

Gemeinde Burg

17. Änderung des gemeinsamen Flächennutzungsplans der Gemeinden Burg, Buchholz und Kuden

für das Gebiet

„zwischen Buchholzer Straße und der Bebauung am Friedrich-Hebbel-
Weg“

Bearbeitungsstand: § 6 BauGB, 08.02.2018
Projekt-Nr.: 16030

Begründung

Auftraggeber

Dörte und Christina Gerlach
über das Amt Burg-St. Michaelisdonn
Holzmarkt 7
25712 Burg

Auftragnehmer

Planungsbüro Philipp
Dithmarsenpark 50, 25767 Albersdorf
(0 48 35) 97 838 – 00, Fax: (0 48 35) 97 838 - 02
mail@planungsbuero-philipp.de

Umweltbericht in Zusammenarbeit mit
Dipl.-Biol. Torsten Bartels, Bartels Umweltplanung, 22767 Hamburg

Inhaltsverzeichnis

1.	Lage, Planungsanlass und Planungsziele	1
2.	Planerische Vorgaben	2
2.1	Landes- und Regionalplanung	2
2.2	Landschaftsrahmenplan und Landschaftsplan	3
2.3	Flächennutzungsplan und Bebauungsplan	4
3.	Erläuterung der Planfestsetzungen	4
3.1	Art der baulichen Nutzung	4
3.2	Grünordnung	5
3.3	Vermeidung, Minimierung, Ausgleich	5
3.4	Verkehrsanbindung	6
3.5	Denkmalschutz	6
4.	Technische Infrastruktur	6
4.1	Versorgung	6
4.2	Entsorgung	7
5.	Flächenbilanzierung	7

6.	Umweltbericht	7
6.1.	Einleitung	7
6.1.1	Inhalte und Ziele des Bauleitplanes	7
6.1.2	Umweltschutzziele aus übergeordneten Fachgesetzen und Fachplanungen	8
6.2	Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen	13
6.2.1	Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	13
6.2.2	Natura 2000 - Gebiete	14
6.2.3	Schutzgut Boden/ Fläche	14
6.2.4	Schutzgut Wasser	15
6.2.5	Schutzgut Klima / Luft	16
6.2.6	Schutzgut Landschaft	16
6.2.7	Schutzgut Mensch, Gesundheitsschutz, Unfallvorsorge	17
6.2.8	Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter	18
6.2.9	Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern	18
6.2.10	Kumulierung mit Auswirkungen anderer Vorhaben	19
6.3	Prognose der Umweltauswirkungen	19
6.3.1	Entwicklung des Umweltzustandes	19
6.3.2	Multidimensionale Auswirkungen	22
6.3.3	Zusammenfassende Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung	22
6.4	Vermeidung, Verhinderung, Minimierung, Ausgleich	23
6.4.1	Vermeidung und Verringerung	23
6.4.2	Ausgleich	23
6.4.3	Überwachung von Vermeidung, Minimierung und Ausgleich	24
6.5	Prüfung anderweitiger Planungsmöglichkeiten	24
6.6	Zusätzliche Angaben im Umweltbericht	26
6.6.1	Technische Verfahren bei der Umweltprüfung	26
6.6.2	Überwachung der Umweltauswirkungen	26
6.6.3	Zusammenfassung des Umweltberichtes	27
6.6.4	Referenzliste der verwendeten Quellen	27

Gemeinde Burg

17. Änderung des gemeinsamen Flächennutzungsplans der Gemeinden Burg, Buchholz und Kuden

für das Gebiet

„zwischen Buchholzer Straße und der Bebauung am Friedrich-Hebbel-Weg“

Begründung

1. Lage, Planungsanlass und Planungsziele

Das Plangebiet der 17. Änderung des Flächennutzungsplans befindet sich im südwestlichen Bereich der Gemeinde Burg in Dithmarschen, südlich der Buchholzer Straße und westlich der Bebauung am Friedrich-Hebbel-Weg.

Der Geltungsbereich der Flächennutzungsplanänderung umfasst das Regenrückhaltebecken südlich des Voßweges sowie die südlich angrenzende Fläche, die derzeit als Grünland genutzt wird. Südlich wird der Geltungsbereich durch einen Redder abgegrenzt. Konkret handelt es sich um das Flurstück 18/3, Flur 11, Gemeinde und Gemarkung Burg. Auf der zu überplanenden Fläche findet derzeit ein Flurbereinigungsverfahren statt, das die Fläche in unterschiedliche Flurstücke unterteilt. Nach der Flurbereinigung handelt es sich um die Flurstücke 255 und 256 der Flur 11 in der Gemeinde und Gemarkung Burg. Die Größe der Flächennutzungsplanänderung beträgt 0,85 ha. Im Folgenden werden die neuen Flurstücke als Bezeichnung verwendet.

Südlich des Redders, entlang des dort gelegenen Wegs, verläuft ein Naturerlebnisraum der Gemeinde, der sich Richtung Südosten zur Paradiesquelle hin erstreckt.

Planungsanlass ist der Zusammenschluss diverser Tierärzte aus der Region, die seit langem in der Region tätig sind, sodass das aktuell genutzte Objekt der Vorhabenträger den Platzansprüchen nicht mehr ausreichend Rechnung trägt. Es ist beabsichtigt, bis zu sieben Tierärzte in der neuen Tierarztpraxis unterzubringen.

Des Weiteren ist beabsichtigt, dem An-Institut des Albrecht Daniel Thaer-Institut für Agrar- und Gartenbauwissenschaften Räumlichkeiten für angewandte Forschungstätigkeiten im Agrarsektor zur Verfügung zu stellen. Der Schwerpunkt des An-Instituts ist die Forschung in veterinär- sowie agrarwissenschaftlichen Themen. Insbesondere soll das Thema „Effektive Mikroorganismen“ erforscht werden, das aufgrund der bio-

logischen Düngart, die durch Zugaben in das Tierfutter auf die entsprechenden Flächen gelangt, auch fachlich in Zusammenhang mit den Tierärzten steht.

Voraussichtlich sollen die Räumlichkeiten in dem neu zu errichtenden Gebäude Bürofunktionen übernehmen. Die angewandte Forschung findet in den Betrieben vor Ort statt.

Neben den gewerblich zu nutzenden Räumlichkeiten soll eine Betriebswohnung im Hauptgebäude untergebracht werden, in der Mitarbeiter der Tierarztpraxis oder des An-Instituts untergebracht werden können.

Ziel der Planung ist, die Fläche im Flächennutzungsplan als Sondergebiet -Veterinärmedizin- auszuweisen, um das Vorhaben bauplanungsrechtlich vorzubereiten.

2. Planerische Vorgaben

2.1 Landes- und Regionalplanung

Der Landesentwicklungsplan Schleswig-Holstein 2010 (LEP) weist die Gemeinde Burg als Unterzentrum im ländlichen Raum aus. Zudem liegt das Gemeindegebiet innerhalb eines Entwicklungsraumes für Tourismus und Erholung.

Gemäß LEP 2010 sollen Zentrale Orte entsprechend ihrer Funktion in bedarfsgerechtem Umfang Flächen für Wohnen, Gewerbe und Infrastruktur bieten (Ziffer 2.2). Flächen für Gewerbe und Industrie [...] sind vorrangig in den Schwerpunkten auszuweisen. Schwerpunkte sind Zentrale Orte und Stadtrandkerne sowie Ortslagen auf den Siedlungsachsen. Vor der Neuausweisung von Flächen sollen in den Gemeinden geeignete Altstandorte, Brachflächen und Konversionsstandorte genutzt werden (Ziffer 2.6).

Der Regionalplan für den Planungsraum IV (RP IV) weist aus, dass sich das Plangebiet innerhalb des baulich zusammenhängenden Siedlungsgebietes des Zentralortes Burg befindet.

Das gesamte Gemeindegebiet von Burg liegt gemäß Regionalplan innerhalb eines großflächig ausgewiesenen Gebiets mit besonderer Bedeutung für Tourismus und Erholung. Südlich des Plangebiets beginnt ein Gebiet mit besonderer Bedeutung für Natur und Landschaft.

Zudem weist die Karte zum RP IV aus, dass sich das Plangebiet innerhalb des Bau- schutzbereiches des Flughafens Hopen bei St. Michaelisdonn befindet.

2.2 Landschaftsrahmenplan und Landschaftsplan

Karte 1 zum Landschaftsrahmenplan für den Planungsraum IV (LRP IV) zeigt, dass sich das Plangebiet innerhalb eines geplanten Wasserschutzgebietes befindet. Des Weiteren ist südlich des Plangebietes ein Gebiet mit besonderer Eignung zum Aufbau eines Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems mit Schwerpunktbereich dargestellt.

Karte 2 des LRP IV zeigt, dass sich das Plangebiet und das gesamte Gemeindegebiet innerhalb eines Gebietes mit besonderer Erholungseignung befinden. Südlich des Plangebietes befindet sich ein Landschaftsschutzgebiet gemäß § 18 LNatSchG (Klev von St. Michaelisdonn bis Burg) sowie südlich und westlich strukturreiche Kulturlandschaftsausschnitte.

Der Landschaftsplan der Gemeinde Burg (1997) (Karte Bestand) zeigt für den Geltungsbereich Acker. Östlich grenzt laut der Karte Trockenrasen an die Plangebietsgrenze mit anschließender Einzelhausbebauung mit Ziergarten. Dies ist auch für die gegenüberliegende Bebauung nördlich der Buchholzer Straße dargestellt. Südlich des Plangebietes sind eine Baumreihe sowie eine Wallhecke dargestellt, die faktisch als Redder anzusehen sind.

Die Karte ‚Biotop- und Nutzungstypen – Bewertung‘ bewertet das Plangebiet als ökologisch gering. Der südlich angrenzende Redder ist ökologisch als „sehr hoch“ und die weiter südlich liegende Fläche als „mittel“ bewertet. Der unbebaute Grünstreifen zwischen Plangebiet und der Bebauung östlich des Friedrich-Hebbel-Wegs ist ebenso als ökologisch „sehr hoch“ bewertet.

In der Karte Planungs- und Entwicklungskonzeption des Landschaftsplans ist die Fläche für Neuwaldbildung dargestellt und als Landschaftsschutzgebiet mit Entwicklungsbereich für die Erholungsnutzung dargestellt.

In der Karte ‚Entwicklungskonzeptionen‘ ist für die Buchholzer Straße im Außenbereich die „Pflanzung/ Ergänzung von Großbäumen an Straßen“ dargestellt.

Mit den vorliegenden Planungen wird von der Karte ‚Entwicklungskonzeption‘ abgewichen. Diese Themenkarte aus dem Jahr 1998 stellt die Fläche als geplantes Landschaftsschutzgebiet mit Neuwaldbildung dar.

Der Geltungsbereich beinhaltet die nördliche Spitze dieses geplanten Landschaftsschutzgebiets, das fingerartig in einen wohnbaulich geprägten Bereich ragt.

Für die Gemeinde Burg wurde im Jahr 2015 eine Ermittlung der Innenentwicklungspotenziale durchgeführt und im Jahr 2016 ein Baulückenkataster angelegt. Im Ergebnis zeigte sich, dass nur wenige Flächen im Gemeindegebiet zur Verfügung stehen und nur eine geringe Veräußerungsbereitschaft der Flächen besteht. Zudem beansprucht die geplante Sondernutzung besondere Standortverhältnisse, die auf den zur Verfügung stehenden Flächen im Innenbereich nicht gegeben sind.

Berücksichtigt man die im Landschaftsplan ‚Entwicklungskonzeption‘ dargestellte Neuwaldbildung, so eignet sich die Fläche nur bedingt dafür, da im Zuge der Neu-

waldbildung ein Waldabstand von 30 m gemäß § 24 (1) Landeswaldgesetz Schleswig-Holstein (LWaldG) zu vorhandener Wohnbebauung einzuhalten ist. Da das Plangebiet an drei Seiten wohnbaulich geprägt ist, würde nach Einhaltung des Waldabstandes kaum Fläche für die Neuwaldbildung verbleiben.

Der südlich außerhalb des Geltungsbereiches gelegene Redder grenzt das Plangebiet zur offenen Landschaft und dem dort gelegenen Naturerlebnisraum ab.

Vor der Umsetzung wurde mit den zuständigen Behörden des Kreises Dithmarschen abgestimmt, dass eine Nutzung im nördlichen Bereich der Fläche möglich sei. Der Hinweis, die baulichen Anlagen im nördlichen Bereich des Geltungsbereiches anzusiedeln, wurde im Zuge der Planung berücksichtigt. Zudem ist im südlichen Geltungsbereich eine Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft vorgesehen, die den Siedlungsbereich zum Redder sowie südlich gelegenen Naturerlebnisraum Burg abgrenzt.

2.3 Flächennutzungsplan und Bebauungsplan

Der rechtskräftige gemeinsame Flächennutzungsplan der Gemeinden Burg, Buchholz und Kuden stammt aus dem Jahr 1967. Der Plan hat seither 16 Änderungen erfahren.

Für das Plangebiet stellt der F.-Plan Fläche für die Landwirtschaft dar. Nördlich, östlich und westlich ist Wohnbaufläche dargestellt. Dementsprechend ist die Fläche an drei Seiten baulich geprägt. Südlich des Plangebietes, in einer Entfernung von rund 150 m, ist ein Landschaftsschutzgebiet gemäß § 18 LNatSchG ausgewiesen.

Mit der 17. Änderung des F.-Plans weist die vorbereitend überplante Fläche Sondergebiet -Veterinärmedizin- aus. Der Bebauungsplan Nr. 22 wird aus der 17. Änderung des Flächennutzungsplans entwickelt und setzt ebenfalls Sondergebiet -Veterinärmedizin- fest. Beide Pläne werden gemäß § 8 (3) BauGB im Parallelverfahren geändert resp. aufgestellt.

3. Erläuterung der Planfestsetzungen

3.1 Art der baulichen Nutzung

Das Plangebiet wird entsprechend dem Planungsziel überwiegend als Sondergebiet mit der Zweckbestimmung -Veterinärmedizin- ausgewiesen. Maßgeblich sind hier die Regelungen gemäß § 5 (2) Nr. 2 BauGB in Verbindung mit § 1 (2) Nr. 10 BauNVO. Die nördliche Fläche, innerhalb der sich ein Regenrückhaltebecken befindetet, wird als Fläche für Entsorgungsanlagen -Regenrückhaltebecken- dargestellt.

3.2 Grünordnung

Das Plangebiet wird derzeit als Grünland genutzt. Durch die vorliegende Planung ist die Nutzung der Fläche als Tierarztpraxismgemeinschaft vorgesehen.

Innerhalb des ausgewiesenen Sondergebiets befinden sich keine Bäume oder Knicks. Das Plangebiet weist eine allgemeine Bedeutung für Natur und Landschaft auf. In der ausgewiesenen Fläche für Entsorgungsanlagen -Regenrückhaltebecken- befinden sich ebenfalls keine Knicks. Der vorhandene Gehölzbestand, der sich an der westlichen Plangebietsgrenze befindet, erfährt durch die vorliegende Flächennutzungsplanänderung keine Einschränkungen oder Änderungen.

Südlich des Plangebietes verläuft ein Redder. Dieser weist besondere Bedeutung für Natur und Landschaft auf und ist gemäß § 21 (1) LNatSchG ein gesetzlich geschütztes Biotop.

Östlich des Plangebiets befindet sich ein Gehölzstreifen. Im Landschaftsplan der Gemeinde (Karte Biotop- und Nutzungstypen – Bestand) ist die Fläche östlich des Plangebiets als Trockenrasen ausgewiesen.

Das Gebiet befindet sich innerhalb eines geplanten Wasserschutzgebietes (WSG), das nach aktuellem Kenntnisstand im Jahr 2018 als Wasserschutzgebiet ausgewiesen werden soll. Sollte es vor Baubeginn zu der Festsetzung des WSG Burg kommen, sind die Belange der Wasserschutzgebietsverordnung zu berücksichtigen.

3.3 Vermeidung, Minimierung, Ausgleich

Der Flächennutzungsplan gibt für die Bebauungsplanung nur einen unscharfen Rahmen vor. Detaillierte Maßnahmen zu Vermeidung und Verringerung von Beeinträchtigungen der Umweltschutzgüter am Standort können auf dieser Ebene nicht festgelegt werden. Daher erfolgt an dieser Stelle eine überschlägige Beschreibung.

Eingriffe in Natur und Landschaft sind so weit wie möglich zu vermeiden oder zu minimieren. Sofern Eingriffe unvermeidbar sind und ihre Auswirkungen nicht weiter minimiert werden sollen oder können, sind diese auszugleichen. Die Ausgleichsermittlung erfolgt auf Basis des gemeinsamen Runderlasses des Innenministeriums und des Ministeriums für Umwelt, Natur und Forsten (vom 09. Dezember 2013 – IV 268/V 531 – 5310.23 - ‚Verhältnis der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zum Baurecht‘).

Vermeidbare Beeinträchtigungen sind zu unterlassen. Unter Vermeidung ist jedoch nicht Verzicht auf das Vorhaben als solches zu verstehen. Zu untersuchen ist dennoch die Vermeidbarkeit einzelner Teile des Vorhabens und die jeweils mögliche Verringerung der Auswirkungen auf die Schutzgüter.

Das ausgewiesene Sondergebiet ist rund 6.600 m² groß. Bei einer maximalen Grundflächenzahl von 0,375 (GRZ von voraussichtlich 0,25 zuzüglich der Überschreitungs-

möglichkeiten nach § 19 (4) Satz 2 BauNVO) ist eine maximale Versiegelung von bis zu 2.500 m² möglich.

Laut dem o.g. Erlass gilt der Ausgleich als hergestellt, wenn mindestens im Verhältnis 1:0,5 Flächen aus der landwirtschaftlichen Nutzung genommen und zu einem naturbetonten Biotoptyp entwickelt werden. Entsprechend ist ein Ausgleich von voraussichtlich 1.250 m² erforderlich.

3.4 Verkehrsanbindung

Das Plangebiet befindet sich südlich der Landesstraße 139 (Buchholzer Straße). Eine Erschließung des Geltungsbereiches ist von der Landesstraße aus vorgesehen, wodurch das Plangebiet an den örtlichen als auch überörtlichen Verkehr angebunden ist.

Auf der südlichen Seite der Buchholzer Straße, gegenüber der Einmündung des Stiegs, befindet sich eine Bushaltestelle. Diese wird durch die Planung nicht tangiert.

Im südwestlichen Plangebiet ist eine Anbauverbotszone zur L 139 zu berücksichtigen. Innerhalb der Anbauverbotszone sind keinerlei bauliche Anlagen zulässig. Die Entfernung, gemessen vom Fahrbahnrand der Landesstraße bis zur Grenze der Anbauverbotszone, beträgt 20 m.

3.5 Denkmalschutz

Auswirkungen auf archäologische Denkmäler sind derzeit nicht erkennbar. Wenn während der Erdarbeiten Funde oder auffällige Bodenverfärbungen entdeckt werden, ist die Denkmalschutzbehörde unverzüglich zu benachrichtigen und die Fundstelle bis zum Eintreffen der Fachbehörde zu sichern. Verantwortlich hierfür sind der Grundstückseigentümer und der Leiter der Arbeiten. Auf § 15 des Denkmalschutzgesetzes (DSchG) wird weitergehend verwiesen.

4. Technische Infrastruktur

4.1 Versorgung

Versorgungsinfrastruktur für das Plangebiet ist für das Plangebiet noch nicht vorhanden und ist im Zuge der Erschließung anzulegen. Einzig entlang der östlichen Geltungsbereichsgrenze verläuft eine Regenwasserleitung mit dem Durchmesser (DN 300).

Die Versorgung des Plangebiets mit Strom erfolgt durch die Schleswig-Holstein Netz AG.

Die Löschwasserversorgung erfolgt in Abstimmung mit der Abwasser und Service Burg, Hochdonn GmbH und der örtlichen Feuerwehr. Für die Löschwasserversorgung ist das Arbeitsblatt W 405 – Februar 2008 (Bereitstellung von Löschwasser durch die öffentliche Trinkwasserversorgung: DVWG, Bonn, Februar 2008) zu beachten.

Die Versorgung des Baugebietes mit Universaldienstleistungen gemäß § 78 Telekommunikationsgesetz wird durch die Deutsche Telekom sichergestellt.

4.2 Entsorgung

Das im Plangebiet anfallende Schmutzwasser ist in das Kanalnetz der Gemeinde Burg einzuleiten.

Anfallendes Oberflächenwasser ist nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik im Plangebiet über die Grasnarbe als Reinigungsstufe (A-Horizont) zu versickern (Mulde oder Sickerfläche). Eine besondere Gefährdung des Trinkwassers ist nicht zu erkennen.

Die Abfallentsorgung ist im Kreis Dithmarschen durch Satzung geregelt.

5. Flächenbilanzierung

Der Geltungsbereich der 17. Flächennutzungsplanänderung ist insgesamt 8.525 m² groß. Die Sondergebietsfläche -Veterinärmedizin- umfasst ca. 0,66 ha, die Fläche für Entsorgungsanlagen -Regenrückhaltebecken- umfasst ca. 0,2 ha.

6. Umweltbericht

Gemäß § 2 (4) Baugesetzbuch (BauGB) sind die Gemeinden verpflichtet, für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 (6) Nr. 7 und § 1 a BauGB eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt werden und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden.

6.1. Einleitung

6.1.1 Inhalte und Ziele des Bauleitplanes

Angaben zum Standort

Der rund 0,85 ha große Geltungsbereich der 17. Flächennutzungsplanänderung liegt im südwestlichen Bereich der Gemeinde Burg in Dithmarschen, südlich der Buchholzer Straße und westlich der Bebauung am Friedrich-Hebbel-Weg.

Der Geltungsbereich der Flächennutzungsplanänderung umfasst das Regenrückhaltebecken südlich des Voßweges sowie die südlich angrenzende Fläche, die derzeit als

Grünland genutzt wird. Südlich wird der Geltungsbereich durch einen Redder abgegrenzt.

Westlich und östlich des Bebauungsplangebietes liegt Siedlungsbestand.

Südlich des Redders, im Bereich des dort gelegenen Wegs, liegt ein Abschnitt des Naturerlebnisraums der Gemeinde, der sich weiter Richtung Südosten zur Paradiesquelle hin erstreckt.

Art des Vorhabens

Die Gemeinde Burg verfolgt das Ziel, im Plangebiet die Einrichtung einer Tierarztpraxis zu ermöglichen. Des Weiteren ist vom Vorhabenträger beabsichtigt, einem Institut Räumlichkeiten mit Bürofunktion für angewandte Forschungstätigkeiten im Agrarsektor zur Verfügung zu stellen.

Neben den gewerblich zu nutzenden Räumlichkeiten soll eine Betriebswohnung im Hauptgebäude untergebracht werden, in der Mitarbeiter der Tierarztpraxis oder des An-Instituts untergebracht werden können.

Ziel der Planung ist, die Fläche im Flächennutzungsplan als Sondergebiet -Veterinärmedizin- auszuweisen, um das Vorhaben bauplanungsrechtlich vorzubereiten.

Umfang des Vorhabens und Bedarf an Grund und Boden

Die Größe des Geltungsbereiches der Flächennutzungsplanänderung beträgt rund 0,85 ha.

Die Sondergebietsfläche -Veterinärmedizin- umfasst ca. 0,66 ha, die Fläche für Entsorgungsanlagen -Regenrückhaltebecken- umfasst ca. 0,2 ha Flächengröße

6.1.2 Umweltschutzziele aus übergeordneten Fachgesetzen und Fachplanungen

Für das Bauleitplanverfahren ist das Baugesetzbuch (BauGB) vom 23. September 2004, zuletzt geändert am 20.07.2017, zu beachten. Darin sind insbesondere § 1 (6) Nr. 7, § 1 a, § 2 (4) sowie § 2 a BauGB bezüglich Eingriffsregelung und Umweltprüfung relevant. Es wird daher ein Umweltbericht als Teil der Begründung erstellt.

Für die einzelnen Belange des Umweltschutzes gemäß § 1 (6) Nr. 7 BauGB werden im Folgenden die in den Fachgesetzen und Fachplanungen festgelegten Ziele des Umweltschutzes dargestellt sowie die Art, wie diese im Bauleitplan berücksichtigt wurden.

Die auf Ebene der Europäischen Union bestehenden, in Gesetzen niedergelegten Ziele sind in nationales Recht übernommen worden und entsprechend in Bundesgesetzen festgelegt. Die Umweltschutzziele auf kommunaler Ebene sind in den Fachplänen Landschaftsrahmenplan und Landschaftsplan festgelegt.

6.1.2.1 Tiere und Pflanzen, biologische Vielfalt

Gesetzliche Vorgaben

In § 1 (2) des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) sind allgemeine Anforderungen zur Sicherung der biologischen Vielfalt benannt:

"Zur dauerhaften Sicherung der biologischen Vielfalt sind entsprechend dem jeweiligen Gefährdungsgrad insbesondere 1. lebensfähige Populationen wild lebender Tiere und Pflanzen einschließlich ihrer Lebensräume zu erhalten und der Austausch zwischen den Populationen sowie Wanderungen und Wiederbesiedlungen zu ermöglichen,"

Darüber hinaus heißt es im § 1 (3) Nr. 5 BNatSchG:

"Zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts sind insbesondere 5. wild lebende Tiere und Pflanzen, ihre Lebensgemeinschaften sowie ihre Biotope und Lebensstätten auch im Hinblick auf ihre jeweiligen Funktionen im Naturhaushalt zu erhalten."

Diese Ziele wurden insbesondere berücksichtigt durch:

- Erhaltung und Entwicklung wertvoller Landschaftselemente im Plangebiet (Grünland, Anlage Streuobstwiese als Ausgleich),
- Artenschutzprüfung im gesonderten Fachbeitrag Artenschutz (BARTELS UMWELTPLANUNG 2017) zu den Artenschutzrechtlichen Vorschriften des § 44 BNatSchG, im Ergebnis keine Verstöße zu erwarten.

6.1.2.2 Natura 2000 -Gebiete

Gesetzliche Vorgaben

Der § 31 des BNatSchG nennt die Verpflichtungen des Bundes und der Länder zum Aufbau und Schutz des zusammenhängenden europäischen ökologischen Netzes "Natura 2000". Dieses besteht aus FFH-Gebieten gemäß Richtlinie 92/43/EWG sowie Vogelschutzgebieten gemäß Richtlinie 79/409/EWG.

Nach § 34 (1) des BNatSchG bedeutet dies für Planungen und Projekte:

"Projekte sind vor ihrer Zulassung oder Durchführung auf ihre Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen eines Natura 2000-Gebiets zu überprüfen, wenn sie (...) geeignet sind, das Gebiet erheblich zu beeinträchtigen."

Berücksichtigung:

- In der Umgebung bis 2 km Abstand zum Plangebiet liegen keine Natura 2000 -Gebiete.

6.1.2.3 Boden/ Fläche

Gesetzliche Vorgaben

Als Grundsatz der Bauleitplanung legt § 1 (5) des Baugesetzbuches fest:

"Mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden; dabei sind zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen (...) Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen sowie Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen."

Das BNatSchG stellt den Bodenschutz im § 1 (3) Nr. 2 wie folgt dar:

"Zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts sind insbesondere 2. Böden so zu erhalten, dass sie ihre Funktionen im Naturhaushalt erfüllen können."

Das Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG) stellt den Bodenschutz im § 4 (1) Nr. 1 wie folgt dar:

"Jeder, der auf den Boden einwirkt, hat sich so zu verhalten, dass schädliche Bodenveränderungen nicht hervorgerufen werden."

Diese Ziele wurden insbesondere berücksichtigt durch:

- Prüfung von Standortalternativen im Innenbereich,
- Festsetzung der Grundflächenzahl (GRZ) mit 0,25, dadurch Minimierung der Bodenversiegelung,
- Anordnung der Ausgleichsfläche im südlichen Bereich des Plangebietes, dadurch Verminderung der Versiegelung im Plangebiet.

6.1.2.3 Wasser

Gesetzliche Vorgaben

Zielvorgaben werden durch das Wasserhaushaltsgesetz (WHG) vorgegeben. In den unter § 5 WHG aufgeführten allgemeinen Sorgfaltspflichten heißt es:

„(1) Jede Person ist verpflichtet, bei Maßnahmen, mit denen Einwirkungen auf ein Gewässer verbunden sein können, die nach den Umständen erforderliche Sorgfalt anzuwenden, um

- 1. eine nachteilige Veränderung der Gewässereigenschaften zu vermeiden,*
- 2. eine mit Rücksicht auf den Wasserhaushalt gebotene sparsame Verwendung des Wassers sicherzustellen,*
- 3. die Leistungsfähigkeit des Wasserhaushalts zu erhalten und*
- 4. eine Vergrößerung und Beschleunigung des Wasserabflusses zu vermeiden.“*

Diese Ziele wurden insbesondere berücksichtigt durch:

- Oberflächengewässer sind durch die Planung nicht betroffen.

- Festsetzung der Grundflächenzahl (GRZ) mit 0,25, dadurch Minimierung der Bodenversiegelung und Erhaltung der Versickerungsfähigkeit von Bodenfläche als Teil der Leistungsfähigkeit des Wasserhaushaltes.

6.1.2.4 Klima / Luft

Gesetzliche Vorgaben

Zielvorgaben nach § 1 (3) Nr. 4 BNatSchG sind:

"Zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts sind insbesondere 4. Luft und Klima auch durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu schützen (...); dem Aufbau einer nachhaltigen Energieversorgung insbesondere durch zunehmende Nutzung erneuerbarer Energien kommt eine besondere Bedeutung zu."

Diese Ziele wurden insbesondere berücksichtigt durch:

- Minimierung der Bodenversiegelung und Erhaltung der Versickerungsfähigkeit von Bodenfläche, dadurch Minimierung der Veränderung des Mikroklimas,
- Entwicklung zusätzlicher Gehölzbestände zum mikroklimatischen Ausgleich im Plangebiet (Anlage Streuobstwiese).

9.1.2.5 Landschaft

Gesetzliche Vorgaben

Nach § 1 (4) BNatSchG sowie § 1 LNatSchG sind im besiedelten und unbesiedelten Bereich *"die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft"* auf Dauer zu sichern.

Diese Ziele wurden insbesondere berücksichtigt durch:

- Abstand des Baufensters nach Süden zur offenen Landschaft und dem dort gelegenen Naturerlebnisraum,
- Erhaltung und Entwicklung wertvoller Landschaftselemente im Plangebiet (Grünland, Anlage Streuobstwiese als Ausgleich).

6.1.2.6 Mensch und Gesundheitsschutz

Gesetzliche Vorgaben

Nach § 50 BImSchG sind raumbedeutsame Planungen und Maßnahmen einander so zuzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen auf ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienende Gebiete sowie auf sonstige schutzbedürftige Gebiete so weit wie möglich vermieden wird. Maßgeblich für die Bewertung der Lärmbelästigung in der Bauleitplanung ist die DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“ und die TA Lärm.

Diese Ziele wurden insbesondere berücksichtigt durch:

- Überschlägige Abschätzung der Einwirkungen des Verkehrslärms von der Buchholzer Straße (L 139), im Ergebnis keine übermäßige Einwirkungen zu erwarten.

9.1.2.7 Kulturgüter

Als Kulturgüter sind Denkmale zu berücksichtigen.

Gesetzliche Vorgaben

Nach § 1 DSchG Schleswig-Holstein dienen Denkmalschutz und Denkmalpflege „dem Schutz, der Erhaltung und der Pflege der kulturellen Lebensgrundlagen. (...) Mit diesen Kulturgütern ist im Rahmen einer nachhaltigen Ressourcennutzung schonend und werterhaltend umzugehen.“

Berücksichtigung:

- Für das Plangebiet sind keine Bau- oder Bodendenkmale bekannt.

6.1.2.8 Fachplanungen

Gemäß **Landschaftsrahmenplan für den Planungsraum IV** (LRP, Stand 2005) liegt das Plangebiet in einem großräumigen Gebiet mit besonderer Erholungseignung sowie am Rand eines geplanten Wasserschutzgebietes.

Der Bereich ab etwa 150 m Abstand südlich des Plangebietes wird als Gebiet mit besonderer Eignung zum Aufbau eines Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems (Schwerpunktbereich) dargestellt.

Der **Landschaftsplan der Gemeinde Burg** (1997) stellt das Plangebiet im Bestand als Acker dar. Südlich des Plangebietes sind eine Baumreihe parallel dazu eine Wallhecke –zusammen als Redder - dargestellt.

Die Karte ‚Biotop- und Nutzungstypen – Bewertung‘ stellt das Plangebiet als ökologisch geringwertig dar. Der südlich angrenzende Redder ist ökologisch als „sehr hoch“ und die weiter südlich liegende Fläche als „mittel“ bewertet.

In der Karte Planungs- und Entwicklungskonzeption des Landschaftsplans ist das Plangebiet als Fläche für Neuwaldbildung dargestellt. Das Plangebiet ist zudem als Landschaftsschutzgebiet (LSG) und als Entwicklungsbereich für die Erholungsnutzung dargestellt.

Das Plangebiet liegt außerhalb von **Landschafts- und Naturschutzgebieten**. Das Landschaftsschutzgebiet „Klev von St. Michaelisdonn bis Burg“ (Verordnung vom 19.05.1971) liegt in ca. 150 m Abstand südlich des Plangebietes.

Berücksichtigung der Umweltschutzziele der Fachplanungen:

- Anordnung des Baufensters im Norden des Plangebietes in großem Abstand zum Redder,
- Einbindung in die Landschaft: Anlage Streuobstwiese in Ausgleichsfläche im Süden des Plangebietes,
- Von dem Entwicklungsziel des Landschaftsplanes ‚Neuwaldbildung‘ wird abgewichen. Das Plangebiet eignet sich aufgrund einzuhaltender Waldabstände zu bestehender Bebauung kaum für Neuwaldbildung, insofern ist die Abweichung nur gering.

6.2 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

Zur Ermittlung der Umweltauswirkungen der Planung werden im Folgenden auf Basis des Landschaftsrahmenplanes, des Landschaftsplanes und weiteren umweltbezogenen Informationen sowie von Ortsbegehungen im August 2016 eine schutzgutbezogene Bestandsaufnahme durchgeführt, die wesentlichen Auswirkungen der Planung beschrieben und hinsichtlich ihrer Erheblichkeit bewertet.

6.2.1 Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Biotop- und Nutzungsstruktur

Eine örtliche Bestandserfassung der Biotop- und Nutzungsstruktur wurde im Rahmen der Umweltprüfung im August 2016 durchgeführt.

Das Plangebiet besteht aus einer artenarmen Grünlandfläche, die regelmäßig gemäht wird.

Innerhalb des ausgewiesenen Sondergebiets befinden sich keine Bäume oder Knicks.

Südlich des Plangebietes liegt ein Redder, d.h. ein doppelreihiger Knick, der von stammstarken Eichenbäumen dominiert ist. Der Redder ist als Knick gemäß § 21 (1) LNatSchG in Verbindung mit § 30 Abs. 2 Satz 2 BNatSchG als gesetzlich geschützter Biotop einzustufen.

Im Norden des Plangebietes liegt ein Regenwasserrückhaltebecken (RRB). Es ist ohne technische Bauwerke als Geländemulde angelegt.

Östlich des Plangebiets befindet sich ein Gehölzstreifen.

Bewertung

Das Plangebiet umfasst mit dem artenarmen Grünland eine Fläche von allgemeiner Bedeutung für den Naturschutz.

Durch die geplante Nutzung werden Flächen von allgemeiner Bedeutung für den Naturschutz in Anspruch genommen.

Der südlich des Plangebiets befindliche, naturschutzrechtlich geschützte Redder wird durch die vorliegende Planung nicht berührt.

Beeinträchtigungen des südlich des Plangebietes liegenden Naturerlebnisraumes und des weiter südlich liegenden, als LSG geschützten und als Biotopverbundfläche vorgesehenen Gebietes sind durch das Vorhaben nicht zu erwarten.

6.2.2 Natura 2000 - Gebiete

In der Umgebung bis 2 km Abstand zum Plangebiet liegen keine Gebiete des Europäischen Schutzgebietsnetzes **Natura 2000** (FFH-Gebiete gemäß Richtlinie 92/43/EWG, Vogelschutzgebiete gemäß Richtlinie 79/409/EWG). Das Erfordernis einer vertiefenden Prüfung gemäß § 34 Bundesnaturschutzgesetz auf Verträglichkeit der Planung mit den Erhaltungszielen der Natura 2000-Gebiete wird durch die Planung somit nicht begründet.

6.2.3 Schutzgut Boden/ Fläche

Bestand

Die Bodenschutzbelange werden in der Umweltprüfung hinsichtlich der Auswirkungen des Planungsvorhabens, der Prüfungen von Planungsalternativen und die Ermittlung von Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und Kompensation von Beeinträchtigungen geprüft. Insbesondere der vorsorgende Bodenschutz ist in der Bauleitplanung ein zentraler Belang, der im vorliegenden Umweltbericht in den entsprechenden Abschnitten jeweils gesondert behandelt wird.

Die Umweltprüfung orientiert sich in diesem Aspekt an dem im Auftrag der Länderarbeitsgemeinschaft Bodenschutz (LABO) erstellten Leitfaden „Bodenschutz in der Umweltprüfung nach BauGB“ (2009).

Die Bewertung der Bodenfunktionen im Plangebiet erfolgt nach dem Runderlass „Verhältnis der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zum Baurecht“ (Gemeinsamer Runderlass des Innenministeriums und des Ministeriums für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume vom 9. Dezember 2013).

Das Plangebiet liegt im Bereich der Schleswig-Holsteiner Geest und ist naturräumlich der Heider Geest zugeordnet.

Der Landschaftsplan stellt in der großmaßstäblichen Darstellung für den Bereich des Bebauungsplanes vorherrschend „Rosterde als Fließerde über Sand“ dar. Es handelt sich um schwach lehmigen Sand.

Der Boden ist in seinem natürlichen Aufbau und in seinen Funktionen zu erhalten und zu schützen.

Die vorhandene Bodenart und der Bodentyp sind nicht besonders selten.

Bewertung

Durch Bodenversiegelungen wird die Speicher- und Filtereigenschaft des Bodens stark verändert und eingeschränkt. Bodenversiegelungen führen zu erheblichen und nachhaltigen Veränderungen im gesamten Ökosystem Boden.

Durch Versiegelung fällt Boden als Standort für Vegetation und als Lebensraum für Bodenorganismen fort. Bei Teilversiegelung bleiben diese Bodenfunktionen eingeschränkt erhalten, da der Boden in eingeschränktem Maß durchlässig bleibt.

Die vorhandene Bodenart und der Bodentyp werden nicht als besonders selten oder schützenswert bewertet.

Im Eingriffsbereich liegen auf Grundlage verfügbarer Informationen keine Flächen vor, die für die Sicherung und Entwicklung der Bodenfunktionen besonders geeignet wären, oder auf denen Veränderungen im Bodenaufbau die Bodenfunktionen in besonderer Weise beeinträchtigen können. Entsprechend wird bei den Böden in den Eingriffsbereichen im Bestand von einer allgemeinen Bedeutung des Bodens für den Bodenschutz ausgegangen.

Dem Gebot der Vermeidung von Flächeninanspruchnahme wird mit der vorliegenden Planung gefolgt, indem die bebaubare Grundfläche an dem erforderlichen Umfang orientiert und eng begrenzt festgesetzt wird

Im Plangebiet sind bei Umsetzung der Planung Bodenversiegelungen zu erwarten. Dadurch sind erhebliche Beeinträchtigungen in Natur und Landschaft zu erwarten (ständige Auswirkung), die naturschutzrechtlich auszugleichen sind.

6.2.4 Schutzgut Wasser

Bestand

Oberflächengewässer sind nicht vorhanden.

Nach der vorherrschenden Bodenart ist eine mittlere bis hohe Wasserdurchlässigkeit des Bodens anzunehmen. Insgesamt ist von einer mittleren Verschmutzungsempfindlichkeit des Grundwassers auszugehen.

Der Landschaftsplan enthält keine Angaben zum Grundwasserflurabstand. Aufgrund der Lage und der Topografie wird davon ausgegangen, dass die Grundwasserflurabstände bei mindestens etwa 100 cm, in feuchten Zeiten eventuell geringer, liegen.

Das Plangebiet liegt gemäß Landschaftsrahmenplan in einem geplanten Wasserschutzgebiet.

Bewertung

Bodenversiegelungen wirken sich auch auf den Wasserhaushalt im Boden aus, indem die Versickerungsfähigkeit des Bodens in den betreffenden Flächen verringert wird.

Aus der Lage des Plangebietes innerhalb des geplanten Wasserschutzgebietes ergeben sich über das allgemein geltende Gebot des sorgsamsten Umgangs mit grundwassergefährdenden Stoffen keine besonderen zu treffenden Vorkehrungen. Eine besondere Gefährdung des Trinkwassers ist durch das Vorhaben nicht zu erkennen

6.2.5 Schutzgut Klima / Luft

Bestand

In seiner Grundausrprägung ist das lokale Klima durch die Lage des Planungsraumes zwischen Nord- und Ostsee als gemäßigt, feucht-temperiert ozeanisch zu bezeichnen. Charakteristisch sind feuchtkühle Sommer und relativ milde Winter.

Kaltluftentstehung in benachbarten Flächen und der weitgehend ungehinderte Luftaustausch sorgen für ein ausgeglichenes Kleinklima.

Bewertung

Bei Umsetzung der Planung sind keine wesentlichen langfristigen Auswirkungen auf das lokale Klima zu erwarten.

6.2.6 Schutzgut Landschaft

Bestand

Das Plangebiet ist eine am Ortsrand gelegene, landwirtschaftlich genutzte Freifläche. Südlich außerhalb des Plangebietes liegt

Südlich des Redders, im Bereich des dort gelegenen Wegs, liegt ein Abschnitt des Naturerlebensraums der Gemeinde, der sich weiter Richtung Südosten zur Paradiesquelle hin erstreckt. Der Bereich ist zudem als LSG geschützt.

Bewertung

Die Realisierung eines Sondergebietes erfolgt in einem bereits entsprechend geprägten Bereich. Die Gebäude fügen sich in die Eigenart der Bebauung in der Umgebung ein. Die positiv prägenden Landschaftselemente bleiben erhalten.

Das Baufeld liegt im nördlichen Bereich des Plangebietes und weist einen großen Abstand zu dem Naturerlebensraum auf.

Die Funktion des südlich anschließenden Landschaftsbereiches für die Erholungsnutzung wird nicht beeinträchtigt.

6.2.7 Schutzgut Mensch, Gesundheitsschutz, Unfallvorsorge

Erholungseignung

Das Plangebiet liegt, wie das gesamte Gemeindegebiet Burg, gemäß Landschaftsrahmenplan in einem Gebiet mit besonderer Erholungseignung.

Das Plangebiet selbst weist im Bestand keine besondere Funktion für die Erholungsnutzung auf. Südlich des Plangebietes im Bereich des Wegs südlich des Redders liegt ein Abschnitt des Naturerlebnisraums der Gemeinde, der sich weiter Richtung Südosten zur Paradiesquelle hin erstreckt. Der Bereich ist zudem als LSG geschützt.

Emissionen und Immissionen

Der Geltungsbereich der Flächennutzungsplanänderung liegt südlich der Buchholzer Straße (L 139). Die zulässige Höchstgeschwindigkeit entlang des Plangebiets liegt bei 50 km/h. Die Verkehrsmengenkarte 2005 des Landes Schleswig-Holstein zeigt für den betreffenden Abschnitt täglich durchschnittlich 2.532 Kfz (DTV).

Nach überschlägigen Berechnungen ist das Plangebiet resp. der Bereich des Plangebiets, in dem Hauptgebäude zulässig sind, nicht durch übermäßige Immissionen durch Verkehrslärm vorbelastet.

Auch anderweitige Immissionen, wie beispielsweise Geruch, sind im Plangebiet nach hiesiger Einschätzung nicht zu erwarten.

Abfall, Abwasser

Das im Plangebiet anfallende Schmutzwasser soll in das bestehende Kanalnetz eingeleitet werden.

Die Abfallentsorgung ist im Kreis Dithmarschen durch Satzung geregelt.

Unfallvorsorge

Die Umweltauswirkungen, die aufgrund der Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten sind, sind im Umweltbericht zu behandeln.

Nach derzeitigem Kenntnisstand ist bei Vorhaben in einer Sondergebietsfläche - Veterinärmedizin- nicht von einer besonderen Anfälligkeit für schwere Unfälle oder Katastrophen auszugehen. Ein besonderes Risiko besteht daher in dieser Hinsicht nicht.

Bewertung

Erhebliche negative Auswirkungen der Planung auf die Erholungseignung sind nicht zu erwarten. Die Funktion des südlich anschließenden Landschaftsbereiches für die Erholungsnutzung wird nicht beeinträchtigt.

Erhebliche Beeinträchtigungen durch Immissionen sind nicht zu erwarten.

Erhebliche negative Auswirkungen auf die Gesundheit von Menschen sind nicht zu erwarten.

6.2.8 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Bau- und Bodendenkmale

Für das Plangebiet sind keine Bau- oder Bodendenkmale bekannt.

Sonstige Sachgüter

Die bisherige landwirtschaftliche Nutzung wird durch eine andere Nutzung durch Einrichten einer Tierarztpraxis abgelöst.

Bewertung

Bau- und Bodendenkmale sind nicht erkennbar betroffen. Negative Auswirkungen in diesem Schutzgut sind nicht zu erwarten.

Wenn während der Erdarbeiten Funde oder auffällige Bodenverfärbungen entdeckt werden, ist die Denkmalschutzbehörde unverzüglich zu benachrichtigen und die Fundstelle bis zum Eintreffen der Fachbehörde zu sichern. Auf § 15 des Denkmalschutzgesetzes (DSchG) wird weitergehend verwiesen.

6.2.9 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Die nach den Vorgaben des BauGB zu betrachtenden Schutzgüter können sich gegenseitig in unterschiedlichem Maße beeinflussen. Beispielsweise wird durch den Verlust von Freifläche durch Flächenversiegelung der Anteil an Vegetationsfläche verringert, wodurch indirekt auch das Kleinklima beeinflusst werden kann.

Im vorliegenden Fall werden durch weitere Faktoren, wie z. B. Luftaustausch mit der Umgebung, diese Wechselwirkungen kompensiert und nicht im wesentlichen Bereich liegen. Die Umweltfolgen der möglichen Wechselwirkungen sind insgesamt als gering zu beurteilen.

Eine Verstärkung der erheblichen Umweltauswirkungen durch sich negativ verstärkende Wechselwirkungen ist im vorliegenden Plangebiet nicht zu erwarten.

Die voraussichtlichen Umweltauswirkungen werden schutzgutbezogen in der folgenden Tabelle kurz zusammengefasst.

Tab.: Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter und ihre Bewertung

	Umweltauswirkungen	Grad der Beeinträchtigung
Mensch und seine Gesundheit	Auswirkungen auf Erholungseignung, Emissionen Unfallrisiko	0 + 0
Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt	Inanspruchnahme von Flächen allgemeiner Bedeutung	+
Natura 2000	Keine Gebiete in der Umgebung	0
Boden/ Fläche	Beeinträchtigung von Bodenfunktionen durch Flächenversiegelung	++
Wasser	Flächenversiegelung	+
Klima/ Luft	Veränderung des örtlichen Kleinklimas durch Flächenversiegelung	0
Landschaft	Errichtung von Gebäuden in bereits vorgeprägten Bereich	+
Kultur-, Sachgüter	Beeinträchtigung von Kultur- und Sachgütern	0
Wechselwirkungen	Verstärkung von erheblichen Auswirkungen	0

+++ starke Beeinträchtigung, ++ mittlere Beeintr., + geringe Beeintr., 0 keine Beeintr.

6.2.10 Kumulierung mit Auswirkungen anderer Vorhaben

Andere Vorhaben in benachbarten Plangebiet, die in ihren Auswirkungen zur Kumulierung mit den Auswirkungen der im vorliegenden Bebauungsplan ermöglichten Vorhaben führen können, sind nicht bekannt.

6.3 Prognose der Umweltauswirkungen

6.3.1 Entwicklung des Umweltzustandes

Durch die Bauleitplanung soll im Plangebiet der Neubau von Gebäuden zur Einrichtung einer Tierarztpraxis ermöglicht werden.

Bau- und anlagenbedingte Wirkungen (aa) sind in temporäre und teilweise dauerhafte Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes zu unterscheiden. Einerseits entstehen sie durch die Bauaktivitäten zur Umsetzung der Planung, andererseits durch die dann

zulässigen Anlagen und Nutzungen, die nach der Umsetzung der Planung vorhanden sein werden. Dabei beschränken sich die Einflüsse auf den Geltungsbereich des Bebauungsplans und das nahe Umfeld. Im Wesentlichen können folgende Wirkungen differenziert werden:

1. Zunahme von Verkehr, Vibrationen und Erschütterungen, Staub und Lärm in der Bauphase,
2. Verlust von Boden sowie der Bodenfunktionen durch Versiegelung/ Überbauung,
3. Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch die zu errichtenden Gebäude,
4. u.U. mögliche Beeinträchtigung der Funktion von geschützten Landschaftsteilen und Biotopen durch die geplante Bebauung.

Abrissarbeiten an Gebäuden werden im Plangebiet nicht relevant.

Die Bestandsaufnahme und Bewertung der einzelnen Schutzgüter gemäß Ziffer 6.2 der Begründung hat ergeben, dass erhebliche bau- und anlagenbedingte Auswirkungen auf die Schutzgüter sowie hinsichtlich deren Wechselwirkungen untereinander nicht zu erwarten sind oder die möglichen Auswirkungen weitgehend minimiert bzw. kompensiert werden können. Darüber hinaus sind einige Beeinflussungen temporär und nach Abschluss der Bauphase nicht mehr wirkrelevant. Langfristig sind ebenfalls keinen erheblichen Auswirkungen auf das Plangebiet und das nähere Umfeld zu erkennen.

Betriebsbedingte Wirkungen manifestieren sich in ihrer dauerhaften Einwirkung auf ihre Umwelt. Dies ist geprägt durch die Nutzungen im Geltungsbereich des Bebauungsplanes. Sie lassen sich folgendermaßen zusammengefasst beschreiben:

1. Erhöhtes Verkehrsaufkommen,
2. erhöhte Lärmbelastung durch die geänderte Nutzung der Flächen,
3. Bewegungen im nahen Umfeld von Biotopen und Landschaftselementen,
4. Zunahme von Licht.

Der Geltungsbereich befindet sich in einem anthropogen überprägten Bereich. Westlich und östlich grenzt Siedlungsbestand an.

Die bauliche Abstand zum Redder und die angrenzend geplante Anlage einer Streuobstwiese werden als ausreichender Schutz für den Redder angesehen. Erhebliche Beeinträchtigungen sind nicht zu erwarten.

Mit der geplanten Nutzung als Sondergebietsfläche -Veterinärmedizin- wird voraussichtlich eine Zunahme der Schall- und Lichtemissionen verbunden sein, die zu einer Erhöhung der indirekten Beeinträchtigungen von Tierlebensräumen führen kann. Die Erheblichkeitsschwelle wird jedoch prognostiziert nicht überschritten.

Prognosen zur Nutzung natürlicher Ressourcen (bb)

Bei der Umsetzung der Planung werden natürliche Ressourcen genutzt und in Anspruch genommen. Hinsichtlich der endlichen Ressourcen wie Boden und Fläche werden die Auswirkungen gemäß Kapitel 6.2 nicht erheblich ausfallen.

Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Strahlung sowie Verursachung von Belästigungen (cc)

Aufgrund des Charakters der Planung (Nutzung als Sondergebietsfläche - Veterinärmedizin-) ist mit erheblichen Emissionen von Schadstoffen und Strahlung nicht zu rechnen. Eine erhebliche Belästigung durch weitere Emissionen wie z.B. Lärm kann zeitlich begrenzt durch Baumaßnahmen entstehen.

Abfälle/ Beseitigung und Verwertung (dd)

Wie unter Kapitel 6.2 beschrieben, ist die Abfallentsorgung über die Satzung des Kreises geregelt und sind durch die Schmutzwasserentsorgung keine erheblichen Umweltauswirkungen zu erwarten.

Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe und die Umwelt durch Unfälle und Katastrophen (ee)

Die Nutzung als Sondergebietsfläche -Veterinärmedizin- ist bei Umsetzung der Planung nicht mit gesundheitsschädlichen Auswirkungen verbunden, da üblicherweise keine gefährlichen Stoffe zum Einsatz kommen. Im Rahmen von Unfällen im Geltungsbereich werden somit keine gefährlichen Stoffe freigesetzt, die zu einer erheblichen Beeinträchtigung der menschlichen Gesundheit führen können.

Das kulturelle Erbe ist (vgl. 6.2) durch die Planung nicht betroffen. Mit der Umsetzung der Planung ist darüber hinaus auch nicht damit zu rechnen, dass eine zukünftige erhebliche Beeinflussung dieses Schutzgutes erfolgt.

Kumulierung von Auswirkungen benachbarter Plangebiete, Bezug auf Gebiete spezieller Umweltrelevanz oder Nutzung natürlicher Ressourcen (ff)

In der Umgebung bis 2 km Abstand zum Plangebiet liegen keine Natura 2000-Gebiete. Auswirkungen der Planung auf Natura 2000-Gebiete sind daher nicht zu erwarten.

In Verbindung mit angrenzenden Planungen könnten sich theoretisch die sehr begrenzten Beeinflussungen der Umwelt kumulieren und dadurch zu erheblichen Auswirkungen auf verschiedene Schutzgüter führen. Entsprechende Planungen werden jedoch von der Gemeinde nicht verfolgt und Planungen anderer in dieser Hinsicht sind nicht bekannt. Erhebliche Beeinträchtigungen durch kumulierende Effekte mit anderen Planungen auf die Schutzgüter mit hoher Umweltrelevanz und Nutzung natürlicher Ressourcen sind heute nicht zu erkennen.

Auswirkungen der Planung auf das Klima/ Anfälligkeit des Vorhabens auf die Folgen des Klimawandels (gg)

Die messbaren Auswirkungen auf das Klima werden sich nur kleinräumig auf das Mikroklima auswirken. Diese werden durch äußere Einflüsse auf diese Bereiche ausgeglichen, so dass keine ständigen Auswirkungen verbleiben.

Klimaschädliche Emissionen werden durch die allgemeinen gesetzlichen Regelungen auf ein technisch vertretbares Maß reduziert. Darüber hinaus reichende erhebliche Auswirkungen auf das Klima sind nicht erkennbar.

Eingesetzte Techniken und Stoffe (hh)

Die voraussichtlich zum Einsatz kommenden Techniken und Stoffe entsprechen den Stand der Technik und werden üblicherweise durch gesetzliche Vorgaben geregelt. Es ist nicht anzunehmen, dass Stoffe und Techniken im Geltungsbereich zum Einsatz kommen werden, die als hoch gefährlich eingestuft werden.

Daher ist mit einer Gefährdung von Menschen im Plangebiet und Umgebung auch in Zukunft nicht durch örtlich verwendete Materialien und Techniken zu rechnen.

6.3.2 Multidimensionale Auswirkungen

Die Auswirkungen werden hinsichtlich der direkten, indirekten sekundären, kumulativen, grenzüberschreitenden, kurz-, mittel- und langfristigen, ständigen und vorübergehenden sowie positiven und negativen Auswirkungen der Planung während der Bau- und Betriebsphase auf die in Ziffer 6.2 genannten Schutzgüter wurden gemäß Anlage 1 (2) BauGB in den entsprechenden Kapiteln, soweit erforderlich, betrachtet und bewertet.

Im Zuge der frühzeitigen Beteiligung der Behörden und sonstiger Träger öffentlicher Belange nach § 4 (1) BauGB wurden keine weiteren multidimensionalen Auswirkungen vorgetragen.

6.3.3 Zusammenfassende Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Die Bestandsaufnahme und Bewertung der Schutzgüter gemäß Ziffer 6.2 der Begründung hat ergeben, dass für die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, Fläche, Wasser, Klima und Luft, Mensch, Landschaft, Mensch und seine Gesundheit, Kultur- und Sachgüter sowie hinsichtlich der Wechselwirkungen der einzelnen Schutzgüter untereinander keine erheblichen Umweltauswirkungen zu erwarten sind oder die möglichen Auswirkungen weitgehend minimiert werden können.

Erhebliche Auswirkungen bestehen aufgrund der Flächenversiegelung im Bereich des Schutzgutes Boden, die durch Ausgleichsmaßnahmen zu kompensieren sind.

Für die Planung werden Flächen mit allgemeiner Bedeutung für den Naturschutz in Anspruch genommen. Der südlich des Plangebiets befindliche, naturschutzrechtlich geschützte Redder wird durch die vorliegende Planung nicht berührt. Die Funktion des Redders wird nicht beeinträchtigt.

Mit Umsetzung der Planung kann davon ausgegangen werden, dass das Orts- und Landschaftsbild nicht erheblich beeinträchtigt wird und die mit der Umsetzung verbundenen Beeinträchtigungen für Natur und Landschaft durch geeignete Maßnahmen kompensiert werden können.

Bei Nichtdurchführung der Planung wird sich die Entwicklung des Umweltzustandes von dem unter Ziffer 6.2 beschriebenen Basisszenario voraussichtlich nicht wesentlich unterscheiden.

6.4 Vermeidung, Verhinderung, Minimierung, Ausgleich

6.4.1 Vermeidung und Verringerung

Der Flächennutzungsplan gibt für die Bebauungsplanung nur einen unscharfen Rahmen vor. Detaillierte Maßnahmen zu Vermeidung und Verringerung von Beeinträchtigungen der Umweltschutzgüter am Standort können auf dieser Ebene nicht festgelegt werden. Daher erfolgt an dieser Stelle eine überschlägige Beschreibung.

Eingriffe in Natur und Landschaft sind so weit wie möglich zu vermeiden oder zu minimieren. Sofern Eingriffe unvermeidbar sind und ihre Auswirkungen nicht weiter minimiert werden sollen oder können, sind diese auszugleichen.

Vermeidbare Beeinträchtigungen sind zu unterlassen. Unter Vermeidung ist jedoch nicht Verzicht auf das Vorhaben als solches zu verstehen. Zu untersuchen ist jedoch die Vermeidbarkeit einzelner seiner Teile und die jeweils mögliche Verringerung der Auswirkungen auf die Schutzgüter.

Zur Minderung der Beeinträchtigung des Landschaftsbildes sind die baulichen Anlagen im nördlichen Bereich des Geltungsbereiches anzusiedeln. Da sich südlich des Plangebiets ein Naturerlebnisraum in der Gemeinde Burg befindet, wird durch diese Festlegung eine bauliche Entwicklung in Richtung Naturerlebnisraum eingeschränkt.

Der südlich außerhalb des Geltungsbereiches gelegene Redder grenzt das Plangebiet zur offenen Landschaft und dem dort gelegenen Naturerlebnisraum ab.

6.4.2 Ausgleich

Durch Bodenversiegelungen sind erhebliche Beeinträchtigungen in Natur und Landschaft zu erwarten, die naturschutzrechtlich auszugleichen sind.

Die Ausgleichsermittlung erfolgt auf Basis des gemeinsamen Runderlasses des Innenministeriums und des Ministeriums für Umwelt, Natur und Forsten (vom 09. Dezember 2013 – IV 268/V 531 – 5310.23 - ‚Verhältnis der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zum Baurecht‘).

Das ausgewiesene Sondergebiet ist rund 6.600 m² groß. Bei einer maximalen Grundflächenzahl von 0,375 (GRZ von voraussichtlich 0,25 zuzüglich der Überschreitungsmöglichkeiten nach § 19 (4) Satz 2 BauNVO) ist eine maximale Versiegelung von bis zu 2.500 m² möglich.

Laut dem o.g. Erlass gilt der Ausgleich als hergestellt, wenn mindestens im Verhältnis 1:0,5 Flächen aus der landwirtschaftlichen Nutzung genommen und zu einem natur-

betonten Biotoptyp entwickelt werden. Entsprechend ist ein Ausgleich von voraussichtlich 1.250 m² erforderlich.

6.4.3 Überwachung von Vermeidung, Minimierung und Ausgleich

Die Umsetzung des naturschutzrechtlichen Ausgleiches wird über einen Durchführungsvertrag gesichert.

6.5 Prüfung anderweitiger Planungsmöglichkeiten

Auf Ebene des Flächennutzungsplanes erfolgt die Wahl des Standortes unter Prüfung anderweitiger Planungsmöglichkeiten und Standorte.

Für die Gemeinde Burg wurde im Jahr 2015 eine Ermittlung der Innenentwicklungspotenziale durchgeführt und im Jahr 2016 ein Baulückenkataster angelegt. Im Ergebnis zeigte sich, dass nur wenige Flächen im Gemeindegebiet zur Verfügung stehen und nur eine geringe Veräußerungsbereitschaft der Flächen besteht. Zudem beansprucht die geplante Sondernutzung besondere Standortverhältnisse, die auf den zur Verfügung stehenden Flächen im Innenbereich nicht gegeben sind.

Im Zuge der Planaufstellung wurden zudem im gesamten Gemeindegebiet Standortalternativen geprüft.

Eine alternative Fläche befindet sich weiter südwestlich des Plangebietes, ebenfalls an der Buchholzer Straße, südlich der Verlängerung des Stieweges. Diese Fläche wurde aufgrund des dort befindlichen Denkmals und den damit verbundenen Auflagen als nicht geeignet eingestuft. Die Fläche befindet sich ebenfalls im Außenbereich und befindet sich im Gegensatz zum gewählten Plangebiet nicht in einem Siedlungszusammenhang.

Zwei weitere Flächen befinden sich im nördlichen Gemeindegebiet im Bereich der Erwin-Behn-Straße. Die Fläche südlich der Erwin-Behn-Straße, westlich an den Bebauungsplan Nr. 11 der Gemeinde grenzend, wurde seitens der Gemeinde im Vorwege für gemeindeeigene Zwecke geprüft. Ergebnis der Prüfung war, dass sich die Entwässerung auf der Fläche als schwierig darstellt. Dementsprechend wurde auch diese Fläche als derzeit nicht geeignet eingestuft.

Die zweite Fläche südlich der Erwin-Behn-Straße, im Bereich des Erlengrundes, wurde von Seiten des Eigentümers als bedingt geeignet eingestuft. Zum einen durch die unmittelbare Nähe der Bahnlinie Elmshorn – Westerland, zum anderen aufgrund der Verfügbarkeit.

Eine zusätzliche Fläche innerhalb des B.-Plans Nr. 11, der ein Gewerbegebiet festsetzt, wurde ebenfalls geprüft. Diese Fläche scheint, aufgrund der Flächengröße und der Lage in einem Gewerbegebiet, für das Vorhaben ungeeignet.

Schlussendlich wurde sich auch für die Fläche südlich der Buchholzer Straße entschieden, da die Fläche sich im Eigentum des Vorhabenträgers befindet und anderweitige Flächen erst hätten erworben werden müssen. Die Flächenalternativen stellen sich im Zuge eines vorhabenbezogenen Bebauungsplans ohnehin als eingeschränkt dar.

Mit dem gewählten Standort wird eine Fläche in Anspruch genommen, die bereits durch bauliche Nutzung in der Umgebung geprägt ist. Durch die Lage am Ortsrand wird bei Umsetzung der Planung das Verkehrsaufkommen voraussichtlich geringer ausfallen als bei einem Standort in größerer Entfernung zum Ortszentrum.

In der Karte Planungs- und Entwicklungskonzeption des Landschaftsplans ist die Fläche für Neuwaldbildung dargestellt und als Landschaftsschutzgebiet mit Entwicklungsbereich für die Erholungsnutzung dargestellt.

In der Karte ‚Entwicklungskonzeptionen‘ ist für die Buchholzer Straße im Außenbereich die „Pflanzung/ Ergänzung von Großbäumen an Straßen“ dargestellt.

Mit den vorliegenden Planungen wird von der Karte ‚Entwicklungskonzeption‘ abgewichen. Diese Themenkarte aus dem Jahr 1998 stellt die Fläche als geplantes Landschaftsschutzgebiet mit Neuwaldbildung dar.

Der Geltungsbereich beinhaltet die nördliche Spitze dieses geplanten Landschaftsschutzgebietes, das fingerartig in einen wohnbaulich geprägten Bereich ragt.

Berücksichtigt man die im Landschaftsplan ‚Entwicklungskonzeption‘ dargestellte Neuwaldbildung, so eignet sich die Fläche nur bedingt dafür, da im Zuge der Neuwaldbildung ein Waldabstand von 30 m gemäß § 24 (1) Landeswaldgesetz Schleswig-Holstein (LWaldG) zu vorhandener Wohnbebauung einzuhalten ist. Da das Plangebiet an drei Seiten wohnbaulich geprägt ist, würde nach Einhaltung des Waldabstandes kaum Fläche für die Neuwaldbildung verbleiben.

Der südlich außerhalb des Geltungsbereiches gelegene Redder grenzt das Plangebiet zur offenen Landschaft und dem dort gelegenen Naturerlebnisraum ab.

Vor der Umsetzung wurde mit den zuständigen Behörden des Kreises Dithmarschen abgestimmt, dass eine Nutzung im nördlichen Bereich der Fläche möglich sei. Der Hinweis, die baulichen Anlagen im nördlichen Bereich des Geltungsbereiches anzusiedeln, wurde im Zuge der Planung berücksichtigt. Zudem ist im südlichen Geltungsbereich eine Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft vorgesehen, die den Siedlungsbereich zum Redder sowie südlich gelegenen Naturerlebnisraum Burg abgrenzt.

Mit dem gewählten Standort wird eine Fläche in Anspruch genommen, die bereits durch bauliche Nutzung in der Umgebung geprägt ist. Durch die Lage am Ortsrand wird bei Umsetzung der Planung das Verkehrsaufkommen voraussichtlich geringer ausfallen als bei einem Standort in größerer Entfernung zum Ortszentrum.

In Erwägung der beschriebenen Aspekte erscheint der Gemeinde der gewählte Standort als am besten geeignet, die Planungsziele zu verwirklichen. Die planerischen Vorhaben werden durch die Planung aufgenommen und berücksichtigt.

6.6 Zusätzliche Angaben im Umweltbericht

6.6.1 Technische Verfahren bei der Umweltprüfung

Die zur Untersuchung der Umweltauswirkungen verwendeten Quellen und angewendeten Verfahren, Methoden, Anleitungen etc. werden in den entsprechenden Abschnitten genannt bzw. beschrieben.

Technische Verfahren wurden bei der Durchführung der Umweltprüfung nicht angewandt. Die Bestandsaufnahme basiert auf einer Auswertung bestehender Unterlagen auf Kreis-, Gemeinde- und Vorhabenebene sowie auf den im Rahmen von Ortsterminen gewonnenen Erkenntnissen.

Besondere Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben sind nicht aufgetreten, technische Lücken oder fehlende Kenntnisse wurden nicht festgestellt.

6.6.2 Überwachung der Umweltauswirkungen

Die Überwachung der Umweltauswirkungen („Monitoring“) dient der Überprüfung der planerischen Aussagen zu prognostizierten Auswirkungen, um erforderlichenfalls zu einem späteren Zeitpunkt noch Korrekturen der Planung oder Umsetzung vornehmen zu können oder mit ergänzenden Maßnahmen auf unerwartete Auswirkungen reagieren zu können.

Zu überwachen sind (gemäß § 4 c BauGB) nur die erheblichen Umweltauswirkungen, und hier insbesondere die unvorhergesehenen Umweltauswirkungen. Erhebliche und nicht ausgleichbare Umweltauswirkungen sind bei Beachtung der getroffenen Regelungen und Darstellungen durch die Planung nicht zu erwarten.

Sofern die Maßnahmen des ökologischen Ausgleichs im Plangebiet ordnungsgemäß durchgeführt werden, ist eine zusätzliche Umsetzungskontrolle entbehrlich. Die Gemeinde behält sich ein Einschreiten vor, sofern Hinweise für einen nicht ordnungsgemäßen Zustand vorliegen oder sich die getroffenen Annahmen als fehlerhaft herausstellen.

Sollten während der Erdarbeiten Funde oder auffällige Bodenverfärbungen entdeckt werden, ist die Denkmalschutzbehörde unverzüglich zu benachrichtigen und die Fundstelle bis zum Eintreffen der Fachbehörde zu sichern. Verantwortlich hier sind gemäß § 14 des Denkmalschutzgesetzes (DSchG) der Grundstückseigentümer und der Leiter der Arbeiten.

6.6.3 Zusammenfassung des Umweltberichtes

Der Geltungsbereich der 17. Flächennutzungsplanänderung liegt im südwestlichen Bereich der Gemeinde Burg in Dithmarschen, südlich der Buchholzer Straße und westlich der Bebauung am Friedrich-Hebbel-Weg.

Der Geltungsbereich der Flächennutzungsplanänderung umfasst das Regenrückhaltebecken südlich des Voßweges sowie die südlich angrenzende Fläche, die derzeit als Grünland genutzt wird. Südlich wird der Geltungsbereich durch einen Redder abgegrenzt.

Westlich und östlich des Plangebietes liegt Siedlungsbestand.

Im Geltungsbereich der Flächennutzungsplanänderung soll die Einrichtung einer Tierarztpraxis ermöglicht werden.

Im Umweltbericht wurde für das Plangebiet eine schutzgutbezogene Bestandserfassung und Bewertung durchgeführt. In den Schutzgütern sind überwiegend keine erheblichen Umweltauswirkungen zu erwarten sind oder die möglichen Auswirkungen können weitgehend minimiert werden. Die in Anspruch genommenen Flächen weisen allgemeine Bedeutung für Natur und Landschaft auf.

Erhebliche Auswirkungen bestehen aufgrund der Flächenversiegelung im Bereich des Schutzgutes Boden, die naturschutzrechtlich auszugleichen ist. Der Ausgleich wird durch Maßnahmen im Plangebiet erbracht.

Zusammengefasst verbleiben bei Umsetzung der Planung mit Einhaltung der aufgezeigten Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen insgesamt keine erheblichen Umweltauswirkungen.

6.6.4 Referenzliste der verwendeten Quellen

Folgende Unterlagen zur Ermittlung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen stehen zur Verfügung:

BARTELS UMWELTPLANUNG (2017): Fachbeitrag Artenschutz zum Bebauungsplan Nr. 22 „Tierarztpraxis“ der Gemeinde Burg, Stand 15.09.2017.

BLAB, J. (1993): Grundlagen des Biotopschutzes für Tiere. Bonn - Bad Godesberg.

GEMEINDE BURG (1997): Landschaftsplan.

LANDESAMT FÜR NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE SCHLESWIG-HOLSTEIN (1983): Liste der in Schleswig-Holstein heimischen Gehölzarten.

LANDESBETRIEB FÜR STRASSENBAU UND VERKEHR SCHLESWIG-HOLSTEIN (LBV-SH), 2016: Beachtung des Artenschutzrechtes in der Planfeststellung - Aktua-

lisierung mit Erläuterungen und Beispielen (in Zusammenarbeit mit dem KIfL und dem LLUR).

LLUR (2016): Kartieranleitung und Biotoptypenschlüssel für die Biotopkartierung Schleswig-Holstein, 2. Fassung Juli 2016.

MINISTERIUM UMWELT, NATURSCHUTZ UND LANDWIRTSCHAFT DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN (2005): Landschaftsrahmenplan für den Planungsraum IV.

ORNITHOLOGISCHE ARBEITSGEMEINSCHAFT FÜR SCHLESWIG-HOLSTEIN UND HAMBURG E.V. (2014): Vogelwelt Schleswig-Holsteins, Band 7, Zweiter Brutvogelatlas. Wachholtz-Verlag.

RUNGE, F. (1986): Die Pflanzengesellschaften Mitteleuropas, Aschendorff Münster.

WEGENER, U. (1991): Schutz und Pflege von Lebensräumen - Naturschutzmanagement -, Jena.