

Grünordnungsplan zum Bebauungsplan Nr. 14 „Erweiterung Reha - Klinik“ der Gemeinde Lübstorf

Begründung Grünordnung

Verfasser: **BENDFELDT • HERRMANN • FRANKE**

LandschaftsArchitekten BDLA

Platz der Jugend 14 • 19053 Schwerin

Fon.: 0385/734264 Fax. 0385/734265

Bearbeitung: Landschaftsarchitekt Christian Beste

Landschaftsarchitektin Anne Zorn

Stand: Endgültige Planfassung, November 2007



INHALT

1	Einleitung	4
1.1	Lage im Gebiet.....	4
1.2	Ziele der grünordnerischen Begründung	4
1.3	Methodik.....	5
2	Bestandsaufnahme und Bewertung.....	6
2.1	Naturräumliche Gliederung	6
2.2	Abiotische Standortfaktoren	6
2.2.1	Relief	6
2.2.2	Geologie, Boden	6
2.2.3	Hydrologie	7
2.2.4	Klima	7
2.3	Biotische Standortfaktoren	7
2.3.1	Beschreibung und Bewertung des rekonstruierten Bestandes	8
2.3.2	Beschreibung und Bewertung des derzeitigen Bestandes	8
2.4	Landschaftsbild und Erholung.....	9
2.5	Planerische Vorgaben.....	9
3	Geplantes Vorhaben	10
3.1	Beschreibung des Vorhabens.....	10
3.2	Ermitteln und Bewerten der Eingriffe	10
3.2.1	Auswirkungen auf Böden und Relief.....	10
3.2.2	Auswirkungen auf den Wasserhaushalt	11
3.2.3	Auswirkungen auf das Klima.....	11
3.2.4	Auswirkungen auf die Vegetation	11
3.2.5	Auswirkungen auf die Fauna	12
3.2.6	Auswirkungen auf das Landschaftsbild und die Erholungsnutzung	12
4	Planerische Aussagen	13
4.1	Grünplanerische Aussagen.....	13
4.2	Ökologische Aussagen	13
4.3	Eingriffsminimierung	14
4.4	Begründung der zeichnerischen und textlichen Festsetzungen.....	15
4.4.1	Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft.....	15
4.4.2	Grünflächen, Anpflanzungen von Bäumen und Sträuchern	16
4.4.3	Zeitliche Umsetzung der Maßnahmen	17
5	Ökologische Bilanz	18
5.1	Eingriffsbewertung und Ermittlung des Kompensationsbedarfs.....	19
5.1.1	Bestimmung des Kompensationserfordernisses aufgrund betroffener Biotoptypen	19
5.1.2	Berücksichtigung von qualifizierten landschaftlichen Freiräumen.....	21
5.1.3	Berücksichtigung von faunistischen Sonderfunktionen	21
5.1.4	Berücksichtigung von abiotischen Sonderfunktionen	22
5.1.5	Berücksichtigung von Sonderfunktionen des Landschaftsbildes	22

5.1.6	Zusammenstellung des Kompensationsbedarfs.....	22
5.2	Geplante Maßnahmen für die Kompensation	23
5.3	Gegenüberstellung von Eingriff und Kompensation	24
6	Kostenschätzung	24
7	Literatur	25

TABELLEN

Tab. 1:	Bilanzierung der vom Eingriff betroffenen Biotope (Totalverlust)	20
Tab. 2:	Bilanzierung der vom Eingriff betroffenen Biotope (Funktionsverlust)	21
Tab. 3:	Bilanzierung der Kompensationsmaßnahme (s. Plan Nr. 3)	24

PLÄNE

Plan Nr. 1:	„Grünordnungsplan“	M 1:500
Plan Nr. 2:	„Bestand“	M 1:500
Plan Nr. 3:	„Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung“	M 1:500
Plan Nr. 4:	„Kompensationsmaßnahme Nr. 1“	M 1:4.000

1 Einleitung

Die Klinik Schweriner See plant die Erweiterung ihrer Anlagen um eine Stellplatzfläche, ein Klinikgebäude sowie Grünflächen. Zur Vorbereitung dieses Vorhabens im bisherigen Außenbereich ist die Aufstellung eines Bebauungsplans erforderlich.

Zum B-Plan Nr. 14 wurde bereits im Jahr 2002 ein Grünordnungsplan-Entwurf erstellt. Dieser wurde vorliegend aufgrund einer Modifizierung der Planungsziele, der überplanten Flächen und der Ausgleichsflächen geändert und fortgeschrieben.

1.1 Lage des Plangebietes

Der Geltungsbereich des B-Plans Nr. 14 umfasst drei Teilgebiete, die in der Planzeichnung Teil A sowie in den Planzeichnungen 2 und 3 des B-Plans enthalten sind. Das Eingriffsgebiet (im Folgenden als Plangebiet bezeichnet) ist in der Planzeichnung Teil A dargestellt. Die Teilgebiete in den Planzeichnungen 2 und 3 umfassen Flächen für den Ausgleich.

Das insgesamt 6.400 qm große Plangebiet befindet sich an der Straße „Am Seeweg“ in Lübstorf bei Schwerin. Ungefähr 300 m nach der Einmündung in diese Straße grenzen nördlich die Flurstücke Nr. 174/7, 174/9 (teilweise) und 175/4 (teilweise) an, aus denen sich das Plangebiet zusammensetzt. Ebenfalls an dieser Erschließungsstraße befindet sich einige Meter weiter östlich die Klinik Schweriner See. Ungefähr 500 m östlich von diesem Standort liegt der Schweriner See. Die nördliche, westliche sowie östliche Grenze des Plangebietes bilden landwirtschaftlich bzw. gärtnerisch genutzte Flächen.

Die Lage des Plangebietes und der Teilgebiete 2 und 3 sind dem Plan Nr. 1 „Grünordnungsplan“ und dem Plan Nr. 4 „Anlage zum GOP“ zu entnehmen.

1.2 Ziele der grünordnerischen Begründung

Nach § 1a (3) Baugesetzbuch (BauGB) ist bei der Aufstellung von Bauleitplänen die Eingriffsregelung nach dem Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) zu berücksichtigen. § 13 Landesnaturschutzgesetz (LNatG) M-V sieht vor, die Erfordernisse und Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege in Grünordnungsplänen zur Vorbereitung von Bebauungsplänen näher darzustellen und die Inhalte der Grünordnungspläne unter Abwägung als Festsetzung in die Bebauungspläne aufzunehmen.

Die Berücksichtigung der Eingriffsregelung nach dem BNatSchG erfordert die Beachtung folgender in § 19 BNatSchG definierter Gebote:

Unterlassung vermeidbarer Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft (Vermeidungsgebot). Das Vermeidungsgebot umfasst auch die Verpflichtung, bei Eingriffen die unvermeidbaren Beeinträchtigungen so gering wie möglich zu halten (Minimierungsgebot),

Das Ausgleichsgebot bei unvermeidbaren Beeinträchtigungen. Ausgeglichen ist ein Eingriff, wenn nach seiner Beendigung keine erhebliche und nachhaltige Beeinträchtigung des Naturhaushaltes zurückbleibt und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neu gestaltet ist.

Das Gebot zur Kompensation in sonstiger Weise (Ersatzgebot) bei nicht ausgleichbaren Eingriffen. In sonstiger Weise kompensiert ist eine Beeinträchtigung wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in gleichwertiger Weise ersetzt sind oder das Landschaftsbild landschaftsgerecht neu gestaltet ist.

Der Ausgleich hat nach BNatSchG Vorrang vor dem Ersatz. Nach § 200a BauGB umfassen die Festsetzungen für Flächen und Maßnahmen zum Ausgleich auch die Ersatzmaßnahmen. Der Begriff Kompensation umfasst Ausgleich und Ersatz.

1.3 Methodik

Zunächst wird eine Bestandsaufnahme der Biotoptypen im Plangebiet vorgenommen, die als Grundlage für die weitere Bearbeitung erforderlich ist. Für die Ermittlung der Eingriffe in den Naturhaushalt kann diese Kartierung allerdings nicht zugrunde gelegt werden, da es sich bei dem Plangebiet um eine provisorisch als Parkplatz genutzte Fläche handelt und erst durch die Genehmigung des Bebauungsplans (B-Plan) die Zulässigkeit erteilt wird. Daher ist für die Beurteilung des Eingriffs der vor der derzeitigen Nutzung vorhandene Zustand zu rekonstruieren und als Ausgangspunkt zugrunde zu legen.

Die Biotoptypenkartierung, die im April 2000 durchgeführt wurde, dient zum einen als Grundlage für die Entwicklung eines grünplanerischen Konzeptes, in dem Vorschläge zur Gestaltung sowie Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen gemacht werden. Zum anderen ist zu prüfen, ob sich im Laufe der Zeit besonders wertvolle Biotope entwickelt haben.

In der abschließenden Bilanz wird geprüft, ob der Eingriff durch die geplanten Maßnahmen angemessen kompensiert werden kann. Falls der Ausgleich im Plangebiet nicht möglich ist, muss geprüft werden, mit welchen Maß-

nahmen im sonstigen Geltungsbereich eine Kompensation der Eingriffsfolgen erreicht werden kann.

Die ökologische Bilanzierung wird anhand der Hinweise zur Eingriffsregelung des LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE MECKLENBURG-VORPOMMERN (1999, Stand der Fortschreibung 2002) durchgeführt. Der Ausgleich und der Ersatz sind im Rahmen der Baumaßnahme umzusetzen.

2 Bestandsaufnahme und Bewertung

2.1 Naturräumliche Gliederung

Das Planungsgebiet liegt in einem Landschaftsraum, dessen Relief vorwiegend im Ergebnis des jüngeren Eiszeitalters entstand und durch die Schweriner Seen sowie feuchte vermoorte Niederungen mit eingelagerten Bach- und Flussläufen geprägt wird. Es handelt sich um einen Grundmoränenlandschaft, welche eine entsprechend hohe Reliefenergie aufweist. Vorwiegend sind hier Geschiebelehme und Mergel zu finden. Diese naturräumliche Situation ist Ausgangspunkt für die nachfolgenden Standortfaktoren sowie für das Landschaftsbild (MEYNEN & SCHMITHÜSEN 1961).

2.2 Abiotische Standortfaktoren

Die abiotischen Standortfaktoren werden, soweit für das Verständnis der weiteren Ausführungen nötig, im Folgenden kurz zusammengefasst.

2.2.1 Relief

Das Gelände weist eine relativ geringe Reliefenergie auf. Es steigt lediglich von ca. 44,0 m ü. HN im Bereich der Straße im Süden des Gebietes auf 45,0 m ü. HN im Norden an. Angrenzend an den östlichen Teilbereich des Plangebietes befindet sich eine Böschungskante, die zu einem Höhenunterschied von über 2 m führt. Die nördlich angrenzenden Flächen gewinnen zunehmend an Höhe. Der höchste Punkt liegt hier bei etwa 50 m ü. HN.

2.2.2 Geologie, Boden

Der Planungsraum befindet sich in einer Grundmoränenlandschaft der Weichseleiszeit. Oberflächennah steht im gesamten Gelände eine Mutterbodendeckschicht an, unter welcher vorwiegend Pseudogley oder Parabraunerde-Pseudogley folgt. Der wasserstauende Effekt dieser Schicht macht sich aufgrund des gleichmäßigen Gefälles im Gelände aber kaum bemerkbar (GEOLOGISCHES LANDESAMT MECKLENBURG-VORPOMMERN 1994, GEOLOGISCHES LANDESAMT MECKLENBURG-VORPOMMERN 1995). Der Boden

im gesamten Gebiet ist durch die ackerbauliche Bewirtschaftung in den vergangenen Jahren überprägt.

2.2.3 Hydrologie

Aufgrund der im gesamten Planungsgebiet anstehenden Pseudogleye und Parabraunerde-Pseudogleye wird das auftreffende Niederschlagswasser überwiegend oberflächlich oder oberflächennah abgeführt (GEOLOGISCHES LANDESAMT MECKLENBURG-VORPOMMERN 1995). Die Stauschichten über den Grundwasserleitern verhindern das Eindringen von Schadstoffen in das Grundwasser und stellen damit einen natürlichen Schutz für die Grundwasserqualität dar.

2.2.4 Klima

Klimatisch gesehen gehört das Planungsgebiet zum Klimabereich des Mecklenburgisch-Brandenburgischen Übergangsklimas. Die Jahresmitteltemperatur beträgt 8,2 - 8,5 C, die mittlere Temperatur im Januar 1,0 C und die im Juni 17,0 C. Bei den Niederschlägen macht sich in diesem nördlichen Abschnitt des Klimabezirkes der zunehmende maritime Einfluss bemerkbar. Mit ca. 629 mm Jahresniederschlag fällt dieser im Vergleich zu den südlicheren Bereichen des Klimabezirkes relativ hoch aus. Die Verdunstung über freien Wasserflächen liegt bei ca. 630 mm/a, die potentielle Evapotranspiration bei etwa 540 mm/a (MEYNEN & SCHMITHÜSEN 1961).

Das Planungsgebiet hat aufgrund seiner Lage am östlichen Rand der Gemeinde Lübstorf und der vorherrschenden Westwinde keine Bedeutung für die klimatische Situation des Siedlungsgebiets.

2.3 Biotische Standortfaktoren

Zur weiteren Charakterisierung des Gebietes werden die derzeitigen Biotoptypen sowie, aufgrund der in Kap. 1.3 bereits erläuterten Umstände, die Biotoptypen vor der Nutzung des Gebietes als Parkplatzgelände herangezogen. Die Kartierung der derzeitigen Biotoptypen wurde am 27.04.2000 nach der Anleitung für Biotopkartierungen im Gelände (LANDESAMT FÜR UMWELT UND NATUR MECKLENBURG-VORPOMMERN 1998 a) durchgeführt und ist im Plan Nr. 2 „Bestand“ im Maßstab 1 : 500 dargestellt.

Der rekonstruierte Bestand wird mit Hilfe von Karten ermittelt und im Plan Nr. 3 „Eingriffsbilanzierung“ dargestellt. Die Zuordnung der Biotoptypen erfolgt ebenfalls nach der o .g. Kartieranleitung. Da der rekonstruierte Bestand für die Bewertung des Eingriffs maßgeblich ist, wird dieser im folgenden Textabschnitt, vor dem derzeitigen Bestand, abgehandelt.

Differenzierte Informationen über die Fauna wurden nicht erhoben, da die Aussagen über die Tierwelt im vorliegenden Plangebiet aus den Biotoptypen abgeleitet werden können (s. Kap. 2.3.2).

2.3.1 Beschreibung und Bewertung des rekonstruierten Bestandes

Ein Großteil des Plangebietes ist dem Biotoptyp Lehacker zuzuordnen. Im östlichen Teilbereich befindet sich umschlossen von einer Grünlandfläche eine Holzscheune, die offenbar von Landwirten als Unterstellmöglichkeit genutzt wurden. Der umgebene Landschaftsraum stellt sich in ähnlicher Weise wie das eigentliche Plangebiet dar: nördlich und westlich befinden sich Ackerstandorte, oberhalb der Grünlandfläche besteht ein Nutzgarten mit zahlreichen Obstbäumen. Auf der gegenüberliegenden Seite der Straße „Am Seeweg“ liegt eine Grünlandweide.

Das gesamte Planungsgebiet weist eine sehr geringe Differenzierung der Biotoptypstrukturen auf. Die Acker- und Grünlandstandorte im Plangebiet werden intensiv bewirtschaftet, so dass die Bedeutung dieser Standorte für Pflanzen und Tiere als gering zu betrachten ist. Das Fehlen von Hecken- und Baumstrukturen innerhalb dieser Flächen führt zu einer geringen Artenvielfalt.

2.3.2 Beschreibung und Bewertung des derzeitigen Bestandes

Der Plan Nr. 2 „Bestand“ stellt die im Plangebiet derzeit vorhandenen Biotoptypen dar. Änderungen gegenüber dem Stand der Kartierung (2000) sind nicht eingetreten.

Derzeitig wird das Plangebiet durch eine befestigte Freifläche, die als Stellplatz für PKW genutzt wird, geprägt. Unmittelbar an diese Fläche schließt sich derzeit eine abgeschobene Freifläche an. Einen untergeordneten Flächenanteil nehmen die in den Randbereichen sowie im Zentrum liegenden, linear ausgebildeten ruderalen Staudenfluren ein. Die Artenzusammensetzung ist unterschiedlich und reicht von grasdominierten bis hin zu sehr krautreichen Beständen.

Zwischen der Straße „Am Seeweg“ und dem derzeit als Parkplatz genutzten Flächen befindet sich eine als Wall angelegte junge Gehölzanpflanzung. Der Unterwuchs wird zunehmend von typischen Arten der Ruderalflurgesellschaften eingenommen.

Das Gebiet besitzt in dem derzeitigen Zustand aufgrund der stark überformten Lebensräume aus naturschutzfachlicher Sicht eine geringe bis sehr geringe Bedeutung. Dies trifft im besonderen Maße für die befestigten Parkplatzflächen zu. Dieser Bereich ist fast gänzlich vegetationslos und wird auch zukünftig aufgrund der Nutzung für die meisten Pflanzen- und Tierarten keine günstigen Lebensbedingungen vorzuweisen haben. Die übrig ge-

bliebenen Ruderalstandorte stellen u. a. aufgrund der Kleinflächigkeit sowie der Insellage auch keine besonders wichtigen Lebensräume dar. Pflanzenarten der Roten Liste wurden im Plangebiet nicht angetroffen. Auch gefährdete Tierarten sind aufgrund der durchschnittlichen und noch regelmäßig vorhandenen Standorte nicht zu erwarten bzw. könnten bei Betroffenheit auf vergleichbare Standorte in der direkten Umgebung ausweichen.

2.4 Landschaftsbild und Erholung

Für die Beschreibung des Landschaftsbildes wird der rekonstruierter Zustand zugrunde gelegt. Das Landschaftsbild des Gebietes gliedert sich gut in die Umgebung ein. Es zeigt sich als eine leicht hügelige, großflächige Landschaft, die durch ackerbauliche Nutzung geprägt wird. Die Scheune sowie der angrenzende Nutzgarten im Osten des Plangebietes geben dem Landschaftsbild einen dörflich geprägten Charakter. Die nähere Umgebung des Plangebietes, insbesondere die Randbereiche des Schweriner Sees, werden regelmäßig von Erholungssuchenden genutzt. Das Plangebiet selber wird aufgrund der Kleinräumigkeit des Gebietes sowie der landwirtschaftlichen Flächennutzung nicht von Erholungsbedürftigen aufgesucht.

Für die Bewertung des Landschaftsbildes sind die Faktoren Schönheit, Eigenart und Ursprünglichkeit sowie Vielfalt maßgeblich. Da der Faktor Schönheit als sehr subjektives Kriterium jedoch kaum allgemeingültig zu fassen ist, soll sie in der Bewertung nur von untergeordneter Bedeutung sein. Die Bedeutung des Plangebietes in seinem Umfeld lässt sich anhand von Lage- und Sichtbeziehungen zum Umfeld einschätzen. Dabei ist festzustellen, dass sich das Plangebiet wie ein Puzzleteil in die Umgebung einfügt und damit zum gesamten Erscheinungsbild dieses Landschaftsausschnittes beiträgt. Die Sicht zum östlich vom Plangebiet liegenden Schweriner See wird durch den bewaldeten Uferbereich sowie durch das bestehende Klinikgebäude genommen, so dass hier keine Sichtbeziehungen bestehen.

2.5 Planerische Vorgaben

Nördlich an das Plangebiet angrenzend befindet sich das Landschaftsschutzgebiet (LSG) „Schweriner Außensee“ (VO LK Nordwestmecklenburg vom 26.05.2005). Dabei handelt es sich um einen Bereich mit besonderer Bedeutung für den Naturhaushalt und gleichrangiger Funktion für die landschaftsgebundene Erholung (LANDESAMT FÜR UMWELT UND NATUR MECKLENBURG-VORPOMMERN 1998 b). Das Plangebiet überschneidet sich nicht mit dem LSG.

3 Geplantes Vorhaben

3.1 Beschreibung des Vorhabens

Die Klinik Schweriner See plant die Erweiterung ihrer Anlage. Für dieses Vorhaben ist die Ausweisung eines Bebauungsplanes durch die Gemeinde Lübstorf erforderlich. Ein Großteil des Grundstücks (2.400 qm) soll zukünftig als Gemeinschaftsstellplatz genutzt werden. Dies betrifft die im derzeitigen Bestand festgestellte befestigte Parkfläche. Nördlich ist eine 750 qm große Grünfläche geplant, die mit Bäumen zu bepflanzen ist und als Spielfläche genutzt werden soll. Im östlichen Teilbereich des Plangebietes ist ein Klinikgebäude mit einer Traufhöhe von maximal 8,5 m vorgesehen. Die Grundfläche wird auf 800 qm festgesetzt.

Zur Eingliederung in die Landschaft sind an den Grenzen zur freien Landschaft lineare Gehölzanpflanzungen in einer Breite von 5,00 bzw. 2,50 m geplante. Als Abgrenzung von Straße und Stellplatzanlage ist ebenfalls ein Gehölzstreifen geplant. Zusätzlich werden in der Grünfläche Einzelbäume gepflanzt.

3.2 Ermitteln und Bewerten der Eingriffe

Gemäß § 18 (1) BNatSchG stellen „Veränderungen der Gestalt oder der Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels, die die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes oder das Landschaftsbild erheblich oder nachhaltig beeinträchtigen können“ Eingriffe in Natur und Landschaft dar. Die Umnutzung der Acker- und Grünlandflächen in eine Stellplatzanlage und ein Klinikgebäude stellen den Tatbestand eines Eingriffes im Sinne des Naturschutzgesetzes dar. Die mit dem Bauprojekt einhergehende Schaffung neuer Grün- und Gehölzflächen und Pflanzung von Einzelbäumen stellen hingegen eine Verbesserung dar. Im nachfolgenden werden die Eingriffe und ihre Auswirkungen unter Beachtung des rekonstruierten Bestandes näher spezifiziert.

3.2.1 Auswirkungen auf Böden und Relief

Der Boden als oberster, belebter Teil der Erdkruste ist ein unbewegliches, unvermehrbares, aber leicht zerstörbares Naturgut, das sich im Lauf von Jahrtausenden gebildet hat. Er steht in engem Stoff- und Energiekreislauf mit der Atmosphäre und der Hydrosphäre, wobei physikalische und chemische Einflüsse sowie die Tätigkeit von Bodenorganismen zu einem ständigen Ab-, Um- und Aufbau von Stoffen führen. Je nach Standort können diese Prozesse und die bodenkundlichen Eigenschaften völlig unterschied-

lich sein. Sie prägen damit Flora und Fauna sowie das Bild einer Landschaft.

Bebauungen führen in der Regel zur Flächenversiegelung. Diese unterbricht die natürlichen Stoffkreisläufe und verhindert weitere Entwicklungsprozesse. Das hat u.a. eine Reduktion der Grundwasserneubildungsrate, den Stopp der Bodenentwicklung und eine Vernichtung der Bodenbiozöten zur Folge. Eine Vermeidung oder Verminderung ist nur durch einen sparsamen Flächenverbrauch oder ggf. mögliche Entsiegelungsmaßnahmen zu erreichen.

Durch das vorgesehene Bauprojekt kommt es zu Flächenversiegelungen, die über den derzeitigen Versiegelungsgrad hinausgeht. Der Anteil vollständig versiegelter Flächen (versiegelte Straßen, Gebäude) beträgt im rekonstruierten Bestand ca. 10 %. Durch den vorgelegten Bebauungsplan wird eine maximale Versiegelung von rund 50 % ermöglicht. Im Bereich dieser Flächen wird die Bodenbildung unterbrochen.

Zusätzlich zur Versiegelung finden während der Bauphase im begrenzten Maße Bodenmodellierungen und Umschichtungen statt, wodurch es zu weiteren Veränderungen des natürlichen Bodengefüges kommt.

3.2.2 Auswirkungen auf den Wasserhaushalt

Durch Flächenversiegelungen wird die Oberflächenversickerung herabgesetzt. Die Wasserhalte- und Pufferfunktion des Bodens verringert sich und es kann zur Absenkung des Grundwasserstandes kommen. Der oberirdische Wasserabfluss wird beschleunigt und muss künstlich reguliert werden. Auch kleinflächige Versiegelungen, wie es im vorliegenden Bauvorhaben der Fall ist, wirken sich negativ auf den Wasserhaushalt aus.

3.2.3 Auswirkungen auf das Klima

Großflächige Flächenversiegelung bringt eine Verringerung der Verdunstungsrate mit sich, die wiederum zu Veränderungen des Lokalklimas führen kann. Aufgrund der Größe des Gebietes sind in diesem Zusammenhang aber weder Auswirkungen auf das Klima, noch auf das Lokalklima zu erwarten.

3.2.4 Auswirkungen auf die Vegetation

Durch die Umsetzung des Vorhabens werden Vegetationsstandorte beseitigt und entfallen für die Pflanzen auch zukünftige gänzlich. Da es sich bei dem rekonstruierten Bestand überwiegend um Kulturpflanzen handelt, sind die Auswirkungen als gering einzustufen.

3.2.5 Auswirkungen auf die Fauna

Mit der Inanspruchnahme von Vegetationsbeständen sind zwangsläufig auch Eingriffe in die Habitate der Tierwelt verbunden. Tierarten, die an derartige Vegetationsbestände gebunden sind, werden - soweit sie nicht abwandern können - bei Beseitigung vernichtet. In intensiv genutzten landwirtschaftlichen Beständen ist das faunistische Artenspektrum vergleichsweise gering, somit sind auch die Auswirkungen auf die Fauna als gering zu bewerten.

3.2.6 Auswirkungen auf das Landschaftsbild und die Erholungsnutzung

Das Landschaftsbild stellt ein empfindliches Gut dar. Im Rahmen der Eingriffsermittlung und Ausgleichsbewertung im folgenden Kapitel wird der Faktor Landschaftsbild zusätzlich zur ökologischen Gesamtbetrachtung zu untersuchen sein. Auswirkungen auf das Landschaftsbild treten insbesondere durch das geplante Klinikgebäude mit einer Traufhöhe von maximal 8,5 m ein. Durch dieses Gebäude wird das Landschaftsbild in diesem Landschaftsausschnitt erheblich verändert. Es überragt bei der maximal möglichen Höhe, die höchste Erhebung von 50 m ü. HN der näheren Umgebung, um ungefähr einen Meter. Diese Auswirkungen betreffen einen Landschaftsbildraum von geringer bis mittlerer Bedeutung. Optische Auswirkungen auf den östlich liegenden Schweriner See entstehen nicht.

Die Auswirkungen auf die Erholungsnutzung durch die geplanten Baumaßnahmen sind zum einen aufgrund der geringen Bedeutung des Plangebietes für die Erholung sowie zum anderen aufgrund der bereits vorhandenen Klinikgebäude als gering zu bewerten.

4 Planerische Aussagen

4.1 Grünplanerische Aussagen

Grünplanerische Maßnahmen sind in erster Linie gestalterische Maßnahmen zum Ausgleich von Eingriffen in das Landschaftsbild, die zugleich die Lebens- und Aufenthaltsqualität erhöhen sollen.

Im Einzelnen sind folgende Maßnahmen vorgesehen:

- Pflanzungen von Gehölzen zur Eingliederung des Vorhabens in die freie Landschaft
- Pflanzung von Einzelbäumen im Bereich der Grünfläche zur Verbesserung der Aufenthaltsqualität

4.2 Ökologische Aussagen

Unter „Ökologischen Maßnahmen“ werden Maßnahmen verstanden, die zu einer deutlichen bioökologischen Aufwertung gegenüber der jetzigen Situation führen. Derartige Maßnahmen sind im Plangebiet aufgrund der Größe nur im geringen Umfang möglich. Daher werden diese Maßnahmen im erforderlichen Rahmen an anderer Stelle im sonstigen Geltungsbereich geleistet.

Innerhalb des Plangebietes führen die geplanten Gehölzanpflanzungen aus standortheimischen Arten, die das Gebiet im Norden und Westen begrenzen, zu einer Aufwertung dieses intensiv genutzten Agrarraumes. Hecken tragen zur Erhöhung der Strukturvielfalt bei und dienen den heimischen Tieren und Pflanzen als Lebensraum.

Im sonstigen Geltungsbereich, im Bereich der Planzeichnung 2, ist auf ca. 0,24 ha, anschließend an eine bereits 2001 als Ausgleichsmaßnahme erfolgte Aufforstung die Anpflanzung eines Waldes aus Eichen und Erlen mit Waldmantel aus Sträuchern vorgesehen. Die Aufforstung trägt in der Gemarkung Lübstorf zur Mehrung von Biotop- und Deckungsstrukturen sowie zur Belebung des Landschaftsbildes bei. Waldflächen haben eine kleinklimatisch ausgleichende Wirkung und ermöglichen eine weitgehend naturnahe Bodenentwicklung.

Im sonstigen Geltungsbereich, im Bereich der Planzeichnung 3, werden die Öffnung der Rohrleitung eines verrohrten Grabens und die Herstellung eines naturnahen Grabenlaufs als Kompensationsmaßnahme festgesetzt. Die Maßnahme wurde bereits umgesetzt. Im Zusammenhang mit den Kompensationsmaßnahmen für den B-Plan Nr. 5 der Gemeinde Lübstorf werden im Bereich südlich des Parkplatzes extensiv genutzte Grünlandflächen mit of-

fenen Wasserläufen geschaffen. Mit diesen Maßnahmen wird das Landschaftsbild belebt und der Bereich mit Biotopstrukturen angereichert.

Durch die geplanten Maßnahmen im sonstigen Geltungsbereich können die durch den Eingriff beeinträchtigen Boden- und Biotopfunktionen von Ackerböden nicht ausgeglichen, jedoch in ähnlicher Weise ersetzt werden.

4.3 Eingriffsminimierung

Die nachfolgenden Minimierungsmaßnahmen sind bei der Planumsetzung zu berücksichtigen. Sie sollen dem gesetzlichen Gebot Rechnung tragen, dass unvermeidbare Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes so gering wie möglich zu halten sind.

Ein wesentlicher Aspekt der Eingriffsminimierung ist die boden- und gewässerschonende Durchführung der Baumaßnahme. Dazu zählen u. a.:

- kleinflächiger Baubetrieb
- Abtrag von Oberboden auf die nicht vermeidbare Fläche reduzieren und auf gesonderten Mieten gemäß DIN 18915 zwischenlagern
- Vermeidung flächendeckender Verdichtung, entsprechend sind die Stellplätze in versickerungsfähiger Bauweise auszuführen
- Mechanische Vorreinigung der Niederschlagsabwässer der Verkehrsflächen vor Einleitung in den LV 51
- standortgerechte Wiederaufbringung des Oberbodens

Eine weitere Möglichkeit zur Eingriffsminimierung stellt die Auswahl des Standortes des Vorhabens dar. Unter dem Aspekt des Flächenrecyclings sind nach Möglichkeit bereits überbaute Standorte un bebauten Flächen vorzuziehen. In der vorliegenden Planung wurde auf eine z.T. überbaute Fläche zurückgegriffen. Dabei handelt es sich um eine Holzscheune (Landwirtschaftliche Betriebsanlage), die im Rahmen der Baumaßnahmen entfernt wird bzw. in Vorleistung entfernt wurde. Auf dieser Fläche wird das neue Klinikgebäude errichtet.

Die geplanten Pflanzungen innerhalb des Plangebietes tragen zur Erhöhung der Verdunstung bei, spenden Schatten und können als Filter von Schadstoffen wirken (s. Plan Nr. 3). Sie ermöglichen die Erhöhung des Filter- und Absorptionsvermögens und wirken sich so positiv auf das lokale Klima aus.

4.4 Begründung der zeichnerischen und textlichen Festsetzungen

4.4.1 Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft

Die mit Kompensationsmaßnahme Nr. 1 (s. Plan Nr. 4 „Anlage zum GOP“) bezeichnete 2.375m² große Teilfläche des Flurstücks 353/10, Flur 1, Gemarkung Lübstorf, südwestlich vom Kronshof ist mit Stieleichen (*Quercus robur*) in der Qualität dreijährig verschult, Höhe 50-80 cm, und mit Roterlen (*Alnus glutinosa*) in der Qualität zweijährig verschult, Höhe 60-100 cm, im Mengenverhältnis von fünf Eichen zu einer Erle erstmals aufzuforsten. Dabei ist auf der Ost- und Westseite der Aufforstungsfläche auf je 10 m Breite zu den gehölzfreien Randbereichen ein gestufter Waldmantel aus folgenden standortgerechten Sträuchern, in der Qualität Sträucher zweimal verpflanzt, Höhe 60-100 cm, zu entwickeln: Pfaffenhütchen (*Euonymus europaeus*), Haselnuss (*Corylus avellana*), Hundsrose (*Rosa canina*), Rose (*Rosa corymbifera*). Der Pflanzabstand beträgt 2,0 x 0,8 m für die Anpflanzung der Waldbäume und 1,5 x 1,0 m für die Saumpflanzung. Die Auswahl und Qualität der Baum- und Straucharten orientiert sich an den Angaben des Amtes Lützow-Lübstorf und der Güstrower Garten-, Landschafts- und Forstbaugesellschaft mbH für die bereits 2001 erfolgte Aufforstung auf der südlich angrenzenden Fläche, auf der ähnliche Standortbedingungen herrschen. Die Neuaufforstung ist einzuzäunen. Die Pflegeleistungen für die Aufforstung reichen bis zur Erzielung einer gesicherten Kultur nach ca. 5 Jahren. Die Eigentümerin der Fläche, die Agrargemeinschaft Lübstorf eG hat schriftlich die Zustimmung zu der Maßnahme erteilt.

Auf dem südlich des Plangebietes gelegenen Flurstück 186/2 im Bereich der Planzeichnung Nr. 3 sind die landschaftspflegerischen Maßnahmen, die auf dem östlich angrenzenden Flurstück im Rahmen des B-Planes Nr. 5 der Gemeinde Lübstorf umgesetzt werden, zu ergänzen. Der dort anzulegende naturnahe Graben ist entsprechend von der Flurgrenze ~~bis zur Straße~~ zu verlängern, indem die bestehende Verrohrung aufgehoben wird. Die im B-Plan Nr. 5 dargestellte Gehölzpflanzung am Südufer des Grabens wird auf der Kompensationsfläche nicht fortgesetzt, um den offenen Wiesencharakter zu erhalten. Der Graben hat im Geltungsbereich eine Länge von 16 m (s. Kompensationsmaßnahme Nr. 2, Plan Nr. 3 „Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung“). Die Maßnahme wurde bereits umgesetzt.

Diese o. a. Festsetzungen tragen zur Verbesserung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes, insbesondere des Bodens- und Wasserhaushaltes, sowie zur Aufwertung des Landschaftsbildes dieses Raumes bei.

4.4.2 Grünflächen, Anpflanzungen von Bäumen und Sträuchern

Die Grünfläche nördlich der Stellplatzanlage ist mit Landschaftsrasen einzusäen und als Rasengrünfläche dauerhaft zu erhalten. Auf der Grünfläche sind elf Bäume der unten angeführten Pflanzenliste in der entsprechenden Qualität zu pflanzen. Diese Maßnahme soll zu einer zügigen Eingrünung führen, mit dem Hintergrund die Lebensraumqualität zu verbessern. Die Bäume sind in Gruppen zu pflanzen.

Auf den Flächen mit Bindungen für Pflanzungen sind je 2 qm ein Strauch sowie acht Bäume entsprechend der gleichen Pflanzenliste zu pflanzen. Für Pflanzungen sind heimische, standortgerechte Gehölze zu verwenden, um die Lebensraumfunktion des Gebietes zu erhöhen und ein gutes Anwachsen der Pflanzen zu gewährleisten.

Pflanzenliste:

- Artenliste: Bäume: H., 3 x v., Stammumfang. 18-20 cm
Feld-Ahorn (*Acer campestre*), Spitz-Ahorn (*Acer platanoides*), Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*), Hänge-Birke (*Betula pendula*), Moor-Birke (*Betula pubescens*), Hainbuche (*Carpinus betulus*), Rot-Buche (*Fagus sylvatica*), Esche (*Fraxinus excelsior*), Zitter-Pappel (*Populus tremula*), Vogel-Kirsche (*Prunus avium*), Trauben-Kirsche (*Prunus padus*), Trauben-Eiche (*Quercus petraea*), Stiel-Eiche (*Quercus robur*), Eberesche (*Sorbus aucuparia*), Winter-Linde (*Tilia cordata*), Sommer-Linde (*Tilia platyphyllos*), Berg-Ulme (*U. glabra*), Feld-Ulme (*U. carpinifolia*)
- Artenliste: Sträucher: 2 x v., H. 60-100
Roter Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Haselnuss (*Corylus avellana*), Eingrifflicher Weißdorn (*Crataegus monogyna*), Zweigriffliger Weißdorn (*Crataegus laevigata*), Pfaffenhütchen (*Euonymus europaeus*), Schlehe (*Prunus spinosa*), Kreuzdorn (*Rhamnus cathartica*), Hundsrose (*Rosa canina*), Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*), Gewöhnlicher Schneeball (*Viburnum opulus*)

Um die angestrebten Entwicklungsziele der Gehölzpflanzung zu erreichen, sind folgende Anforderungen bei der Umsetzung zu beachten:

- Pflanzung im März/April bzw. bevorzugt Mitte Oktober bis Mitte November, Verwendung von Pflanzware norddeutscher Provenienz, die den Qualitätskriterien des Bundes deutscher Baumschulen entspricht.
- Bei der Pflanzung den Boden in der Pflanzgrube verbessern, Baumscheibe (mind. 1 m²) mulchen (mit begleitender Stickstoffdüngung), pro Baum

einen unversiegelten Wurzelraum von mindestens 12 m² dauerhaft freihalten.

- Bäume fachgerecht verankern und mit Verbisschutz versehen.
- Abnahmefähiger Zustand der Fertigstellung nach DIN 18916 bei Durchtrieb in der auf die Pflanzung folgenden Vegetationsperiode und ohne Ausfall an Pflanzen.
- Entwicklungspflege drei Jahre mit Freistellung der Jungpflanzen von Konkurrenz wuchs (Gras bzw. Stauden), Bewässerung bei anhaltender Trockenheit (bis zu sechsmal pro Jahr kalkulieren, mind. 100 Liter/Baum und Bewässerungsgang). Die Baumkronen sind bei der Pflanzung und während der Pflege fachgerecht zu beschneiden.
- Bei der Endabnahme nach der Entwicklungspflege ist die Gemeinde zu beteiligen.

4.4.3 Zeitliche Umsetzung der Maßnahmen

Anforderungen zur zeitlichen Umsetzung der grünordnerischen Maßnahmen sind als Hinweise in die Planzeichnung aufzunehmen.

Die Kompensationsmaßnahmen im sonstigen Geltungsbereich sollen bis spätestens ein Jahr nach Herstellung des Gebäuderohbaus in der im B-Plan festgesetzten Baufläche umgesetzt werden.

Die Maßnahmen zur Anlage der Grünflächen und Gehölze im Plangebiet sollen bis spätestens ein Jahr nach Herstellung der Rechtskraft des B-Plans umgesetzt werden.

5 Ökologische Bilanz

Mit der Ökologischen Bilanz soll der qualitative Nachweis geführt werden, ob die vorgeschlagenen und festgesetzten Ausgleichs- bzw. Minimierungsmaßnahmen ausreichen, um die unvermeidbaren Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes (Funktionsverlust) - im *juristischen* Sinne - zu kompensieren.

Die im folgenden Kapitel aufgeführte Eingriffsbilanzierung wurde nach den Hinweisen zur Eingriffsregelung (LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE MECKLENBURG-VORPOMMERN 1999, Stand 2002) durchgeführt. Dieses Modell sieht folgende Vorgehensweise vor:

In einem ersten Schritt ist die vom Eingriff betroffene Fläche festzulegen. Flächen, für die nach § 1a Abs. 3 BauGB ein Ausgleich nicht erforderlich ist, werden dabei nicht berücksichtigt. In einem weiteren Arbeitsschritt werden den betroffenen Biotoptypen Kompensationserfordernisse, die sich aus der Werteinstufung der einzelnen Biotope ergibt, zugeordnet. Dieser Faktor wird mit der betroffenen Flächengröße multipliziert. Für Flächen die künftig versiegelt werden (Totalverlust), erhöht sich die Kompensationserfordernis um 0,5. Darüber hinaus ist der so genannte Freiraumbeeinträchtigungsgrad, der sich nach dem Abstand des Vorhabens zu vorhandenen Störquellen wie Straßen, Siedlungsflächen usw. richtet, als Korrekturfaktor (0,75 bis 1,5) zu berücksichtigen und mit dem Kompensationserfordernis zu multiplizieren. Dieser ist beim Totalverlust ebenso wie bei der Bilanzierung des Funktionsverlustes (= alle Flächen, auf denen die Biotope beseitigt, die künftig aber nicht versiegelt werden) zu berücksichtigen.

Die aus diesen Einzelberechnungen resultierende Summe ergibt das Flächenäquivalent für die Kompensation. Als Grundlage für die Bilanzierung dienen der rekonstruierte Bestand sowie der projektierte Planungszustand.

Anschließend erfolgt die Bilanzierung der Kompensationsmaßnahmen. Hierbei wurden den geplanten Maßnahmen entsprechend der „Hinweise zur Eingriffsregelung“ Kompensationswertzahlen zugeordnet. Die anrechenbare Ausgleichsfläche ergibt sich aus Fläche multipliziert mit der Kompensationswertzahl und einem Leistungsfaktor.

Abschließend erfolgt eine Gegenüberstellung des erforderlichen Flächenäquivalent für den Eingriff und dem anzurechnenden Flächenäquivalent der Kompensationsmaßnahmen.

Anmerkungen zur Bilanzierung:

Die Bilanzierung ist ein Instrument zur Ermittlung des *juristischen* Ausgleichs bei Eingriffen entsprechend dem § 19 (2) BNatSchG.

Die Bilanzierung sagt nichts darüber aus, ob ein Eingriff zulässig ist. Ein Eingriff gemäß § 18 BNatSchG bleibt immer ein Eingriff, auch dann, wenn die Bilanz ausgeglichen ist.

Bei der Bewertung der vorhandenen Flächen muss die anthropogene Beeinflussung berücksichtigt werden.

Bei der Bewertung der projektierten Flächen (Planung) muss die vollständige Umsetzung der Festsetzungen vorausgesetzt werden.

5.1 Eingriffsbewertung und Ermittlung des Kompensationsbedarfs

5.1.1 Bestimmung des Kompensationserfordernisses aufgrund betroffener Biotoptypen

Biotoptypbeseitigung mit Flächenversiegelung (Totalverlust)

Im Rahmen dieser ersten Stufe sind nur Flächen zu berücksichtigen, die nach der vorgesehenen Planung beseitigt und versiegelt werden. Betroffen sind Grünland- und Ackerflächen sowie eine Landwirtschaftliche Betriebsanlage (Scheune). Die Wertigkeit dieser Biotoptypen liegt zwischen 0,0 und 1,0. Biotoptypen mit besonderer Bedeutung (Wertstufe >1) sind nicht betroffen.

Der Versiegelungszuschlag gilt lediglich für die Biotoptypen, die derzeit unversiegelt sind. Die Scheune geht somit positiv in die Bilanz ein, so dass sich die derzeitige Versiegelung durch die Neuversiegelung an diesem Standort aufhebt. Das Kompensationserfordernis erhöht sich bei Flächen, die neu versiegelt werden, um 0,5. Teilversiegelungen sind im Plangebiet nicht vorgesehen. Da unmittelbare Störquellen wie bsw. Gebäude, Straße, etc. angrenzen ist der Korrekturfaktor (Freiraumbeeinträchtigungsgrad) für diese Biotoptypen auf 0,75 festzulegen und in der Bilanzierung entsprechend zu berücksichtigen.

Tab. 1: Bilanzierung der vom Eingriff betroffenen Biotope (Totalverlust)

Bilanzierung der vom Eingriff betroffenen Biotope (Versiegelung)					
künftige Nutzung	betroffener Biotoptyp	Flächen- größe in qm	Wert- stufe	Kompensations- erfordernis + Zuschlag Versiegelung x Korrekturfaktor x Wirkfaktor	Flächen- äquivalent für Kompensation
Klinikgebäude (GR 800 qm)	Grünland	369,50	1,00	1,13	416
	Landwirtschaftliche Betriebsanlage	430,50	0,00	0,00	0
Stellplatz- anlage	Acker	2.400,00	1,00	1,13	2.700
Gesamt					3.116
Zuschlag für Versiegelung = 0,5 Wirkfaktor = 1 Korrekturfaktor = 0,75					

Biotoptbeseitigung mit Funktionsverlust

Von einem Funktionsverlust durch die Beseitigung von Lebensräumen sind im Plangebiet Grünland- und Ackerstandorte betroffen. Beide Biotoptypen besitzen lediglich eine geringe Bedeutung für den Naturhaushalt und erhalten demnach eine Wertstufe von 1 (geringe Bedeutung). Höherwertige Biotope sind nicht betroffen. Der Freiraumbeeinträchtigungsgrad liegt für diese Biotoptypen aufgrund der benachbarten Störquellen ebenfalls bei 0,75.

Tab. 2: Bilanzierung der vom Eingriff betroffenen Biotope (Funktionsverlust)

Bilanzierung der vom Eingriff betroffenen Biotope (Funktionsverlust)					
künftige Nutzung	betroffener Biototyp	Flächen- größe in qm	Wert- stufe	Kompensations- erfordernis x Korrekturfaktor x Wirkfaktor	Flächen- äquivalent für Kompensation
Gehölzflächen	Acker	807,65	1,00	0,75	606
Grünfläche	Acker	1.366,45	1,00	0,75	1.025
Klinikgebäude (GR 800 qm)	Grünland	858,75	1,00	0,75	644
Stellplatz- anlage	Acker	168,09	1,00	0,75	126
Gesamt					2.401
Korrekturfaktor = 0,75 Wirkfaktor = 1					

Hinweis: Bei dem Klinikgebäude sowie bei der Stellplatzanlage in der Spalte „künftige Nutzung“ werden nur die Flächen zugrunde gelegt, die nicht versiegelt werden, da die versiegelten Flächen in der Tab. 1 bereits berücksichtigt wurden.

Biotopbeeinträchtigung (mittelbare Eingriffswirkung)

Eine Berücksichtigung der mittelbaren Eingriffswirkungen ist im Plangebiet nicht erforderlich, da keine höherwertigen Biotope (> Wertstufe 2) innerhalb oder angrenzend an das Plangebiet vorliegen.

5.1.2 Berücksichtigung von qualifizierten landschaftlichen Freiräumen

Qualifizierte landschaftliche Freiräume liegen im Plangebiet nicht vor.

5.1.3 Berücksichtigung von faunistischen Sonderfunktionen

Faunistische Sonderfunktionen liegen im Plangebiet nicht vor.

5.1.4 Berücksichtigung von abiotischen Sonderfunktionen

Für den Faktor Boden, Wasser, Klima und Luft liegen keine Funktionsausprägungen mit besonderer Bedeutung für den Naturhaushalt vor.

5.1.5 Berücksichtigung von Sonderfunktionen des Landschaftsbildes

Sonderfunktionen des Landschaftsbildes liegen im Plangebiet nicht vor. Die Auswirkungen der Planung auf das Landschaftsbild betreffen einen Landschaftsbildraum von geringer bis mittlerer Bedeutung.

5.1.6 Zusammenstellung des Kompensationsbedarfs

Der erforderliche Kompensationsbedarf setzt sich aus den in den Tabellen 1 und 2 ermittelten Werten zusammen und umfasst somit rd. **5.517 qm**. Dies stellt ein Flächenäquivalent dar und ist dem Flächenäquivalent der geplanten Kompensationsmaßnahmen gegenüberzustellen.

5.2 Geplante Maßnahmen für die Kompensation

In der folgenden Tab. werden alle geplanten Kompensationsmaßnahmen, die im Rahmen des B-Plan Nr. 14 festgesetzt werden, aufgeführt und nach den „Hinweisen zur Eingriffsregelung“ bilanziert.

Die Wertstufe und Kompensationswertzahl einer Maßnahme berücksichtigen den Umfang der geplanten Aufwertung in Abhängigkeit von der Vornutzung der Flächen, der Art der Maßnahme sowie der Qualität der Pflanzmaßnahmen und Pflege. Bei der Aufforstung wurde berücksichtigt, dass es sich im Bestand um eine Brachfläche handelt, so dass die zusätzliche Aufwertung der Waldentwicklung nur der Wertstufe 1 entspricht. Die Grünfläche mit der Zweckbestimmung als Spielfläche sowie die Rasen-Grünfläche im Bereich des Leitungsrechtes wird als eingriffsmindernde Gestaltungsmaßnahme mit einem geringen Flächenäquivalent von 0,5 je m² berücksichtigt.

Tab. 3: Bilanzierung der Kompensationsmaßnahme (s. Plan Nr. 3)

Bilanzierung der Kompensationsmaßnahmen					
Kompensationsmaßnahme	Fläche in qm	Wert- stufe	Kompen- sations- wertzahl	Leistungs- faktor	Flächen- äquivalent
Planzeichnung Teil A, Ausgleichsmaßnahmen im Bereich der Baufläche					
Anlage von Gehölzflächen	717,46	2	2,0	0,75	1076
Einzelbäume (in Gehölzflächen)	8 x 25 qm	2	2,0	0,75	300
Grünfläche	1466,64	0	0,7	0,75	770
Einzelbäume (in Grünflächen)	11 x 25 qm	2	2,0	0,75	413
Planzeichnung 2 und 3, Ausgleichsflächen im sonstigen Geltungsbereich					
Planzeichnung 2, Kompensationsmaßnahme Nr. 1 (s. Plan Nr. 4) Anlage von Wald	2.375,00	1	1,5	0,80	2.850
Planzeichnung 3, Kompensationsmaßnahme Nr. 2 Herstellung eines naturnahen Grabens	80,00	2	2	0,75	199
Gesamt					5.529

- vorstehende Tabelle geändert -

In die Berechnung werden weiterhin Leistungsfaktoren von 0,1 ... 1,0 eingestellt. Da die geplanten Maßnahmen in geringer Entfernung zu vorhandenen Störquellen wie Straßen, Parkplätze und Siedlungsflächen liegen, ist mit gewissen Störeinflüssen bei der Entwicklung der Zielbiotope zu rechnen, so dass Leistungsfaktoren von 0,7 bis 0,8 angerechnet werden.

5.3 Gegenüberstellung von Eingriff und Kompensation

Der Kompensationsbedarf entspricht, wie im Kap. 5.1.6 aufgeführt, im Plangebiet einem Flächenäquivalent von **5.517 qm**. Die Bilanzierung der Kompensationsmaßnahmen weist ein Flächenäquivalent von **5.529 qm** aus. Da der rechnerische Wert der Kompensation über dem des Eingriffes liegt, ist der Eingriff als kompensiert anzusehen.

6 Kostenschätzung

Die Kosten der grünordnerischen Maßnahmen können nur grob geschätzt werden. Dauert die Bauausführung länger als zwei Jahre, so ist mit Preisänderungen zu rechnen.

1. Erstellungskosten, incl. Entwicklungspflege

1.1	2.375	m ²	Aufforstung Laubwald mit Waldmantel aus Sträuchern	1,20	2.850,00 EUR
1.2	80	m ²	Aufnahme Grabenentrohrung, Herstellung eines naturnahen Grabenbetts	20,00	1.600,00 EUR
1.3	1.467	m ²	Herstellung Landschaftsrasen, 1-jähr. Pflege	3,20	4.694,40 EUR
1.4	717	m ²	Anpflanzung von Gehölzen aus Sträuchern, 3-jährige Pflege	7,50	5.377,50 EUR
1.5	19	St	Baumpflanzung Hochstamm, incl. 3-jähr. Pflege	250,00	4.750,00 EUR

2. jährliche Unterhaltungskosten

2.1	1.467	m ²	Pflege Landschaftsrasen, 2 x Mahd, Fl. 4	0,20	293,40 EUR
2.2	19	St	Bäume laufende Pflege	20,00	380,00 EUR
Zwischensumme					19.945,30 EUR
zzgl. 15 % Nebenkosten					2.991,80 EUR
Zwischensumme					22.937,10 EUR
zzgl. 19 % MwSt.					4.358,05 EUR
Gesamtsumme					27.295,14 EUR

Die kalkulierten Leistungen für die Aufforstung reichen bis zur Erzielung einer gesicherten Kultur nach ca. 5 Jahren.

Für die Maßnahmen zur Herstellung von Landschaftsrasen ist voraussichtlich in den Folgejahren von Kosten der Erhaltungspflege mit jährlich zwei Mahdgängen in Höhe von netto 0,20 € je m² und Jahr auszugehen.

Bei zu pflanzenden Hochstämmen in den Grünflächen ist in den Folgejahren voraussichtlich bis zum zehnten Standjahr von laufenden Kosten für Kronenerziehung, Baumschnitt, Düngung usw. von netto 20 € je Baum und Jahr auszugehen.

7 Literatur

- BAUGB – Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. September 2004 (BGBl. I S. 2414), einschließlich der rechtsgültigen Änderungen.
- BNATSCHG - Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege vom 25. März 2002 (BGBl. I 2002, 1193), einschließlich der rechtsgültigen Änderungen.
- GEOLOGISCHES LANDESAMT MECKLENBURG-VORPOMMERN (1994): Geologische Karte von Mecklenburg-Vorpommern. Übersichtskarte 1:500.000. Oberfläche. Schwerin.
- GEOLOGISCHES LANDESAMT MECKLENBURG-VORPOMMERN (1995): Geologische Karte von Mecklenburg-Vorpommern. Übersichtskarte 1:500.000. Böden. Schwerin.
- LANDESAMT FÜR UMWELT UND NATUR MECKLENBURG-VORPOMMERN (1998 a): Anleitung für Biotopkartierungen im Gelände. Schriftenreihe des Landesamtes für Umwelt und Natur 1998 / Heft 1. Gültow.
- LANDESAMT FÜR UMWELT UND NATUR MECKLENBURG-VORPOMMERN (1998 b): Erster Gutachterlicher Landschaftsrahmenplan der Region Westmecklenburg. Gültow.
- Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern (1999, 2002): Hinweise zur Eingriffsregelung. Gültow.
- LNATG MV - Gesetz zum Schutz der Natur und der Landschaft im Lande Mecklenburg-Vorpommern (Landesnaturenschutzgesetz - LNatG M-V) in der Fassung der Bekanntmachung vom 22. Oktober 2002, GVOBl. M-V 2003, S. 1, einschließlich der rechtsgültigen Änderungen.
- LWALDG M-V - Landeswaldgesetz Mecklenburg-Vorpommern vom 8. Februar 1993 (GVOBl. M-V S. 90), einschließlich der rechtsgültigen Änderungen.
- MEYNEN, E & SCHMITHÜSEN, J (1961): Handbuch der naturräumlichen Gliederung Deutschlands, 7. Lieferung. Bad Godesberg.
- Verordnung des Landrates des Landkreises Nordwestmecklenburg über das Landschaftsschutzgebiet „Schweriner Außensee“ vom 26.05.2005. In: NORDWESTBLICK vom 08.06.2005.

Pläne:

Plan Nr. 1: „Grünordnungsplan“ M 1:500

Plan Nr. 2: „Bestand“ M 1:500

Plan Nr. 3: „Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung“ M 1:500

Plan Nr. 4: „Kompensationsmaßnahme Nr. 1“ M 1:4.000

Schwerin, November 2007

BENDFELDT • HERRMANN • FRANKE

LandschaftsArchitekten BDLA

Platz der Jugend. 14

19053 Schwerin

Tel. 0385 / 734264

Fax. 0385 / 734265