



## Grünordnungsplan

zum Bebauungsplan  
Fachhochschule des Bundes

Landeshauptstadt Schwerin

im Auftrage von:

von Gerkan, Marg und Partner

Architekten, Hamburg

Wehberg\*Eppinger\*Schmidtke

Jarrestraße 80, 22303 Hamburg

Januar 1996\bx9451.doc

**Inhaltsverzeichnis**

1	EINLEITUNG, AUFGABENSTELLUNG	3
1.1	Planungsrechtliche Vorgaben	3
2	BESTANDSBESCHREIBUNG	4
2.1	Geologie und Boden	4
2.2	Wasser	5
2.3	Klima/Luft	5
2.4	Arten und Lebensgemeinschaften	6
2.5	Landschaftsbild, Erholung	7
2.6	Kultur-/ Sachgüter	7
3	BERWERTUNG der Leistungsfähigkeit und Empfindlichkeit der Landschaftspotentiale	7
3.1	Bodenpotential	7
3.2	Wasserpotential	8
3.3	Klimapotential	9
3.4	Biotoppotential	10
3.5	Landschaftsbild/Erholungspotential	11
3.6	Kultur- /Sachgüter	11
4	KONFLIKTANALYSE	12
4.1	Kurzbeschreibung des Projektes	12
4.2	Ermittlung der umwelterheblichen Wirkungen	13
4.3	Landschaftspflegerische Zielvorstellung	14
4.4	Konflikte	15
5	MAßNAHMEN DER GRÜNORDNUNG	16
5.1	Freiraumgestaltung	16
5.2	Ausgleich nicht vermeidbarer Beeinträchtigungen	17
5.3	Textliche Festsetzung grünordnerischer Maßnahmen zur Übernahme in die verbindliche Bauleitplanung	19
	ANHANG	23
6	EINGRIFFSREGELUNG	24
6.1	Eingriffs-/Ausgleichsbilanz	25
6.2	Zusammenfassung Eingriffsregelung	26
	ANLAGEN	27
	Karten: Bestandsplan	1:1000 i. Original
	Gestaltungsplan	1:2000
	Grünordnungsplan	1:1000

## 1 Einleitung, Aufgabenstellung

Gemäß § 8 BNatSchG in Verbindung mit § 8a - c "Verhältnis zum Baurecht" und § 1 NatSchGMV ist zur Vorbereitung und Ergänzung der verbindlichen Bauleitplanung die Eingriffsregelung unter Festlegung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen zu behandeln.

Ein GOP wird notwendig, da durch die geplanten Maßnahmen, Eingriffe in Natur und Landschaft zu erwarten sind und über die Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege im Bauleitplan unter Anwendung des § 8 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG und der Vorschriften über Ersatzmaßnahmen in der Abwägung nach § 1 BauGB zu entscheiden ist.

Die wesentlichen Aufgabenschwerpunkte des Grünordnungsplanes sind:

- Bestandserhebung, -beschreibung und -bewertung des Naturhaushaltes (Boden, Wasser Klima/Luft, Biotoptypen), des Landschaftsbildes und der Realnutzung
- Beschreibung und Darstellung des Eingriffs und der sich daraus ergebenden Konflikte
- Ermittlung und Beschreibung von Maßnahmen zur Gestaltung, zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich der durch das Vorhaben zu erwartenden Beeinträchtigungen
- Realisierung übergeordneter Ziele und Vorgaben auf lokaler Ebene
- Festsetzung und Begründung grünordnerischer Maßnahmen zur Übernahme in den Bebauungsplan
- Bilanzierung des Eingriffs und Ausgleichs

### 1.1 Planungsrechtliche Vorgaben

Das Landesnaturschutzgesetz Mecklenburg-Vorpommern (M.-V.) vom 10.01.1992 regelt noch nicht das Verfahren bei Eingriffstatbeständen. Demzufolge wird die Eingriffsregelung nach § 8a BNatSchG "Verhältnis zum Baurecht" abgehandelt.

Die Landschaftsplanung ist in M.-V. landesgesetzlich erst auf übergeordneter Ebene geregelt. Ein Landschaftsplan (nach § 6 BNatSchG) liegt für die Stadt noch nicht vor.

Das Landesraumordnungsprogramm Mecklenburg-Vorpommern (LROP 1993) formuliert gemäß § 2 Landesplanungsgesetz M.-V. neben den überfachlichen und fachlichen Zielen der Raumordnung und Landesplanung u. a. den Grundsatz, "Flächeninanspruchnahme und Bebauung so anzuordnen, daß die Ursprünglichkeit und Identität der mecklenburger und vorpommerschen Landschaft ... ihrer Städte und Dörfer gewahrt bleiben und Beeinträchtigungen vermieden oder beseitigt werden".

Schwerin als Oberzentrum soll zur Deckung des spezialisierten höheren Bedarfs entwickelt werden. Entwicklungsimpulse sollen auf das Umland ausstrahlen.

Schwerin liegt an den überregionalen Verbindungsachsen Lübeck - Stettin und Skandinavien - Magdeburg/Hannover.

Das Plangebiet ist als Vorsorgeraum für die Trinkwassersicherung dargestellt (LROP 1993) und liegt im Raum mit größeren Anteilen landwirtschaftlich gut geeigneter Nutzflächen (ebenda).

Raumbedeutsame Planungen und Eingriffe sind möglichst gering zu halten, zu vermeiden oder so abzustimmen, daß diese Gebiete möglichst nicht beeinträchtigt werden. Als bildungspolitische Aufgabe mit strukturpolitischer Funktion ist der Ausbau und die Verteilung von Hochschulen von erheblicher landesplanerischer Bedeutung.

Das Planungsgebiet liegt im 1958 sichergestellten Landschaftsschutzgebiet "Schweriner Seenlandschaft".

Ziele der Raumordnung und Landesplanung stehen dem Vorhaben nicht entgegen.

## 2 Bestandserfassung

### Planungsraum, naturräumliche Gegebenheiten

Das Plangebiet für das Vorhaben liegt am Nordrand der Bebauung der Landeshauptstadt Schwerin östlich der Wismarschen Straße. Nach Osten grenzt das Gelände der Nervenlinik am Sachsenberg, nach Süden der Park und Ride-Platz der Straßenbahn an. Im Westen bildet die Gehbahn der B106 die Plangrenze, im Norden verläuft die Untersuchungsgebietsgrenze in der Feldflur. Das Plangebiet umfaßt ca. 13 ha (vgl. Abb. 1), wobei das eigentliche Baugebiet ca. 6 ha umfaßt. Der Umgriff wurde so gewählt, um Ausgleichsmaßnahmen absichern zu können.



Abb. 1: Lage und Abgrenzung des Plangebietes (Topographische Karte M. 1:10.000)

Das Plangebiet liegt zwischen dem Medeweger See im Westen und dem Ziegelsee im Osten zwischen 50 und 58 m ü. HN im Bereich eines Endmoränenzuges der Weichseleiszeit und gehört zur naturräumlichen Einheit ... "Zone des mecklenburgischen Landrückens und der Seen", zur Untereinheit "Senke des Schweriner Sees". Das Gebiet zeichnet sich durch ein bewegtes Relief mit abflußlosen Senken aus und wird als Weidegrünland genutzt. Südöstlich schliessen die Nervenlinik mit Gärten, Obstbäumen und Strauchhecken an.

Die Bestandserfassung gliedert sich in die Erhebung der momentanen Gegebenheiten des Naturhaushaltes in seinen natürlichen Wirkungszusammenhängen, die Erfassung des Landschaftsbildes im Hinblick auf die Erholungseignung und der Flächennutzungen. Die Vorbelastung der einzelnen Schutzgüter wird in Kap. 3 beschrieben. Für die Beurteilung des Landschaftsbildes wurde ein erweiterter Untersuchungsbereich betrachtet, um etwaige Beeinträchtigungen über das Plangebiet hinaus bewerten zu können.

### 2.1 Geologie und Böden

Die Geologie am nördlichen Stadtrand von Schwerin ist geprägt vom Geschiebe der jungsteinzeitlichen Endmoräne. Die Randschutzzone wurde im Hochglacial der Weichselvergletscherung (Pleistozän) gebildet und stellt einen Ausschnitt der etwas nördlicher gelegenen Seenstaffelzone dar.

Während die Kuppen aus Geschiebelehm und Mergel vernässungsfrei sind, bilden die Senken frische Standorte mit periodischen Wasserflächen (Blänken) aus.

Aufgrund der Nutzung als Dauergrünland kann ein tief humoser Oberboden, der durch Verwitterung teilweise entkalkt und infolge der Tonverlagerung verbraunt ist, erwartet werden.

Gegenüber den Sedimenten der Grundmoräne sind die Endmoränen grobkörniger und günstiger als Ausgangsgestein für die Bodenbildung (Parabraunerde).

Podsol-Braunerden stellen ein weiteres Entwicklungsstadium des Bodentyps dar.

Zur Baugrundbeurteilung des Grundstücks für die Fachhochschule Schwerin sind Sondierungen vorgenommen worden. Die Horizontabfolge wurde mit Mutterboden (Ah-Horizont), eiszeitlicher Geschiebelehm/ - mergel, z.t. mit wechselnd schluffigen Sandzwischenlagern (teilweise mehrere Meter dick) beschrieben. Zusätzlich wurden organische (Torf, Torfmudde) Böden angetroffen. Auffüllboden mit Bauschuttbeimengungen wurden im süd-westlichen Bereich bestimmt (TAU-Ing., Berlin 1992). In Niederungen wird der bindige Boden infolge Stauwassereinfluß als oberflächlich weich, jedoch überwiegend steif beschrieben.

Für die Baumaßnahme wird eine offene Wasserhaltung zur Fassung und Ableitung von Oberflächen- und Stauwasser vorgeschlagen. Für weitergehende Aussagen sind gezielte Sondierungen erforderlich.

## 2.2 Wasser

### Grundwasser (GW)

Die Grundwasserverhältnisse hängen primär von den hydrogeologischen Verhältnissen und der Grundwasserneubildung ab.

Mit Ausnahme der Senken mit periodisch wasserführenden Tümpeln (Stauwasser) handelt es sich im UG um Porengrundwasser.

Der Grundwasserflurabstand beträgt durchschnittlich 15 m. Teilweise ist freies und gespanntes GW vorhanden.

Die GW-Isohypsen liegen bei 39 - 40 m ü. HN. Die GW Fließrichtung ist im allgemeinen Osten. Für die Grundwasserneubildung sind die Faktoren Niederschlag, Verdunstung (abhängig von der Landnutzung, Vegetation) und Oberflächenabfluß (abhängig vom Boden und Relief) des jeweiligen Standortes ausschlaggebend.

Die Rate der Grundwasserneubildung kann durch die Gleichung:

Grundwasserneubildung = Niederschlag - Verdunstung - Oberflächenabfluß beschrieben werden.

Das Niederschlagswasser sammelt sich teilweise in den Senken und versickert mit geringer Geschwindigkeit (schwache Durchlässigkeit von Geschiebelehm). Der Oberflächenabfluß (aus dem Plangebiet) ist aufgrund des Reliefs gering. Die Verdunstungsrate nimmt mit der "Rauhigkeit" der Vegetationsstruktur zu. Grünland weist eine hohe Verdunstungsrate (in Abhängigkeit der Nutzungsintensität) auf.

Die Qualität des neugebildeten Grundwassers kann als hoch bis sehr hoch beschrieben werden. Das Untersuchungsgebiet ist Teil des Vorsorgegebietes für die Trinkwassergewinnung (Zone III b). Im Gebiet liegen Drainageleitungen.

### Oberflächenwasser

Im UG sind zwei abflußlose Senken mit periodischen Wasserständen vorhanden. Durch Eintrag von Nähr- und teilweise Abfallstoffen ist die Wasserqualität beeinträchtigt.

## 2.3 Klima/Luft

Klimatologisch besteht für den Großraum ein maritimer Klimaeinfluß. Die Hauptwindrichtung ist Westen; in den Wintermonaten erhöhen sich die Ostwindwetterlagen.

Die mittlere Jahrestemperatur beträgt 7,75° C bei mittleren Niederschlägen von 600 - 625 mm pro Jahr (Atlas der Bezirke Mecklenburg-Vorpommerns, Topogr. Dienst Schwerin 1962).

Aufgrund der Lage des Gebietes nördlich der Stadtlage Schwerins besteht Freilandklima mit seeklimatischem Einfluß (ungestörte Klimaeinflüsse, nächtliche Abkühlung, Kaltluftentstehung).

Vor allem in den Senken besteht die Neigung zu häufiger Nebelbildung und erhöhter Luftfeuchtigkeit.

#### **2.4 Arten und Lebensgemeinschaften**

Die Biotoptypen werden auf der Basis standörtlicher Merkmale (z. B. Wasserpotential, Boden) differenziert. Zusätzlich konnte auf Daten der Stadtbiotop-Kartierung Schwerins (Amt für Naturschutz und Landschaftspflege 1993) zurückgegriffen werden.

Im folgenden werden die Biotoptypen nach den Erfassungseinheiten gem. der Biotopkartieranleitung Mecklenburg - Vorpommern (Landesamt für Umwelt und Natur, Mecklenburg-Vorpommern 1992) beschrieben.

##### Gehölzbestände

Einzelbäume wurden nach Stammumfang, Größe und Vitalität gesondert erfaßt (s. Bestandsplan)

##### BR Baumreihe

Ein Gehölzstreifen aus Pyramidenpappeln mit Unterwuchs aus jungen Bäumen und Sträuchern (Holunder, Hartriegel, Stieleiche) erstreckt sich süd-westlich des Reitplatzes.

Ein weiterer Gehölzstreifen aus Pappeln, Kirschen und strukturreicher Strauchschicht stockt auf der künstlichen Böschung des Parkplatz und grenzt den Stellplatz zur freien Landschaft hin ab.

##### XB Einzelbäume

Einzelbäume als prägende Landschaftselemente sind vereinzelt östlich im Bereich des Klinikgeländes vorhanden (Eiche, Kastanie, Linde).

##### BA Baumallee

Die Wismarsche Straße westlich des Plangebietes wird von einer lückigen (ca. 50 %) Baumallee aus Linde, Ulme und Kastanie eingefasst.

##### BM Kleinere mesophile Laubgebüsche

Entlang der Geländekante zu den Schwesterwohnheimen östlich des Parkplatzes finden sich vereinzelt Gebüsche (Rosa, Weißdorn). Eine versiegelte Fläche (ehem. Melkstand) befindet sich am Fuß der Böschung.

##### BH Schnitthecke

Der östliche Grenzbereich zur Klinik wird von einer beschnittenen Crataegushecke mit ruderalen Krautsäumen gebildet.

##### BO Obstgarten, OG Gärten, LP Lagerplatz

Die Bereiche südlich der Crataegushecke werden als Kulturgärten (Grabeland) genutzt. Partiiell sind kleinere Obstgehölzbestände vorhanden.

Im Umfeld des neu entstandenen Gewächshauses befinden sich Ablagerungen von Bauschutt, Aushub, Siedlungsmüll sowie vegetationslose gestörte Flächen.

##### GM Dauergrünland

Der Großteil des Untersuchungsgebietes wird als Weidegrünland (Schafe) genutzt. Auf den z. T. frischen Geschiebeböden sind Glatthafer, Wiesenfuchsschwanz, Weidelgras und Knaulgras bestandsbildend. Honiggras und Untergräser wie Rotschwingel und Straußgras treten dagegen zurück.

Wiesenfuchsschwanz, Lanzettkratzdistel, Flatterbinse und Brennessel zeigen im Bereich der Senken ein erhöhtes Wasserdargebot und Nährstoffpotential an.

##### SX Tümpel

Das mesophile Grünland nimmt im Gebiet der Staunässe führenden Senken den Charakter des Feuchtgrünlandes an. Hier sind Rasenschmiele und Flatterbinse häufiger vertreten. Brennesseln dringen in die Bestände ein. Weitere Naßwiesenarten (z. B. gelbe Wiesenraute) sind zu erwarten.



Abb.: Weidelandschaft am Sachsenberg. Blick von der Wismarschen Straße nach Osten Richtung Klinikgelände

Führen die Tümpel Wasser bis weit in die Sommerperiode hinein, können die Senken als Lebensraum und Laichbiotop für Amphibien angesprochen werden.

## **2.5 Landschaftsbild/ Erholung**

Gemäß § 1 BNatSchG sind die Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft als Voraussetzung für die Erholung des Menschen zu schützen, zu pflegen und zu entwickeln. Unter dem Begriff "Landschaftsbild" werden die räumlichen Voraussetzungen, die eine landschaftsbezogene Erholung ermöglichen, zusammengefaßt. Die Endmoränenlandschaft zwischen den Seen nördlich von Schwerin stellt sich als freie Hügellandschaft dar. Die Weide selbst weist mit Ausnahme der Kuppen keine prägenden Landschaftselemente auf. Der Landschaftseindruck wird durch Gehölzbestände wie Pyramidenpappeln am Parkplatz, Hecken und Obstgehölze an der Geländekante zur Klinik und im Westen durch die Straße lückig mit Alleebäumen begrenzt. Die charakteristische Topographie des Geländes als Grundlage für die Eigenart und Schönheit des Raumes wird der Erholungssuchende aus Sicht von der Wismarschen Straße und des Parkplatzes gewahrt.

Die Begehbarkeit als weiteres Kriterium für die Eignung des Geländes zur stadtnahen Erholung wird durch Weidegang eingeschränkt. Vom Kleingartengelände westlich der B 106 zum Parkgrundstück am Sachsenberg existiert ein Trampelpfad als Zeuge für die Naherholungsnutzung. Wird die Weide nicht durch Abzäunung mit Viehbesatz genutzt, eignet sich die Fläche zum Drachensteigen, Rennen, Rodeln, Verweilen usw..

## **2.6 Kultur und Sachgüter**

Nördlich des Plangebietes befindet sich nach Aussage der Historischen Karte Schwerin sowie der Preußischen Landesaufnahme (1881) eine Wüstung an der Wismarschen Straße.

# **3 Bewertung der Leistungsfähigkeit und der Empfindlichkeit der Landschaftspotentiale**

Die Bewertung der Leistungsfähigkeit und Empfindlichkeit erfolgt in einer dreistufigen Skala: geringe, hohe und sehr hohe Empfindlichkeit des jeweiligen Schutzgutes.

## **3.1 Bodenpotential**

Die Bewertung des Bodens und seiner Funktionen läßt sich nur in Bezug auf bestimmte Nutzungsansprüche vornehmen. Aus landschaftsökologischer Sicht steht der Erhalt des Bodens in der Gesamtheit seiner Funktionen und Prozesse im Mittelpunkt.

Der Boden ist als dynamischer Naturkörper anzusehen, dessen heutige Eigenschaften und Differenzierungen abhängig sind von der Bodenbildung, in Verbindung mit meist langfristig wirkenden Umweltfaktoren. Im Untersuchungsgebiet können die Bodenverhältnisse als verhältnismäßig homogen angesehen werden.

Bei der Bewertung des Bodenzustandes sind Art und Ausmaß der anthropogenen Veränderungen bzw. Vorbelastungen der Böden von zentraler Bedeutung. Weitere wertbestimmende Kriterien des Bodens sind:

- Seltenheit
- Filterfunktion
- Fruchtbarkeit, Ertragsfähigkeit

Die Intensität der anthropogenen Veränderungen läßt sich nach BLUME u. SUKOPP (1976) in sogenannte Hemerobiegrade einstufen.

Im Untersuchungsgebiet sind bedingt durch die landwirtschaftliche Dauergrünlandnutzung teilweise veränderte Böden vorhanden. Diese als mesohemerob bezeichneten Böden weisen eine gewisse Anreicherung von Düngemitteln und Pestiziden auf. Die Anwendung von Mitteln mit sogenannter W-Auflage war aufgrund der Ausweisung als Wasserschutzgebietszone III B verboten.

Bodengefüge und -eigenschaften weisen hier eine geringere Veränderung auf. Im Randbereich der stark befahrenen Straße ist eine Erhöhung der Schadstoffkonzentrationen zu erwarten.

Als stärkste Beeinträchtigung gilt die Bodenversiegelung, welche eine weitgehende Zerstörung der Bodenfunktionen mit sich bringt.

Im Gebiet sind folgende versiegelte Flächen vorhanden: Park and Ride-Platz, Wismarsche Straße, Asphalt und Betonfundamente der ehem. Melkstand am Böschungsfuß zur Klinik.

Bezogen auf das gesamte Gebiet ist die Beeinträchtigung durch Verbau oder Versiegelung als gering einzustufen.

Die Luftbildauswertung (1994/1995) ergab Vorbelastungen des Bodens im Grünland unmittelbar nördlich der Stellplätze durch Baumaschinen (Kanalbau) und somit Verdichtung des Oberbodens. Durch Bodenauftrag weitestgehend gestörte Verhältnisse sind im Bereich der Aufschüttungen vorhanden.

#### Seltenheit

Unter Berücksichtigung der spezifischen Bodengeologie (Seenstaffelzone der Endmoräne) und weit verbreiteten Ackernutzung im über das Plangebiet hinausgehenden Naturraum, stellt die Grünlandnutzung als Dauerweide mit geringen anthropogenen Einflüssen ideale Bedingungen zum Erhalt der natürlich entstandenen Bodenhorizontabfolge dar.

Insbesondere die Bereiche der Pseudogley-Parabraunerde (Senken) werden aufgrund ihrer Seltenheit als **hoch** empfindlich eingestuft.

#### Filterfunktion

Abhängig von Bodenart, Tongehalt, Humusanteil und Bodenreaktion sind Böden mehr oder weniger gut in der Lage, Schadstoffe vorübergehend oder dauerhaft zu binden oder abzubauen. Ton- und humusreiche Böden im pH-neutralen Bereich haben eine hohe Austauschkapazität und können Schadstoffe, vor allem Schwermetalle binden. Die im Gebiet anstehenden Böden verfügen über hohe Bindungskapazitäten, so daß Schadstoffe überwiegend akkumuliert werden. Demnach ist der Boden im Untersuchungsgebiet hinsichtlich des Gefährdungspotentials der Schadstoffanreicherung als **hoch** empfindlich einzustufen. Dies bedeutet jedoch eine weitestgehende Sicherung des Grundwassers vor Schadstoffeintrag bei ungestörten Bodenverhältnissen.

#### Natürliche Fruchtbarkeit

Die mäßig bis stark geeigneten Flächen (10 - 25 %) eignen sich nicht für die Ackernutzung. Die Bodentypen weisen zwar eine mittlere, z. T. hohe Bodenfruchtbarkeit auf, sind jedoch aufgrund der schlechten Voraussetzungen für die Bodenbearbeitung nur als Grünland nutzbar.

Die Bereiche mit künstlichen Bodenaufschüttungen und Abgrabungen werden als **gering** empfindlich eingestuft (Umfeld Gewächshaus, Parkplatz, versiegelte Bereiche).

Das landwirtschaftliche Ertragspotential kann somit als gering eingestuft werden.

#### Bewertung

Die Empfindlichkeit nimmt allgemein mit zunehmendem Kultureinfluß, d. h. zunehmender Vorbelastung der Böden ab. Als hoch empfindliche Bereiche sind demnach die weniger gestörten Böden unter extensivem Dauergrünland zu bezeichnen.

Die Bedeutung als landwirtschaftlicher Produktionsstandort ist als gering anzusehen.

### 3.2 Wasserpotential

Unter Wasserpotential ist das Vermögen des Naturhaushaltes zu verstehen, Wasser in ausreichender Qualität und Quantität für Menschen, Tiere und Pflanzen nachhaltig nutzbar zur Verfügung zu stellen.

Im Rahmen der Beurteilung des Wasserpotentials werden sowohl Grundwasser als auch Oberflächenwasser berücksichtigt.

Allgemein kann zugrunde gelegt werden, daß bedingt durch anhaltende Gefährdung des gesamten Wasserhaushaltes, das Ziel besteht, die langfristige Sicherung und Wiederherstellung der

natürlichen Regulation im Wasserkreislauf zu bewirken. Im einzelnen werden folgende für das Untersuchungsgebiet relevante Kriterien betrachtet:

#### Wasserdargebot

Aufgrund der Lage in der Trinkwasserschutzzone III B stellt die Verfügbarkeit des Wassers in Menge und Güte einen hohen Anspruch an die Leistungsfähigkeit des Gebietes als Grundwasserspeicher.

#### Grundwasserneubildung

Die Nutzung und die hydrogeologischen Verhältnisse lassen, in Abhängigkeit von der Niederschlagsmenge, eine **mittlere** Grundwasserneubildungsrate erwarten. Lediglich in Bereichen mit hohem Versiegelungsgrad wird die Neubildung des Grundwassers verhindert.

#### Grundwasserschutzpotential

Da Mächtigkeit und Art der Deckschichten sowie der Flurabstand des Grundwassers bekannt sind, ist das Grundwasserschutzpotential ablesbar. Aufgrund des bindigen Geschiebelehms (Puffervermögen) und dem Grundwasser-Flurabstand von ca. 15 m kann die Empfindlichkeit des Grundwasserschutzpotentials als **gering** angesehen werden.

#### Oberflächengewässer

Die temporär wasserführenden Senken tragen zu Retention und Lebensraumbereicherung bei. Die Selbstreinigungsleistung der Tümpel wird aufgrund fehlender Vegetationsstrukturen **gering** bewertet.

#### Vorbelastung

Als Vorbelastungen, die bereits gegenwärtig auf die Leistungsfähigkeit des Wasserhaushaltes wirken, sind hier folgende zu nennen:

- Eutrophierung und Schadstoffeintrag vor allem durch gärtnerische Nutzung.
- Versiegelung von Flächen mit wasserundurchlässigen Materialien (Verkehrswege).

#### Bewertung

Eine sehr hohe Empfindlichkeit ist den extensiv genutzten Wiesen und Weiden zuzuschreiben, in denen für den Bereich typische Kreislaufprozesse nahezu ungestört von Vorbelastungen ablaufen. Trotz der teilweise gestörten Funktionen durch die Vorbelastungen wie Versiegelung, Schadstoffeintrag (Landwirtschaft, Verkehr) sowie die Entwässerung sind die anderen Flächen im Untersuchungsgebiet als hoch empfindlich für den Wasserhaushalt einzustufen (Trinkwasserschutzzone III B).

### 3.3 Klimapotential

Unter dem Begriff Klimapotential werden geländeklimatische Funktionen bzw. die Leistungsfähigkeit betrachtet, die neben den großklimatischen Gegebenheiten unmittelbar auf den Untersuchungsraum wirken.

#### Luftregenerationsvermögen

Wesentliche Kriterien zur Einschätzung des Luftregenerationsvermögens stellt die Filterwirkung von Vegetationsbeständen dar, wobei sich der Effekt mit zunehmender Rauigkeit der Vegetation erhöht. Einen kleineren Bereich mit hoher Filterwirkung stellen die Gehölzbestände. Der Aspekt des Wind- und somit Witterungsschutzes steht hier im Vordergrund.

Der Großteil des Untersuchungsgebietes besitzt aufgrund der geringen Vertikalstrukturen nur eine **geringe** Funktion als Bereich für die Luftregeneration.

#### Klimaausgleichsleistung, Luftaustauschprozesse

Klimaökologische Ausgleichsleistungen sind i. d. R. definiert durch den Bezug zu einem Raum lufthygienischer oder klimaökologischer Belastungen, z. B. ein Stadtgebiet. Ein direkter Bezugsraum existiert nicht. Aufgrund der Hauptwindrichtung Gegebenheiten im Gebiet und ist die Bedeutung v. a. bei austauscharmen Wetterlagen als **gering** einzustufen.

#### Vorbelastung

Inwieweit Emittenten im Umfeld lufthygienisch belastend auf das Plangebiet wirken, kann aufgrund fehlender Daten nicht ermittelt werden. Emissionen vom Verkehr auf der B 106 (Wismarsche Strasse) westlich des Plangebietes sind zu erwarten.

#### Bewertung

Dem Gebiet kommt keine besondere Bedeutung als klimatischer Ausgleichs- oder Regenerationsraum zu, so daß die Empfindlichkeit des Klimapotentials als **gering** eingestuft werden kann.

### 3.4 Biotoppotential

Das Biotoppotential wird auf der Grundlage der Biotoptypenkartierung nach Funktion und Bedeutung als Lebensraum für Pflanzen und Tiere bewertet.

Wertbestimmende Kriterien sind:

- Nutzungsintensität, die die Art und Häufigkeit des menschlichen Einwirkens auf den jeweiligen Raum beschreibt.
- spezielle Standortbedingungen, Vorkommen stenöcker und gefährdeter Arten, die den Biotoptyp und dessen besondere Lebensräume charakterisieren, und die Arten, die auf solche besonderen Strukturen festgelegt (stenök) sind.
- Seltenheit und Schutzstatus, das Vorkommen natürlich oder anthropogen bedingt seltener Lebensräume und deren Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz.
- Regenerationsfähigkeit, die auf der Einschätzung der Dauer des natürlichen Regenerationsvermögens des jeweiligen Biotoptyps beruht.
- Vegetationsstrukturen und Artenvielfalt, als Erfassung von potentiellen Lebensräumen, deren Strukturvielfalt die Artenzahl bedingt.

#### Vorbelastung

Eine Vorbelastung dieses Landschaftspotentials resultiert aus der intensiven Weidenutzung (Viehtritt, Nährstoffeintrag) und dem Vorkommen standortfremder Gehölzbestände (Pappeln), sowie dem Verkehrsaufkommen auf der B 106. Zusätzlich stellt der Metallzaun eine erhebliche Beeinträchtigung für wandernde Tierarten dar.

#### Bewertung

Grundsätzlich hat jede Fläche im Untersuchungsgebiet in irgendeiner Weise Bedeutung als Lebensraum für Pflanzen und Tiere. Geringe Bedeutung für den Arten-Biotopschutz haben die intensiv genutzten Biotoptypen und die geringe Anzahl an Saumbiotopen, Einzelsträuchern: Bodenveränderungen durch Aufschüttung haben einen negativen Einfluß auf die Lebensraumbedeutung.

Von genereller Bedeutung sind alle extensiv oder nicht genutzten Biotoptypen. Jeder dieser Biotoptypen ist für die unterschiedlichsten Arten ein wichtiger Lebensraum.

Die extensiv genutzte, z. T. frische Weide ist recht artenarm, weist jedoch z. T. unterschiedliche Feuchtegrade, Nährstoffgehalte und Artenzusammensetzungen auf.

Recht artenreich sind die feuchten Mulden mit Flutrasenausprägung (mittlere Wertigkeit, vgl. Stadtbiotopkartierung Schwerin 1993). Die Intensivgrünländer und Gartenbiotope haben eine **hohe** Bedeutung als Lebensraum.

Der recht alte (und damit mäßig bis kaum regenerierbare) Gehölzbestand östlich der Dornenhecke Nervenlinik hat eine hohe Bedeutung als Lebensraum. Die Schichtenstruktur und der Artenreichtum sind sehr vielfältig. Zudem kommt ihm eine hohe Bedeutung im Biotopverbund zu. Der außerhalb des Untersuchungsgebietes liegenden Baumallee und insbesondere den geschlossenen Laubgehölzbeständen am Sachsenberg kommt eine sehr hohe Bedeutung als

Lebensraum sowie im Biotopverbund zu. Die nicht standortgerechten Hybridpappeln wirken sich negativ aus, da sie weniger Tierarten Lebensraum und Nahrung bieten als heimische, standortgerechte Baumarten.

### 3.5 Landschaftsbild, Erholungspotential

Die Bewertung des Landschaftsbildes und des Erholungspotentials erfolgt im Hinblick auf die landschaftsbezogene Erholung. Wertbestimmende Kriterien sind hier:

- Landschaftsstruktur, Vielfalt und Natürlichkeit des Erlebnisraumes im Hinblick auf das visuelle Erleben von Vielfalt, Eigenart und Schönheit.
- Erschließung und Erlebbarkeit im Hinblick auf die Erreichbarkeit und die Eignung zur nachhaltigen Erholungsnutzung des Raumes.

Grundlage für die Landschaftsbildbewertung bildet die Wahrnehmbarkeit der Natur und Landschaft in ihren Faktoren Relief, Vegetation, Wasser und Nutzungsstrukturen.

Faktoren, die den landschaftsorientierten Bedürfnissen des Menschen entsprechen (Erholung, Heimat, Schönheit, Information und Selbstentfaltung) stellen ebenso Wertkriterien für dieses Landschaftspotential dar.

#### Vorbelastung

Das Landschaftsbild und die Eignung für die landschaftsbezogene Erholung wird vom Verkehr auf der Bundesstraße durch Lärm sowie Staub- und Schadstoffemissionen beeinträchtigt.

Als weitere störende Landschaftselemente werden die Aufschüttung für das 1994 entstandene Gewächshaus mit Ablagerungen von Aushub, die vegetationslosen Flächen im Umfeld sowie der Metallzaun zur Abgrenzung des Klinikgeländes wahrgenommen; letzterer markiert ohne Rücksicht auf die Topographie den angenommenen Grenzverlauf.

Als landschaftsuntypisch wird die unproportionierte Bebauung der Schwestern-Wohnhäuser und der durch Pyramidenpappeln abgegrenzte Parkplatz empfunden.

Innerhalb des Planungsraumes gehen derzeit verschiedenartige Belastungen durch folgende Nutzungen aus:

- Visuelle Belastung durch Wohnheime in Plattenbauweise
- Aufschüttungen im Bereich des neu entstandenen Gewächshauses,
- Ablagerungen von Aushub östlich des Gewächshauses
- Einfriedung durch Metallzaun am Reitplatz
- Fehlende Alleebäume an der B 106

#### Bewertung

Von hoher Eigenart, Natürlichkeit und Erlebbarkeit ist das bewegte Relief des Endmoränengebietes östlich der Wismarschen Straße. Die Empfindlichkeit des Landschaftsbildes wird für diesen Bereich als **sehr hoch** bewertet (vgl. 2.5).

### 3.6 Kultur und Sachgüter

Vom derzeitigen Stand der Planung werden keine Sachgüter mit Ausnahme des Metallzauns betroffen sein.

Hinweise auf Güter kulturellen Erbes wie archäologische Fundstellen liegen nicht vor.

## 4 Konfliktanalyse

Laut § 8a BNatSchG sind die Elemente der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zu berücksichtigen, d. h. der Bestandsanalyse (Empfindlichkeit der Schutzgüter) sind die aufgrund der geplanten Maßnahmen zu erwartenden Eingriffe in Natur und Landschaft gegenüberzustellen.

Die Konfliktanalyse ist Grundlage zur Bemessung von erforderlich werdenden Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen.

### 4.1 Kurzbeschreibung des Projektes

Westlich der Nervenlinik am Sachsenberg soll für eine Fachhochschule in "U"-förmiger Anordnung mit 10 Wohnhäusern eine rund 6 ha große Fläche zu Lehr- und Wohnzwecken unter Ausnutzung der natürlichen Topographie bebaut werden.

Das städtebauliche Konzept schlägt einen parkartigen Platzraum, der durch eine strenge Anordnung der Baukörper eingefaßt wird, vor. Unter Ausnutzung des Höhengefälles soll eine mäßige Bauhöhe durch angepaßte 4- bis 5-geschossige Bauweise (Hanggeschoß) dem Maßstab des Ortes und der Umgebung Rechnung tragen.

Das Siedlungskonzept sieht es als wesentlich an, die Kubaturen nicht in Reihe, sondern mit Öffnungen und Rücksprüngen anzuordnen, um die räumliche Erlebnisqualität zu unterstützen. Die Erschließung erfolgt auf mittlerer Ebene. Die Eingangszonen sind auf den mittleren Platz ausgerichtet, um den Campuscharakter zu verstärken.

Fahr- und Fußgängerverkehr soll getrennt geführt werden. Der Parkplatz (ca. 200 Stellplätze) ist an der Wismarschen Straße vorgesehen und soll in Richtung Norden abgesenkt werden, um die Fernwirkung und die Einsicht zu reduzieren.

Zusätzlich sind zum gegenwärtigen Stand der Planung zwei Kleinspielplätze sowie ein Bolzplatz geplant.

Die Erschließung ist von der Wismarschen Straße über den projektierten Parkplatz vorgesehen. Ein Fahrweg ist für die Feuerwehrumfahrt und Anlieferung geplant. Zusätzliche Wege sind wasserdurchlässigen Materialien vorgesehen.

Im Rahmen der Vermeidungsmaßnahmen zur Verringerung der Beeinträchtigung des Landschaftsbildes wurde der ursprüngliche Entwurf überarbeitet.

#### Grünplanung:

Es wird eine parkartige Freiraumgestaltung unter Berücksichtigung der vorhandenen Topographie und freien Wiesenlandschaft zur Förderung des Campus-Milieus angestrebt.

Verkehrsflächen sollen auf ein Minimum reduziert und weitestgehend gebündelt werden, so daß neben der hohen Wohnqualität die positiven ökologischen Aspekte im Vordergrund stehen.

Ökologische Funktionsabläufe zum Schutz der Naturgüter Boden, Wasser, Biotope, Klima sollen weitestgehend erhalten und gefördert werden. Die Rückhaltung und Versickerung anfallenden Oberflächenwassers ist in vorhandenen Geländemulden im Plangebiet vorgesehen.

Die naturbelassenen Versickerungsmulden tragen zur Erhöhung der Strukturvielfalt bei.

In den empfindlichen Bereichen (Senken, östlicher Gehölzbestand) sollen Sicherungsmaßnahmen wesentliche Beeinträchtigungen verhindern.

Der Parkplatz wird nach Norden hin abgesenkt und die Böschung mit niedrigen Schnitthecken bepflanzt, sodaß er von der Landschaft und der Wismarschen Straße her weniger wahrgenommen wird.

Für die Wege und Stellplätze sind offenporige Belagsarten (wassergebundene Wegedecke, Schotterrasen, Rasenpflaster) zur Gewährleistung der Versickerung vorgesehen.

## 4.2 Ermittlung der umwelterheblichen Wirkungen des Projektes

Das vorab beschriebene Siedlungskonzept versucht bereits im Ansatz die umwelterheblichen Auswirkungen zu vermeiden und zu vermindern. Dennoch werden auch bei schonendem Umgang mit den Naturgütern Eingriffe in den Naturhaushalt entstehen. Hinsichtlich der Anwendung der Eingriffsregelung, sind die absehbaren qualitativen und quantitativen Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes und seiner Funktionen zu erfassen. Für das Planungsgebiet sind folgende Auswirkungen durch die geplanten Maßnahmen absehbar:

### Bodenpotential

Versiegelung und Verdichtung der Bodenoberfläche durch Überbauung mit der Folge:

- der Vernichtung von Bodenlebewesen (Edaphon)
- des Entzuges von Boden als Lebensraum für Vegetation und Tierwelt (Flächenverbrauch)
- des Entzuges der Filtereigenschaften des Bodens

### Wasserpotential

- erhöhter oberflächlicher Abfluß des Niederschlagswassers durch Verbau und Versiegelung
- Regenrückhaltung in Versickerungsmulden
- mögliche Verunreinigung und Grundwasser durch Schadstoffeinträge während der Bauphase

### Klima/Luft

- Verunreinigung der Luft des bebauten und angrenzenden Umlandes durch Wohnen und Verkehr
- Veränderung des Kleinklimas durch:
  - Beseitigung der natürlichen Pflanzendecke
  - Verringerung der Luftaustauschprozesse
  - Verwendung sich aufheizender Materialien

### Arten und Lebensgemeinschaften

- Verlärmung und Trennung von Lebensräumen bestimmter Tierarten
- Verlust von den Landschaftsraum repräsentierenden Biotoptypen (z. B. Grünland)
- Verlust von Gehölzbeständen
- Erhöhung der Strukturvielfalt durch Ausgleichsmaßnahmen und Gartengestaltung

### Landschaftsbild/Erholung

- Veränderung des Landschaftsbildes durch Errichtung baulicher Anlagen
- Reduzierung des zur Verfügung stehenden Freiraums
- Erhöhung der Strukturvielfalt und Begehbarkeit

Die Wirkungen der Eingriffe auf die landschaftsökologischen Verhältnisse sind sehr verschieden. Sie hängen einerseits von der Art des Eingriffs, der Intensität und des Umfangs ab und andererseits von der Empfindlichkeit der betroffenen Landschaftspotentiale gegenüber dem geplanten Eingriff (vgl. ADAM, NOHL, VALENTIN 1986).

## 4.3 Landschaftspflegerische Zielvorstellung

Zur weitestgehenden Vermeidung und Minimierung der Eingriffe, auf der Grundlage der Empfindlichkeit der Naturraumpotentiale sollen im folgenden landschaftspflegerische Zielvorstellungen im Rahmen des Projektes beschrieben werden.

### Boden

Erhalt der Bodenfunktionen durch:

- möglichst geringe Bodenversiegelung durch flächensparendes Bauen

- gering dimensionierte und nur auf Teilbereiche beschränkte Verkehrswege unter Verwendung offener Belagsarten (Pflaster, wassergebundene Decken)
- sichere Lagerung und Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (Öl, Schmierstoffe etc.)
- Eingrenzung des Baufeldes auf das notwendige Minimum
- möglichst geringe Bodenbewegung bei weitestgehendem Erdmassenausgleich im Plangebiet
- Schaffung eines hohen Freiflächenanteiles mit extensiver Bodennutzung
- Wiedereinbau anfallenden Oberbodens und Einsaat von Böschungen

#### Wasser

Erhalt der Wasserfunktionen durch:

- Verwendung wasserdurchlässiger Belagarten zur Aufrechterhaltung der Grundwasserneubildungsrate
- Rückhaltung bzw. Versickerung anfallenden Oberflächenwassers im Gebiet durch offene Entwässerungsgräben, Rückhalteteiche und Dachbegrünungen
- Regenwasserrückhaltung und Nutzung im privaten Bereich

#### Klima/Luft

Erhalt der Klimafunktionen und der Luftqualität durch:

- Verwendung umweltfreundlicher Energieträger und Nutzung energetisch günstiger Baustoffe
- Schaffung klimatisch wirksamer Gehölzbestände sowie Dach- und teilweise Fassadenbegrünung zur Verbesserung des Kleinklimas
- Erhalt und Anlage von offenen Wasserflächen mit klimaregulierender Wirkung

#### Arten und Lebensgemeinschaften

Erhalt der Funktionen für Arten und Lebensgemeinschaften durch:

- weitestgehenden Schutz vorhandener und empfindlicher Bereiche und Strukturen
- Neuschaffung von Feuchtbioptypen im Planungsgebiet (Tümpel)
- Anreicherung des besiedelten und unbesiedelten Bereichs durch naturnahe Biotopstrukturen
- Verwendung standortgerechter, heimischer Pflanzarten
- Aufwertung vorhandener Lebensräume durch naturnahe Gestaltung und Pflege
- extensive Nutzung, Bewirtschaftung und Pflege von Freiflächen zur Erhöhung der Artenvielfalt
- Förderung von naturnahen Gärten
- Ergänzung der Allee an der B 106
- Eingrünung der Stellplätze durch Hecken

#### Landschaftsbild/Erholung

Erhalt der Funktionen für das Landschaftsbild und die Erholung durch:

- Erhalt der vorhandenen Stadtkante an der Parkplatzböschung und am Klinikgelände und Wahrung einer größtmöglichen Transparenz der neu entstehenden Gebäudefiguration
- Erhaltung und Aufwertung vorhandener raumbildender Elemente wie Obstwiese, Hecke, Feuchtsenken
- Anlage von Dach- und teilweise Fassadenbegrünung
- Sicherung der nachhaltigen Nutzbarkeit der Freiflächen
- Zurückhaltende Großbaumpflanzung, um den Landschaftscharakter zu erhalten und ein Fließen der Topographie durch die Gebäudekonstellation zu ermöglichen und die durch die vorhandenen Pflanzungen an der Böschung markierte Stadtkante nicht zu verstellen.

#### 4.4 Konflikte

Zwischen den landschaftspflegerischen Zielen und der Realisierung des Vorhabens ergeben sich überall dort Konflikte, wo besondere Empfindlichkeiten gegenüber anderen Nutzungen bestehen und erhaltenswerte Flächen und Strukturen beeinträchtigt bzw. beseitigt werden. Die Schwere des Konfliktes ist abhängig von der Empfindlichkeit der Naturgüter sowie von Art, Umfang und Intensität des Eingriffs. Auf dieser Grundlage ist das folgende Bewertungsschema aufgebaut, welches das Konfliktpotential zum Ergebnis hat.

Zwischen den landschaftspflegerischen Zielen und der Realisierung des Vorhabens Fachhochschule ergeben sich überall dort Konflikte, wo besondere Empfindlichkeiten gegenüber anderen Nutzungen bestehen und erhaltenswerte Flächen und Strukturen beeinträchtigt bzw. beseitigt werden.

In Abhängigkeit von der Empfindlichkeit der beeinträchtigten Fläche und der Intensität des Eingriffs können unterschiedliche Konfliktbereiche unterschieden werden.

sehr hoher Konflikt:

- Verbauung von Grünlandflächen, in Teilbereichen Gefahr der Beeinträchtigung von Feuchtwiede in Senkenlage durch Baustelleneinrichtung und -betrieb.
- Verhinderung der Grundwasserneubildung durch anlagebedingte Effekte

hoher Konflikt

- bau- und betriebsbedingte Wirkungen im Umfeld der Bauflächen durch Baustelleneinrichtung, Lagerplatz, Erschließung, Stellplätze und Bodenbewegung. Gefahr des Schadstoffeintrags, der Verdichtung, Beunruhigung etc.,
- Umpflanzung einer Rotdornhecke sowie Verlust von ca. 8 Obstbäumen und einer Eiche

mittlerer Konflikt

- anlagebedingte Wirkung durch visuelle Störung, Veränderung des Landschaftsbildes über das eigentliche Plangebiet hinaus (ungenau Abgrenzung).

geringer Konflikt

- bau- und betriebsbedingte Wirkung durch Baustellen sowie Ziel- und Quellverkehr (Anlieferung)
- Entfall einer Ulme an der B 106

Eine Beeinträchtigung der Landschaftspotentiale über die Wismarsche Straße sowie bis an die Wickendorfer Straße und im Bereich des Krankenhauses wird nur in der Bauphase durch erhöhtes Verkehrsaufkommen und den Baustellenbetrieb erwartet.

Nachhaltige Beeinträchtigungen sind hier nicht vorhanden.

Die Durchführung des geplanten Projektes läßt sich somit nicht konfliktfrei zu den Ansprüchen und Zielsetzungen von Naturschutz und Landschaftspflege (Landschaftsschutzgebiet) umsetzen und stellt einen Eingriff in Natur und Landschaft gem. § 1 NatSchGMV durch Veränderung der Gestalt und Nutzung von Grundflächen, welche die ökologische Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes und das Landschaftsbild erheblich oder nachhaltig beeinträchtigen können, dar.

Maßnahmen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen wurden bereits in Kapitel 4.3 beschrieben, zusätzlich werden Ausgleichsmaßnahmen formuliert, die im Anhang quantitativ ermittelt wurden und in die textlichen Festsetzungen übernommen werden.

## 5 Maßnahmen der Grünordnung

### Das Landschaftskonzept

Die charakteristische Endmoränenlandschaft im Norden der Landeshauptstadt Schwerin zwischen dem Medeweger See und dem Ziegelsee mit ihren Tälern und Hügeln, soll im Rahmen des Vorhabens zur Bebauung für die Fachhochschule des Bundes möglichst erhalten bleiben. Die Topographie soll weder durch die Gebäude verstellt noch durch übertriebene Großgrünpflanzungen verschleiert werden.

Vielmehr läuft das Gelände unverändert durch die Gebäudekonfiguration hindurch, die zurückhaltend durch einzelne Solitäräume und -gruppen ergänzt wird.

Der Campus wird durch einen versunkenen Garten gegliedert. Die Tümpel sollen erhalten bleiben. Ausgleichsmaßnahmen beziehen sich auf die Anlage und Entwicklung von Feuchtbiotopen westlich der Schule zur Aufnahme von Oberflächenwasser, Alleebaumpflanzung an der Wismarschen Straße sowie Fortführung der Parklandschaft nord-östlich des Schulgebäudes durch kleine Feldgehölze.

In bezug auf die Verminderung von Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes soll eine dem vorhandenen Relief entsprechende höhenparallele Modellierung des Geländes nördlich des Parkplatzes vorgenommen werden. Zusätzlich trägt die Geländemodellierung zur Lärminderung bei. Der Parkplatz ist an der Bundesstraße angeordnet und zur Verminderung der Fernwirkung und Einsehbarkeit nach Norden hin abgesenkt. Eine sonst denkbare Überstellung des Parkplatzes mit Großbäumen sollte unter Berücksichtigung der sonst freien Landschaft vermieden werden und nur durch eine dichte Bauminsel in der Mitte erfolgen. Zur Landschaft und zur Straße hin können niedrige Hecken am Böschungsfuß des Parkplatzes die Stellplätze abschirmen. Wege sollen zur Versickerung von Regenwasser in wasserdurchlässigen Materialien ausgeführt werden.

An der Hangkante zur Klinik soll eine dichte Bepflanzung die eigentliche Stadtkante in Verlängerung der Böschungskante des vorhandenen Park-and-ride-Platzes markieren. Zusätzlich ist eine Entwicklung der einzelnen Obstbäume zu einer Streuwiese vorgesehen.

Das vordringliche Ziel aus landschaftsgestalterischer Sicht liegt in dem Erhalt bzw. in der Betonung der Eigenart des Landschaftsausschnittes. Hier die schöne Topographie und den Wiesencharakter.

Die im Anhang dargestellten Zeichnungen geben einen Ausschnitt des Prozesses der Freiraum- und städtebaulichen Planung wieder

### 5.1 Freiraumgestaltung

Um eine der Landschaft angepasste Freiraumgestaltung zu erreichen und ein Mindestmaß an ökologischen Qualitäten im Bereich der Bebauung zu sichern, wird die Durchführung folgender Maßnahmen vorgeschlagen:

- Eine dem Gelände angepasste Oberflächengestaltung (Modellierung) zur Einbindung der Gebäude in die charakteristische Topographie
- Durch eine intensive Gartengestaltung soll eine hohe Freizeit- und Aufenthaltsfunktionen erfüllt werden. Der Geländeanschnitt im abgesenkten Gartenbereich zeichnet in markanter Weise die schwingenden Oberflächenformen des Geländes nach
- Eine vielfältige Begrünung mit Vernetzungsfunktion zu angrenzenden Grünflächen nicht baulich genutzter Bereiche sowie Pflanzung großkroniger Alleebäume und Laubbaumsolitars
- Dachbegrünung.
- Förderung kleiner Wasserkreisläufe als wichtiges Ziel der Grünplanung durch Versickerung des Niederschlagswassers von den Dachflächen und befestigten Flächen vor Ort.
- alltagstaugliche Integration der Freizeitflächen wie Kleinspielfelder und abgesenkte Gartenbereiche mit Windschutzfunktion.

**Stellplätze, Wege:**

Zur Veringerung der Einsehbarkeit des Parkplatzes von der Landschaft aus, ist eine Abgrabung der Fläche sowie Eingrünung durch Heckenräume angebracht (s. Schnitt Parkplatz). Als Belag für die Stellplätze und Gehwege werden durchlässige Beläge je nach Beanspruchung empfohlen. Die Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers hat möglichst großflächig über bewachsenen Boden zu erfolgen.

Die Pflanzenartenauswahl soll in Anlehnung an die heutige potentielle natürliche Vegetation erfolgen. Die neu angedeckten Wiesenflächen sind mit extensiver Landschaftsrasensaat einzusäen.

**5.2 Ausgleich nicht vermeidbarer Beeinträchtigungen**

Der Gesetzgeber gibt dem Ausgleich des Eingriffs in Natur und Landschaft auf dem Grundstück Vorrang vor den zu leistenden Ersatzmaßnahmen an anderer Stelle (§ 8, Abs. 2 BNatSchG). Folge der geplanten Baumaßnahme werden trotz Vermeidungsmaßnahmen zusätzliche Bodenversiegelungen sein. Der Geltungsbereich des B-Planes ist nach erster Analyse der Eingriffsproblematik so gewählt worden, nicht vermeidbare Eingriffe durch Ausgleichsmaßnahmen im Geltungsbereich kompensieren zu können.

Die Situation vor Ort hat ergeben, daß Flächen für eine Biotopaufwertung wie Acker oder Siedlungsbrachen mit Ausnahme einer kleinen befestigten ehemaligen Silofläche nicht zur Verfügung stehen. Es ist zu berücksichtigen, daß der neu entstehende Biotoptyp für Ausgleichsmaßnahmen sich dem Landschaftsbild der Umgebung anpaßt. Somit wird ein gleichartiger Ausgleich mit höherer Wertigkeit des vorhandenen Grünlandtyps angestrebt.

Demzufolge werden die Extensivierung der als mesophiles Grünland eingestuftes Weidefläche mit unterschiedlichen Entwicklungszielen (Trockenrasen bis Feuchtwiese) sowie die Pflanzung von lockeren Gehölzbeständen nördlich des Reitplatzes in Fortführung des Waldes am Sachsenberg als Ausgleichsmaßnahmen zur Anreicherung der Strukturvielfalt angestrebt, ohne das charakteristische Landschaftsbild zu beeinträchtigen.

Aus grünplanerischer Sicht ergeben sich folgende Maßnahmen, um die Belange von Naturschutz und Landschaftspflege zu berücksichtigen und Auswirkungen des Bauvorhabens auszugleichen:

- Schutz, Pflege und Entwicklung der Ausgleichsflächen nach den Grundsätzen des Natur- und Landschaftsschutzes (Grünlandextensivierung, Vernässung von Senken durch Oberflächenwasser), Pflanzung lockerer Gehölzbestände
- Erhalt und Optimierung der angrenzenden Strukturen z.B. Obstwiesenentwicklung
- Alleebaumbepflanzung an der B106
- Beachtung ökologischer Grundsätze bei der Anlage und Pflege der Grünflächen und beim Umgang mit Boden.
- Vermeidung der Versiegelung von Verkehrs- und Betriebsflächen
- Gestaltung artenreicher Freiflächen unter besonderer Berücksichtigung des Landschaftsbildes

Die Bilanz (s. Anhang) zeigt, daß bei Durchführung der Entsiegelungsmaßnahmen (1200 m<sup>2</sup>), Neupflanzung von Bäumen und der Dornenhecke sowie Extensivierung von ca. 4 ha Grünland der Eingriff kompensiert werden kann.

Unter Berücksichtigung der Geländemodulation kann die Fläche für die Landwirtschaft nicht gänzlich dem Ausgleich von Beeinträchtigungen zugerechnet werden, sodaß 1800 m<sup>2</sup> für die Anpflanzung von Gehölzbeständen zur Biotopaufwertung anzulegen, zu pflegen und zu entwickeln sind.

Hinsichtlich der Leistungsfähigkeit der Schutzgüter Boden, Wasser und Landschaftsbild wird ein Defizit an Funktionswerten erwartet, das nur durch eine Neugestaltung der Freiflächen und Durchführung der Ausgleichsmaßnahmen mittel- bis langfristig kompensiert werden kann.

Die Flächen und deren Maßnahmen werden verbindlich festgesetzt sowie deren Durchführung und Pflege per Folgekostenvertrag nach § 6 Abs. 3 BauGB-Maßnahmengesetz zwischen der Stadt Schwerin und dem Vorhabenträger gesichert.

Verfügbarkeit:

Laut Flurkarte zählt das Flurstück für Alleebepflanzung zum Grundstück der Straßenbauverwaltung des Landes. Die Ausgleichsflächen befinden sich im Eigentum der Stadt Schwerin (Flur 4 Flurstück 1/63 in Teilen und Flur 3 Flurstück 5/7 in Teilen) und sind als Flächen für Ausgleichsmaßnahmen im Sinne des § 8a BNatSchG verfügbar.

Bestandssituation der Ausgleichsfläche

Es handelt sich bei der Fläche für Ausgleichsmaßnahmen um ein dem Wald am Sachsenberg westlich vorgelagertes Grünland mittlerer Wertigkeit (Stadtbiotopkartierung Schwerin 1992).

Zielkonzept für die Ausgleichsmaßnahme

Ziel ist die Erhaltung der naturraumtypischen Grünlandfläche sowie deren Aufwertung durch extensive Pflege ( Schafbeweidung und /oder zeitlich und räumlich gestaffelte Mahd max. zweimal pro Jahr). Eine Intensivierung der Grünlandnutzung soll hiermit ausgeschlossen werden. Partiiell sind nördlich des Reitplatzes Laubbaumpflanzungen vorgesehen. Einfriedungen sind zu vermeiden bzw. nur temporär (Weidezaun) zu errichten.

Realisierungszeitraum der Ausgleichsmaßnahmen

Die im GOP dargestellten Pflanzmaßnahmen müssen eine Vegetationsperiode nach Beendigung der Baumaßnahme beendet sein. Vorkehrungen zum Schutz der zu erhaltenden Gehölzbestände sind vor Baubeginn gem. RAS-L6-4 durchzuführen. Weiterführende Pflegemaßnahmen sind vertraglich zu regeln.

### **5.3 Textliche Festsetzungen grünordnerischer Maßnahmen zur Übernahme in die verbindliche Bauleitplanung,**

## **2 Grünordnerische Festsetzungen**

### **2.1 Private Grünflächen mit der Zweckbestimmung Campus**

Die Fläche ist als gepflegte Wiese (max. viermalige Mahd/Jahr) dauerhaft zu erhalten bzw. herzustellen. Für Ansaaten sind Landschaftsrasen RSM 7 - A mit Kräutern zu verwenden. In der Grünfläche sind die verzeichneten Hauptwegeverbindungen in wasserdurchlässigen Materialien zulässig. Ausgenommen sind die Schleife für Anlieferung und Rettungsfahrzeuge sowie die Terrasse.

Eine der Landschaft angepaßte Modellierung durch den in den Bauflächen anfallenden Boden ist bei sachgemäßer Oberbodenbehandlung zulässig.

#### **2.1.1 Versunkener Garten**

Die als „versunkener Garten“ gekennzeichnete Fläche im Innenbereich des Schulgeländes wird gegenüber dem Geländeniveau abgegraben. Die Aufnahme von Oberflächenwasser ist zulässig. Innerhalb der als „versunkener Garten“ gekennzeichneten Fläche ist die Integration von 2 Kleinspielfeldern (max. 20 x 40 m) zulässig. Zur Anpflanzung sind Arten der Pflanzenliste 1, 2 und 3 b zumindestens 70 % gemäß der Ausführungsplanung zu verwenden. Im Bereich von Wegen ist eine Uferbefestigung zulässig.

#### **2.1.2 Entsiegelung**

Die mit 2.1.2 gekennzeichnete Fläche ist zu entsiegeln und als private Grünfläche herzurichten, einzusäen und dauerhaft zu erhalten.

### **2.2 Parkplatz**

Für den Parkplatz sind wasserdurchlässige Materialien zu verwenden. Haupt-Fahrbahnen sind hiervon ausgenommen. In der Mitte ist eine Baumscheibe von mindestens 8 x 8 m freizuhalten. Zur Einbindung in die Landschaft ist eine Absenkung des Parkplatzes und entsprechende Bodenmodellation zulässig. Der Parkplatz ist durch einen Heckenraum einzugrünen (Pflanzenliste 3 a). Für Baumpflanzungen sind Arten der Pflanzenliste 2 zu verwenden. Oberflächenwasser ist über gewachsene Bodenmulden zur Versickerung zu bringen.

### **2.3 Pflanzbindung**

#### **2.3.1 Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen**

In den Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sind Gehölze der Pflanzenliste Nr. 2, 3 a und 3 b zu verwenden. Sämtliche Gehölze sind zu schützen, dauerhaft zu erhalten und bei Abgängigkeit zu ersetzen.

Im Bereich der Grünflächen ist eine Veränderung der Standorte der zu pflanzenden Gehölze zulässig.

Auf der Sonderbaufläche sind bei der Pflanzung von kleinkronigen Baumarten Stammumfänge von 18/18 cm, bei großkronigen Baumarten Stammumfänge von 18/20 cm zu verwenden.

Auf der öffentlichen Verkehrsfläche sind Linden von mind. 18/20 cm, 2x verpflanzt zu verwenden.

#### **2.3.2 Umgrenzung von Flächen mit Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen**

Vorhandene Bäume und Sträucher sind gem. Plan zu erhalten und während der Baumaßnahme zu schützen. Die im Plan verzeichneten zu verpflanzenden bzw. fallenden Gehölzbestände sind zu ersetzen.

## **2.4 Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft**

Die Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft sind als extensives Mähgrünland (max. 2-malige Mahd oder Beweidung/Jahr, max 1 GVE je ha) als Ausgleich zu entwickeln. Gehölzpflanzen in den gekennzeichneten Bereichen sind mit Arten der Liste 2 durchzuführen, zu pflegen und dauerhaft zu erhalten.

### **2.4.1 Ausgleichsmaßnahmen**

Die Flächen 2.4.1 werden als Flächen für Ausgleichsmaßnahmen für die durch den Eingriff zu erwartenden Beeinträchtigungen festgesetzt. Für die Pflanzungen sind nur Arten der Pflanzliste 2 zu verwenden. Die Pflanzungen sind zu schützen, nach Maßgabe einer langfristigen ökologischen Entwicklung zu pflegen und dauerhaft zu erhalten.

### **2.5 Oberflächenentwässerung**

Das Oberflächenwasser von Dachflächen und versiegelten Bereichen ist im Plangebiet zur Verdunstung oder Versickerung zu bringen. Überschüssiges Wasser ist den im Plan ausgewiesenen Retentionsflächen zuzuführen.

Partiell sind Uferbepflanzungen entsprechend der Ausführungsplanung durch Verwendung von Arten der Liste 2, 3b vorzusehen. Die Versickerungsflächen sind vom Grundeigentümer zu unterhalten.

### **2.6 Dachbegrünung**

Flachdächer und Dachflächen aller baulicher Anlagen mit einer Dachneigung von kleiner  $10^\circ$  und einer Ausdehnung von größer  $20 \text{ m}^2$  sind zu begrünen. Ausgenommen sind Glasdächer, technische Einrichtungen, Terrassen, Balkone sowie Beleuchtungsanlagen.

Pflanzliste Nr. 1

## Naßgrünland - Großseggenried:

Carex acutiformis	- Sumpf-Segge
Humulus lupulus	- Hopfen
Iris pseudocorus	- Gelbe Schwertlilie
Mentha aquatica	- Wasser-Minze
Lycopus europaeus	- Wolfstrapp
Allisma plantago-aquatica	- Froschlöffel
Phragmites australis	- Reet
u. a.	

Wirtschaftsgrünland:  
(Klasse der Molinio Arrhenatalla)

Agrostis alba	- Straußgras
Alopecurus pratensis	- Wiesenfuchsschwanz
Cardamine pratensis	- Wiesenschaumkraut
Centaurea jacea	- Wiesenflockenblume
Dactylis glomerata	- Knautgras
Festuca rubra	- Rotschwengel
Festuca pratensis	- Wiesenschwingel
Holcus lanatus	- Wolliges Honiggras
Lathyrus pratensis	- Wiesenplatterbse
Poa pratensis, -trivialis	- Rispe
Rumex acetosa	- Sauerampfer
Vicia cracca	- Vogelwicke

Pflanzliste Nr. 2 - Bäume

Acer platanoides	- Spitzahorn
Acer pseudoplatanus	- Bergahorn
Acer campestre	- Feldahorn
Alnus glutinosa	- Schwarzerle
Betula pendula	- Sandbirke
Betula pubescens	- Moorbirke
Fagus sylvatica	- Rotbuche
Fraxinus excelsior	- Esche
Pinus sylvestris	- Waldkiefer
Populus nigra	- Schwarzpappel
Quercus petraea	- Traubeneiche
Quercus robur	- Stieleiche
Salix alba	- Silberweide
Sorbus aucuparia	- Eberesche
Tilia cordata	- Winterlinde
Tilia platyphyllos	- Sommerlinde
Taxus baccata	- Eibe
Prunus avium	- Vogelkirsche
Malus silvestris	- Wildapfel
Sorbus torminalis	- Elsbeere
Ulmus glabra	- Bergulme

Pflanzliste Nr. 3 a - Sträucher

Rosa canina	- Hundsrose
Sambucus nigra	- Holunder
Cornus sanguinea	- Hartriegel
Corylus avellana	- Hasel
Crataegus spec.	- Weißdorn
Hippophae rhamnoides	- Sanddorn
Ligustrum vulgare	- Liguster
Lonicera xylosteum	- Rote Heckenkirsche
Prunus spinosa	- Schlehe
Prunus padus	- Traubenkirsche
Rhamnus cathartica	- Kreuzdorn
Rubus idaeus	- Himbeere
Salix caprea	- Salweide
Sorbus aucuparia	- Eberesche

Pflanzliste Nr. 3 b - Sträucher

Feuchtere Standorte

Frangula alnus

Salix aurita

Salix cinerea

Salix viminalis

Viburnum opulus

Salix purpurea

Cornus sanguinea

Crataegus laevigata

- Faulbaum
- Ohrweide
- Grauweide
- Korbweide
- Schneeball
- Purpurweide
- Hartriegel
- Weißdorn

ANHANG

## 6 Eingriffsregelung

Die Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen wurden z. T. im städtebaulichen und Landschaftskonzept (z. B. Erhalt der Landschaft durch klare transparente, räumliche Anordnung der Baukörper) formuliert und desweiteren durch die in der frühzeitigen Bürgerbeteiligung geäußerten Bedenken und Anregungen ergänzt

Vermeidungsvariante:

Unter Berücksichtigung vorhandener Gehölzstrukturen wird folgende Bilanz erstellt:

### Maßstab zur Anwendung der Eingriffs-/Ausgleichsregelung

1.) Im Folgenden werden die Eingriffe grob bilanziert und den gegenwärtigen Nutzungen (Grünlandwirtschaft) gegenübergestellt.

Die Bilanzierung erfolgt nach dem Maßstab zur Anwendung der Eingriffs-/Ausgleichsregelung, aufgestellt vom Arbeitskreis "Landschaftspflege im Landkreistag" und Landesamt für Naturschutz und Landschaftspflege Schleswig-Holstein vom 26.02.1992, aktualisiert am 16.06.1993.

Zur Kompensation des Eingriffs sieht das vorläufige o.g. Bilanzierungsmodell Ausgleichsflächen mit der ausschließlichen Nutzung im Sinne des Naturschutzes vor. Bei Berechnung des Ausgleichsvolumen werden die Schutzgüter "Naturhaushalt" und "Landschaftsbild" berücksichtigt.

2.) Durch Ermittlung des Ausgleichsverhältnisses soll die "ökologische Bilanz" erhalten bleiben. Grünland wird im Verhältnis 1:1,5 ausgeglichen. Voraussetzung für die Ausgleichbarkeit ist eine ökologische Aufwertung der Fläche, z. B. Acker in Grünland oder Grünland in Extensivgrünland. Der Ausgleich kann entsprechend der "relativen Wertigkeit" der Biotoptypen auf unterschiedlich großer Fläche erfolgen.

Die "relative Wertigkeit" ergibt sich aus der

- Entstehungszeit
- Seltenheit
- Empfindlichkeit
- Artenvielfalt des Biotoptyps

3.) Bonus/Malusregelung

Ausgleichsforderungen können sich entsprechend der Vorbelastung, Bauausführung etc. erhöhen oder reduzieren z. B. durch:

- Schaffung höherwertiger Biotope (GX)
- biotopverbessernde Maßnahmen, z. B. Extensivierung, Gehölzpflanzung
- Bebauung mit ökologischen Festsetzungen, (z.B. Flächenbefestigung mit wasserdurchlässigen Materialien); z. B. Dachbegrünung

4.) Schutz von Flora und Fauna

Für die gebietsrelevante Fauna sind keine Lebensraumkomplexe durch die Planung gefährdet. Zerschneidungen von Lebensräumen wandernder Tierarten sind nicht zu erwarten.

6.) Das Ausgleichsverhältnis (Faktor) bei B-Plänen für Wohnbebauung beträgt bei:

Acker	1:0,5 bis 1:1
Dauergrünland	1:1 bis 1:1,5
Brache	1:1 bis 1:2
Wald	1:3 bis 1:4

7.) Die Beseitigung eines „Knicks“ ist durch Anlage eines Knicks auszugleichen im Verhältnis 1:2,5.

### 6.1 Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung

Die Bestandsaufnahme erfolgte durch eine Winterkartierung (1995) und Aktualisierung im Juli 1995 sowie Auswertung der Stadtbiotopkartierung von Schwerin. Die entsprechenden Biotoptypen sind nach der Kartieranleitung Mecklenburg-Vorpommern dargestellt (vgl. Karte Biotoptypen).

Tab. 1: Eingriff durch Variante B (in m<sup>2</sup>)

Eingriff durch	Verlust von (m <sup>2</sup> )	Faktor	Bonus/Malus	Ausgleich durch (m <sup>2</sup> )*
Schule	3600 GM	1:1,5	-10 (Dachbegrünung)	4860 GX
	260 qm Hecke	1:2		500 qm Hecke
	8 Obstbäumen	1:2,5		
	1 Eiche, 1 Ulme	1:2,5		35 Einzelbäume
Wohnen	2900 GM (1200)	1:1,5	-10 (Dachbegrünung)	2295 GX 1200 Entsiegelung
Spielfelder	1600 GM	1:1,5		2400 GX
<b>Erschließung:</b>				
Umfahrt	2600 GM	1:1,5		3900 GX
Hauptfußweg	1850 GM	1:1,5	(befestigt)	2775 GX
Nebenwege	1000 GM	1:1,5	-30 (durchlässig)	1050 GX
Terrasse	1000 GM	1:1,5	(befestigt)	1500 GX
<b>Parkplatz:</b>				
Fahrbahn	2100 GM	1:1,5	(befestigt)	3150 GX
Stellplätze	3500 GM	1:1,5	-20 (durchlässig)	4200 GX
Zwischensumme	21610			26130 GX
vers. Garten	2000 GM			--
Rückhaltefläche	300 GM			--
Bodenmodulation	28390 GM			Wiesenfläche
Zu erhaltende Gehölzbestände im SO	4500			--

GM = Grünland, GX = Extensivgrünland \*: wenn vorzugsweise auf Acker realisierbar, sonst mal 1,66 s.u.

Flächenbilanz gesamt:

	m <sup>2</sup>
- Gesamtfläche des Sondergebiets:	56800
- Gesamtfläche für die Landwirtschaft:	65800 (davon 2,6 ha x 1,66 = 4,3 ha Ausgleichsfläche)
- Verkehrsfläche:	10300
- Plangebiet gesamt	132900

Erläuterung:

Da der Ausgleich auf vorhandenem Grünland erfolgt und nicht vorzugsweise auf Ackerland möglich ist, ist der Verlust an Freifläche durch die nachhaltige Extensivierung von 4,3 ha Grünland (Verhältnis Grünland/Extensivgrünland bzw. Brache wie 0,6/1) auszugleichen. Hier kommt die Regel des Lübecker Modells zur Anwendung, daß bei der Bemessung von Ausgleichvolumen über die Bonus/Malus-Regelung auf vorhandenem Grünland mittlerer Wertigkeit, die Entwicklung von Feuchtgrünland (in den Senken) und Extensivgrünland mit Trockenrasencharakter (gemäß einer geregelten Sukzession oder Brache) eine Aufwertung bedeutet. So wird der Flächenumfang entsprechend der höheren Wertigkeit höher angesetzt. Vorausgesetzt ist eine Flächenentwicklung nach Grundsätzen des Naturschutzes.

Die Pflanzung von Gehölzbeständen (Fläche 4.1) dient zur Biotopaufwertung und besseren Durchwurzelung des Bodens. Die Anlage von 1800 m<sup>2</sup> Gehölzbeständen ist nachhaltig der ökologischen Entwicklung und ruhigen Erholung vorzubehalten. Die Pflanzung von Alleebäumen an der B 106 ist als Ausgleich für die Straßenbaumaßnahme vorgesehen. Zusätzlich sind 35 großkronige Einzelbäume für entfallende Bäume zu pflanzen.

Die Geländemodulation im Campusbereich wie in den übrigen Bereichen ist durch nachhaltige Extensivierung der betroffenen Grundfläche auszugleichen (Trockenböschungen, Ansaaten). Diese Grundflächen wurden nicht als Ausgleichsflächen für die Baumaßnahmen angerechnet. Die Dornenhecke ist zu verpflanzen und bei Abgang um das Doppelte zu ersetzen.

## 6.2 Zusammenfassung

Im folgenden werden die Kompensationsmaßnahmen zum Ausgleich von Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes kurz zusammengefasst:

1. Die Bodenversiegelung kann nur durch eine Extensivierung der bestehenden Biotoptypen „Grünland“ durch Festschreibung einer langfristigen extensiven Pflege im Sinne des Naturschutzes ausgeglichen werden.
2. In den Senken zwischen den unter 1) genannten Höhen und dem Baugebiet soll eine Regenwasserrückhaltung erfolgen. Sie dient der Grundwasseranreicherung, Erhöhung der Selbstreinigung des Oberflächenwassers und Strukturanreicherung des Landschaftsraumes. Zusätzlich wird eine Aufwertung des Grünlandes in den Bereichen erreicht.
3. Der Parkplatz wird um ein Niveau eingegraben und mit dichten Heckenpflanzungen umstellt, sodaß er von der Straße und dem Campus nicht mehr eingesehen werden kann.
4. Zum Klinikgelände ist eine dichte Bepflanzung als belebte Grenze zur Markierung der vorhandenen Stadtkante und Bereicherung des Landschaftsbildes vorgesehen.
5. Die Baumallee an der B 106 soll wieder ergänzt werden, damit sie als durchgängige Baumreihen erkennbar sind.
6. Die Dachbegrünung und die Entsiegelung der Silofläche von 1200 qm werden in der Ausgleichsbilanz mitberücksichtigt.