus* und Erholung**. Dieser soll zurückhaltend weiterentwickelt werden, wobei die Belastbarkeit der Landschaft Berücksichtigung finden soll (vgl. Ziffer 5.1.1.2 des Landesraumordnungsplans).
Die sich in Büchen kreuzenden Bundesbahnstrecken Hamburg-Berlin und Lübeck-Lüneburg sind in ihrer Leistungsfähigkeit zu verbessern.

6.2 Regionalplan *(1998)*

Für das Gemeindegebiet gilt der Regionalplan, Planungsraum I, des Landes Schleswig-Holstein (MINISTERPRÄSIDENTIN DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN 1998). Er konkretisiert die Ziele des Gesetzes über die Grundsätze zur Entwicklung des Landes und des Landesraumordnungsplanes (vgl. Pkt. 6.1) und setzt die Ziele der Raumordnung und Landesplanung für den Planungsraum I fest.

Auch hier ist das Gebiet als **ländlicher Raum** ausgewiesen, wobei Büchen als **Unterzentrum** beschrieben wird.

Aufgrund der günstigen Lage im Bundesbahnnetz, zur Bundesautobahn Hamburg-Berlin, am Elbe-Lübeck-Kanal und an den regional bedeutsamen Landesstraßen 200 und 205 ist laut dem Regionalplan (Ziffer 5.6.4) eine **kontinuierliche wohnbauliche und industriell-gewerbliche Entwicklung** anzustreben. *Dabei soll Büchen künftig die Funktion eines Entwicklungs- und Entlastungsortes für den Verdichtungsraum Hamburg übernehmen. Die zentralörtliche Funktion soll durch den schrittweisen Ausbau des neuen Ortszentrums mit Versorgungs- und Dienstleistungseinrichtungen gestärkt werden.*

Das Delvenau-Urstromtal und das Steinautal sollen von baulichen Nutzungen freigehalten und für Naherholungszwecke gesichert werden. Hierbei sind die Belange des Naturschutzes (geplantes Naturschutzgebiet) zu berücksichtigen.

Der Bereich des Elbe-Lübeck-Kanals mit Stecknitzniederung und östlich angrenzenden Flächen ist **als Gebiet mit besonderer Bedeutung für Tourismus und Erholung** dargestellt. Hier ist der Fremdenverkehr zu entwickeln.

Gebiete mit besonderer Eignung zum Aufbau eines Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems sind im Bereich von Elbe-Lübeck-Kanal und Stecknitzniederung, im Nordwesten von Büchen (BGS-Flächen) sowie im Nordosten (Naturschutzgebiet 'Büchener Sander') dargestellt. Der südliche Teil der Stecknitzniederung sowie das Naturschutzgebiet 'Büchener Sander' sind gleichzeitig **Vorranggebiete für den Naturschutz**.

Ein großer Teil des Büchener Gemeindegebietes liegt in **einem Gebiet mit besonderer Eignung für den Grundwasserschutz**. Nach Ziffer 6.4.1 stellt der Regionalplan dazu fest, daß die zuständigen Wasserbehörden für alle Grundwassereignungsgebiete die Ausweisung von Wasserschutzgebieten anstreben.

Ferner werden folgende grundlegende, für den Landschaftsplan relevanten Ziele für den Planungsraum formuliert:

- In Vorranggebieten für den Naturschutz und in Gebieten mit besonderer Eignung zum Aufbau eines Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems sind Maßnahmen des Naturschutzes besonders zu fördern. Bei der Abwägung mit anderen Nutzungsansprüchen ist dem Naturschutz besonderes Gewicht beizumessen (Ziffer 4.4).
- Neuaufforstung und Waldbildung sind zu fördern. *Dabei* sind standortgerechte Baumarten zu verwenden (Ziffer 6.1.1).
- Ein natürlicher Verlauf von Gewässern ist soweit wie möglich zu erhalten bzw. wiederherzustellen. *Naturnahe Gestaltung, die Ausweisung von Uferrandstreifen sowie die Extensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung können einen Beitrag zu Verminderung der Belastung von Gewässern leisten.*
- Ortsbilder und Ortsteile mit historischer und kultureller Bedeutung sind in ihrer Beziehung zur Kulturlandschaft zu erhalten (Ziffer 6.7.3).

6.3 Kreisentwicklungsplan

Kreisentwicklungspläne ergänzen die Regionalplanung auf kommunaler Ebene und konkretisieren die planerischen Zielvorstellungen. Für das Planungsgebiet liegt der Kreisentwicklungsplan für den Zeitraum 1992 bis 1996 im Entwurf vor (KREIS HERZOGTUM LAUENBURG 1992). Als Gesamtzielsetzung wird unter anderem festgeschrieben:

- Einräumung einer Sonderstellung für den Naturschutz bei allen Planungen und Maßnahmen im Kreisgebiet, um die natürlichen Lebensgrundlagen zu bewahren und eine möglichst flächendeckende Vernetzung der ökologisch intakten bzw. wertvollen Gebiete zu erreichen;
- Entwicklung eines sanften naturverträglichen Tourismus mit dem Ziel, die ökonomischen, ökologischen und sozialen Grundlagen des Tourismus langfristig zu erhalten und zu sichern;
- Erhalt typischer Dorfstrukturen und Ortsbilder in ländlichen Gemeinden.

Eine **Ausweisung von Gewerbegebieten** in den zentralen Orten unter der Beachtung von flächensparenden und ökologischen Grundsätzen ist zur Versorgung der Bevölkerung mit Arbeitsplätzen und zur Verringerung des Berufspendleranteils [40] vordringlich anzustreben. Für die Gemeinde Büchen wird der Ankauf von Gewerbeflächen als Aufgabenbereich in der Einzeldarstellung der Maßnahmen zum Kreisentwicklungsplan berücksichtigt.

Das westliche Gemeindegebiet, der Elbe-Lübeck-Kanal mit eingeschlossen, ist **als touristischer Entwicklungsraum** anzusehen. Hierbei ist der Elbe-Lübeck-Kanal nicht nur eine Trennlinie zwischen unterschiedlich strukturierten Räumen, sondern ein verbindendes und landschaftsprägendes Element von hoher touristischer Attraktivität. Für den hier beschriebenen Bereich soll eine Verbesserung der infrastrukturellen Ausstattung für Radfahrer, Wanderer und ähnliche Naherholungssuchende erreicht werden (vgl. Ziffer 4.3.5).

6.4 *Landschaftsprogramm*

Das 1999 bekannt gemachte Landschaftsprogramm stellt flächendeckend, aber nicht parzellenscharf die landesweiten Ziele, Erfordernisse und Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege dar.

Für das Gemeindegebiet von Büchen werden insbesondere folgende wesentlichen Inhalte dargestellt:

- *Die „Nüssauer Heide" und die „Stecknitz-Delvenau-Niederung" sind zur Eintragung in die Liste der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung nach Art. 4 Abs. 2 FFH-Richtlinie vorgesehene Gebiete in Schleswig-Holstein.*
- *Die „Stecknitz-Delvenau-Niederung" ist ein Gebiet mit besonderer Bedeutung für die Bewahrung der Landschaft, ihrer Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie als Erholungsraum (vgl. Karte 2 des Landschaftsprogramms: Landschaft und Erholung).*

40 von den Erwerbstätigen des Kreises Herzogtum Lauenburg sind 24% (ca. 16.000) Berufspendler nach Hamburg; umgekehrt nur ca. 1.900 (LENKUNGSGRUPPE 1994: S. 76 f. u. 83)

- *Die Flächen östlich des Elbe-Lübeck-Kanals sind als Teil eines Naturparks dargestellt (Naturpark „Lauenburgische Seen", vgl. Karte 2 des Landschaftsprogramms: Landschaft und Erholung).*
- *Die „Stecknitz-Delvenau-Niederung" und das Steinautal werden als geomorphologische Formen, die wichtige Zeugnisse des erdgeschichtlichen Werdegangs Schleswig-Holsteins darstellen und schon wegen ihrer Seltenheit in hohem Maße schützenswert sind, dargestellt (Geotope)(vgl. Kap. 2.2).*
- *Nordöstlich der Bahnlinie Berlin-Hamburg erstreckt sich ein Wasserschongebiet vom Ortszentrum Büchen bis nach Büchen-Dorf im Westen und bis zum geplanten FFH-Schutzgebiet „Nüssauer Heide" im Norden.*

6.5 Landschaftsrahmenplan *(vgl. Darstellung im Bestandsplan Nr. 1)*

Für den Planungsraum I (Kreise Pinneberg, Stormarn, Segeberg und Herzogtum Lauenburg) liegt der Landschaftsrahmenplan aus dem Jahre 1998 vor (MINISTERIN FÜR NATUR UND UMWELT DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN 1998).

Der Landschaftsrahmenplan hat als übergeordnetes Planungsinstrument auf der Ebene des Regionalplanes die Aufgabe, die überörtlichen Erfordernisse und Maßnahmen zur Verwirklichung der Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege für den betroffenen Raum darzustellen. Hieraus ergeben sich folgende Zielsetzungen:

- Sicherung und Entwicklung der Artenvielfalt,
- Erhalt der naturraumtypischen Strukturen,
- Erhalt und Regeneration ökologisch bedeutsamer Flächen, Schaffung eines Biotopverbundsystems, auch mit Sekundärbiotopen,
- Aufforstungs- und Begrünungsmaßnahmen mit standortgerechten Gehölzen in Wasserschongebieten und waldarmen Teilen,
- Sicherung und Verbesserung des Wasserhaushaltes und der Gewässergüte, landschaftsgerechte Eingliederung von Abgrabungsflächen sowie Verbesserung und Sicherung der Erholungseignung in der Landschaft,
- Festlegung von Schutzgebieten und -objekten.

Gebiete mit besonderer Erholungseignung umfassen Landschaftsteile, die sich aufgrund der Landschaftsstruktur[41] als Freizeit- und Erholungsräume eignen. Die südlich von Pötrau gelegenen, die an der Steinauniederung gelegenen und die östlich des Elbe-Lübeck-Kanals gelegenen Gemeindeflächen werden im Landschaftsrahmenplan als Gebiete mit besonderer Erholungseignung charakterisiert (vgl. Ziffer 5.1.3). Der besonderen Bedeutung der Gewässerränder für die Erholung in Natur und Landschaft trägt die Einrichtung von **Erholungsschutzstreifen**, die im Gemeindegebiet am Elbe-Lübeck-Kanal und an der Steinau zu finden sind, Rechnung (vgl. Ziffer 2.4.10).

Gebiete mit besonderen ökologischen Funktionen befinden sich im Plangebiet beiderseits des Elbe-Lübeck-Kanals und der Steinau[42]. Innerhalb dieser Gebiete sind umweltschonende Nutzungen zu fördern. Bei der Abwägung verschiedener Nutzungsansprüche ist dem Naturschutz besonderes Gewicht beizumessen (vgl. Ziffer 5.1.1).

Im Bereich der Delvenau-Stecknitz-Niederung befindet sich ein **geplantes Naturschutzgebiet.** Ein **vorhandenes Naturschutzgebiet** liegt nordöstlich Büchen-Dorfs (NSG Büchener Sander).

Die Delvenau-Stecknitzniederung, das Steinautal sowie die Nüssauer Heide sind **Gebiete mit besonderer Eignung zum Aufbau eines Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems**.

Als Geotope (schützenswerte geologische und geomorphologische Formen) sind die eiszeitlichen fluviatilen Kliffs entlang der Delvenau-Stecknitz-Niederung dargestellt.

Gebiete mit Vorkommen oberflächennaher mineralischer Rohstoffe befinden sich im südöstlichen Gemeindegebiet, d.h. südlich der L 205 (Büchen in Richtung Gudow) und östlich der Stecknitz-Delvenau-Niederung. Die Flächen sind zum Teil gleichzeitig als **geplantes Landschaftsschutzgebiet** ausgewiesen.

Da die Landschaft durch Bau- und Siedlungstätigkeit erheblich und nachhaltig verändert werden kann, ist **die Begrenzung der baulichen Entwicklung** besonders auch an Gewässern und Gebieten mit besonderen ökologischen Funktionen notwendig. Aus diesem Grund wird im Landschaftsrahmenplan eine weitere Zersiedelung von Büchen und Büchen-Dorf in Richtung der Steinau und des Elbe-Lübeck-Kanals begrenzt (vgl. Ziffer 6.2.5.1).

Weiterhin sind für die Gemeinde Büchen die nachfolgend aufgeführten Bestände ausgewiesen:

- Baudenkmal in Pötrau: Kirche und Wassermühle

41 beispielsweise eine ausgeprägte Vielfalt des Landschaftsbildes oder ein landschaftstypisches Erscheinungsbild mit seiner entsprechenden Unverwechselbarkeit (z.B. Moore, Heiden und Flusstäler)

42 Auch das Regionale Entwicklungskonzept für die Metropolregion Hamburg, zu der auch der Kreis Herzogtum Lauenburg hinzugezählt wird, folgt dieser Abgrenzung des Entwurfs des Landschaftsrahmenplans bei der Grobabgrenzung eines „Systems für den Naturhaushalt bedeutsamer Bereiche" (LENKUNGSGRUPPE 1994: S. 10 und 30).

- Baudenkmal in Büchen-Dorf: Hallenkirche 13. Jahrhundert, Friedhof mit Feldsteinmauer und Baumreihe, altes Pastorat 'Priesterkate'
- Satzung zum Schutze des Baumbestandes und der Knicks für die Gemeinde Büchen vom 07.05.1985
- Naturdenkmal und Geschützte Landschaftsbestandteile[43] (geplant): Sandfelder und Böschungen südlich von Büchen Dorf (Standort eines Sandtrockenrasens)

6.6 Flächennutzungsplan

Der Flächennutzungsplan der Gemeinde Büchen wurde im März 1991 neu aufgestellt. Die 1. Änderung wurde im Februar 1998 abschließend beschlossen. Im folgenden sind die wesentlichen Aussagen zusammengefasst:

Bauliche Entwicklung
Bei der Neuaufstellung des Flächennutzungsplanes waren einige rechtsgültige Bebauungspläne sowie einige in der Aufstellung befindliche Bebauungspläne zu berücksichtigen. Insbesondere wurden die planerischen Voraussetzungen für die **Entwicklung des Ortszentrums** auf dem Gelände zwischen Möllner Straße und Eisenbahnlinie einerseits sowie Holstenstraße und Heideweg andererseits geschaffen. Was die **Wohnbauflächen** betrifft, decken die im aktuellen Flächennutzungsplan ausgewiesenen Baugebiete den Bedarf für ca. 10 Jahre.
Mit der Ausweisung zweier **Gewerbegebiete**, 'Auf der Geest' sowie 'Auf der Heide', werden, zusätzlich zu den vorhandenen Gewerbe- und Industrieflächen an der Berliner Straße und an der Parkstraße, zwei weitere Flächen für die Gewerbeansiedlung bereitgestellt.

Naturschutz und Landschaftspflege
Im Flächennutzungsplan sind folgende Bereiche als schutzwürdig dargestellt (Schutzgebiete im Sinne des Naturschutzrechtes sowie Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft):

- Steinautal
- Trockenrasenfläche zwischen der Berliner Straße und den Bahnanlagen
- Trockenrasen in Büchen-Dorf (L 205)
- Trockenbiotop 'Moorberg' in Büchen-Dorf

43 Der Landschaftsrahmenplan enthält lediglich eine Auswahl von Vorschlägen für Naturdenkmale und Geschützte Landschaftsbestandteile, welche als schützenswerte Landschaftsbestandteile von überörtlicher Bedeutung charakterisiert werden

6.7 Landesweite Biotopverbundplanung (vgl. Darstellung im Bestandsplan Nr. 1)

Die landesweite Biotopverbundplanung (LANDESAMT FÜR NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE SCHLESWIG-HOLSTEIN 1991) ist ein landschaftsökologischer Fachbeitrag zur Landschaftsrahmenplanung, der den langfristigen Flächenbedarf zum Schutz der besonders gefährdeten Arten und Ökosysteme formuliert. Er zeigt Räume von landesweiter und regionaler Bedeutung auf, in denen sich Naturschutzmaßnahmen fachlich sinnvoll konzentrieren lassen. In Büchen sind folgende Kategorien vertreten:

Schwerpunktbereiche sind mehr oder weniger großflächige Lebensräume, in denen möglichst komplette naturraumtypische Landschafts- und Biotopkomplexe gesichert werden sollen. Als Schwerpunktbereiche ausgewiesen sind in Büchen ein ca. 100 m breiter Streifen am Elbe-Lübeck-Kanal, das Naturschutzgebiet ‚Stecknitz-Delvenau-Niederung', das Naturschutzgebiet 'Büchener Sander' im nordwestlichen Gemeindegebiet zwischen Büchen-Dorf und Fitzen sowie die ehemaligen BGS-Flächen im Nordwesten.

Als **Hauptverbundachse** ist das Steinau-Tal ausgewiesen. Hauptverbundachsen haben eine Verbindungsfunktion zwischen den Schwerpunktbereichen. Eine Hauptverbundachse existiert auch nördlich angrenzend an den Schwerpunktbereich Elbe-Lübeck-Kanal.

Im weiteren Verlauf Richtung Neunüssau wird das Steinautal als **Nebenverbundachse** dargestellt. Nebenverbundachsen existieren auch östlich und westlich des NSG „Büchener Sander".

7 Leitlinien und Ziele für Natur und Landschaft

Die landschaftsplanerischen Leitlinien und das Zielkonzept umfassen die örtlichen Erfordernisse zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft und der Entwicklung der Freiräume auf der Ebene des Landschaftsplanes bzw. Flächennutzungsplanes. Vorhandene Beeinträchtigungen und Konflikte, die im Rahmen der Bestandsanalyse und Bewertung ermittelt und dargestellt wurden, sollen dadurch abgebaut und neue vermieden werden.

Dem Entwicklungskonzept liegen allgemeine Leitlinien für das Gebiet der Gemeinde Büchen zugrunde, die sich aus den naturraumspezifischen, historischen und nutzungebedingten Gegebenheiten ergeben (vgl. Kap. 7.2)

Allgemeines Leitbild

Angestrebt wird eine **nachhaltige, umweltverträgliche Entwicklung** im Planungsgebiet, bei der die unterschiedlichen Nutzungsansprüche in der gesamten Gemeinde umweltschonend realisiert werden. Damit wird einer der natürlichen Gegebenheiten angepassten Entwicklung der Kulturlandschaft mit ihren Schutzgütern Pflanzen und Tiere, Boden, Wasser, Klima und Luft sowie Landschaftsbild ausreichend Raum gegeben.

Die Landwirtschaft prägt unter Beachtung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts, der Nutzungsfähigkeit der Naturgüter, der Pflanzen- und Tierwelt sowie der Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft auch weiterhin das Bild der Büchener Landschaft.

Innerhalb der Siedlungsbereiche ist die Nutzbarkeit der verschiedenen wohnungsnahen Freiräume im Einklang mit den Anforderungen der anderen Nutzungen (z. B. Verkehr, Gewerbe, Siedlungsentwicklung) als übergeordnetes Ziel zu betrachten.

7.2 Leitlinien

Unter dieser Prämisse gelten folgende Leitlinien für das Zielkonzept des Landschaftsplanes:

- **Schutz, Pflege und Entwicklung ökologisch wertvoller Flächen und Lebensräume für Pflanzen und Tiere (Vorrangflächen für Natur und Landschaft)**

  Die noch vorhandenen, ökologisch wertvollen Lebensräume sollen als Schwerpunkte für den Naturschutz erhalten, gesichert und durch entsprechende Maßnahmen weiterentwickelt werden, um als stabile Rückzugsgebiete für die Pflanzen und Tiere in Büchen Bestand zu haben.

- **Entwicklung eines örtlichen Biotopverbundsystems entlang der Hauptfließgewässer**

  Die übrigen ökologisch wichtigen Lebensräume (z.B. Grünland) sollen als Biotopverbundflächen erhalten werden. Eine Entwicklung zu Bereichen mit - im Vergleich zu heute - höherer Lebensraumqualität für Pflanzen und Tiere ist zu fördern.

  Die Achsen des Biotopverbundsystems liegen entlang der Hauptfließgewässer (Elbe-Lübeck-Kanal, Stecknitz, Steinau). Entlang dieser Verbundachsen werden Maßnahmen und Nutzungsauflagen zur Entwicklung von Lebensräumen durchgeführt. Die sich daraus ergebenden Konflikte zwischen Naturschutz und anderen betroffenen Nutzungen sollen unter Einbeziehung der Beteiligten im Einvernehmen gelöst werden.

- **Schutz und Entwicklung von Boden, Wasser und Luft/Klima**

  Vorhandene Belastungen empfindlicher Bereiche im gesamten Planungsgebiet (z.B. Gebiete mit hohem Grundwasserstand, erosionsgefährdete Bereiche) sollen durch gezielte Maßnahmen verringert, zukünftige Belastungen durch Vermeidungsmaßnahmen so gering wie möglich gehalten werden. Viele dieser Maßnahmen dienen gleichzeitig auch dem Arten- und Biotopschutz.

- **Erhalt und Aufwertung des Landschaftsbildes und des Angebotes für die landschaftsbezogene Erholung**

  Die strukturarmen Landschaftsteile Büchens, vorrangig die Altmoränenlandschaft südlich von Pötrau, sollten vielfältiger gestaltet werden, wodurch eine höhere Attraktivität für die Naherholung erreicht werden kann. Lücken im vorhandenen Fuß- und Radwegenetz sollen geschlossen werden.

- **Verbesserung der Nutzbarkeit der Freiräume innerhalb der Siedlungen und der Durchlässigkeit zwischen Siedlung und angrenzender Landschaft**

  Die Verbesserung der Aufenthaltsqualität, z. B. der Straßenräume, beginnt bei der Planung der Erschließung neuer Siedlungsgebiete unter besonderer Berücksichtigung der Belange von Fußgängern und Radfahrern.
  Ein weiterer Schwerpunkt liegt in der Aufwertung wohnungsnaher Freiräume in bestehenden Mehrfamilienhausgebieten.

- **Landschaftsschonende Siedlungsentwicklung**

  Die Siedlungsentwicklung wird so gelenkt, daß sich daraus keine erheblichen Beeinträchtigungen der Schutzgüter ergeben. Dazu ist eine detaillierte Planung und Diskussion mit den beteiligten Planern, den übergeordneten Behörden, d.h. Kreis und Landesplanung, den Gemeindevertretern und den Bürgern erforderlich.

7.3 Zielkonflikte

Die Inhalte dieser Zielaussagen und Leitlinien überlagern sich in der Regel. So bestehen kaum Zielkonflikte in bezug auf die Schutzgüter Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Klima und Luft, da sich Biotop-, Wasser-, Boden- und Klimaschutzfunktionen fast immer gegenseitig unterstützen. Konfliktträchtig sind dagegen Überlagerungen von Entwicklungszielen für die Erholung oder Siedlungsentwicklung mit den Zielen für die Schutzgüter. Abhängig von der örtlichen Situation wird im Landschaftsplan abgewogen, wo und wie stark Belange des Schutzes der Naturgüter den Vorrang vor der Erholung, der Landwirtschaft und der Siedlungsentwicklung erhalten.

8 Maßnahmen und Hinweise zur Realisierung der Ziele

Das Gemeindegebiet ist eine seit Jahrhunderten vorwiegend landwirtschaftlich geprägte Kulturlandschaft. Aber auch andere Nutzungen, wie z. B. Siedlung, Verkehr oder durch den Bundesgrenzschutz genutzte Flächen, sind heute typisch für die Büchener Landschaft.

Die im folgenden formulierten Maßnahmen stellen die Basis für die Verwirklichung der Leitlinien für Naturschutz, Erholung und Freiraumentwicklung in der Gemeinde Büchen dar. Dabei ist klarzustellen, daß die bestehenden Nutzungen, vor allem die Landwirtschaft, in weiten Bereichen auch in Zukunft den Hauptschwerpunkt in weiten Teilen des Gemeindegebietes darstellen werden. Für besondere Teilbereiche wird eine Vorrangposition für den Naturschutz, die Erholung und die Freiraumnutzung vorgeschlagen.

Die für diese Teilbereiche dargestellten Maßnahmen sind nur nutzungsintegriert zu verwirklichen, d. h. in der einvernehmlichen Abstimmung mit den heutigen Nutzern und Eigentümern. Entsprechend kommt der Umsetzung der dargestellten Anforderungen eine zentrale Bedeutung für die künftige Landschaftsentwicklung zu.

8.1 Naturschutz

8.1.1 Schutz, Pflege und Entwicklung der ökologisch wertvollen Flächen

Gemäß § 1 (2) Nr. 13 LNatSchG haben die Gemeinden bei ihren Planungen sicherzustellen, daß auf einem Teil der Gemeindefläche ein Vorrang für den Naturschutz begründet ist (vorrangige Flächen für den Naturschutz). In § 15 LNatSchG wird erläutert, was unter 'Vorrangigen Flächen für den Naturschutz' zu verstehen ist:

Auszug aus dem Landesnaturschutzgesetz:

§ 15 'Vorrangige Flächen für den Naturschutz'

(1) Vorrangige Flächen für den Naturschutz sind:

1. gesetzlich geschützte Biotope,
2. Nationalparke, Naturschutzgebiete und geschützte Landschaftsbestandteile sowie Gebiete oder Flächen, welche die Voraussetzungen für eine Unterschutzstellung erfüllen,
3. Entwicklungsgebiete oder Flächen für Nationalparks, Naturschutzgebiete, geschützte Landschaftsbestandteile und geschützte Biotope und
4. Biotopverbundflächen.

...

(3) Vorrangige Flächen sind in den Landschaftsrahmenplänen und in den Landschaftsplänen sowie in den Flächennutzungsplänen und in den Regionalplänen entsprechend ihrer Funktion nach Absatz 1 darzustellen.

Das in § 15 LNatSchG genannte System von Schutzgebieten und-objekten (incl. der 'Geschützten Biotope') sowie die hierfür geeigneten Flächen dienen dem Schutz und Erhalt der ökologisch wertvollen Bestandteile von Natur und Landschaft. Bei 'Geschützten Landschaftsbestandteilen' (nach § 20 LNatSchG), Naturdenkmalen (§ 19 LNatSchG) und den 'Geschützten Biotopen' nach § 15a und 15b LNatSchG steht der Erhalt der vorhandenen wertvollen Strukturen im Vordergrund. Grundsätzlich gilt hier ein Vorrang des Naturschutzes vor anderen Nutzungsansprüchen.

Die entsprechenden Flächen sind im Entwicklungsplan Nr. 2089/3 dargestellt.

8.1.1.1 Erhalt, Pflege und Entwicklung der geschützten Biotope und Knicks

Bestimmte Biotoptypen unterliegen nach § 15a LNatSchG einem generellen Schutz, so z. B. Röhrichte, Großseggenrieder, Tümpel, naturnahe Bachabschnitte, Trockenrasen. Alle Handlungen, die zu einer Beseitigung, Beschädigung, sonst erheblichen Beeinträchtigung oder zu einer Veränderung des charakteristischen Zustandes der geschützten Biotope führen könnten, sind verboten (§ 15a Abs. 2 LNatSchG). Für Knicks gelten die besonderen Vorschriften gemäß § 15b, wonach ebenfalls Beseitigungen, erhebliche oder nachhaltige Beeinträchtigungen verboten sind. Diese Biotope sind von der Landschaftsplanung auf der Grundlage von Kartierungen darzustellen.

Folgende Maßnahmen sind zum Erhalt und zum Schutz der Bestände notwendig und **anzustreben**:

- Erhalt und Entwicklung der geschützten Biotope
- Maßnahmen zur Vermeidung von Belastungen und zur Pflege entsprechend den jeweiligen Anforderungen des Biotops, z.B.:
  - Extensivierung der Bewirtschaftung oder Wiederaufnahme einer extensiven Bewirtschaftung, z.B. bei Feuchtgrünländern,
  - Änderung oder Aufgabe der Nutzung, z.B. bei Bruchwäldern,
  - Verhinderung von Grundwasserabsenkungen und Entwässerungsmaßnahmen bei Röhrichten und Seggenriedern,
  - Aufstellen von Schutzzäunen insbesondere an Kleingewässern und Röhrichten im Uferbereich,
  - Einhaltung bzw. Einrichtung von Puffersäumen, z.B. an Knicks und Gewässern,
  - Knickpflege entsprechend den ökologischen Anforderungen,
  - Beseitigung von Befestigungen, baulichen Elementen, Müll oder anderen Belastungen.

- Abstimmung der Maßnahmen mit den Landwirten bzw. Grundstückseigentümern, **Erarbeiten einer Umsetzungsplanung**

8.1.1.2 Naturschutzgebiete

Vorhandene Naturschutzgebiete

Die vorhandenen Schutzgebiete und -objekte sind in ihren Beständen entsprechend ihrem Schutzzweck zu sichern. Gefährdungen sind durch geeignete Maßnahmen auszuschließen. Die notwendigen Maßnahmen für die im Planungsgebiet vorhandenen und die im Rahmen des Landschaftsplanes vorgeschlagenen schützenswerten Flächen und Objekte werden im folgenden dargelegt.

- Bestandssicherung und Entwicklung des Naturschutzgebietes "Büchener Sander" (vgl. Kap. 3.1) gemäß eines vom Land aufzustellenden Pflege- und Entwicklungsplanes,
- Bestandssicherung und Entwicklung des Naturschutzgebietes „Stecknitz-Delvenau-Niederung“ (vgl. Kap. 3.1) gemäß eines vom Land aufzustellenden Pflege- und Entwicklungsplans.

Neuausweisung von Naturschutzgebieten

Nach § 17 LNatSchG können Gebiete, bei denen ein besonderer Schutz der Natur erforderlich ist, als Naturschutzgebiet ausgewiesen werden. Zuständig für die Ausweisung ist die oberste Naturschutzbehörde. Die Interessen der Gemeinde sind dabei zu berücksichtigen.

Eine Ausweisung als Naturschutzgebiet ist zu empfehlen für Gebiete, in denen ein besonderer Schutz der Natur in ihrer Ganzheit oder in einzelnen Teilen

1. zur Erhaltung oder Entwicklung bestimmter oder vielfältiger Pflanzen- und Tiergesellschaften und ihrer Lebensräume oder bestimmte Pflanzen- oder Tierarten und ihrer Bestände,
2. wegen ihrer Seltenheit oder Vielfalt ihres gemeinsamen Lebensraumes,
3. wegen ihrer besonderen Eigenart oder Schönheit oder
4. aus wissenschaftlichen, naturgeschichtlichen oder landeskundlichen Gründen erforderlich ist.

In den Naturschutzgebieten sind alle Handlungen verboten, die zu einer Zerstörung, Beschädigung oder Veränderung des Naturschutzgebietes oder seiner Bestandteile oder zu einer erheblichen oder nachhaltigen Störung führen können. Naturschutzgebiete dürfen unbefugt außerhalb der Wege nicht betreten werden (§ 17 Abs. 3 LNatSchG).

Um die Umsetzung des Schutzzieles zu erreichen, sollten in den Verfahren zur Schutzgebietsausweisung vorhandene Widerstände betroffener Landwirte ernstgenommen werden. Bei der Gestaltung der Auflagen ist darauf zu achten, daß

eine **wirtschaftliche** Nutzung der Flächen auch in Zukunft möglich ist. Zwischen den Belangen der örtlichen Landwirte zur Existenzsicherung ihrer Betriebe und den Belangen des Naturschutzes ist auf einen Konsens hinzuwirken. In diesem Zusammenhang wird auf die Ergebnisse eines Gespräches bezüglich der geplanten Ausweisung des Naturschutzgebietes "Stecknitz-Delvenau-Niederung" am 15.09.98 verwiesen (Schreiben BRIEN • WESSELS • WERNING vom 09.11.98), die in künftigen Schutzgebietsverfahren Berücksichtigung finden sollten.

Naturschutzgebiet "Steinautal" - Talniederung der Steinau oberhalb der Pötrauer Mühle

Derzeitiger Planungsstand

Für dieses Gebiet bestehen noch keine Planungen für eine Unterschutzstellung auf Landesebene. Im Rahmen der Kartierungen für den Landschaftsplan für Büchen wird das Gebiet als naturschutzwürdig eingestuft.

Schutzziel

Schutzziel ist die Erhaltung und Entwicklung eines naturnahen Niederungsbereiches der Steinau mit einem hohen Anteil an schützenswerten Biotopen. Es handelt sich um einen Komplex aus Bruch- und Feuchtwäldern, feuchten Ruderal- und Hochstaudenfluren, seggen- und binsenreichen Nassgrünländern, Röhrichten im Verbund mit einem naturnahen Bachabschnitt sowie bedingt naturnahen Kleingewässern.

Naturschutzgebiet "Mühlenbeker Niederung"

Derzeitiger Planungsstand

Für dieses Gebiet, das zum Großteil auf der Nachbargemarkung Schulendorf liegt, bestehen ebenfalls noch keine Planungen für eine Unterschutzstellung auf Landesebene. Das Gebiet wird als naturschutzwürdig eingestuft.

Schutzziel

Schutzziel ist die Erhaltung und Sicherung der Mühlenbeker Talniederung mit ausgedehnten, extensiv genutzten Wiesen, Röhrichten, Groß- und Kleinseggenriedern sowie streuwiesenartigen Beständen auf Niedermoor-Standorten.

8.1.1.3 Landschaftsschutzgebiete

Nach § 18 (1) LNatSchG können solche Gebiete als Landschaftsschutzgebiete (LSG) ausgewiesen werden, in denen ein besonderer Schutz der Natur

1. zur Erhaltung, Wiederherstellung oder Entwicklung der Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts, der Regenerationsfähigkeit oder der Nutzungsfähigkeit der Naturgüter,

2. wegen der Vielfalt, Eigenart oder Schönheit des Landschaftsbildes oder wegen ihrer besonderen kulturhistorischen Bedeutung oder
3. wegen ihrer besonderen Bedeutung für die naturverträgliche Erholung

erforderlich ist.

In einem LSG sind nach § 18 (2) LNatSchG alle Handlungen unter Beachtung des § 1 (3) BNatSchG[44] verboten, die den Charakter des Gebietes verändern können oder dem besonderen Schutzzweck zuwiderlaufen, insbesondere wenn sie den Naturhaushalt schädigen, den Naturgenuss beeinträchtigen oder das Landschaftsbild verunstalten können.

Das vorrangige Ziel, die besondere Bedeutung für die naturverträgliche Erholung und die Erhaltung der besonderen Vielfalt, Eigenart und Schönheit des Landschaftsbildes, schließt wirtschaftliche Nutzungen nicht aus. Vielmehr sollen bestimmte Nutzungen erhalten, aber Nutzungsänderungen, die dem Schutzzweck zuwiderlaufen, ausgeschlossen werden.

In der Rechtsverordnung ist das Schutzziel zu präzisieren und darauf aufbauend festzulegen, welche Nutzungen diesem Ziel entsprechen bzw. welche Maßnahmen und Nutzungsänderungen zu unterlassen sind.

Die Ausweisung von Landschaftsschutzgebieten - nach § 15 LNatSchG keine vorrangige Fläche für den Naturschutz - ist gemäß § 18 LNatSchG Aufgabe der unteren Naturschutzbehörde (Kreis). Die Interessen der Gemeinde sind entsprechend zu berücksichtigen.

Von der Unteren Naturschutzbehörde sind auf Büchener Gemeindegebiet zwei Landschaftsschutzgebiete geplant:

LSG Naturpark Lauenburgische Seen

Derzeitiger Planungsstand

Die einstweilige Sicherstellung dieses gemeindeübergreifenden Schutzgebietes erfolgte am 23.09.1996 durch eine Kreisverordnung. Eine Ausweisung als LSG ist geplant.

Schutzziel

Schutzziele sind die Erhaltung der vielfältigen Geländeformen mit ihren standortspezifischen Arten und Lebensgemeinschaften als großräumige Biotopverbundstruktur, als Puffer für die angrenzenden Naturschutzgebiete sowie der Erhalt einer vielfältigen, schutzbedürftigen Kulturlandschaft.

44 § 1 (3) BNatSchG: Der ordnungsgemäßen Land- und Forstwirtschaft kommt für die Erhaltung der Kultur- und Erholungslandschaft eine zentrale Bedeutung zu; sie dient in der Regel den Zielen des Bundesnaturschutzgesetzes.

LSG Hohes Elbufer

Derzeitiger Planungsstand

Das Landschaftsschutzgebiet ***„Hohes Elbufer"*** *im Südwesten von Pötrau ist durch Gerichtsurteil vom Februar 1994 für nichtig erklärt worden. Auf Grund der naturräumlichen Ausstattung und der Bedeutung des Raumes für die Erholung ist eine Neuausweisung vorgesehen. Konkrete Planungen zur Abgrenzung liegen hierzu jedoch noch nicht vor.*

LSG Stecknitz-Delvenautal

Derzeitiger Planungsstand

Eine einstweilige Sicherstellung dieses gemeindeübergreifenden Schutzgebietes durch eine Kreisverordnung steht kurz bevor (mündliche Mitteilung Untere Naturschutzbehörde Kreis Herzogtum Lauenburg).

Schutzziel

Schutzziele sind die Erhaltung des Naturhaushaltes und der Naturgüter, die Bewahrung von Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft, insbesondere auch in ihrer Bedeutung für eine naturverträgliche Erholung sowie in ihrer kulturhistorischen Bedeutung, der Erhalt von Lebensräumen gefährdeter Tier- und Pflanzenarten und Herstellung einer Pufferzone für das angrenzende Naturschutzgebiet.

LSG Steinauniederung

Derzeitiger Planungsstand

Es bestehen keine konkreten Planungen des Kreises Herzogtum Lauenburg hinsichtlich einer Unterschutzstellung. Der Landschaftsplan Büchen empfiehlt eine Ausweisung als Landschaftsschutzgebiet.

Schutzziel:

Erstes und wichtigstes Schutzziel ist die Sicherung und Entwicklung des Talraumes der Steinau für die landschaftsbezogene Erholung. Weitere Gründe sind die Sicherung von Ergänzungslebensräumen für das geplante Naturschutzgebiet "Steinautal", die Erhaltung, Wiederherstellung oder Entwicklung der noch vorhandenen wertvollen Niedermoorbiotope sowie die Umsetzung der Planung eines landesweiten Schutzgebietssystems bzw. Biotopverbundsystems des Landesamtes für Natur und Umwelt sowie des Kreises Herzogtum Lauenburg.

Zusammen mit den betroffenen Landwirten sollte die Renaturierung der Steinau mit Entwicklung des angrenzenden Talraumes erfolgen.

8.1.1.4 Geschützte Landschaftsbestandteile

Nach § 20 (1) LNatSchG können solche Landschaftsbestandteile als geschützte Landschaftsbestandteile (LB) ausgewiesen werden, deren besonderer Schutz u.a.

1. zur Schaffung, Erhaltung oder Entwicklung von Biotopverbundstrukturen und saumartigen Schutzstreifen,
2. zur Sicherung oder Entwicklung der Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts,
3. zur Entwicklung, Belebung, Gliederung oder Pflege des Orts- oder Landschaftsbildes,

erforderlich ist.

Nach § 20 (2) LNatSchG sind die Beseitigung von geschützten Landschaftsbestandteilen sowie alle Handlungen verboten, die zu einer Zerstörung, Beschädigung oder Veränderung des Landschaftsbildes führen können.

Geschützte Landschaftsbestandteile dienen der Sicherung von Flächen, die für die Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts in Nutzökosystemen Bedeutung haben. Darüber hinaus bieten sie Arten jenen Lebensraum, die in den Nutzflächen nicht oder nicht dauernd existieren können (KAULE 1991:384).

Für die Ausweisung von 'Geschützten Landschaftsbestandteilen' im Innenbereich ist nach § 20 (3) LNatSchG die Gemeinde, für die übrigen Gebiete die untere Naturschutzbehörde zuständig. Auch dort ist die Gemeinde zuständig, solange und soweit die Naturschutzbehörde keine Anordnungen trifft. Die in Tabelle 10 aufgeführten Landschaftsbestandteile werden zur Ausweisung vorgeschlagen.

Durch die geplante Grünfläche zum Aufstieg von Modellflugzeugen (vgl. Kapitel 3.3.4) sind Beeinträchtigungen des geplanten geschützten Landschaftsbestandteils "Sandweg mit Knick östlich von Neu-Nüssau" möglich. Zur Vermeidung und Minimierung von Beeinträchtigungen sind Maßnahmen auszuarbeiten (z.B. konfliktarme Erschließung der Fläche, Lenkung des Autoverkehrs, Maßnahmen zum Schutz wertvoller Bereiche vor übermäßigem Betreten).

Tab. 13: Neuausweisung von geschützten Landschaftsbestandteilen -

Objektbezeichnung	Charakteristik	Schutzziele
Talgrund der Steinau bei Nüssau	Naturnaher Abschnitt der Talniederung mit binsen- und seggenreichen Nasswiesen, Röhrichten und feuchten Hochstaudenfluren	Erhaltung als Biotopverbundstruktur, Sicherung der Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts
Naturnaher Bachlauf, nördlich Neu-Nüssau in die Steinau mündend	kaum anthropogen beeinflusster, sich schlängelnder Bachlauf mit Leitbildfunktion für kleinere Bäche	Sicherung und Entwicklung der Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts
Eichenallee westlich von Steinkrug	Alte Allee mit besonderer Bedeutung für das Landschaftsbild	Erhaltung und Sicherung der landschaftsprägenden Struktur.
Sandweg mit Knicks östlich von Neu-Nüssau	unbefestigter Weg mit Sandtrockenrasen und gut strukturierten Knicks	Erhaltung als wertvolle Biotopverbundstruktur, Teil der alten Salzstraße
Sandweg östlich Büchen-Dorf	wenig befahrener, unbefestigter Weg mit breiten Randstreifen magerer Grasfluren bzw. Trockenrasen mit Gehölzbeständen (Eichen, Buchen)	Erhaltung einer der wenigen verbliebenen Repräsentanten unbefestigter Sand-Feldwege
Brache zwischen Kanal und Bahnlinie Hamburg-Berlin	Schützenswerte Brache mit Ruderalfluren feuchter bis trockener Standorte	Sicherung und Entwicklung der Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts
Lindenallee westlich Pötrau	Alte Allee mit besonderer Bedeutung für das Landschaftsbild	Erhaltung und Sicherung der landschaftsprägenden Struktur
Baumbestand südlich Parkstraße	Alter Baumbestand	Erhaltung und Sicherung der landschaftsprägenden Struktur.
Lindenallee am Schulweg und dem Nüssauer Weg	Alte Allee mit besonderer Bedeutung für das Landschaftsbild	Erhaltung und Sicherung der landschaftsprägenden Struktur.

8.1.1.5 Naturdenkmale

Nach § 19 (1) LNatSchG können solche Einzelschöpfungen als Naturdenkmale (ND) ausgewiesen werden, deren besonderer Schutz hauptsächlich wegen ihrer Seltenheit, Eigenart, repräsentativer Bedeutung in einem Landschaftsraum oder besonderen Schönheit erforderlich ist.

Nach § 19 (2) LNatSchG sind alle Handlungen verboten, die zu einer Zerstörung, Veränderung oder nachhaltigen Störung des ND oder seiner geschützten Umgebung führen oder führen können. Als geschützte Umgebung gilt bei Bäumen z.B. der Kronentraufbereich.

Für die Ausweisung von Naturdenkmälern ist nach § 19 (1) LNatSchG die untere Naturschutzbehörde zuständig. Mehrere Bereiche werden zur Ausweisung vorgeschlagen:

- Schwarzkiefer bei Nüssau,
- Weide nördlich der Baumschule in der Delvenau-Stecknitz-Niederung.

8.1.1.6 Biotopverbundflächen

Im Landschaftsplan ist die landesweite Biotopverbundplanung (vgl. Kapitel 6.7) auf örtlicher Ebene zu konkretisieren; die örtlichen Erfordernisse und Maßnahmen zur Verwirklichung der Ziele des Naturschutzes auf der Grundlage des Landschaftsrahmenplans und unter Beachtung der Ziele der Raumordnung sind nach § 6 Abs. 1 LNatSchG darzustellen.

Der Landschaftsplan Büchen, Plan 3 (Entwicklungsplan) berücksichtigt die übergeordneten Planungsvorgaben wie folgt:

- *der landesweit vorgegebene Schwerpunktbereich; Sonderflächen des Bundesgrenzschutz sind als FFH-Gebiet ausgewiesen und stellen damit eine Vorrangfläche für den Naturschutz dar*
- *die landesweit vorgegebenen Schwerpunktbereiche ‚Stecknitz-Delvenau-Niederung' und ‚Büchener Sander' sind als Naturschutzgebiet ausgewiesen und stellen damit ebenfalls Vorrangflächen für den Naturschutz dar*
- *der landesweit vorgegebene Schwerpunktbereich ‚Elbe-Lübeck-Kanal' ist Suchraum für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen und damit Fläche zur Entwicklung von Natur und Landschaft*
- *die landesweit vorgegebenen Haupt- und Nebenverbundachsen Steinau und Mühlenbek sind als geplantes Natur- und Landschaftsschutzgebiet vorgeschlagen und stellen damit ebenfalls Vorrangflächen für den Naturschutz dar*
- *die landesweit vorgegebene Hauptverbundachse vom FFH-Gebiet nach Osten zum Elbe-Lübeck-Kanal besteht weitgehend aus Waldflächen des Bundesgrenzschutzes, für die landespflegerische Maßnahmen zum Umbau von Nadelwald und standortfremden Laubwäldern zu naturnahen Laubwäldern vorgesehen sind*
- *in der landesweit vorgegebenen Nebenverbundachse vom Büchener Sander nach Nordosten liegen Maßnahmenflächen zur Entwicklung von Natur und Landschaft (geplante Aufforstungsfläche)*
- *In oben genannten Schwerpunktbereichen, Haupt- und Nebenverbundachsen sind keine Maßnahmen vorgesehen, die die Vorrangfunktion für den Naturschutz infrage stellen. Sofern bei Planungsvorhaben Konflikte mit der FFH-Verträglichkeit oder mit den Schutzzielen der bestehenden Naturschutzgebiete bestehen, was bei geplanten Siedlungserweiterungsflächen sowie bei geplanten Wegeverbindungen zum Teil der Fall ist, wurden diese dargestellt und entsprechende Maßnahmen zur Vermeidung vorgesehen, die im Falle einer konkreten Umsetzung der Planung umzusetzen sind.*

Die oben genannten, flächenscharf abgegrenzten Bereiche stellen gleichzeitig ‚Eignungsflächen' gemäß § 5 Abs. 2 Nr. 3b Landschaftsplanverordnung dar: In diesen Bereichen sind im Entwicklungsplan Nr. 2089/3 vielfältige Maßnahmen zur Entwicklung von Natur und Landschaft konkret vorgesehen:

- *Extensivierung der Grünlandnutzung*
- *Umwandlung von Acker in Grünlandflächen*
- *Renaturierung von Fließgewässern*
- *Entrohrung von Gräben*
- *Anlage von Uferrandstreifen entlang von Fließ- oder Stillgewässern*
- *Aufforstung*
- *Umwandlung standortfremder Waldgesellschaften in naturnahe Laubwälder*

Durch diese Maßnahmen können Schwerpunktbereiche aufgewertet werden und Trittsteinbiotope sowie Wanderstrecken entstehen, um einen Austausch von Tier- und Pflanzenarten zwischen den Schwerpunktbereichen zu ermöglichen. Dies führt sowohl zu einer Stabilisierung und Weiterentwicklung der wertvollen Bereiche als auch zur Stärkung der Biotopverbundfunktion.

Gleichzeitig werden damit positive Effekte auf die anderen Schutzgüter des Naturhaushaltes ausgelöst. Durch Uferrandstreifen und Nutzungsextensivierung in den Niederungen verbessert sich die Selbstreinigungskraft und damit langfristig ihre Gewässerqualität der Fließgewässer. Mögliche Belastungen des Grundwassers durch Nährstoffe und Pestizide aus der Landwirtschaft können verringert werden. Durch Umwandlung von Ackernutzung in Grünland sowie ansteigenden Grundwasserstand verringert sich die Gefahr von Erosion. Die Landschaft wird durch die Maßnahmen vielfältiger und naturnäher gestaltet und erhält somit eine höhere Attraktivität für die Naherholung.

Einige der vorgeschlagenen Maßnahmen zur Entwicklung des Biotopverbundes sind Maßnahmen anderer Fachplanungen (z.B. Umbaumaßnahmen an Gewässern). Für diese Maßnahmen sind besondere Genehmigungsverfahren erforderlich. Einige Maßnahmenvorschläge betreffen andere Nutzungen (vor allem die Landwirtschaft). Diese Maßnahmen können nur auf freiwilliger Basis realisiert werden, sofern die Gemeinde diese Flächen nicht erwirbt. Für sie stehen z.T. besondere Förderprogramme zur Verfügung, die einen finanziellen Ausgleich für die damit verbundenen Nutzungseinschränkungen vorsehen (vgl. Kap. 8.10).

8.1.1.7 Planungsrechtliche Sicherung der Vorrangflächen

Die Vorrangflächen für Naturschutz nach § 15 LNatSchG (vgl. Kap. 8.1.1, Auszug aus dem Landesnaturschutzgesetz) sind in den Landschaftsplänen und Flächennutzungsplänen darzustellen. Im Flächennutzungsplan sind diese Bereiche als

"Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft" (§ 9 (1) Nr. 20 BauGB) auszuweisen.

Um die Maßnahmen umsetzen zu können, muß in Übereinstimmung mit den Eigentümern der Flächen eine Regelung für den eventuellen Nutzungsausfall oder die Wertminderung der Flächen getroffen werden. Dies kann z. B. der Erwerb der Flächen durch die Gemeinde sein.

8.2 Erholung

Entwicklungsziele

Die Büchener Landschaft ist als naturbezogener Erlebnisraum nachhaltig zu sichern. Bereiche, die günstige Voraussetzungen für das Landschaftserleben aufweisen, sind vorrangig zu erhalten; andere, in denen diese Voraussetzungen nur noch eingeschränkt vorhanden sind, sind zu verbessern.
Maßnahmen zur Entwicklung von Tourismus und Erholung sollten auf die relativ umweltverträglichen Aktivitäten Wandern, Spazieren und Naturerleben ausgerichtet werden. Diese sind auf eine erlebnisreiche Landschaft angewiesen, nicht aber auf spezielle Einrichtungen, die eventuell wieder landschaftsbelastend wirken. Das vorhandene Potential für eine sanfte touristische Entwicklung, z.B. in Form von Ferien auf dem Bauernhof in den dörflich geprägten Ortsteilen, sollte entwickelt werden.

Die in Kapitel 8.1 erläuterten landschaftspflegerischen Maßnahmen zum Biotopverbund (Verdichtung des Knicknetzes, Anlage von Uferrandstreifen, Entwicklung der Fließgewässer, extensive Grünlandwirtschaft) führen dazu, daß das Landschaftsbild vielfältiger gestaltet wird.

Darüber hinaus verbessert auch eine Bepflanzung der zur Zeit noch freistehenden, bebauten Grundstücke und der landschaftsbildstörenden Gebäude an den Siedlungsrändern den Erlebniswert der Landschaft.

Rad-, Wander- und Reitwege

Ziel ist es, die freie Landschaft zu Fuß oder per Rad über Rundwander- bzw. Rundfahrgelegenheiten zu erleben. Ein Netz von Fuß- und Radwanderwegen ist zwar teilweise vorhanden, an einigen Stellen fehlen allerdings Verbindungen. Diese Lücken sind zu schließen. Der Landschaftsplan macht hierzu diverse Vorschläge.

Darüber hinaus ist für das Büchener Gemeindegebiet mittelfristig ein Wegekonzept zu erstellen. Über den Landschaftsplan hinausgehend ist in diesem Rahmen die Einbindung in das regionale Rad- und Wanderwegenetz zu behandeln. Optimal wäre eine die Gemeindegrenzen überschreitende Planung. Auf-

grund der besonderen Lage im großräumigen Landschaftsschutzgebiet 'Naturpark Lauenburgische Seen' besteht hierfür ein dringender Bedarf.

Kurzfristig schlägt der Landschaftsplan folgende Ergänzungen des Wegenetzes vor:

- Vervollständigung des Rad- und Fußwegenetzes an Landes- und Kreisstraßen:
  - in Büchen-Dorf Richtung Gudow,
  - an der K 28 Büchen-Dorf Richtung Bröthen,
  - an der geplanten Straße Büchen Richtung Schwanheide.

  Die genaue Prüfung und Festlegung der Trassen erfolgt in der konkreten Entwurfsplanung unter besonderer Berücksichtigung des Vermeidungsprinzips lt. Eingriffsregelung im LNatSchG.
- *Vervollständigung des Reitwegenetzes durch Neuanlage eines Reitweges durch das vorgeschlagene FFH-Gebiet „Nüssauer Heide". Voraussetzung ist das positive Ergebnis einer FFH-Verträglichkeitsprüfung, die in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde und ggf. dem Ministerium für Natur und Umwelt evtl. durchzuführen ist. Die weitere Anlage von Reitwegen erfolgt nach Bedarf (Detailplanung erforderlich).*
- *Reitweg südlich von Pötrau, in der Verlängerung der Straße Brandsberg nach Süden bis zum Wald ‚Hellberg', von dort in Richtung Westen zur Straße ‚Blasebusch' und wieder nach Norden zur Pötrauer Straße*
- *Nutzung eines vorhandenen Weges südlich Büchen-Dorf als Reitweg*
- Verbesserung der Zugänglichkeit der Landschaft durch Schließen der Lücken im Wanderwegenetz
  - Wanderweg entlang der nördlichen Gemarkungsgrenze Richtung Neu-Nüssau, *vorbehaltlich eines positiven Ergebnisses einer FFH-Verträglichkeitsprüfung, da der Weg an das vorgeschlagene FFH-Gebiet „Nüssauer Heide" grenzt,*
  - Verlängerung des Tannenweges nach Westen mit Anbindung an den vorhandenen Sandweg, *vorbehaltlich eines positiven Ergebnisses einer FFH-Verträglichkeitsprüfung, da der Weg an das vorgeschlagene FFH-Gebiet „Nüssauer Heide" grenzt,*
  - Ergänzung des Wanderwegnetzes südlich von Pötrau,
  - Wanderweg nördlich und südlich Büchen-Dorf,

- Wanderweg beidseitig des Elbe-Lübeck-Kanals mit Anbindungen an Büchen-Bahnhof,
- Wanderpfad durch das Naturschutzgebiet 'Büchener Sander'. *Die Gemeinde wird diese Planung vor der konkreten Umsetzung mit der UNB, dem Landesamt für Natur und Umwelt und dem Ministerium für Umwelt, Natur und Forsten im Hinblick auf die Verträglichkeit mit den Schutzzielen des Naturschutzgebietes abstimmen.*

Allgemein zu Wegen

Die neu anzulegenden Wegeverbindungen sollten mit wassergebundenem Belag angelegt werden; Baumpflanzungen oder - bei Bedarf - begleitende Knicks führen hierbei zur Erhöhung des Erlebniswertes. An Stellen mit besonderer Aussicht oder an besonders ruhigen Bereichen sind Bänke vorzusehen.

Bei der Planung von Wegen ist darüber hinaus zu berücksichtigen:

- Mindestabstand zu Knicks von 1 m nach § 15 b LNatSchG beachten,
- *FFH-Verträglichkeit ist Voraussetzung für die Umsetzung der Planung,*
- Reitwege getrennt von Rad- und Fußwegen anlegen,
- Einbeziehung kulturlandschaftlicher oder landeskultureller Anziehungspunkte in das Wegenetz (z. B. archäologische Denkmäler, potentielle historische Kulturgüter (vgl. Kap. 3.11), Baudenkmäler.

8.3 Bevölkerung, Siedlung und Freiraum

Entwicklungsziele

Ziel ist eine umweltverträgliche Siedlungsentwicklung in der Gemeinde Büchen und damit die Realisierung der Planungsleitlinien des Baugesetzbuches (§ 1 (5) BauGB) zum Umwelt- und Naturschutz. Bei zukünftigen Bebauungsvorhaben (sowohl bei den derzeit geplanten Vorhaben als auch bei zukünftigen Entwicklungen) sollten folgende Grundsätze ökologisch orientierten Planens berücksichtigt werden:

- umweltverträgliche Standortwahl und Vermeidung von Eingriffen in Natur und Landschaft durch:
  - ⇒ Orientierung der Bauflächenausweisung am tatsächlichen Bedarf,
  - ⇒ Förderung einer kompakten Siedlungsentwicklung (keine Zersiedlung der Landschaft),

⇒ Vorrang der Schließung von Lücken im Bestand vor weiterer Entwicklung in die freie Landschaft (= Flächenrecycling),

⇒ keine Siedlungserweiterung in hoch empfindliche Landschaftsbereiche, wie z.B. grundwasserbeeinflusste Böden, Trockenrasen und/oder Biotopverbundflächen.

- Erhaltung und Verbesserung der innerörtlichen Freiräume

  ⇒ der Grünbestand in den Ortschaften soll durch Pflanzung von Straßenbäumen, Dach-, Fassaden- und Hofbegrünungen verbessert werden,

  ⇒ die ortsbildprägenden alten Bäume sind vorrangig zu erhalten,

  ⇒ wertvolle Obstwiesen im Siedlungsbereich sind zu erhalten und zu pflegen,

  ⇒ in Zusammenhang mit der Entwicklung des Büchener Ortszentrums wird entlang der Bahnlinie Hamburg-Berlin ein überwiegend Straßen unabhängiges System grünbestimmter Fuß- und Radweg angelegt.

- Aufnahme von Grundsätzen des ökologisch orientierten Bauens, z.B.:

  ⇒ flächensparendes Bauen (z.B. durch geringere Grundstücksgrößen, minimale Erschließung etc.),

  ⇒ Wassereinsparung (z.B. Nutzung oder Verrieselung von Niederschlagswasser auf dem Grundstück, Nutzung von Regen- und Grauwasser, wasserdurchlässige Gestaltung von Wegen und Stellflächen, etc.),

  ⇒ energiesparendes Bauen (z.B. Minimierung des Heizenergieverbrauchs mit Niedrig-Energie-Häusern, kompakte Bauweise, passive Sonnenenergie-Nutzung, Minderung der Windeinflüsse, Wärmeschutzverglasung etc.),

  ⇒ naturnahe Gestaltung von Grün- und Freiflächen (z.B. Einbeziehung vorhandener Geländestrukturen, Verwendung standortgerechter Gehölzarten, Hecken statt Zäune, naturnahe Gestaltung von Regenwasserrückhaltebecken, Dach- und Fassadenbegrünung etc.).

Siedlungserweiterungen

Die Erarbeitung von Vorschlägen für eine umweltverträglichere Siedlungsentwicklung in der Gemeinde Büchen ist einer der Schwerpunkte bei der Aufstellung des Landschaftsplanes.

Die Diskussion über geeignete Flächen wurde sehr intensiv zwischen Planern und Verwaltung, mit den Politikern, mit dem Kreis und im Rahmen mehrerer Ortstermine und -besichtigungen geführt. Im Rahmen der Aufstellung des Landschaftsplanes wurde ein Konzept erarbeitet, das zum Ziel hat, die künftige Siedlungsentwicklung in Richtung der vorgenannten Entwicklungsziele zu optimieren.

Dabei wurde jede potentielle Baufläche einer landschaftsplanerischen Bewertung unterzogen. Diese ist, getrennt nach den abschließend von der Gemeinde politisch

beschlossenen Bauflächen (potentielle Bauflächen Nr. 1-20, vgl. Tab. 14) bzw. für nicht geeignet befundenen Bauflächen (potentielle Bauflächen Nr. 22-26, vgl. Tab. 15) tabellarisch dargestellt. Ferner sind die von der Gemeinde beschlossenen Bauflächen in den Entwicklungsplan Nr. 2.089/3 aufgenommen.

Tab.14: Landschaftsplanerische Beurteilung der im Abwägungsprozess beschlossenen Bauflächen

Nr.	Geplantes Baugebiet (Größe / ha), Planungsstand	Bestand / Schutzstatus gem. § 15a LNatSchG	Bewertung der Konfliktintensität	Landschaftsplanerische Vorgaben	Abwägung
1	Gewerbegebiet und Mischbebauung Berliner Str./Am Rittbrook (B-Pl. Nr. 31, *in der Aufstellung, ruht zur Zeit*)	– gewerbliche Baufläche – halbruderale Gras- und Staudenflur (§ 15a) – Trockenrasen (§ 15a)	für die noch unbebauten Bereiche: sehr hoch	– Die noch unbebauten Bereiche (Ruderalflur, Trockenrasen, Mischwald) sind hochgradig schützenswert (§15aLNatSchG). – Eine Herausnahme der schützenswerten Bereiche aus dem Geltungsbereich wäre aus der Sicht des Arten- und Biotopschutzes wünschenswert. – Die Eingriffsregelung lt. LNatSchG ist zu beachten (GOP). – Es ist nur Gewerbe anzusiedeln, das im Hinblick auf den Grundwasserschutz kein Gefährdungspotential darstellt.	geeignet Konflikt
2	Wohnbebauung östlich der Fitzener Straße in Büchen-Dorf (*B-Plan Nr. 37, rechtskräftig*)	– Acker	-gering	– Die Eingriffsregelung lt. LNatSchG ist zu beachten (GOP). – Eine wirksame Eingrünung des zukünftigen Ortsrandes ist erforderlich	geeignet
4	Wohnbebauung nördlich der L 205 in Büchen Dorf (Fläche 'Heitmann', *Bauvorhaben vom Kreis mittlerweile genehmigt und umgesetzt*)	– bereits bebautes Grundstück	- gering	– Es handelt sich um eine Nachverdichtung. – Den grünordnerischen Belangen ist im B-Plan Rechnung zu tragen. – Eine wirksame Eingrünung des Ortsrandes ist erforderlich.	geeignet
5	Fläche 'Koch' am östlichen Ortsausgang Büchen-Dorf Richtung Bröthen, *Bauverhaben mittlerweile umgesetzt*	– Acker	- gering - Konflikt mit dem Geltungsbereich des gepl. Landschaftsschutzgebietes	– Die potentielle Bebauungsfläche ist auf Ackerland geplant. – Sollte eine Bebauung erfolgen, müsste über eine Entlassung aus dem Landschaftsschutzgebiet entschieden werden. – Eine Bebauung ist ausschließlich für die Aussiedelung des Hofes 'Koch' vorgesehen. – Der neu entstehende Ortsrand ist wirksam einzugrünen. – Ein GOP ist aufzustellen.	geeignet
6	Fläche am südöstlichen Ortsausgang Büchen-Dorf Richtung Bröthen	– intensiv genutztes Grünland – Knicks	– gering	– Vorhandene Knicks sind zu erhalten, den grünordnerischen Belangen im B-Plan ist Rechnung zu tragen. – Der neu entstehende Ortsrand ist wirksam einzugrünen. – Eine Bebauung kann nur erfolgen, wenn die Straßenplanung zum Ausbau des Schwanheider Weges aufgegeben wird	geeignet

Nr.	Geplantes Baugebiet (Größe / ha), Planungs-stand	Bestand / Schutzstatus gem. § 15a LNatSchG	Bewertung der Konflikt-intensität	Landschaftsplanerische Vorgaben	Abwägung
7	Wohnbebau-ung östlich des Schwanheider Weges in Büchen-Dorf (rechtskräftiger B-Plan Nr. 36)	– Acker – Fliederknick	– gering	– Eine Bilanzierung mit Festsetzung der Ausgleichsmaßnahmen erfolgte im B-Plan.	geeignet
8	Festplatz der Gemeinde Büchen west-lich der Raiffei-senstr., *Bau-vorhaben Feuerwehr-haus mittler-weile umge-setzt*	– Schotterflä-che innerhalb der Ortslage	– gering	– Es bestehen keine Vorgaben/Bedenken.	geeignet
9	Fläche westlich der Schule	– Intensivgrün-land – nach § 15a geschützte Biotope	– für Teilberei-che sehr hoch – sonst gering	– Eine Bebauung würde die bisher deutlich erkennbare Ortsgrenze zwischen Büchen und Pötrau verwischen. – Die Schulerweiterung sollte sich auf Grün- und Sportflächen beschränken. – Der Ortsausgang in diesem Bereich ist derzeit gut eingegrünt, in Zusammenhang mit der südlich gelegenen Schafweide ergibt sich ein ländlicher Charakter. – Ein GOP ist erforderlich.	geeignet Konflikt
10	Erweiterung des Schieß-standes bei Pötrau	– -trockene Grasflur, nach § 15a geschützt	– mäßig	– Ein Freiflächengestaltungsplan mit integ-rierter Bilanzierung ist aufzustellen. – Eingriff in nach § 15a LNatSchG geschütz-te Flächen an dieser Stelle vertretbar.	geeignet
11	Gewerbegebiet „Auf der Heide" (*B-Pl. Nr. 33, rechtskräftig, Ergänzung und Erweiterung zum B-Plan 33*)	– trockene Ruderalflur, nach § 15a geschützt in noch unbe-bauten Berei-chen	– für die noch unbebauten Bereiche: hoch	– Die Flächen sind größtenteils schon be-baut. – Der Schutzstatus für die noch unbebauten Bereiche ist zu überprüfen. – Eine Arrondierung des Gewerbegebietes ist weiterhin sinnvoll. – Ggf. sind Bilanzierungen durchzuführen und Ausgleichsmaßnahmen vorzusehen.	geeignet
12	Gewerbegebiet „Auf der Geest" (*B-Plan Nr. 25, rechtskräftig*)	– Gebüsch + trockene Ru-deralflur, nach § 15a geschützt in noch unbe-bauten Berei-chen	– für die noch unbebauten Bereiche: hoch	– Die Flächen sind größtenteils schon be-baut. – Der Schutzstatus für die noch unbebauten Bereiche ist zu überprüfen. – Eine Arrondierung des Gewerbegebietes ist weiterhin sinnvoll. – Ggf. sind Bilanzierungen durchzuführen und Ausgleichsmaßnahmen vorzusehen.	geeignet
13	Fläche in Nüssau südlich der Bahnlinie	– Intensivgrün-land – Knicks und Hecken	– gering	– Die Lärmemissionen der angrenzenden Bahnlinie sind zu überprüfen. – Es bestehen sonst keine Bedenken.	geeignet

Nr.	Geplantes Baugebiet (Größe / ha)	Bestand / Schutzstatus gem. § 15a LNatSchG	Bewertung der Konfliktintensität	Landschaftsplanerische Vorgaben	Abwägung
14	Gewerbegebiet nördlich der K 73	– Acker	– -gering	– Die Eingriffsregelung lt. LNatSchG ist zu beachten (GOP). – *Beeinträchtigung empfindlicher Lebensgemeinschaften des vorgeschlagenen FFH-Gebietes „Nüssauer Heide" möglich* – *Durchführung einer FFH-Verträglichkeitsprüfung erforderlich*	geeignet *(vorbehaltlich des positiven Ergebnisses einer FFH-Verträglichkeitsprüfung)*
15	Wohn- und Mischbebauung westlich der Möllner Straße (*B-Plan 20.3, östlicher Teil rechtskräftig*)	– Acker – Knicks	– gering	– Ein GOP, der Vermeidung, Ausgleich und Ersatz sowie freiraumplanerische Aspekte berücksichtigt, befindet sich derzeit in Aufstellung.	geeignet
16	Mischbebauung nördlich der Parkstraße und östlich der Möllner Straße (*Fläche 'Schur', B-Plan 34, nicht rechtskräftig, Verfahren ruht*)	– Ruderalflur trocken mit einzelnen Kiefern, nach § 15a LNatSchG geschützt	– hoch	– Die schützenswerten Ruderalfluren wurden zwischenzeitlich zum Teil zerstört. – Die Eingriffsregelung lt. LNatSchG ist zu beachten (GOP).	geeignet Konflikt
17	Industrie- und Gewerbegebiet nördlich der Parkstraße und östlich der Bahnlinie Büchen-Lübeck (*B-Pl. Nr. 34, nicht rechtskräftig, Verfahren ruht*)	– z.T. Gewerbegebiet – z.T. nach § 15a LNatSchG geschützte Biotope: halbruderale Gras- und Staudenflur trocken + Kleingew.	– für den noch unbebauten Teil sehr hoch	– Das geplante Baugebiet umfasst im nordwestlichen Bereich Flächen, die nach § 15a LNatSchG geschützt sind. – Ein Verzicht auf eine Bebauung der schützenswerten Bereiche sollte erwogen werden. – Es ist nur Gewerbe und Industrie anzusiedeln, was im Hinblick auf den Grundwasserschutz kein Gefährdungspotential darstellt. – Die Eingriffsregelung lt. LNatSchG ist zu beachten (GOP).	geeignet Konflikt
18	*Mischgebiet östlich Industriegebiet Nr. 17, (B-Plan 34, nicht rechtskräftig, Verfahren ruht)*	– *Nadelwaldaufforstung,* – *Trockene Ruderalflur (§ 15a)*	– *mäßig*	– *Es handelt sich überwiegend um jungen Nadelwaldbestand.* – *Bei Realisierung ist ein GOP aufzustellen.* – *Die forstwirtschaftlichen und naturschutzrechtlichen Bestimmungen sind zu beachten.*	*geeignet* *Konflikt*
19	*Siedlungserweiterungsfläche östlich Möllner Str.*	– *Es sind Ackerflächen und ein Knick betroffen*	– *mäßig*	– Die Eingriffsregelung lt. LNatSchG ist zu beachten (GOP) – *Aufgrund der Nähe zum FFH-Gebiet „Nüssauer Heide" wird im Bauleitplanverfahren mit der UNB und dem Ministerium für Umwelt, Natur und Forsten zu klären sein, ob eine FFH-Verträglichkeitsprüfung erforderlich ist*	*geeignet* *Konflikt*

Nr.	Geplantes Baugebiet (Größe / ha)	Bestand / Schutzstatus gem. § 15a LNatSchG	Bewertung der Konflikt-intensität	Landschaftsplanerische Vorgaben	Abwägung
20	*Siedlungser-weiterung westlich der Möllner Str.*	*– Es sind Ruderalflu-ren, Trocken-rasen und Wald betrof-fen, zum größten Teil nach § 15a LNatSchG geschützt..*	*– sehr hoch*	*– Aufgrund der Nähe zum FFH-Gebiet „Nüssauer Heide" wird im Bauleitplanver-fahren mit der UNB und dem Ministerium für Umwelt, Natur und Forsten zu klären sein, ob eine FFH-Verträglichkeitsprüfung erforderlich ist. Bei Realisierung ist ein GOP aufzustellen.*	*geeignet Konflikt*
21	*Gewerbefläche östlich des bestehenden Gewerbegebie-tes „Auf der Heide" (Be-schluss zur 2. Änderung des Flächennut-zungsplanes) 1. Änderung und Ergänzung des rechtskräf-tigen B-Plans 33, im Verfah-ren*	*– Nadelwald-aufforstung*	*– gering (vor-behaltlich Ergebnis ei-ner FFH-Verträglich-keitsprüfung)*	*– Der betroffene Biotoptyp ist aus Sicht des Naturschutzes von geringer Wertigkeit.* *– Die Verträglichkeit mit den Schutz- und Erhaltungszielen des angrenzenden FFH-Schutzgebietes „Nüssauer Heide" muß gegeben sein. Eine Verträglichkeitsprü-fung ist im Rahmen der Bauleitplanung erfolgt.*	*-Geeignet (, das Vor-haben wurde als FFH-verträglich beurteilt)*

Tab. 15: Landschaftsplanerische Beurteilung der für eine Bebauung nicht geeigneten potentiellen Bauflächen

Nr.	Geplantes Baugebiet (Größe / ha)	Bestand / Schutzstatus gem. § 15a LNatSchG	Bewertung der Konfliktin-tensität	Landschaftsplanerische Vorgaben	Abwägung
22	Fläche bei Neunüssau	– Acker – Intensivgrün-land – Hecken	– sehr hoch	– Eine Bebauung hätte die weitere Zersie-delung der Landschaft zur Folge. – Die vorhandenen Heckenstrukturen sind zu erhalten. – Aus Gründen der Erhaltung des Orts- und Landschaftsbildes ist von einer Bebauung abzusehen.	– nicht ge-eignet
23	Fläche bei Steinkrug südwestlich Steinkrug	– Intensivgrün-land – Hecken	– sehr hoch	– Aus städtebaulicher Sicht ist eine bauliche Erweiterung der Siedlung Steinkrug nicht sinnvoll. – Die vorhandenen Heckenstrukturen sind zu erhalten.	– nicht ge-eignet
24	Wohnbebau-ung süd/östlich Steinkrug	– Knick – Grünland im Steinautal	– sehr hoch	– Die Bebauung ist auf Grünland im oberen Steinautalbereich vorgesehen, ca. 50m von der Steinau entfernt. – Die Fläche liegt teilweise im Erholungs-schutzstreifen gem. § 11 LNatSchG. – Das Steinautal ist Hauptverbundachse bzw. im oberen Bereich Nebenverbund-achse des Biotopverbundsystems Schles-wig-Holstein, Darstellung als Ver-bundachse auch im Landschaftsrahmen-plan. – Maßnahmenfläche zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung der Landschaft im F-Plan. – Aus landschaftsplanerischer und städte-baulicher Sicht für eine Bebauung nicht geeignet.	– nicht ge-eignet

Nr.	Geplantes Baugebiet (Größe / ha)	Bestand / Schutzstatus gem. § 15a LNatSchG	Bewertung der Konfliktintensität	Landschaftsplanerische Vorgaben	Abwägung
25	Fläche südwestlich des Grünen Weges in Richtung Steinau	– Grünland extensiv – Grünland intensiv	– sehr hoch	– Die betroffenen Flächen liegen teilweise innerhalb des Gewässer- und Erholungsschutzstreifens. – Das Steinautal ist in diesem Bereich Hauptverbundachse des Biotopverbundsystems Schleswig-Holsteins, Darstellung als Verbundachse auch im Landschaftsrahmenplan. – Aus landschaftsplanerischer und städtebaulicher Sicht für eine Bebauung nicht geeignet.	– nicht geeignet
26	Fläche südlich des Grünen Weges auf Höhe 'Veilchenweg'	– Acker	– sehr hoch	– Beurteilung siehe Fläche 25	– nicht geeignet

Die in Tab. 15 dargestellten Planungen werden aufgrund ihrer Konfliktintensität von der Gemeinde nicht weiterverfolgt.

Eine landschaftsplanerische Bewertung der sehr konfliktträchtigen potentiellen Siedlungserweiterungsflächen im Norden und Nordwesten Büchens (BGS-Flächen) übersteigt den Rahmen des Landschaftsplanes. Hierfür ist ein gesondertes Gutachten zu erarbeiten.

Der Landschaftsplan beschränkt sich in diesem Bereich darauf, den Planungswillen der Gemeinde darzustellen und auf die Konflikte hinzuweisen, die aus den Aussagen der übergeordneten Planungen für diesen Bereich (Ausweisung als Vorrangfläche für den Naturschutz sowie als Biotopverbundfläche) entstehen.

Freiraumplanerisches Konzept und Maßnahmen

Ziel der freiraumplanerischen Maßnahmen ist es, ein möglichst gut funktionierendes System von aufeinander aufbauenden Freiraumtypen für die alltägliche Nutzung bereitzustellen. Es beginnt bei den privaten Freiflächen (Hausgärten, Mietergärten) und führt über blockbezogene, halböffentliche Freiräume in die öffentlichen Freiräume (z. B. Straßenfreiräume und Parks). Da im Bestand eine Vielzahl von Mängeln in der Bebauungsstruktur und der derzeitigen Nutzbarkeit festgestellt wurde, wird angeregt, in bezug auf die Freiräume ein **gesondertes Gutachten** zu erstellen. Im folgenden werden für Schwerpunktbereiche eher pauschale Maßnahmen vorgeschlagen, die durch das angesprochene Konzept weiter detailliert werden sollten.

- Maßnahmen zur Verbesserung der wohnungsbezogenen Freiräume
  - Anlage von Mietergärten bei Mehrfamilienhäusern,
  - Schaffung von gemeinschaftlich nutzbaren Flächen,

- Schutz der Freiräume gegen Verlärmung.

Schwerpunktbereiche:

- Mehrfamilienhausgebiete: Am Zollweg, Hellbergtal, Bahnhofstraße, Am Steinautal, Memelweg

- Erhöhung der Freiraumqualität der Straßenfreiräume,
  - Pflanzung von Straßenbäumen,
  - Reduzierung überdimensionierter Straßenquerschnitte.

Schwerpunktbereiche :

- Bahnhofstraße, Lauenburger Straße.
-

- Maßnahmen zur Verbesserung der Durchlässigkeit
  - Anlage von Fuß- und Radwegeverbindungen auf Quartiersebene,
  - Öffnung von Barrieren (z. B. Sportplätzen, Kleingartengelände).

Schwerpunktbereiche :

- Neubaugebiete; Umsetzung über Bebauungs- und Grünordnungspläne (z.B. Ortszentrum Büchen und angrenzende B-Plangebiete),
- Anlage eines straßenunabhängigen Systems grünbestimmter Fuß- und Radwege mit Verbindung in die freie Landschaft, ausgehend vom Ortszentrum Büchen in Richtung Norden (BGS-Flächen, Osten Elbe-Lübeck-Kanal), und Süden (Pötrau und Steinautal),
- Schaffung einer Unterführung für Fußgänger an der Bahnlinie Hamburg-Berlin.

Landschaftspflegerische Entwicklung im besiedelten Bereich

- Erhalt und Entwicklung der vorhandenen Strukturen wie

Obstwiesen, Parkanlagen, § 15a-Biotope,Knicks

- Information der Bürger, z. B. zum Thema 'naturnaher Gartennutzung'
  - Bürgerinformationsstunden
  - Vorträge
- Extensivierung der Pflege der gemeindeeigenen Grünflächen
  - Reduzierung der Mahdhäufigkeit
  - Verzicht auf mineralische Düngemittel und sämtliche Spritzmittel

- Erhalt und Pflege von Obstwiesen an der Gudower Straße in Büchen-Dorf und am Brandtsberg in Pötrau.

Ausgleichsflächen

Die Ausgleichsflächen für die Eingriffe in Natur und Landschaft, die durch die Siedlungserweiterungen erfolgen, sollen in der Regel in den Geltungsbereichen der jeweils aufzustellenden Bebauungspläne festgelegt werden. Eine intensive Durchgrünung und die randliche Einbindung in die vorhandene Landschaft stehen dabei im Mittelpunkt der Ausgleichsmaßnahmen.

Die Neufassung des Baugesetzbuches (BauGB) vom 27. August 1997 ermöglicht, die Maßnahmen zum Ausgleich von Eingriffen an anderer Stelle als am Ort des Eingriffs vorzunehmen (§ 1a (3) sowie § 9 (1a) BauGB)

Sollte der Ausgleich in den neuen Siedlungsgebieten nicht zu realisieren sein, kommen in erster Linie Maßnahmen im nahen Umfeld von Vorrangflächen für den Naturschutz in Frage.

8.4 Verkehr

Entwicklungsziele

Grundsätzlich sollte der motorisierte Individualverkehr verringert und seine betriebsbedingten Auswirkungen auf den Naturhaushalt gemindert werden. Zur Verminderung von Belastungen des Menschen und der Naturgüter sowie von Unfallgefahren, die durch ihn ausgelöst werden, sollte der öffentliche Personennahverkehr und das Fuß- und Radwegenetz weiterhin optimiert werden.

Neue Verkehrsarten mit negativen Folgen auf den Naturhaushalt sind zu verhindern. Wo ein begründeter Bedarf besteht, ist ein möglichst umweltverträglicher Aus-/ Neubau von Straßenverbindungen zu realisieren.

Maßnahmen

- Aus-/Neubau der Straßenverbindung Büchen-Schwanheide und des Nüssauer Weges,
- Förderung des Personennahverkehrs sowie des Schienenverkehrs,
- Förderung des Fahrradverkehrs,

Beispiel: Bau von zusätzlichen Radwegen (s. Kapitel 8.2),

- Sicherung und Entwicklung des landschaftsprägenden Gehölzbestandes an Landes- und Kreisstraßen,
  - Erhaltung der Lindenallee an der L 205 westlich Pötrau
  - Baumpflanzung an der L 200 (Lauenburger Straße).

8.5 Landwirtschaft

Der Begriff Landwirtschaft umfasst diejenigen Bereiche der Landwirtschaft, die dem Acker- und Pflanzenbau einschließlich der Grünlandbewirtschaftung und der Sonderkulturen (Gartenbau) zuzuordnen sind.

Der Landwirtschaft kommt eine besondere Bedeutung bei der Umsetzung des Zielkonzeptes zu, da sie über ihre Wirtschaftsweisen Ziele des Biotopschutzes, des Bodenschutzes, des Wasserschutzes und der Entwicklung der Erholungsfunktion der Landschaft großflächig erfüllen kann. Dabei kommt es darauf an, die positiven „Gratis"-Leistungen, die frühere bäuerliche Wirtschaftsweisen im Rahmen ihrer (extensiveren) Nutzung von Natur und Landschaft erbracht haben - so z.B. die Entwicklung von artenreichen Feuchtwiesen, die Anlage und Pflege von Knicks, die Entwicklung von Wegrainen, nachhaltige Bodenbewirtschaftung - in ausgewählten Bereichen wieder zu etablieren.

Eine Form der Landwirtschaft, die den Zielen des Naturschutzes und der Landschaftspflege nicht widerspricht, ist nur auf einem geringeren Intensitätsniveau der Bewirtschaftung zu erreichen. Für den Ausgleich entstehender monetärer Mindererträge stehen den Landwirten verschiedene Förderprogramme zur Verfügung (vgl. Kap. 8.9). Die Maßnahmen sind freiwillig und können nur gemeinsam mit bzw. durch die Landwirte umgesetzt werden.

Dabei muß berücksichtigt werden, daß sich die Betriebsstrukturen in der Landwirtschaft stark verändert haben, so daß viele der - für den Naturhaushalt und die Erholungsfunktion notwendigen - Leistungen nicht mehr in die Betriebsabläufe passen und auch mit einer finanziellen Unterstützung nicht ohne weiteres wieder durchführbar sind. Der Planung im Rahmen des Landschaftsplanes sollte in einer anschließenden 'Umsetzungsplanung' unter Beteiligung der Landwirtschaft (Bildung eines Arbeitskreises mit Vertretern aus der Gemeinde, dem Naturschutz und den betroffenen Landwirten) folgen, in der die Umsetzung des Zielkonzepts beraten und über die konkreten Fördermöglichkeiten informiert wird. Dadurch können erforderliche Maßnahmen, wie z.B. Flächentausch, angeschoben werden, so daß die nachfolgenden Hinweise auch tatsächlich realisiert werden können.

Entwicklungsziele

Langfristiges Entwicklungsziel ist eine Zunahme des Flächenanteils der Betriebe, die mit biologischen Wirtschaftsweisen arbeiten. Betriebe, die eine Umstellung auf alternative Landbauverfahren beabsichtigen, sollten durch die Gemeinde unterstützt werden.

Kurz- und mittelfristig sind gezielte Maßnahmen zur Erhaltung und Entwicklung von Lebensräumen vorrangig, insbesondere in heute noch intensiv genutzten Bereichen von ökologisch hochwertigen Gebieten oder von Vorranggebieten für den Naturschutz.

Maßnahmen:

- Erhaltung und Arrondierung zusammenhängender Grünlandgebiete sowie Grünlandreste entlang des Elbe-Lübeck-Kanals, in der Stecknitz-Delvenau-Niederung und im Steinautal südöstlich von Pötrau. Eine extensive Bewirtschaftung des Grünlandes ist anzustreben.
- Umwandlung ackerbaulich genutzter Flächen und Baumschulen in extensiv genutztes Dauergrünland, vorrangig auf Niedermoorböden in Grünlandniederungen,
- Extensivierung der ackerbaulichen Nutzung, vorrangig im Bereich zwischen dem NSG Büchener Sander und der Delvenau-Stecknitz-Niederung. Ziel ist eine Etablierung von wertvollen Ackerwildkrautfluren sowie von mehrjährigen trockenen Ruderalfluren in diesem Bereich durch die Anlage von ungenutzten Randstreifen. Insgesamt soll dadurch in Büchen ein weites Biotopspektrum der trockenen Vegetationstypen entwickelt werden. Die Biotopverbundwirkung in diesem Bereich, die vom Landesamt beabsichtigt ist (Nebenverbundachse des Biotopverbundsystems Schleswig-Holstein), wird auf diese Weise wesentlich gestärkt.
- Überprüfung der aktuellen Erosion v.a. in den Hangbereichen „Am Hellberg" und auf dem Büchener Sander und gegebenenfalls eine erosionsmindernde Ackerbewirtschaftung,
- Optimierung der weniger gut ausgeprägten Knicks durch Nachpflanzungen, Wiederherstellung der Wälle etc.

Ergänzend hierzu wird empfohlen, in den ausgeräumten Bereichen der Feldflur, insbesondere südlich von Pötrau, das Knicknetz zu verdichten.

8.6 Forstwirtschaft

Entwicklungsziele:

Langfristiges Ziel aus der Sicht des Naturschutzes ist es, die Wälder im Büchener Gemeindegebiet als naturnah ausgeprägte Waldgebiete zu erhalten bzw. zu entwickeln[45].

Eine besondere Bedeutung kommt der Verbesserung der Waldränder im Gemeindegebiet zu. Sie sind in ausreichender Tiefe aus den jeweiligen standortentsprechenden Baum- und Straucharten aufzubauen.

45 Zur Umsetzung dieser Ziele gibt das Lübecker Konzept der 'Naturnahen Waldnutzung' der Forstwirtschaft einen wegweisenden Rahmen vor. *Hingewiesen wird ferner auf die Richtlinien für die naturnahe Waldentwicklung in den schleswig-holsteinischen Landesforsten des Ministeriums für Umwelt, Natur und Forsten des Landes Schleswig-Holstein,*

Maßnahmen:

- Anlage einer Sukzessionsfläche mit dem Entwicklungsziel Bruchwald an der südöstlichen Gemarkungsgrenze in der Stecknitz-Delvenau-Niederung,
- Umbau von standortfremden Wäldern in naturnahe Laubwälder im Norden und Nordosten des Gemeindegebietes. Dies betrifft vorwiegend Flächen des Bundesgrenzschutzes. Erste Priorität dabei haben ökologisch hochwertige Bereiche oder landschaftlich besonders exponierte Bereiche.
- *Aufforstung von Wald auf geeigneten Flächen (Eignungsflächen). Die Aufforstung von landwirtschaftlichen Flächen ist möglich, soweit dem keine Versagungsgründe entgegenstehen.*

Für die Planung und Umsetzung konkreter Maßnahmen ist das Forstamt zuständig. *Bezogen auf die Waldflächen des Bundes ist dies das Bundesforstamt Plön.*

8.7 Binnenfischerei

Entwicklungsziele:

Die intensive Fischereiwirtschaft, die vor allem im Steinautal angesiedelt ist, sollte extensiviert werden. Die Fischteiche im Steinautal sind nach und nach aus der Nutzung herauszunehmen.

Empfehlungen:

- Mäßige Düngung und Fütterung,
- Fischbestand auf ein naturverträgliches Maß begrenzen,
- behutsamer Umgang mit aufkommenden Röhrichtpflanzen und Großseggen,
- behutsames Abfischen, damit Vorfluter nicht belastet werden.

8.8 Wasserwirtschaft

Die Hinweise an die Wasserwirtschaft dienen vor allem den Zielen einer verbesserten Gewässergüte der Fließgewässer, einer großen Wasserrückhaltefähigkeit im Planungsgebiet sowie dem Erhalt und der Entwicklung von Lebensraumfunktionen der Gewässer (besonders für den Biotopverbund).

Entwicklungsziele

- Erhalt der zum Teil noch relativ naturnahen Abschnitte der Fließgewässer, Einschränkung von Unterhaltungsmaßnahmen auf das unbedingt notwendige Maß, Belassen von Kolken, Anlandungen und Uferabbrüchen.

- Weitest gehender Verzicht auf einen weiteren Gewässerausbau, auf Verrohrungen, auf die Anlage von Entwässerungsgräben sowie auf technischen Sohl- und Uferverbau im gesamten Planungsgebiet.
- Einschränkung von Grundräumungen und Entschlammungen der Sohle auf das unbedingt notwendige Maß, Durchführung nur abschnittsweise in aufeinanderfolgenden Jahren und in naturverträglicher Weise. Die Reduzierung von Unterhaltungsmaßnahmen kann nur schrittweise erfolgen, weil dies auch von zusätzlichen Maßnahmen, wie der Reduzierung des Nährstoffeintrags in die Gewässer und der Beschattung der Gewässer abhängig ist.
- Grundsätzlich sind bei Grund- und Oberflächenwasser zusätzliche Belastungen zu vermeiden und vorhandene abzubauen.
- Verbesserung der Gewässergüte, Ziel ist mindestens Gewässergüte II.
- Verstärken der Rückhaltung von Niederschlägen im Planungsgebiet.

Maßnahmen

- Insbesondere in ackerbaulich genutzten Bereichen sind auch an den Gewässern Randstreifen - beidseitig von mindestens 10 m Breite - anzulegen, in denen keine Dünger und Pestizide ausgebracht werden. Teilweise sollten die Randstreifen der natürlichen Sukzession überlassen werden, teilweise sind Gehölze zu pflanzen, teilweise sind die Flächen zu mähen, wobei das Mahdgut in den landwirtschaftlichen Produktionsprozess zu integrieren ist. Bei Weidenutzung sollten die Uferrandstreifen abgezäunt werden.

Beispiele: Stecknitz, Steinau zwischen Neu-Nüssau und Nüssau

- Renaturierung technisch verbauter und verrohrter Fließgewässer durch z.B.:
  - Rückbau technischer Befestigungen, z.B. der Dämme im Verlauf der Steinau und Schaffung von Retentionsräumen,
  - Naturnahe Umgestaltung der Steinau im unteren Bereich,
  - Wiederherstellung der ökologischen Durchlässigkeit, z.B. beim Wehr der Steinau im Bereich der Pötrauer Mühle, durch den Einbau einer Fischtreppe oder durch Anlage eines Bachbettes ohne ökologische Sperren,
  - Initiierung von morphologisch vielfältigerem Gewässerverlauf bei der Stecknitz durch Bepflanzungsmaßnahmen,
  - Entwicklung von naturnahen Fließgewässerstrukturen infolge möglichst geringer Beeinflussung der durch die Fließgewässerdynamik bedingten Prozesse innerhalb naturnaher, weitgehend ungenutzter Randzonen,
  - Entwicklung naturnaher Uferbereiche mit Gehölzsäumen und vorgelagerten Krautsäumen,
  - Entrohrung von Gräben südlich von Pötrau.
- Erhalt und Entwicklung von Kleingewässern. Vorrangig (1.Priorität) für die Entwicklung sind dabei naturferne Gewässer und bedingt naturnahe Gewäs-

ser, die im Steinautal bzw. innerhalb des geplanten NSG liegen, sowie naturferne Gewässer in der Stecknitz-Delvenau-Niederung. Die Entwicklung erfolgt durch Anlage von ungenutzten Randstreifen, eine Abzäunung bei Weidenutzung und eine Aufgabe bzw. Reduzierung von Nutzungen.

- Aktuelle Beeinträchtigungen und Beeinträchtigungsrisiken des Grundwassers sind abzubauen, Grundwasservorkommen sind flächendeckend vor Schadstoffeinträgen zu schützen. Dem Schutz des Grundwassers dienen einige der vorgeschlagenen Maßnahmen zum Naturschutz, Siedlung und Landwirtschaft.
- Die natürlichen Voraussetzungen für die Grundwasserneubildung sind zu sichern. Neben einer Reduzierung der Flächeninanspruchnahme gehören hierzu flächenbezogene Maßnahmen zur Verlangsamung des Oberflächenabflusses wie
  - die Wasserrückhaltung und -speicherung in besiedelten Gebieten auf bewachsenen Flächen (Entsiegelung, Maßnahmen zur Dachbegrünung, Erschließungsstraßen in Wohngebieten auf erforderliche Mindestmaße begrenzen usw.);
  - die Versickerung von wenig belastetem Oberflächenwasser am Ort des Niederschlags über verschiedene Verfahren;
  - die Abkopplung von Teilnetzen eventuell mit Muldenversickerung
- Maßnahmen zur Minderung des häuslichen Wasserverbrauchs sind zu fördern:
  - Verändertes Verbraucherverhalten, Information;
  - Technische Möglichkeiten der Wassereinsparung;
  - Mehrfachnutzung und Nutzung anderer Wasservorkommen wie Grauwasser (Abwasser von Wasch- und Spülvorgängen), Betriebswasser in landwirtschaftlichen Betrieben und Regenwasser.

8.9 Ver- und Entsorgung

Energiewirtschaft

Entwicklungsziele

Die Möglichkeiten zur Energieeinsparung müssen in allen Bereichen gefördert und ausgenutzt werden. Neben der Ausschöpfung rationeller Techniken der Energienutzung (Wärmedämmung, stromsparende Geräte) sind Möglichkeiten der Umstrukturierung der überwiegend zentralen Energieerzeugung zu dezentralen, örtlich angepassten Systemen der Kraft-Wärme-Kopplung sowie die Nutzung regenerativer Energiequellen unter Beachtung der Umweltverträglichkeit auszunutzen.

Maßnahmen

Zur Ausnutzung regenerativer Energien stehen verschiedene Verfahren zur Verfügung, z.B.:

- Direktnutzung der Sonnenenergie:
  - Solartechnologie;
  - Passive Sonnenenergie-Nutzung.
- Sekundärnutzung der Sonnenergie:
  - Biogasnutzung,
  - Holzhackschnitzel-Feuerungsanlagen,
  - Strohfeuerungsanlagen,
  - Wärmegewinnung aus Umgebungsluft,
  - Wärmegewinnung aus der Stallluft.
- Nutzung der Windenergie
  Die Windkraftnutzung hat sich zu einer 'Großtechnik' entwickelt, die aus Sicht der Umweltverträglichkeit mit Risiken verbunden ist. Sinnvoll wären eventuell kleinere Einzelanlagen, die andere Systeme, wie z.B. Biogasanlagen, zur Deckung des lokalen Strombedarfs, umweltverträglich ergänzen.

Abfallwirtschaft

Entwicklungsziele:

Vordringliches Ziel ist es, die Entstehung von Abfällen auf der Verbraucherebene zu minimieren. Das Gefährdungspotential der Altablagerungen ist abzuschätzen und - falls erforderlich - auf ein für Natur und Umwelt ungefährliches Maß zu reduzieren.

Maßnahmen:

Entsprechend der Siedlungsstruktur und den anfallenden Abfällen und Abfallmengen sind Konzepte für die Verwertung von Abfällen, z.B. als Rohstoff im Produktionsprozess oder durch Rückführung in biologische Kreisläufe (Kompostierung) auszuarbeiten. Eine Verwertung ist nur dann anzustreben, wenn die Umweltbelastungen dadurch insgesamt verringert werden können. Die getrennte Sammlung von Abfällen ist zu unterstützen.

Im Gemeindegebiet sind 8 Altablagerungen bekannt:

1. In Pötrau an der L 205: Hausmüll
2. Südlich von Steinkrug: Hausmüll
3. In Büchen am „Hellbergtal/Grüner Weg": Hausmüll, Chemieabfälle/ Gifte
4. In Büchen „zwischen den Brücken": Hausmüll, Chemieabfälle/ Gifte
5. In Büchen „Firmengelände Damdschke": Hausmüll, Chemieabfälle/ Gifte

6. In Büchen westlich der Möllner Straße auf dem BGS-Übungsgelände: Hausmüll, Chemieabfälle/Gifte
7. In Büchen östlich der Möllner Straße auf dem BGS-Übungsgelände: Hausmüll, Öl/KfZ
8. In Büchen südlich der K 73: Hausmüll, Bauschutt, Öl/KfZ, pflanzliche Abfälle.

Eine Bewertung des Gefährdungspotentials dieser Altablagerungen ist nach fachlichen Kriterien vorzunehmen, aus denen die Notwendigkeit von Sanierungsmaßnahmen bestimmt werden kann. Eine Überwachung der Altlasten ist in jedem Fall durchzuführen.

8.10 Maßnahmenkatalog / Prioritätenhinweise / Hinweise zur Förderung einzelner Maßnahmen

Dieser Maßnahmenkatalog ist in zwei zeitliche Handlungsebenen untergliedert. Anhand der Realisierbarkeit sind diese Maßnahmen in kurzfristige (innerhalb der nächsten drei Jahre) und mittel- bis langfristige (länger als drei Jahre) Umsetzungskategorien eingeordnet. Weiterhin sind die derzeitigen Förderungsmöglichkeiten den einzelnen Maßnahmen zugeordnet (Stand:9/95).

Tab. 16: Maßnahmenkatalog/Prioritätenliste/Hinweise zur Förderung einzelner Maßnahmen

Lfd.Nr	Zeitraum k= kurzfristig m/l= mittel-, langfristig	Art der Maßnahme	Förderprogramme
		Konzepte:	
1	k/m	Aufstellen eines Konzeptes zur langfristigen Siedlungsentwicklung im Norden und Nordwesten Büchens (ehemalige BGS-Flächen)	
2	m/l	Schaffung eines örtlichen Biotopverbundsystems zur Verbesserung der Biotopvernetzung der wertvollen Lebensräume (Schwerpunktbereiche im Verlauf der Fließgewässer)	siehe Einzelmaßnahmen
3	m/l	Erstellen eines Konzeptes zur Verbesserung der Nutzbarkeit des Freiraumes (private/ öffentliche Grünflächen, Straßenräume, Plätze usw.) innerhalb der Siedlungen	
4	m/l	– Entwicklung eines gemeindeübergreifenden Rad- und Wanderwegekonzeptes – Anlage von Radwegen entlang von Straßen/ Schaffung eines straßenunabhängigen Systems von Rad- und Fußwegen innerhalb des bebauten Bereichs – Schließen der Lücken im Wanderwegenetz und Anbindung an das Wegenetz der Nachbargemeinden	Landesprogramm "Verbesserung der regionalen Wirtschaftsstruktur - Förderung des Ausbaues der Fremdenverkehrsinfrastruktur" - z. B. Rad- und Wanderwege, gefördert werden u. a. Gemeinden

5	m/l	– Aufstellen eines Konzeptes zur Verbesserung der Naherholungsfunktion innerhalb des Gemeindegebietes – Schaffung eines örtlichen Netzes von Rad- und Wanderwegen (s.o.) – Verbesserung der Ausstattung mit Einrichtungen für die Naherholung – Verbesserung der Präsentation der Erholungsmöglichkeiten in der Gemeinde	– Gemeinschaftsaufgabe "Verbesserung der regionalen Wirtschaftsstruktur"; gefördert werden Gemeinden – Zuschüsse zur Verbesserung des Angebotes "Ferien auf dem Lande, Urlaub auf dem Bauernhof"; gefördert werden Landwirte – Kommunaler Investitionsfond; gefördert werden u.a. Gemeinden – Förderung eines sanften Tourismus, gefördert werden u.a. Gemeinden
		Schutzgebietsausweisungen	
6	k/m	Ausweisung des Naturschutzgebietes 'Stecknitz-Delvenau-Niederung nach § 17 LNatSchG	
7	k/m	Ausweisung des Naturschutzgebietes 'Steinautal' nach § 17 LNatSchG	
8	m/l	Ausweisung des Naturschutzgebietes 'Mühlenbeker Niederung' nach § 17 LNatSchG	
9	k/m	Ausweisung des Landschaftsschutzgebietes 'Naturpark Lauenburgische Seen' nach § 18 LNatSchG	
10	k/m	Ausweisung des Landschaftsschutzgebietes 'Stecknitz-Delvenautal' nach § 18 LNatSchG	
11	m/l	Ausweisung des Landschaftsschutzgebietes 'Steinautal' nach § 18 LNatSchG	
12	k/m	Ausweisung von geschützten Landschaftsbestandteilen (siehe Tab. 6, Kap. 8.1.1.4) gemäß § 20 (1) LNatSchG	
13	k/m	Unterschutzstellung der Schwarzkiefer bei Nüssau als "Naturdenkmal" nach § 19 LNatSchG	
14	k/m	**Unterschutzstellung der Weide in der Delvenau-Stecknitz-Niederung als "Naturdenkmal" nach § 19 LNatSchG**	
		Einzelmaßnahmen Maßnahmen an Gewässern:	
15	m/l	Renaturierung von Fließgewässern (Schwerpunktbereiche entlang der Hauptfließgewässer) 1. Priorität: Steinau 2. Priorität: Stecknitz (Delvenau) Anlage einer Sukzessionsfläche mit Entwicklungsziel Bruchwald in der Stecknitz-Delvenau-Niederung	- Uferrandstreifenprogramm des MNUL; gefördert werden Landwirte - Verwendung des Aufkommens der Abwasserabgabe für Maßnahmen zur Verbesserung oder Erhaltung der Gewässergüte; gefördert wird u.a die Gewässersanierung durch die Gemeinden - Förderung von Maßnahmen zur naturnahen Gestaltung von Fließgewässern; gefördert werden die Wasser- und Bodenverbände - Förderung von Biotopgestaltungsmaßnahmen durch das ALW; 80% bei öffentlichen Grundstückseigentümern 100% bei privaten Grundstückseigentümern
16	m/l	Aufhebung von Entrohrungen und Renaturierung der Fließgewässer (Schwerpunktbereiche im Verlauf der Hauptfließgewässer)	s.o.

17	m/l	Einrichten von Uferrandstreifen an den Fließgewässern (Mindestbreite 10,00 m) •teilweise in Kombination mit der Anlage von Rad-/ Wander-/ Reitwegen •Ausbildung als extensiv genutztes Grünland, z.T. auch als Sukzessionsfläche	s.o.
18	k,m m/l	Erhalt und Entwicklung der Kleingewässer •Anlage von Randstreifen zur Pufferung •Abzäunung der Kleingewässer bei angrenzender Weidenutzung •Entfernen von Müllablagerungen in den Randbereichen Extensivierung der Fischereiwirtschaft im Steinautal	- Förderung von Biotopgestaltungsmaßnahmen durch das ALW 80% bei öffentlichen Grundstückseigentümern 100% bei privaten Grundstückseigentümern - Randstreifen über das Förderprogramm 'Ackerwildkräuter' des MNU
		Maßnahmen auf landwirtschaftlichen Flächen:	
19	m/l	Erhalt und Extensivierung der Nutzung der Grünlandflächen in und an den Niederungen der Hauptfließgewässer •Reduzierung der Schnitthäufigkeit auf 1-2/ Jahr •Keine bis maßvolle Düngung •Reduzierung des Großviehbesatzes entsprechend der Förderrichtlinien des MNU	- Förderprogramm 'Wiesen- und Weidenökosystemschutz' Extensivierung der Landbewirtschaftung; gefördert werden Landwirte. Es werden Einnahmeverluste durch die Extensivierung der Nutzung gezahlt.
20	m/l	Ausweisung von Schwerpunktbereichen zur Umwandlung von Acker- und Baumschulflächen zu Dauergrünland mit extensiver Bewirtschaftung in der Niederungen der Hauptfließgewässer sowie angrenzend an bestehende oder geplante Naturschutzgebiete	
21	k/m/l	Durchführung von erosionsmindernden Maßnahmen/ Bewirtschaftungsweisen im gesamten Gemeindegebiet •Schwerpunktbereich Krumbecker Wallberg	
22	m/l	Erhalt und Entwicklung des Knicknetzes im gesamten Gemeindegebiet	- Förderung von Biotopgestaltungsmaßnahmen durch das ALW 80% bei öffentlichen Grundstückseigentümern 100% bei privaten Grundstückseigentümern
23	k/m/l	Förderung der Neuanlage von Knicks und Feldgehölzen im gesamten Gemeindegebiet	- Förderung von Biotopgestaltungsmaßnahmen durch das ALW 80% bei öffentlichen Grundstückseigentümern 100% bei privaten Grundstückseigentümern
24	m/l	Förderung der Anlage von extensiv gepflegten Feldrainen entlang der Knicks, der Waldränder und der Feldgehölze (Mindestbreite 3,00- 5,00m)	- Förderung von Biotopgestaltungsmaßnahmen durch das ALW 80% bei öffentlichen Grundstückseigentümern 100% bei privaten Grundstückseigentümern - Förderprogramm 'Ackerwildkräuter' des MNU

		Maßnahmen im Wald:	
25	m/l	Orientierung der Waldbewirtschaftung am Konzept der naturnahen Waldbewirtschaftung des Stadtforstamtes Lübeck	
26	m/l	Umbau der Nadelholzbestände im gesamten Gemeindegebiet durch den kleinflächigen Ersatz von Nadelhölzern durch Laubhölzer	- Förderung der Neuwaldbildung und der Forstwirtschaft; gefördert werden u.a. ländliche Gemeinden - Forstwirtschaftliches Aktionsprogramm der EU
		Maßnahmen für die Naherholung:	
27	k/m/l	Ausbau des Rad- und Wanderwegenetzes	– Landesprogramm "Verbesserung der regionalen Wirtschaftsstruktur" – Förderung des Ausbaues der Fremdenverkehrsinfrastruktur u.a. Rad- und Wanderwege, gefördert werden u.a. Gemeinden
28	k/m/l	Anlage von straßenbegleitenden Radwegen entlang der K 28 (Büchen-Dorf-Bröthen)	Landesprogramm Kommunaler Investitionsfond:, gefördert werden u.a. Naherholungsmaßnahmen von Gemeinden
29	k/m/l	Einbindung der Ortsränder im Übergang zur freien Landschaft und orts- bzw. landschaftsbildstörender Gebäude durch Sichtschutzpflanzungen oder Knicks	
		Maßnahmen zur Siedlungsentwicklung/Freiraumplanung:	
30	k/m/l	Hinweis zur Aufstellung von Grünordnungsplänen bei geplanten Siedlungserweiterungen Allgemeine Vorgaben zur: •Erschließung •Freiraumzonierung und -nutzung •zur Einbindung in Ort und Landschaft •zur Vermeidung von Eingriffen •zu möglichen Ausgleichsmaßnahmen und -flächen usw.	
31	k/m/l	Maßnahmen zur Verbesserung der wohnungsbezogenen Freiräume (Schwerpunktbereiche): •Anlage von Mietergärten bei Mehrfamilienhäusern •Schaffung von gemeinschaftlich nutzbaren Flächen bei Mehrfamilienhäusern •Schutz der Freiflächen gegen Verlärmung	
32	k/m/l	Maßnahmen zur Verbesserung der Durchlässigkeit (Schwerpunktbereiche): •Anlage von Fuß- und Radwegeverbindungen auf Quartiersebene •Öffnung von Barrieren im Siedlungszusammenhang (z.B. Bahndämme, Elbe-Lübeck-Kanal)	
33	k/m/l	Maßnahmen zur Erhöhung der Freiraumqualität des Straßenfreiraumes •Pflanzung von Straßenbäumen •Reduzierung überdimensionierter Straßenquerschnitte	Evtl. Auflage eines Förderprogrammes seitens der Gemeinde
34	k/m/l	Pflanzung von straßenbegleitenden Baumreihen/ Alleen •L 200 (Lauenburger Straße)	

35	k/m/l	Anlage eines straßenunabhängigen Systems grünbestimmter Fuß- und Radwege mit Verbindung in die freie Landschaft	Landesprogramm Kommunaler Investitionsfond:, gefördert werden u.a. Naherholungsmaßnahmen von Gemeinden
		Maßnahmen der Landschaftspflege im besiedelten Bereich:	
36	k/m	Information der Bürger zur naturnahen Gestaltung der Privatgärten	Evtl. Förderprogramm oder Wettbewerb zur naturnahen Gartengestaltung seitens der Gemeinde.
37	k/m	Erhalt und Entwicklung von wertvollen Obstwiesen/ Waldflächen/ §15a- Biotope/ Parks im Siedlungszusammenhang •z.B. naturbelassene öffentliche Grünfläche im B-Plan-Gebiet 20.3	- Förderprogramm 'Obstwiesen ' des MNU Nutzung als extensiv bewirtschaftetes Dauergrünland zur Obsterzeugung - Evtl. Förderung über die Vergabe der Obstbäume an Einwohner Büchens (Patenschaften?)
38	k	Extensivierung der Pflege der gemeindeeigenen Grünflächen	
		Sonstige Maßnahmen:	
39	k,m/l	Sanierung bzw. Kontrolle der Altablagerungen und Altstandorte	Förderprogramm: Sanierung von Altlasten

9 Umsetzung des Landschaftsplanes

9.1 Übernahme von Inhalten in den Flächennutzungsplan

Gemäß § 1 (5) Nr. 7 BauGB sind bei der Aufstellung der Bauleitpläne insbesondere die Belange des Umweltschutzes, des Naturschutzes und der Landschaftspflege darzustellen. Besonders die Belange des Naturhaushaltes, des Wassers, der Luft und des Bodens einschließlich seiner Rohstoffvorkommen sowie das Klima sind zu berücksichtigen.

In § 5 BauGB sind die Inhalte des Flächennutzungsplanes definiert. Außerdem sollen nachrichtlich Planungen und Nutzungsfestlegungen übernommen werden (wie z.B. Schutzgebiete und -objekte), die nach anderen gesetzlichen Vorschriften festgesetzt sind.

Gemäß § 15 (3) LNatSchG sind die "vorrangigen Flächen für den Naturschutz" in den Landschaftsrahmenplänen, den Landschaftsplänen sowie in den Flächennutzungsplänen und Regionalplänen ihrer Funktion entsprechend darzustellen.

9.2 Weitere Umsetzungsmöglichkeiten

Durch den Beschluß der Gemeindevertretung über den Entwurf des Landschaftsplanes werden Konzepte für die Entwicklung der Gemeinde für die nächsten 10-15 Jahre vorgedacht. Die Beschlüsse der Gemeindevertretung stellen eine Art "Selbstbindung" dar, die es den Bürgern ermöglicht, zu verfolgen, was aus den beschlossenen Inhalten im Laufe der Zeit wird, bzw. was umgesetzt wird. Folgende Umsetzungsmöglichkeiten stehen zur Verfügung:

- Flächenankauf und Durchführung von Maßnahmen auf gemeindeeigenen Flächen
- Flächenankauf und Durchführung von Maßnahmen auf Landes- oder Kreis-Flächen
- Information der Grundstückseigentümer/Pächter/Verbände und Inanspruchnahme finanzieller Förderprogramme wie z.B.:
  - Förderung einer markt- und standortangepaßten Landbewirtschaftung
  - Förderung forstwirtschaftlicher Maßnahmen
  - Biotop-Programme im Agrarbereich
  - Förderung von Naturschutz- und Landschaftspflegemaßnahmen
  - Förderung der Anlage von Uferrandstreifen zum Schutze der Gewässer (Uferrandstreifenprogramm)
  - Förderung von Maßnahmen zur naturnahen Gestaltung von Fließgewässern
  - Förderung von Anlagen zur energetischen Biomasse-Nutzung

  - Förderung von Regenwassernutzungsanlagen in privaten Haushalten
  - Förderprogramm 'Direktvermarktung und Vermarktung ökologisch erzeugter landwirtschaftlicher Produkte'
- Bildung einer Arbeitsgruppe mit den Landwirten und Interessierten zur Information über die Umsetzung des beschlossenen Landschaftsplanes und über die finanziellen Fördermöglichkeiten für einzelne Maßnahmen
- Durchführung von Flurbereinigungsverfahren
- Durchführung von Maßnahmen durch Private oder Naturschutzverbände

Umsetzung von Zielen und Maßnahmen im Rahmen von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

Aufgestellt: Lübeck, November 2002

BRIEN • WESSELS • WERNING
FREIE LANDSCHAFTSARCHITEKTEN BDLA

Wessels

10 Literaturverzeichnis

Allg. Literatur:

ADAM, K., NOHL, W. UND VALENTIN, W. 1986: Naturschutz und Landschaftspflege in Nordrhein-Westfalen. Bewertungsgrundlagen für Kompensationsmaßnahmen bei Eingriffen in die Landschaft. Der Minister für Umwelt, Raumordnung und Landwirtschaft des Landes Nordrhein-Westfalen, Selbstverlag.

AG FREIRÄUME UND VEGETATION UND COLLAGE NORD 1991: Landschaftsplan Flensburg (unveröffentlichter Vorentwurf), Kassel.

ABENDROTH, D. 1991: Errichtung und Sicherung schutzwürdiger Teile von Natur und Landschaft mit gesamtstaatlich repräsentativer Bedeutung - Projekt: Die Lutter - ein Heidefließgewässer in den Landkreisen Celle und Giffhorn, Niedersachsen; Natur und Landschaft Heft 1; Stuttgart

AKADEMIE FÜR RAUMFORSCHUNG UND LANDESPLANUNG - HANNOVER 1960: Deutscher Planungsatlas Band III - Schleswig-Holstein; Bremen-Horn

ANDREAS, H.H. und SCHLIEPHAKE, I. 1985: Bericht zur Situation der Tagfalter auf dem Trockenrasen bei Büchen-Dorf. - unveröffentlicht -

ARBEITSGRUPPE LANDSCHAFTSPLANUNG DES BDLA UND DES VDBIOL SCHLESWIG-HOLSTEIN 1993: Mindeststandards zur Erstellung und Bewertung von Landschaftsplänen aus landschaftspflegerischer und biologischer Sicht in Schleswig-Holstein; Kiel

BÄRENWEILER, R. UND CORDTS, H.J. (1992): Vom Einfamilienhaus zum Einfamiliengebäude. Von "Kaffeemühlen und was es sonst noch so gibt ...", Diplomarbeit an der Gesamthochschule Kassel.

BASTIAN, O. UND K.-F. SCHRIEBER 1994: Analyse und ökologische Bewertung der Landschaft; Jena, Stuttgart

BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR LANDESENTWICKLUNG UND UMWELTFRAGEN 1995: Landschaftspflegekonzept Bayern; Band II. 18 Lebensraumtyp Kies-, Sand- und Tongruben; München

BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG, LANDWIRTSCHAFT UND FORSTEN 1990: Planungsindikator dörfliche Ruderalvegetation - ein Beitrag zur Fachplanung Grünordnung / Dorfökologie, Teil 2: Handbuch zur Bestimmung dörflicher Pflanzengesellschaften; Materialien zur Ländlichen Neuordnung Heft 19; München

BENHARDT, K.-G. 1990: Die Pioniervegetation der Ufer nordwestdeutscher Sandabgrabungsflächen; Tuexenia 10; Göttingen

BERTSCH, U. 1966: Moosflora von Südwestdeutschland; 3. Aufl.; Stuttgart

BLAB, J. ET AL. 1984: Rote Liste der gefährdeten Tiere und Pflanzen in der Bundesrepublik Deutschland; 4. Aufl.; Greven

BLAB, J. 1989: Grundlagen des Biotopschutzes für Tiere; Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz Heft 24; 3. Aufl.; Bonn-Bad Godesberg

BLUME, H.-. 1988: Düngung schleswig-holsteinischer Böden in ihrer Bedeutung für Boden- und Wasserschutz; Kiel

BLUME, H.-. 1989: Boden- und Grundwasserbelastung durch chemische Pflanzenschutzmittel; Kiel

BOHL, M. 1986: Zur Notwendigkeit von Uferstreifen; Natur und Landschaft Heft 4; Stuttgart

BORGWARDT, S. 1994: Bewertung wassergebundener Befestigungen; Naturschutz und Landschaftsplanung Heft 3; Stuttgart

BRAAM, W. 1993: Stadtplanung - Aufgabenbereiche, Planungsmethodik, Rechtsgrundlagen; 2. Aufl.; Düsseldorf

BRANDES, D. 1993: Eisenbahnanlagen als Untersuchungsgegenstand der Geobotanik; Tuexenia 13; Göttingen

BRAUN-BLANQET, J. 1964: Pflanzensoziologie; 3. Aufl.; Wien, New York

BRIEN, U. UND E. WESSELS 1992/I: Straße Büchen-Schwanheide - Linienbestimmung; Lübeck

BRIEN, U. UND E. WESSELS 1992/II: Straße Büchen-Schwanheide - Erläuterungen zur Nullösung aus landschaftspflegerischer Sicht; Lübeck

BRIEN, U. UND E. WESSELS 1992/93: Wasserwerk Büchen - Standortsuche; Lübeck

BRIEN - WESSELS - WERNING (1998): Schreiben zur Sitzung am 15.09.98 in Büchen. Gespräch mit dem Arbeitskreis Eigentum und Naturschutz zur geplanten Ausweisung des Naturschutzgebietes "Stecknitz-Delvenau-Niederung".

BRUHNS, E. 1864: Die Knicks der Herzogtümer Schleswig-Holstein und Lauenburg nach ihrer Einwirkung auf Feld, Feldfrucht und Weidevieh; Eutin

BRUNKEN, H. 1986: Zustand der Fließgewässer im Landkreis Helmstedt: ein einfaches Bewertungsverfahren; Natur und Landschaft Heft 4; Stuttgart

BUNDESNANSTALT FÜR GEOWISSENSCHAFTEN 1994: Bodenkundliche Kartieranleitung. Hannover.

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ 1995: Systematik der Biotoptypen- und Nutzungstypenkartierung (Kartieranleitung); offizielle Endversion der demnächst als Heft 45 in Druck gehenden Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz; Bonn-Bad Godesberg

CENTRALE MARKETINGGESELLSCHAFT DER DEUTSCHEN AGRARWIRTSCHAFT mbH 1992: Bäume in der Stadt; Bonn

CHRISTIANSEN, W. 1955: Pflanzenkunde von Schleswig-Holstein; 2. Aufl.; Neumünster

DEHUS, P. 1990: Die Verbreitung der Flußkrebse (Decapoda; Astacidae, Cambaridae) in Schleswig-Holstein; Faunistisch-Ökologische Mitteilungen Band 6, Heft 3/4; Kiel

DEUTSCHER VERBAND FÜR WASSERWIRTSCHAFT UND KULTURBAU e.V. (DVWK) 1992: Methoden und ökologische Auswirkungen der maschinellen Gewässerunterhaltung; Merkblätter zur Wasserwirtschaft 224; Hamburg, Berlin

DIERSCHKE, H. UND B. WITTIG 1991: Die Vegetation des Holtumer Moores (Nordwest-Deutschland) Veränderungen in 25 Jahren (1963-1988); Tuexenia 11; Göttingen

DÖRING-MEDERAKE, U. 1991: Feuchtwälder im Nordwestdeutschen Tiefland; Scripta Geobotanica XIX; Göttingen

ELLENBERG, H. 1979: Zeigerwerte der Gefäßpflanzen Mitteleuropas; Scripta Geobotanica IX; 2. Aufl.; Göttingen

ELLENBERG, H. 1982: Vegetation Mitteleuropas mit den Alpen; 3. Aufl.; Stuttgart

ELSÄßER, M. 1993: Umweltgerechte Grünlandbewirtschaftung - welche Folgen ergeben sich daraus?; Natur und Landschaft Heft 2; Stuttgart

ENGEL, H. UND K. WÄCHTLER 1990: Folgen von Bachentkrautungsmaßnahmen auf einen Süßwassermuschelbestand am Beispiel eines kleinen Fließgewässers des südlichen Drawehn (Lüchow-Dannenberg); Natur und Landschaft Heft 2; Stuttgart

FINK, P. ET AL. 1992: Empfehlungen für faunistisch-ökologische Datenerhebungen und ihre naturschutzfachliche Bewertung im Rahmen von Pflege- und Entwicklungsplänen für Naturschutzgroßprojekte der Bundes; Natur und Landschaft Heft 7/8; Stuttgart

FLÄCHENNUTZUNGSPLAN DER GEMEINDE BÜCHEN (1993): Plan und Erläuterungsbericht. Aufgestellt im August 1984, zuletzt geändert im April 1993.

FOERSTER, P. 1988: Stoffgehalte und Stoffausträge im Dränwasser bei Grünland- und bei Ackernutzung in der nordwestdeutschen Geest; KALI - BRIEFE (Büntehof) 19 (2); Oldenburg

FOKUHL, C. 1994: Beitrag der örtlichen Landschaftsplanung zum Bodenschutz; Naturschutz und Landschaftsplanung Heft 3; Stuttgart

FRIEDRICH, G. UND J. LACOMBE 1992: Ökologische Bewertung von Fließgewässern; Limnologie aktuell Band 3; Stuttgart, Jena, New York

GARNIEL, A. 1993: Die Vegetation der Karpfenteiche Schleswig-Holsteins; Mitteilungen der Arbeitsgemeinschaft Geobotanik in Schleswig-Holstein und Hamburg Heft 45; Kiel

GEMEINDE BÜCHEN 1991 / 1998: Flächennutzungsplan.

GETTNER, S. 1992: Vegetationskundliche Untersuchungen im Wäldern auf dem Ostufer des Ratzeburger Sees; Diplomarbeit an der Christion-Albrechts-Universität zu Kiel - Botanisches Institut; Kiel

GETTNER, S. UND K. HEINZEL 1995: Vorschlag zur Arbeitsweise mit der Biotoptypen-Kartierung in Schleswig-Holstein im Rahmen von Planungen; Schönkirchen

GOTTFRIED, B. UND H. ELLENBERG 1994: Zur Mahdverträglichkeit von Grünlandpflanzen - Möglichkeiten der praktischen Anwendung von Zeigerwerten; Natur und Landschaft Heft 4; Stuttgart

GREUNER-PÖNICKE, S. 1992: Gewässergüteplanung 1990/91 - Kreis Herzogtum Lauenburg / Ökologische Bestandsaufnahme und Planungsempfehlungen für ausgewählte Fließgewässer; Kiel-Russee

GULSKI, M. 1985: Landschaftsökologische Untersuchungen im Hellbachtal (Kreis Herzogtum Lauenburg); Mitteilungen der Arbeitsgemeinschaft Geobotanik in Schleswig-Holstein und Hamburg Heft 35; Kiel

HÄRDTLE, W. 1992: Zur vegetationsgeographischen Stellung der Laubwaldgesellschaften Schleswig-Holsteins im nordmitteleuropäischen Tiefland; Tuexenia 12; Göttingen

HÄRDTLE, W. 1995: Vegetation und Standorte der Laubwaldgesellschaften (Querco-Fagetea) im nördlichen Schleswig-Holstein; Mitteilungen der Arbeitsgemeinschaft Geobotanik in Schleswig-Holstein und Hamburg Heft 48; Kiel

HAMBURGER KANU-VERBAND (1989): Kanu-Wanderbuch für Nordwestdeutschland, Selbstverlag, Hamburg

HARMS, H. 1987: Das Kreis-Herzogtum-Lauenburg Buch; Schriftenreihe der Stiftung Herzogtum Lauenburg Band 12; Neumünster

HEINKEN, T. 1990: Pflanzensoziologische und ökologische Untersuchungen offener Sandstandorte im östlichen Aller-Flachland (Ost-Niedersachsen); Tuexenia 10; Göttingen

HEINZEL, K. UND S. GETTNER 1995: Vorschlag zur Arbeitsweise mit der Biotoptypen-Kartierung in Schleswig-Holstein im Rahmen von Planungen; Schönkirchen

HERING, D., M. REICH UND H. PLACHTER 1993: Auswirkungen von gleichaltrigen Fichten-Monokulturen auf die Fauna von Mittelgebirgsbächen; Zeitschrift für Ökologie und Naturschutz Band 2 Heft 1; Jena

HOFFMANN, A. UND H. LINNERT 1992: Fischteiche in und an Fließgewässern; Naturschutz und Landschaftsplanung Heft 4; Stuttgart

JACOBSEN, P. 1992: Flechten in Schleswig-Holstein: Bestand, Gefährdung und Bedeutung als Bioindikatoren; Mitteilungen der Arbeitsgemeinschaft Geobotanik in Schleswig-Holstein und Hamburg Heft 42; Kiel

KAISER, T. 1994: Der Landschaftswandel im Landkreis Celle; Schriftenreihe des Fachbereichs Landschaftsarchitektur und Umweltentwicklung der Universität Hannover; Beiträge zur Räumlichen Planung Heft 38; Hannover

KAPLAN, K. 1993: Heideweihergefährdung durch Immissionen; LÖLF-Mitteilungen Nr. 1; Recklinghausen

KAULE, G. 1986: Arten- und Biotopschutz; Stuttgart

KERSTEN, K. (1957): Vorgeschichte des Kreises Herzogtum Lauenburg . Lauenburg.

KIEMSTEDT, H. UND S. WIRZ 1990: Gutachten „Effektivierung der Landschaftsplanung"; Schriftenreihe Texte des Bundesumweltamtes Heft 11; Berlin

KLIMANT, A. 1986: Vegetationskundliche Untersuchungen am Ahrensee;Kieler Notizen Heft 1; Kiel

KNICKREHM, B. UND S. ROMMEL 1995: Biotoptypenkartierung in der Landschaftsplanung; Natur und Landschaft Heft 11; Stuttgart

KOLBINGER, M. UND H. WILCKEN 1993: Stellungnahme zu den Erläuterungen zur Null-Lösung aus verkehrsplanerischer und landschaftspflegerischer Sicht für eine Straßenverbindung zwischen Büchen und Schwanheide; Umweltamt Landschaftspflegeabteilung Az.: 67-12/20.6; Ratzeburg

KOWARIK, I. 1987: Kritische Anmerkungen zum theoretischen Konzept der potentiellen natürlichen Vegetation mit Anregungen zu einer zeitgemäßen Modifikation; Tuexenia 7; Göttingen

KRAUSE, A. 1985: Ufergehölzpflanzungen an Gräben, Bächen und Flüssen im Flachland; Schriftenreihe für Vegetationskunde der Bundesforschungsanstalt für Naturschutz und Landschaftsökologie Heft 17; Bonn-Bad Godesberg

KRAUSE, S. L. UND M. VOLL 1990: Hecken und Feldgehölze als gestaltende und stabilisierende Landschaftselemente; Schriftenreihe Angewandter Naturschutz Band 10; Lich

KREIS HERZOGTUM LAUENBURG 1991: Gewässergüteplanung

KREIS HERZOGTUM LAUENBURG 1991: Liste der Naturdenkmalvorschläge; Ratzeburg

KREIS HERZOGTUM LAUENBURG 1992: Entwurf - Kreisentwicklungsplan 1992 bis1996; Ratzeburg

KUNTZE, H., G.ROESCHMANN UND G. SCHWERDTFEGER 1988: Bodenkunde; 4. Aufl.; Stuttgart

LANDESAMT FÜR NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE SCHLESWIG-HOLSTEIN (ohne Jahresangabe): Entwurf einer Richtlinie über Inhalte und Verfahren der Landschaftsplanung auf örtlicher Ebene (§ 6 Landesnaturschutzgesetz - LNatSchG); Az.: XI 340/5332.10; Kiel

LANDESAMT FÜR NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE SCHLESWIG-HOLSTEIN 1978: Ökologischer Knickbewertungsrahmen; Kiel / auch erschienen in: Die Heimat - Zeitschrift für Natur- und Landeskunde von Schleswig-Holstein und Hamburg Nr. 10/11 Oktober/November 1978; Neumünster

LANDESAMT FÜR NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE SCHLESWIG-HOLSTEIN 1982/I: Biotopkartierung; Top. Karte 2529 Biotopnummer: 31; 52; 53; 54; 55; 56; 58;59; 61; 62; 63; 64;65; 66; 68

LANDESAMT FÜR NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE SCHLESWIG-HOLSTEIN 1982/II: Amphibien- und Reptilienerfassung (Bekannte Vorkommen seit 1976); Kiel

LANDESAMT FÜR NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE SCHLESWIG-HOLSTEIN 1984: Vegetation der Fließgewässer in Schleswig-Holstein - Band III; Kiel

LANDESAMT FÜR NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE SCHLESWIG-HOLSTEIN 1987: Naturschutz im kirchlichen Bereich; Kiel

LANDESAMT FÜR NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE SCHLESWIG-HOLSTEIN 1988/I: Rote Liste der Pflanzengesellschaften Schleswig-Holsteins; Schriftenreihe des Landesamtes für Naturschutz und Landschaftspflege Schleswig-Holstein Heft 6; 2. Aufl.; Kiel

LANDESAMT FÜR NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE SCHLESWIG-HOLSTEIN 1989: Ökologischer Bewertungsrahmen Fließgewässer (Bäche) - für die Naturräume der Geest und des Östlichen Hügellandes in Schleswig-Holstein; Kiel

LANDESAMT FÜR NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE SCHLESWIG-HOLSTEIN 1990/I: Rote Liste der Farn- und Blütenpflanzen Schleswig-Holstein; 3. Fass.; Kiel

LANDESAMT FÜR NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE SCHLESWIG-HOLSTEIN 1990/II: Rote Liste der in Schleswig-Holstein gefährdeten Amphibien und Reptilien; Kiel

LANDESAMT FÜR NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE SCHLESWIG-HOLSTEIN 1990/III: Rote Liste der in Schleswig-Holstein gefährdeten Land- und Süßwassermollusken; Kiel

LANDESAMT FÜR NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE SCHLESWIG-HOLSTEIN 1990/IV: Rote Liste der in Schleswig-Holstein gefährdeten Säugetierarten; Kiel

LANDESAMT FÜR NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE SCHLESWIG-HOLSTEIN 1991/I: Anleitung zur Biotopkartierung Schleswig-Holstein; 2. Aufl.; Kiel

LANDESAMT FÜR NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE SCHLESWIG-HOLSTEIN 1991/II: Atlas der Land- und Süßwassermollusken in Schleswig-Holstein; Kiel

LANDESAMT FÜR NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE SCHLESWIG-HOLSTEIN 1991/III: Biotopverbundsystem Schleswig-Holstein - Gebiete von landesweiter und regionaler Bedeutung; Kiel

LANDESVERMESSUNGSAMT SCHLESWIG-HOLSTEIN 1966: Topographischer Atlas Schleswig-Holstein; Neumünster

LANDESVERORDNUNG über das Naturschutzgebier Stecknitz-Delvenau-Niederung vom 27. Februar 2002.

LAUENBURGISCHE AKADEMIE FÜR WISSENSCHAFT UND KULTUR 1989/1991/1992/1994: Regionalatlas - Kreis Herzogtum Lauenburg; Mölln

LAUKÖTTER, G. 1994: Zurück zu den Quellen - Ökologie und Naturschutz hochsensibler Kleinbiotope; LÖBF-Mitteilungen Nr. 1; Recklinghausen

LENKUNGSGRUPPE 1994: REK - Regionales Entwicklungskonzept für die Metropolregion Hamburg - Leitbild und Orientierungsrahmen; Hamburg, Hannover, Kiel

LENZ, A., K. P. KLEYN UND G. GELLER 1992: Freisetzung von Stickstoff und Kohlenstoff durch Niedermoorentwässerung; Wasser + Boden Heft 2; Hamburg

LOHMEYER, W. UND A. KRAUSE 1975: Über die Auswirkungen des Gehölzbewuchses an kleinen Wasserläufen des Münsterlandes auf die Vegetation im Wasser und an den Böschungen im Hinblick auf die Unterhaltung der Gewässer; Schriftenreihe für Vegetationskunde der Bundesforschungsanstalt für Naturschutz und Landschaftsökologie Heft 9; Bonn-Bad Godesberg

LOHSE, G.A. und ZIEGLER, W. 1985: Käferfunde auf einer Ödfläche bei Büchen.- Bombus, Faunistische Mitteilungen aus Nordwestdeutschland, Band 2, Heft 73, S. 291-294.

LOSKE, K.-H., K.-J. CONZE UND U. CORDES 1993: Das landschaftsökologische Leitbild für die Lippeaue zwischen Lippstadt und Lippborg - ein Beitrag zur Renaturierung von Flußauen; LÖLF-Mitteilungen Nr. 4; Recklinghausen

MANZ, D., M. TSCHIRSCHNITZ UND W. TEICHMANN 1988: Untersuchungen zum Einfluß von Teichwirtschaften auf die Qualität der Fließgewässer; Wasser +Boden Heft 11; Hamburg

MATTHIAS, U. 1983: Zur Problematik der Gütebeurteilung von sauren Fließgewässern; Zeitschrift für Wasser- und Abwasserforschung Nr. 3; Weinheim

MEISSNER, R. ET AL. 1992: Wirkung einer erhöhten Phosphatdüngung auf Boden und Gewässer; Wasser+ Boden; Hamburg

MIERWALD, U. 1987: Liste der Farn- und Blütenpflanzen Schleswig-Holsteins; Kieler Notizen Heft 1; Kiel

MINISTER FÜR ERNÄHRUNG, LANDWIRTSCHAFT UND FORSTEN DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN 1974: Definition der Begriffe Moor, Sumpf und Bruch i.S. des § 12 LPflegG; Az.: VIII 62/6.17.09-00; Kiel

MINISTER FÜR ERNÄHRUNG, LANDWIRTSCHAFT UND FORSTEN DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN 1983: Definition von Heiden, Dünen und Trockenrasen im Sinne von § 11 Abs. 1 LPflegG; Az.: VIII 720a/5314.10; Kiel

MINISTERIN FÜR NATUR UND UMWELT DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN 1996: Entwurf Landschaftsrahmenplan für die Kreise Pinneberg, Segeberg, Stormarn und Herzogtum Lauenburg; Kiel

MINISTERIUM FÜR UMWELT, NATUR UND FORSTEN: Landesverordnung über gesetzlich geschützte Biotope vom 13.01.1998

MINISTERPRÄSIDENTIN DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN 1995: Regionalplan für den Planungsraum I des Landes Schleswig-Holstein - Kreise Herzotum Lauenburg, Pinneberg, Segeberg und Stormarn; Landesplanung in Schleswig-Holstein; Heft 22; Kiel

MINISTER FÜR NATUR, UMWELT UND LANDESENTWICKLUNG 1991/I: Meßbericht 1989 - Lufthygienische Überwachung; Kiel

MINISTER FÜR NATUR, UMWELT UND LANDESENTWICKLUNG 1991/II: Biologischer Naturschutz - Naturschutzprogramm 2000 - I. Hauptteil; Kiel

MINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG, LANDWIRTSCHAFT, FORSTEN UND FISCHEREI UND LANDESSPORTFISCHERVERBAND SCHLESWIG-HOLSTEIN e.V. 1990: Daten zur Fischfauna im Travegebiet; Kiel

MINISTERPRÄSIDENT DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN 1979: Raumordnungsbericht 1979 der Landesregierung Schleswig-Holstein; Landesplanung in Schleswig-Holstein Heft 17; Kiel

MINISTERPRÄSIDENTIN DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN 1995: Landesraumordnungsplan Schleswig-Holstein. Entwurf. Neufassung. Kiel

NEUGEBAUER, W. 1967: Schönes Holstein; Lübeck

NIEDERSÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR ÖKOLOGIE 1994: Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen unter besonderer Berücksichtigung der nach § 28a und § 28b NNatG geschützten Biotope; Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen Heft A/4; 3. Aufl.; Hannover

NIEDERSÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR WASSERWIRTSCHAFT 1986: Kleinfische in Niedersachsen - Hinweise zum Artenschutz; Mitteilungen aus dem Niedersächsischen Landesamt für Wasserwirtschaft Heft 4; Hildesheim

NIEDERSÄCHSISCHES LANDESVERWALTUNGSAMT - FACHBEHÖRDE FÜR NATURSCHUTZ - 1989/I: Studie über die Möglichkeiten zur Entwicklung eines naturnahen Fließgewässersystems in Niedersachsen (Fließgewässerschutzsystem Niedersachsen); Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen Heft 18; Hannover

NIEDERSÄCHSISCHES LANDESVERWALTUNGSAMT - FACHBEHÖRDE FÜR NATURSCHUTZ - 1989/II: Zur Verbreitung und Situation der Fließgewässerlibellen in Niedersachsen; Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen Nr. 8/89; Hannover

NIEDERSÄCHSISCHES LANDESVERWALTUNGSAMT - FACHBEHÖRDE FÜR NATURSCHUTZ - 1990/III: Die Pflanzengesellschaften Niedersachsens - Wasser- und Sumpfpflanzengesellschaften des Süßwassers; Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen Heft 20/8; Hannover

NIEDERSÄCHSISCHES LANDESVERWALTUNGSAMT - FACHBEHÖRDE FÜR NATURSCHUTZ - 1990/IV: Grundlagen zum Schutz der Vegetation oligotropher Stillgewässer in Nordwestdeutschland; Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen Heft 22; Hannover

NIEDERSÄCHSISCHES LANDESVERWALTUNGSAMT - FACHBEHÖRDE FÜR NATURSCHUTZ - 1991/I: Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen unter besonderer Berücksichtigung der nach § 28a und § 28b NNatG geschützten Biotope - Behördeninterner Entwurf; Hannover

NIEDERSÄCHSISCHES LANDESVERWALTUNGSAMT - FACHBEHÖRDE FÜR NATURSCHUTZ - 1991/II: Das Niedersächsische Fließgewässerschutzsystem - Grundlagen für ein Schutzprogramm - Elbe-Einzugsgebiet; Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen Heft 25/1; Hannover

NIEDERSÄCHSISCHES LANDESVERWALTUNGSAMT - FACHBEHÖRDE FÜR NATURSCHUTZ - 1991/III: Die Pflanzengesellschaften Niedersachsens - Moosgesellschaften ; Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen Heft 20/9; Hannover

OBERDORFER, E. 1992/I: Süddeutsche Pflanzengesellschaften, Teil I: Fels- und Mauergesellschaften, alpine Fluren, Wasser-, Verlandungs- und Moorgesellschaften; Jena, Stuttgart, New York

OBERDORFER, E. 1992/II: Süddeutsche Pflanzengesellschaften, Teil IV: Wälder und Gebüsche - Textband; 2. Aufl.; Jena, Stuttgart, New York

OBERDORFER, E. 1993: Süddeutsche Pflanzengesellschaften, Teil II: Sand- und Trockenrasen, Heide- und Borstgrasgesellschaften, alpine Magerrasen, Saum-Gesellschaften, Schlag- und Hochstaudenfluren; 3. Auf.; Jena, Stuttgart, New York

ORGHIDAN, T. 1959: Ein neuer Lebensraum des unterirdischen Wassers: Der hyporheische Biotop; Archiv für Hydrobiologie 55/3; Stuttgart

POSCHLOD, P. UND S. JORDAN 1992: Wiederbesiedlung eines aufgeforsteten Kalkmagerrasenstandortes nach Rodung; Zeitschrift für Ökologie und Naturschutz Band 1 Heft 2; Jena

POSCHLOD, P. 1993: „Underground floristics" - keimfähige Diasporen im Boden als Beitrag zum floristischen Inventar einer Landschaft am Beispiel der Teichbodenflora; Natur und Landschaft Heft 4; Stuttgart

POTT, R. 1992: Die Pflanzengesellschaften Deutschlands; Stuttgart

PRESSER, H. 1995: Die Orchideen Mitteleuropas und der Alpen - Variabilität, Biotope, Gefährdung; Eichstätt

RAABE, E. W. 1987: Atlas der Flora Schleswig-Holsteins und Hamburgs; Neumünster

RATHS, U., U. RIECKEN UND A. SSYMANK 1995: Gefährdung von Lebensraumtypen in Deutschland und ihre Ursachen - Auswertung de Roten Liste gefährdeter Biotoptypen; Natur und Landschaft Heft 5; Stuttgart

REUSCH, H. 1990: Ökologie der Fließgewässer; Sommersemesterbegleitende Materialien der Fachhochschule Nordostniedersachsen; Suderburg

RHEINISCH-WESTFÄLISCHER TÜV 1990: Ermittlung der Luftqualität in Lübeck mit Flechten als Bioindikatoren; Essen

RIECKEN, U., U. RIES UND A. SSYMANK 1994: Rote Liste der gefährdeten Biotoptypen der Bundesrepublik Deutschland; Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz Heft 41; Bonn-Bad Godesberg

SCHAAB, E. 1991: Streuobstprogramme - wirkungvolle Instrumente zur Erhaltung des ökologisch bedeutsamen Landschaftselements Streuobstwiese?; Natur und Landschaft Heft 6; Stuttgart

SCHAEFER, M. UND W. TISCHLER 1983: Ökologie; 2. Aufl.; Stuttgart

SCHARF, B. W. UND T. EHLSCHEID 1993: Extensivierung der Fischerei - ein Beitrag zur Oligotrophierung von Seen; Natur und Landschaft Heft 11; Stuttgart

SCHEFFER, B. 1977: Stickstoff- und Phosphorverlagerung in nordwestdeutschen Niederungsböden und Gewässerbelastung; Geologisches Jahrbuch; Hannover

SCHMIDT, E. 1974: Ökosystem See - Das Beziehungsgefüge der Lebensgemeinschaft im eutrophen See und die Gefährdung durch zivilisatorische Eingriffe; Heidelberg

SCHRAUTZER, J. ET. AL. 1991: Zur Synökologie und Synsystematik gestörter Erlenwälder im Gebiet der Bornhöver Seenkette (Schleswig-Holstein); Tüxenia 11; Göttingen

SCHWOERBEL, J. 1987: Einführung in die Limnologie; 6. Aufl.; Stuttgart

SEIBERT, P. 1980: Ökologische Bewertung von homogenen Landschaftsbestandteilen, Ökosystemen und Pflanzengesellschaften; München

SILKENAT, W. ET AL. 1991: Errichtung und Sicherung schutzwürdiger Teile von Natur und Landschaft mit gesamtstaatlich repräsentativer Bedeutung - Erfahrungen mit einem Projekt zur Rettung der Flußperlmuschel; Natur und Landschaft Heft 1; Stuttgart

STATISTISCHES LANDESAMT SCHLESWIG-HOLSTEIN (1993): Agrarstruktur in Schleswig-Holstein

STATISTISCHES LANDESAMT SCHLESWIG-HOLSTEIN (1994): Nutzungsarten der Bodenflächen in Schleswig-Holstein - Ergebnisse der Flächenerhebung 1993. Kiel.

TECHNISCHE UNIVERSITÄT BERLIN - FACHBEREICH 14 1990: Naturschtzplanung im ländlichen Raum; Hauptstudienprojektbericht SS 89 / WS 89/90; Berlin

TIMMER, G., M. SUTORIS UND P. GRUBER 1992: Bewertungsverfahren von Fließgewässern; Wasser + Boden; Hamburg

TROSCHEL, H. J. UND P. DEHUS 1994: Distribution of crayfish species in the Federal Republic of Germany, with special reference to Austropotamobius pallipes; Langenargen/Lake Constance

VERLAG GERHARD STALLING AG 1959: Kreis Herzogtum Lauenburg - Landschaft, Geschichte, Wirtschaft; Oldenburg

VERLAG NORDLAND-DRUCK (ohne Jahreangabe): Schöne alte Salzstraße; Lüneburg

WALSEMANN 1981: Rote Liste der Moose Schleswig-Holsteins; Kiel

WEBER, H. E. 1967: Über die Vegetation der Knicks in Schleswig-Holstein; Mitteilungen der Arbeitsgemeinschaft für Floristik in Schleswig-Holstein und Hamburg; Kiel

WELLNITZ, P. 1987: Naturnahe Umgestaltung der Steinau - Bestandsaufnahme Landschaftspflege; Hamburg

WELLNITZ, P. u. INGENIEUR-DIENST-NORD (1988): Naturnahe Umgestaltung der Steinau, Gutachten im Auftrag des Amtes für Land- und Wasserwirtschaft Lübeck.

WIEGLEB, G. 1978: Untersuchungen über den Zusammenhang zwischen hydrochemischen Umweltfaktoren und Makrophytenvegetation in stehenden Gewässern; Archiv Hydrobiologie Heft 4; Stuttgart

WILCKEN, H. 1992: Vermerk über das Prüfungsergebnis Linienbestimmung - Straße Büchen-Schwanheide; Umweltamt Landschaftspflegeabteilung Az.: 67-12/20.6; Ratzeburg

WILD, V. 1992: Gewässerstrukturkarten - ein Beitrag zu einer besseren Gewässergütebeurteilung; Wasser + Boden Heft 3; Hamburg

WILLMANNS, O. 1989: Ökologische Pflanzensoziologie; 4. Aufl.; Heidelberg, Wiesbaden

WINTERFUHR, H. 1977: Landschaftsplan Amt Büchen - Entwurf; Schenefeld

ZIMMER ,D. 1994: Erfassung der Flechtenflora der Stadt Kiel sowie ihre Auswertung unter immissionsökologischen Aspekten; Mitteilungen der Arbeitsgemeinschaft Geobotanik in Schleswig-Holstein und Hamburg Heft 42; Kiel

ZWICK, P. 1992: Fließgewassergefährdug durch Insektizide; Naturwissenschaften Heft 79; Hamburg

Bestimmungsliteratur:

ARBEITSGEMIENSCHAFT GEOBOTANIK IN SCHLESWIG-HOLSTEIN UND HAMBURG e.V. 1975: Gramineen - Bestimmungsschlüssel; Kieler Notizen Heft 2; Kiel

BRUNS, W. UND J.-D. BRUNS 1995: Pflanzen - Sortimentskatalog 95/96; Bad Zwischenahn

FRAHM, J.-P. UND W. FREY 1991: Moosflora; 3. Aufl.; Stuttgart

GLÖER, P., C. MEIER-BROOK UND O. OSTERMANN 1992: Süsswassermollusken; 10. Aufl.; Hamburg

HUBBARD, C. E. 1985: Gräser; 2. Aufl.; Stuttgart

KERNEY, M. P., R. A. D. CAMERON UND J. H. JUNGBLUTH 1983: Die Landschnecken Nord- und Mitteleuropas; Hamburg, Berlin

KLAPP, E. UND W. OPITZ VON BOBERFELD 1990: Taschenbuch der Gräser; 12. Aufl.; Berlin, Hamburg

LANDWEHR, J. 1980: Atlas Nederlandse Levermossen; Zutphen

LANDWEHR, J. 1984: Niewe Atlas Nederlandse Bladmossen; Zutphen

NEUMANN, A. 1952: Vorläufiger Bestimmungsschlüssel für Carex-Arten Nordwestdeutschlands im blütenlosem Zustand; Mitteilungenn der floristisch-soziologischen Arbeitsgemeinschaft Heft 3; Stolzenau/Weser

OBERDORFER, E. 1990: Pflanzensoziologische Exkursionsflora; 6. Aufl.; Stuttgart

PETERSEN, A. 1989: Die Sauergräser; 2. Aufl.; Berlin

ROTHMALER, W. ET AL. 1988/I: Exkursionsflora für die Gebiete der DDR und der BRD, Band 1, Niedere Pflanzen - Grundband; 7. Aufl.; Berlin

ROTHMALER, W. ET AL. 1988/II: Exkursionsflora für die Gebiete der DDR und der BRD, Band 3, Atlas der Gefäßpflanzen; 7. Aufl.; Berlin

ROTHMALER, W. ET AL. 1988/III: Exkursionsflora für die Gebiete der DDR und der BRD, Band 4, Kritischer Band; 7. Aufl.; Berlin

SMITH, A. J. E. 1990: The Liverworts of Britain and Ireland; 2. Aufl.; Cambridge, New York, Port Chester, Melbourne, Sydney

SMITH, A. J. E. 1993: The Moss Flora of Britain and Irland; 4. Aufl.; Cambridge, New York, Oakleight

STRESEMANN, E. ET AL. 1989/I: Exkursionsfauna - Band 3: Wirbeltiere; 11. Aufl.; Berlin

STRESEMANN, E. ET AL. 1989/II: Exkursionsfauna - Band 2.1: Wirbellose; 8. Aufl.; Berlin

WELLINHAUSEN, N. 1992: Farnpflanzen; 5. Aufl.; Hamburg

WENDLER, A. UND J.-H. NÜß 1992: Libellen; 3. Aufl.; Hamburg

Gesetzestexte, Verordnungen und Satzungen:

BAUGESETZBUCH (BauGB), Neufassung vom 27.08.1997. Bundesgesetzblatt, Bonn.

BUNDESARTENSCHUTZVERORDNUNG (BArtSchV) i.d.F. 18. September 1989; BGBl. I S. 1677, ber. BGB. I S. 2011

BUNDESNATURSCHTUZGESETZ (BNatSchG) i.d.F. vom 12. März 1987; BGBl. I S. 889

BUNDESWALDGESETZ (BWaldG) i.d.F. vom 27. Juli 1984; BGBl. I S. 1034

GEMEINDE BÜCHEN 1995: Satzung der Gemeinde Büchen zum Schutz des Baumbestandes; Büchen

KREIS HERZOGTUM LAUENBURG 1936: Liste der Naturdenkmale - Verordnung zur Sicherung von Naturdenkmalen im Kreise Herzogtum Lauenburg vom 23. Oktober 1936; Amtliches Kreisblatt für den Kreis Herzogtum Lauenburg am 30.10.1936 Ausgabe-Nr. 45; Ratzeburg

LANDESNATURSCHUTZGESETZ (LNatSchG) i.d.F. vom 16. Juni 1993; GVOBl. Schleswig-Holstein S. 215

LANDSCHAFTSPFLEGEGESETZ (LPflegG) i.d.F. vom 19. November 1982; GBOBl. Schleswig-Holstein S. 256

Karten- und Luftbildgrundlagen:

BODENKARTE 1: 25.000 (Glash 1992)

GRUNDKARTEN 1: 5000 1990: Müssen-Nord Blatt-Nr. 2429/31; Neunüssau Blatt-Nr. 2429/41; Fitzen Blatt-Nr. 2429/61

GRUNDKARTEN 1: 5000 1991: Stubbenteich Blatt-Nr. 2429/63; Siebeneichen-Süd Blatt-Nr. 2429/51;Müssen-Süd Blatt-Nr. 2529/35; Schulendorf Blatt-Nr. 2529/34; Pötrau-Süd Blatt-Nr. 2529/44; Bahnhof Büchen Blatt-Nr. 2529/54; Bröthen-Süd Blatt-Nr. 2529/64

GRUNDKARTEN 1: 5000 1992: Büchen Blatt-Nr. 2529/55; Bröthen-Nord Blatt-Nr. 2529/65

GRUNDKARTEN 1: 5000 1993: Pötrau-Nord Blatt-Nr. 2529/45

GRUNDKARTEN 1: 5000 1994: Bröthen-Nordost Blatt-Nr. 2530/15

LUFTBILDER C.A. 1:25000 1993: Bildflug: Bad Oldesloe (TK 1/93) Str/Nr.: 21/802; 21/804; 21/806; 22/816; 22/818

KÖNIGLICH PREUSSISCHE LANDES-AUFNAHME 1:25000 1881: Pötrau Blatt-Nr. 2529

TOPOGRAPHISCHE KARTE 1:25000 1994: Büchen Blatt-Nr. 2529; Gresse Blatt-Nr. 2530

mündliche Auskünfte:

DENKER, B. 1988: Artenliste der floristischen Kartierung in Büchen mit Angabe der gefährdeten Pflanzenarten.

DIERßEN, K 1996: Mitteilungen zum Bearbeitungsstand der potentiellen natürlichen Vegetation im Kreis Herzogtum Lauenburg

FORSTBETRIEBSGEMEINSCHAFT KREIS HERZOGTUM LAUENBURG 1996: Bewirtschaftungsgrundsätze für Waldflächen.

GOSCH-SCHREIER-PARTNER (INGENIEURGESELLSCHAFT BAD OLDESLOE) 1995: Mitteilungen über Böschungsneigungen technischer Bauwerke

KEYRIS, M. (LANDESAMT FÜR NATURSCHUTZ SCHLESWIG-HOLSTEIN) 1995: Mitteilung über Definitionen der nach §15a LNatSchG gesetzlich geschützten Biotope

KOLBINGER, H. (LANDSCHAFTSPFLEGEABTEILUNG KREIS HERZOGTUM LAUENBURG) 1993: Mitteilungen über Probleme der (Forst-) Wegeunterhaltung im Gemeindegebiet Grambek

KRAUS, M 1995: Mitteilungen zum Fledermausvorkommen im Büchener Gemeindegebiet.

MARX (1996): Mitteilungen zum Bestand an archäologischen Denkmälern. Landesamt für Vor- und Frühgeschichte.

REUSCH, H. (PROJEKTGRUPPE FLIEßGEWÄSSER HOLDENSTEDT) UND P. DEHUS (FISCHEREI-FORSCHUNGSSTELLE LANGENARGEN) 1993: Mitteilungen über Wanderbarrieren von Fließgewässern

THOMS, H. 1995): Mitteilungen zur Vogelwelt im Büchener Gemeindegebiet.

ANHANG

Inhaltsverzeichnis

Seite

1 **Gesamt - Artenliste** 1

2 **Vegetationsaufnahmen** 9

3 **Liste der Käferfunde auf einer Ödfläche bei Büchen** 26

4 **Liste der Tagfalter im NSG Büchener Sander** 27

1.0 Gesamtartenliste[1]

Bryophyta:	Moose:	Rote Liste: BRD:	S.-H.:
Amblystegium spec.	Stumpfdeckelmoos		
Atrichum undulatum	Welliges Katharinenmoos		
Aulacomnium androgynum	Zwittriges Streifensternmoos		
Brachythecium albicans	Weißliches Kegelmoos		
Brachythecium rutabulum	Krückenkegelmoos		
Brachythecium spec.	Kegelmoos		
Bryum cf. capillare	Haarbirnmoos		
Bryum spec.	Birnmoos		
Calliergonella cuspidata	Spießmoos		
cf. Ceratodon pupureus	Purpurmoos		
cf. Dicranella heteromalla	Gemeines Kleingabelzahnmoos		
Dicranum cf. fuscescens	Tostfilziges Gabelzahnmoos		3
Dicranum scoparium	Besengabelzahnmoos		
Eurhynchium praelongum	Verlängerstes Schnabelmoos		
Eurhynchium cf. striatum	Gemeines Schnabelmoos		
Hypnum cupressiforme	Zyperessenschlafmoos		
Hypnum lacunosum	Grubiges Schlafmoos		
Hypnum spec.	Schlafmoos		
Jungermania spec.	Jungermannmoos		
Lophocolea bidentata	Zweizahnkammkelchmoos		
Lophocolea cf. heterophylla	Verschiedenblättriges Kammkelchmoos		
Lophocolea spec.	Kammkelchmoos		
Marchantia polymorpha cf. polymorpha	Brunnenlebermoos		
Mnium hornum	Schwanenhalssternmoos		
Plagiomnium affine	Sternmoos		
Plagiomnium cf. rostratum	Schnabelsternmoos		2
Plagiomnium undulatum	Welliges Sternmoos		
Plagiothecium cf. curvifolium	Krummblaättriges Plattmoos		
Plagiothecium laetum	Glänzendes Plattmoos		
Plagiothecium ruthei	Bruchwaldplattmoos		3
Pleurozium schreberi	Rotstengelmoos		
Pohlia nutans	Nichendes Pohlmoos		
Pohlia spec.	Pohlmoos		
Polytrichum formosum	Schönes Wiedertonmoos		
Polytrichum juniperum	Wacholderwiedertonmoos		
Polytrichum piliferum	Glashaarwidertonmoos		
Racomitrium canescens	Graues Zackenmützenmoos		3
Rhytidiadelphus spuarrosus	Sparriges Kranzmoos		
Rickia fluitans	Sternlebermoos		
Sphagnum spec.	Torfmoos		
Tortula muralis	Mauerdrehzahnmoos		

Pteridophyta:	Gefäßsporenpflanzen:	Rote Liste: BRD:	S.-H. :
Asplenium ruta-muraria	Mauerrautenfarn		1
Athyrium filix-mas	Gemeiner Frauenfarn		
Dryopteris carthusiana	Dorniger Wurmfarn		
Dryopteris dilatata	Breitblättriger Wurmfarn		
Dryopteris filix-mas	Gemeiner Wurmfarn		
Equisetum arvense	Ackerschachtelhalm		
Equisetum fluviatile	Teichschachtelhalm		

[1] Die Nomenklatur der Gefäßsporen- und Samenpflanzen folgt ROTHMALER, W. ET AL. (1988/III), die der Moose entspricht FRAHM, J.-P. UND W. FREY (1991), während die deutschen Moosartnamen weitestgehend BERTSCH, U. (1966) entsprechen, und die Nomenklatur der Ziergehölze folgt BRUNS, W. UND J.-D. (1995). Unterstrichene Arten sind gem. § 1 BArtSchV geschützt. Angaben zum Gefährdungsgrad erfolgen gem. den Roten Listen von: BLAB, J. ET AL. (1984), LANDESAMT FÜR NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE SCHLESWIG-HOLSTEIN (1990/I) und WALSEMANN (1981). Es wird zwischen folgenden Gefährdungskategorien differenziert:

0 : ausgestorben oder verschollen
1 : vom Aussterben bedroht
2 : stark gefährdet
3 : gefährdet
4 : potentiell gefährdet

		Rote Liste: BRD	S.-H.
Equisetum hyemale	Winterschachtelhalm		
Equisetum palustre	Sumpfschachtelhalm		
Equisetum sylvaticum	Waldschachtelhalm		
Equisetum telmateia	Riesenschachtelhalm		
Polypodium vulgare	Gemeiner Tüpfelfarn		
Pteridium aquilinum	Adlerfarn		
Thelypteris palustris	Sumpffarn	3	3
Spermatophyta:	Samenpflanzen:		
Acer campestre	Feldahorn		
Acer cf. capillipes	Rotstieliger Schlangenhautahorn		
Acer platanoides	Spitzahorn		
Acer pseudoplatanus	Bergahorn		
Acer saccharinum	Silberahorn		
Achillea millefolium	Gemeine Schafgarbe		
Achillea ptarmica	Bertramschafgarbe		
Aegopodium podagraria	Giersch		
Aesculus hippocastanum	Gemeine Roßkastanie		
Aira caryophyllea	Nelkenhaferschmiele		3
Aira praecox	Frühe Haferschmiele		
Agrimonia procera	Goßer Odermennig		
Agrostis canina	Hundsstraußgras		
Agostis capillaris	Rotstraußgras		
Agrostis gigantea	Riesenstraußgras		
Agrostis stolonifera	Weißes Straußgras		
Agrostis vinealis	Schmalrispiges Straußgras		
Ajuga genevensis	Heidegünsel		2
Ajuga reptans	Kriechgünsel		
Alchemilla vulgaris	Gemeiner Frauenmantel		
Alisma plantago-aquatica	Gemeiner Froschlöffel		
Alliaria petiolata	Knoblauchsrauke		
Allium spec.	Lauch		
Allium vineale	Weinberglauch		3
Alnus glutinosa	Schwarzerle		
Alnus incana	Grauerle		
Alopecurus geniculatus	Knickfuchsschwanz		
Alopecurus pratensis	Wiesenfuchsschwanz		
Althaea hirsuta	Rauhaareibisch		
Anagallis arvensis	Ackergauchheil		
Anchusa arvensis	Ackerkrummhals		
Anchusa officinalis	Gebräuchliche Ochsenzunge		
Angelica archangelica	Echte Engelwurz		
Angelica sylvestris	Waldengelwurz		
Anemone nemorosa	Buschwindröschen		
Anthoxanthum odoratum	Gemeines Ruchgras		
Anthriscus sylvestris	Wiesenkerbel		
Apera spicia-venti	Gemeiner Windhalm		
Aphanis arvensis	Gemeiner Ackerfrauenmantel		
Aquilegia vulgaris	Gemeine Akelei		
Arabis glabra	Kahle Gänsekresse		3
Arctium lappa	Große Klette		
Arctium minus	Kleine Klette		
Arctium cf. nemorosum	Hainklette		
Arctium cf. tomentosum	Filzklette		
Arenaria serpyllifolia	Quendelsandkraut		
Armeria maritima elongata	Gemeine Grasnelke	3	
Arnoseris minima	Lämmersalat		2
Arrhenatherum elatius	Glatthafer		
Arrhenaterum spec.	Hafer		
Artemisia absinthium	Wermut		3
Artemisia campestris	Feldbeifuß		
Artemisia vulgaris	Gemeiner Beifuß		
Asparagus officinalis	Spargel		
Avena sativa	Saathafer		
Avenella flexuosa	Drahtschmiele		
Bellis perennis	Ausdauerndes Gänseblümchen		
Berberis thunbergii atropurpurea	Berberitze		

Berteroa incana	Graukresse		
Berula erecta	Schmalblättriger Merk		
Beta vulgaris	Betarübe		
Betula pendula	Gemeine Birke		
Betula pubescens	Moorbirke		
Bidens tripartita	Dreiteiliger Zweizahn		
Brassica napus	Raps		
Bromus inermis	Unbegrannte Trespe		
Bromus hordeaceus	Weiche Trespe		
Bromus sterilis	Taube Trespe		
Bromus tectorum	Dachtrespe		3
Calamagrostis canescens	Sumpfreitgras		
Calamagrostis epigejos	Landreitgras		
Calamagrostis spec.	Reitgras		
Calendula officinalis	Gartenringelblume		
Callitriche palustris	Gemeiner Wasserstern		3
Calluna vulgaris	Heidekraut		
Caltha palustris	Sumpfdotterblume		
Calystegia sepium	Zaunwinde		
Campanula rotundifolia	Rundblättrige Glockenblume		
Capsella bursa-pastoris	Gemeines Hirtentäschel		
Cardamine armara	Bitteres Schaumkraut		
Carduus nutans	Nickende Distel		3
Carpinus betulus	Hainbuche		
Carex acutiformis	Sumpfsegge		
Carex disticha	Zweizeilige Segge		
Carex echinata	Igelsegge		3
Carex elongata	Langährige Segge		
Carex gracilis	Schlanksegge		
Carex hirta	Behaarte Segge		
Carex leporina	Hasenpfotensegge		
Carex cf. panicea	Hirsesegge		3
Carex paniculata	Rispensegge		
Carex pseudocyperus	Scheinzypersegge	4	
Carex remota	Winkelsegge		
Carex cf. rostrata	Schnabelsegge		
Carex spec.	Segge		
Carex cf. strigosa	Dünnährige Segge		
Carex sylvatica	Waldsegge		
Castanea sativa	Eßkastanie		
Catalpa bignonioides	Trompetenbaum		
Centaurea cyanus	Kornblume		
Centaurea scabiosa	Skabiosenflockenblume		
Cerastium arvense	Ackerhornkraut		
Cerastium holosteoides	Gemeines Hornkraut		
Cerastium spec.	Hornkraut		
Cerasus avium	Süßkirsche		
Cerasus vulgaris	Sauerkirsche		
Ceratophyllum demersum	Gemeines Hornblatt		
Chamomilla recutita	Echte Kamille		
Chamomilla suaveolens	Strahlenlose Kamille		
Chelidonium majus	Schöllkraut		
Chenopodium album	Weißer Gänsefuß		
Chenopodium strictum	Gestreifter Gänsefuß		
Cirsium arvense	Ackerkratzdistel		
Cirsium oleraceus	Kohlkratzdistel		
Cirsium palustre	Sumpfkratzdistel		
Cirsium vulgare	Lanzettkratzdistel		
Convallaria majalis	Maiglöckchen		
Convolvulus arvensis	Ackerwinde		
Conyza canadensis	Kanadisches Berufkraut		
Cornus alba	Weißer Hartriegel		
Corydalis claviculata	Rankenlerchensporn		2
Corylus avellana	Gemeine Hasel		
Corylus colurna	Baumhasel		
Corynephorus canescens	Silbergras		
Crataegus laevigata	Zweigriffliger Weißdorn		
Crataegus monogyna	Eingrffliger Weißdorn		
cf. Crepis paludosa	Sumpfpippau		

Cynosurus cristatus	Weidekammgras		
Dactylis glomerata	Gemeines Knäulgras		
Dactylorhiza fuchsii	Fuchssches Knabenkraut		3
Daucus carota	Möhre		
Deschampsia cespitosa	Rasenschmiele		
Dianthus deltoides	Heidenelke		3
Digitalis pupurea	Roter Fingerhut		
Digitaria ischaemum	Kahle Fadenhirse		
Echinochloa crus-galli	Hühnerhirse		
Echium vulgare	Gemeiner Natternkopf		
Eleocharis palustris	Gemeine Sumpfsimse		
Eleocharis spec.	Sumpfsimse		
Elodea canadensis	Kanadische Wasserpest		
Elytrgia repens	Gemeine Quecke		
Epilobium angustifolium	Schmalblättriges Weidenröschen		
Epilobium hirsutum	Rauhhaariges Weidenröschen		
Epilobium obscurum	Dunkelgrünes Weidenröschen		
Epilobium palustre	Sumpfweidenröschen		
Epilobium parviflorum	Kleinblütiges Weidenröschen		
Epilobium spec.	Weidenröschen		
Epipactis helleborine	Breitblättrige Sitter		
Eriophorum angustifolium	Schmalblättriges Wollgras		
Erodium cicutarium	Gemeiner Reiherschnabel		
Erysimum cheiranthoides	Ackerschöterich		
Eupatorium cannabium	Gemeiner Wasserdost		
Euphorbia cyparissias	Zypressenwolfsmilch		
Euphorbia spec.	Wolfsmilch		
Evonymus europaea	Europäisches Pfaffenhütchen		
Fagopyrum spec.	Buchweizen		
Fagus sylvatica	Rotbuche		
Fagus sylvatica atropunicea	Veredelte Blutbuche		
Fallopia convolvulus	Gemeiner Windenknöterich		
Festuca gigantea	Riesenschwingel		
Festuca ovina	Echter Schafschwingel		
Festuca pratensis	Wiesenschwingel		
Festuca rubra	Rotschwingel		
Filago arvensis	Ackerfilzkraut	3	3
Filago minima	Zwergfilzkraut		3
Filipendula ulmaria	Echtes Mädesüß		
Frangula alnus	Faulbaum		
Fraxinus exelsior	Gemeine Esche		
Galeobdolon luteum	Goldnessel		
Galeopsis bifida	Kleinblütiger Hohlzahn		
Galeopsis ladanum	Ackerhohlzahn		2
Galeopsis speciosa	Bunter Hohlzahn		
Galeopsis tetrahit	Stechender Hohlzahn		
Galinsoga parviflora	Kleinblütiges Franzosenkraut		
Galium aparine	Klettenlabkraut		
Galium harcynium	Harzlabkraut		
Galium mollugo	Wiesenlabkraut		
Galium palustre	Sumpflabkraut		
Galium uliginosum	Moorlabkraut		3
Galium vernum	Echtes Labkraut		
Geranium molle	Weicher Storchschnabel		
Geranium pusillum	Zwergstorchschnabel		
Geranium robertianum	Stinkende Storchschnabel		
Geranium sanguineum	Blutstorchschnabel		1
Geum rivale	Bachnelkenwurz		
Geum urbanum	Echte Nelkenwurz		
Glecoma hederacea	Gundermann		
Glyceria fluitans	Flutender Schwaden		
Glyceria maxima	Wasserschwaden		
Gnaphalium sylvaticum	Waldruhrkraut		
Gnaphalium uliginosum	Sumpfruhrkraut		
Hedera helix	Efeu		
Helianthus annus	Sonnenblume		
Helianthus tuberosus	Topinambur		
Helichrysum arenarium	Sandstrohblume		2
Heracleum mantegazzianum	Riesenbärenklau		

Heracleum sphondylium	Wiesenbärenklau	
Herniaria glabra	Kahles Bruchkraut	
Hieracium lachenalii	Gemeines Habichtskraut	
Hieracium pilosella	Kleines Habichtskraut	
Hieracium spec.	Habichtskraut	
Hippophae rhamnoides	Sanddorn	
Holcus lanatus	Wolliges Honiggras	
Holcus mollis	Weiches Honiggras	
Hordeum vulgare	Saatgerste	
Humulus lupulus	Gemeiner Hopfen	
Hydrocotyle vulgaris	Wassernabel	
Hypericum perforatum	Tüpfelhartheu	
Hypericum tetrapterum	Flügelhartheu	
Hypochoeris radicata	Gemeines Ferkelkraut	
Ilex aquifolium	Stechpalme	
Impatiens glandulifera	Drüsiges Springkraut	
Impatiens parviflora	Kleinblütiges Springkraut	
Impatiens noli-tangere	Echtes Springkraut	
Isolepis setacea	Borstige Schuppensimse	3
Iris pseudacorus	Wasserschwertlilie	
Jasione montana	Bergjasione	
Juglans regia	Echte Walnuß	
Juncus acutiflorus	Spitzblütige Binse	
Juncus articulatus	Gliederbinse	
Juncus bufoides	Krötenbinse	
Juncus conglomeratus	Knäuelbinse	
Juncus effusus	Flatterbinse	
Juncus spec.	Binse	
Juncus tenuis	Zarte Binse	
Knautia arvensis	Ackerwitwenblume	
Lamium album	Weiße Taubnessel	
Lamium prupureum	Purpurrote Taubnessel	
Lamium spec.	Taubnessel	
Lapsana communis	Lämmersalat	
Larix decidua	Europäische Lärche	
Larix kaempferi	Japanischen Lärche	
Lathyrus pratensis	Wiesenplatterbse	
Lathyrus sylvestris	Waldplatterbse	
Lemna minor	Kleine Wasserlinse	
Leontodon autumnalis	Herbstlöwenzahn	
Ligustrum vulgare	Gemeiner Liguster	
Linaria vulgaris	Gemeines Leinkraut	
Linum usitatissimum	Saatlein	
Lolium multiflorum	Welsches Weidelgras	
Lolium perenne	Deutsches Weidelgras	
Lonicera periclymenum	Deutsches Geißblatt	
Lonicera xylosterum	Rote Heckenkirsche	
Lotus corniculatus	Gemeiner Hornklee	
Lotus uliginosus	Sumpfhornklee	
Lupinus polyphyllus	Staudenlupine	
Luzula campestris	Gemeine Hainbinse	
Luzula multiflora	Vielblütige Hainbinse	
Luzula spec.	Hainbinse	
Lychnis flos-cuculi	Kuckuckslichtnelke	
Lycopersicon esculentum	Tomate	
Lycopus europaeus	Uferwolfstrapp	
Lysimachia nummularia	Prenniggilbweiderich	
Lysimachia vulgaris	Gemeiner Gilbweiderich	
Lythrum salicaria	Gemeiner Blutweiderich	
Maianthemum bifolium	Zweiblättrige Schattenblume	
Malus domestica	Kulturapfel	
Malus cf. sylvestris	Wildapfel	3
Medicago lopolina	Hopfenklee	
Medicago sativa	Saatluzerne	
Melampyrum pratense	Wiesenwachtelweizen	
Melica uniflora	Einblütiges Perlgras	
Melilotus alba	Weißer Steinklee	
Melilotus officinalis	Echter Steinklee	
Mentha aquatica	Wasserminze	

Mentha x verticillata	Quirlminze		
Mentha spec.	Minze		
Metasequoia glyptostroboides	Urweltmammutbaum		
Milium effusum	Flattergras		
Moehringia trinervia	Dreinerbige Nabelmiere		
Molina caerulea	Pfeifengras		
Myosotis arvensis	Ackervergißmeinnicht		
Myosotis palustris	Sumpfvergißmeinnicht		
Myosotis spec.	Vergißmeinnicht		
Nothofagus antarctica	Scheinbuche		
Nuphar lutea	Große Teichrose		
Nymphaea alba	Weiße Seerose		
Odontitis vernus	Roter Zahntrost		3
Oenanthe aquatica	Wasserfenchel		
Oenothera biennis	Gemeine Nachtkerze		
Ornithopus perpusillus	Vogelfuß		
Oxalis acetosella	Waldsauerklee		
Padus avium	Gewöhnliche Traubenkirsche		
Padus serotina	Späte Traubenkirsche		
Papaver argemone	Sandmohn		
Papaver dubium	Saatmohn		
Papaver rhoeas	Klatschmohn		
Pastinaca sativa	Pastinak		
Phalaris arundinacea	Rohrglanzgras		
Philaselphus coronarius	Großer Pfeifenstrauch		
Philadelphus spec.	Pfeifenstrauch		
Phleum pratense	Wiesenlieschgras		
Phragmites australis	Schilf		
Picea abies	Gemeine Fichte		
Picea pungens	Stechfichte		
Pinus austriaca	Schwarzkiefer		
Pinus storbus	Weymouthskiefer		
Pinus sylvestris	Gemeine Kiefer		
Plantago lanceolata	Spitzwegerich		
Plantago major	Breitwegerich		
Poa angustifolia	Schmalblättriges Rispengras		
Poa annua	Einjähriges Rispengras		
Poa compressa	Platthalmrispengras		
Poa nemoralis	Hainrispengras		
Poa palustris	Sumpfrispengras		
Poa pratensis	Wiesenripengras		
Poa trivialis	Gemeines Rispengras		
Polygonatum multiflorum	Vielblütige Weißwurz		
Polygonum aviculare	Vogelknöterich		
Polygonum bistora	Wiesenknöterich		3
Polygonum hydropiper	Wasserpfeffer		
Polygonum lapathifolium	Ampferknöterich		
Polygonum minus	Kleiner Knöterich		
Polygonum mite	Milder Knöterich		
Polygonum persicaria	Flohknöterich		
Poygonum spec.	Knöterich		
Populus alba	Silberpappel		
Populus nigra	Schwarzpappel	3	
Populus tremula	Zitterpappel		
Potamogeton natans	Schwimmendes Laichkraut		
Potamogeton perfoliatus	Durchwachsenes Laichkraut		
Potentilla anseria	Gänsefingerkraut		
Potentilla argentea	Silberfingerkraut		
Potentilla erecta	Blutwurz		
Primula elatior	Hohe Schlüsselblume		
Prunella vulgaris	Gemeine Braunelle		
Prunus cerasifera	Kirschpflaume		
Prunus domestica	Pflaume		
Prunus spinosa	Schlehe		
Pseudotsuga menziesii	Douglasie		
Pulsatilla pratensis	Wiesenküchenschelle	1	1
Pyrus communis	Kulturbirne		
Quercus robur	Stieleiche		
Quercus rubra	Roteiche		

Ranunculus cf. acris	Scharfer Hahnenfuß		
Ranunculus aquatilis	Gemeiner Wasserhahnenfuß		
Ranunculus lingua	Zungenhahnenfuß	3	3
Ranunculus flammula	Brennender Hahnenfuß		
Ranunculus repens	Kriechender Hahnenfuß		
Ranunculus spec.	Hahnenfuß		
Reseda luteola	Färberresede		
Reynoutria japonica	Japanischer Staudenknöterich		
Reynoutria sachalinensis	Sachalinstaudenknöterich		
Rhinanthus serotinus	Großer Klappertopf		3
Rhus typhina	Essigbaum		
Ribes rubrum	Rote Johannesbeere		
Ribes uva-crispa	Stachelbeere		
Robinia pseudoacacia	Robinie		
Roegneria canina	Hundsquecke		
Rorippa palustris	Gemeine Sumpfkresse		
Rosa canina	Hundsrose		
Rosa rugosa	Kartoffelrose		
Rosa spec.	Rose		
Rubus idaeus	Himbeere		
Rubus fruticosus	Brombeere		
Rumex acetosa	Wiesensauerampfer		
Rumex acetosella	Kleiner Sauerampfer		
Rumex conglomeratus	Knäuelampfer		
Rumex crispus	Krauser Ampfer		
Rumex hydrolapathum	Flußampfer		
Rumex cf. obtusifolius	Stumpfblättriger Ampfer		
Rumex spec.	Ampfer		
Rumex thyrsiflorus	Rispensauerampfer		
Sagina spec.	Mastkraut		
Salix alba	Silberweide		
Salix babylonica	Trauerweide		
Salix caprea	Salweide		
Salix cinerea	Grauweide		
Salix pentandra	Lorbeerweide		
Salix spec.	Weide		
Salix viminalis	Korbweide		
Salsola kali cf. ruthenica	Kalisalzkraut		
Sambucus nigra	Schwarzer Holunder		
Saponaria officinalis	Echter Seifenkraut		
Sarothamnus scoparius	Besenginster		
Saxifraga granulata	Körnchensteinbrech		
Schoenoplectus lacustris	Gemeine Teichsimse		
Scirpus sylvaticus	Waldsimse		
Scleranthus annus	Einjähriger Knäuel		
Scleranthus perennis	Ausdauernder Knäuel		
Scrophularia nodusa	Knotenbraunwurz		
Scutellaria gallericulata	Gemeines Helmkraut		
Secale cereale	Roggen		
Sedum acre	Scharfer Mauerpfeffer		
Sedum maximum	Große Fetthenne		
Sedum reflexum	Felsenfetthenne		2
Sedum sexangulare	Milder Mauerpfeffer		3
Sedum spurium	Kaukasusfetthenne		
Senecio erucifolius	Raukenblättriges Greiskraut		
Senecio jacobea	Jakobs Greiskraut		
Senecio viscosus	Klebriges Greiskraut		
Senecio vulgaris	Gemeines Greiskraut		
Setaria viridis	Grüne Borstenhirse		
Silene pratensis	Weiße Lichtnelke		
Sisymbrium officinale	Wegerauke		
Sium latifolium	Breitblattriger Merk		
Solanum dulcamara	Bittersüßer Nachtschatten		
Solanum nigrum	Schwarzer Nachtschatten		
Solanum tuberosum	Kartoffel		
Solidago cannadensis	Kanadische Goldrute		
Sonchus asper	Rauhe Gänsedistel		
Sonchus oleraceus	Kohlgänsedistel		
Sonchus palustris	Sumpfgänsedistel	3	

Sorbaria sorbifolia	Ebereschenfiederspiere		
Sorbus aucuparia	Eberesche		
Sorbus morgeotii	Vogesenmehlbeere		
Sparganium erectum	Ästiger Igelkolben		
Spergula arvensis	Ackerspergel		
Spergula morisonii	Frühlingsspergel		3
Spergularia rubra	Rote Schuppenmiere		
Spirea x billardii	Bastardspierstrauch		
Spirodela polyrhiza	Teichlinse		
Stachys palustris	Sumpfziest		
Stachys spec.	Ziest		
Stellaria graminea	Grassternmiere		
Stellaria holostea	Echte Sternmiere		
Stellaria media	Vogelsternmiere		
Stellaria nemorum	Hainstermiere		
Stellaria uliginosa	Quellsternmiere		
Stratioites aloides	Krebsschere		3
Succisa pratensis	Teufelsabbiß		3
Syringa vulgaris	Gemeiner Flieder		
Tanacetum vulgare	Rainfarn		
Taraxacum officinale	Gemeiner Löwenzahn		
Teesdalia nudicaulis	Bauernsenf		
Thlaspi arvense	Ackerhellerkraut		
Thuja pilicata	Riesenlebensbaum		
Thymus pulegioides	Gemeiner Thymian		3
Tilia cordata	Winterlinde		
Torilis japonica	Gemeiner Klettenkerbel		
Tragopogon pratensis	Wiesenbocksbart		
Trientalis europaea	Siebenstern		
Trifolium arvense	Hasenklee		
Trifolium dubium	Kleiner Klee		
Trifolium incarnatum	Inkarnatklee		
Trifolium pratense	Rotklee		
Trifolium repens	Weißklee		
Trifolium spec.	Klee		
Triticum aestivum	Weizen		
Tsuga canadensis	Kanadische Hemlocktanne		
Tussilago fafara	Huflattich		
Typha angustifolia	Schmalblättriger Rohrkolben		
Typha latifolia	Breitblättriger Rohrkolben		
Ulmus glabra	Bergulme		
Ulmus minor	Feldulme	3	
Urtica dioica	Goße Brennessel		
Urtica urens	Kleine Brennessel		
Vaccinum myrtillus	Heidelbeere		
Valleriana officinalis	Echter Baldrian		
Verbascum densiflorum	Großblütige Königskerze		3
Verbascum lychnitis	Mehlige Königskerze		1
Verbascum nigrum	Schwarze Königskerze		
Verbascum thapsus	Kleinblütige Königskerze		
Veronica arvensis	Feldehrenpreis		
Veronica beccabunga	Bachehrenpreis		
Veronica chamaedrys	Gamanderehrenpreis		
Veronica officinalis	Echter Ehrenpreis		
Viburnum opulus	Gemeiner Schneeball		
Vicia angustifolia	Schmalblättrige Wicke		
Vicia cracca	Vogelwicke		
Vicia hirsuta	Rauhhaarwicke		
Vicia lathyroides	Platterbsenwicke		
Vicia spec.	Wicke		
Vicia tetrasperma	Viersamige Wicke		
Vecea villosa	Zottelwicke		2
Viola arvensis	Feld Stiefmütterchen		
Viola palustris	Sumpfveilchen		3
Viola cf. reichenbachiana	Waldveilchen		
Viola tricolor	Wildes Stiefmütterchen		
Vulpia bromides	Trespenfederschwingel		2
Zea mays	Mais		

2 Vegetationsaufnahmen

Hinweise zur Methodik: Die Nomenklatur der Gefäßsporen- und Samenpflanzen folgt ROTHMALER, W. ET AL. (1988/III), die der Moose entspricht FRAHM, J.-P. UND W. FREY (1991) und die der Ziergehölze folgt BRUNS, W. UND J.-D. (1995). Die Vegetationsbelegaufnahmen aus Büchen wurden in Anlehnung an die Methode von BRAUN-BLANQET, J. (1964) erstellt, wobei die Schätzung der Artmächtigkeit wie folgt unterteilt wird:

5	: Individuenzahl beliebig; Deckung 76-100%
4	: Individuenzahl beliebig; Deckung 51-75%
3	: Individuenzahl beliebig; Deckung 26-50%
2b	: Individuenzahl beliebig; Deckung 16-25%
2a	: Individuenzahl beliebig; Deckung 5-15%
1	: mehr als 5 Individuen in der Aufnahmefläche; Deckung unter 5%
+	: 2 bis 5 Individuen in der Aufnahmefläche; Deckung unter 5%
r	: nur ein Individuum in der Aufnahmefläche; Deckung unter 5%
v	: Moos in der Aufnahmefläche vertreten
ohne Angabe	: kein Individuum in der Aufnahmefläche, jedoch außerhalb im selben Biotoptyp vorhanden

Die Zuordnungen der Belegaufnahmen zu Pflanzengesellschaften folgt - soweit möglich - der Nomenklatur von LANDESAMT FÜR NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE SCHLESWIG-HOLSTEIN (1988/I) und NIEDERSÄCHSISCHES LANDESVERWALTUNGSAMT - FACHBEHÖRDE FÜR NATURSCHTZ (1991/III). Hierarchisch erfolgt die Zuordnung (in den Fällen, in denen sie vorgenommen wird) auf möglichst niedrigster Gesellschaftsebene - bestenfalls der der Assoziation. Mitunter sind in einer Belegaufnahme zwei nicht verwandte Gesellschaften vermischt, dann werden beide aufgeführt, weil keine zusammenfassend übergeordnete Gesellschaft angeführt werden kann. Die Zuordnung der Knicktypen folgt WEBER, H. E. 1967. Eingeklammerte Gesellschaftsbezeichnungen oder Knicktypen gelten als Zuordnungsverdacht bzw. signalisieren eine tendenzielle Einordnung. Faunistische Zufallsfunde werden ebenfalls in den jeweiligen Belegaufnahmen oder in der zugehörigen Biotoptypenbeschreibung vermerkt. Dabei ist der Nomenklatur von KERNEY, M. P., R. A. D. CAMERON UND J. H. JUNGBLUTH (1983), GLÖER, P., C. MEIER-BROOK UND O. OSTERMANN (1992) und STRESEMANN, E. ET AL. (1989/I u. II) gefolgt worden. Angaben zur Roten Liste erfolgten gem.: LANDESAMT FÜR NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE SCHLESWIG-HOLSTEIN (1990/II, III, IV u. V) und BLAB, J. ET AL. (1984).

lfd. Nr.: 1 Datum: 4.7.95
Biotoptyp: Nadelwald
Größe der Aufnahmefläche: 10m x 10m
Gesamtdeckung: 100%
Baumschicht Deckungsgrad / Höhe: 100% / 10m
Krautschicht Deckungsgrad: 0%

Zuordnung:
Bemerkungen: Biotoptyp ist gem. § 7II Nr. 8 LNatSchG geschützt

5	Picea abies
	Trientalis europaea

lfd. Nr.: 2 Datum: 4.7.95
Biotoptyp: Bruchwald
Größe der Aufnahmefläche: 10m x 10m
Gesamtdeckung: 80%
Baumschicht Deckungsgrad / Höhe: 70% / 18m
Krautschicht Deckungsgrad: 60%

Zuordnung: Carici elongatae - Alnetum glutinosae Koch 26
Bemerkungen: Biotoptyp ist gem. §15a LNatSchG geschützt

4	Alnus glutinosa
2b	Carex acutiformis
2b	Phalaris arundinacea
2a	Iris pseudacorus
1	Betula pendula
1	Scutellaria galericulata
1	Impateins parviflora
1	Caltha palustris
1	Carex spec.
1	Lycopus europaeus
1	Galium palustre
1	Filipendula ulmaria
1	Scirpus sylvaticus
1	Cardamine amara
1	Poa trivialis
1	Agrostis spec.
+	Equisetum telmataia
+	Lysimachia vulgaris
+	Solanum dulcamara
+	Annemone nemorosa
+	Cirsium oleraceum
+	Alisma plantagoaquatica
+	Urtica dioica
+	Milium effusum
+	Hieracium spec.
+	Glyceria maxima
+	Dryopteris dilatata
+	Thelypteris palustris
+	Sorbus aucuparia
r	Ribes rubrum
v	Plagiomnium undulatum
v	Plagionmium cf. rostratum
	Galium aparine
	Galeopsis speciosa
	Deschampsia cespitosa
	Luzula spec.
	Juncus effusus
	Lychnis flos-cuculi
	Rubus idaeus
	Prunus padus
	Viola palustris
	Glechoma hederacea

lfd. Nr.: 3 Datum: 21.8.95
Biotoptyp: Bruchwald
Größe der Aufnahmefläche: 10m x 10m

–

Gesamtdeckung: 80%
Baumschicht Deckungsgrad / Höhe: 60% / 18m
Krautschicht Deckungsgrad: 70%

Zuordnung: Carici elongatae - Alnetum glutinosae Koch 26
Bemerkungen: Biotoptyp ist gem. §15a LNatSchG geschützt

4	Alnus glutinosa
3	Ranunculus repens
2a	Solanum dulcamara
2a	Galium palustre
2a	Urtica dioica
1	Crataegus monogyna
1	Rumex conglomeratus
1	Glechoma hederacea
1	Stellaria media
1	Lysimachia vulgaris
1	Myosotis palustris
1	Glyceria fluitans
1	Lycopus europaeus
1	Prunus padus
1	Holcus lanatus
1	Betula pubescens
+	Corylus avellana
+	Galium Aparine
+	Carex remota
+	Picea abies
+	Rubus fruticosus
+	Deschampsia cespitosa
r	Humulus lupulus

lfd. Nr.: 4 Datum: 31.7.95
Biotoptyp: Kleingewässer naturnah
Größe der Aufnahmefläche: 3m x 4m
Gesamtdeckung: 50%

Zuordnung: Oenantho aquatico - Roroppetum amphibiae (Soo 27) Loh. 50
Bemerkungen: Biotoptyp ist gem. §15a LNatSchG geschützt; Tümpel

3	Mentha aquatica
2b	Callitriche palustris
2a	Lycopus europaeus
2a	Iris pseudacorus
1	Myosotis palustris
1	Lemna minor
1	Glyceria fluitans
+	Solanum dulcamara
+	Oenanthe aquatica
v	Eurhynchium praelongum
v	Rickia fluitans

lfd. Nr.: 5 Datum: 31.7.95
Biotoptyp: Laubwald
Größe der Aufnahmefläche: 8m x 10m
Gesamtdeckung: 90%
Baumschicht Deckungsgrad / Höhe: 80% / 15m
Krautschicht Deckungsgrad: 70%

Zuordnung: Fagion sylvaticae Paw. 28
Bemerkungen: Biotoptyp ist gem. § 7II Nr. 8 LNatSchG geschützt

3	Acer pseudoplatanus
2b	Glechoma hederacea
2b	Corylus avellana
2b	Alnus glutinosa
2a	Viola cf. reichenbachiana
1	Ajuga reptans
1	Festuca gigantea
1	Equisetum sylvaticum
1	Geum urbanum
1	Aegopodium podagraria
1	Populus tremula
1	Stellaria holostea
1	Athyrum filix-femina
1	Carex sylvatica
1	Deschampsia cespitosa
1	Prunus padus
1	Impatiens parviflora
1	Sorbus aucuparia
1	Oxalis acetosella
+	Primula elatior
+	Lysimachia vulgaris
+	Rubus idaeus
+	Polygonatum multiflorum
+	Galeobdolon luteum
r	Dactylorhiza fuchsii
v	Plagiomnium undulatum
v	Atrichum undulatum
v	Brachythecium spec.
v	Eurhynchium praelongum

lfd. Nr.: 6 Datum: 31.7.95
Biotoptyp: Laubwald

Bemerkungen: Biotoptyp ist gem. § 7II Nr. 8 LNatSchG geschützt, ehemalige Parkanlage, Artenliste

Fagus sylvatica purpurea
Corylus avellana
Lonicera xylosterum
Picea abies
Quercus robur
Sorbus aucuparia
Thuja pilicata
Pinus sylvestris
Acer platanoides
Acer pseudoplatanus
Betula pendula
Alnus glutinosa
Fagus sylvatica
Larix kaempferi
Larix decidua
Crataegus monogyna
Betula pubescens
Frangula alnus
Qercus rubra
Hedera helix
Tsuga canadensis
Acer saccharinum
Ulmus minor
Robinia pseudoacaia
Tilia cordata
Carpinus betula
Sambucus nigra
Populus tremula
Ilex aquifolium
Philadelphus spec.
Acer cf. capillipes
Galeobdolon luteum

Convallaria majalis
Aegopodium podagraria
Veronica chamaedrys
Poa nemoralis
Rubus fruticosus
Pteridium aquilinum
Impatiens parviflora
Rubus idaeus
Stellaria holostea
Ajuga reptans
Festuca gigantea
Maianthemum bifolium
Polygonatum multiflorum
Dryopteris dilatata
Oxalis acetosella
Milium effusum

lfd. Nr.: 7 Datum: 25.8.95
Biotoptyp: seggen- und binsenreiches Naßgrünland
Größe der Aufnahmefläche: 3m x 3m
Gesamtdeckung: 95%

Zuordnung: Caricetum acutiformis
Bemerkungen: Biotoptyp ist gem. §15a LNatSchG geschützt

3	Carex acutiformis
2b	Glyceria maxima
2a	Phragmites australis
2a	Carex cf. nigra
1	Berula erecta
1	Mentha aquatica
1	Lemna minor
1	Lycopus europaeus
1	Juncus effusus
+	Rumex hydrolapathum
+	Iris pseudacorus
+	Lysimachia nummularia
r	Cirsium palustre
r	Urtica dioica
r	Epilobium spec.

lfd. Nr.: 8 Datum: 25.8.95
Biotoptyp: Trockenrasen
Größe der Aufnahmefläche: 2m x 2m
Gesamtdeckung: 60%

Zuordnung: Spergulo - Corynephoretum (Tx 28) Libbert 33 und Genisto anglicae - Callunetum vulgaris Schwick. 33 emend. Tx 37
Bemerkungen: Biotoptyp ist gem. §15a LNatSchG geschützt; vgl. Biotopaufnahme d. Landesamtes LA 2529 Biotopnummer 64

3	Cornynephorus canescens
2b	Calluna vulgaris
2a	Agrostis capillaris
1	Hypochoeris radicata
1	Hieracium pilosella
1	Rumex acetosella
+	Jasione montana
+	Festuca ovina

lfd. Nr.: 9 Datum: 25.8.95
Biotoptyp: trockene Grasflur
Größe der Aufnahmefläche: 2m x 2m
Gesamtdeckung: 60%

Zuordnung: (Genisto anglicae - Callunetum vulgaris Schwick. 33 emend. Tx 37)
Bemerkungen: Biotoptyp ist gem. §15a LNatSchG geschützt; vgl. Biotopaufnahme d. Landesamtes LA 2529/64

4	Avenella flexuosa
2a	Agrostis capillaris
1	Festuca ovina

lfd. Nr.: 10 Datum: 31.7.95
Biotoptyp: Trockenrasen
Größe der Aufnahmefläche: 2m x 2m
Gesamtdeckung: 45%

Zuordnung: Genisto anglicae - Callunetum vulgaris Schwick. 33 emend. Tx 37
Bemerkungen: Biotoptyp ist gem. §15a LNatSchG geschützt; vgl. Biotopaufnahme d. Landesamtes LA 2529 /64;hoher Moosdeckungsgrad

3	Calluna vulgaris
2b	Rumex acetosella
1	Festuca ovina
1	Agrostis capilaris
r	Quercus robur
v	Dicranum cf. fuscescens
	Avenella flexuosa
	Hieracium pilosella

lfd. Nr.: 11 Datum: 5.7.95
Biotoptyp: Nadelwald
Größe der Aufnahmefläche: 10m x 10m
Gesamtdeckung: 85%
Baumschicht Deckungsgrad / Höhe: 50% / 15m
Krautschicht Deckungsgrad: 40%

Zuordnung:
Bemerkungen: Biotoptyp ist gem. § 7II Nr. 8 LNatSchG geschützt, zeitweise sehr hoch anstehendes Grundwasser

3	Pinus sylvestris
2b	Calamagrostis epigeos
2a	Agrostis stolonifera
1	Betula pendula
1	Holcus mollis
1	Poa trivialis
+	Rubus fruticosus
+	Betula pubescens
+	Quercus robur
+	Cirsium arvense
+	Elytrigia repens
+	Deschampsia cespiosa
r	Avenella flexuosa
r	Prunus padus
	Dryopteris carthusiana
	Arrhenatherum elatius
	Phleum pratensis
	Populus tremula

	Glyceria fluitans
	Poa pratense
	Dactylis glomerata
	Holcus lanatus
	Calamagrostis canescens
	Juncus effusus
	Solanum dulcamara
	Euonymus europaea

lfd. Nr.: 12 Datum: 25.8.95
Biotoptyp: Trockenrasen
Größe der Aufnahmefläche: 2m x 2m
Gesamtdeckung: 70%

Zuordnung: Airetum praecocis (Schwick. 44) Krausch 67
Bemerkungen: Biotoptyp ist gem. §15a LNatSchG geschützt

4	Aira praecox
1	Rumex acetosella
1	Cornynephorus canescens
1	Hieracium pilosella
+	Agrostis capillaris
+	Festuca ovina
r	Jasione montana

lfd. Nr.: 13 Datum: 26.7.95
Biotoptyp: Trockenrasen
Größe der Aufnahmefläche: 2m x 2m
Gesamtdeckung: 40%

Zuordnung: Airetum praecocis (Schwick. 44) Krausch 67 (und Ceratodonto - Polytrichion piliferi Waldheim 47)
Bemerkungen: Biotoptyp ist gem. §15a LNatSchG geschützt; vgl. Biotopaufnahme d. Landesamtes LA 2529 /65;hoher Moos- und Flechtendeckungsgrad

2b	Hieracium pilosella
2b	Aira praecox
2a	Rumex acetosella
1	Hypochoeris radikata
1	Jasione montana
1	Plantago lanceolata
1	Corynephorus canescens
1	Luzula campestris
1	Agrostis capillaris
+	Scleranthus perennis
+	Ornithopus perpusillus
+	Hypericum perforatum
+	Avenella flexuosa
r	Achillea millefolium
v	Brachythecium albicans
v	Dicranum scoparium
v	Rhytidiadelphus squarrosus
v	Hypnum lacunosum
v	Polytrichum juniperinum
	Calluna vulgaris
	Asparagus officinalis
	Holcus lanatus
	Carex leporina

lfd. Nr.: 14 Datum: 31.7.95
Biotoptyp: Trockenrasen
Größe der Aufnahmefläche: 2m x 2m
Gesamtdeckung: 40%

Zuordnung: Corynephorion canescentis Klika 34 (und Racomitrio - Polytrichetum piliferi Herzog ex Hübschmann 67)
Bemerkungen: Biotoptyp ist gem. §15a LNatSchG geschützt; vgl. Biotopaufnahme d. Landesamtes LA 2529/65

3	Corynephorus canescens
v	Polytrichium juniperinum
v	Polytrichium piliferum

lfd. Nr.: 15 Datum: 31.7.95
Biotoptyp: halbruderale Gras- und Staudenflur trocken
Größe der Aufnahmefläche: 4m x 4m
Gesamtdeckung: 90%

Zuordnung:
Bemerkungen: Biotoptyp ist gem. §15a LNatSchG geschützt

2b	Festuca rubra
2b	Calamagrostis epigejos
2a	Ononis repens
2a	Trifolium arvense
1	Hypericum perforatum
1	Dactylis glomerata
1	Plantago lanceolota
1	Cornynephorus canescens
1	Agrostis capillaris
1	Hieracium pilosella
1	Prunus spinosa
+	Achillea millefolium
+	Artemisia campestris
+	Rubus fruticosus
	Lonicera xylosterum
	Hippophae rhamnoides
	Tanacetum vulgare
	Robinia pseudoacacia
	Syringa vulgaris
	Philadelphus coronarius
	Prunus serotina
	Betula pendula
	Rosa canina
	Pinus sylvestris
	Knautia arvensis
	Carex hirta
	Verbascum nigrum
	Thymus pulegioides
	Sorbaria sorbifolia
	Spirea x billardii
	Medicago lopolina

lfd. Nr.: 16 Datum: 26.7.95
Biotoptyp: Weg mit Biotopwert
Größe der Aufnahmefläche: 1m x 3m
Gesamtdeckung: 100%

Zuordnung: Lolio - Plantaginion Siss. 69
Bemerkungen: Wegmittelspur

2a	Leontodon autumnalis
2a	Juncus tenuis
2a	Lolium perenne
2a	Plantago lanceolata

2a	Poa annua
2a	Holcus lanatus
2a	Taraxacum officinale
2a	Agrostis capillaris
1	Plantago major
1	Bromus hordeaceus
1	Hypericum perforatum
1	Cerastium spec.
1	Artemisia vulgaris
1	Daucus carota
1	Dactylis glomerata
r	Echium vulgare

lfd. Nr.: 17 Datum: 26.7.95
Biotoptyp: Feuchtgrünland
Größe der Aufnahmefläche: 4m x 4m
Gesamtdeckung: 100%

Zuordnung: Molinio - Arrhenatheretea Tx 37
Bemerkungen: Biotoptyp ist gem. § 7II Nr. 9 LNatSchG geschützt

3	Poa pratensis
3	Taraxacum officinalis
2b	Carex cf. panicea
2b	Lolium multiflorum
2a	Ranunculus repens
1	Holcus lanatus
1	Rumex sanguineus
+	Rorippa palustris
+	Glyceria fluitans
+	Poa trivialis
+	Elytrigia repens
+	Rumex acetosa
+	Phalaris arundinacea
	Rumex crispus
	Alopecurus geniculatus
	Anthoxanthum odoratum
	Potentilla anseria
	Phleum pratense

lfd. Nr.: 18 Datum: 26.7.95
Biotoptyp: sonstiger Feuchtwald
Größe der Aufnahmefläche: 10m x 20m
Gesamtdeckung: 90%
Baumschicht Deckungsgrad / Höhe: 60% / 22m
Krautschicht Deckungsgrad: 90%

Zuordnung:
Bemerkungen: Biotoptyp ist gem. §15a LNatSchG geschützt

3	Salix alba
3	Populus nigra
3	Carex acutiformis
2a	Phragmites australis
2a	Urtica dioica
2a	Betula pendula
1	Aegopodium podagraria
1	Torilis japonica
1	Galeopsis bifida
1	Salix caprea
1	Alnus glutinosa
1	Angelica sylvestris
+	Calamagrostis epigeos
+	Juncus effusus
+	Eupatorium cannabium
+	Iris pseudacorus
r	Cirsium palustre

lfd. Nr.: 19 Datum: 22.6.95
Biotoptyp: Intensivgrünland
Größe der Aufnahmefläche: 2m x 2m
Gesamtdeckung: 100%

Zuordnung: Lolio - Cynosuretum Br.-Bl. & De Leeuw 36
Bemerkungen:

3	Poa pratensis
3	Lolium perenne
2a	Trifolium repens
2a	Holcus lanatus
2a	Poa trivialis
1	Taraxacum officinale
1	Ranunculus repens
1	Phleum pratense
+	Bellis perennis
+	Cerastium holosteoides
	Alopecurus geniculatus
	Alopecurus pratensis
	Potentolla anseria

lfd. Nr.: 20 Datum: 8.8.95
Biotoptyp: Bruchwald
Größe der Aufnahmefläche: 8m x 15m
Gesamtdeckung: 85%
Baumschicht Deckungsgrad / Höhe: 75% / 20m
Krautschicht Deckungsgrad: 70%

Zuordnung: Carici elongatae - Alnetum glutinosae Koch 26
Bemerkungen: Biotoptyp ist gem. §15a LNatSchG geschützt

4	Alnus glutinosa
3	Carex acutiformis
2a	Cirsium oleraceus
2a	Equisetum sylvaticum
2a	cf. Crepis paludosa
1	Filipendula ulmaria
1	Solanum dulcamara
1	Prunus padus
1	Scutellaria gallericulata
1	Lycopus europaeus
1	Lysimachia vulgaris
1	Ajuga reptans
1	Viola palustris
1	Galium palustre
1	Glechoma hederacea
1	Mentha aquatica
1	Humulus lupulus
+	Athyrum fikix-femina
+	Rubus idaeus
+	Iris pseudacorus
+	Berula erecta
+	Dryopteris carthusiana
+	Calta palustris
+	Annemone nemorosa
+	Promula elatior
+	Sorbus aucuparia
+	Calamagrostis spec.
r	Galeobsis speciosa
r	Rubus fruticosus

r	Deschampsia cespitosa
v	Plagiomnium undulatum
v	Brachythecium rutabulum
v	Hypnum cupressiforme
v	Plagiomnium affine
v	Calliergonella cuspidata
v	Mnium hornum
v	Plagiothecium ruthei
v	cf. Lophocolea spec.
v	Lophocolea bidentata
	Viburnum opulus
	Sambucus nigra
	Betula pubescens
	Ribes rubrum
	Molinia caerulea

lfd. Nr.: 21 Datum: 31.7.95
Biotoptyp: Trockenrasen
Größe der Aufnahmefläche: 3m x 2m
Gesamtdeckung: 40%

Zuordnung: Diantho (deltoidis) - Armerietum elongatae Krausch 59
Bemerkungen: Biotoptyp ist gem. § 15a LNatSchG geschützt; vgl. Biotopaufnahme d. Landesamtes LA 2529 /65; hoher Moosdeckungsgrad

2b	Armeria maritima elongata
2b	Aira praecox
2b	Hieracium pilosella
1	Achillea millefolium
1	Agrostis capillaris
1	Teesdalia nudicaulis
+	Rumex acetosella
+	Ornithopus perpusillus
v	Polytrichum cf. juniperinum
v	Brachythecium albicans
v	Rhytidiadelphus squarrosus
v	cf. Ceratodon pupureus
v	Dicranum scoparium

lfd. Nr.: 22 Datum: 10.8.95
Biotoptyp: Teich bedingt naturnah
Größe der Aufnahmefläche: 3m x 3m
Gesamtdeckung: 65%

Zuordnung: Schoenoplecto - Phragmitetum australis Koch 26
Bemerkungen: Biotoptyp ist gem. §15a LNatSchG geschützt

4	Ranunculus lingua
2a	Typha latifolia
+	Typha angustifolia
+	Schoenoplectus lacustris
+	Juncus articulatus
+	Epilobium spec.
v	Marchantia polymorpha cf. polymorpha
v	Amblystegium spec.
	Phragmitis australis
	Juncus effusus
	Iris pseudacorus
	Lemna minor

lfd. Nr.: 23 Datum: 3.7.95
Biotoptyp: trockene Grasflur
Größe der Aufnahmefläche: 4m x 4m
Gesamtdeckung: 95%

Zuordnung: (Agrostis tenuis - Basalgesellschaft)
Bemerkungen: Biotoptyp ist gem. §15a LNatSchG geschützt

4	Agrostis capillaris
2a	Hypericum perforatum
2a	Hieracium pillosella
1	Rumex acetosella
1	Hypochoeris radicata
1	Calamagrostis epigejos
1	Festuca rubra
+	Holcus lanatus
+	Tanacetum vulgare
+	Rumex acetosa
+	Achillea millefolium
+	Plantago lanceolata
	Avenella flexuosa

lfd. Nr.: 24 Datum: 3.7.95
Biotoptyp: halbr. Gras- u. Staudenflur frisch bis feucht
Größe der Aufnahmefläche: 4m x 4m
Gesamtdeckung: 70%

Zuordnung:
Bemerkungen: Biotoptyp ist gem. §15a LNatSchG geschützt

2b	Agrostis gigantea
2a	Agrostis capillaris
2a	Artemisia vulgaris
2a	Cirsium arvense
1	Alepecurus pratensis
1	Elytrigia repens
1	Tragopogon pratensis
+	Dactylis glomerata
+	Viola tricolor
+	Eqisetum arvense
+	Lolium perenne
+	Holcus lanatus
r	Hypochoeris radicata

lfd. Nr.: 25 Datum: 18.7.95
Biotoptyp: seggen- und binsenreiches Naßgrünland
Größe der Aufnahmefläche: 3m x 3m
Gesamtdeckung: 95%

Zuordnung: Molinion caeruleae Koch 26
Bemerkungen: Biotoptyp ist gem. §15a LNatSchG geschützt

3	Festuca rubra
2a	Equisetum palustre
2a	Filipendula ulmaria
2a	Ranuculus repens
2a	Lysimachia nummularia
2a	Potentilla anseria
2a	Carex acutiformis
1	Juncus effusus
1	Holcus lanatus
1	Lotus corniculatus
1	Galium uliginosum

1	Caltha palustris
1	Rumex acetosa
1	Poa pratensis
+	Carec cf. rostrata
+	Glyceria fluitans
	Plantago lanceolata
	Hypericum tetrapterum
	Rumex crispus
	Cirsium oletaceum
	Epilobium hirsutum
	Carex echinata
	Scirpus sylvaticus
	Carex paniculata
	Juncus cf. articulatus
	Anthoxanthum odoratum
	Angelica sylvestris
	Eupatorium cannabium
	Phragmites australis
	Deschampsia cespitosa
	Carex hirta
	Ranunculus cf. acris
	Carex cf. strigosa

lfd. Nr.: 26 Datum: 22.6.95
Biotoptyp: mesophiles Grünland
Größe der Aufnahmefläche: 3m x 3m
Gesamtdeckung: 100%

Zuordnung: Lolio - Cynosuretum Br.-Bl. & De Leeuw 36
Bemerkungen:

3	Trifolium repens
2b	Achillea millefolium
2b	Taraxacum officinale
2b	Bromus horderaceus
2b	Agrostis capillaris
2a	Lolium perenne
2a	Geranium pusillum
1	Veronica arvense
1	Plantago lanceolata
1	Cerastium spec.
1	Capsella bursa-pastoris
+	Trifolium dubium
	Festuca rubra
	Rumex acetosa

lfd. Nr.: 27 Datum: 22.6.95
Biotoptyp: Intensivgrünland
Größe der Aufnahmefläche: 3m x 3m
Gesamtdeckung: 60%

Zuordnung: Lolio - Plantaginetum (Linkola 21) Berer em. Siss. 69 und Stellarietea mediae Tx & al. ap. Tx 50
Bemerkungen: starke Trittbelastung durch Pferde

3	Polygonum aviculare
2a	Plantago major
2a	Spergularia rubra
1	Chamomilla suaveolens
1	Spergula arvensis
1	Lolium perenne
1	Taraxacum officinale
1	Poa pratensis
+	Poa trivialis
+	Holcus lanatus
	Festuca pratensis
	Rumex acetosella
	Bromus hordeaceus
	Galinsoga parviflora
	Chenopodium album
	Lamium purpureum
	Stellaria media
	Dactylis glomerata
	Geranium pusillum

lfd. Nr.: 28 Datum: 8.8.95
Biotoptyp: Knick gute Ausprägung
Größe der Aufnahmefläche: 15m x 2m
Gesamtdeckung: 95%
Baumschicht Deckungsgrad / Höhe: 90% / 5-10m
Krautschicht Deckungsgrad: 40%

Zuordnung: (Polygonum dumetorum-Knick der südöstlichen Jungmoräne)
Bemerkungen: Biotoptyp ist gem. §15b LNatSchG geschützt

4	Corylus avellana
3	Poa nemoralis
2b	Quercus robur
2a	Agrostis capillaris
2a	Sambucus nigra
2a	Holcus lanatus
1	Prunus spinosa
1	Prunus padus
1	Rosa canina
1	Humulus lupulus
1	Elytrigia repens
+	Syringa vulgaris
+	Artemisia vulgaris
r	Euonymus europaea
	Stellaria holostea
	Polygonatum multiflorum

lfd. Nr.: 29 Datum: 21.8.95
Biotoptyp: Trockenrasen
Größe der Aufnahmefläche: 2m x 2m
Gesamtdeckung: 60%

Zuordnung: Airetum praecocis (Schwick. 44) Krausch 67
Bemerkungen: Biotoptyp ist gem. §15a LNatSchG geschützt

2b	Aira caryophylla
2b	Aira praecox
2b	Hieracium pillosella
2a	Holcus lanatus
2a	Agrostis capillaris
2a	Avenella flexuosa
+	Galium vernum
+	Hypericum perforatum
r	Anthoxanthum odoratum
	Helichrysum arenarium
	Trifolium arvense
	Artemisia absinthium

lfd. Nr.: 30 Datum: 21.8.95
Biotoptyp: trockene Grasflur
Größe der Aufnahmefläche: 2m x 2m
Gesamtdeckung: 80%

Zuordnung: (Genisto anglica - Callunetum vulgaris Schwick. 33 emend. Tx 37und Agrostis tenuis - Basalgesellschaft)
Bemerkungen: Biotoptyp ist gem. §15a LNatSchG potentiell geschützt

3	Avenella flexuosa
3	Agrostis capillaris
2b	Holcus lanatus
r	Galium cf. vernum

lfd. Nr.: 31 Datum: 21.8.95
Biotoptyp: halbruderale Gras- und Staudenflur trocken
Größe der Aufnahmefläche: 2m x 2m
Gesamtdeckung: 95%

Zuordnung: Callamagrostis epigeios - Gesellschaft
Bemerkungen: Biotoptyp ist gem. §15a LNatSchG geschützt; kleinflächige Ausdehnung innerhalb einer trockenen Grasflur

5	Calamagrostis epigejos
1	Hypericum perforatum
+	Galium cf. vernum

lfd. Nr.: 32 Datum: 21.8.95
Biotoptyp: Ruderalflur trocken
Größe der Aufnahmefläche: 2m x 2m
Gesamtdeckung: 50%

Zuordnung:
Bemerkungen: Biotoptyp ist gem. §15a LNatSchG geschützt

3	Trifolium arvense
2b	Senecio jacobea
2b	Bromus hordeaceus
1	Apera spicia-venti
+	Artemisia vulgaris
+	Trifolium dubium
	Cirsium vulgare
	Taraxacum officinale

lfd. Nr.: 33 Datum: 23.6.95
Biotoptyp: halbruderale Gras- und Staudenflur trocken
Größe der Aufnahmefläche: 2m x 2m
Gesamtdeckung: 95%

Zuordnung:
Bemerkungen: Biotoptyp ist gem. §15a LNatSchG geschützt

3	Agrostis capillaris
2b	Pinus sylvestris
2a	Bromus hordeaceus
2a	Holcus lanatus
2a	Elytrigia repens
1	Rumex acetosella
1	Viola tricolor
1	Hypochoeris radicata
1	Vicia angustifolia
1	Cirsium arvense
1	Vicia hirsuta
1	Potentilla argentea
1	Ornithopus perpusllus
+	Veronica arvensis
+	Ajuga genevensis
+	Herniaria glabra
r	Deschampsia cespitosa
r	Reseda luteola

lfd. Nr.: 34 Datum: 23.6.95
Biotoptyp: Knick gute Ausprägung
Größe der Aufnahmefläche: 2m x 10m
Gesamtdeckung: 95%
Baumschicht Deckungsgrad / Höhe: 90% / 5m
Krautschicht Deckungsgrad: 40%

Zuordnung: Betula pendula-Quercus robur-Knick des Büchener Sandergebietes (und Aulacomnietum androgyni Krusenstjerma 45)
Bemerkungen: Biotoptyp ist gem. §15b LNatSchG geschützt

3	Quercus robur
2b	Betula pendula
2b	Avenella flexuosa
2a	Frangula alnus
2a	Holcus mollis
2a	Agrostis capillaris
1	Acer pseudoplatanus
1	Prunus padus
1	Sambucus nigra
1	Calluna vulgaris
1	Festuca ovina
+	Poa compressa
v	Aulacomnium androgynum
v	Hypnum cupressiforme
v	Dicranum scoparium
v	cf. Dicranella heteromalla
v	Eurhynchium praelongum
v	Lophocolea spec.
v	Pleurozium schreberi
v	Pohlia spec.

lfd. Nr.: 35 Datum: 23.6.95
Biotoptyp: Acker

Bemerkungen: Artenliste einer Krauteinsaat

Chenopodium album
Althaea hirsuta
Erodium circutarium
Elytrigia repens
Vicia angustifolia
Trifolium repens
Fallopia convolvulus
Polygonum spec.
Polygonum minus
Stellaria media
Viola arvensis
Galium aparine
Viola tricolor
Spergula arvensis
Euphorbia cyparissius
Euphorbia spec.
Artemisia vulgaris
Avena sativa
Lupinus polyphyllus

	Fagopyrum spec.
	Phacelia tanacetifolia
	Anchusa arvensis
	Trifolium incarnatum
	Helianthus annus

lfd. Nr.: 36 Datum: 23.6.95
Biotoptyp: Knick weniger gute Ausprägung
Größe der Aufnahmefläche: m x m
Gesamtdeckung: %

Zuordnung: (Betula pendula-Quercus robur-Knick des Büchener Sandergebietes)
Bemerkungen: Biotoptyp ist gem. §15b LNatSchG geschützt

lfd. Nr.: 37 Datum: 8.8.95
Biotoptyp: Nadelwald
Größe der Aufnahmefläche: 10m x 10m
Gesamtdeckung: 90%
Baumschicht Deckungsgrad / Höhe: 70% / 12m
Krautschicht Deckungsgrad: 80%

Zuordnung: (Leucobryo - Pinetum Matuskiewicz 62)
Bemerkungen: Biotoptyp ist gem. § 7II Nr. 8 LNatSchG geschützt

5	Avenella flexuosa
4	Pinus sylvestris
2a	Prunus serotina
2a	Betula pendula
1	Dryopteris dilatata
1	Quercus robur
1	Corydalis claviculata
1	Sorbus aucuparia
1	Prunus padus
1	Rubus idaeus
+	Veronica officinalis
+	Sambucus nigra
+	Calamagrostis epigeos
+	Galium harcynium
v	Hypnum lacunosum
v	Hypnum spec.
v	Dicranum scoparium

lfd. Nr.: 38 Datum: 23.6.95
Biotoptyp: halbr. Gras- und Staudenflur trocken
Größe der Aufnahmefläche: 4m x 4m
Gesamtdeckung: 90%

Zuordnung:
Bemerkungen: Biotoptyp ist gem. §15a LNatSchG geschützt

3	Agropyron canina
2b	Viola tricolor
2a	Bromus hordeaceus
2a	Taraxacum officinale
1	Lolium perenne
+	Rumex acetosella
+	Poa pratensis
+	Capsella bursa-pastoris
+	Elytrigia repens
+	Apera spica-venti
+	Viola arvensis
+	Senecio jacobea
	Vicia villosa
	Trifolium repens
	Plantago lanceolata
	Lolium multiflorum
	Sceleranthus perennis
	Potentolla argentea

lfd. Nr.: 39 Datum: 23.6.95
Biotoptyp: Ackerbrache
Größe der Aufnahmefläche: 2m x 2m
Gesamtdeckung: 50%

Zuordnung: Stellarietea mediae Tx & al. ap. Tx 50
Bemerkungen:

2a	Lolium multiflorum
2a	Lolium perenne
2a	Chenopodium album
1	Viola tricolor
1	Capsella bursa-pastoris
1	Polygonum minus
1	Cerastium spec.
1	Myosotis spec.
1	Veronica arvense
	Viola arvense
	Lamium spec.
	Vicia spec.
	Trifolium dubium
	Fallopia convolvulus
	Trifolium repens
	Anagallis arvensis
	Papaver rhoeas
	Papaver argemone
	Centaurea cyanus

lfd. Nr.: 40 Datum: 26.7.95
Biotoptyp: Laubwald
Größe der Aufnahmefläche: 10m x 20m
Gesamtdeckung: 85%
Baumschicht Deckungsgrad / Höhe: 80% / 20m
Krautschicht Deckungsgrad: 50%

Zuordnung: Quercion robori - petraeae (Malc. 29) Br.-Bl. 32
Bemerkungen: Biotoptyp ist gem. § 7II Nr. 8 LNatSchG geschützt

4	Quercus robur
3	Avenella flexuosa
2b	Betula pendula
2a	Lonicera periclymenum
2a	Vaccinum myrtillus
1	Sorbus aucuparia
1	Dryopteris carthusiana
1	Fagus sylvatica
1	Rubus fruticosus
1	Stellaria holostea
1	Galium harcynicum
1	Oxalis acetosella
1	Maianthemum bifolium
+	Frangula alnus
+	Polygonatum multiflorum
+	Stellaria media
r	Moehringia trinervia

v	Hypnum cupressiforme
v	Dicranum scoparium
v	Plagiothecium laetum
v	Polytrichum formosum
v	Jungermania spec.

lfd. Nr.: 41 Datum: 10.8.95
Biotoptyp: Laubwald
Größe der Aufnahmefläche: 10m x 20m
Gesamtdeckung: 85%
Baumschicht Deckungsgrad / Höhe: 85% / 25m
Krautschicht Deckungsgrad: 50%

Zuordnung: Quercion robori - petraeae (Malc. 29) Br.-Bl. 32
Bemerkungen: Biotoptyp ist gem. § 7II Nr. 8 LNatSchG geschützt

4	Fagus sylvatica
3	Avenella flexuosa
3	Quercus robur
2a	Maianthemum bifolium
2a	Lonicera periclymenum
2a	Betula pendula
1	Rubus idaeus
1	Melampyrum pratense
+	Sorbus aucuparia
+	Frangula alnus
r	Prunus padus

lfd. Nr.: 42 Datum: 26.7.95
Biotoptyp: feuchte Hochstaudenflur bis Sumpf
Größe der Aufnahmefläche: 3m x 10m
Gesamtdeckung: 95%

Zuordnung: (Caricetum acutiformis, Eupatorietum cannabini Tx 37 und Valerino - Filipenduletum Siss. ap. Westh. & al. 46)
Bemerkungen: Biotoptyp ist gem. §15a LNatSchG l geschützt

3	Filipendula ulmaria
3	Urtica dioica
2b	Galium aparine
2a	Scirpus sylvaticus
2a	Eupatorium cannabium
2a	Carex acutiformis
2a	Myosotis palustris
2a	Aegopodium podagraria
1	Rosa rugosa
1	Ranunculus repens
1	Lythrum salicaria
1	Elytrigia repens
1	Cirsium oleraceum
1	Poa pratensis
1	Agrostis gigantea
1	Rubus idaeus
1	Rorippa palustris
1	Berula erecta
+	Lysimachia vulgaris
+	Galeopsis speciosa
	Geum rivale
	Glechoma hederacea

lfd. Nr.: 43 Datum: 26.7.95
Biotoptyp: Graben
Größe der Aufnahmefläche: 8m x 4m
Gesamtdeckung: 100%
Baumschicht Deckungsgrad / Höhe: 30% / 5m
Krautschicht Deckungsgrad: 70%

Zuordnung: (Valeriano - Filipenduletum Siss. ap. Westh. & al. 46)
Bemerkungen:

3	Alnus glutinosa
3	Stachys palustris
2b	Berula erecta
2b	Elytrigia repens
2a	Epilobium hirsutum
2a	Urtica dioica
1	Filipendula ulmaria
1	Juncus effusus
1	Carex hirsuta
1	Equisetum palustre
1	Typha latifolia
1	Juncus acutiflorus
1	Scrophularia nodusa
1	Glechoma hederacea
1	Deschampsia cespitosa
1	Galium aparine
+	Cirsium arvense
	Lythrum salicaria
	Lotus corniculatus

lfd. Nr.: 44 Datum: 2.8.95
Biotoptyp: Bruchwald
Größe der Aufnahmefläche: 10m x 10m
Gesamtdeckung: 90%
Baumschicht Deckungsgrad / Höhe: 70% / 12m
Krautschicht Deckungsgrad: 80%

Zuordnung: Betuletum pubescentis (Hueck 29) Tx 37
Bemerkungen: Biotoptyp ist gem. §15a LNatSchG geschützt

4	Betula pubescens
4	Carex acutiformis
2a	Geum rivale
2a	Solanum dulcamara
2a	Agrostis capillaris
1	Ribes rubrum
1	Molina caerulea
1	Rubus idaeus
1	Viola palustris
1	Lysimachia vulgaris
1	Holcus lanatus
1	Mentha aquatica
1	Populus tremula
1	Deschampsia cespitosa
+	Urtica dioica
+	Lonicera periclymeum
+	Sorbus aucuparia
+	Potentilla erecta
+	Filipendula ulmaria
+	Crataegus monogyna
+	Salix pentandra
r	Sambucus nigra
r	Rubus fruticosis
v	Sphagnum spec.

lfd. Nr.: 45 Datum: 2.8.95
Biotoptyp: Bruchwald
Größe der Aufnahmefläche: 10m x 10m
Gesamtdeckung: 85%
Baumschicht Deckungsgrad / Höhe: 80% / 12m
Krautschicht Deckungsgrad: 60%

Zuordnung: Carici elongatae - Alnetum glutinosae Koch 26
Bemerkungen: Biotoptyp ist gem. §15a LNatSchG geschützt

4	Alnus glutinosa
3	Deschampsia cespitosa
2b	Rubus idaeus
2b	Carex acutiformis
2a	Malus sylvestris
2a	Salix spec.
2a	Ribes rubrum
1	Sorbus aucuparia
1	Prunus padus
1	Lysimachia vulgaris
1	Dryopteris carthusiana
1	Molina caerulea
1	Solanum dulcamara
1	Geum urbanum
1	Salix caprea
1	Virburnum opulus
+	Rubus fruticosus
+	Juncus effusus
r	Rosa spec.

lfd. Nr.: 46 Datum: 25.8.95
Biotoptyp: seggen- und binsenreiches Naßgrünland
Größe der Aufnahmefläche: 3m x 3m
Gesamtdeckung: 100%

Zuordnung: Caricetum acutiformis und Calthion palustris Tx 37
Bemerkungen: Biotoptyp ist gem. §15a LNatSchG geschützt

3	Carex acutiformis
3	Carex cf. nigra
1	Filipendula ulmaria
1	Equisetum palustre
1	Lotus uliginosus
1	Juncus articulatus
1	Achillea ptarmica
1	Vicia spec.
1	Trifolium repens
+	Poygonatum bistorta
+	Circium palustre

lfd. Nr.: 47 Datum: 25.8.95
Biotoptyp: seggen- und binsenreiches Naßgrünland
Größe der Aufnahmefläche: 3m x 3m
Gesamtdeckung: 100%

Zuordnung: Moliniotalia - Basalgesellschaft
Bemerkungen: Biotoptyp ist gem. §15a LNatSchG geschützt

3	Carex cf. nigra
2b	Poa spec.
2a	Ranunculus repens
2a	Plantago lanceolata
2a	Geum rivale
1	Filipendula ulmaria
1	Alchemilla vulgaris
1	Holcus lanatus
1	Equisetum palustre
1	Rhinantus serotinus
1	Juncus conglomeratus
1	Polygonatum bistorta
+	Prunella vulgaris
+	Succisa pratensis
+	Potentilla erecta
+	Carex hirta
+	Achillea ptarmica
+	Vicia spec.
+	Trifolium pratense
r	Cerastium spec.
	Juncus effusus
	Taraxacum officinale
	Rumex acetosa
	Trifolium spec.
	Leontodon autumnalis
	Deschampsia cespitosa
	Lotus uliginosus
	Juncus acutiflorus
	Cirsium palustre
	Trifolium repens
	Juncus articulatus

lfd. Nr.: 48 Datum: 27.6.95
Biotoptyp: Feuchtgrünland
Größe der Aufnahmefläche: 2m x 3m
Gesamtdeckung: 100%

Zuordnung: Ranunculo repentis - Alopecuretum geniculati Tx 37
Bemerkungen: Biotoptyp ist gem. § 7II Nr. 9 LNatSchG geschützt

3	Ranuculus repens
3	Agrostis stolonifera
2b	Poa pratensis
2b	Alepecurus geniculatus
2a	Lolium perenne
1	Cerastium spec.
1	Taraxacum officinale
1	Arrhenaterum elatius
1	Elytrigia repens
1	Cardamine pratensis
+	Juncus effusus
+	Phleum pratense
+	Bromus mollis
+	Stellaria graminea
r	Hypericum tetrapterum
	Deschampsia cespitosa
	Equisetum palustre
	Rumex cf. obtusifolius
	Phragmites australis
	Glyceria fluitans
	Holcus lanatus
	Lychnis flos-cuculi
	Trifolium pratensis
	Festuca pratensis
	Carduus nutans
	Capsella bursa-pastoris
	Veronica arvense
	Plantago lanceolata
	Hypochoeris radicata
	Anthriscus sylvestris

	Artemisia vulgaris
	Tannacetum vulgare
	Hypericum perforatum

lfd. Nr.: 49 Datum: 2.8.95
Biotoptyp: Bruchwald
Größe der Aufnahmefläche: 10m x 10m
Gesamtdeckung: 85%
Baumschicht Deckungsgrad / Höhe: 70% / 16m
Krautschicht Deckungsgrad: 70%

Zuordnung: Carici elongatae - Alnetum glutinosae Koch 26 (und Cladonio - Lepisozietea repantis Jezek § Vondracek 62)
Bemerkungen: Biotoptyp ist gem. §15a LNatSchG geschützt

4	Alnus glutinosa
4	Carex acutiformis
1	Iris pseudacorus
1	Viola palustris
1	Rubus idaeus
1	Deschampsia cespitosa
1	Impatiens parviflora
1	Solanum dulcamara
1	Filipendula ulmaria
1	Mentha aquatica
1	Geum rivale
1	Lycopus europaeus
1	Galium uliginosum
+	Corydalis claviculata
+	Lysimachia vulgaris
+	Dryopteris carthusiana
+	Prunus padus
+	Carex elongata
+	Dryopteris dilatata
+	Urtica dioica
+	Galium aparine
+	Poa palustris
v	Mnium hornum
v	Plagiomnium cf. affine
v	Lophocolea cf. heterophylla
v	Eurhynchium praelongum
v	Eurhynchium cf. striatum
v	Hypnum cupressiforme
v	Atrichum undulatum
	Calamagrostis epigeos
	Sorbus aucuparia
	Festuca gigantea
	Athyrium filix-femina

lfd. Nr.: 50 Datum: 18.7.95
Biotoptyp: feuchte Hochstaudenflur bis Sumpf
Größe der Aufnahmefläche: 4m x 4m
Gesamtdeckung: 100%

Zuordnung: Molinietalia caeruleae Koch 26 und Caricetum acutiformis
Bemerkungen: Biotoptyp ist gem. §15a LNatSchG geschützt

2b	Urtica dioica
2b	Scirpus sylvaticus
2b	Carex acutiformis
2a	Cirsium oleraceum
2a	Phragmites australis
1	Galium aparine
1	Cirsium arvense
1	Phleum pratense
1	Filipendula ulmaria
1	Lathyrus pratensis
+	Vicia cracca
	Angelica archangelica
	Equisetum palustre
	Calamagrostis epigeos
	Juncus effusus
	Eupatorium cannabium
	Cirsium palustre
	Galeopsis bifida

lfd. Nr.: 51 Datum: 2.8.95
Biotoptyp: seggen- und binsenreiches Naßgrünland
Größe der Aufnahmefläche: 2m x 2m
Gesamtdeckung: 95%

Zuordnung: Molinietalia caeruleae Koch 26
Bemerkungen: Biotoptyp ist gem. §15a LNatSchG geschützt

3	Alopecurus geniculatus
2b	Carex cf. nigra
2b	Polygonum persicaria
2b	Glyceria fluitans
2a	Glyceria maxima
2a	Polygonum minus
+	Carex hirsuta
+	Rorippa palustris
r	Equisetum palustre
	Carex cf. strigosa
	Cirsium oleraceum
	Iris pseudacorus
	Ranunculus repens
	Phalaris aruncinacea
	Carex acutiformis
	Potentilla anserina
	Achillea ptarmica
	Juncus effusus
	Filipendula ulmaria
	Ranunculus spec.
	Trilolium repens
	Polygonum bistora
	Juncus articulatus
	Lathyrus pratensis
	Leontodon autumnalis
	Holcus lanatus
	Deschampsia cespitosa
	Lolium perenne
	Carex hirta
	Carex gracilis

lfd. Nr.: 52 Datum: 18.7.95
Biotoptyp: Graben
Größe der Aufnahmefläche: 1m x 10m
Gesamtdeckung: 100%

Zuordnung: (Valeriano - Filipenduletum Siss. ap. Westh. & al. 46)
Bemerkungen:

3	Filipendula ulmaria
2b	Juncus effusus
2b	Alopecurus pratensis
2b	Urtica dioica

2b	Agrostis gigantea
2a	Lotus uliginosus
2a	Equisetum palustre
2a	Vicia cracca
2a	Glyceria fluitans
2a	Holcus lanatus
1	Elytrigia repens
1	Galium apariane
1	Agrostis stolonifera
1	Cacex gracilis
+	Cirsium oleraceum
+	Solanum dulcamara
+	Typha latifolia
	Anthriscus sylvestris
	Lythrum salicaria
	Salix spec.
	Carex disticha
	Epilobium hirsutum

lfd. Nr.: 53 Datum: 18.7.95
Biotoptyp: seggen- und binsenreiches Naßgrünland
Größe der Aufnahmefläche: 4m x 4m
Gesamtdeckung: 100%

Zuordnung: Caricetum acutiformis
Bemerkungen: Biotoptyp ist gem. §15a LNatSchG geschützt, Beweidung erscheint unwahrscheinlich und Mahd erfolgt selten

4	Carex acutiformis
1	Carex spec.
1	Polygonum bistora
1	Filipendula ulmaria
+	Cirsium oleraceum
+	Juncus effusus
r	Vicia spec.

lfd. Nr.: 54 Datum: 22.6.95
Biotoptyp: Intensivgrünland
Größe der Aufnahmefläche: 2m x 2m
Gesamtdeckung: 100%

Zuordnung: Lolio - Cynosuretum Br.-Bl. & De Leeuw 36
Bemerkungen: Vorkommen der Waldeidechse (Lacerta vivipara; Rote Liste BRD/S.-H.: -/-)

3	Pao pratensis
3	Lolium perenne
2a	Trifolium repens
2a	Holcus lanatus
2a	Poa trivialis
1	Taraxacum officinale
1	Ranunculus repens
1	Phleum pratense
+	Bellis perennis
+	Cerastium holosteoides
	Alopecurus geniculatus
	Alopecurus pratensis

lfd. Nr.: 55 Datum: 2.8.95
Biotoptyp: Kleingewässer naturfern
Größe der Aufnahmefläche: 1m x 1m
Gesamtdeckung: 95%

Zuordnung: Lemno - Spirodeletum polyrhizae (Kelhofer 15) Koch 54
Bemerkungen: Biotoptyp ist gem. §15a LNatSchG geschützt

3	Lemna minor
3	Spirodela polyrhiza
2b	Potamogeton natans

lfd. Nr.: 56 Datum: 9.7.95
Biotoptyp: Trockenrasen
Größe der Aufnahmefläche: 2m x 3m
Gesamtdeckung: 85%

Zuordnung: Koelerio -Corynephoretea Klika ap. Klika & Nowak 41
Bemerkungen: Biotoptyp ist gem. §15a LNatSchG geschützt

3	Agrostis vinealis
2b	Hieracium pilosella
2a	Rumex acetosella
2a	Agrostis capillaris
1	Hypochoeris radicata
1	Arrhenatherum elatius
1	Plantago lanceolata
1	Lolium perenne
1	Ornithopus perpusillus
1	Vulpia bromides
1	Ameria maritima elongata
1	Hypericum perforatum
+	Knautia arvense
+	Vicia angustifolia
+	Rumex thyrsiflorus
+	Cornynephorus canescens
+	Poa pratensis
+	Convolvulus arvensis
+	Artemisia vulgare
+	Spergula morisonii
r	Qercus robur
v	Plagiomnium affine
v	Bryum spec.
v	Brachythecium cf. rutabulum
v	Dicranum scoparium
v	Brachythecium albicans
	Potentilla argentea
	Achillea millefolium
	Agrimonia procera
	Vicia tetrasperma
	Tragopogon pratensis
	Avenella flexuosa
	Verbascum nigrum
	Dactylis glomerata
	Cirsium arvense
	Holcus lanatus
	Rumex acetosa
	Tanacetum vulgare
	Artemisia absinthium

lfd. Nr.: 57 Datum: 21.8.95
Biotoptyp: trockene Grasflur
Größe der Aufnahmefläche: 2m x 2m
Gesamtdeckung: 95%

Zuordnung: Agrostis tenuis - Basalgesellschaft
Bemerkungen: Biotoptyp ist gem. §15a LNatSchG

potentiell geschützt

3	Agrostis capillaris
3	Festuca ovina
2a	Hieracium pilosella
	Hypericum perforatum
	Armeria maritima elongata

lfd. Nr.: 58 Datum: 21.8.95
Biotoptyp: Trockenrasen
Größe der Aufnahmefläche: 2m x 2m
Gesamtdeckung: 60%

Zuordnung: Airetum praecocis (Schwick. 44) Krausch 67
Bemerkungen: Biotoptyp ist gem. §15a LNatSchG geschützt

3	Aira caryophylla
1	Plantago lanceolata
1	Hieracium pillosella
1	Agrostis capillaris
1	Rumex acetosella
1	Hypochoeris radicata
+	Lolium perenne
+	Trifolium arvense
+	Armeria maritima elongata
+	Artemisia vulgaris
+	Holcus lanatus
r	Herniaria glabra

lfd. Nr.: 59 Datum: 21.8.95
Biotoptyp: halbr. Gras- und Staudenflur trocken
Größe der Aufnahmefläche: 1m x 3m
Gesamtdeckung: 60%

Zuordnung: Koelerio - Corynephoretea Klika ap. Klika & Nowak 41
Bemerkungen: Biotoptyp ist gem. §15a LNatSchG geschützt, Straßensaum (Bankette), kleinflächige Trockenrasenausbildung in der halbr. Gras- und Staudenflur

2b	Agrostis capillaris
2a	Festuca ovina
1	Anthoxanthum odoratum
1	Cornynephorus canescens
1	Hieracium pilosella
1	Aira caryophyllea
1	Hypochoeris radicata
1	Holcus lanatus
1	Trifolium repens
1	Jasione montana
1	Plantago lanceolata
+	Quercus robur
+	Carex hirta
+	Rumex acetosella
+	Calluna vulgaris
+	Artemisia campestris
+	Knautia arvensis
+	Avenella flexuosa
r	Galium cf. vernum
r	Achillea millefolium
r	Betula pendula
	Arrhenatherum elatius
	Armeria maritima elongata

lfd. Nr.: 60 Datum: 21.6.95
Biotoptyp: halbr. Gras- und Staudenflur trocken
Größe der Aufnahmefläche: 3m x 3m
Gesamtdeckung: 60%

Zuordnung: (Koelerio - Corynephoretea Klika ap. Klika & Nowak 41)
Bemerkungen: Biotoptyp ist gem. §15a LNatSchG geschützt; Bau des Rotfuchses (Vulpes vulpes; Rote Liste BRD/S.-H.: -/-)

2a	Rumex acetosella
2a	Agrostis capillaris
2a	Hypericum perforatum
2a	Festuca rubra
2a	Bromus hordeaceus
1	Aira praecox
1	Chamomilla recutita
1	Hypochoeris radicata
1	Avenella flexuosa
1	Poa pratensis
1	Achillea millefolium
+	Jasione montana
+	Veronica arvensis
	Centaura cyanus
	Ornithopus perpusillus
	Poa compressa
	Erodium circutarium
	Arnoseris minima
	Scleranthus perennis
	Galeopsis ladanum

lfd. Nr.: 61 Datum: 21.8.95
Biotoptyp: Trockenrasen
Größe der Aufnahmefläche: 2m x 2m
Gesamtdeckung: 90%

Zuordnung: Genisto anglicae - Callunetum vulgaris Schwick. 33 emend. Tx 37
Bemerkungen: Biotoptyp ist gem. §15a LNatSchG geschützt

3	Calluna vulgaris
3	Avenella flexuosa
2b	Festuca ovina
r	Betula pendula
	Hypochoeris radicata
	Quercus robur

lfd. Nr.: 62 Datum: 21.6.95
Biotoptyp: halbr. Gras- und Staudenflur trocken
Größe der Aufnahmefläche: 2m x 2m
Gesamtdeckung: 95%

Zuordnung:
Bemerkungen: Biotoptyp ist gem. §15a LNatSchG geschützt

3	Festuca rubra
2a	Poa pratensis
2a	Avenella flexuosa
2a	Holcus mollis
2a	Agrostis stolonifera
1	Achillea millefolium

+	Cerastium arvense
	Elytrigia repens
	Agrostis capillaris
	Bromus hordeaceus
	Luzula spec.
	Vicia spec.
	Capsella bursa-pastoris
	Rumex acetosella
	Chamomilla recutita
	Epilobium spec.
	Hieracium pilosella
	Hypochieris radicata
	Papaver rhoeas
	Filago minima

lfd. Nr.: 63 Datum: 21.6.95
Biotoptyp: Trockenrasen
Größe der Aufnahmefläche: 3m x 3m
Gesamtdeckung: 80%

Zuordnung: Airetum praecocis (Schwick. 44) Krausch 67
Bemerkungen: Biotoptyp ist gem. §15a LNatSchG geschützt

3	Hieracium pilosella
2a	Rumex acetosella
2a	Ornithopus perpusillus
2a	Hypericum perforatum
1	Vicia hirsuta
1	Aira praecox
1	Chamomilla recutita
1	Festuca rubra
1	Agrostis capillaris
1	Luzula campestris
1	Achillea millefolium
+	Vicia angustifolia
+	Viola tricolor
+	Dactylis glomerata
+	Bromus hordeaceus
+	Veronica arvensis
+	Hypochoeris radicata
+	Cerastium spec.
r	Cirsium arvense
	Avenella flexuosa
	Centaurea cyanus
	Poa pratensis
	Knautia arvensis
	Festuca ovina
	Trifolium arvense

lfd. Nr.: 64 Datum: 27.6.95
Biotoptyp: Feuchtgrünland
Größe der Aufnahmefläche: 4m x 4m
Gesamtdeckung: 100%

Zuordnung: Ranunculo repentis - Alopecuretum geniculati Tx 37
Bemerkungen: Biotoptyp ist gem. § 7II Nr. 9 LNatSchG geschützt

3	Alepecurus geniculatus
2b	Holcus lanatus
2a	Agrostis stolonifera
2a	Deschampsia cespitosa
1	Lolium perenne
1	Ranunculus repens
1	Trifolium repens
1	Poa trivialis
1	Rumex cf. obtusifolius
1	Juncus effusus
1	Alepecurus pratense
+	Stellaria uliginosa
+	Carex hirta
+	Rumex acetosa
	Festuca pratensis
	Urtica dioica
	Cirsium vulgare
	Carex leporina
	Vicia cracca

lfd. Nr.: 65 Datum: 25.8.95
Biotoptyp: Röhricht
Größe der Aufnahmefläche: 1,5m x 4m
Gesamtdeckung: 100%

Zuordnung: Glycerietum maximae (Nowinski 28) Hueck 31
Bemerkungen: Biotoptyp ist gem. §15a LNatSchG geschützt; vgl. Biotopaufnanme d. Landesamtes LA 2529/55

4	Glyceria maxima
2a	Iris pseudacorus
2a	Phalaris arundinacaea
1	Lemna minor
1	Polygonum hydropiper

lfd. Nr.: 66 Datum: 27.6.95
Biotoptyp: Trockenrasen
Größe der Aufnahmefläche: 4m x 4m
Gesamtdeckung: 45%

Zuordnung: Corynephoretalia canescentis Klika 34 (, Alysso - Sedion Oberd. & Müll. ap. Müll. 61 und Racomitrio - Polytrichetum piliferi Herzog ex Hübschmann 67)
Bemerkungen: Biotoptyp ist gem. §15a LNatSchG geschützt; vgl. Biotopaufnahme d. Landesamtes LA 2529 /53; hoher Moos- und Flechtendekkungsgrad

3	Festuca ovina
2a	Artemisia campestre
2a	Sedum acre
1	Sedum reflexum
1	Trifolium dubium
1	Arrenaria serpyllifolia
1	Vicia angustifolia
1	Geranium molle
1	Trifollium arvense
1	Cerastium spec.
1	Rumex acetosella
1	Plantago lanceolata
1	Elytrigia repens
+	Vicia tetrasperma
+	Myosostis spec.
+	Knautia arvensis
+	Vioala tricolor
+	Armeria martima elongata
+	Ornithopus perpsuillus
v	Brachythecium albicans

v	Racomitrium canescens
v	Hypnum lacunosum
	Anchusa officinalis
	Vicia lathyroides
	Sedum maximum
	Euphorbia cyparissias
	Herniaria glabra
	Odontis vernus
	Sedum sexangulare
	Saxifraga granulata
	Allium spec.
	Arabis glabra

lfd. Nr.: 67 Datum: 4.8.95
Biotoptyp: Ruderalflur trocken
Größe der Aufnahmefläche: 6m x 6m
Gesamtdeckung: 50%

Zuordnung: (Onopordion acanthii Br.-Bl. 26)
Bemerkungen: Biotoptyp ist gem. §15a LNatSchG geschützt; vgl. Biotopaufnahme d. Landesamtes LA 2529/52

2b	Populus tremula
2b	Oenothera biennis
2a	Setaria viridis
1	Cornynephorus canescens
1	Rumex acetosella
1	Polygonum aviculare
1	Poa compressa
1	Hieracium pilosella
1	Carex hirta
1	Herniaria glabra
+	Conyza canadensis
+	Geranium sanguineum
+	Arrhenatherum elatius
+	Elytrigia repens
+	Alliaria petiolata
+	Hypochoeris radicata
+	Hypericum perforatum
+	Chenopodium album
+	Tanacetum vulgare
+	Artemisia vulgaris
+	Carduus nutans
+	Digitaria ischaemum
+	Euphorbia cyparissias
+	Festuca rubra
+	Rumex thyrsiflorus
+	Salsola kali cf. ruthenica
+	Apera spica-venti
r	Epipactis helleborine
v	Brachythecium albicans
v	cf. Ceratodon purpureus
v	Plagiomnium affine
	Knautia arvensis
	Trifolium arvense
	Filago arvensis
	Dactylis glomerata
	Silene pratensis
	Cirsium vulgare
	Jasione montana
	Sedum maximum
	Bromus sterilis
	Holcus mollis
	Agrostis capillaris
	Cirsium arvense

lfd. Nr.: 68 Datum: 4.8.95
Biotoptyp: Ruderalflur frisch bis feucht
Größe der Aufnahmefläche: 2m x 4m
Gesamtdeckung: 40%

Zuordnung: (Onopordion acanthii Br.-Bl. 26)
Bemerkungen: Biotoptyp ist gem. §15a LNatSchG geschützt

2b	Artemisia vulgaris
1	Polygonum aviculare
1	Cirsium arvense
1	Chenopodium album
1	Elytrigia repens
1	Tussilago fafara
1	Tanacetum vulgare
1	Papaver rhoeas
1	Melilotus officinalis
+	Poa compressa
+	Hypericum perforatum
r	Capsella bursa-pastoris
r	Polygonum lapathifolium
	Convolvulus arvensis
	Chamomilla recucita
	Ranunculus repens
	Sonchus oleraceus
	Galium aparine
	Saponaria officinalis
	Centauria scabiosa
	Mentha longifolia
	Reynoutria japonica

lfd. Nr.: 69 Datum: 4.8.95
Biotoptyp: Mauerfugenflur
Größe der Aufnahmefläche: 1m x 1m
Gesamtdeckung: 3%

Zuordnung: Asplenietum trichomano - rutae - muraria Kuhn 37 (und Schistidietea apocarpi Jezek & Vondracek 62 em. Drehwald 91)
Bemerkungen:

1	Asplenium ruta-muraria
	Tortula muralis
	Bryum cf. capillare

lfd. Nr.: 70 Datum: 9.7.95
Biotoptyp: Trockenrasen
Größe der Aufnahmefläche: 2m x 2m
Gesamtdeckung: 50%

Zuordnung: Corynephoretalia canescentis Klika 34
Bemerkungen: Biotoptyp ist gem. §15a LNatSchG geschützt; hoher Flechtendeckungsgrad; vgl. Biotopaufnahme d. Landesamtes LA 2529 /54; Vorkommen der Zauneidechse (Lacerta agilis; Rote Liste BRD/S.-H.: -/2)

2a	Avenella flexuosa
2a	Festuca ovina
2a	Hieracium pilosella
1	Pulsatilla pratensis
1	Artemisia campestris

1	Jasione montana
1	Rumex acetosella
1	Ornithopus perpusillus
1	Holcus lanatus
1	Agrostis vinealis
+	Vicia spec.
+	Sedum reflexum
+	Populus tremula
+	Calluna vulgaris
+	Quercus robur
+	Teesdalia nudicaulis
r	Pinus sylvestris
v	Dicranum scoparium
v	Hypnum lacunosum

lfd. Nr.: 71 Datum: 9.7.95
Biotoptyp: Trockenrasen
Größe der Aufnahmefläche: 2m x 1,5m
Gesamtdeckung: 30%

Zuordnung: Corynephoretalia canescentis Klika 34 (und Racomitrio - Polytrichetum piliferi Herzog ex Hübschmann 67)
Bemerkungen: Biotoptyp ist gem. §15a LNatSchG geschützt; hoher Flechtendeckungsgrad

2b	Cornynephorus canescens
2a	Calluna vulgaris
1	Rumex acetosella
1	Jasione montana
1	Ornithopus perpusillus
1	Festuca ovina
1	Hypochoeris radicata
1	Hieracium pilosella
v	Racomitrium canescens
v	Polytrichum juniperinum
	Robinia pseudoacacia
	Pinus sylvestris
	Sarothamnus scoparius
	Sedum spurium

lfd. Nr.: 72 Datum: 27.6.95
Biotoptyp: mesophiles Grünland
Größe der Aufnahmefläche: 4m x 4m
Gesamtdeckung: 90%

Zuordnung: Lolio - Cynosuretum Br.-Bl. & De Leeuw 36
Bemerkungen:

3	Lolium perenne
2b	Holcus lanatus
2b	Poa pratensis
2a	Carex hirta
2a	Rumex acetosa
2a	Poa trivialis
1	Cerastium spec.
1	Stellaria media
1	Polagonum aviculare
1	Trifolium repens
1	Ranunculus repens
1	Taraxacum officinalis
1	Festuca rubra
1	Agrostis capillaris
1	Deschampsia cespitosa

lfd. Nr.: 73 Datum: 21.8.95
Biotoptyp: Laubwald
Größe der Aufnahmefläche: 10m x 15m
Gesamtdeckung: 85%
Baumschicht Deckungsgrad / Höhe: 80% / 20m
Krautschicht Deckungsgrad: 50%

Zuordnung: (Quercion robori - petraeae (Malc. 29) Br.-Bl. 32 und Lophocoletalia heterophyllae Barkman 58)
Bemerkungen: Biotoptyp ist gem. § 7II Nr. 8 LNatSchG geschützt, vgl. Biotop-aufnahme d. Landesamtes LA 2529/56

5	Quercus robur
3	Avenella flexuosa
1	Castanea sativa
1	Sorbus aucuparia
1	Pinus sylvestris
1	Galeopsis spec.
1	Betula pendula
1	Lonicera periclymenum
1	Chelidonium majus
+	Sambucus nigra
+	Rubus fruticosus
+	Aesculus hippocastanum
+	Fraxinus exelsior
+	Prunus padus
r	Corylus avellana
r	Polygonatum multiflorum
v	Plagiothecium cf. curvifolium
v	Plagiothecium spec.
v	Pohlia nutans
v	Dicranum scoparium
v	cf. Dicranella heteromalla
v	Hypnum cupressiforme
v	Lophocolea heterophylla
	Lophocolea cf. bidentata

3 Liste der Käferfunde auf einer Ödlandfläche bei Büchen

Art	Bemerkung
Amara municipalis DEB.	einziges bekanntes Vorkommen in Schleswig-Holstein
Cymindis angularis GYLL.	Wiederfund einer seit über 100 Jahren nicht mehr in Schleswig-Holstein gefundenen Art
Luperus lyperus SULZ	Neufund für Schleswig-Holstein
Tychius schneideri SULZ	einziges bekanntes Vorkommen in Schleswig-Holstein
Notiophilus hypocrita CURTIS	durch Vernichtung nährstoffarmer Böden selten geworden
Harpalus flavescens PILL. et MITT.	durch Vernichtung nährstoffarmer Böden selten geworden
Masoreus wetterhali GYLL.	durch Vernichtung nährstoffarmer Böden selten geworden
Astenus filiformis LATR.	durch Vernichtung nährstoffarmer Böden selten geworden
Medon piceus KR.	durch Vernichtung nährstoffarmer Böden selten geworden
Tachyporus macropterus STEPH.	durch Vernichtung nährstoffarmer Böden selten geworden
Eucinetus haemorrhoidalis GERM.	durch Vernichtung nährstoffarmer Böden selten geworden
Lampyris noctiluca L.	durch Vernichtung nährstoffarmer Böden selten geworden
Tychius polylineatus GERM.	durch Vernichtung nährstoffarmer Böden selten geworden
Anthonomus varians PAYK.	durch Vernichtung nährstoffarmer Böden selten geworden
Ceutohynchus geographicus GOEZE	durch Vernichtung nährstoffarmer Böden selten geworden

In der Tabelle sind nur die wichtigsten der auf der Fläche vorhandenen Arten aufgelistet.

Quelle: **Lohse, G.A. und W. Ziegler (1995):** Käferfunde auf einer Ödfläche bei Büchen Bombus, Faunistische Mitteilungen aus Nordwestdeutschland, Band 2, Heft 73, Seite 291-294.

4 Liste der Tagfalter im Naturschutzgebiet Büchener Sander

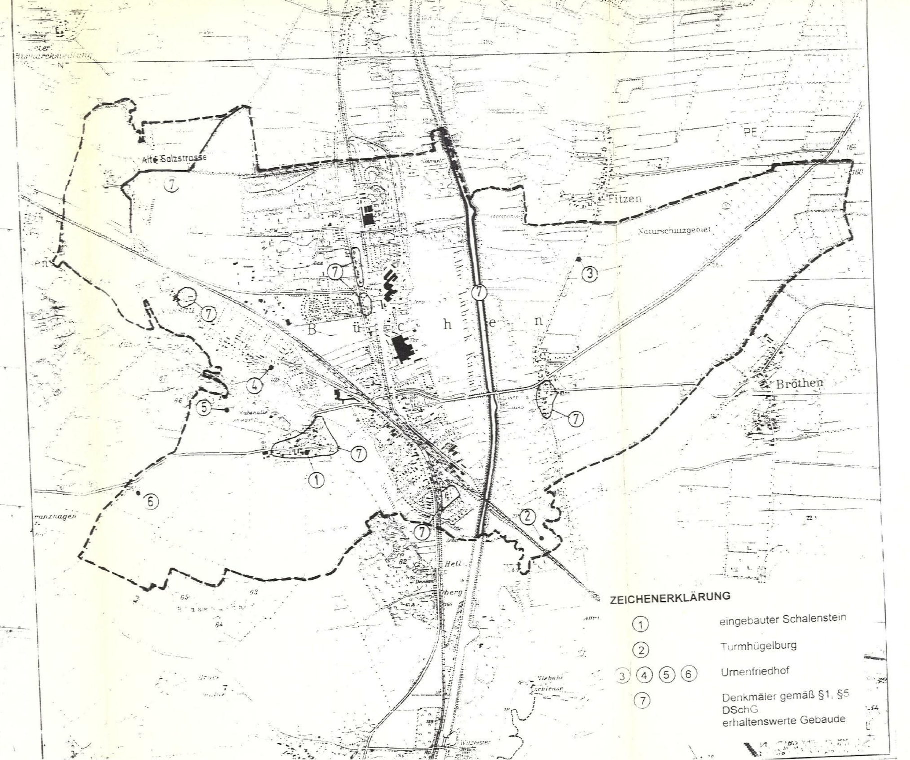
Lateinischer Name	Deutscher Name	Rote Liste Schl.-Holst.	Häufigkeit
Pieris brassicae L.	Großer Kohlweißling	-	verbreitet
Pieris rapae L.	Kleiner Kohlweißling	-	verbreitet
Pieris napi L.	Heckenweißling	-	verbreitet
Gonepteryx rhamni L.	Zitronenfalter	4	einige
Melanargia galathea L.	Schachbrett	2	häufig
Lasiommata megaera	Mauerfuchs		recht häufig
Coenonympha pamphilus L.	Kleiner Heufalter	4	häufig
Inachis io L.	Tagpfauenauge	4	häufig
Anglais urticae L.	Kl. Fuchs	4	einige
Araschnia levana	Landkärtchen	3	einige
Issoria lathonia L.	Kleiner Permutterfalter	2	recht häufig
Lycaena phlaeas L.	Kleiner Feuerfalter	4	häufig
Heodes tityrus Poda	Brauner Feuerfalter	3	häufig
Polymmatus icarus Rott.	Hauhechelbläuling	4	häufig
Celastrina argiolus	Faulbaumbläuling	3	wenige
Adopaea lineola O	Dickkopffalter	4	wenige
Adopaea thaumas Hfn	Dickkopffalter	4	recht häufig
Achlodes venatus	Dickkopffalter	4	wenige
Apinephele lycaon Rott	Kleines Ochsenauge	2	vermutlich vorhanden
Coenonympha iphis Schiff	Rostbraunes Wiesenvögelchen	noch nicht erfaßt	vermutlich vorhanden
Melitaea cinxia L	Gemeiner Scheckenfalter	2	vermutlich vorhanden
Heodes alciphron Rott	Violetter Feuerfalter	2	vermutlich vorhanden
Cupido minimus Fuessly	Zwergbläuling		vermutlich vorhanden
Aricia agestia	Dunkelbrauner Bläuling	1.2	vermutlich vorhanden

Quelle: **Andreas, H.H. und I. Schliephake (1995):** Bericht zur Situation der Tagfalter auf dem Trockenrasengebiet bei Büchen-Dorf. Mündliche Mitteilung.

LANDSCHAFTSPLAN BÜCHEN
BESTAND UND BEWERTUNG



ARCHÄOLOGISCHE DENKMÄLER



Zeichenerklärung

1. Biotoptypen und Nutzungstypen

1.1 Wald

- WL Laubwald
- WLB Bruchwald gem. § 15 a LNatSchG geschützt
- WLF sonstiger Feuchtwald gem. § 15 a LNatSchG geschützt
- WLS Laubwaldaufforstung, Stangenholzstadium
- WLJ Laubwaldjungaufforstung
- WN Nadelwald
- WNS Nadelwaldaufforstung, Stangenholzstadium
- WNJ Nadelwaldjungaufforstung
  Zuordnung der dominanten Baumarten bei den Nadelwald-Biotoptypen: K Kiefer, F Fichte
- WM Mischwald

Nach § 2 Abs. 1 Landeswaldgesetz ist jede mit Forstpflanzen bestockte Fläche als Wald im Sinne des Gesetzes anzusehen. Dementsprechend kann die forstbehördliche Beurteilung von Waldflächen von der Darstellung im Landschaftsplan abweichen.

1.2 Gehölze und Gebüsche

- GL Laubgehölz / Laubgebüsch
- GLF Laubfeuchtgehölz / Laubfeuchtgebüsch gem. § 15 a LNatSchG geschützt
- GN Nadelgehölz / Nadelgebüsch
  Zuordnung der dominanten Baumarten bei den Nadelgehölzen / -gebüschen: K Kiefer, F Fichte
- GM Mischgehölz / Mischgebüsch
- Kleingebüsch
- Hecke
- Redder (hier bestehend aus zwei Knicks guter Ausprägung)
- K I Knick weniger gute Ausprägung
- K II Knick gute Ausprägung
- KB Baumknick
- Einzelbaum / Baumgruppe
- Baumreihe
- Allee

1.3 Fließgewässer

- FB+ Bach naturnah gem. § 15 a LNatSchG geschützt
- FB Bach bedingt naturnah gem. § 15 a LNatSchG geschützt
- FB- Bach naturfern
- Graben
- verrohrte Fließgewässer
- Kanal

1.4 Stillgewässer

- ST+ Kleingewässer naturnah gem. § 15 a LNatSchG geschützt
- ST Kleingewässer bedingt naturnah gem. § 15 a LNatSchG geschützt
- ST- Kleingewässer naturfern
- ST.G Kleingewässer privater Gärten

1.5 Gehölzfreie Biotoptypen der Sümpfe und Ufer

- SFH feuchte Hochstaudenflur bis Sumpf gem. § 15 a LNatSchG geschützt
- SR Röhricht gem. § 15 a LNatSchG geschützt
- SU Uferstaudenflur gem. § 15 a LNatSchG geschützt

1.6 Gehölzfreie Biotoptypen magerer Standorte

- MT Trockenrasen gem. § 15 a LNatSchG geschützt
- MG trockene Grasflur gem. § 15 a LNatSchG geschützt

1.7 Ruderalfluren

- RF Ruderalflur frisch bis feucht gem. § 15 a LNatSchG geschützt *
- RT Ruderalflur trocken gem. § 15 a LNatSchG geschützt *
- RHF halbruderale Gras- und Staudenflur frisch bis feucht gem. § 15 a LNatSchG geschützt *
- RHT halbruderale Gras- und Staudenflur trocken gem. § 15 a LNatSchG geschützt *

* als Sukzessionsfläche nur geschützt, wenn außerhalb geschlossener Ortschaften vorkommend und öffentlich rechtlich verbindlich nicht für andere Zwecke vorgesehen (vgl. § 15a (1) Nr. 10)

1.8. Grünland

- Intensivgrünland
- mesophiles Grünland
- Feuchtgrünland
- GS seggen- und binsenreiches Naßgrünland gem. § 15 a LNatSchG geschützt
- Obstwiese

1.9 Acker- und Gartenbaubiotoptypen

- Acker
- Ackerbrache
- Baumschule
- Gärtnerei

1.10 Sonstige Biotoptypen

- Böschung gem. § 15 a LNatSchG geschützt
- Sukzessionsfläche gem. § 15 a LNatSchG geschützt
- unbefestigter Weg

1.11 Grünflächen

- Grünflächen allgemein
- Sportplatz
- Tennisplatz
- Spielplatz
- Bolzplatz
- Reitplatz
- Friedhof
- Kleingärten

1.12 Ver- und Entsorgungsanlagen

- U Umspannwerk
- Wasserwerk
- Kläranlage
- Regenrückhaltebecken
- Hochspannungsleitung

1.13 Flächen für den Gemeinbedarf

- Öffentliche Verwaltung
- Schule / Kindergarten
- Kirche
- Feuerwehr
- Gebäude für sportliche Zwecke
- Gebäude für kulturelle Zwecke
- Gebäude für soziale Zwecke
- Post / Fernmeldeanlage

1.14 Wohnbau- und Gewerbeflächen

- Wohnbaufläche
- ED Einfamilien- und Doppelhäuser
- R Reihenhäuser
- M Mehrfamilienhäuser
- EH ehemalige Landwirtschaftliche Hofstelle (landwirtschaftliche Nutzung aufgegeben)
- HG Hausgärten
- Gemischte Baufläche
- LH Landwirtschaftliche Hofstelle
- MD Dorfgebiet
- MI Mischgebiet
- EH ehemalige Landwirtschaftliche Hofstelle (landwirtschaftliche Nutzung aufgegeben)
- HG Hausgärten
- Gewerbliche Baufläche
- GE Gewerbegebiet
- GI Industriegebiet

Zuordnung des geschätzten Alters der Gebäude bei den Wohnbau- und Gewerbeflächen:
- I entstanden bis 1900
- II entstanden von 1900 bis 1940
- III entstanden von 1940 bis 1970
- IV entstanden von 1970 bis 1990
- V entstanden von 1990 bis 1995

- Sonderbaufläche, Hier: CAMP Campingplatz, BUND Bund (Übungsgelände), HAFEN

2. Vorrangige Flächen für den Naturschutz

- N Naturschutzgebiet
- A Ausgleichsflächen

Zu den vorrangigen Flächen zählen auch die unter Punkt 1.1 bis 1.10 dargestellten nach § 15a LNatSchG geschützten Biotoptypen

3. Sonstige Schutzgebiete

- Erholungsschutzstreifen gem. § 11 LNatSchG
- NP Naturpark
- AD Archäologisches Denkmal

4. Sonstige Planzeichen

- Bahnlinie
- P Parkplatz
- LL landwirtschaftliche Lagerstelle
- Altablagerungen
- LA 2529/58 Biotope (mit Nr. vom Landesamt für Naturschutz Schleswig-Holstein erfaßt)
- 13 Biotope mit Belegaufnahme
- BP 20.1 genehmigter B-Plan hier: B-Plan Nr. 20.1
- Gemeindegrenze (Grenze des Plangebiets)

Allgemeiner Hinweis: die Legendenkürzel der § 15a LNatSchG geschützten Biotoptypen (außer Böschungen und Sukzessionsflächen) sind in Kästchen gesetzt

Bewertung

Wert-stufe	Definitionen / Kriterien	Biotoptypen im Untersuchungsgebiet	Schutzstatus LNatSchG¹
5	sehr hoher Biotopwert: sehr wertvolle, sehr naturnahe Biotoptypen ehemaliger Natur- bzw. Kulturlandschaften; Ersetzbarkeit sehr schwer bis unrealistisch, viele gefährdete Arten	• Bruchwald	§ 15a
		• Bachabschnitt naturnah	§ 15a
		• Trockenrasen	§ 15a
		• seggen- und binsenreiches Naßgrünland	§ 15a
4	hoher Biotopwert: wertvolle, naturnahe Biotoptypen ehemaliger Natur- bzw. Kulturlandschaften; Ersetzbarkeit schwer möglich, lokal herausragende Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz	• Laubwald	§ 7 II Nr. 8
		• Sonstiger Feuchtwald	§ 15a
		• Laubfeuchtgehölz / -gebüsch	§ 15a
		• Knick gute Ausprägung	§ 15b
		• Redder, bestehend aus zwei Knicks guter Ausprägung	§ 15b
		• Allee, vorwiegend aus alten Bäumen bestehend	§ 7 II Nr. 8
		• Bachabschnitt bedingt naturnah	§ 15a
		• Kleingewässer naturnah	§ 15a
		• Kleingewässer naturnah	§ 15a
		• feuchte Hochstaudenflur bis Sumpf	§ 15a
		• Röhricht	§ 15a
		• Uferstaudenflur	§ 15a
		• Ruderalflur trocken	§ 15a
		• halbruderale Gras- und Staudenflur trocken	§ 15a
		• Obstwiese	
3	mittlerer Biotopwert: relativ extensiv genutzte oder ungenutzte Biotoptypen mit i.d.R. mittlerer Arten- und Strukturvielfalt; Ersetzbarkeit mittel bis langfristig möglich, besonders im besiedelten Bereich hohe Rückzugsfunktion für Arten	• Laubgehölz / -gebüsch	§ 7 II Nr. 8
		• Mischwald	§ 7 II Nr. 8
		• Nadelgehölz/ -gebüsch	§ 7 II Nr. 8
		• Kleingebüsch	
		• Hecke	§ 15b
		• Knick weniger gute Ausprägung	§ 15b
		• Redder, bestehend aus zwei Knicks weniger guter Ausprägung	§ 15b
		• Einzelbaum / Baumgruppe	§ 7 II Nr. 8
		• Baumreihe	§ 7 II Nr. 8
		• Kleingewässer bedingt naturnah	§ 15a
		• halbruderale Gras- und Staudenflur frisch bis feucht	§ 15a
		• Ruderalflur frisch bis feucht	§ 15a
		• mesophiles Grünland	
		• trockene Grasflur	§ 15a
		• Feuchtgrünland	§ 7 II Nr. 9
		• Sukzessionsfläche	§ 15a
		• unbefestigter Weg	
2	niedriger Biotopwert: relativ intensiv genutzte Biotoptypen mit i.d.R. geringer Arten- und Strukturvielfalt; Ersetzbarkeit leicht möglich	• Laubwaldaufforstung / Stangenholzstadium	§ 7 II Nr. 8
		• Laubwaldjungaufforstung	§ 7 II Nr. 8
		• Kiefernnadelwald	§ 7 II Nr. 8
		• Kiefernnadelwaldjungaufforstung	§ 7 II Nr. 8
		• Kiefernnadelgehölz	§ 7 II Nr. 8
		• Bachabschnitt naturfern	§ 7 II Nr. 8
		• Graben	
		• Kanal	
		• Kleingewässer naturfern	
		• Kleingewässer privater Gärten	
		• Intensivgrünland	
		• Ackerbrache	
1	sehr niedriger Biotopwert: sehr intensiv genutzte Biotoptypen mit i.d.R. fehlender Arten- und Strukturvielfalt; Ersetzbarkeit nicht relevant	• Fichtennadelwald	§ 7 II Nr. 8
		• Lärchennadelwald	§ 7 II Nr. 8
		• Fichtennadelwaldaufforstung / Stangenholzstadium	§ 7 II Nr. 8
		• Kiefernnadelwaldaufforstung / Stangenholzstadium	§ 7 II Nr. 8
		• Fichtennadelwaldjungaufforstung	§ 7 II Nr. 8
		• Fichtennadelgehölz / -gebüsch	§ 7 II Nr. 8
		• Acker	
		• Grünfläche (mit Zuordnungen)	
		• Baumschule	
		• Gärtnerei	
0	äußerst gestörte Standorte	• stark bzw. voll versiegelte Flächen (z.B. Asphalt- und Betondecken, Gebäude)	

¹ Der Biotoptyp Böschung wurde nicht bewertet. Der Wert der Böschungen hängt von der tatsächlich vorhandenen Vegetation ab und muß daher einzelfallbezogen bewertet werden.

Festgestellt durch Beschluss der Gemeindevertretung vom 13.05.2003
Büchen, den
Siegel
....
(Möller) Bürgermeister

Der festgestellte Landschaftsplan wird hiermit ausgefertigt.
Büchen, den
Siegel
....
(Möller) Bürgermeister

DATUM	GEZ.	ÄNDERUNG / ERGÄNZUNG / VERTEILER
Febr. 2003	Vo.	lt. Änderung der Gemeinde
Okt. 2002	Vo.	lt. Änderungs- und Ergänzungsvorschlägen der UNB
Aug. 2001	Vo.	lt. Abwägung TÖB-Beteiligung

PROJEKTNAME
LANDSCHAFTSPLAN BÜCHEN

PLANBEZEICHNUNG
BESTAND UND BEWERTUNG

DATUM	PLAN-NR.	PLAN-GR.	GEZEICHNET	BEARBEITET	MAßSTAB
März 1999	2089 / 1	115 x 211 cm	St.	Kr	1 : 5000

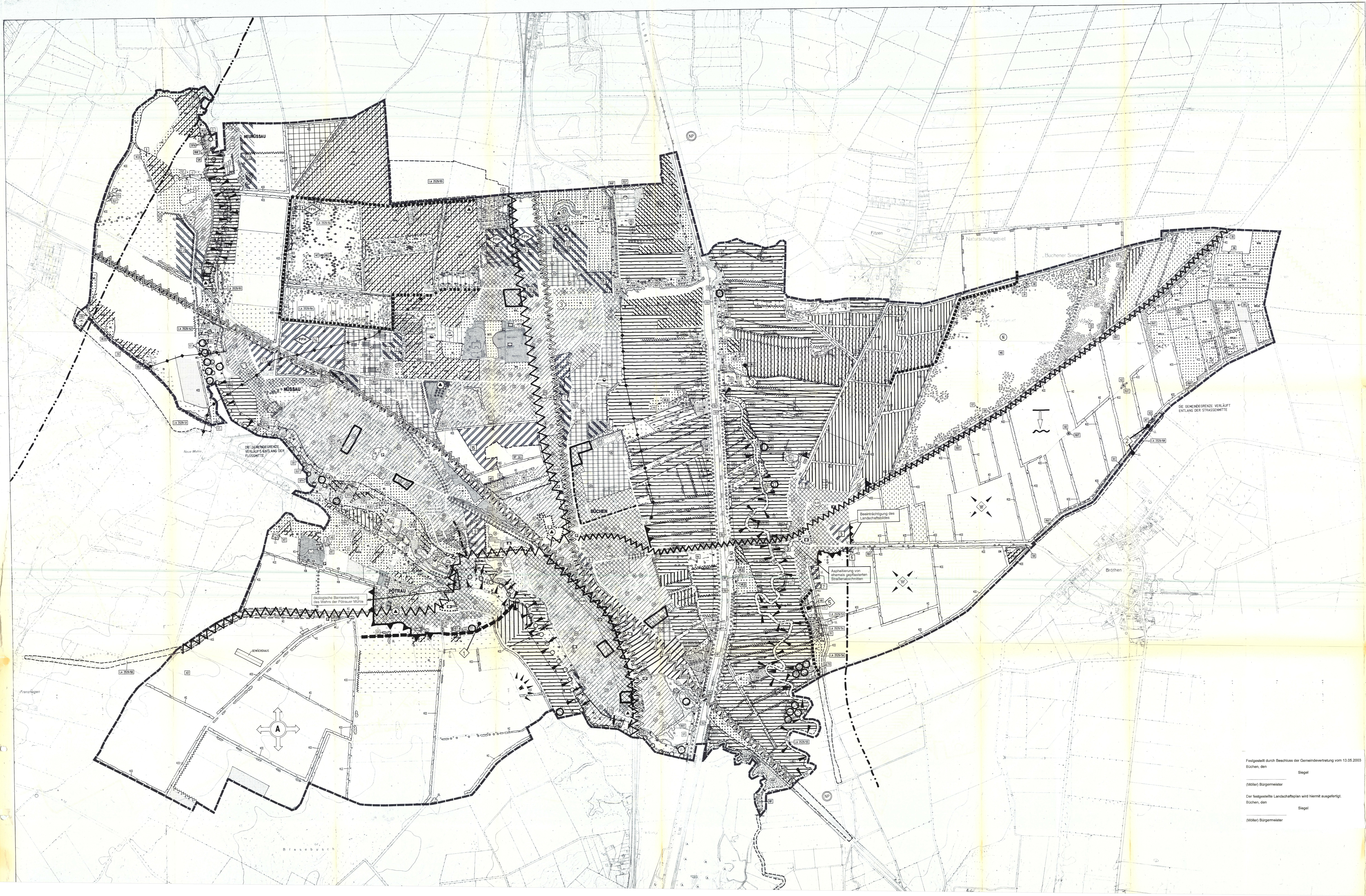
AUFTRAGGEBER
GEMEINDE BÜCHEN
AMTSPLATZ
21514 BÜCHEN

PLANVERFASSER
BRIEN · WESSELS · WERNING GMBH
FREIE LANDSCHAFTSARCHITEKTEN BDLA / IFLA
ELISABETH-HASELOFF-STRASSE 1, 23564 LÜBECK, TEL.: 0451 / 61068-0, FAX: 0451 / 61068-33
MANHAGENER ALLEE 57, 22926 AHRENSBURG, TEL.: 04102 / 51234, FAX: 04102 / 59132

PLAN-NR.
1

LANDSCHAFTSPLAN BÜCHEN

KONFLIKTPLAN



Zeichenerklärung

Zusammenfassende Konfliktdarstellung

1. Verkehr

- geplante Straßen

Lärm, Schadstoffbelastung und Zerschneidungseffekt durch Straßen

Einwirkungsintensität :

- hoch 5.000 - < 10.000 Kfz/24h
- mittel 3.000 - > 5.000 Kfz/24h
- vorhanden < 3.000 Kfz/24h oder keine Zahlenangabe vorhanden

Lärm, Zerschneidungseffekt und Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch Bahnanlagen und Schienenverkehr

Einwirkungsintensität :

- hoch Hauptstrecke Hamburg - Büchen
- mittel Nebenstrecke Lübeck - Lüneburg
- potentielle Trasse des Transrapid
- Wander- und/oder Reitwegen in aus Naturschutz empfindlichen Bereichen (Bestand und/oder Planung

2. Siedlung

- geplante Siedlungserweiterung auf bisher unbebauten Flächen (Nr., vgl. Text)
- geplante Siedlungserweiterung mit sehr hoher Konfliktintensität (gem. § 15a LNatSchG geschützten Standorten, Biotopverbundflächen, etc.)
- Ortsrand nicht in die Landschaft eingebunden
- Mängel in bezug auf die Qualität der wohnungsnahen Freiräume
- Mängel in bezug auf die Grünausstattung der Straßenräume
- Gewerbe- und Industriegebiet
  - Risiko der Beeinträchtigung von Boden und Grundwasser gegeben
  - Verdichtete Bebauung mit Mangel an Grünstrukturen
- Geplante Grünfläche zum Aufstieg von Modellflugzeugen

3. Ver- und Entsorgung

- Altablagerungen
- Freileitung
  - Beeinträchtigung des Landschaftsbildes

4. Wasserwirtschaft

- Verrohrung von Fließgewässern
- ausgebaute Fließgewässer
- Naturferner Zustand von Kleingewässern
- Abwasserverdacht

5. FFH – Verträglichkeit

- FFH Konflikt mit FFH- Verträglichkeit

6. Landwirtschaft und Gartenbau

- Acker- und Baumschulnutzung auf Grünlandstandorten oder in bzw. angrenzend an ökologisch hochwertige Gebiete
- intensive Grünlandbewirtschaftung auf Niedermoor- und Gleystandorten
- ausgeräumte Feldflur
- potentielle Erosionsgefährdung durch Wasser
- potentielle Erosionsgefährdung durch Wind
- fehlende Pufferzone an Fließgewässern
- Absenkung des Grundwasserspiegels durch Feldbewässerung
- Beeinträchtigung/Beseitigung gem. § 15 a LNatSchG geschützter Biotope
  - 1 - Verfüllung eines Kleingewässers und Beseitigung eines Knicks
  - 2 - Boden- und landwirtschaftliche Lagerfläche in gem. § 15 a LNatSchG geschützten Biotopen
  - 3 - Ablagerung von organischen Abfällen bzw. von Bauschutt
  - 4 - Aufforstung in Trockenrasen
  - 5 - Reitplatz

7. Forstwirtschaft

- naturferner Nadelholzbestand / Anteile naturferner Nadelgehölze an Waldfläche
- degenerierter Bruchwald

Festgestellt durch Beschluss der Gemeindevertretung vom 13.05.2003
Büchen, den

Siegel

....
(Möller) Bürgermeister

Der festgestellte Landschaftsplan wird hiermit ausgefertigt.
Büchen, den

Siegel

....
(Möller) Bürgermeister

SONSTIGE PLANZEICHEN SIEHE BESTAND UND BEWERTUNG

DATUM	GEZ.	ÄNDERUNG / ERGÄNZUNG / VERTEILER
Febr. 2003	Vo.	lt. Änderung der Gemeinde
Okt. 2002	Vo.	lt. Änderungs- und Ergänzungsvorschlägen der UNB
Aug. 2001	Vo.	lt. Abwägung TÖB-Beteiligung

PROJEKTNAME
LANDSCHAFTSPLAN BÜCHEN

PLANBEZEICHNUNG
KONFLIKTPLAN

DATUM	PLAN-NR.	PLAN-GR.	GEZEICHNET	BEARBEITET	MAẞSTAB
März 1999	2089 / 2	115 x 1,80 cm	St.	Kr	1 : 5000

AUFTRAGGEBER
GEMEINDE BÜCHEN
AMTSPLATZ

21514 BÜCHEN

PLANVERFASSER
BRIEN · WESSELS · WERNING GMBH
FREIE LANDSCHAFTSARCHITEKTEN BDLA / IFLA
ELISABETH-HASELOFF-STRASSE 1, 23564 LÜBECK, TEL.: 0451 / ..., FAX.: 0451 / 61068-33
MANHAGENER ALLEE 57, 22926 AHRENSBURG, TEL.: 04102 / 51234, FAX.: 04102 / 59140

PLAN-NR.
2

LANDSCHAFTSPLAN BÜCHEN

ENTWICKLUNGSPLAN

