Gemeinde Burg

(Kreis Dithmarschen)

Grünordnungsplan zum B.- Plan Nr. 16
der Gemeinde Burg

Fassung zur Planungsanzeige

IV. Ausfertigung

Veröffentlicht in "Dithmarscher Kurier"

am 22. 5. 1999

Amtliche Bekanntmachung

Feststellung des Grünordnungsplanes zum Bebauungsplan Nr. 16 der Gemeinde Burg für das Gebiet "Östlich der Straße Norderende und westlich des Striedtmoorweges"

Die Gemeindevertretung Burg hat in ihrer Sitzung am 25. März 1999 den Grünordnungsplan für das Gebiet des Bebauungsplanes Nr. 16 der Gemeinde Burg beschlossen. Danach wurde der Grünordnungsplan der unteren Naturschutzbehörde des Kreises Dithmarschen zur Stellungnahme vorgelegt. Der Kreis Dithmarschen - Der Landrat als untere Naturschutzbehörde - Amt für Umweltschutz - in Heide teilt am 07.05.1999 der Gemeinde Burg mit, daß gegen den vorgelegten Grünordnungsplan zum Bebauungsplan Nr. 16 der Gemeinde Burg keine Bedenken bestehen, Ergänzungs- oder Änderungsvorschläge sind nicht vorgebracht worden. Somit gilt der Grünordnungsplan gemäß § 6 Abs. 3 Landesnaturschutzgesetz als festgestellt. Dies wird hiermit bekanntgemacht.

Alle Interessierten können den Grünordnungsplan ab sofort in der Amtsverwaltung in Burg, Holzmarkt 7, 25712 Burg (Zimmer 9) während der Sprechstunden einsehen und über den Inhalt Auskunft erhalten.

Burg, 20. Mai 1999

Amt
Kirchspielslandgemeinde
Burg-Süderhastedt
- Der Amtsvorsteher -
Claußen

Grünordnungsplan zum B-Plan Nr. 16 "Östlich der Straße Norderende und westlich des Striedtmoorweges" der Gemeinde Burg (Kreis Dithmarschen)

UAG • Umweltplanung und -audit GmbH
Burgstraße 4 • 24103 Kiel
Tel. 0431 / 98 304 14 • Fax 0431 / 97 01 98

Grünordnungsplan zum B-Plan Nr. 16 "Östlich der Straße Norderende und westlich des Striedtmoorweges" der Gemeinde Burg (Kreis Dithmarschen)

Auftraggeber: **Gemeinde Burg / Dithmarschen**
vertreten durch: **Ingenieurgemeinschaft Sass & Kuhrt**
Grossers Allee 24
25767 - Albersdorf

Auftragnehmer: **UAG • Umweltplanung und -audit GmbH**
Burgstraße 4 • 24103 Kiel
Tel. 0431 / 98 304 14 • Fax 0431 / 97 01 98
e-mail: UAG-Umweltplanung@t-online.de

Bearbeiter: Dipl.-Biol. H. Andresen
Dipl.-Geogr. R. Außenthal
Dipl.-Geogr. S. Matusek

Kiel, im Februar 1999

Inhalt

Seite

1 Grundlagen und Veranlassung 1

2. Planungsraum und Beschreibung des Vorhabens 1
2.1 Planerische Vorgaben 1
2.1.1 Landesraumordnungsplan 1
2.1.2 Flächennutzungsplan 2
2.1.3 Landschaftsrahmenplan / Schutzgebiets - und Biotopverbundsystem 2
2.1.4 Landschaftsplan 2
2.2 Abgrenzung des Planungsraumes 3
2.3 Beschreibung des Vorhabens 3

3. Erfassung und Bewertung von Natur und Landschaft 5
3.1 Naturräumliche Lage des Planungsraumes 5
3.2 Bestandserfassung und -bewertung 5
3.2.1 Schutzgut "Arten und Lebensgemeinschaften" 5
3.2.1.1 Mesophiles Grünland / Weidegrünland 5
3.2.1.2 Wallhecken / Knicks 6
3.2.1.3 Einzelbäume auf den Knicks 8
3.2.1.4 Stillgewässer 8
3.2.1.5 Gräben 9
3.2.1.6 Zusammenfassende Bewertung des Schutzgutes "Arten und Lebensgemeinschaften" 10
3.2.2 Schutzgut "Boden" 10
3.2.3 Schutzgut "Oberflächengewässer und Grundwasser" 12
3.2.4 Schutzgut "Landschaftsbild" 12

4. Naturschutzfachliche Bewertung der Beeinträchtigungen durch das geplante Vorhaben 13
4.1 Beeinträchtigung der Arten und Lebensgemeinschaften 13
4.2 Beeinträchtigung des Bodens 13
4.3 Beeinträchtigung von Oberflächengewässer und Grundwasser 13
4.4 Beeinträchtigung des Landschaftsbildes 13

5. Vermeidung und Minderung von Beeinträchtigungen 14

Seite

6 Ermittlung der Ausgleichbarkeit unvermeidbarer Beeinträchtigungen und der Umsetzungsmaßnahmen 15

6.1 Kompensation der Eingriffsfolgen für das Schutzgut "Arten und Lebensgemeinschaften" 15

6.2 Kompensation der Eingriffsfolgen für das Schutzgut "Boden" 15

6.3 Kompensation der Eingriffsfolgen für das Schutzgut "Oberflächengewässer und Grundwasser" 16

6.4 Kompensation der Eingriffsfolgen für das Schutzgut "Landschaftsbild" 17

6.5 Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen 18

6.5.1 Entwicklung naturbetonter Biotoptypen 18

6.5.1.1 Feuchtes Grünland 18

6.5.1.2 Anlage einer Grünfläche 18

6.5.1.3 Anlage eines naturnahen Kinderspielplatzes 18

6.5.1.4 Saumstreifen 20

6.5.2 Ausgleichsmaßnahmen für Eingriffe in Knicks 20

6.6 Grüngestalterische Maßnahmen 21

6.6.1 Fassadenbegrünung 21

6.6.2 Dachbegrünung von Carports/Garagen 21

6.6.3 Pflanzmaßnahmen 23

6.6.3.1 Bäume Entlang der Erschließungsstraßen 23

6.6.3.2 Heckenpflanzung zur straßenseitigen Einfriedigung der Grundstücke 23

6.7 Flächenbilanzierung der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen 24

7. Zusammenfassung der Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen 25

8. Foto-Dokumentation 26

9. Verwendete Planungsunterlagen und Literatur 32

Anhang Karte 1: Bestand - Biotop- und Nutzungskartierung (M 1: 1.000)
Karte 2: Planung - Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen (M 1 : 1.000).

1. Grundlagen und Veranlassung

Die Gemeinde Burg hat den Beschluß zur Aufstellung des B-Planes Nr. 16 gefaßt, um der Nachfrage nach Wohnraum in der Gemeinde gerecht zu werden. In diesem Zusammenhang wurde die UAG • Umweltplanung und -audit GmbH beauftragt einen Grünordnungsplan mit der erforderlichen ökologischen Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung zu erstellen.

Nach § 7 Landesnaturschutzgesetz (LNatSchG) sind "Eingriffe in Natur und Landschaft" Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen, durch die die Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich oder nachhaltig beeinträchtigt werden können. Sind aufgrund der Aufstellung, Änderung, Ergänzung oder Aufhebung von Bauleitplänen Eingriffe in Natur und Landschaft zu erwarten, ist gemäß § 8 a Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) über die Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu entscheiden.

Nach § 8 LNatSchG hat der Verursacher eines Eingriffs in Natur und Landschaft deren Beeinträchtigung so gering wie möglich zu halten. Unvermeidbare Beeinträchtigungen hat er durch geeignete Maßnahmen im räumlichen Zusammenhang mit dem Eingriff gleichwertig und / oder möglichst ähnlich zu ersetzen (Ausgleichs- / Ersatzmaßnahmen).

Das Ausgleichsverfahren im vorliegenden Fall wird nach § 8 a BNatSchG und dem gemeinsamen Runderlaß zum § 8 a BNatSchG des Innenministers und der Ministerin für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein durchgeführt. Nach der Festlegung des vom Eingriff betroffenen Raumes erfolgt eine schutzgutbezogene Erfassung und Bewertung von Natur und Landschaft. In einem dritten Schritt werden die zu erwartenden Beeinträchtigungen durch das geplante Vorhaben ermittelt und bewertet.

Nach dem Vermeidungsgebot sind alle vermeidbaren Beeinträchtigungen zu unterlassen bzw. auf das geringst mögliche Maß zu reduzieren. Abschließend werden für die nicht vermeidbaren Eingriffe Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen entwickelt.

2. Planungsraum und Beschreibung des Vorhabens

2.1 Planerische Vorgaben

2.1.1 Landesraumordnungsplan

Im **Landesraumordnungsplan** wird die Gemeinde Burg (ca. 4.420 Einwohner) mit der Ortslage Burg im zentralörtlichen System als Unterzentrum eingestuft. Als Mittelzentrum fungiert die etwa 18 km entfernte Stadt Brunsbüttel. Schwerpunkte der Siedlungsentwicklung sind primär die zentralen Orte. Die planerische Vorsorge für den Wohnungsbau soll hier möglichst 20 % der heutigen Siedlungsfläche im Planungszeitraum 1995 - 2010 nicht über-

schreiten (Ziff. 5.39, Absätze 1, 3 und 4). Dabei sollen die (ökologischen) Ziele der Freiraumsicherung beachtet, die Landschaft nicht großräumig zersiedelt werden und keine unwirtschaftlichen Aufwendungen für die Infrastruktur entstehen.

2.1.2 Flächennutzungsplan

Der **Flächennutzungsplan** wurde als gemeinsamer Plan der Gemeinden Burg, Buchholz und Kuden im Jahr 1973 aufgestellt. Für das Gebiet der Gemeinde Burg wurde dieser Plan seitdem mehrmals geändert, zuletzt mit der 6. Änderung. In diesem Plan ist der Planungsraum als "Fläche für die Landwirtschaft" ausgewiesen. Hieraus ergibt sich die Notwendigkeit einer aktuellen Änderung des F-Planes, um die planungsrechtlichen Voraussetzungen für das neue Wohngebiet zu schaffen.

2.1.3 Landschaftsrahmenplan / Schutzgebiets- und Biotopverbundsystem

Der **Landschaftsrahmenplan** hält auf der Ebene des Regionalplanes für die Kreise Dithmarschen und Steinburg (Planungsraum IV) die überörtlichen Erfordernisse und Maßnahmen zur Verwirklichung der Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege fest. Im Landschaftsrahmenplan sind mit Stand der Aufstellung 1984 alle bekannten konkurrierenden Flächenansprüche, insbesondere für Wohn- und Verkehrsbau, Industrie, Land- und Forstwirtschaft sowie für den Fremdenverkehr berücksichtigt worden.

Für den hier betrachteten Planungsraum des B-Gebietes Nr. 16 weist der Landschaftsrahmenplan keine konkurrierenden Nutzungen aus. Allerdings liegen Teile des Bereiches innerhalb der allgemeinen Eignungsflächen für die Erholungsnutzung.

Vom Landesamt für Naturschutz und Umwelt (LANU) wurde ein Entwurf für ein landesweites **Schutzgebiets- und Biotopverbundsystem** erarbeitet (Fachbeitrag zur Landschaftsrahmenplanung, Planungsraum IV, Teilbereich Kreis Dithmarschen: Schutzgebiets- und Biotopverbundsystem Schleswig-Holstein - Stand: Anfang 1996). Es handelt sich hier um einen unabgestimmten Fachbeitrag des Landesamtes für Natur und Umwelt mit dem Ziel, langfristig ein System aus Vorrangflächen im Sinne von § 1 Abs. 2 Ziff.13 und von § 15 LNatSchG zu schaffen.

Die Inhalte dieses Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems sind in den vorliegenden Entwurf des Landschaftsprogramms für Schleswig-Holstein übernommen worden. Hierbei wurden insbesondere die Themenbereiche Arten- und Biotopschutz - nationale und internationale Kategorien, Landschaft und Erholung sowie der Themenbereich Böden, Gesteine und Gewässer berücksichtigt. Mit Ausnahme der oben bereits genannten Erholungseignung wird das betrachtete B-Plan-Gebiet von keinem der weiteren Themenbereiche betroffen. Im besonderen befindet sich der Planungsraum außerhalb von Biotopverbund- und Schutzgebietssystemen.

2.1.4 Landschaftsplan

Der Landschaftsplan für die Gemeinde ist im Entwurf von der Gemeindevertretung am 10. November 1997 beschlossen worden und liegt gegenwärtig im Rahmen des Beteiligungsverfahrens gemäß § 6 LNatSchG öffentlich aus. In diesem Entwurf ist der Planungsraum als Vorrangfläche / Eignungsfläche für eine Wohnbebauung ausgewiesen. Ausgenommen ist der vorhandene, nach § 15a LNatSchG geschützte Teich. Besonders zu berücksichtigen und zu bewahren sind ebenfalls die das Gebiet strukturierenden Knicks.

2.2 Abgrenzung des Planungsraumes

Der Planungsraum des B-Planes Nr. 16 liegt am Nordostrand der Ortschaft Burg und umfaßt (einschl. Ausgleichsfläche) ca. 10,98 ha. Er wird von folgenden Straßenzügen umgrenzt:

- Lindenstraße, Friedhof im Süden,
- Straße Norderende im Westen und
- Hochdonner Chaussee / Striedtmoorweg im Osten.

2.3 Beschreibung des Vorhabens

Vorgesehen ist die Ausweisung des gesamten Geltungsbereichs als "Allgemeines Wohngebiet" (WA) unter Ausschluß der in § 4 BauNVO Absatz 3 Punkt 4 und 5 zugelassenen Nutzungen. Es werden 95 Wohngrundstücke ausgewiesen. Als Maß der baulichen Nutzung werden Grundflächenzahlen (GRZ) von 0,3 bzw. 0,35 und 0,4 festgesetzt.

Die zukünftige Flächennutzung wird, nach den vorliegenden Angaben aus dem Vorentwurf des B-Planes, wie folgt aufgeschlüsselt:

• Grundstücksflächen (WA)	81.400 m²
davon Voss	9.300 m²
• Verkehrsflächen	11.400 m²
davon für Mulden-Rigolen-System	2.000 m²
• Fußwege	400 m²
• Grünflächen	600 m²
• Regenrückhaltebecken	3.000 m²
• Kinderspielplatz	1.900 m²
• vorhandener Teich	1.900 m²
• Ausgleichsflächen	9.200 m²
• **Gesamtfläche**	**109.800 m²**

Die verkehrsmäßige Erschließung erfolgt über neu anzulegende Erschließungsstraßen, die im Westen und Norden des Gebietes von der Straße Norderende den Planungsraum in wechselnder südlicher und östlicher Richtung durchziehen und von Osten her über den Striedtmoorweg.

Die im Planungsraum vorhandenen Knicks bleiben erhalten und werden zur Trennung von Grundstücken und als Abgrenzung des Planungsraumes zur offenen Landschaft ergänzt.

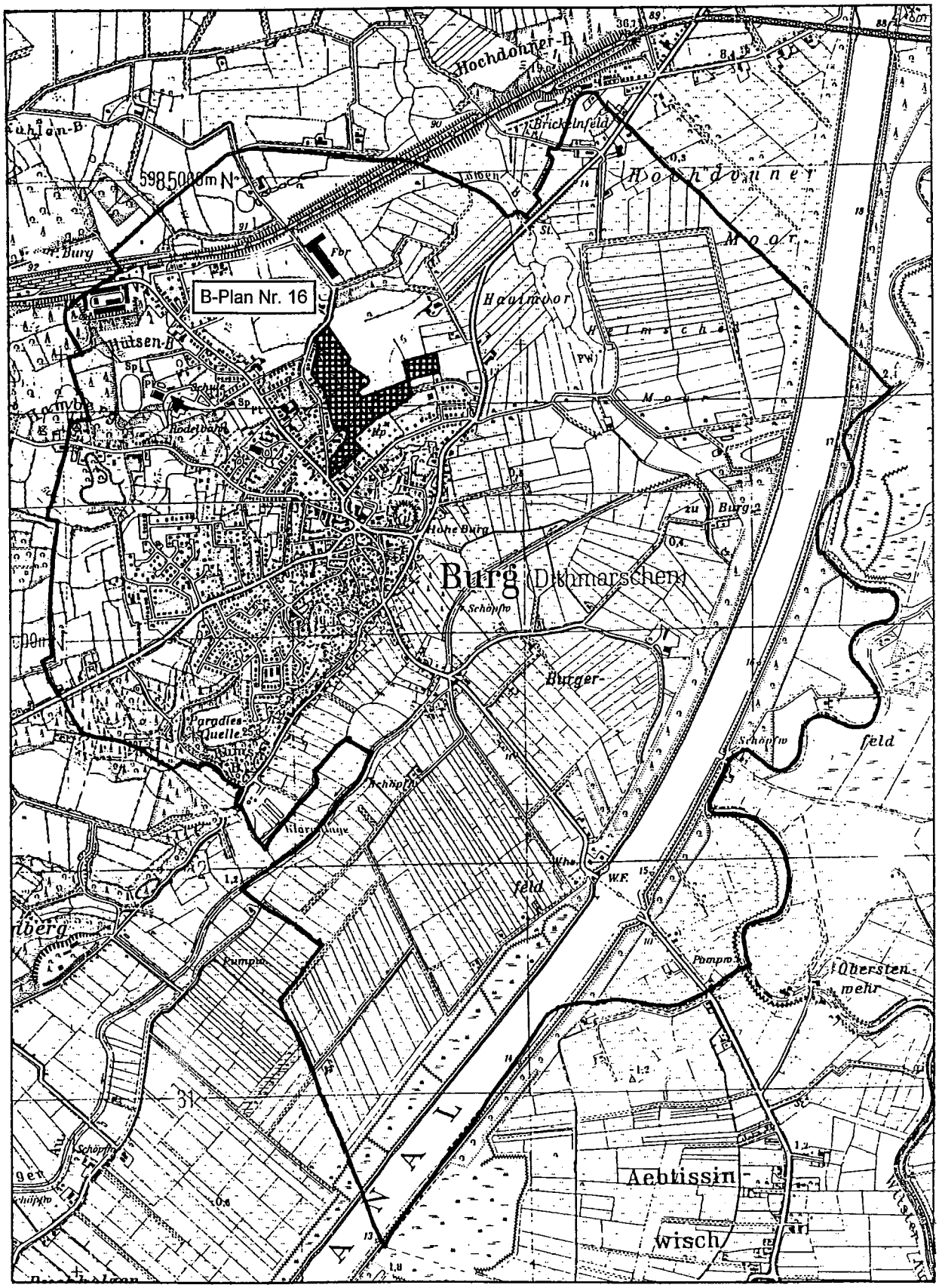

Abb. 1: Lage im Raum (Maßstab 1 : 25.000) - Gebiet B-Plan Nr. 16 der Gemeinde Burg

3. Erfassung und Bewertung von Natur und Landschaft

3.1 Naturräumliche Lage des Planungsraumes

Der Geltungsbereich des B-Plans Nr. 16 der Gemeinde Burg gehört entsprechend der naturräumlichen Gliederung zum Naturraum der "Heide-Itzehoer Geest". Die Höhen variieren im Geltungsbereich des Grünordnungsplanes zwischen 2 und 15 m über NN. Die Fläche fällt von West nach Ost hin auf bis zu 2 m über NN ab, was bei der Erschließung und bei den ökologischen Maßnahmen zu berücksichtigen ist.

3.2 Bestandserfassung und -bewertung

3.2.1 Schutzgut "Arten und Lebensgemeinschaften"

3.2.1.1 Mesophiles Grünland / Weidegrünland

Die gesamte Nutzfläche des Untersuchungsraumes ist als Biotoptyp "Mesophiles Grünland" anzusprechen mit den Kennzeichen Nährstoffreichtum, intensive Nutzung und relative Artenarmut. Das Areal wird gegenwärtig zumeist als Weide genutzt. Die Vegetation wird von Süßgräsern dominiert, weist jedoch auch einen vergleichsweise hohen Anteil an stickstoffliebenden Arten auf. Es wurden (in unterschiedlicher Dichte und nicht auf jeder Parzelle alle Arten) folgende Pflanzen festgestellt:

- Weidelgras (Lolium perenne)
- Wiesen-Fuchsschwanz (Alopecurus pratensis)
- Lieschgras (Phleum pratense)
- Stiefmütterchen (Viola tricolor)
- Kriechender Hahnenfuß (Ranunculus repens)
- Schafgarbe (Achillea millefolium)
- Sternmiere (Stellaria graminea)
- Kriechender Günsel (Ajuga reptans)
- Wiesen-Schaumkraut (Cardamine pratensis)
- Knick-Fuchsschwanz (Alopec. geniculatus)
- Wolliges Honiggras (Holcus lanatus)
- Rispengräser (Poa spec.)
- Löwenzahn (Taraxacum officinale)
- Wiesen-Sauerampfer (Rumex acetosa)
- Spitzwegerich (Plantago lanceolata)
- Gänseblümchen (Bellis perennis)
- Weißklee (Trifolium repens)
- Weicher Storchschnabel (Geranium molle)
- Acker-Kratzdistel (Cirsium arvense)
- Wiesen-Kerbel (Anthriscus sylvestris).

In einer kleinen Senke nördlich des Friedhofes und in der östlichen Teilfläche nördlich der Bebauung am Striedtmoorweg treten Pflanzen des feuchteren Grünlandes wie Wiesenschaumkraut, Hahnenfuß und Knick-Fuchsschwanz verstärkt auf.

Am Friedhof kommt im Randbereich des Plangebietes ein kleiner Bestand der **Färber-Hundskamille (Anthemis tinctoria)** vor, die in Schleswig-Holstein stark gefährdet ist (Stufe 2 nach der Roten Liste gefährdeter Pflanzenarten Schleswig-Holsteins). Es ist der einzige bekannte Bestand im Kreis Dithmarschen.

Bewertung:
Mesophiles Grünland besitzt eine allgemeine Bedeutung für den Naturschutz, insbesondere im Hinblick auf die Schutzgüter Boden und Wasser. Bezüglich des Schutzgutes "Arten und Lebensgemeinschaften" hat der Planungsraum eine allgemeine Bedeutung. Der Bestand der Färber-Hundskamille muß gesichert, bzw. unter fachkundiger Anleitung umgesiedelt werden.

3.2.1.2 Wallhecken / Knicks

Durch das zukünftige Bebauungsgebiet verlaufen mehrere Knicks, die abschnittsweise wie folgt beschrieben werden können (Numerierung vgl. Karte 1 - Bestand):

Knick 1
Dieser Knick ist auf einem durchschnittlich ausgebildeten Wall etwa 110 m lang und grenzt an der Straße Norderende den Planungsraum im Nordosten ab. Der Artenbestand der Baum- und lückigen Strauchschicht umfaßt:

- Erle (Alnus glutinisa) → 2 als Überhälter
- Eberesche (Sorbus aucuparia)
- Eingriffeliger Weißdorn (Crataegus monogyna)
- Salweide (Salix caprea)
- Pfaffenhütchen (Euonymus europaeus)
- Haselnuß (Corylus avellana)
- Schlehe (Prunus spinosa) und
- Stiel-Eiche (Quercus robur)
- Holunder (Sambucus nigra)
- Hundsrose (Rosa canina)
- Gewöhnlicher Flieder (Syringa vulgaris)
- Weißdorn (crataegus spec.)
- Wald-Geißblatt (Lonicera periclymenum)
- Brombeere (Rubus fruticosus).

Der Artenbestand in der Krautschicht wird am Ende nach der Beschreibung der einzelnen Knickabschnitte in einer Sammelliste zusammengefaßt, da sich die Arten zumeist in den jeweiligen Abschnitten, wenn auch in unterschiedlicher Zusammensetzung, wiederfinden.

Wenn bei den nachfolgenden Knicks keine weiteren Erläuterungen gegeben werden, treten in diesen ebenfalls die oben genannten Pflanzenarten in der Baum- und Strauchschicht auf.

Knick 2
Dieser etwa 160 m lange und in Richtung Südosten an Knick 1 anschließende Knick stockt auf einem flachen Wall und stellt die nordöstliche Begrenzung des Planungsraumes dar. Er ist in der Baum- und Strauchschicht mäßig dicht, stellenweise leicht lückig. Überhälter sind nicht vorhanden. Anstelle der Eberesche treten vereinzelte Weiden (Salix spec.) hinzu.

Knick 3
Leicht versetzt zu Knick 2 erstreckt sich dieser rund 150 m lange Knick weiter nach Südosten und bildet die östliche Begrenzung des Planungsraumes. Die Strauchschicht ist sehr lückig bis ganz fehlend, allerdings stehen nahezu auf der ganzen Länge des Knicks Eichenüberhälter. Der Knick ist eher als Baumreihe auf einem nur durchschnittlichen Wall anzusehen.

Knick 4
Dieser etwa 90 m lange Knick schließt im rechten Winkel und Richtung Südwesten an Knick 3 an. Er liegt auf seiner ganzen Länge innerhalb des Planungsraumes. Seine Ausprägung und sein Arteninventar ist mit Knick 3 vergleichbar. Der Bereich des geplanten Durchbruchs der Planstraße D ist auf einer ausreichenden Breite (ca. 12 m) baum- und strauchfrei.

Knick 5
Von Knick 4 abbiegend erstreckt sich dieser rund 100 m lange Knick parallel zu Knick 3 in Richtung Nordwesten. Auf einem meist gut ausgebildeten Wall stockt eine mehr oder weniger dichte Gehölzpflanzung mit meist Eichen als Überhälter.

Knick 6
Dieser rund 70 m lange Knick schließt in südwestlicher Richtung an Knick 6 an und stellt gleichzeitig einen Teil der nordwestlichen Begrenzung des Planungsraumes dar. Auf einem gut ausgeprägten, aber strauchlosen Graswall mit Magerrasenarten und Trockenheitszeigern stocken drei einzelne Überhälter. Zum Westende hin ist die Strauchschicht dichter.

Knick 7
Dieser nur rund 45 m lange Knick stockt parallel zu Knick 6 und ist ebenfalls Grenze des Planungsraumes. Es handelt sich um eine dichte Gehölzreihe auf einem Wall.

Knick 8
In nahezu südöstlicher Verlängerung zu Knick 5 erstreckt sich dieser etwa 85 m lange und im Planungsraum stockende Gehölzstreifen bis zum Friedhof. Hierbei handelt es sich um eine Hecke entlang eines ehemaligen Parzellengrabens.

Knick 9
Als südliche Begrenzung des Planungsraumes erstreckt sich dieser etwa 180 m lange Knick zwischen dem Friedhof in Richtung Osten bis an den Striedtmoorweg. Es handelt sich um einen auf einem weitgehend intakten Wall gut ausgebildete Eichen-Reihe. Die Strauchschicht besteht lediglich aus vereinzelten Holunderbüschen. Der westliche Abschnitt am Friedhof ist eine dicht Lindenpflanzung auf einem flachen Wall.

Knick 10
Nördlich und entlang der Nordwestseite der Friedhofserweiterungsfläche befindet sich ein insgesamt etwa 140 m langer flacher Wall, der weitgehend strauchlos ist und einige wenige Großbäume aufweist. An der Friedhofseite wird er von Hecken begleitet.

Knick 11
Dieser rund 160 m lange Knick stellt die Planungsraumgrenze zu einer kleinen Mehrfamilienhaussiedlung an der Straße Norderende dar. Es handelt sich um eine Gehölzreihe auf einem ganz überwiegend intakten Wall. Er gehört zu den benachbarten Grundstücken.

In der Krautschicht wurden folgende Pflanzenarten festgestellt (Sammelliste für alle Knicks):

- Wiesen-Rispengras (Poa pratensis)
- Knäuelgras (Dactylis glomerata)
- Vogel-Sternmiere (Stellaria media)
- Klettenlabkraut (Galium aparine)
- Weicher Storchschnabel (Geranium molle)
- Wiesen-Schafgarbe (Achillea millefolium)
- Gewöhnlicher Beifuß (Artemisia vulgaris)
- Gänseblümchen (Bellis perennis)
- Rote Lichtnelke (Silene dioica)
- Kleines Habichtskraut (Hieracium pilisella)
- Acker-Witwenblume (Knautia arvensis)
- Wald-Greiskraut (Senecio silvaticus)
- Drahtschmiele (Avellana flexuosa) sowie
- Quecke (Agropyron repens)
- Grasmiere (Stellaria graminea)
- Löwenzahn (Taraxacum officinale)
- Weiße Taubnessel (Lamium album)
- Spitz-Wegerich (Plantago lanceolata)
- Rainfarn (Tanacetum vulgare)
- Wiesen-Kerbel (Anthriscus sylvestris)
- Brennessel (Urtica dioica)
- Gemeiner Wurmfarn (Dryopteris fillix-mas)
- Acker-Hornkraut (Cerastium arvense)
- Ferkelkraut (Hypochoerus radicata)
- Grasmiere (Stellaria graminea) und
- Berg-Sandglöckchen (Jasione montana).

Die letztgenannten beiden Arten wurden (vereinzelt) auf dem Graswall in Knick 6 bzw. an trockenen Stellen der lückig bewachsenen Knickabschnitte kartiert. Als Magerkeits- und Trockenheitszeiger unterstreichen sie den Wert strauchloser Wälle, v. a. als Standort für die an extreme (magere / trockene) Standorte angepaßte Pflanzen- und Tiergemeinschaften in diesem Raum. Auch der als Trockenstandort vorgefundenen Graswall ist in seinem Bestand zu erhalten.

Bewertung:
Der Planungsraum wird von insgesamt rund 1.290 m Knick umgeben bzw. durchzogen. Knicks gehören nach § 15 b LNatSchG zu den gesetzlich geschützten Biotopen. Die beschriebenen Knicks sind teilweise als hochwertig (Knick 1, 3, 4, 6 und 9), ansonsten als mittelwertig anzusehen. Sie erfüllen aber alle als Verbundelemente vielfältige Funktionen im Hinblick auf die Schutzgüter "Arten und Lebensgemeinschaften" und "Landschaftsbild" sowie für das Mikroklima. Sie sind gemäß § 15 b zu erhalten und zu pflegen.

Für Knickdurchbrüche, die zur Anbindung von Erschließungsstraßen unvermeidbar sind, ist ein Ausgleich im Verhältnis von 1 : 2 vorzunehmen. Der neue (doppelt so lange) Wallabschnitt ist mit standortgerechten und knicktypischen Gehölzen zu bepflanzen, einschließlich Stiel-Eichen (Quercus robur), die zu Überhältern zu entwickeln sind.

3.2.1.3 Einzelbäume auf den Knicks

Wie bereits unter Punkt 3.2.1.1 dargestellt, stehen auf Teilen der vorhandenen Knicks Eichenüberhälter (Stiel-Eiche). Sie sind unbedingt zu erhalten. Für den Fall, daß das Entfernen von Großbäumen auf Knicks unvermeidbar ist, wird auf die Bestimmungen des Knickerlasses vom 30.08.1996 verwiesen, der das Genehmigungsverfahren durch die UNB und den Ausgleichsmaßstab regelt.

3.2.1.4 Stillgewässer

Im Untersuchungsraum befinden sich ein Kleingewässer und ein Sandfang im Grünland. Das Kleingewässer im nordwestlichen Planungsraum wird teilweise von Weiden (Salix spec.) umgeben, die im nördlichen Abschnitt mit Weißdornbüschen (Crataegus monogyna) durchsetzt sind. Der Uferbewuchs zeigt Ansätze eines Röhrichtbestandes. Bestandsbildend sind hier die Flatterbinse (Juncus effusus), der breitblättrige Rohrkolben (Typha latifolia.), die Rispensegge (Carex paniculata) und das Schilfrohr (Phragmites australis). Der südliche Teil der Wasserfläche wird von Seerosen (Nymphea alba) eingenommen. Das Gewässer weist in Teilbereichen nutzungsbedingte Trittschäden im Uferbereich auf. Ein abfließender Graben weist keine besondere typische Vegetation auf.

Als weiteres Kleingewässer befindet sich im Bereich der Mehrfamilienhaussiedlung an der Straße Norderende ein Sandfang. Es handelt sich um eine abwassertechnische Anlage, die von Weiden- und Erlengebüsch (Salix spec. und Alnus glutinosa) umgeben wird.

Bewertung:
Kleingewässer sind nach § 15 a LNatSchG geschützt. Hiervon ausgenommen sind u. a. Klärteiche und andere abwassertechnische Anlagen. Das Kleingewässer wird, aufgrund der Störungen durch Vertritt in Teilen des Uferbereiches, als mittelwertig eingestuft. Bezogen auf die Schutzgüter "Arten und Lebensgemeinschaften" und "Landschaftsbild" verfügt es jedoch über vielfältige Funktionen.

Der Sandfang ist eine abwassertechnische Anlage und besitzt aufgrund seiner Ausprägung für den Arten und Biotopschutz nur eine sehr eingeschränkte Bedeutung.

3.2.1.5 Gräben

Im Planungsraum befinden sich im Bereich zwischen dem Friedhof und dem Striedtmoorweg zwei jeweils etwa 150 m lange kleine Gräben, die jedoch nur selten Wasser führen. Der nördliche Graben stellt zugleich die Grenze des Planungsraumes dar, er bleibt erhalten. Schilfrohr (Phragmites australis) wird als typische Pflanzenart angetroffen, ansonsten dominieren Kriechender Günsel (Ajuga reptans), Sauerampfer (Rumex acetosa) und Zottiges Weidenröschen (Epilobium hirsutum). Weiter kommen vor: Blutweiderich (Lythrum salicaria), Sumpf-Hornklee (Lotus uliginosus), Gilbweiderich (Lysimachia vulgaris) und Echter Mädesüß (Filipendula ulmaria). Der südliche, trockene Graben befindet sich inmitten einer Grünlandfläche, ist jedoch an beiden Enden noch im Feld bereits verrohrt. Es ist ein relativ flacher Graben, der teilweise durch Vertritt an den Böschungen beeinträchtigt ist.

Ein weiterer Graben entwässert den Sandfang; hier wachsen gute Bestände der Wasser-Schwertlilie (Iris pseudacorus); einer in Deutschland geschützten Pflanzenart.

Die niedrig gelegene und als Ausleichsfläche vorgesehene Parzelle nördlich der Bebauung am Striedtmoorweg wird von zahlreichen Grüppen durchzogen; ein Hinweis auf den anmoorigen Untergrund mit hohem Grundwasserstand. Entlang und in diesen Grüppen wachsen insbesondere dichter Bestände von:

- Wiesen-Schaumkraut (Cardamine pratensis)
- Flatter-Binse (Juncus effusus) und
- Knick-Fuchsschwanz (Alopec. geniculatus).

Ansonsten ist die Vegetation dieser dem des mesophilen Grünlandes (Kap. 3.2.1.1) vergleichbar.

Bewertung:
Die im Planungsraum vorhandenen Gräben erfüllen im Hinblick auf feuchtbestimmte Lebensräume nur sehr eingeschränkte ökologische Funktionen, sie sind dennoch ausgleichspflichtig. Das Vorhandensein von Grüp-pen im tiefer gelegenen östlichen Teil des Planungsraumes deutet allerdings darauf hin, daß dieser Bereich aufgrund der Bodenverhältnisse früher deutlich feuchter gewesen ist (siehe auch Kap. 3.2.2), was insbesondere den Betrieb von Grüppen notwenig gemacht hat, wie dies noch heute im Niederungsbereich unterhalb des Klevs der Gemeinde Burg geschieht.

3.2.1.6 Zusammenfassende Bewertung des Schutzgutes "Arten und Lebensgemeinschaften"

Die vorhandenen Knicks sind wichtige Strukturelemente im landwirtschaftlich geprägten Planungsraum. Sie weisen als wertvoller Lebensraum für zahlreiche z. T. gefährdete Tier- und Pflanzenarten ein erhebliches Naturschutzpotential auf. Aus diesem Grunde sind sie in ihrem Bestand - insbesondere im Hinblick auf § 15 b LNatSchG - unbedingt zu erhalten. Nicht vermeidbare Knickdurchbrüche müssen im Verhältnis von 1 : 2, Knickversetzungen im Verhältnis 1 : 1,5 ausgeglichen werden. Überhälter sind gemäß Knickerlaß zu ersetzen. Der neue (doppelt so lange) Knickabschnitt ist mit standortgerechten und knicktypischen Gehölzen zu bepflanzen, einschließlich Stiel-Eichen, die zu Überhältern zu entwickeln sind.

Analoges gilt auch für das nach § 15 a LNatSchG geschützte Kleingewässer. Es ist ebenfalls unbedingt zu erhalten und in seiner ökologischen Wertigkeit und Funktion zu verbessern. Bezüglich der vorhandenen Gräben sollen der nördliche Graben an der Planungsraumgrenze und der Entwässerungsgraben aus dem Klärteich erhalten und in ihrer ökologischen Funktion als Fließgewässer verbessert werden. Die beiden anderen Gräben sind in die Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung mit einzubeziehen.

Alle genannten Landschaftselemente besitzen für den Untersuchungsraum die Funktion von "ökologischen Stützpunkten", die zahlreichen Tieren und Pflanzen ein Überleben in der verarmten Kulturlandschaft sichern helfen.

Als Art der Roten Liste der in Schleswig-Holstein gefährdeten Pflanzenarten wurde die Färber-Hundskamille (Anthemis tinctoria) vorgefunden, sie ist in ihrem Bestand zu sichern.

3.2.2 Schutzgut "Boden"

Die Bedeutung des Schutzgutes Boden für die Ziele von Naturschutz und Landschaftspflege leitet sich unmittelbar aus den §§ 1 und 2 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) ab. Der Boden stellt somit einen bedeutsamen Planungsfaktor dar, dem durch die nachfolgenden bodenkundlichen Ausführungen Rechnung getragen wird.

Der Geltungsbereich des B-Plans Nr. 16 weist eine Abfolge von unterschiedlichen Bodentypen auf, die die kleinräumig variierenden Naturraumbedingungen im Untersuchungsgebiet (Relief, bodenbildendes Ausgangsgestein und Hydrologie) wiederspiegeln.

Die Bodenkarte (Blatt Burg 2021) weist folgende Böden aus:

- **schwach podsolierte Braunerden**
  Diese auch Rosterde genannten Böden sind sog. Fließerden über Sand bzw. über Sand mit Lehmlagen. Die ursprünglich reichen Böden sind im Wandel der Zeit an Nährstoffen verarmt. Dies Bodentyp ist im Planungsraum vorherrschend.

- **Feuchtpodsol mit Ortstein oder Orterde**
  aus Fließerde über Sand. Die Grundwasserstände liegen in der feuchten Zeit höher als 50 cm unter Flur und in der trockenen Zeit um 100 cm unter Flur.

- **stellenweise podsolierter Anmoorgley**
  aus Sand; die Grundwasserstände sind in der feuchten Zeit höher als 50 cm unter Flur bis Flurhöhe und während der trockenen Zeit 50 -100 cm unter Flur.
- **Niedermoorboden**
  Der über Sand liegende Moorkörper hat eine Mächtigkeit von 30 - 120 cm.

Zur näheren Kennzeichnung des Bodens wurde die *Ingenieurgeologische Planungskarte Burg/Dithmarschen* (Maßstab 1 : 5.000) für das Untersuchungsgebiet ausgewertet. Diese Karte weist für das betrachtete Gebiet unterschiedliche Baugrundeinheiten aus.

Fast der gesamte Planungsraum weist einen nicht bindigen Mineralboden (Baugrundeinheit (BGE) 1") auf . Diese Schicht setzt oberhalb von 2 m unter Flur ein und hat eine Mächtigkeit von mehr als 2 m. Bei dem Substrat handelt es sich um Sande, Kiese und Sandkiesgemische. Diese Einheit weist im Osten vereinzelt Überdeckungen von Torf und Anmoor auf. In diesen Bereichen steht das Grundwasser oberflächennah an.

Im Nordwesten schließt direkt ein zu Staunässe neigender Boden mit weicher Konsistenz, bestehend aus schluffigen Tonen und Schluffen (BGE "2 f"), an. Dieser wird nach Süden hin von einer aus Torfen und Klei (Tone und Schluffe mit geringen organischen Beimengungen) beherrschten 1 - 3 m mächtigen, weichen Bodenschicht fort-gesetzt (BGE "4 a").

Neben diesen anteilmäßig bedeutensten Böden kommen im Untersuchungsgebiet noch kleinflächig verstreut liegende Baugrundeinheiten ("2 b", "2 d", "3", und "4 b") vor. Diese Substrate bestehen aus sandigen Schluffen teilweise mit Einschaltungen einzelner Lagen aus schluffigen Feinsand, weichen Tonen und Schluffen z. T. auch mit organischen Beimengungen oder Einschaltungen. Diese Schichten sind meist über 2 m mächtig und zeigen stellenweise einen hohen Grundwasserstand oder Staunässeerscheinungen.

Bewertung:
Die Niedermoorböden sind aus naturschutzfachlicher Sicht sehr hoch zu bewerten, da sie ein sehr hohes Biotopentwicklungspotential besitzen.

Allgemein kann festgestellt werden, daß es sich bei den betrachteten Böden nicht um lokal oder regional seltene Bodentypen oder -vergesellschaftungen handelt. Vielmehr können sie als naturraumtypisch klassifiziert werden. Aufgrund ihrer vielfältigen landschaftsökologischen Funktionen als Filter-, Puffer- und Transformationsmedium sind Böden jedoch allgemein als ein ökologisch hochwertiges Schutzgut anzusehen.

3.2.3 Schutzgut "Oberflächengewässer und Grundwasser"

Im betrachteten Planungsraum sind ein Kleingewässer und ein Sandfang sowie mehrere Gräben vorhanden. In den Senken und besonders im östlichen Bereich ist der Flurabstand des oberflächennahen Grundwassers sehr gering (50 - 100 cm). In diesen Bereichen sind Staunässerscheinungen bzw. Niedermoorbildungen zu verzeichnen.

Bewertung:
Aufgrund der besonderen Bedeutung, die dem Grundwasser sowohl in landschaftsökologischer Hinsicht als auch in Bezug auf seine Nutzungsfunktionen für die Landwirtschaft und als Trinkwasserreservoir zukommt, stellt dieses Schutzgut einen aus natur- und umweltschutzfachlicher Sicht sehr hohen Wert dar.

3.2.4 Schutzgut "Landschaftsbild"

Das Landschaftsbild wird über die in § 1 BNatSchG und in § 1, Abs. 2 [16] und § 18, Abs. 1 [2] LNatSchG genannten Kriterien Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft beschrieben. Diese sind als Eigenwert und Lebensgrundlage für den Menschen nachhaltig zu sichern. Optische und ästhetische Gesichtspunkte spielen deshalb bei der Beurteilung des Landschaftsbildes eine große Rolle.

Der Landschaftsteil liegt im Randbereich eines Altmoränenkomplexes und weist mit seinen Hängen und Senken ein bewegtes Relief auf. Neben der Reliefierung wird das Landschaftsbild des Planungsraums von landwirtschaftlich genutzten Flächen durch Knickstrukturen, Stillgewässer und Gräben belebt. Die bereits vorhandene Bebauung stellt allerdings eine erhebliche Vorbelastung für das Landschaftsbild im Gebiet dar.

Bewertung:
Aufgrund seiner Reliefierung und das Vorhandensein von gliederdern Strukturelementen, wie Knicks und Einzelbäumen, in der genutzten Agrarlandschaft besitzt das Landschaftsbild im Planungsraum eine hohe Wertigkeit. Diese wird jedoch durch die bestehende Vorbelastung aufgrund der angrenzenden Bebauung der Ortslage Burg eingeschränkt.

4. Naturschutzfachliche Bewertung der Beeinträchtigungen durch das geplante Vorhaben

4.1 Beeinträchtigung der Arten und Lebensgemeinschaften

Bei der Anlage der Erschließungsstraßen werden aufgrund nicht vermeidbarer Knickdurchbrüche und Privatzufahrten insgesamt rund 85 m des vorhandenen Knicksystems (vgl. 3.2.1.2) entfernt. Durch die vorgesehene Bebauung des Weidegrünlandes wird das Schutzgut "Arten und Lebensgemeinschaften" stark beeinträchtigt, da ein Großteil der Fläche überbaut oder in seiner Nutzung verändert wird. Allerdings handelt es sich hierbei gemäß Anlage zum "Gemeinsamen Runderlaß" von 1994 um eine Fläche mit lediglich allgemeiner Bedeutung für Arten und Lebensgemeinschaften.

4.2 Beeinträchtigung des Bodens

Als Folge des Eingriffs kommt es zur Versiegelung von Bodenoberflächen, so daß die unter 3.2.2 genannten landschaftsökologisch relevanten Funktionen nicht mehr wahrgenommen werden können. Weiterhin wird Boden im Zusammenhang mit dem Eingriff durch Bodenaushub (u. a. Kellerbau und Straßenbau) abgegraben und durch Substrataufüllung (Auskofferung) zur Baugrundsicherung endgültig zerstört oder stark verändert. Die geplanten Maßnahmen führen darüber hinaus zu einer weiteren Nivellierung der Bodenoberfläche, verändern das Bodengefüge und unterbinden die weitere natürliche Bodenentwicklung.

4.3 Beeinträchtigung von Oberflächengewässer und Grundwasser

Es kommt durch das geplante Vorhaben zu einer Beeinträchtigung des Grundwassers aufgrund der Unterbindung der Grundwasserneubildung an Ort und Stelle durch die Überbauung und Versiegelung. Demgegenüber wird der Oberflächenabfluß von Niederschlagswasser auf den umgebenden Grundstücksflächen erhöht. Die zuvor vom Bodenkörper übernommenen Funktionen wie Filterung, Pufferung und Transformation - bedeutsam für Quantität und Qualität des Grundwassers - sind unter der Versiegelung nicht mehr gegeben.

Die Flächenversiegelung kann sich ungünstig auf die Grundwasserneubildung auswirken. Stellenweise kann es durch den Baueingriff, aufgrund der geringen Tiefe des Grundwasserspiegels, zu einer Beeinträchtigung des Grundwassers kommen.

4.4 Beeinträchtigung des Landschaftsbildes

Das geplante Vorhaben wird das gegenwärtige Landschaftsbild verändern. Aufgrund der Vorbelastung durch die bereits vorhandene Bebauung und die Eingliederung in den Orts-

bereich halten sich diese Beeinträchtigungen jedoch in Grenzen. Denn die Planung bildet im Zusammenhang mit dem baulichen Bestand eine städtebauliche Arrondierung, die zur Ausformung eines neuen Ortsrandes führt.

5. Vermeidung und Minderung von Beeinträchtigungen

Die Gemeinde Burg ist gemäß Landesraumordnungsplanung angehalten, Flächen für die Wohnbebauung vorzuhalten. Die hier seitens der lokalen Bevölkerung bestehende Nachfrage nach Wohnbaugrundstücken soll mit dem B-Plan Nr. 16 entsprochen werden. Die vollständige Vermeidung des Eingriffs im Rahmen einer Null-Lösung ist daher nicht möglich. Die im Planungsraum vorhandenen Flächen mit besonderer Bedeutung für den Naturschutz (Knicks, Stillgewässer und die abfließenden Gräben) sind von der Bebauung nach Möglichkeit weitestgehend auszusparen und bedarfsabhängig ökologisch aufzuwerteten.

Der Versiegelungsgrad im Plangebiet ist grundsätzlich so gering wie möglich zu halten, um die negativen Beeinträchtigungen für die Schutzgüter Boden und Wasser zu minimieren. Dieses ist insbesondere bei der Anlage von Stellplätzen, Zufahrten, Wegen und Terrassen auf den Grundstücken zu beachten. Sofern eine Versiegelung von Flächen unumgänglich erscheint, ist sie mit wasserdurchlässigen, versickerungsfreundlichen Belägen auszuführen. Fugenzwischenräume tragen zur Grundwasserneubildung bei und bilden Lebensräume für Pflanzen und Kleinlebewesen.

In diesem Sinne wird empfohlen für die Wohnwege versickerungsfähige Belage zu verwenden. Hierfür eignen sich z. B. Porenpflaster oder Splittfugenpflaster. Desgleichen sollte für Fuß- und Radwege ein großfugig auf Sand oder Kies verlegtes Pflaster Verwendung finden.

Die durch den Bau der Erschließungsstraßen verursachte Entfernung von Knickabschnitten auf einer Länge von ca. 65 m kann nicht angemessen vermieden oder gemindert werden. Dies gilt ebenfalls für zwei je etwa 150 m lange und mit Böschung etwa 2 m breite Gräben, die meist trockengefallen sind bzw. den Sandfang von der Straße Norderende entwässern.

Die zu erwartende Belastung des Landschaftsbildes wird durch die geplanten Neuanlagen von Knicks bzw. mehrreihigen Gehölzstreifen (jeweils 3,0 m breit) sowie Pflanzungen entlang der Erschließungsstraßen auf den Grundstücken mit einheimischen Großbäumen und Einfriedungen mit standortgerechten Heckenpflanzungen abgemildert.

Der Knick Nr. 1 entlang der Straße Norderende soll auf einer Länge von etwa 200 m um etwa 1,5 m vom Straßenraum weg verschoben werden. Gleichzeitig werden hier Zufahrten für drei Privatgrundstücke geschaffen (Gesamtlänge ca. 20 m). Für die Knickverschiebung ist gemäß Knickerlaß ein Ausgleichsfaktor von 1 : 1,5 anzusetzen, d. h. für 1 m verschobenen Knick müssen 1,5 m Knick neu hergestellt werden. Durch die Verschiebung des Knicks müssen zwei größere Erlen mit einem Stammdurchmesser von etwa 20 cm gefällt werden. Hierfür sind gemäß Knickerlaß jeweils drei neue Erlen zu pflanzen.

6. Ermittlung der Ausgleichbarkeit unvermeidbarer Beeinträchtigungen und der Umsetzungsmaßnahmen

6.1 Kompensation der Eingriffsfolgen für das Schutzgut "Arten und Lebensgemeinschaften"

Der Eingriff in die nach § 15 b LNatSchG geschützten Knicks ist aufgrund des relativ geringen Umfangs ausgleichbar. Als wertgleiche Wiederherstellung gilt gem. Knickerlaß ein Längenverhältnis von 1 : 2 (es sind 2 m Knick neu anzulegen, wenn 1 m Knick entfernt wird). Die erforderliche Entfernung von insgesamt ca. 85 m Knick durch die geplanten Erschließungsstraßen und privaten Zufahrten gilt folglich durch eine Knickneuanlage mit Bepflanzung von mindestens 170 m Länge als ausgeglichen. Für die Versetzung von rund 180 m Knick (200 m abzügl. 20 m Entfernung für Zufashrten) an der Straße Norderende müssen zusätzlich mindestens 90 m Knick neu gepflanzt werden (Ausgleichsverhältnis 1 : 1,5). Somit sind insgesamt rund 260 m Knick neu anzulegen. Der Knickerlaß regelt ebenfalls das Ausgleichserfordernis für das Entfernen von Großbäumen (Überhältern) auf dem Knick. Für die beiden Gräben (je ca. 150 m Länge und 2 m Breite) sind 600 m in die Ausgleichsbilanz mit aufzunehmen.

6.2 Kompensation der Eingriffsfolgen für das Schutzgut "Boden"

Als Ausgleichsmaßnahme für eine Bodenversiegelung ist idealerweise eine entsprechende Entsiegelung und Wiederherstellung der Bodenfunktionen vorzunehmen. Da dieses innerhalb des Planungsraums nicht möglich ist, sind für Gebäude- und versiegelte Flächen gemäß Gemeinsamer Runderlaß von 1994 landwirtschaftliche Flächen in einem **Ausgleichsverhältnis von 1 : 0,3** (für mesophiles Grünland) aus der Nutzung zu nehmen und zu einem naturbetonten Biotoptyp zu entwickeln. Für den Bau des Regenrückhaltebeckens im feuchteren Grünland wird ein Ausgleichsverhältnis von **1 : 0,5** zugrunde gelegt.

Als Maß für die Beeinträchtigung des Schutzgutes Boden wird die durch den Eingriff verursachte Versiegelung herangezogen. Auf den geplanten 95 Baugrundstücken können aufgrund der Grundflächenzahl (GRZ = 0,3 bzw. 0,35 und 0,4) maximal 30, 35 bzw. 40 % der Fläche durch die zu errichtenden Gebäude überbaut und somit vollständig versiegelt werden. Die erforderlichen Flächen für Terrassen, Zufahrten, Wegen sind hierin nicht enthalten. Hierfür werden 25 % (Überschreitungskapazität) der Grundflächenzahl im B-Plan festgelegt, so daß ein Nebenanlagen-Faktor von 1,25 bei der Ermittlung des Versiegelungsumfangs auf den Grundstücken zu berücksichtigen ist. Zur Ermittlung der Ausgleichsfläche sind deshalb rechnerisch **bereinigte Grundflächenzahlen von 0,375 bzw. 0,44 und 0,5** zugrunde zu legen.

Die für die Ermittlung der Ausgleichsfläche zugrunde gelegten Flächengrößen und Berechnungsfaktoren sind in Tab. 1 enthalten. Sie beruhen auf den Flächenangaben der Flächenübersicht im B-Plan Nr. 16 der Gemeinde Burg/Dithmarschen. Die auf diese Weise ermittelte Größe der Ausgleichsfläche beträgt 14.445 m² (bzw. 13.265 m²).

Tab. 1: Flächenbilanzierung zur Ermittlung der Größe der Ausgleichsfläche

Eingriffsfläche (Nutzung)	Flächengröße	GRZ inkl. 25% Überschreitungska-pazität	Faktor zum Ausgleich	Ausgleichsfläche
Grundstücke (WA)	18.000 m²	0,5	0,3	2.700 m²
	Voss 9.300 m²	0,5	0 *	0 m²
	42.000 m²	0,44	0,3	5.544 m²
	12.100 m²	0,375	0,3	1.361 m²
Verkehrsfläche mit Mulden-Rigolen-Entwässerung	9.400 m²	-	0,3	2.820 m²
	2.000 m²	-	0,3	600 m²
Fußwege	400 m²	-	0,3	120 m²
Regenrückhalte-becken (RRB)	I 1.000 m²	-	0,3	300 m²
	II 2.000 m²	-	0.5	1.000 m²
Gräben	600 m²	-	1	600 m²
sonstige Grünflächen	600 m²	-	0	0 m²
Spielplatz	1.900 m²	-	0	0 m²
vorhandener Teich	1.900 m²	-	0	0 m²
Ausgleichsfläche	9.200 m²	-	0	0 m²
Summe	**109.800 m²**			**15.045 m²**

* Kein Ausgleichsfaktor, da Fläche bereits zu über 50 % vollversiegelt (bestehende Gebäude, Silos).

Werden für Straßen und Wege wasserdurchlässige Beläge verwendet, kann mit einem Ausgleichsfaktor von 0,2 (Runderlaß S. 504) gerechnet werden. Die benötigte Ausgleichsfläche würde sich dann um max. 1.180 m² auf 13.765 m² verringern.

6.3 Kompensation der Eingriffsfolgen für das Schutzgut "Oberflächengewässer und Grundwasser"

Nach den "Technischen Bestimmung zum Bau und Betrieb von Anlagen zur Regenwasserbehandlung bei Trennkanalisation" des Ministeriums für Natur und Umwelt Schleswig-Holstein vom 25.11.1992 ist das als Folge des Eingriffs - Versiegelung des Bodens und Verringerung der Versickerungsfläche des Niederschlagwassers - auf den nunmehr versiegelten Flächen abfließende Niederschlagswasser der "Allgemeinen Wohngebiete" (WA) als **gering verschmutzt** einzustufen.

Eingriffe durch bauliche Entwicklungen gelten als ausgeglichen, wenn gering verschmutztes Niederschlagswasser im Untergrund zur Versickerung gebracht wird (s. Gemeinsamer Runderlaß des Innenministers und der Ministerin für Natur und Umwelt, zum §§ 8 a - 8 c BNatSchG, 08. Nov. 1994).

Das im Planungsraum von denVerkehrsflächen abfließende wenig verschmutzte Niederschlagswasser wird dem Grundwasser durch die Nutzung eines Mulden-Rigolen-Systems zugeführt und im Planungsraum versickert. Dabei ist das Entwässerungssystem so gestaltet, daß das anfallende Oberflächenwasser in begrünte Mulden geleitet wird, wo es durch die ausreichend durchlässige Sohle in darunterliegende Rigolen (Kieskörper) sickern kann und von dort aus weiter in den Untergrund versickert, bzw. bei starken Niederschlagsereignissen und Wassergaben z. T. gespeichert wird als auch fließen kann. An der Sohle der Rigole befindet sich eine Drainleitung, die z. B. bei Starkregenereignissen noch weiteres nicht versickerbares Wasser aufnimmt und über ein Drainsystem in ökologisch gestaltete Regenwasserrückhaltebecken leitet. Es führt entlang der Erschließungsstraßen und mündet letztlich in ein naturnah gestaltetes Regenwasserrückhaltebecken, das sich auf der "Ausgleichsfläche" befindet; von hier wird das Wasser der Vorflut zugeführt.

Das anfallende Oberflächenwasser (Dach-, Terrassen-, Stellplatzflächen) auf den Grundstücken wird je nach den Bodenverhältnissen auf den Grundstücken versickert (auf ca. ⅓ der Grundstücke) oder ebenfalls dem Mulden-Rigolen-System zugeführt. Die im Gebiet geplanten Regenrückhaltebecken sind naturnah zu gestalten und stellen v. a. einen Speicherraum für Regenabflußspitzen dar.

Das beschriebene Entwässerungssystem führt das anfallende Oberflächenwasser dem Untergrund (und Grundwasser) im Bebauungsplangebiet zu. Zudem übernimmt das Mulden-Rigolen-System durch seinen offenen Charakter und seine Anlage entlang der Erschließungswege auch gestalterische Funktionen. Der behutsame Umgang mit dem Schutzgut Wasser wird verdeutlicht und das Bebauungsplan-Gebiet wird um ein charakteristisches Element erweitert, was die Identifikation der zukünftige Bewohner mit "ihrem" Wohngebiet fördert. Durch die o. g. Behandlung des anfallenden wenig verschmutzten Oberflächenwassers mittels eines Mulden-Rigolen-Systems kann der Eingriff in den Wasserhaushalt (einschl. des verfüllten trockenen Parzellengrabens) als ausgeglichen angesehen werden.

6.4 Kompensation der Eingriffsfolgen für das Schutzgut "Landschaftsbild"

Bei Realisierung der im nachfolgenden Kap. 6.5 ff. abgeleiteten Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sowie der grüngestalterischen Maßnahmen kann der Eingriff in das Landschaftsbild als ausgeglichen angesehen werden.

Die Durchgrünung des Baugebietes mit Knicks und Gehölzpflanzungen sowie die Anlage naturnaher Wiesenflächen, die Anlage eines naturnah gestalteten Spielplatzes, die Pflanzung von straßenbegleitenden Großbäumen, eine straßenseitige Einfriedigung der Grundstücke mit Laubhecken und die Pflanzung von Bäumen auf den Grundstücken strukturieren das Wohngebiet und erhöhen so den visuell-ästhetischen Wert des Wohnumfeldes.

6.5 Ausgleichs- und Ersatzmaßnamen

6.5.1 Entwicklung naturbetonter Biotoptypen

6.5.1.1 Feuchtes Grünland

Im östlichen Anschluß an das eigentliche B-Gebiet Nr. 16 befindet sich eine etwa 11.200 m² große niedrig gelegene Grünlandfläche. Hier ist auf etwa 2.000 m² die Anlage eines zweiten Regenrückhaltebeckens zum Auffangen des Wassers aus dem Mulden-Rigolen-System geplant. Die übrigen ca. 9.200 m² sind als Ausgleichfläche vorgesehen. Entwicklungsziel für diese Fläche ist ein artenreiches feuchtes bis nasses Grünland bzw. eine feuchte Hochstaudenflur. Diese etwas feuchtere Grünlandfläche könnte als Standort für eine Sumpfdotterblumenwiese mit verschiedenen Pflanzenarten wie der Kuckuckslichtnelke, Sumpfvergißmeinnicht, Sumpf- und Kohlkratzdistel, Mädesüß, Wiesensegge und verschiedenen Binsen entwickelt werden. Einige der genannten Pflanzenarten kommen hier bereits vor.

Die Fläche soll entweder der eigendynamischen Entwicklung (Sukzession) überlassen oder gemäß den "Biotop-Programmen im Agrarbereich" (vgl. Anhang Landschaftsplan) extensiv beweidet werden. Ein Mähen der Fläche, die erst ab Ende Juni vorgenommen werden darf, soll nur dann in Betracht gezogen werden, wenn die Entfernung des Mähgutes von der Fläche gewährleistet werden kann. Zur Abgrenzung zu den Privatgrundstücken am Striedtmoorweg sollte ein 3 m breiter Knick mit einer standorgerechten Bepflanzung aufgesetzt werden (Länge ca. 120 m). Der Boden hierfür kann aus dem B-Gebiet entnommen werden.

6.5.1.2 Anlage einer Grünfläche

Die vorhandene Teichanlage (ca. 1.900 m²) im nordwestlichen Planungsraum soll als RRB erhalten und ökologisch aufgewertet werden. Diese Maßnahme kann jedoch nicht als Ausgleich angerechnet werden, da es sich hier lediglich um die Sicherung einer bestehenden Biotopfläche handelt. Hier wird empfohlen, die bestehenden Randflächen des Teiches sich selbst zu überlassen, damit sich eine trockene bis feuchte Hochstaudenflur mit eingestreuten Gebüschen entwickeln kann.

Weiterhin ist es vorgesehen um den Teich herum und in südöstlicher Angrenzung Grünflächen auf insgesamt 600 m² einzurichten. Die neuen Grünflächen sollen als Wiese mit einer 1 - 2maligen Mahd pro Jahr und Entfernung des Schnittgutes entwickelt werden.

6.5.1.3 Anlage eines naturnahen Kinderspielplatzes

Es ist vorgesehen, innerhalb des Baugebietes einen Kinderspielplatz auf einer Gesamtfläche von rund 1.900 m² anzulegen. Die Gestaltung der Fläche wird naturnah erfolgen, so daß 75% der Gesamtfläche, also 1.425 m², als Kompensationsfläche für den Eingriff in den Bodenhaushalt angenommen werden kann.

Die Ausgestaltung eines ökologischen Spielplatzes (ökologische Spielflächen) unterscheidet sich wesentlich von konventionellen Spielplätzen. Im "Spielraum" sollen unterschiedliche Spieldimensionen bzw. Lernansätze verwirklicht werden (z. B. Spielen und Bauen mit Naturmaterialien, Beobachten und Erkunden von Naturprozessen). Die Gestaltung richtet sich nach dem Alter der Kinder sowie nach seiner Funktion (z. B. öffentlicher Spielplatz, pädagogisch genutzter Spielplatz).

Eine Konzeption bzw. Umgestaltung zeichnet sich demzufolge durch besondere gestalterische Merkmale der Fläche aus. Dazu gehören:

- Modellierung des Spielgeländes (z. B. Schaffung von Höhen, Terrassen, Tiefen),
- Begrenzung der Fläche (Hecken, bepflanzter Wall, berankter Zaun) markiert den "Rahmen" des Geländes und schafft einen eigenen Raum für die Kinder,
- Bereitstellung von elementaren Spielmaterialien (Erde, Sand, Lehm, Kies, Steine, Holz, Wasser),
- vielfältige Pflanzmaßnahmen (Bäume, Sträucher, Stauden) auf dem Gelände,
- Schaffung von Brachflächen, die von Pflanzen selbst besiedelt werden können,
- Spielgeräte (Rutsche, Schaukel, Wippe, Seilbahn) sollten aus Naturmaterialien sein,
- keine Versiegelung; nur Bereiche (Spielflächen, Wege), deren Oberfläche stärker beansprucht werden, sollten mit Rindenmulch und/oder Holzhäcksel befestigt werden.

Als Abgrenzung und Abschirmung des Spielplatzes sind Gehölzstreifen anzulegen, die die gesamte Fläche umfassen. Sie besitzen folgende Funktionen im Naturhauhalt:

- Aufwertung des Siedlungbildes durch ein linienhaftes Grünelement,
- Schaffung einer weiteren Struktur für den innerörtlichen Arten- und Biotopschutz, und zwar als Lebensraum und Wanderungslinie für Tiere aus der freien Landschaft und als Rückzugsraum für Tiere aus Siedlungsraum,
- Verbesserung des ökologischen Wohnumfeldes für die Anwohner (z. B. Staubfilterfunktion, Verbesserung des Kleinklimas, optische Bereicherung).

Bei der Pflanzenauswahl ist aufgrund der besonderen Nutzung dieser Flächen durch Kinder dahingehend Rechnung zu tragen, daß giftige Arten und Arten mit Stacheln und Dornen **nicht** verwandt werden. Zu den **geeigneten** Arten zählen:

- Hartriegel (Cornus sanguinea)
- Faulbaum (Rhamnus frangula)
- Salweide (Salix caprea)
- Feldahorn (Acer campestre).
- Hasel (Corylus avellana)
- Hainbuche (Carpinus betulus)
- Holunder (Sambucus nigra)

Die Anlage sollte in zwei unterschiedliche Nutzungszonen unterteilt werden, und zwar in eine Spielzone und in eine Erlebniszone. In der Spielzone sollen Spielgeräte aufgestellt werden. Die Erlebniszone hingegen soll vielfältige Spielanreize und Naturerfahrungen wie z. B. Beobachtung von Pflanzen- und Tieren und deren Entwicklung im Verlauf der Jahreszeiten ermöglichen.

Die Erlebniszone ist in den Randbereichen extensiv zu pflegen (ein- bis zweimalige bzw. eine sporadische Mahd) und so zu einer kraut- und gräserreichen Saumzone zu entwickeln. Es wird ein kleinräumiger Wechsel von Mähterminen und Mähhäufigkeiten empfohlen. So

kann die Lebensraumvielfalt und damit einhergehend die Artenmannigfaltigkeit erhöht werden, was sich positiv auf die Erlebnisqualität / das Naturerleben in dieser Fläche auswirkt.

6.5.1.4 Saumstreifen

Entlang des im Nordosten des Gebietes liegenden randlichen etwa 120 m langen Parzellengrabens, der zugleich Grenze des B-Gebietes ist, soll ein 2 m breiter ungenutzter Randstreifen angelegt werden. Hier kann sich ein naturnaher, kraut- und grasreicher Saum entwickeln, der eine ökologische Aufwertung des Grabens und Rückszugsgebiet für an feuchte Bedingungen angepaßte Pflanzen und Tiere darstellt. Zudem können so die Grundstücke vom Graben getrennt werden. Hierdurch entstehen ca. 240 m² Saumstreifen als anrechenbare Ausgleichsfläche.

6.5.2 Ausgleichsmaßnahmen für Eingriffe in Knicks

Neben dem flächenhaften Ausgleich sind als Kompensation für das Entfernen von insgesamt rund 85 m Knickwall (Ausgleichsmaßstab 1 : 2 entspricht einer Neuanlage von mind. 170 m Knicks; siehe Punkt 5) verschiedene linienhafte Gehölzpflanzungen vorgesehen. Für die vorgesehene Knickversetzung an der Straße Norderende im nördlichen Planungsraum (siehe Punkt 5) sind zusätzlich 90 m Knick (mit ortstypischen Überhältern) neu anzulegen.

Darüber hinaus sind Folgende Knickneuanlagen vorgesehen:

1.) Ergänzung von Knickabschnitten zwischen den in Kap. 3.2.1.2 beschriebenen Knicks 7 und 5, 5 und 8. Hierdurch entstehen insgesamt etwa 80 m neuer Knick (240 m²). Die Knicks sind in der Weise anzulegen, daß Wälle von 1 m Höhe und 3 m Breite errichtet werden. Die Kronenbreite beträgt ca. 1,2 m und wird zur besseren Versickerung des Regenwassers ausgemuldet. Es wird eine 2-reihige (versetzte) Bepflanzung empfohlen, wofür die u. g. Pflanzenarten besonders geeignet sind.

2.) Neupflanzung eines ca. 175 m langen und 3 m breiten (ca. 530 m²) Gehölzstreifens (Knick) östlich der Straße Norderende.

3.) Zur weiteren Gliederung dieses insgesamt sehr großräumigen B-Gebietes sollen zusätzlich weitere Knicks (Anlage wie oben) und mehrreihige Gehölzstreifen angelegt werden (Grünflächen mit Anpflanzungsgebot gem. § 9 Abs. 1, Nr. 25 a BauGB), die einerseits das Wohngebiet gliedern und eingrünen sollen (Breite 3 m) und andererseits die rückwärtige Begrenzung von Nachbargrundstücken darstellen. Die Gesamtlänge / Gesamtfläche der neuen Knicks und Gehölzpflanzungen beträgt ca. 380 m (1.140 m²). Für die Bepflanzung von 1.) und 2.) eignen sich:

- Pfaffenhütchen (Euonymus europaeus)
- Feld-Ahorn (Acer campestre)
- Hainbuche (Carpinus betulus)
- Weißdorn (Crataegus laevigata u. monogyna)
- Weide (Salix spec.)
- Schlehdorn (Prunus spinosa)
- Kreuzdorn (Rhamnus catharticus)
- Hasel (Corylus avellana)
- Vogelkirsche (Prunus avium)
- Vogelbeere (Sorbus aucuparia)

vereinzelt auch:

- Holzapfel (Malus sylvestris) und
- Holzbirne (Pyrus pyraster)

sowie als Großbaum

- Stiel-Eiche (Quercus robur) → Entwicklung zu Überhältern.

Die Knicks und Gehölzreihen sind gemäß § 15 b LNatSchG und Knickerlaß anzulegen, zu entwickeln und zu pflegen. Entlang aller Knicks und Gehölzstreifen ist eine Bauschutzgrenze (einschließlich der Nebengebäude) von 2 m festzusetzen.

6.6 Grüngestalterische Maßnahmen

Zur weiteren ökologischen, aber auch landschaftlichen, Aufwertung des neuen Baugebietes können die zukünftigen Grundeigentümer auch auf den privaten Flächen weitere Beiträge leisten. Daher wird angeregt, für den Geltungsbereich des B-Planes Nr. 16 die Möglichkeit zu geben, daß Fassaden und Dächer von Garagen und Carports begrünt werden können. Dies entspricht auch den allgemeinenZielaussagen des Landschaftsplanes zur verstärkten Durchgrünung der Ortslage Burg.

6.6.1 Fassadenbegrünung

Eine Fassadenbegrünung trägt insbesondere zur Regulierung des Kleinklimas bei, da Hauswände sich nicht so extrem aufheizen bzw. auskühlen. Als Rankpflanzen sind mehrjährige Pflanzenarten empfehlenswert, wie:

- Efeu (Hedera helix) → Haus, Garage
- Schlingknöterich (Fallopla aubertii) → Garage, Carport
- Wilder Wein (Parthenocissus spec.) → Haus, Garage, Carport
- Gemeine Waldrebe (Clematis vitalba) → Garage, Carport
- Anemonen-Waldrebe (Clematis montana) → Carport, Garage
- Echter Jasmin (Jasminum nudiflorum) → Garage
- Jelängerjelieber (Lonicera caprifolium) → Carport
- Kletterrose (Rosa spec.) → Haus, Garage, Carport
- Weinrebe (Vitis vinifera) → Haus, Garage, Carport.

6.6.2 Dachbegrünung von Carports / Garagen

Die Dächer der Carports und Garagen im Bebauungsplangebiet sind besonders für pflegeleichte Begrünungsmaßnahmen geeignet. Sie können so optisch ansprechender in die Umgebung eingefügt werden, was zu einer wesentlichen Verbesserung des Ortsbildes und zu einer weiteren Grünstruktur mit hohem Wiedererkennungswert und Identifikation der Bewohner mit dem Baugebiet führt. Ebenso weist die Dachbegrünung für den Artenschutz Vorteile auf, da sie vielen wirbellosen Tierarten (z. B. Wildbienen, Hummeln) Brut- und Unterschlupfmöglichkeiten sowie eine Nahrungsgrundlage bietet.

Bei der Dachbegrünung sind die folgenden Hinweise zu beachten:

- Bepflanzung, Substratauswahl und -stärke muß der Tragfähigkeit des bestehenden Daches angepaßt sein (d. h. die maximale Traglast darf nicht überschritten werden),
- die Begrünung muß sich aus ökologischen Erwägungen überwiegend aus für den Standort typischen, heimischen Arten zusammensetzen.

Der relativ einfachen Konstruktion der Dächer der Carports/Garagen und den damit verbundenen geringen Lastreserven muß aus statischen Überlegungen mit einer extensiven Begrünung Rechnung getragen werden. Dies ist ohne großen technischen Aufwand möglich, wenn die Dachneigung im Bereich zwischen 3° bis 25° liegt.

Die extensive Dachbegrünung weist eine Reihe von Vorteilen auf:

- die Substratschicht ist auf 5 bis 7 cm Zentimeter reduziert, so daß Gräser, Stauden und niederwüchsige Pflanzen des Naturraumes an diesem Standort ausreichende Lebensbedingungen vorfinden;
- es sind i. d. R. keine zusätzlichen statischen Verbesserungen erforderlich; die Auflasten sind vergleichsweise gering und betragen bei einer Substratstärke von 5 - 7 cm ca. 60 bis 80 Kg pro m²;
- der Pflegeaufwand ist sehr gering, da nach dem Aufbringen der Pflanzen das Kleinbiotop sich selbst überlassen bleibt (Mahd und Düngung entfallen).

Aufgrund der einfachen Dachkonstruktionen ist die Anlage eines Mager-/Trockenrasens zu empfehlen. Die Verwendung von Pflanzenarten dieses Biotoptyps hat den Vorteil, daß sie in der Lage sind, die extremen Standortbedingungen (u. a. Trockenheit und Nährstoffarmut) dauerhaft zu ertragen.

Es wird vorgeschlagen, Pflanzen auszubringen, die das Substrat schnell durchwurzeln und damit stabilisieren. Auf diese Weise kann eine anfängliche Erosiongefährdung minimiert werden. Bei der Auswahl dieser "biotechnischen Arten" sind wegen ihrer größeren Anpassungsfähigkeit und Bedeutung für die heimische Fauna Wildarten bzw. -sorten zu verwenden. Für die Begrünung eignet sich die Aussaat von Samen und Verwendung von Vegetationsmatten (Kunststoffvliese mit vorkultivierten Pflanzen). Im Laufe der Zeit können so weitere Wildkräuterarten, Gräser und Moose zuwandern. Die folgende Pflanzenliste enthält eine Auswahl an Pflanzenarten, die sich für eine Anpflanzung auf geringen Substratstärken besonders bewährt haben. Diese Arten haben u. a. als Wildbienennahrung eine große ökologische Bedeutung.

Tab. 2: Pflanzenarten für extensive Dachbegrünung

Pflanzen für geringe Substratstärken (max. 7 cm)	
Dickblattgewächse (Sukkulenten)	
Milder Mauerpfeffer *(Sedum sexangulare)*	Scharfer Mauerpfeffer *(Sedum acre)*
Weiße Fetthenne *(Sedum album)*	Felsen-Mauerpfeffer *(Sedum reflexum)*
Rote Fetthenne *(Sedum telephium)*	
Krautige Pflanzen	
Feldthymian (Thymus serpyllum)	Grasnelke *(Armeria latifolia)*
Kleines Habichskraut *(Hieracium pilosella)*	Sandfingerkraut *(Potentilla cinerea)*
Polster-Johanniskraut *(Hypericum polyphyllum)*	Sandkraut *(Arenaria tetraquetra)*
Gräser (Graminea)	
Schafschwingel *(Festuca ovina)*	Silbergras *(Corynephorus canescens)*
Seggen (Carex-Arten)	
Sandsegge *(Carex arenaria)*	Frühlingssegge *(Carex caryophyllea)*
Krummsegge *(Carex curvula)*	

6.6.3 Pflanzmaßnahmen

6.6.3.1 Bäume entlang der Erschließungsstraßen

Als Ausgleichsmaßnahme für den Eingriff in das Landschaftsbild und um die Durchgrünung des Gebietes zu verbessern soll entlang der Erschließungsstraßen alle ca. 15 m ein heimischer Laubbaum gepflanzt werden (gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 25 a BauGB). Hier sollten entweder einheitlich Stiel-Eiche (Quercus robur), Winter-Linde (Tilia cordata), Sommer-Linde (Tilia platyphyllos) oder Feld-Ahorn (Acer campestre) gepflanzt werden.

Weiterhin wird angeregt, durch Pflanzung von Obstbäumen auf den Grundstücken eine weitere Durchgrünung zu erreichen. Es sollen vor allem alte Sorten verwende werden, wie

- Dithmarscher Borstorfer
- Prinz Albert
- Baumanns Renette
- Frühe Victoria
- Holsteiner Cox
- Apfelquitte und
- Boskop
- Cousino
- Altländer Pfannkuchenapfel
- Manksapfel
- Mirabellen
- Birnenquitte.

6.6.3.2 Heckenpflanzung zur straßenseitigen Einfriedigung der Grundstücke

Als grüngestalterisches Element kann entlang der Straßenseite auf den privaten Wohngrundstücken eine lebende Hecke von max. 1 m Höhe mit heimischen Laubgehölzen angepflanzt werden (gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 25 a BauGB). Hierfür eignen sich:

- Hainbuche (Carpinus betulus)
- Liguster (Ligustrum vulgare) und
- Rot-Buche (Fagus sylvatica)
- Weißdorn (Crataegus monogyna).

6.7 Flächenbilanzierung der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

Tab. 3: Übersicht der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

Maßnahme	Flächengröße
Ausgleichsmaßnahmen	
• Ausgleichsfläche	9.200 m²
• Regenrückhaltebecken (40 %) *	1.200 m²
• Mulden-Rigolen-System (75 %)	1.500 m²
• naturbetonte Grünflächen (Wiese)	600 m²
• naturnah gestalteter Kinderspielplatz (75 %)	1.425 m²
• Saumstreifen entlang des randlichen Parzellengrabens (2 m breit)	240 m²
Ausgleichsfläche gesamt	**14.165 m²**
Ergänzung / Neuanlage von Knicks und mehrreihigen Gehölzstreifen	**755 m** (2.265 m²)
Ausgleichsbedarf	
• Flächeneingriff gemäß Tab. 1	**15.045 m²**
• Knickdurchbrüche / Knickverschiebung laut Kap. 6.1	**260 m** (780 m²)
Bilanz	
• Flächenausgleich	**- 880 m²**
• Knickersatz	**+ 495 m** (1.485 m²)

* Nur 50 % der Gesamtfläche der RRB wird Wasserfläche. Die gesamte Restfläche wird naturnah gestaltet. Abzüglich Zufahrtsfläche können daher etwa 40 % als Ausgleich angerechnet werden.

Bei einer Umsetzung aller hier vorgeschlagenen Maßnahmen ist festzustellen, daß ein **quantitativer Flächenausgleich** für das Bauvorhaben **mit einem Flächenunterschuß von 880 m² erreicht** wird. Der Ausgleich für die Knickdurchbrüche mit einer überschüssigen Länge von rund 500 m voll erreicht.

Rechnerisch kann eine Erhöhung der Kompensationsleistung für den Eingriff in den Boden durch den Überschuß der Knickneupflanzung um 1.485 m² (auf 15.530 m²) angenommen werden. Die somit insgesamt positive Bilanz für die Ausgleichsfläche (Eingriff in den Boden) beläuft sich auf rund 485 m².

Auch **qualitativ** ist der gemäß Tab. 1 (S. 16) geforderte Ausgleich voll erbracht. Für die nicht zu vermeidende Verfüllung von überwiegend trockengefallenen Parzellengräben mit einer angenommenen Gesamtfläche von 600 m² wird ein Mulden-Rigolensystem von einer mindestens gleichwertigen ökologischen Qualität etabliert, das eine Gesamtfläche von 2.000 m² umfaßt. Auch für den Flächeneingriff und für die Eingriffe in Knickstrukturen sind mit den vorgesehenen Maßnahme- und Ausgleichsflächen sowie den Neuanlagen von Knicks und Gehölzreihen ausreichende Ausgleichsmaßnahmen vorgesehen.

7. Zusammenfassung der Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen

Tab. 4: Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen

Minderungsmaßnahmen
○ Minderung der Versiegelung durch Verwendung versickerungsfähiger Wegebelage, ○ Aussparung der Flächen mit besonderer Bedeutung für den Naturschutz (Erhalt / Sicherung der Knicks und gehölzlosen Wälle gem. § 9 BauGB Abs. 1 Nr. 25 b) von der Bebauung durch Bauschutzgrenzen, ○ Anlage eines Mulden-Rigolensystems als Entwässerungssystem (gleichzeitig qualitativer Ersatz für zu verfüllende überwiegend trockengefallene Gräben).
Ausgleichsmaßnahmen
○ 260 m Knickneupflanzung (davon 170 m als Ausgleich für den Eingriff in 85 m Knick und 90 m das Verschieben von rund 180 m Knick - mit Ausgleich für die 2 zu fällenden Erlen ➜ Nachpflanzung von je 3 neuen Erlen), ○ Entwicklung einer Feuchtgrünlandfläche bzw. Sukzessionsfläche (Ausgleichsfläche) auf 9.200 m² (gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB), ○ Anlage naturnaher Wiesen auf 600 m² (gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB), ○ Anlage eines naturnahen Kinderspielplatzes mit Pflanzmaßnahmen (gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 15 und 25 BauGB), ○ Entwicklung eines kraut- und grasreichen Saumstreifens entlang eines Grabens auf 240 m² (gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB), ○ Pflanzung zusätzlicher Knicks und mehrreihiger Gehölzstreifen von insgesamt ca. 500 m Länge zur Gliederung des Gebietes und östlich der Straße Norderende, ○ Anpflanzung von Einzelbäumen im Straßenraum (gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 25 a BauGB), sowie die freiwilligen zusätzlichen Maßnahmen: ○ Fassadenbegrünung, ○ Dachbegrünung von Carports / Garagen, ○ Obstbaumpflanzungen auf den privaten Grundstücken, ○ Laubheckenpflanzung auf den Grundstücken entlang der Straßenseiten.

Alle in den Kap. 5 und 6 beschriebenen Maßnahmen sind geeignet, den Eingriff durch das Bauvorhaben sowohl quantitativ als auch qualitativ auszugleichen - insbesondere auch zusammen mit den weiteren im Textteil zum B-Plan Nr. 16 vorgesehenen Pflanzbindungen nach § 9 Abs. 1 [25 a] BauGB.

8. Foto-Dokumentation

Foto 1: Knick Nr. 9 gesehen in Richtung Striedtmoorweg (links im Hintergrund). Es handelt sich um eine durchgewachsene Eichenreihe mit fast völlig fehlender Strauchschicht. Davor mesophiles Weidegrünland mit hohem Anteil an Löwenzahn (Nährstoffzeiger).

Foto 2: Knick Nr. 3 gesehen in Richtung Nordosten. Eine gut erhaltene Eichenreihe mit lückiger Strauchschicht auf einem stark degenerierten Wall. Davor mesophiles Weidegrünland.

Foto 3: Knick Nr. 5 gesehen in Richtung Nordosten (Weg Norderende). Überwiegend guter Knick mit Eichen-Überhältern und guter Strauchschicht auf einem intakten Wall.

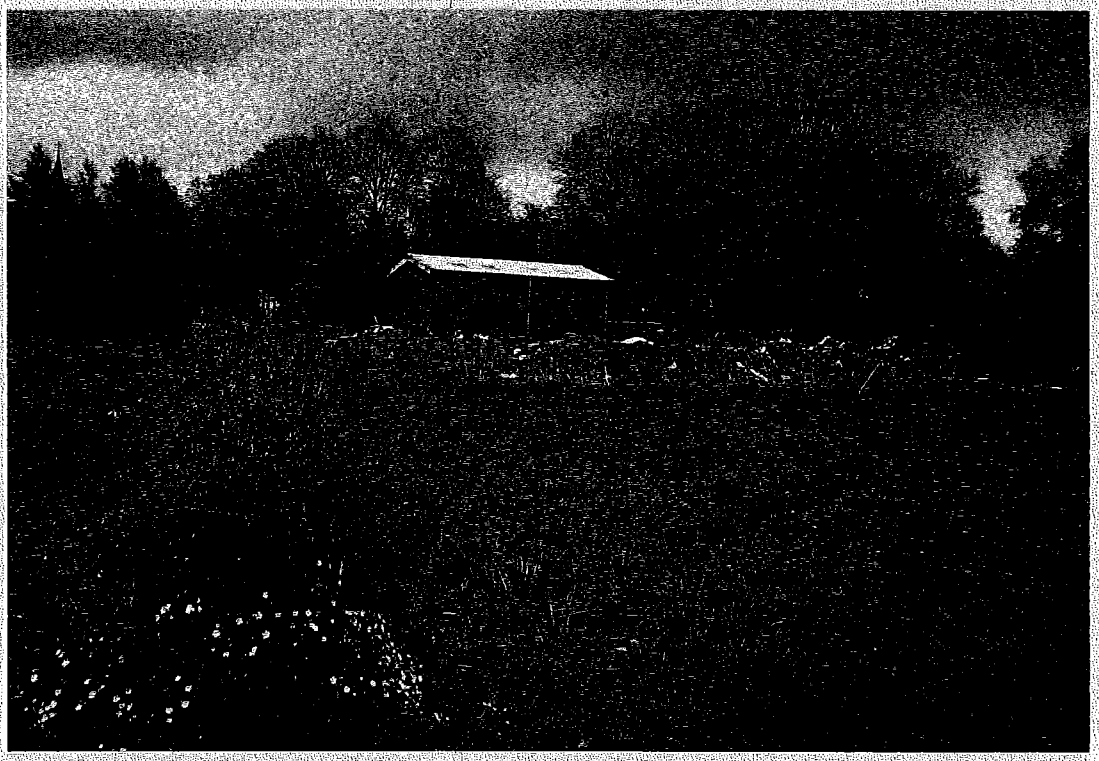

Foto 4: "Knick" Nr. 8 gesehen in Richtung Friedhof. Als Hecke geschnitten und ohne Wall an einem verschütteten Graben. Im Hintergrund das Kompostlager des Friedhofes..

Foto 5: Bestehender Sandfang in technischer Bauweise. Der Einzelbaum (Kirsche) im Hintergrund ist zu erhalten.

Foto 6: Bestehender Teich, teilweise mit Röhricht. Die Uferbereiche werden ausgeweitet und wo notwendig ökologisch aufgewertet. Außerhalb des linken Bildrandes entsteht eine Wiese.

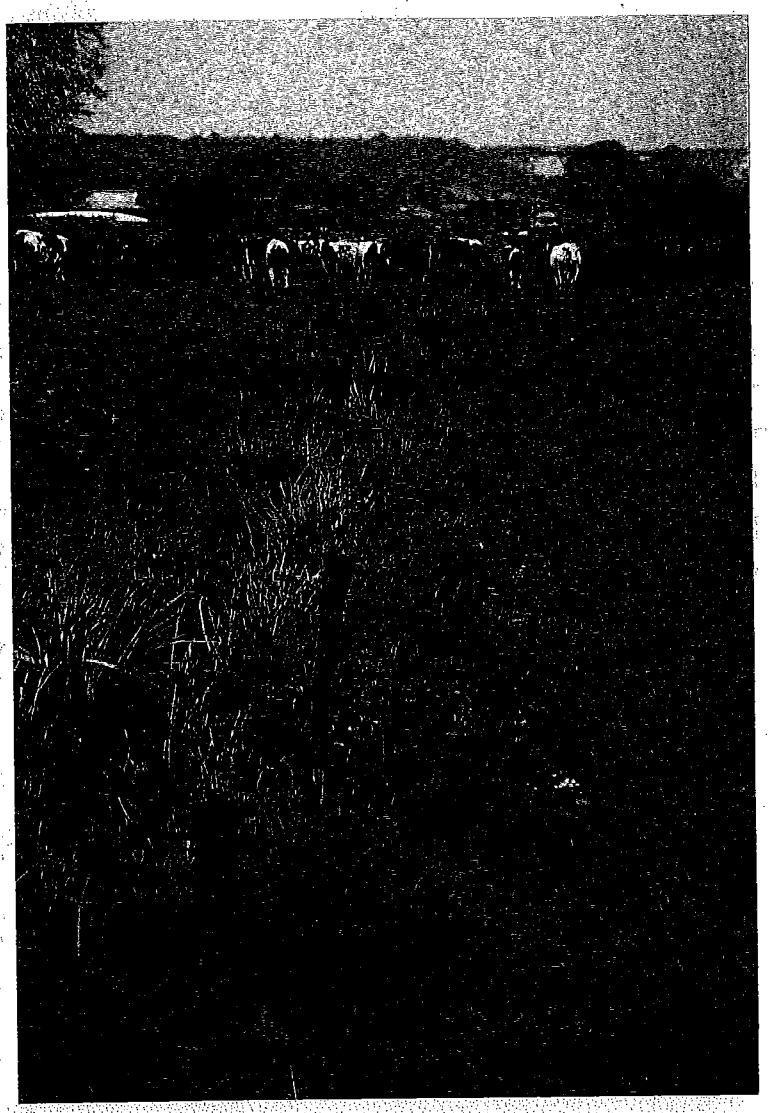

Foto 7: Abflußgraben aus dem Sandfang in Richtung Osten gesehen.

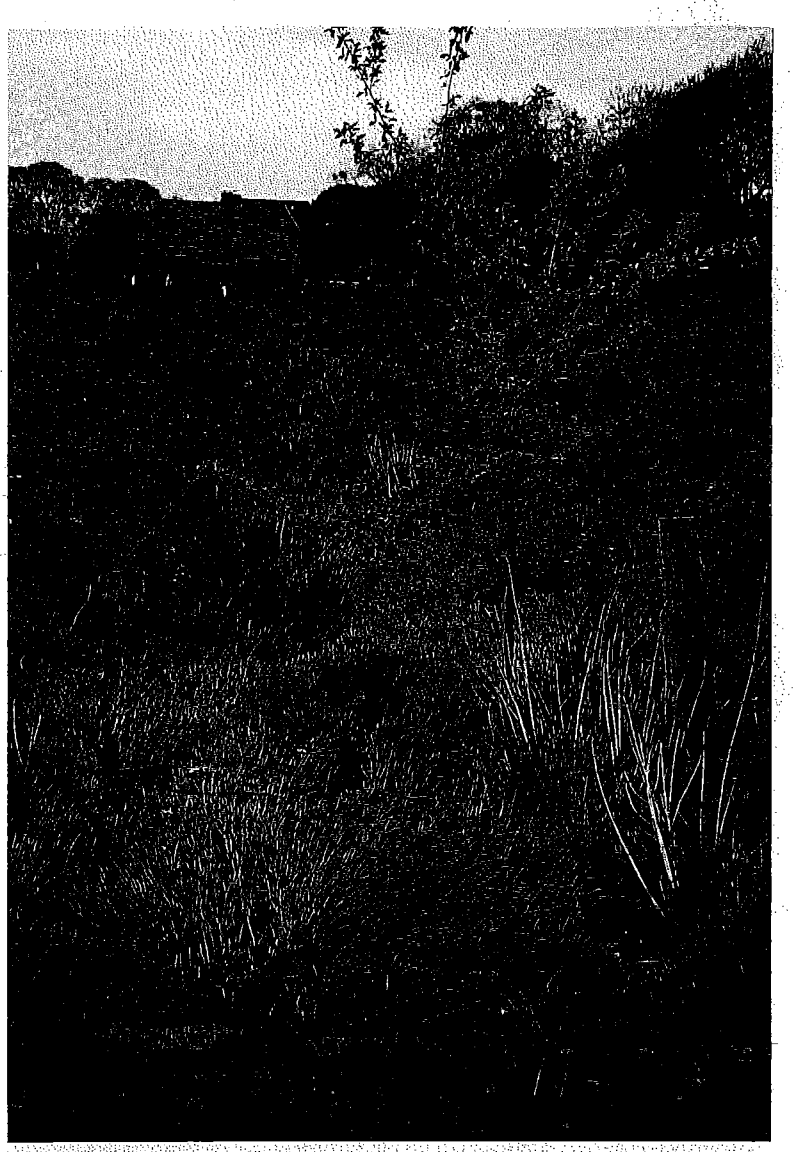

Foto 8: Nördlicher Randgraben (Grenze B-Gebiet) in Richtung Striedtmoorweg gesehen. Dieser Graben wird ökologisch aufgewertet und an der Südseite mit einem 2 m breiten Saumstreifen versehen.

Foto 9: Ausschnitt der geplanten Ausgleichsfläche nördlich vom Striedtmoorweg. Die Fläche wird von mehreren Grüppen durchzogen. Deutlich zu erkennen sind die Bestände vom weißblühenden Wiesenschaumkraut entlang der Grüppen. Zur Abgrenzung zur Wohnbebauung (im Hintergrund) wird hier eine 3 m breite Gehölzpflanzung angelegt.
(Fotos: H. Andresen)

9. Verwendete Planungsunterlagen und Literatur

Gesetze / Verordnungen

Landesnaturschutzgesetz (LNatSchG) (1993): Gesetz zur Neufassung des Landschaftspflegegesetzes (Gesetz zum Schutz der Natur) und zur Anpassung anderer Rechtsvorschriften vom 16. Juni 1993 (GVOBl Schl.-H., Nr. 9 [30.06.93] S. 215)

Landeswaldgesetz (LWaldG) (1983): Waldgesetz für das Land Schleswig-Holstein in der Bekanntmachung vom 10. Januar 1983 (GVOBl. Schl. -H., S. 11) zuletzt geändert durch LVO vom 06. Dezember 1989, GVOBl. Schl.-H., S. 171)

Landeswassergesetz (LWG) (1992): Wassergesetz des Landes Schleswig-Holstein in der Fassung vom 07. Februar 1992 (GVOBl. Schl.-H., Nr. 5 [27.02.92] S. 81)

Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG): Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz).

Baugesetzbuch (BauGB) in der 2. Auflage von 1990.

BauNVO: Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (Baunutzungsverordnung).

Gemeinsamer Runderlaß des Innenministers und der Ministerin für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein vom 8.11.1994: Verhältnis der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zum Baurecht - §§ 8 a bis 8 c des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) und §§ 6 bis 10 des Landesnaturschutzgesetzes (LNatSchG).

"Knickerlaß": Erläuterungen und Hinweise für die Behandlung von Knicks und Bäumen. Erlaß des Ministeriums für Natur, Umwelt und Forsten vom 30.08.96.

Veröffentlichungen / Untersuchungen

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

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

ATV (Abwassertechnische Vereinigung e. V. (1990): Bau und Bemessung von Anlagen zur dezentralen Versickerung von nicht schädlich verunreinigtem Niederschlagswasser.- Arbeitsblatt A 138.

Blume, H.P. (Hg.) (1990): Handbuch des Bodenschutzes. Ecomed-Verlag, Landsberg/ Lech.

Bodenkarte von Schleswig-Holstein 1 : 25.000, Blatt 2021 Burg/Dithmarschen.

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

Hessisches Ministerium für Umwelt, Energie, Jugend, Familie und Gesundheit (Hess. Min. Umw.) (1996): Entsiegeln und Versickern. Informationen zur durchlässigen Befestigung von Oberflächen und zur Versickerung von Regenwasser.- Wiesbaden, 4. Auflage.

Mierwald, U.; Beller, J. (1990): Rote Liste der Farn- und Blütenpflanzen Schleswig-Holstein, Hrsg. Landesamt für Naturschutz und Landschaftspflege Schleswig-Holstein

Minister für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein (MNUL) (1993): Kriterien für das ökologische Bauen.- Kiel.

Ministerin für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein (MNUL) (1995): Bericht zur Lage von Natur und Umwelt in Schleswig-Holstein.- Kiel. Drucksache 13/3230.

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

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

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

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