

A N H A N G

zum Bebauungsplan Nr. 60

"Nordweide"

Stadt Heiligenhafen

INHALTSVERZEICHNIS

Übersichtskarte	M 1 : 25000
Lageplan	M 1 : 5000

Erläuterungsbericht

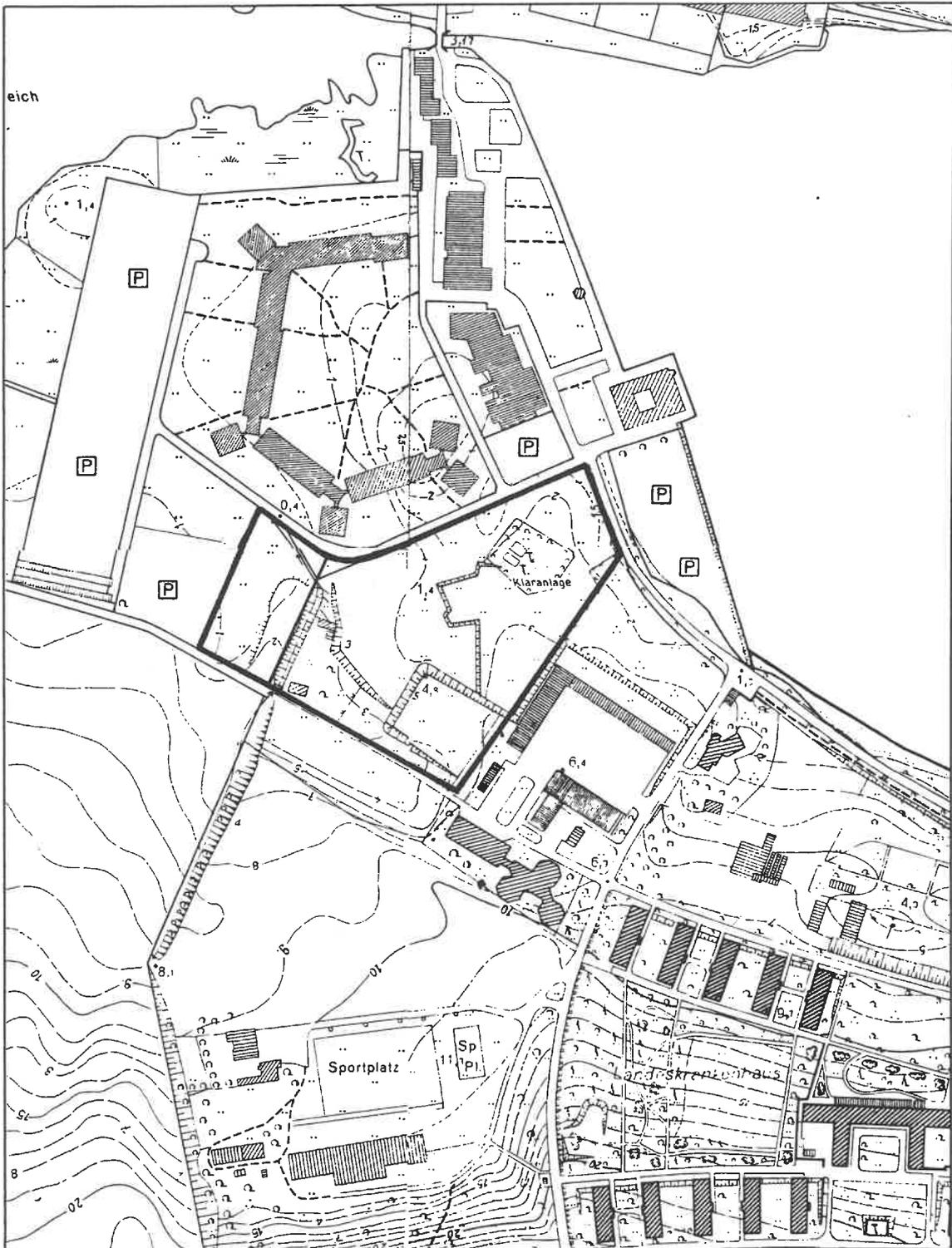
- I. Vorbemerkung
 1. Anlaß der Planung
 2. Aufgabenstellung des Grünordnungsplanes
 3. Lage des B-Plan-Gebietes im Raum
 4. Erfassung des geplanten Vorhabens in wesentlichen physischen Merkmalen
 1. Baukörpervolumen
 2. Flächenbedarf
 3. Ressourcenbedarf
 4. Abwasser, Abfall
 5. Altlasten
 6. Verkehr
 7. Luftemissionen
 8. Lärm
 9. Verfügbarkeit von Strand und anderen Freizeiteinrichtungen

- II. Bestand / Naturgüter
 1. Boden
 1. Räumlicher Überblick
 2. Das B-Plan-Gebiet
 3. Vorhabenswirkungen auf den Boden
 2. Wasser/Gewässer
 1. Oberflächengewässer
 2. Grundwasser
 3. Vorhabenswirkungen auf die Gewässer
 3. Klima/Luft
 1. Vorhabenswirkungen auf Klima/Luft
 4. Pflanzen/Vegetation
 1. Vorhabenswirkungen auf die Pflanzen/Vegetation
 5. Landschafts- und Ortsbild
 1. Vorhabenswirkungen auf das Landschafts-/Ortsbild

- III. Zusammenfassende Einschätzung des Vorhabens

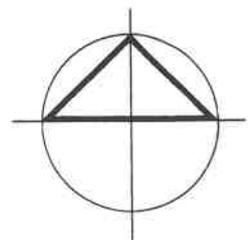
- IV. Maßnahmen zur Minderung der Vorhabenswirkung
 1. Minderung der Vorhabenswirkung auf den Boden
 2. Minderung der Vorhabenswirkung auf die Gewässer
 3. Minderung der Vorhabenswirkung auf Klima/Luft
 4. Minderung der Vorhabenswirkung auf die Pflanzen/Vegetation
 5. Minderung der Vorhabenswirkung auf das Landschafts-/Ortsbild

GRÜNORDNUNGSPLAN ZUM BEBAUUNGSPLAN NR. 60



LAGEPLAN

M 1 : 5000



Grünordnungsplan
zum Bebauungsplan Nr. 60
(Umweltverträglichkeitsuntersuchung im Rahmen der Bauleitplanung)

Stadt Heiligenhafen
Kreis Ostholstein

I. Vorbemerkung

I.1. Anlaß der Planung

Die Stadt Heiligenhafen plant die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 60 "Nordweide". Auf der Fläche einer stillgelegten ehemaligen Kläranlage und umgebendem Grünland soll ein Komplex aus Ferien-Appartement-Häusern, Kurmittelhaus und Hotelanlage entstehen. Die Räume der Appartementshäuser werden über den Hotelbetrieb vermietet und können nicht erworben werden. Es entstehen also keine zusätzlichen Zweitwohnungen in Heiligenhafen. Für einen Ferienort wie das Ostseebad Heiligenhafen bilden Erholungseinrichtungen einen wichtigen wirtschaftlichen Faktor und stellen typische Strukturelemente dar. Die vorgesehene Fläche wurde von der Stadt Heiligenhafen vom Land Schleswig-Holstein als Bauland erworben. Der bestehende Landschaftsplan weist sie als geplanten Hotelstandort aus, macht jedoch auf vorhandene schützenswerte Vegetationsbestände aufmerksam.

I.2. Aufgabenstellung des Grünordnungsplanes

Mit der geplanten Baumaßnahme ist ein Eingriff in den Landschaftshaushalt verbunden, der durch landschaftspflegerische Maßnahmen abgemildert und ausgeglichen werden muß. Das Landesnaturschutzgesetz schreibt für die Bauleitplanung auf B-Plan-Ebene die Regelung der Naturschutzbelange in einem Grünordnungsplan vor (§ 6 LNatSchG Schl.-H.). Ziel des Grünordnungsplanes ist es, die Beeinträchtigung der betroffenen Naturgüter zu minimieren, wertvolle Vegetationsstrukturen zu schützen und in ihrem Bestand zu erhalten und eine angemessene und ortsbildprägende Durchgrünung zu gewährleisten. Auf diese Weise soll die aus der erhöhten Flächenversiegelung und verschiedenen anthropogenen Einflüssen resultierende Einschränkung der Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes abgemildert werden.

I.3. Lage des B-Plan-Gebietes im Raum

Naturräumlich ist Heiligenhafen dem Östlichen Hügelland und spezieller der Wagrischen Halbinsel nördlich des Oldenburger Grabens zuzuordnen. Das Planungsgebiet selbst liegt im Westen der Stadt Heiligenhafen ca. 500 m Luftlinie von der Ostseeküste entfernt. Zwischen dem überdimensionierten Ferienzentrum im Norden und den Gebäuden der Fachklinik im Südosten bildet die offene Fläche eine Zäsur. Im Osten ist sie nur durch den Eichholzweg und Parkplatzflächen vom Ufer des Binnensees getrennt und im Südwesten schließen sich landwirtschaftliche Nutzflächen an. Die Baumaßnahme würde eine Arrondierung der vorhandenen Bebauung darstellen. Das Planungsgebiet selbst ist abgesehen von den Resten der alten Kläranlage unbebaut. In Nord-Süd-Richtung wird es von vorhandener Bebauung eingefasst. Südlich liegt der Komplex

der Fachklinik mit durchgehend zweigeschossigen, roten Backsteingebäuden und nördlich ragt das Ferienzentrum mit bis zu 16-geschossigen Gebäuden optisch dominant aus der Landschaft.

Ca. 200 Meter westlich des Planungsgebietes beginnt die Eichholzniederung, ein Brackwasserbereich mit wertvollen Biotoptypen, der zum Teil durch Wanderwege zur Erholungsnutzung erschlossen ist.

I.4. Erfassung des geplanten Vorhabens in wesentlichen physischen Merkmalen

I.4.1 Baukörpervolumen

Auf der Fläche des Planungsgebietes soll eine Ferienanlage bestehend aus einem Hotel, einem Kurmittelhaus und 15 Appartementshäusern entstehen. Das Hotel ist als vierstöckiges Gebäude (Baukörpervolumen 19.167,5 cbm), das Kurmittelhaus ist als zweistöckiges Gebäude (Baukörpervolumen 4.950 cbm) und die Appartementshäuser sind abgestuft in zwei bis vierstöckiger Ausführung (Baukörpervolumen gesamt 27.057,25 cbm) vorgesehen.

I.4.2 Flächenbedarf

Auf einer Gesamtfläche des B-Plan-Gebietes von 53.930 m² beträgt der Flächenbedarf für die Bebauung 8.833 m², für zugeordnete Terrassen 602 m², für Wege, Straßen, Rampen 4.046 m² und für Stellplätze 1.238 m², was insgesamt eine Flächenversiegelung von 14.719 m², d.h. 27,3 % der Gesamtfläche, ausmacht. Die verbleibende Fläche dient der Erhaltung des vorhandenen Biotopes (7.810 m²), wird als Spiel- und Freizeitsportfläche (8.051 m²) angelegt und wird im übrigen als naturnahe Grünanlage (22.810 m²) gestaltet.

I.4.3 Ressourcenbedarf

Der Ressourcenbedarf beschränkt sich abgesehen von dem Material-, Wasser- und Energiebedarf während des Baubetriebes langfristig auf die zum Betrieb der Hotelanlage notwendigen Frischwasser- und Energiemengen.

Bei einer durchschnittlichen Belegdauer des Hotels von 150 Tagen im Jahr und dem geschätzten Verbrauch von 150 l Wasser pro Tag und Hotelgast (bei Vollbelegung 800) und 6 cbm Wasser pro Tag im Gastronomiebetrieb errechnet sich ein jährlicher Verbrauch von 18900 cbm Frischwasser. Das Kurmittelhaus soll weitestgehend mit geschlossenen Kreisläufen arbeiten.

Die Deckung des Energiebedarfes (Stromversorgung) der Anlage ist durch die Schlesweg sichergestellt. Auf dem benachbarten Gelände der Fachklinik wird unabhängig von dem geplanten Vorhaben ein Blockheizkraftwerk errichtet. Die dort anfallende Prozesswärme soll zur Beheizung der Hotelanlage genutzt werden. Warmwasser wird durch Wärmerückgewinnung bereitgestellt.

Das anfallende Niederschlagswasser wird zu 95 % flächenimmanent versickert. 5 % werden dem lokalen Wasserhaushalt entzogen, indem sie über die Regenwasserkanalisation abgeführt und nach Vorklärung in den nahegelegenen Binnensee eingeleitet werden.

I.4.4 Abwasser, Abfall

Die anfallenden Abwasser- und Abfallmengen werden vom Zweckverband abgenommen. Die Kapazitäten des zuständigen Klärwerks Nord (3-stufige Klärung) sind für die Aufnahme der zusätzlichen Abwassermengen ausreichend.

I.4.5 Altlasten

Die auf dem Gelände vorhandene stillgelegte Kläranlage wird vor Baubeginn vollständig entsorgt.

Das Gelände wurde im Zuge des benachbarten Krankenhausbaus mit Abraummateriale aufgeschüttet. Bei dem Aufschüttungsmateriale handelt es sich um Bauschutt und Boden. Altlasten wurden in den durchgeführten Bodensondierungen nicht nachgewiesen.

I.4.6 Verkehr

Verbunden mit dem Betrieb einer Hotelanlage und eines Kurmittelhauses ist ein gewisses Verkehrsaufkommen.

Bezogen auf das Kurmittelhaus wird sich das Verkehrsaufkommen nicht erhöhen, da das bestehende Kurmittelhaus auf der benachbarten Fläche des Ferienzentrums mit der Eröffnung des geplanten geschlossen wird und die zusätzlichen Benutzer aus dem geplanten Hotelkomplex kein Auto zur Anfahrt des Kurmittelhauses benötigen. Somit entsteht hier nur eine Verlagerung des bereits jetzt vorhandenen Verkehrsaufkommens innerhalb des Nahbereiches.

Im Zusammenhang mit der An- und Abreise zum und vom Hotel ist mit dem Verkehr von durchschnittlich 300 Autos in einer Frequenz von 14 Tagen zu rechnen. Der Eichholzweg als Zubringerstraße versorgt derzeit die direkten Anlieger und das vorhandene Ferienzentrum einschließlich der Kureinrichtungen und des Schwimmbades und trägt damit reinen Zielverkehr. Der Ausbauzustand der Straße ist gut und nimmt den vorhandenen Verkehr derzeit problemlos auf. Eine Erhöhung des Verkehrsaufkommens auf dieser Strecke um ca. 14 % durch an- und abreisende Urlauber ist erwartungsgemäß ohne verkehrstechnische Störungen und ohne daß Ausbaumaßnahmen notwendig werden abzuwickeln. Für die Anreise in die Stadt Heiligenhafen beträgt die Erhöhung des Verkehrsaufkommens ca. 6 %. Einer zu erwartenden Erhöhung des täglichen Pendelverkehrs vom Ferienzentrum und der geplanten Anlage in die Stadt wirkt die Stadt Heiligenhafen durch das Angebot eines Stadtbusverkehrs entgegen, dessen Haltestelle im Eichholzweg dem Planungsgeländes direkt gegenüberliegt.

Der ruhende Verkehr für die Gäste des Hotels und des Kurmittelhauses ist vollständig innerhalb des B-Plan-Gebietes und zu einem großen Teil (ca. 75 %) in Tiefgaragen untergebracht. Für externe Besucher der Hotelgäste steht westlich des Geländes ein Parkplatz zur Verfügung. Es handelt sich dabei um eine Fläche, die ehemals für das Abstellen von Wohnmobilen reserviert war und im Zuge der geplanten Baumaßnahme umgewidmet wird.

I.4.7 Luftemissionen

Die geplante Anlage wird vollständig über Fernwärme versorgt und Einzel- oder Sammelschornsteinanlagen für das Betreiben von Kaminen und Kaminöfen werden nicht zugelassen, so daß vor Ort im Zusammenhang mit der Heizung keine Luftemissionen entstehen.

Im Bereich Verkehr entstehen jedoch durch die zusätzlich aufkommenden Fahrzeuge auch zusätzliche Luftemissionen durch Abgase (hauptsächlich Kohlenmonoxid und Stickoxide). Hinsichtlich der Größenordnung des Verkehrsaufkommens wird auf den Abschnitt "Verkehr" verwiesen.

Zur Zeit wird für die Stadt Heiligenhafen ein Luftqualitätsgutachten erstellt, für das an vier Meßpunkten im Stadtgebiet Daten erhoben werden. Ergebnisse liegen hier leider noch nicht vor.

I.4.8 Lärm

Auch im Bereich der Lärmemissionen ist der Hauptverursacher im erhöhten Verkehrsaufkommen (vgl. "Verkehr") zu sehen. Auf dem Eichholzweg dürfen 50 kmh gefahren werden. Die Erfahrung zeigt, daß die Strecke selten zum Rasen genutzt wird, sondern daß in der Regel eher langsamer gefahren wird.

Als zweiter Faktor für die Entstehung von Lärmemissionen kommt die Spiel- und Freizeitsportfläche in Betracht. Da für diesen Bereich jedoch wenig emittierende Sportarten festgesetzt werden, liegt die Lärmbelästigung unterhalb der Grenze, die spezielle Lärmschutzmaßnahmen erfordern würde.

I.4.9 Verfügbarkeit von Strand und anderen Freizeiteinrichtungen

Die Stadt Heiligenhafen verfügt über 3,5 km bewachten Badestrand in einer durchschnittlichen Breite von 50 m. Bei vollständiger Auslastung der Bettenkapazität Heiligenhafens (einschließlich der geplante) stehen damit jedem Gast ca. 18 m² Strand zur Verfügung. Dieser Wert liegt deutlich über dem Richtwert des Regionalplans. Unbewachte Strandabschnitte sind dabei noch nicht berücksichtigt.

Daneben stehen vielfältige Freizeiteinrichtungen in unmittelbarer Nähe zur Verfügung. Dazu gehören 4 Tennisplätze, ein Schießstand und ein Minigolfplatz in ca. 500 m Entfernung, ein Kunstrasensportfeld, eine Segel-Surf-Schule und der Yachthafen in ca. 1 km Entfernung und eine Tennishalle in ca. 3 km Entfernung etc. Weiterhin können vom Hafen aus Angebote wie Hochseeangeln und Butterfahrten genutzt werden, und es ist in ca. 1 km Entfernung eine 9-Loch-Golfanlage in Planung.

Im B-Plan-Gebiet selbst wird auf ca. 0,8 ha eine Spiel- und Freizeitsportfläche für Gäste und externe Besucher zur Verfügung gestellt (vgl. V.3).

II. Bestand / Naturgüter

Das küstennahe Planungsgebiet liegt mit zwei Dritteln seiner Fläche innerhalb des Überschwemmungsgebietes der Ostsee und bildet damit einen sensiblen Landschaftsausschnitt wenngleich der Charakter des Überschwemmungsgebietes durch die Bebauung eines Teiles der umliegenden Flächen und die Befestigung der Ufer des Binnensees bereits stark verändert wurde.

II.1. Boden

II.1.1 Räumlicher Überblick

Die Böden des Planungsgebietes haben ihren Ursprung in der jüngsten Vereisung, der Weichseleiszeit. Es handelt sich um Jungmoränen, die Geschiebemergel als Ausgangsgestein für die Bodenbildung aufweisen. Stellenweise hat sich der Geschiebemergel im Laufe der Genese durch Entkalkung der oberen Bodenschichten zu Geschiebelehm entwickelt. Beide Lockergesteine zeichnen sich durch einen hohen Ton- und Silikatgehalt aus und bilden damit relativ günstige Ausgangsgesteine für die Bodenbildung. Bei der Bodenart handelt es sich überwiegend um Lehm. Als Bodentypen finden sich größtenteils Pseudogley, Parabraunerde und deren Übergänge, die z.T. staunass oder podsoliert sind. In tiefer gelegenen Gebieten überwiegen Feuchtpodsol und Gley. Die in Niederungen und Senken anstehenden Anmoor- und Niedermoorböden sind nacheiszeitlicher Entstehung.

II.1.2 Das B-Plan-Gebiet

Die Angaben zum B-Plan-Gebiet selbst beziehen sich im wesentlichen auf eine Baugrunduntersuchung, die im November 1991 von einem Ingenieurbüro für Erd- und Grundbau im Auftrag der Stadt Heiligenhafen durchgeführt wurde. Es handelte sich dabei um eine Voruntersuchung. Rückschlüsse von den vorhandenen Bohrprofilen auf anstehende Bodentypen sind nicht möglich.

Als Ausgangsgesteine finden sich auf dem B-Plan-Gelände wie erwartet Geschiebemergel und Geschiebelehm. In weiten Teilen des Grundstückes ist die Charakteristik des Bodens durch Aufschüttungen von Abraum- und Bodenmaterial in wechselnden Schichtstärken von 0,45 m bis 3,30 m verändert. Bei dem Aufschüttungsmaterial handelt es sich neben Sand, Geschiebemergel und lehmigem Mutterboden auch um Bauschutt bestehend aus Steinen, Betonstücken, Schlacke, Glas- und Tonscherben und Ziegelresten. Unterhalb der

Aufschüttungsschicht findet sich oft alter, stark humoser Mutterboden, der das Ausgangsgestein bedeckt. In der Regel ist die oberste Schicht des Ausgangsgesteins dann entkalkt (Geschiebelehm). Lediglich in unmittelbarer Nähe zum Eichholzweg fehlt die Aufschüttungsschicht und es steht Geschiebemergel mit einer Mutterbodenüberdeckung von 60 cm an. Im südlichen Teil des Grundstückes, wo die Aufschüttungsstärken am größten sind, finden sich direkt unterhalb des aufgetragenen Materials (bis 3,30 m) 1,50 m starke, schwach bis mittel zersetzte, verfestigte Mudde- und Torfschichten über Geschiebemergel. Ein Teilbereich im Nordosten des Grundstückes wurde seinerzeit nicht mit aufgeschüttet und zeigt noch heute sein natürliches Geländeniveau, das sich über deutliche Böschungskanten von den Aufschüttungsflächen absetzt. Hier stehen 0,40 m Moorerde über Geschiebemergel an, was darauf schließen läßt, daß es sich hier um einen Moor- oder Anmoorgley handelt. In dieser Fläche steht oberflächennahe Grundwasser z.T. an der Geländeoberfläche an. Mit Ausnahme des nordöstlichen Grundstücksteiles am Eichholzweg, wo bei den Bohrungen bis zu 4 m Tiefe kein Wasser gefunden wurde, weist das übrige Gelände in 0,10 m bis 1,60 m Tiefe unterhalb der Geländeoberfläche oberflächennahe Wasserstände auf. Es ist davon auszugehen, daß der unüberdeckt erhaltene Bereich und die Aufschüttungsflächen, die unter der Aufschüttung Torf und Mudde aufweisen, ehemals zusammen eine größere Niederungsfläche feuchter bis nasser und mooriger Ausprägung gebildet haben.

Unter Berücksichtigung der großräumigeren Verteilung der Bodentypen im Planungsgebiet ließe sich vermuten, daß bei Fehlen des menschlichen Eingriffes in Form der Aufschüttungsmaßnahmen auf dem B-Plan-Gelände in den stark grundwasserbeeinflussten Standorten eine Entwicklung von Niedermoorstandorten und auf den weniger grundwasserbeeinflussten Standorten eine Entwicklung von Parabraunerden in unterschiedlicher Ausprägung zu erwarten gewesen wäre. Da die natürliche Bodenentwicklung jedoch durch den Auftrag von Fremdmaterialien unterbrochen wurde, können die Böden mit Ausnahme des Feuchtbereiches und eines kleinen Teiles am Eichholzweg nur als anthropogene Böden angesprochen werden.

Die gesamte Fläche des B-Plan-Gebietes unterliegt derzeit der Grünlandnutzung.

Der Boden als eines der Naturgüter trägt vielfältige Leistungen und Funktionen des Naturhaushaltes. Als belebtes Substrat ist er Wirkungsraum der Bodenorganismen und Wurzelraum, als Träger landschaftsökologischer Leistungen beeinflusst er den Stoff-, Wasser- und Klimakreislauf, bestimmt über seine Ausprägung die Vielfalt der Vegetation und den Erhalt von Arten und ist schließlich die Grundlage für die Produktion von Nahrung, Wasser und Rohstoffen. In vollem Umfang können nur die anthropogen unbeeinflussten Böden des B-Plan-Gebietes diese Funktionen wahrnehmen. Die Aufschüttungsböden sind in ihrer Funktion für die Vegetationsausprägung und den Erhalt von Arten erheblich eingeschränkt, da sie keinen natürlichen Standort bilden. Ebenso werden die Stoffkreisläufe durch den aufgetragenen Bauschutt verändert. Von hohem Wert für den Naturhaushalt ist die Feuchtfläche, da sie in einem naturnahen Zustand erhalten ist und einen seltenen und für spezialisierte Arten wichtigen Standort bildet.

II.1.3 Vorhabenswirkungen auf den Boden

Mit dem geplanten Projekt sind Überbauung, Versiegelung (vgl. I.4.2) und Aufschüttungen (im Rahmen der Profilierung und Einbindung der Gebäude) des vorhandenen Bodens verbunden. Das bedeutet eine Inanspruchnahme von Boden und eine Veränderung des Standortes hinsichtlich der Oberflächenform, des Bodenwasserhaushaltes und des Bodengefüges in den neu profilierten Bereichen. Im Verlaufe der Bautätigkeit kommen als weitere bodenbeeinträchtigende Maßnahmen Abgrabungen hinzu, die im Zusammenhang mit der Gründung der Bauwerke notwendig werden. Diese Eingriffe haben zur Folge, daß der Boden seine o.g. Funktionen im Naturhaushalt auf den konkret betroffenen Flächen (Versiegelung) nicht mehr oder nur noch eingeschränkt erfüllen kann. Im Bereich der späteren Grünanlage kann, sofern Aufschüttungsböden betroffen sind, nicht von einer dauerhaften Beeinträchtigung gesprochen werden, da es sich schon vor dem Eingriff nicht

um gewachsenen Boden handelt und eine Regeneration der oberflächlichen Schichten erneut einsetzen kann.

II.2. Wasser/Gewässer

II.2.1 Oberflächengewässer

In ca. 75 m Entfernung nordöstlich vom B-Plan-Gebiet liegt der Binnensee, ca. 500 m entfernt die Ostsee.

Das B-Plan-Gebiet enthält ein Fließgewässer und ein stehendes Gewässer. Bei dem stehenden Gewässer handelt es sich um eine Geländesenke, die durch sie umgebende, steile, künstlich geschaffene Böschungskanten von dem höher gelegenen Gelände abgegrenzt ist. Lediglich in einem schmalen Bereich im Nordosten fällt das Gelände mit einem flachen, gleichmäßigen Gefälle in die Senke ab. Die Fläche dieser Senke wurde schon im Kapitel II.1.2 als besonderer Geländeausschnitt beschrieben. Der Wasserstand ist wechselnd. In den Randbereichen, die mit Binsen bewachsen sind, steht das Wasser an der Geländeoberfläche an, die zentrale Schilffläche weist abhängig von den jahreszeitlichen Niederschlagsmengen einen etwas höheren Wasserstand auf. Der Schilfbewuchs ist vollständig geschlossen, so daß keine offene Wasserfläche sichtbar wird. Einen "uferbegleitenden" Gehölzbewuchs auf den umgebenden Böschungen gibt es nicht. Das Gefälle der umliegenden Flächen ist größtenteils so ausgerichtet, daß überschüssige Niederschlagsmengen, die nicht im Boden aufgenommen werden können, der Schilffläche zufließen. Ebenfalls ist zu erwarten, daß oberflächennahes Grundwasser, das in den Bodenschichten der Aufschüttungsflächen oberhalb des Geländeniveaus der Feuchtfäche ansteht, in die Schilffläche entwässert. Weiterhin hat die Wasserfläche im Westen einen oberflächlichen Zulauf. Hier fließt ein aus der im Südwesten an das B-Plan-Gebiet angrenzenden Agrarlandschaft kommender Graben in die Senke. Da die an den (Entwässerungs-)Graben grenzenden Flächen vorwiegend ackerbaulich genutzt werden, ist mit einer Nährstoffbelastung des Wassers und damit auch mit einem deutlichen Nährstoffeintrag in die Schilffläche zu rechnen. Parallel zu dem Graben verlaufen beidseitig Gehölzstreifen in z.T. breiter Ausdehnung. Der Graben verläuft zwischen diesen Gehölzbeständen in einem 1 bis 2 m breiten, flachen Bett ohne steile Uferböschungen. Krautiger Aufwuchs tritt in dem Grabenbett nicht auf. Mit einem gewissen Totholzanteil im Weidengebüsch zeigt sowohl der Ufergehölzbestand als auch das Grabenbett eine naturnahe Ausprägung.

Da die Niederungsfläche nicht von der Grünlandnutzung ausgenommen und nicht durch Einzäunung vor Verbiß- und Trittschäden durch das Weidevieh geschützt ist, ist die Binsenfläche durch die genannten Einflüsse in ihrer Entwicklung gestört.

II.2.2 Grundwasser

Wie sich schon aus der Nähe der Ostsee, des Binnensees und der Eichholzniederung schließen läßt steht im B-Plan-Gebiet größtenteils oberflächennahes Wasser an. Bei einem Geländeniveau von ca. 1,00 m NN bis ca. 5,60 m NN ergeben die Bodensondierungen mit einer Ausnahme (2,70 an einem Punkt) Wasserstände zwischen ca. 0,95 m NN und ca. 1,60 m NN. Damit liegen die oberflächennahen Grundwasserschichten ca. 0,40 m bis ca. 2,70 m unter Flur bzw. an der Geländeoberfläche (vgl. II.2.1). Das oberflächennahe Grundwasser ist demnach für nutzungsbedingte Stoffeinträg leicht erreichbar. Über seinen Anschluß an die Wasserfläche werden diese Stoffe somit auch in das Feuchtbiotop eingetragen. In Anbetracht der Nutzung des Geländes als Dauergrünland ist derzeit jedoch von relativ niedrigen Stoffeinträgen auszugehen.

II.2.3 Vorhabenswirkungen auf die Gewässer

Im Zusammenhang mit der geplanten Baumaßnahme ist sowohl während der Bauphase als auch im späteren Betrieb mit der Gefahr eines gewissen Schadstoffeintrages in die

Oberflächengewässer bedingt durch die Emissionen des Autoverkehrs und Auswaschungen von den Verkehrsflächen zu rechnen. Bei dem für eine solche Hotelanlage zu erwartenden geringen täglichen Verkehrsaufkommen handelt es sich dabei um verhältnismäßig geringe Mengen.

Für den Graben ergibt sich durch die Einleitung des Drainagewassers aus der Spiel- und Freizeitsportfläche eine geringe Abflußbeschleunigung. Das zusätzliche Wasser kann von dem Graben ohne notwendige Veränderungen am Grabenbett aufgenommen werden. Außerdem besteht die Gefahr, daß über die Einleitung von gesammeltem Oberflächenwasser atmosphärisch eingetragene oder auf den Flächen ausgebrachte Nährstoffe in die Oberflächengewässer gelangen und eine Verschlechterung der Wasserqualität verursachen. Während der Bautätigkeit besteht zudem die Gefahr, daß das Wasser des Feuchtbiotops bei Herstellung von Baugruben in unmittelbarer Nähe unterhalb des Geländeneiveaus der Feuchfläche in die Baugrube abfließt und das Biotop somit trockenfällt. In Betracht kommt dieser Vorgang im Bereich der Tiefgarage, die östlich der Feuchfläche in nur 3 m Entfernung von der Oberkante der Böschung gebaut werden soll und eine Gründungstiefe von 1,70 m NN hat. Das Niveau der Feuchfläche liegt hier ca. zwischen 1,00 m NN und 1,50 m NN. Eine Auswirkung ist damit zwar nicht zwangsläufig gegeben, muß bei der Planung der Ausführungsarbeiten jedoch in Betracht gezogen und berücksichtigt werden.

Für das Grundwasser bestehen die Auswirkungen des Bauvorhabens vor allem in der Flächenversiegelung (vgl. 1.4.2) und der dadurch bedingten Verringerung der Grundwasserneubildung. Während der Bauphase könnten auch lokale Grundwasserabsenkungen und Freilegung des Grundwasserkörpers zu einer Veränderung des Grundwasserstandes und der Grundwasserqualität bedingt durch mögliche Stoffeinträge führen. Die in den Bodensondierungen nachgewiesenen oberflächennahen Grundwasserstände bewegen sich im wesentlichen zwischen 1,00 m NN und 1,60 m NN. Die Gründungen der Gebäude befinden sich mit einer Tiefe von 3,00 m NN bis 4,70 m NN demnach nicht im Bereich wasserführender Schichten. Problematisch wird es bei der Gründung der Tiefgaragen. Sie werden sich bei der Verwirklichung der vorliegenden Planung auf einem Niveau von 1,50 m NN bis 2,20 m NN befinden. Hier ist also eine Berührung wasserführender Schicht nicht vollkommen auszuschließen. Lediglich bei der Tiefgarage des Hotelkomplexes ist von einer grundwasserfreien Gründung auszugehen, da hier bis -2,00 m NN kein Wasser nachgewiesen wurde.

II.3. Klima/Luft

Zur Überprüfung der Auswirkungen des geplanten Eingriffes sind die großklimatischen Vorgänge von untergeordneter Bedeutung und daher nicht zu untersuchen. Standortsspezifische Aspekte, die das Klima und die Luftzusammensetzung beeinflussen können, bedürfen dagegen einer näheren Betrachtung.

Ein Bebauungsverdichtung bzw. Verstädterung zeigt sich bei den Klimaelementen in der Verringerung der Windgeschwindigkeit, der relativen Feuchtigkeit und der Strahlung und in der Erhöhung der Lufttemperatur, der Bewölkung, der Niederschläge und der Luftverunreinigungen. Einflußgrößen für das Lokalklima sind also die Besiedlungsdichte, Emissionsquellen, Vegetationsflächen innerhalb der Bebauung, die örtliche Topographie und Frischluftentstehungs- und -abflußgebiete. Die Besiedlungsdichte ist im Untersuchungsgebiet unterschiedlich und durch seine Lage am Rande des städtischen Verdichtungsraumes gekennzeichnet. Während die B-Plan-Fäche selbst derzeit unbebaut ist, schließen sich im Norden und Südosten Flächen mit Blockbebauung und im Südwesten und Osten Flächen ohne Bebauung an. Bei vorherrschenden Westwinden ergibt sich damit eine Funktion des Planungsgeländes als Luftschneise zwischen den strömungshemmenden Gebäudekomplexen auf beiden Seiten für den Luftaustausch zwischen der Agrarflur im Westen und dem Binnensee im Osten. Die Grünlandfläche kann dabei die Aufgabe des Kaltlufttransportes ideal erfüllen. Zusätzlich wirken die feuchten Niederungsbereiche vor Ort als

Frischlufitentstehungsgebiete. Bestehende Emissionsquellen sind im Kraftfahrzeugverkehr zu sehen.

II.3.1 Vorhabenswirkungen auf Klima/Luft

Mit der Überbauung und Versiegelung der Fläche und der Veränderung der Oberflächenformen im Zusammenhang mit dem geplanten Vorhaben ist hinsichtlich des Lokalklimas eine Veränderung der Abstrahlung, der Windgeschwindigkeit, der relativen Luftfeuchtigkeit und der Lufttemperatur sowie der horizontalen und vertikalen Luftaustauschprozesse verbunden. Aufgrund der geringen Bebauungsdichte und der Art der Nutzung sind die Veränderungen jedoch nicht erheblich. Lediglich der Kaltlufttransport erfährt durch den Verlust an Grünlandfläche eine merkliche Einschränkung. Das Feuchtbiotop bleibt als Kaltluftentstehungsgebiet erhalten. Die Emissionsbelastung der Luft erhöht sich durch das vermehrte Verkehrsaufkommen.

II.4. Pflanzen/Vegetation

Die Vegetationsdecke erfüllt als ein wesentlicher Bestandteil des Ökosystems vielfältige Funktionen im Naturhaushalt. Neben der Produktion von Kohlenhydraten und Sauerstoff, der Lebensraum- und Nahrungsfunktion und der Umsetzung organischer Substanz erfüllt sie auch zahlreiche Regulierungsleistungen in bezug auf den Klima- und Wasserhaushalt, den Erosionsschutz und die Lärm- und Schadstoffminderung. Außerdem hat sie eine ästhetische Erlebniswirkung. Je nach Vielfalt und Ausprägung können verschiedene Vegetationsbestände diese Funktionen erfüllen. Durch menschliche Einflüsse und Standortveränderungen sind heute viele wildwachsende Pflanzenarten und -gesellschaften gefährdet. Auch im Planungsgebiet finden sich einige Schutzbedürftige Biotoptypen bzw. Vegetationselemente.

Die B-Plan-Fläche ist im einzelnen in zwei unterschiedlich charakterisierte Bereiche einzuteilen. Der größte Flächenanteil ist durch Bodenaufschüttung aufgehöhht, also in seiner Bodenstruktur und seinem natürlichen Niveau verändert worden, und wird zur Zeit als Grünland zur Haltung von Ponys genutzt. Dieser ehemals potentielle Feuchtgrünlandstandort ist aufgrund der anthropogenen Einflüsse als degradiert und in seiner ökologischen Entwicklungsmöglichkeit eingeschränkt einzustufen.

Im Norden der Fläche befindet sich dagegen ein Bereich, der noch sein ursprüngliches Geländeniveau zeigt und Moorerde anstehen hat (vgl. II.1.2 und II.2.1). Das Grundwasser steht in diesem Bereich an der Geländeoberkante an. Der oberflächlich in der Senke anstehende Wasserspiegel wird zusätzlich durch den südwestlich ankommenden Graben gespeist. In ihrem Kernbereich ist die Fläche dicht mit Schilf bestanden, die Randbereiche sind durch Binsenbestände dominiert. Man kann diesen Bestand als naturnahes Stillgewässer mit ausgeprägtem Verlandungsbereich typisieren. Die Fläche ist somit aufgrund ihrer Röhrlich- und Binsenvorkommen in ihrer Gesamtheit durch den § 15a LNatSchG Schl.-H. geschützt und darf nicht zerstört werden. Zur Zeit ist der Feuchtbiotopbereich Bestandteil des Weidelandes, d.h. nicht durch Einzäunung getrennt, und damit einer dauerhaften mechanischen Belastung durch das Weidevieh ausgesetzt. Es ist davon auszugehen, daß der Vegetationsbestand aufgrund der Beeinträchtigungen (Verbiß und Vertritt) nicht seine optimale Ausprägung/Entwicklung zeigt. Der Erhalt eines Feuchtbiotopes ist in besonderem Maße von der Stabilität der Standortverhältnisse abhängig. Speziell die Faktoren Wasser, Boden und Nährstoffe bestimmen den Erhalt oder die Verschiebung des Artengefüges.

Im nordöstlichen Teil der Grünlandfläche finden sich die Reste einer Kläranlage. Inmitten einer Brachfläche mit spontanem Gehölzaufwuchs liegt ein stillgelegtes Klärbecken. Umgeben ist die Fläche von einem Gürtel aus Großbäumen, wobei es sich überwiegend um Pappelarten handelt. Neben der heimischen Zitterpappel kommen vor allem Hybridpappeln vor. Die Strauchschicht ist wenig ausgeprägt, da der Gehölzbestand für die weidenden

Ponys zugänglich ist. (Die Artenzusammensetzung der Gehölzbestände ist dem Bestandsplan zu entnehmen.)

Im Verlauf des Eichholzweges befinden sich auf der Grundstücksfläche einige Einzelbäume, die in ihrem Charakter als Straßenbäume die Nutzungsgrenze und den Straßenverlauf markieren. Sie sind unbedingt erhaltenswert.

Entlang der Ferienparkstraße verläuft ein mehrreihiger, dichter Gehölzstreifen auf dem Gelände. Die Gehölze wachsen an einer von der Straße zur Freifläche hin abfallenden Böschung. Es gibt hier keine Überhälter. Die Dominanz von *Rosa rugosa* neben den heimischen Gehölzarten wirkt hier störend. Eine ähnliche Gehölzstruktur begrenzt das Planungsgebiet im Nordwesten. Trotz ihrer relativ geringen Artenvielfalt gehören die knick- oder heckenartigen Gehölzstrukturen des Geländes zu den schützenswerten Vegetationselementen.

Parallel zu dem im Westen die Fläche durchziehenden Graben verlaufen beidseitig ebenfalls Gehölzstreifen. In dem östlich des Grabens gelegenen Bestand bilden mehrere Pyramidenpappeln und eine Eiche weithin sichtbare Überhälter. Der an der Oberkante der Böschung knickartig geprägte Gehölzstreifen geht mit dem Böschungsgefälle in einen gewässerbegleitenden Weidenbestand über. Ein solcher Weidenbestand mit einem gewissen Totholzanteil befindet sich auch westlich des Grabenlaufes in bis zu 10 m breiter Ausdehnung. Der Graben verläuft zwischen diesen Gehölzbeständen in einem 1 bis 2 m breiten, flachen Bett ohne steile Uferböschungen. Sowohl der naturnahe Grabenabschnitt als auch das Weidengebüsch als bodenständiges Ufergehölz sind durch den § 15a LNatSchG Schl.-H. geschützt und bilden einen ökologisch wertvollen Landschaftsbestandteil. Neben seiner ökologischen Bedeutung in sich erfüllt der Bestand die wichtige Funktion der Biotopvernetzung, indem er die Verbindung zwischen dem Feuchtgebiet und der offenen Landschaft südwestlich des Planungsgebietes herstellt. Der Graben mit begleitenden Gehölzstrukturen setzt sich in der angrenzenden Ackerflur fort.

II.4.1 Vorhabenswirkungen auf die Pflanzen/Vegetation

Mit dem Flächenverbrauch für die Bebauung, die Erschließung der Anlage und die Geländeprofilierung einschließlich der Regenwasserrückhaltebecken ist eine Vernichtung von Vegetation und Vegetationsstandorten verbunden. Während versiegelte Flächen gänzlich verlorengehen stehen die Freiflächen in Zukunft wieder als Pflanzenstandorte zur Verfügung. Betroffene Biotoptypen sind im wesentlichen das gesamte Grünland und der Gehölzbestand um die Kläranlage. Alle übrigen Gehölzstrukturen und das Feuchtbiotop bleiben erhalten. Bedingt durch den Verlust des Grünlandes, die Schaffung einer Grünanlage auf einem Teil der Fläche und die bebauungsbedingten Störwirkungen wird eine Verschiebung des Artenspektrums eintreten. Inwieweit der Erhalt des Feuchtbiotopes gewährleistet werden kann, hängt stark von der Stabilität der Standortfaktoren und damit von dem Umgang mit den übrigen Naturgütern im Zuge des Bauvorhabens ab (vgl. II.1.3 und II.2.3).

II.5. Landschafts- und Ortsbild

Im Falle des geplanten Projektes ergibt sich aufgrund der Ortsrandlage eine Verquickung von Landschafts- und Ortsbild. Zum einen öffnet sich die B-Plan-Fläche zur Landschaft und bildet zudem selbst einen landschaftlichen Bereich, zum anderen ist sie größtenteils von vorhandener Bebauung eingefasst. In sich betrachtet beruht die landschaftsästhetische Wirkung der Fläche auf der Offenheit der Grünlandfläche, deren Weite durch mehrere kontrastierende Einzelstrukturen wie den Gehölzbestand der Kläranlage, die Schilffläche, den Graben und die randlichen Gehölzsäume akzentuiert und gefasst wird. Im derzeitigen Zustand bildet sie damit eine Grünzäsur zwischen den Gebäudekomplexen, die den Kontrast zweier unterschiedlicher Landschaftsbildräume, Feldflur und Siedlung, deutlich werden läßt und die Bebauung auflockert.

II.5.1 Vorhabenswirkungen auf das Landschafts-/Ortsbild

Die Durchführung des geplanten Vorhabens hat eine grundsätzliche Veränderung des Ortsbildes in dem untersuchten Bereich zur Folge. Das landschaftliche Element weicht der Siedlungsstruktur und es tritt eine Arrondierung der vorhandenen Bebauungslinie ein. Damit geht ein naturnahes Strukturmerkmal innerhalb des besiedelten Bereiches verloren und es kommt in dieser Hinsicht zu einer gewissen Einheitlichkeit (lückenlose Bebauung) im Straßenbild. Aufgrund der vorhandenen Durchgrünung der benachbarten Bauflächen entsteht jedoch nicht der Eindruck einer geschlossenen Bebauung.

Im B-Plan Gebiet selbst geht mit der Überbauung die optische Weite des jetzigen Freiraums und der Gehölzbestand der Kläranlage als raumprägendes Element verloren.

III. Zusammenfassende Einschätzung des Vorhabens

Im Zusammenhang mit dem Schutzgut Boden ist das geplante Vorhaben als weniger problematisch einzuschätzen, da es sich bei den konkret betroffenen Flächen weitestgehend um anthropogene Böden handelt und somit kein gewachsener Boden zerstört wird. Die Lage innerhalb des Überschwemmungsgebietes ist schon im Zuge der Errichtung des Ferienzentrums, das die B-Plan-Fläche von der Eichholzniederung trennt, verfälscht worden. Dennoch stellt in diesem Zusammenhang das Schutzgut Wasser das größte Konfliktpotential. Aufgrund der schwierigen Wasserverhältnisse sind Beeinträchtigungen des Wasserhaushaltes und des Feuchtbiotopes nicht auszuschließen. Es sind im Falle der Baudurchführung genaue Standortanalysen und sorgfältige Schutzmaßnahmen notwendig. Auch für das Schutzgut Klima sind Beeinträchtigungen hinsichtlich der Kaltluftströmung absehbar. Diese sind durch gestalterische Maßnahmen nur zum Teil abzufangen, haben aber aufgrund der örtlichen Randlage des Vorhabens keine so große Tragweite wie dies in einem Verdichtungsraum der Fall wäre. Das Schutzgut Vegetation ist abgesehen von der indirekten Gefährdung des Feuchtbiotopes über den Wasserhaushalt im wesentlichen über den Verlust von Grünlandfläche betroffen, wobei es sich um kein ökologisch hochwertiges Grünland handelt. Hinzu kommt der Verlust des Baumbestandes um die ehemalige Kläranlage, der zu einem großen Teil nicht heimische Gehölzarten enthält. Hier ist langfristig ein Ersatz durch Pflanzung naturnaher Gehölzbestände möglich. Im Hinblick auf das Schutzgut Landschafts- und Ortsbild muß der individuell unterschiedlichen Wahrnehmung und Einschätzung der Ästhetik einer Umgebung Rechnung getragen werden. So könnte die Hotelanlage inmitten einer naturnah gestalteten Grünanlage im Zusammenwirken mit der Biotopfläche durchaus als Bereicherung des Ortsbildes empfunden werden, zumal Einrichtungen für Freizeit und Erholung in Heiligenhafen eine typische Erscheinung darstellen. Andererseits geht jedoch ein Stück Landschaft im Ortsbild verloren.

IV Maßnahmen zur Minderung der Vorhabenswirkung

IV.1 Minderung der Vorhabenswirkung auf den Boden

Um den Flächenverbrauch durch Überbauung zu verringern, sind im Vergleich zum ersten Konzept des B-Planes die Gebäude im vorliegenden Entwurf etwas komprimiert und z.T. um eine Etage aufgestockt worden. Es verbleibt dadurch ein größerer Anteil unbeeinträchtigten Bodens auf dem Gelände. Die Erschließung durch Wege und Zufahrten ist auf ein notwendiges Maß beschränkt und die Parkplätze sind zu einem großen Teil als Tiefgaragen

unterhalb der Gebäude angeordnet ohne zusätzliche Fläche zu verbrauchen. Die im Untersuchungsgebiet besonders wertvollen und empfindlichen Böden in der Feuchtläche sind vollständig von jeglicher Bautätigkeit ausgespart und bleiben damit für die Funktionen des Naturhaushaltes erhalten. Überbaut werden fast ausschließlich Aufschüttungsböden, die schon durch den zurückliegenden Eingriff in ihrer Struktur und Funktionsfähigkeit gestört wurden.

Während der Bautätigkeit ist der empfindliche Bodenbereich gegen das Befahren, die Ablagerung von Materialien und andere bodenschädigende Einflüsse zu sichern. Bei Bodenabtrag sind Ober- und Unterboden sorgfältig zu trennen und fachgerecht zu lagern.

IV.2 Minderung der Vorhabenswirkungen auf die Gewässer

Durch Erhalt, Ergänzung und Neuanlage von flächigen Gehölzplantagen wird der Eintrag von oberflächlichen Abschwemmungen aus den Verkehrsflächen in die Gewässer vermindert. Gleichzeitig stellen die Ufergehölze eine Ergänzung und Stabilisierung des ökologischen Wirkungsgefüges des Gewässers dar. Die extensive Pflege der Grünflächen soll dem Nähr- und Schadstoffeintrag in die Gewässer vorbeugen.

Um dem Entzug des anfallenden Niederschlagswassers aus dem lokalen Wasserhaushalt entgegenzuwirken, ist eine fast vollständige flächenimmanente Versickerung des Niederschlagswassers vorgesehen. Lediglich die Verkehrsflächen in Verbindung mit dem ruhenden Verkehr (ca. 5 % der Fläche) sollen an die Regenwasserkanalisation der Stadt Heiligenhafen angeschlossen werden. Hier soll das trotz einer wasserdurchlässigen Flächenbefestigung überschüssige Wasser abgeführt werden. Die Verkehrsflächen ohne Stellplatzanbindung werden über eine entsprechende Geländemodellierung in die Vegetationsflächen entwässert, wobei die reinen Fußwege außerdem als Wassergebundene Wegedecken auszuführen sind. Das Dachflächenwasser soll in zwei Regenwasserrückhaltebecken zusammengeführt und anschließend dem Feuchtbiotop zugeführt werden. An dem nordöstliche gelegenen Teich soll dies über Rigolen erfolgen, an dem südwestlichen erfordert der Geländeverlauf die Anlage einer unterirdischen Rohrleitung. Mit Hilfe der Rückhaltebecken tritt eine zeitliche Verzögerung bei dem Zufluß der anfallenden Wassermengen in die Feuchtläche ein, die zur Vermeidung von "Hochwasserereignissen" im Biotop erwünscht ist und ohne die Flächenversiegelung bisher von der Aufnahmekapazität des Bodens geleistet wird. Zudem können sich während der Verweildauer des Wasser in den Teichen mitgeführte Schwebstoffe absetzen und werden so nicht in das Biotop eingetragen. Das Rigolensystem verbessert diesen Effekt durch die Bereitstellung zusätzlichen Stauraums. Der Gefahr der Konzentration von atmosphärisch eingetragenen Nährstoffen in den Teichen aufgrund der fehlenden Pufferfunktion des Mediums Boden soll durch eine Röhrichtpflanzung in den Uferbereichen der Teiche entgegengewirkt werden, deren Artenzusammensetzung dazu geeignet ist, dem Wasser Nährstoffe zu entziehen bevor es ins Biotop weiterfließt.

Während der Bautätigkeit sind technische Vorkehrungen zu treffen, die sowohl eine mechanische Beschädigung als auch chemische Belastung des Oberflächen- und Grundwassers verhindern. So ist das Befahren der Feuchtläche und der umgebenden Böschungen durch eine wirksame Einzäunung zu verhindern. Um Einflüsse auf das Grundwasser zu vermeiden, ist vor Baubeginn ein Bodengutachten mit flächendeckenden Daten zu vorhandenen Wasserständen zu erstellen. Auf der Grundlage dieses Gutachtens sind die Gründungstiefen der Bauwerke so zu überarbeiten, daß nach Möglichkeit keine Wasserschichten berührt werden. Zusätzlich müssen Vorkehrungen für Dämmmaßnahmen im Umfeld der Baugruben getroffen werden, die zum einen sicherstellen, daß das Feuchtbiotop nicht durch Wasserentzug trockenfällt und zum anderen eine Beeinträchtigung des Grundwassers durch den Baubetrieb verhindern. Auf keinen Fall darf das Grundwasser im Zuge der Bautätigkeit abgesenkt werden.

IV.3 Minderung der Vorhabenswirkungen auf Klima/Luft

Um die Verminderung des Kaltlufttransportes innerhalb der Fläche möglichst gering zu halten, ist die Gebäudeanordnung so gewählt worden, daß entlang der Ferienparkstraße eine Grünzone von der Bebauung freigehalten wird, die in Zukunft einen gewissen Luftaustausch gewährleisten soll. Der vorhandene Graben und das Feuchtbiotop als Frischluftentstehungsgebiet wurden bewußt in diesen das Hinterland und den Binnensee verbindenden Grünzug integriert. Die weiteren Klimafaktoren wie relative Luftfeuchtigkeit, Lufttemperatur, Abstrahlung und vertikaler Luftaustausch sollen durch eine möglichst gering gehaltene Flächenversiegelung (vgl. IV.1.1), naturnahe Freiflächengestaltung und die Pflanzung zahlreicher Einzelbäume und Gehölzstrukturen günstig beeinflusst werden.

IV.4 Minderung der Vorhabenswirkungen auf die Pflanzen/Vegetation

Um den Verbrauch von Vegetationsstandorten möglichst gering zu halten, ist der Flächenverbrauch für Verkehrsflächen auf ein Mindestmaß reduziert worden, und auch die überbaubaren Flächen sind zugunsten einer größeren Freifläche verändert worden (vgl. IV.1.1).

Die geschützten und schützenswerten Biotope und Vegetationsstrukturen sind zum größten Teil von der Bebauung ausgenommen worden und bleiben erhalten. Mit der größtenteils betroffenen Grünlandfläche wird also ein weniger bedeutender Biotoptyp in Anspruch genommen.

Um einen besonders schutzwürdigen Bereich handelt es sich bei der nördlich gelegenen Schilf- und Binsenfläche. Wie bereits beschrieben genießt ein solcher Vegetationsbestand den Schutz des Landesnaturschutzgesetzes und darf weder bebaut noch irgendeiner Nutzung unterworfen werden. Um darüberhinaus Beeinträchtigungen weitestgehend zu verhindern, soll die Feuchtfläche, die durch klare, im Gelände deutlich erkennbare Böschungskanten gefaßt ist, randlich mit einer dichten Gehölzpflanzung umgeben werden. Vorgesehen ist eine Bepflanzung der Böschungsbereiche in einer Breite von mindestens 3 Metern bzw. der vollständigen Abstandsflächen zu den Verkehrsflächen. Zusätzlich soll die Gehölzpflanzung durch einen Zaun ergänzt werden, der so in die Pflanzung eingebunden wird, daß er von keiner Seite aus sichtbar ist, also optisch zwischen den Gehölzen verschwindet. In seiner Funktion soll der Zaun eher eine psychologische Hemmschwelle darstellen, als daß er eine tatsächliche Barriere, evtl. für Wildtiere, bildet. Danach sollte auch seine Beschaffenheit bestimmt sein. Außerdem sollen an mehreren Stellen um das Feuchtgebiet Hinweistafeln aufgestellt werden, die die Gäste über die Schutzwürdigkeit des Vegetationsbestandes informieren und auf das Betretungsverbot hinweisen. Während der Bauphase ist der störungsempfindliche Vegetationsbestand des Feuchtbiotopes durch geeignete technische Maßnahmen vor Beeinträchtigungen wie Betreten, Befahren und Ablagerungen zu schützen (vgl. hierzu auch IV.1.1 und IV.1.2).

Neben der Feuchtfläche gilt das Erhaltungsgebot auch für die vorhandenen Gehölzstreifen im Planungsgebiet. Besondere Beachtung findet hier das grabenbegleitende Weidengebüsch im Westen der Fläche mit seiner Funktion als Element im Biotopverbund. Der Gehölzstreifen entlang der Ferienparkstraße bleibt bis auf einen für die Geländezufahrt zu entfernenden ca. 10 Meter langen Abschnitt erhalten und kann durch Nachpflanzung standortgerechter Arten ergänzt werden. Die Gehölzstreifen auf der nordwestlich des Grabens gelegenen Fläche bleiben uneingeschränkt erhalten.

Ebenso gilt das Erhaltungsgebot auch für alle bis auf einen auf dem Gelände befindlichen Einzelbäume. Am Eichholzweg muß für die öffentliche Zufahrt zum Kurmittelhaus eine Ulme (Stammdurchm. 30 cm) entfernt werden. In der Bauphase sind die vorhandenen Einzelbäume durch fachgerechte Baumschutzmaßnahmen zu sichern.

IV.5 Minderung der Vorhabenswirkungen auf das Landschafts-/Ortsbild

Mit dem Erhalt vorhandener Strukturen wie dem Grabenlauf, den randlichen Gehölzstrukturen und vor allem der ästhetisch wirksamen Biotopfläche werden prägende Elemente des Landschaftsbildes erhalten. Zusätzlich sollen die geplanten Gebäude durch landschaftsgerechte Pflanzungen in die Umgebung eingebunden werden, wobei durch Pflanzungen von Einzelbäumen und Baumgruppen eine angemessene Höhenentwicklung der Vegetation gewährleistet wird, um ein Gegengewicht zu den Gebäuden bilden zu können und langfristig die wegfallende Baumkulisse des Pappelbestandes zu ersetzen.

V. Gestaltung

V.1. Landschaftsgerechte Durchgrünung der Anlage

Ziel der Grüngestaltung ist es, die geplante Anlage in das Landschaftsbild einzubinden. Neben dem weitestgehenden Erhalt der vorhandenen Strukturen (vgl. IV.1.4) wird dies zunächst durch die Eingrünung des Geländes entlang der Grundstücksgrenzen erreicht. Vorhandene Gehölzbestände werden durch flächige Neupflanzungen und Einzelbäume ergänzt und geschlossen. Lediglich der Bestand um die alte Kläranlage muß entfernt werden. Der Erhalt des gesamten Bestandes ist bei einer baulichen Nutzung des Geländes nicht möglich. Da es sich bei den Großbäumen fast ausschließlich um Pappelarten handelt, erscheint auch ein Erhalt von einzelnen Exemplaren nicht empfehlenswert. Pappeln gehören zu den schnellwachsenden Weichholzarten, sind windbruchanfällig und erreichen kein so hohes spezifisches Alter wie Hartholzarten. Bei einer Freistellung einzelner Bäume aus dem zuvor geschlossenen Bestand würde die Windbruchanfälligkeit zum Tragen kommen und die Bäume könnten Sach- oder Personenschäden verursachen.

Das Innere der Anlage wird durch flächige Gehölzpflanzungen vor allem aber durch Pflanzung von Einzelbäumen und Gehölzgruppen strukturiert und durchgrünt. Schwerpunkte der Gestaltung liegen dabei in der pflanzlichen Einbindung und Überschattung der Stellplatzflächen, in der Einbindung der etwas aus dem Geländeneiveau herausragenden Dächer der Tiefgaragen, in der Akzentuierung der Wegeverläufe und in der Gliederung der Freiräume. Die von der Gebäudeverteilung und Wegeführung vorgegebenen Formen werden in Grünstrukturen nachempfunden und gewährleisten so die optimale Eingrünung jedes einzelnen Blocks. Im Bereich zwischen Gebäuden und vorgelagerten Stellplätzen richtet sich die Entscheidung für die Verwendung von kleinkronigen Bäumen oder Sträuchern zur Abpflanzung nach dem tatsächlichen Platzangebot der Ausführungsplanung. Solitärgehölze und Baumkulissen werden eingesetzt, um in ihrer Höhenentwicklung ein Gegengewicht zu den baulichen Strukturen zu setzen. Dies ist besonders im Grenzbereich zu benachbarten Gebäudekomplexen von Bedeutung. Am Eichholzweg wird die vorhandene, "straßenbegleitende" Baumreihe in ihrer Art ergänzt.

An der nordwestlichen Grenzlinie, die den Übergang zur Kulturlandschaft bildet, wird ein neuer Knickwall aufgesetzt und mit landschaftstypischen Gehölzen bepflanzt. Der Knick ist eine für die Schleswig-Holsteinische Kulturlandschaft charakteristische Vegetationsstruktur, hat einen hohen landschaftsökologischen Stellenwert und bildet eine wirksame Abschirmung der Hotelanlage.

Für alle Pflanzmaßnahmen dürfen ausschließlich einheimische und standortgerechte Gehölze verwendet werden.

Im Rahmen der Bewirtschaftung der Grünanlage wird eine extensive Pflege der Grünflächen festgelegt. Die Gehölze dürfen Pflegeschnitten, jedoch keinen Formschnitten unterzogen

werden, um den landschaftsähnlichen Charakter zu wahren. Freiflächen werden als Wiesen angelegt, die nur zweimal im Jahr (Mai und September) gemäht werden dürfen, damit sie einen Blütenaspekt bilden können. Lediglich einzelne kleinere Teilbereiche, die einem höheren Nutzungsdruck ausgesetzt sind, können davon ausgenommen und häufiger gemäht werden. Dies wären z.B. Rasenwege für häufig genutzte 'Abkürzungen' und evtl. Bereiche in unmittelbarer Nähe der Terrassen. Zu gestalterischen Zwecken können die Wiesenflächen durch Wildstaudenpflanzungen ergänzt werden. Außerdem ist für die gesamte Grünanlage die Verwendung von chemischen Dünge- und Pflanzenschutzmitteln untersagt. Unter anderem soll hierdurch der Eintrag von Schadstoffen in die Naturschutzfläche verhindert werden.

V.2 Anbindung an die Landschaft

Der Landschaftsplan der Stadt Heiligenhafen weist der Fläche des B-Plan-Gebietes in ihrer jetzigen Ausprägung als Grünlandfläche eine Bedeutung als Kaltluftschneise im Austausch der Luftmassen zwischen der Ostsee und dem Hinterland zu. Da diese Funktion durch eine Bebauung behindert wird, sieht die vorliegende Planung eine Anordnung der Gebäude vor, die in der Richtung der Luftbewegung vom Eichholzweg/Binnensee entlang der Ferienparkstraße eine 20 m bis 40 m breite Grünschneise beläßt. Diese Grünschneise hat Anschluß an die Fläche des Feuchtbiotops und setzt sich über den Graben und die Spiel- und Freizeitsportfläche in die Landschaft fort. Neben dem klimatischen Ausgleich wird hierdurch auch eine Biopverbundwirkung aufrechterhalten. Die Bedeutung des Grabenlaufes mit seinen umgebenden Vegetationsstrukturen wurde in diesem Zusammenhang schon an anderer Stelle erwähnt. Ergänzt wird dies durch die Anlage eines naturnah gestalteten Gehölzbestandes und eines Regenwasserrückhaltebeckens innerhalb des Grünzuges, welches über ein Rigolensystem Anschluß an das Feuchtbiotop hat. Die Rigolen sollen uferbegleitend mit Schwarzerlen bepflanzt werden. Die Verbindung zwischen dem vorhandenen Graben und der Schilffläche bleibt ebenfalls erhalten. Hier soll im Zuge eines Fußweges eine Überbrückung angelegt werden, die jedoch zu keinen Beeinträchtigungen des Bachbettes führt. Auch innerhalb des geplanten Grünzuges wird die rundherum geplante Abschirmung der Biotopfläche durch eine Gehölzpflanzung und einen eingebundenen Zaun fortgesetzt. Innerhalb dieser Einfassung ist im Anschluß an die Binsenfläche die Schaffung einer Sukzessionsfläche vorgesehen, auf der sich der Binsenbestand in Eigenentwicklung natürlich ausbreiten kann. Erschlossen wird der Grünzug nur für Spaziergänger über einen Weg mit wassergebundener Decke. Einzelbäume akzentuieren die Gestaltung.

Als zweite Verbindung der geplanten Anlage zur umgebenden Landschaft ist eine Grünschneise aufzufassen, die sich zwischen den beiden im Westen gelegenen Gebäudekomplexen zur Grundstücksgrenze hin öffnet. Hier ist eine Fußwegeverbindung vorgesehen, die das Wegenetz der Hotelanlage an den im Westen vorbeilaufenden Wanderweg anschließt. Neben raumbildenden Gehölzpflanzungen soll in diesem Bereich das zweite Regenwasserrückhaltebecken angelegt werden. Durch eine naturnahe pflanzliche Einbindung des Teiches soll hier ein landschaftliches Element innerhalb der Grünanlage geschaffen werden, das einen Trittstein im Übergang zur offenen Landschaft bildet.

V.3. Freizeitflächenangebot

Die derzeitige Grünlandfläche jenseits des Grabens im Nordwesten des Geländes soll als Sport- und Spielfläche angeboten werden. Dazu wird die Fläche durch randliche, amorphe Gehölzpflanzungen und durch einen diagonal verlaufend aufzusetzenden Knick in Räume unterschiedlicher Größe und Nutzungsmöglichkeit unterteilt. Dies gewährleistet eine möglichst geringe gegenseitige Störung durch die verschiedenartigen Nutzungen (z.B.

Bolzen, Volleyball, Tischtennis, Klettern) und eine Dämpfung des Geräuschpegels gegenüber den Wohnbereichen. Gleichzeitig wird ein möglichst großes Maß an Grünfläche erhalten. Die Spielflächen selbst sollen als Grasflächen angelegt werden. Um hier eine ganzjährige Benutzbarkeit zu gewährleisten ist eine mäßige Drainage unumgänglich. Das anfallende Drainagewasser soll dem Graben und damit der Schilffläche zugeführt werden. Aus diesem Grunde ist auch auf dieser Fläche der Einsatz von chemischen Dünge- und Pflanzenschutzmitteln unbedingt untersagt.

Bei der notwendigen Mahd der Spielflächen sollte ein ca. 1 m breiter Saumstreifen entlang der Knicks und Gehölzbestände ausgespart und der Eigenentwicklung überlassen werden.

V.4. Ausführung der Verkehrsflächen

Das Planungsgebiet soll insgesamt als verkehrsberuhigte Zone mit einer Geschwindigkeitsbegrenzung auf Schrittempo ausgewiesen werden, da die Verkehrswege als kombinierte Geh- und Fahrwege vorgesehen sind. Für die Ausführung der Wege ist eine Pflasterbauweise festgesetzt. Zu verwenden ist ein wasserdurchlässiges Material, d.h. Pflastersteine mit einem großen Porenvolumen. Die Flächen für den ruhenden Verkehr werden als wassergebundene Wegedecken ausgeführt. Ziel dieser Festsetzung ist es, die Versickerung eines Teiles des anfallenden Niederschlagswassers direkt auf den befestigten Flächen zu ermöglichen. Von den Fußwegen ohne Stellplatzanbindung soll das verbleibende, oberflächlich abzuführende Wasser durch entsprechende Geländemodellierung in den angrenzenden Grünflächen versickert werden. Die Stellplatzflächen werden an das örtliche Entwässerungsnetz angeschlossen.

VI. Eingriff und Ausgleich

VI.1 Bilanzierung

Ermittelt nach Anhaltspunkten des 'Maßstabs zur Anwendung der Eingriffs-/Ausgleichsregelung' vom Arbeitskreis "Landschaftspflege im Landkreistag" und vom Landesamt für Naturschutz und Landschaftspflege Schl.-H..

Gesamtfläche Planungsgebiet:	53390 m ²
davon nicht zur Bilanzierung heranzuziehende Naturschutzfläche:	7810 m ²
verbleibendes <u>Baugrundstück</u> :	<u>45580 m²</u>

vorhandene Strukturen

2650 m² Gehölzstreifen
1500 m² Pappelbestand
360 m² Brachfläche

39945 m² Grünland
einschl. 375 m² Reitplatz
+ 840 m² Brachfläche
einschl. Kläranlage

geplante Strukturen

2600 m² Gehölzstreifen erhalten
176 St. Laubbäume solitär und in Gruppen
360 m² Sukzessionsfläche (Binsen)

8833 m² überbaubare Fläche
+ 5886 m² Verkehrsflächen einschl. 602 m²
Terrassen
+ 3950 m² Sport- und Spielwiese
+ 1000 m² Knickpflanzung

+ 7400 m² Gehölzpflanzung, großflächig
 + 15551 m² Grünfläche (Wiese, kleinflächige
 Gehölzpflanzungen, Regenwasserrückhaltebecken)

auszugleichende Fläche:

- Sport- und Spielwiese im Verhältnis 1:1 = 3950 m²
 - Verkehrs- und Baufläche im Verhältnis 1:1,5 = 22078 m²

Summe Ausgleichsfläche: 26028 m²

anzurechnende Fläche:

- Knick- und Gehölzpflanzung mit dem Faktor 0,66 reziprok = 12728 m²

verbleibende abzulösende Ausgleichsfläche: 13300 m²

VI.2 Begründung der baulichen Entscheidung

Die Realisierung der geplanten Baumaßnahme ist aus wirtschaftlichen Gründen nur dann durchführbar, wenn eine Bettenkapazität in vorgesehenem und beschriebenem Umfang erreicht wird. Bei dem geplanten Bauvolumen auf der zur Verfügung stehenden Fläche ist es jedoch nicht möglich, den erforderlichen Ausgleich oder Ersatz für die Eingriffsmaßnahme innerhalb des B-Plan-Gebietes zu erbringen. Auch außerhalb der gekennzeichneten B-Plan-Grenzen sind keine möglichen Ausgleichsflächen verfügbar, die in einem sinnvollen räumlichen und funktionalen Zusammenhang mit der Eingriffsfläche stehen. Da seitens der Stadt Heiligenhafen jedoch der politische Wille besteht, die Fremdenverkehrsstruktur der Stadt zu verbessern, und im Stadtgebiet keine weiteren Flächen für derartige Vorhaben zur Verfügung stehen, soll dennoch an dem geplanten Vorhaben festgehalten werden. Der Ausgleich soll daher finanziell erbracht und über den Erschließungsvertrag mit dem Investor geregelt werden. Der Einsatz der Gelder erfolgt später für Ersatzmaßnahmen in den Bereichen Wanderwegenetz und Biotopverbundsystem in Form von landschafts- und biotopgestaltenden Maßnahmen. Eine Anlehnung an die Forderungen des Landschaftsplanes wird empfohlen.

VII. Pflanzvorgaben

VII.1 Artenauswahl

Es dürfen ausschließlich heimische Pflanzenarten verwendet werden.

a) Gehölze

Auswahl von Gehölzarten, die geeignet sind für feuchte Standorte (f), windexponierte Standorte (w), Knicks (k) und zur Solitärpflanzung (s):

Acer campestre	(w,k)
Acer platanoides	(f,w,s)

<i>Alnus glutinosa</i>	(f,w,k,s)
<i>Betula pubescens</i>	(f,k)
<i>Carpinus betulus</i>	(f,w,k,s)
<i>Cornus sanguinea</i>	(f,w,k)
<i>Corylus avellana</i>	(f,w,k)
<i>Crataegus monogyna</i>	(w,k)
<i>Euonymus europaeus</i>	(f,w,k)
<i>Frangula alnus</i>	(f,w,k)
<i>Fraxinus excelsior</i>	(f,w,s)
<i>Hippophae rhamnoides</i>	(w)
<i>Ilex aquifolium</i>	(f,w)
<i>Ligustrum vulgare</i>	(w)
<i>Lonicera xylosteum</i>	(w)
<i>Populus tremula</i>	(f,w,k)
<i>Prunus avium</i>	(f,w,k,s)
<i>Prunus padus</i>	(f,w,k)
<i>Prunus spinosa</i>	(w,k)
<i>Quercus petraea</i>	(w,s)
<i>Quercus robur</i>	(w,k,s)
<i>Rosa canina</i>	(w,k)
<i>Rosa pimpinellifolia</i>	(w)
<i>Rosa rubiginosa</i>	(w)
<i>Rubus fruticosus</i>	(f,w,k)
<i>Salix alba</i>	(f,w,s)
<i>Salix aurita</i>	(f,w,k)
<i>Salix caprea</i>	(f,w,k)
<i>Salix cinerea</i>	(f,k)
<i>Sambucus nigra</i>	(f,w)
<i>Sorbus aucuparia</i>	(w,k)
<i>Tilia cordata</i>	(w,s)
<i>Ulmus carpiniifolia</i>	(f,w,s)
<i>Viburnum opulus</i>	(w,k)

b) Röhrichtpflanzungen an den Regenwasserrückhaltebecken

Phragmites communis als Hauptart

ergänzt durch:

Alisma plantago-aquatica

Filipendula ulmaria

Iris pseudacorus

Juncus spec.

Lythrum salicaria

Scirpus lacustris

Sparganium erectum

Typha latifolia

Veronica beccabunga

VII.2 Pflanzqualitäten

a) Knickbepflanzung

Für die Neuanlage der Knicks wird ein Knickwall mit den Maßen Höhe: 1,00 m, Fußbreite: 2,50 m, Kronenbreite: 1,50 m und Ausformung einer Kronenmulde aufgesetzt. Der Wall wird mit heimischen Knickgehölzen (in der Pflanzenliste mit 'k' bezeichnet) dreireihig, versetzt, mit drei Pflanzen pro lfm, Sträucher, 2xv., 60-80 bepflanzt. Als Überhälter werden alle 15 bis 25 m Solitärgehölze (in der Pflanzenliste zusätzlich mit einem 's' gekennzeichnet) gepflanzt, die bei dem alle 10 bis 15 Jahre notwendigen Knicken nicht mit den anderen Gehölzen auf den Stock gesetzt, sondern stehengelassen werden. Für die Überhälter werden Hochstämme, 3xv., 12-14 verwendet.

b) Flächige Gehölzpflanzung

Für flächenhafte Abpflanzungen werden die Gehölze der Pflanzenliste für feuchte Standorte (mit 'f' gekennzeichnet) und für windexponierte Standorte (mit 'w' gekennzeichnet) der Situation entsprechend eingesetzt. Die feuchtigkeitsliebenden Arten kommen in erster Linie im Randbereich der Naturschutzfläche zur Verwendung. Als windexponiert kann der Landschaftsraum insgesamt angesehen werden, daher erfüllen fast alle Arten der Pflanzenliste das Kriterium der Eignung für Windschutzpflanzungen.

Die Pflanzung soll im wilden Verband mit einer Pflanze pro 1,0 m² bis 1,5 m² je nach Pflanzenart angelegt werden. Zu verwenden sind Sträucher, 2xv., 60-100 und Heister, 2xv., 150-200.

c) Solitärgehölze

Im Verlauf der Wege und im Bereich der Stellplätze sollten als Einzelbäume (in der Pflanzenliste mit 's' bezeichnet) ausschließlich Hochstämme und im parkartigen Bereich Hochstämme und Stammbüsche nicht unter 4xv., m.B., 18-20 gepflanzt werden. Für exponierte Einzelstellungen sollten in angemessenem Anteil höhere Qualitäten verwendet werden.

Die in a) bis c) genannten Qualitätsanforderungen können auch überschritten werden.

VII.3 Grasflächen

Die Sport- und Spielwiesen werden mit einer Spielrasen-Saatgutmischung angesät.
Die Wiesenflächen der Grünanlage werden mit Landschaftsrasen-Gräsern unter Beimischung von standortangepaßten Wildkräutern angesät.

Aufgestellt: Kiel, 16. März 1994
Geändert: Kiel, 21. Juni 1994

Henning Klapper
Landschaftsarchitekt
Grösel-Brückerkamp 2
24113 Kiel-Schulensee