

# **Grünordnungsplan zum B-Plan 4**

**der**

## **GEMEINDE WESTFEHMARN**

**Auftraggeber: Gemeinde Westfehmarn**

**Der Bürgermeister  
c./o. Amt Fehmarn  
23769 Burg**

**Auftragnehmer: Dipl.-Ing. Andreas Morgenroth**

**Büro für Landschafts- und Freiraumplanung  
Bürozentrum Herrenwyk  
Hochofenstr. 19-21  
23569 Lübeck**

**Bearbeiter:**

**Dr. rer. physiol. Irene Timmermann-Trosiener: Biotopkartierung  
Dipl.-Ing. Andreas Morgenroth, Karte und Texte**

**Aufgestellt am: 26. 07. 01**

**Stand: 15. 03. 02**

# INHALT

<b>1. ALLGEMEINE EINFÜHRUNG</b> .....	1
1.1 Planungsanlass .....	1
1.2 Der Grünordnungsplan in der Bauleitplanung .....	2
1.3 Zielkonzeption .....	2
1.4 Überörtliche und örtliche Ziele und Vorgaben .....	2
1.4.1 Landschaftsprogramm .....	2
1.4.2 Landschaftsrahmenplan .....	3
1.4.3 Landesweite Biotoperfassung .....	3
1.4.4 Landesweites Schutz- und Biotopverbundsystem .....	3
1.4.5 Landschaftsplan .....	3
<b>2. NATURRÄUMLICHE GRUNDLAGEN</b> .....	4
2.1 Lage, Nutzung, Abgrenzung .....	4
2.2 Geologische Verhältnisse, Landschaftsbild .....	4
2.3 Hydrologische Verhältnisse .....	4
2.4 Klimatische Verhältnisse .....	4
2.5 Vegetation .....	17
2.5.1 Potenziell natürliche Vegetation .....	7
2.5.2 Floristische Bestandsaufnahme, Biotopkartierung .....	7
2.6 Tierwelt .....	11
2.6.1 Säugetiere .....	11
2.6.2 Vögel .....	12
2.6.3 Lurche, Frösche und Kröten .....	12
2.6.4 Insekten .....	12
<b>3. VERMEIDUNG UNNÖTIGER BEEINTRÄCHTIGUNGEN</b> .....	13
3.1 Allgemeine Zielsetzung und Gestaltungsgrundsätze, Leitbild .....	13
3.2 Maßnahmen zur Verhinderung vermeidbarer Beeinträchtigungen .....	13
3.2.1 Während der Bauphase .....	13
3.2.2 Nach Abschluss der Bauphase .....	14
3.2.2.1 Gestaltungsgrundsätze zur Anlage naturnaher Außenanlagen .....	14
3.2.2.2 Behandlung des Regenwasserabflusses .....	14
3.3 Unvermeidbare Beeinträchtigungen und deren Ausgleich .....	15
3.3.1 Bilanzierung der für Eingriffe in Natur und Landschaft erforderlichen Flächen, quantitative Ausgleichsfestsetzungen .....	15
3.3.2 Gestaltung der Ausgleichsflächen und -maßnahmen, qualitative Ausgleichsfestsetzungen .....	17
3.3.2.1 Neuanlage und Verschiebung eines Knicks .....	17
3.3.2.2 Anlage des Regenrückhaltebeckens .....	18
3.3.2.3 Umfeldverbesserung .....	19
3.4 Auswirkungen der Vorhaben auf die Schutzgüter (Prognose) .....	19
3.4.1 Schutzgut Boden .....	19
3.4.2 Schutzgut Wasser .....	19
3.4.3 Schutzgut Klima/Luft .....	20
3.4.4 Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften .....	20
3.4.5 Schutzgut Landschaftliche Vielfalt, Eigenart und Schönheit (Landschaftsbild) .....	21
<b>4. ZUSAMMENFASSUNG DES EINGRIFFS UND BEWERTUNG DER ZULÄSSIGKEIT</b> .....	22
<b>5. KOSTENSCHÄTZUNG</b> .....	22

# 1. Allgemeine Einführung

## 1.1 Planungsanlass

Die Gemeinde Westfehmar sieht sich veranlasst, aufgrund der hohen Nachfrage nach Therapiemöglichkeiten für Allergien und andere Umwelterkrankungen ein geeignetes Entwicklungsvorhaben im Nordosten der Ortschaft Petersdorf auszuweisen. Geplant ist eine Umweltklinik mit psychosozialer und ernährungsbezogener Beratung, speziell für Mütter mit Kindern. Die geplante Umweltklinik soll besonders ganzheitsmedizinische Richtlinien anwenden, der Einsatz von Naturheilverfahren gehört daher zum Grundkonzept.

In der geplanten Umweltklinik sollen sowohl Mutter-Kind-Kurende als auch chronisch Kranke aller Altersgruppen versorgt werden. Darüber hinaus sollen die Einrichtungen jedem offen stehen, der die Umweltklinik für Kur-, Rehabilitations- oder Gesundheitsanwendungen nutzen möchte.

Das Entwicklungsvorhaben grenzt unmittelbar an die bestehende Ortschaft Petersdorf an. Der Planungsraum umfasst auch die Verbreiterung der zur Umgehungsstraße auszubauenden Planstraße B, mit der die Ortschaft Petersdorf vom Durchgangsverkehr entlastet wird, sowie die Ausgleichsflächen im erforderlichen Umfang.

Im vorliegenden Grünordnungsplan - bestehend aus Karten und Erläuterungsbericht - soll neben der Darstellung der Eingriffe und notwendiger Ausgleichsmaßnahmen ein Schutz-, Pflege- und Entwicklungskonzept für wertvolle vorhandene und geplante Landschaftsteile und Biotopflächen erarbeitet werden.

Die Nachprüfung der Umsetzung dieser Naturschutzmaßnahmen liegt in der Zuständigkeit der unteren Naturschutzbehörde des Kreises Ostholstein.

## 1.2. Planungsrechtliche Aufgabenstellung

Die Sicherung der natürlichen Lebensgrundlagen hat der Gesetzgeber sowohl jedem Bürger als auch allen kommunalen Einrichtungen anvertraut. Grundsätzlich gilt immer, sich so zu verhalten, dass die Natur nicht mehr als nach den Umständen unvermeidbar beeinträchtigt wird.

Die Bauleitplanung der Städte und Gemeinden hat auf der vorbereitenden und verbindlichen Ebene sicherzustellen, dass die Erfordernisse des Naturschutzes flächendeckend in Landschaftsplänen sowie im Bedarfsfall vertiefend in Grünordnungsplänen dargestellt werden. Diese vertiefende Darstellung ist regelmäßig bei der Aufstellung eines Bebauungsplanes erforderlich.

Bei einem Grünordnungsplan geht es inhaltlich darum, das Projektgebiet hinsichtlich seines natürlichen Arteninventars zu erfassen sowie die beabsichtigte Bebauung hinsichtlich ihrer Auswirkungen auf den Natur- und Landschaftsraum zu bewerten.

Die mit dem beabsichtigten Bauvorhaben einhergehenden spezifische Beeinträchtigungen sind gem. § 7 LNatSchG mittels geeigneter Ausgleichsmaßnahmen in Zusammenhang mit dem Eingriff auszugleichen.

Weiter sind geeignete Maßnahmen festzulegen, damit entsprechend dem Minimierungsgebot der Eingriff nicht zu unnötigen Beeinträchtigungen führt.

### 1.3. Zielkonzeption

Ziel der Planung soll es sein, das Bauvorhaben so in vorhandene Landschaftsstrukturen einzufügen, dass das Landschaftsbild durch die Erschließungsstraße sowie die im Außenbereich geplanten baulichen Anlagen möglichst wenig beeinträchtigt wird. Hierbei ist insbesondere auf den arrondierenden Charakter des Entwicklungsvorhabens hinzuweisen, mit dem die Ortslage im Nordosten geschlossen wird. Weiterhin ist im B-Plan die Höhe der baulichen Anlagen festgelegt: Sie soll nicht höher als die alten Fehmaraner Scheunen sein, also 11 - 13 m. Es sind nur Walm- und Satteldächer oder Mansarddächer zulässig.

Die Erhaltung vorhandener wertvoller Landschaftsbestandteile ist sicherzustellen, zur Eingriffsminimierung dienende Maßnahmen sind festzusetzen, unvermeidbare Eingriffe sind auszugleichen.

Grundsätzlich erhebt ein Klinikbau mit seinen wesentypischen Baumassen einen hohen flächenhaften Anspruch an die Landschaft. Das Vorhaben muss daher besonderen Ansprüchen des Natur- und Landschaftsschutzes genügen.

Innerhalb des UG ergeben sich aufgrund der vorhandenen Ausstattung mit naturschutzrelevanten Biotoptypen wie Knicks und Feldgehölzen erhebliche Möglichkeiten - aber auch Erfordernisse - zur Verwirklichung von naturschutzbezogenen Begleitmaßnahmen. Insbesondere ist zu beachten, die Vernetzungsfunktion der Knicks nicht mehr als unbedingt erforderlich zu beeinträchtigen. Zu berücksichtigen ist dabei, dass die vorgesehene Fläche derzeit intensiv landwirtschaftlich genutzt wird.

### 1.4 Überörtliche und örtliche Ziele und Vorgaben

#### 1.4.1 Landschaftsprogramm

Das Landschaftsprogramm ist erst seit 1993 im LNatSchG verankert und bereitet im Landesmaßstab querschnittsorientiert erforderliche Maßnahmen zum Schutz der natürlichen Umwelt vor.

Um die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes zu sichern, formuliert das Landschaftsprogramm für alle Landschaften in Schleswig-Holstein Zielvorstellungen und Leitbilder, die sich auf die Naturgüter Boden, Wasser Luft und Klima, Arten und Lebensgemeinschaften sowie Landschaftsbild und Erholung beziehen.

Zentraler Bestandteil des Landschaftsprogramms ist die flächendeckende ökologische Raumgliederung mit einer Zuordnung der Landschaften in drei Funktionsräume, die mit drei unterschiedlichen Wertstufen verknüpft sind: Im Funktionsraum eins gelten die höchsten Ansprüche von Seiten des Naturschutzes, die etwa 10% der gesamten Landesfläche umfassen. Im

Funktionsraum zwei bedürfen die Belange des Naturschutzes einer stärkeren Berücksichtigung bei Entwicklungsabsichten, sie umfassen etwa 50 - 60% der Landesfläche, während der Funktionsraum drei Gebiete umfasst, die nutzungsbedingt erheblichen Veränderungen unterlegen sind und einer Regenerierung unterzogen werden sollen.

Die Ortslage Petersdorf - und damit das UG - liegt im Funktionsraum zwei.

In Karte 3 wird die ganze Insel dargestellt als „Gebiet mit besonderer Bedeutung für die Bewahrung der Landschaft, ihrer Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie als Erholungsraum“.

#### 1.4.2 Landschaftsrahmenplan

Der Landschaftsrahmenplan wird, wie auch das Landschaftsprogramm, vom Landesministerium für Natur und Umwelt aufgestellt. Er stammt aus den achtziger Jahren und ist für planungsrelevante Herleitungen nur noch eingeschränkt verwendbar. Er stellt für das gesamte Gemeindegebiet die Erholungseignung fest. Landschafts- und Naturschutzgebiete befinden sich entlang der Küste und damit außerhalb des UG. Im Gebiet selbst ist landwirtschaftliche Nutzung dargestellt. Der Plan wird derzeit neu aufgestellt und soll im Herbst 2001 den Trägern öffentlicher Belange - und damit auch der Gemeinde Westfehmar - zur Stellungnahme übermittelt werden.

#### 1.4.3 Landesweite Biotoperfassung

In einer vom Landesamt für Natur und Umwelt durchgeführten Biotopkartierung sind landesweit alle naturschutzrelevanten Biotope einem einheitlichen Bewertungsraster unterzogen worden. Diese liegen überwiegend im Küstenraum Fehmarns.

Für das UG liegen keine Untersuchungen vor.

#### 1.4.4 Landesweites Schutz- und Biotopverbundsystem

Dieser landesweite Fachbeitrag, zusammengestellt vom Landesamt für Natur und Umwelt, ist eine Planungs- und Entscheidungshilfe gem. § 45b LNatSchG und zeigt Gebiete auf, die sich zum Aufbau eines Biotopverbundsystems nach § 1 (2) Ziff. 11 u. 13 LNatSchG in Frage kommen. Es handelt sich dabei um solche Gebiete, die nach Auffassung des Landesamtes sich besonders für die Ausweisung von vorrangigen Flächen für den Naturschutz gem. § 15(1) LNatSchG eignen. Das UG ist davon nicht betroffen. Es besteht aber die Option für Vertragsnaturschutzvereinbarungen - also Vereinbarungen auf freiwilliger Grundlage.

#### 1.4.5 Landschaftsplan

Der Landschaftsplan ist der für den Grünordnungsplan relevante Fachbeitrag der vorbereitenden Bauleitplanung.

Der Landschaftsplan für die ganze Insel Fehmarn stammt aus dem Jahr 1983, aktuelle Planaussagen sind dadurch nur bedingt herleitbar. Die Böden werden als Parabraunerden und Pseudogleye auf dem eizzeitlich entstandenen Geschiebelehm beschrieben, die als gute bis sehr gute Acker- bzw. gute bis mittlere

Grünlandböden gelten. Als ausbaufähig werden „Ferien auf dem Bauernhof“ beschrieben.

Alle im Untersuchungsgebiet bestehenden Knicks werden als erhaltenswert eingestuft. Es handelt sich um Ackerstandorte, die der für Fehmarn typischen Intensivnutzung unterliegen. Gartenlandstandorte, wie die unmittelbar östlich angrenzende „Instenkoppel“<sup>1</sup> wurden durch die Flurbereinigungsmaßnahmen ebenfalls zu Ackerland umgewandelt. Das UG ist als landwirtschaftliche Nutzfläche dargestellt.

Vor dem Hintergrund des kurz vor der Fertigstellung befindlichen Landschaftsrahmenplanes muss es problematisch erscheinen, dass die Gemeinde Westfehmar keinen aktuellen Landschaftsplan vorhält. Damit wird der Landschaftsrahmenplan inhaltliche Vorgaben setzen, die möglicherweise nicht mit der Willensbildung der Gemeinde in Einklang stehen. Eine Einflussnahme seitens der Gemeinde wird mit Hinblick auf einen veralteten Landschaftsplan jedoch nur sehr erschwert möglich sein.

## 2. Naturräumliche Grundlagen

### 2.1. Lage, Nutzung, Abgrenzung

Das UG ist aus Gründen der Plandarstellung in zwei Teilgebiete unterteilt. Das Teilgebiet 1 (51.977 m<sup>2</sup>) umfasst den Bereich zwischen der Straße „Instenkoppel“ im Süden und dem „Ratsollweg“ im Norden. Der Geltungsbereich endet im Osten hinter der Planstraße B, dem nördlichen Teil des im Zusammenhang mit dem Erschließungsvorhabens auszubauenden Wirtschaftsweges von Petersdorf nach Dänschendorf.

Das Teilgebiet 2 (13.755 m<sup>2</sup>) umfasst den südlichen Teil des auszubauenden Wirtschaftsweges, reicht bis zur Landesstraße L 209 und umschließt eine Fläche zum Ausgleich für Eingriffe in Natur und Landschaft, die südlich des Wohngebietes an der Straße „Fasanenweg“ und westlich der Planstraße A ausgewiesen wird.

Die Gesamtgröße beträgt somit 65.732 m<sup>2</sup>.

Im Teilgebiet 1 soll die Umweltklinik auf 26.927 m<sup>2</sup>, eine Einrichtung für Mutter-Kind-Kuren auf 7.176 m<sup>2</sup> sowie ein allgemeines Wohngebiet entstehen.

Die Umweltklinik wird damit direkt von der L 209 über die Planstraßen erreichbar sein und nicht den Ortskern belasten. Dennoch wird auch vom Petersdorfer Ortskern mit seiner umfangreichen Infrastruktur<sup>2</sup> eine - auch fußläufig - schnelle Erreichbarkeit über die bestehenden Wegebeziehung gesichert bleiben.

---

<sup>1</sup> Die Fehmarahner Ausdruck „Instenkoppel“ bezeichnet lange, schmale Gartengrundstücke außerhalb der Orte, die 1.500 bis 3.000 m<sup>2</sup> groß und im Eigentum der Ortsansässigen sind. Sie sind auf der Insel noch häufig anzutreffen, wenn auch stark dezimiert. Im Unterschied zu Schrebergärten, die verpachtet werden, sind diese Gärten im Privateigentum. Auch sind sie wesentlich größer. Grundbesitzer ist nicht die Gemeinde, sondern der Nutzer.

<sup>2</sup> Einkaufsstätten bekannter Filialisten sind ebenso vorhanden wie eine Apotheke, Kirche, Kindergarten, Grundschule, Poststelle, Arztpraxen und vier Gaststätten.

Der Großteil der Fläche, ca. 4/5, erscheint aktuell als Acker mit Winterweizenansaat. Das UG wird von Knicks gesäumt, die z.T. mit Überhältern versehen sind.

Mit der Ausweisung einer Ausgleichsfläche im südlichen Anschluss an die vorhandene Wohnbebauung soll durch geeignete Maßnahmen ein gestalteter Abschluss zur freien Landschaft gefunden werden.

## 2.2 Geologische Verhältnisse, Landschaftsbild

Die Insel Fehmarn wird hinsichtlich ihrer Geologie einem Untertyp des „Östlichen Hügellandes“ zugeordnet, einem Landschaftsraum, der eiszeitlich, besonders von der Weichseleiszeit (20.000 bis 16.000 v. Chr.) geformt wurde und der sich typischerweise durch die Vielgestaltigkeit von geologischen Formen auszeichnet. Das Ostholstein-typische abwechslungsreiche Relief tritt auf Fehmarn jedoch weitgehend zurück und weicht einer flachen Grundmoränenplatte.

Die aus der Geschichte der Landschaft hervorgegangenen Böden bestehen im wesentlichen aus tiefgründigen Braun- bzw. Parabraunerden mit eingelagerten Sandlinsen. Diese sind recht fruchtbar, nach der Reichsbodenschätzung sind im Untersuchungsgebiet 46 - 70 Bodenpunkte ausgewiesen, sie sind ideale Ackerböden. Baugrunduntersuchungen in Petersdorf haben ergeben, dass hier der Oberboden zwischen 1,1 m und 1,6 m mächtig ist und in wechselnder Zusammensetzung Ton- Schluff- und Sandanteile enthält.

## 2.3. Hydrologische Verhältnisse

Unter der Bodenoberfläche ist für das UG von einem umfangreichen Grundwasserdargebot auszugehen. Zur Qualität, Lage und Ergiebigkeit der Grundwasserleiter ist die vorhandene Datenlage für die Insel Fehmarn, wie im östlichen Hügelland insgesamt, noch unzureichend.

Der mittlere Grundwasserstand liegt außerhalb der Fehmaraner Ortslagen 1 - 3 m unter Flur, innerhalb der Ortslagen liegt er, bedingt durch Absenkungen, tiefer. Die Trinkwasseranalysen der Hausbrunnen ergeben, dass sich die Insel kaum vom bundesweiten Trend der steigenden Nitratbelastung abhebt.<sup>3</sup>

Die Grundwasserhöflichkeit liegt im UG zwischen 1 und 10 l/sec., die Versickerungsfähigkeit ist als „mäßig“ zu beurteilen.<sup>4</sup>

## 2.4. Klimatische Verhältnisse

Die Insel Fehmarn liegt in einem Gebiet der gemäßigten Ozeanität, d.h. Jahrestemperaturgänge, Luftfeuchtigkeit und der Luftdruck sind erheblich durch die Ostseelage und die geringe Höhe über dem Meeresspiegel beeinflusst. Es handelt sich um ein gemäßigtes Reizklima.

Im Vergleich zum Klima im übrigen Schleswig-Holstein ist das Inselwetter durch einen späten und langsamen Temperaturanstieg mit geringerer Nachtfrostgefahr

<sup>3</sup> vgl. ständige Trinkwasseranalysen der Hausbrunnen

<sup>4</sup> GEOLOGISCHE LANDESAUFNAHME

im Frühjahr, einen kühlen Sommer mit langem Tageslicht, einen milden Herbst und einen lichtarmen Winter gekennzeichnet. Die Niederschlagsenerwartung liegt bei 550 mm und damit um ca. 20% unter dem Schleswig-Holsteinischen Mittelwert<sup>5</sup>.

Die Sonnenscheindauer liegt auf Fehmarn bei 1.800 Std./a und übertrifft damit diejenige Hamburgs (1.480 Std.) und Berlins (1.590 Std.) erheblich. In der für den Kurgast wichtigen Zeit von Mai bis September allein werden über 1.000 Sonnenstd. erreicht, entspr. 5,5 Sonnenstd./Tag<sup>6</sup>.

Unter sommerlichen Hochdruckwetterlagen kommt es aufgrund des Aufstiegs warmer Luft an den Küsten zur Ausbildung von kühlenden Seewinden (tagsüber) und warmen Landwinden (nachts). Diese Windbewegungen reichen aber nur bis zu 300 m landein- bzw. seewärts, davon wird das UG nicht mehr berührt.

Das Windregime bestimmt jedoch insgesamt das Öklima auf der Insel Fehmarn und ist begrenzender Faktor für die Verbreitung vieler Tier- und Pflanzenarten. So sind die gelegentlich auftretenden Stürme ein Problem, vor allem, wenn sie im Spätsommer auftreten und dann zu Bodenerosion und Staubbelastung führen.

Typisch für sonnige Winter- und Vorfrühlingstage sind austrocknende, kalte Ostwinde, ansonsten herrschen West- und Südwestwinde vor. Die Klimastation Westermarkelsdorf a.F. verzeichnet einen Jahresmittelwert von 6,5 m/s. Im Planungsgebiet ist größere Entfernung von der Küste von einem niedrigeren Wert auszugehen.

NIEDERSCHLAGSSUMMEN KLIMASTATION LANDKIRCHEN/FEHMARN			
Monat	langj. Mittel	1995	2000
Januar	43	97,9	1,7
Februar	31	40,5	34,8
März	35	62,9	9,5
April	38	40,7	23,6
Mai	45	53,4	61,5
Juni	52	31,6	18,7
Juli	71	19,3	41,2
August	60	52,3	81,4
September	51	95,5	36,6
Oktober	44	30,6	64,9
November	55	33,2	90,2
Dezember	49	23,8	45,2
Summe	574	581,7	509,3

Ein weiteres Charakteristikum des Fehmarn-Wetters scheinen seine unkalkulierbaren Abweichungen vom langjährigen Mittel zu sein, zur Veranschaulichung nebenstehend die Niederschlagstabelle für die Klimastation Landkirchen a. Fehmarn.

In diesen Zusammenhang muss noch der Begriff des „Kleinklimas“ erläutert werden: Hierbei handelt es sich um sehr kleinräumig einwirkende klimatische Gegebenheiten, wie sie beispielsweise aufgrund einer Südhanglage, einer Windabschwächung durch Knicks oder Bebauung, der

Sonneneinstrahlung am Seeufer, einer Frischluftschneise usw. kennzeichnend sind. Es ist naheliegend, dass sich kleinklimatische Verhältnisse mittels raum- und objektplanerischer Maßnahmen erheblich beeinflussen lassen.

Kleinklimatisch wirkt sich im UG vor allem die westlich und südlich gelegene Ortslage Petersdorf aus. Die Auskühlungseffekte der vorherrschend aus westlichen Richtungen einströmenden Winde sind damit im UG nur gemindert wirksam.

Die Insellage gilt als heilungsfördernd, das Reizklima ist besonders zur Linderung von Haut- und Lungenerkrankungen gut geeignet. Damit ist der Standort für die Umweltklinik auch in klimatologischer Hinsicht günstig.

<sup>5</sup> DEUTSCHER WETTERDIENST, 1996

<sup>6</sup> GRUBE, 1979

## 2.5 Vegetation

### 2.5.1 Potenziell natürliche Vegetation

Mit der Bestimmung der potentiell natürlichen Vegetation wird festgestellt, welche Pflanzenzusammensetzung sich dauerhaft einstellen würde, wenn menschliche Landnutzung in dem betreffenden Gebiet eingestellt wird.

Festlegungen zu dieser Thematik sind für die Ausgleichsplanung, speziell für die Pflanzvorschriften von Bedeutung.

Es liegt nahe, dass das aktuelle Pflanzenkleid im Untersuchungsgebiet sich nach einer Beendigung menschlicher Einflussnahme nicht lange erhalten würde. Es würde sich vielmehr über mehrere Sukzessionsstufen schließlich als Klimax überwiegend Eschen - Hainbuchenwald einstellen, auf den sandigen Ruderalböden der Versiegelungsflächen (Straßen, Wege und Gebäude) Eichen - Birkenwald, in der feuchten Senken des geplanten Regenrückhaltebeckens ein Erlenbruch<sup>7</sup>.

Die potentiell natürliche Vegetation Fehmarns unterscheidet sich insofern von der des östlichen Hügellandes, als dort aufgrund der höheren Niederschläge im wesentlichen die Rotbuche bestandsbildend ist.

### 2.5.2 Floristische Bestandsaufnahme, Biotopkartierung

Die Biotopkartierung für die mit diesem Vorhaben verbundenen Flächen wurde entsprechend gängiger Praxis wie folgt durchgeführt:

- Pauschalgeschützte Biotope gem. § 15 LNatSchG wurden umfassend nach Artenzusammensetzung, möglichen Beeinträchtigungen und biologischer Leistungsfähigkeit untersucht.
- Die landwirtschaftlich genutzten Flächen wurden nach Inaugenscheinnahme festgehalten. Diese Flächen sind aus dem Blickwinkel der Botanik als artenarme Kultursteppen einzuordnen, für die eine intensivere Betrachtung entbehrlich ist.

Die Nomenklatur richtet sich nach W. ROTHMALER (1981): Exkursionsflora Bd. 2, 10. Auflage, Berlin. Die Gefährdungseinstufung erfolgt nach der Roten Liste der Farn- und Blütenpflanzen Schleswig-Holsteins (1990), Landesamt für Natur und Umwelt Schleswig-Holstein, Flintbek sowie nach der Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV) vom September 1989.

Biotopkartierungen des Landesamtes für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein liegen für die betreffenden Flächen nicht vor. Die Bestandserfassung erfolgte im Juni 2001. Nachfolgende Nummerierungen sind in der Bestandskarte dargestellt.

#### 1. Feldhecke oder Knick

Die Hecken an der westlichen Begrenzung des Ackers sowie die am Ratssollweg sind fast reine, alte Weißdorn-Hecken. Sie stehen zu ebener Erde, d.h. nicht auf

<sup>7</sup> Vgl. ELLENBERG, Heinz: Vegetation Mitteleuropas mit den Alpen, Stuttgart 1982

einem Wall wie bei einem typischen Knick. Am Ratssollweg steht sie dicht an der Fahrbahn (ca 2 m Abstand). Sie enthalten keine Baumarten bis auf eine an der Ecke stehende strauchartig wachsende Esche. Am Fuß der Hecken befindet sich eine nitrophile Staudenflur, die allgemein sehr verbreitet ist. Hier dominiert der Wiesenkerbel *Anthriscus sylvestris*. Die Wegwarte *Cichorium intybus* findet man dicht an der Straße, sie ist auf Fehmar schon länger eingebürgert.

Artenliste:

*Heckengehölze:*

*Crataegus monogyna*  
*Sambucus nigra*  
*Rosa canina*  
*Syringa vulgaris*  
*Ilex aquifolium*  
*Fraxinus excelsior*  
*Rubus fruticosus*

*Krautschicht:*

*Geum urbanum*  
*Anthriscus sylvestris*  
*Dactylis glomerata*  
*Festuca pratensis*  
*Urtica dioica*  
*Galium aparine*  
*Armoracia rusticana*  
*Cichorium intybus*

Schutzstatus: Knick nach § 15 b LNatSchG

## 2. Brachfläche

Es schließt sich westlich an das bebaute Grundstück eine streifenförmige ca. 600 m<sup>2</sup> große Brachfläche an, die bereits seit längerer Zeit keiner Nutzung unterliegt. Die Fläche unterliegt der Sukzession. Links und rechts an den Seiten stehen heckenartig verschiedene Gehölze, die spontan aufgekommen oder auf der Seite zum Acker hin zum Teil gepflanzt sein könnten. Die Mitte lässt eine frühere Nutzung als Zufahrt vermuten, sie weist noch gehölzfreie Bereiche und solche mit jüngeren Gehölzen auf (Weißdorn, Brombeergestrüpp). Steil eingeschnitten verläuft ein Grabenlauf, der aufgrund seiner Tiefenlage und seiner steilen Böschung typisch für die Situation Fehmaraner Gräben ist. Auf den freien Bereichen befindet sich eine Gras- und Staudenflur, die sich auch auf einen Saum zum Acker hin erstreckt.

Artenliste:

Gehölze:

*Crataegus monogyna*  
*Sambucus nigra*  
*Rubus fruticosus* aggr.  
*Salix x cuspidata*  
*Rosa canina*  
*Rosa corymbifera*

Halbruderale Gras- und Staudenflur:

*Dactylis glomerata*  
*Elymus repens*  
*Artemisia vulgare*  
*Anthriscus sylvestris*  
*Urtica dioica*  
*Cirsium arvense*  
*Bromus tectorum*

Schutzstatus: Noch kein Schutzstatus nach § 15 a (1) 10 (Sonstige Sukzessionsfläche), da die Voraussetzung einer Mindestfläche von 1000 m<sup>2</sup> nicht erfüllt ist.

## 3. Knick

Zwischen der Planstraße B und dem Ackerland verläuft ein typischer Knick, d.h. eine Wallhecke mit Graben. Obwohl der Graben recht tief ist, enthält er keine graben-typische Vegetation oder feuchteliebende Arten. Er war zum Kartierzeitpunkt trocken. Die Gehölze des Knicks bestehen überwiegend aus

Sträuchern. Die Reste von drei alten Bäumen sind noch vorhanden, zum Beispiel eine mehrstämmige Esche. Eine alte Pappel und eine alte Bruchweide treiben nur wenig aus, nachdem sie auf den Stock gesetzt wurden. Am Aufbau des Knicks sind im wesentlichen die folgenden Gehölzarten beteiligt: Schlehe, Weißdorn und Wildrosen sowie Schwarzer Holunder. Im krautigen Saum am Fuß des Knicks überwiegen die Arten stickstoffliebender Ruderalfluren (Wiesenkerbel, Brennessel, Acker-Kratzdistel).

Artenliste:

Crataegus monogyna

Prunus spinosa

Rosa canina

Rosa glauca

Fraxinus excelsior

Populus spec.

Rubus fruticosus aggr.

Anthriscus sylvestris

Urtica dioica

Cirsium arvense

Dactylis glomerata

Elymus repens

Schutzstatus: Knick nach § 15 b LNatSchG.

4. Staudenflur am Ackerrand

Der Saum an der Planstraße B ist sehr schmal (< 1m), er ist von Arten der stickstoffliebenden Ruderalfluren besiedelt (wie oben). Hingegen ist der Streifen an der Instenkoppel breiter, weniger nährstoffreich und daher reicher an Pflanzenarten (siehe Tabelle).

Artenliste:

Galium album

Achillea millefolium

Cichorium intybus

Trifolium campestre

Artemisia vulgare

Anthriscus sylvestris

Bromus hordeaceus

Elymus repens

Festuca rubra

Trifolium dubium

Geranium dissectum

Dactylis glomerata

5. Graben

Der Graben ist sehr stark geböscht und tief, aber wasserführend. Die Böschungen werden von einer artenarmen Uferstaudenflur besiedelt, bestehend aus Brennessel, Wiesenkerbel und einem größeren Bestand des Zottigen Weidenröschens Epilobium hirsutum.

Artenliste:

Urtica dioica

Anthriscus sylvestris

Dactylis glomerata

Convolvulus sepium

Galium aparine

Elymus repens

Epilobium hirsutum

6. Grünland

Bei dieser Grünlandfläche handelt es sich um Wechselgrünland auf ackerfähigem Standort. Es ist eingesät und besteht vorherrschend aus Weidelgras Lolium perenne. Die Fläche wird gemäht.

## Ausgleichsfläche

Die Fläche selbst ist Ackerland, auf dem zur Zeit Weizen angebaut wird. Sie wird im Westen (Punkt 7) und im Osten (Punkt 8) von Knicks begrenzt.

### 7. Knick

Alter Knick ohne Bäume, ziemlich geschlossen und relativ wertvoll. Von den Gehölzarten herrscht der Weißdorn vor, wobei insgesamt im Knick der Anteil an Wildrosen sehr hoch ist.

#### Artenliste:

Crataegus monogyna

Sambucus nigra

Prunus spec.

Rosa canina

Rosa corymbifera

Rubus fruticosus aggr.

Anthriscus sylvestris

Urtica dioica

Dactylis glomerata

Elymus repens

Schutzstatus: Knick nach § 15 b LNatSchG.

### 8. Neuer Knick

Sowohl am Rand des Neubaugebietes als auch am Acker wurde ein Knick relativ neu angelegt. Im Bereich des Regenrückhaltebeckens im Norden steht er auf einem aufgeschütteten Wall, südlich davon steht auf ebener Erde mit einem Graben zur Bebauung bzw. Ackerseite hin. Die Bepflanzung hält sich eng an die örtlichen Gegebenheiten. Die Artenzusammensetzung der Gehölze entspricht weitgehend der des gegenüberliegenden Knicks (siehe oben Punkt 7). Zwischen ältere Weißdornsträucher wurden junge Wildrosen und Weißdorne gepflanzt. Im Bereich des aufgeschütteten Walles überragt zur Zeit noch die Wildkrautflur die jungen Sträucher, im restlichen Abschnitt ist dies nicht der Fall. Aufgrund der noch lückigen Struktur, bedingt durch das geringe Alter, hat dieser Knick noch nicht die volle hohe Wertigkeit erreicht.

#### Artenliste:

##### Gehölzarten:

Crataegus monogyna

Rosa canina

Rosa glauca u.a.

Sambucus nigra

Galium aparine

Galium album

Galium x pomernicum

Lactuca serriola

Allium scorodoprasum RL 3<sup>8</sup>

Arhenatherum elatius

Cichorium intybus

Carduus crispus

Tragopogon pratense

##### Krautschicht:

Cirsium vulgare

Urtica dioica

Anthriscus sylvestris

Elymus repens

Dactylis glomerata

Schutzstatus: Knick nach § 15 b LNatSchG.

<sup>8</sup> Die Rote-Liste-Art Schlangenlauch Allium scorodoprasum ist auf Fehmarn an Weg- und Grabenrändern eingebürgert und verbreitet.

### Grundstück A

An der Planstr. B befinden sich Pappeln in einer Reihe (Hybrid-Pappel, *Populus x canadensis*). Ihr Stammdurchmesser beträgt 48 cm / 40 cm / 40b cm / 55 cm. Sie sind in einer Höhe von ca. 2,50 m gekappt und haben wieder ausgetrieben. Vor den Pappeln zur Straße hin steht eine Ligusterhecke (und Weißdorn) mit einer Tiefe von 0,60 m und einer Höhe von 1,40 m.

Zum Ratssollweg hin steht ein Zaun, der noch ein Stück um die Ecke geht. Zum Gartenland im Süden begrenzt eine Reihe junger Fichten und andere Sträucher das Grundstück A.

### Grundstück B

Hier befindet sich eine Hecke parallel zum Ratssollweg (Höhe 1,30 m). Eine weitere Hecke stößt senkrecht auf die Grenze zur Planstr.B (Höhe 1,40 m). Ansonsten befinden sich dort kleine Sträucher und zwei junge Obstbäume (Stammdurchmesser 8 - 10 cm) in der Nähe der Grenze zur Planstr. B

### Die Planstraße B

Hat derzeit eine Fahrbahnbreite von 3,00 m, d.h. sie ist nur einspurig befahrbar. An beiden Seiten befindet sich noch eine 0,6 m breite Fahrbahnbefestigung, die Regenwasserablauf ermöglicht, sowie ein unbewachsener freier Streifen von 0,7 bis 0,8 m Breite.

### Die Landesstraße L 206

Die Planstraße A mündet im Süden in die von Alleebäumen eingefasste Landesstraße. Der Alleecharakter verstärkt sich Richtung Landkirchen. Die bestandsbildende Baumart ist die schwedische Mehlbeere (*Sorbus intermedia*). Die Allee wurde vor ca. 40 Jahren angelegt, sie reicht von Petersdorf bis über Landkirchen hinaus und ist landschaftsprägend.

## 2.5.3 Faunistische Bestandsaufnahme

### 2.5.3.1 Säugetiere

Die Bestandsaufnahme der Säugetiere beruht auf Sichtbeobachtungen während der Biotoptypenkartierung.

Allgemein bekannt ist, dass auf Fehmarn keine Maulwürfe vorkommen.

In erster Linie waren Rehe und Kaninchen zu beobachten. Die hohe Anzahl der Sichtungen spiegelt den Wildreichtum im Gebiet wieder, Rehe und Kaninchen finden in der Feldmark, vor allen an den vielen Teichen, also offensichtlich genügend Deckung sowie ein ausreichendes Nahrungsangebot an Knospen, Blättern und Früchten.

Die Jagdbehörden schätzen landesweit einen Rehwildbestand von ca. 100.000 Stck., was einen Bestand von 5 - 10 Rehen auf 100 ha Jagdfläche entspricht<sup>9</sup>.

Diese Zahl widerspiegelt sich in den Abschussergebnissen der Unteren Jagdbehörde. Demnach wurden in Westfehmar in den 90er Jahren im Durchschnitt 24 Stck. Rehwild, 705 Kaninchen, 42 Hasen und 6 Steinmarder erlegt.

Der hohe Rehbestand muss mit Hinblick auf die Waldarmut Westfehmarns überraschen. Die Jagdpächter berichten jedoch, dass die Fehmaraner Rehpopulation verhältnismäßig häufig zu Missbildungen und Untermaßigkeit neigt.

Während der Biotoptypenkartierung wurden Kaninchen beobachtet. Bauten finden sich in angrenzenden Feldmarkknicks.

#### 2.5.3.2 Vögel

Das gesamte Gelände beherbergt sowohl typische Siedlungsfolger wie Spatzen und Drosseln als auch Arten der Offenlandschaften wie Gelbspötter, Grasmücken und andere Kleinvögel. Insbesondere die Knicks mit ihrem reichhaltigen Nahrungs- und Brutplatzangebot bieten hier die Grundlage für eine recht hohe Populationsdichte. Durch die beerentragender Sträucher der Knicks das Gebiet auch für ziehende Kleinvögel im Herbst ein Rast- und Nahrungsbiotop. Das Gebiet wird von Greifvögeln sowie Rabenvögeln wie Elstern und Saatkrähen als Beobachtungsansatz genutzt.

#### 2.5.3.3 Lurche, Frösche und Kröten

Bei der Biotopkartierung wurden insbesondere der östlich die Planstr. B begleitende Knickgraben sowie der Entwässerungsgraben im Westen des UG hinsichtlich einer möglichen Amphibienbesiedlung untersucht. Aufgrund des Kartierzeitpunktes im Juni hätten Kaulquappen gesichtet werden müssen. Es war jedoch keine Amphibienbesiedlung nachzuweisen. Leider ist der knickbegleitende Graben zum Kartierzeitpunkt trockengefallen und fiel dadurch als Kaulquappenhabitat aus. Der Graben in der Mitte des UG (Biotop Nr. 5) ist Teil eines Sammlersystems und im weiteren Verlauf verrohrt. Aufgrund seiner Steilheit und Tiefe fällt auch er als Amphibienbiotop praktisch aus.

#### 2.5.3.4 Insekten

Die Insektenfauna stellt unter den ca. 30.000 in Schleswig-Holstein vorkommenden Tierarten die mit Abstand größte Gruppe. Allein über 200 Arten wirken an der Rückführung des Kuhfladens in den Humushorizont des Bodens mit!<sup>10</sup> Da liegt es auf der Hand, dass selbst ein grober Überblick über die im Planungsräum lebenden Insektenarten mit wirtschaftlich vertretbarem Aufwand nicht zu ermitteln ist.

<sup>9</sup> HEYDEMANN, B / MÜLLER-KARCH, J (1982)

<sup>10</sup> HEYDEMANN, B / MÜLLER-KARCH, J, 1980

### 3. Vermeidung unnötiger Beeinträchtigungen

#### 3.1 Allgemeine Zielsetzung und Gestaltungsgrundsätze, Leitbild

Im folgenden ist zu untersuchen, mit welchen Maßnahmen vermeidbare Beeinträchtigungen der Naturgüter minimiert werden können.

Die Grünordnung verfolgt dabei das allgemeine Ziel, dass der beabsichtigte Eingriff in Natur und Landschaft auf das unumgängliche Mindestmaß beschränkt bleibt sowie funktional kompensiert wird.

Von daher ist grünordnerisch nicht nur festzusetzen, wie auf den auszuweisenden Ausgleichsflächen naturnahe Biotope gestaltet werden sollen, sondern auch, wie im Gebiet selbst flächenhafter Naturschutz begründet werden kann.

Weiterhin soll untersucht werden, wie unter Berücksichtigung der Naturschutzaspekte individuell gestaltbare Bereiche entwickelt werden können (sog. Gestaltungsgrün).

#### 3.2 Maßnahmen zur Verhinderung vermeidbarer Beeinträchtigungen

##### 3.2.1 Während der Bauphase

Ein Erschließungsprojekt geht immer einher mit den bekannten Lärmbelastungen sowie umfassenden Eingriffen in das Bodengefüge.

Um diese Beeinträchtigungen für den Naturhaushalt zu minimieren, sind folgende Aspekte zu beachten:

- Das gesamte Projekt sollte möglichst zusammenhängend realisiert werden, um die Lärmbelastung nicht unnötig in die Länge zu ziehen.
- Während der Bauzeit sollten vor allem in unmittelbarer Nähe des als Brutvogelbiotop anzusehenden Knicks keine unnötigen Störungen verursacht werden.
- Unnötiger Bodenverdichtung ist vorzubeugen, d.h. keine Bodenbewegung nach starkem Regen sowie ggf. verlegen von Bohlen zur Verminderung des Bodendrucks.
- Bei Fundamentabgrabungen lagenweise ausheben bzw. aufbringen und generell darauf achten, dass auch bei kleinmaßstäblichen Abgrabungen und Aufschüttungen der belebte Oberboden nicht zugeschüttet wird,
- den unbelebten Boden als Unterbau für randliche Abpflanzungen nicht höher als 1 m aufbringen.

### 3.2.2. Nach Abschluss der Bauphase

#### 3.2.2.1 Gestaltungsgrundsätze zur Anlage naturnaher Außenanlagen

Nach Beendigung aller Baumaßnahmen werden sich in absehbarer zeitlicher Abfolge eine Vielzahl von tierischen und pflanzlichen Lebewesen einfinden, die z.T. mit Absicht eingebürgert werden oder sich spontan einfinden, die aber alle in enger Wechselbeziehung zueinander stehen.

Damit werden dann im Erschließungsgebiet natürliche Regulationsmechanismen und Stoffkreisläufe initiiert, deren Umfang durch die Festsetzungen der Grünordnung maßgeblich geprägt werden können.

Es ist davon auszugehen, dass die Investoren der Klinik aufgeschlossen einer reichhaltigen Biotopentwicklung in ihrer unmittelbaren Arbeitsumgebung gegenüberstehen.

Der Grünordnungsplan kann dazu zwar die Grundsätze und Entscheidungshilfen formulieren, überlässt es aber der Eigenverantwortlichkeit und dem Ideenreichtum des Investors, diese dann auch umzusetzen.

Bei der Aufzählung von Voraussetzungen, die eine reichhaltige Biotopentwicklung ermöglichen, soll hier beispielhaft auf das Ideal „pflegeleichter“ Rasenflächen eingegangen werden. Diese sind nach gängigem Vorurteil mit eingeführten und züchterisch veränderten Koniferen und einem artenarmen Scherrasen ausgestattet.

Dem Härtestest des Fehmaraner Klimas ausgesetzt, verkümmern diese Pflanzenarten jedoch vorzeitig, müssen nachgekauft werden und sind damit durchaus nicht so pflegeleicht, wie vielleicht erhofft.

Diese Abpflanzungen sind zudem wegen ihrer Artenarmut auch besonders anfällig für Krankheiten und Insektenbefall - sie erfüllen einzig und allein die Funktion des „Abstandsgrüns“.

Dagegen steht das Ziel des Naturschutzes und der Grünordnung, einer Vielzahl von Organismen ökologische Nischen zu sichern - dafür ist eine reine „Zieranlage“ kaum, eine Abpflanzung mit vielen natürlich vorkommenden Arten - sehr gut geeignet.

#### 3.2.2.2 Behandlung des Regenwasserabflusses.

Nach Abschluss der Bauarbeiten werden Dach- und Straßenflächen sowie Zuwegungen neu entstanden sein, von denen das Wasser ungepuffert über die Regenwasserkanalisation abfließen würden, wenn keine Rückhaltemaßnahmen umgesetzt werden.

Der zuständige Wasser- und Bodenverband als Träger der Gewässerunterhaltung erwartet daher eine qualifizierte Lösung, um einer durch zu raschen Abfluss drohende Überlastung des westlich ableitenden Sammlers vorzubeugen.

Für das Planungsgebiet ergeben sich diesbezüglich folgende Lösungsmöglichkeiten:

- offenfugige Pflasterung auf Stellplätzen und Zuwegungen, um einen Teil des Niederschlagswassers sofort versickern zu lassen,

- Dach- und Fassadenbegrünung, um damit einen Teil des Niederschlagswassers verdunsten oder zumindest gebremst abfließen zu lassen,
- Anschluss der Fallrohre aus der Dachentwässerung an eine Zwischenspeicherung (Regentonne) woraus die Bewässerung der Außenanlagen durchgeführt werden kann,
- Anlage von Versickerungsflächen auf jedem Grundstück.
- Anlage eines Regenrückhaltebeckens.

Planungsrechtlich ist in der textlichen Festsetzung des B-Planes zu verankern, dass Zuwegungen und Stellplätze nur mit einem Mindestfugenanteil von 10% zulässig sind. Den größten Nutzen gegen eine Überlastung der Vorflut wird durch das neu anzulegende Regenrückhaltebecken bewirkt, das im Süden des Gebietes, eingebettet in Abpflanzungen anzulegen ist. Das so gepufferte Niederschlagswasser wird von dort aus in den nordwestlich angrenzenden Sammler geführt, der wiederum über ein weit verzweigtes Gewässersystem in die Ostsee entwässert.

Ein minimierter Versiegelungsgrad ist ein wichtiges Ziel des Naturschutzes und daher für jedes Erschließungsvorhaben anzustreben. Dies gilt auch für Fassaden, zumal wenn sie im Außenbereich entstehen sollen. Diesbezüglich ist festzusetzen, alle geeigneten fensterlose Fassadenteile ab 20 m<sup>2</sup> mit einer dauerhaften Begrünung zu versehen.

### 3.3 Unvermeidbare Beeinträchtigungen und deren Ausgleich

#### 3.3.1 Bilanzierung der für Eingriffe in Natur und Landschaft erforderlichen Flächen, quantitative Ausgleichsfestsetzungen

Die Art der baulichen Nutzung, der daraus maximal mögliche Eingriffsumfang und das sich daraus ergebende Ausgleichserfordernis setzt sich wie folgt zusammen:

<u>Gebietsbezeichnung</u>	<u>Größe</u> <u>in m<sup>2</sup></u>	<u>EINGRIFF      AUSGLEICH</u>		
		<u>Mögl. Voll</u> <u>Versiegel./m<sup>2</sup></u>	<u>Mögl. Teil</u> <u>Versiegel./m<sup>2</sup></u>	<u>erforderliche</u> <u>A.-fläche/m<sup>2</sup></u>
<u>Teilgebiet 1</u>				
Verkehrsfl. neu Planstr. C	430	430 (x 0,5)*		215
Erweiterung Planstr. B	1.295	1.295 (x 0,5)*		648
Hauptgebäude Klinik	1.628	(x 0,25 x 0,5)*		204
Nebenanlagen	1.628 : 2'	(x 0,25 x 0,5)*		102
Sondergebiet 1	4.400	4.400 (x 0,5)		2.200
Sondergebiet 2	7.176	(x 0,25 x 0,5)		897
Offenfug.Zufahrten/Stellp.	6.600	6.600 (x 0,3)		1.980
<b>S U M M E N</b>				<b>6.307</b>

<u>Gebietsbezeichnung</u>	<u>Größe</u> <u>in m<sup>2</sup></u>	<u>EINGRIFF      AUSGLEICH</u>		
		<u>Mögl. Voll</u> <u>Versiegel./m<sup>2</sup></u>	<u>Mögl. Teil</u> <u>Versiegel./m<sup>2</sup></u>	<u>erforderliche</u> <u>A.-fläche/m<sup>2</sup></u>
<u>Teilgebiet 2</u>				
Erweiterung Planstr. a	2.400	2.400 (x 0,5)*		1.200

<b>S U M M E N</b>				<b>7.507</b>
<b>Teilgebiet 1 + 2</b>				

\*Ausgleichsfaktoren ergeben sich aus dem „Gemeinsamen Runderlass des Innenministeriums und des Ministeriums für Umwelt, Natur und Forsten“ vom 03.

Juli 1998 sowie aus der naturschutzfachlichen Einschätzung örtlicher Erfordernisse. NB.: Die zulässige GRZ wird auf den Grundstücken nicht immer umgesetzt, d.h. die maximal mögliche Überbauung wird häufig nicht erreicht.

Bei der Ermittlung der Grundfläche wie auch der Ausgleichsflächen werden Nebenanlagen u. Garagen gem. § 19 (4) BauNVO mitgerechnet. Sie werden mit 50 v.H. in Rechnung gestellt, wenn der Bebauungsplan keine anderen Aussagen dazu macht. D. h. für die festgesetzten Grundflächenzahlen (GRZ) von 0,5 bzw. 0,6 eine Erhöhung von 0,25 bzw. 0,3 für Nebenanlagen und Garagen.

Bei der Ermittlung des Ausgleichsflächenbedarfs ist zwischen Vollversiegelungen und Teilversiegelungen wie offenfugige Stellplätze und Hauszugänge zu unterscheiden. Teilversiegelungen werden mit dem Faktor 0,3, Vollversiegelungen mit 0,5 bilanziert.

Der Eingriffsausgleich wird erreicht durch die Ausweisung einer 7.507 m<sup>2</sup> großen Fläche, die verfügbar und aufwertungsfähig ist. Es handelt sich um derzeit als Ackerland genutzte, unmittelbar südlich an eine Reihenhausbebauung angrenzende Fläche. Diese Fläche soll aufgeforstet werden.

Mit dieser Maßnahme soll zugleich die Bebauung wirksam nach Süden hin abgeschirmt werden.

Die Aufforstung orientiert sich hinsichtlich der Baumartenwahl an der potentiell natürlichen Vegetation, die für Fehmarn ein Eschen-Hainbuchenwald ist. Randlich sollen weitere Arten der Waldrandvegetation, wie sie auch auf den Knicks vorkommen, gepflanzt werden. Mit der Einbeziehung der Ulme soll versucht werden, diese stark rückläufige Art (Ulmensterben!) im Plangebiet neu zu etablieren.

An dieser Stelle sei angemerkt, dass es bei der hier vorliegenden Aufgabe nicht so sehr um die Befriedigung von Berechnungsvorschriften geht, sondern vielmehr um eine an den tatsächlichen Verhältnissen orientierte Kompensation von Funktionen und Werten, die eine fachlich zufriedenstellende Gesamtlösung ergeben soll.

Im Zuge der Erschließung wird ein gesetzlich geschützter Biotop beeinträchtigt. Es handelt sich um einen 10 m langen Knickabschnitt, der versetzt werden muss, um die Verkehrserschließung im Norden des UG zu gewährleisten. Weiter werden zwei Abschnitte eines Entwässerungsgraben verrohrt (insg. 60 m) sowie vier Kopfpappeln gerodet. Zur Kompensation des Eingriffs sind damit weitere, über die Ausweisung von 7.507 m<sup>2</sup> Aufforstungsfläche hinausgehende Maßnahmen erforderlich:

<u>E I N G R I F F</u> Beschreibung	<u>- in geschützte Biotope -</u>			<u>A U S G L E I C H</u> Länge in m/ Stck.
	<u>Länge/m</u> <u>D/cm</u>	<u>Schutzstatus</u>	<u>Ausgleichs-</u> <u>faktor*</u>	
1 Knickversetzung	10	15bLNatSchG	1 : 1,5	15
Verrohrung	60	LWG	./.	Naturnahes RRB
4 Kopfpappeln roden	40	Baumsatzung	1 : 10	40 Bäume neu

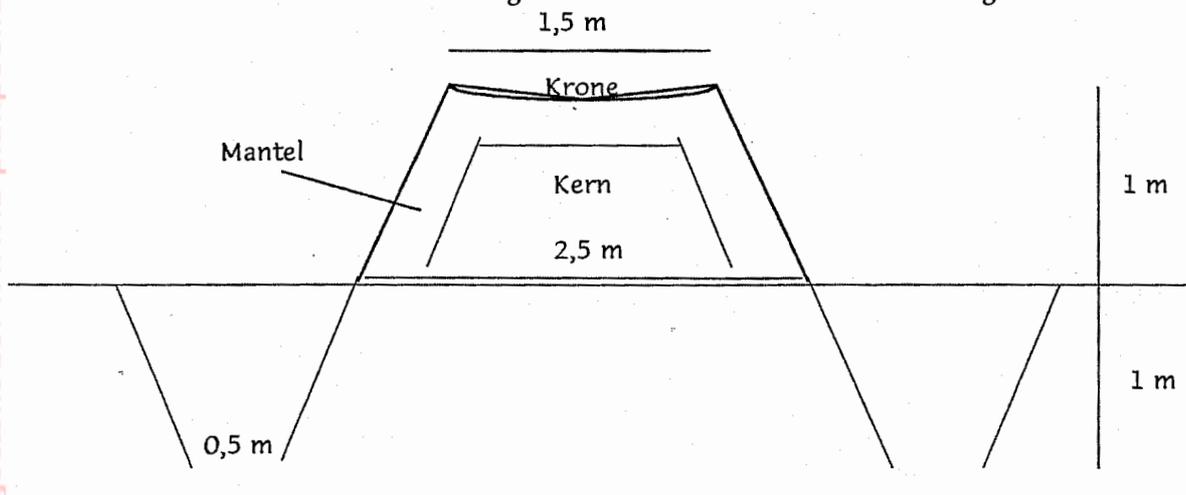
Die 4 Kopfpappeln am Ende der Planstr. A können aus Gründen der Verkehrssicherheit nicht erhalten werden. Die Rodung wird dadurch kompensiert, dass über 40 Bäume im Parkplatzbereich der Klinik gepflanzt werden. Festgesetzt sind je ein Laubbaum auf 300 m<sup>2</sup> Freifläche. Bei Stellplätzen soll auf jedem 5. Stellplatz ein Laubbaum gepflanzt werden. Als Ausgleich für die im Zuge der Erschließung zu verrohrenden Grabenabschnitte werden die Ufer des Regenrückhaltebeckens naturnah gestaltet.

### 3.3.2 Gestaltung der Ausgleichsflächen/-maßnahmen, qualitative Festsetzungen

#### 3.3.2.1 Neuanlage und Verschiebung eines Knicks

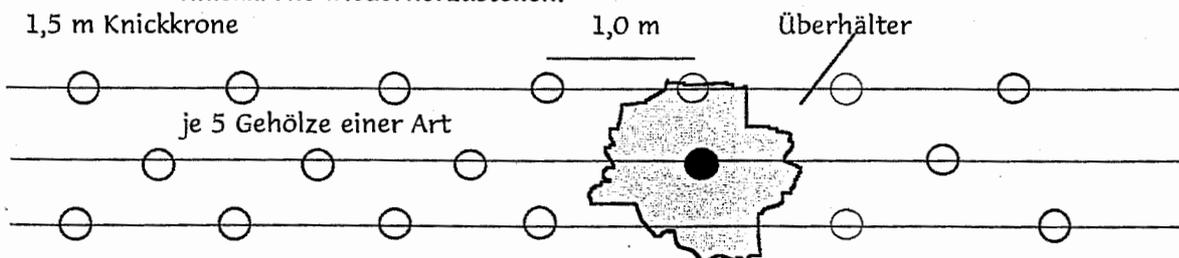
Knicks sind landschaftsprägende Elemente in Schleswig-Holstein und beherbergen eine charakteristische artenreiche Pflanzen- und Tierwelt. Sie ersetzen teilweise in der freien Landschaft die Wohlfahrtswirkungen des Waldes. Um die Vielzahl und Qualität der einzelnen Habitate der neu anzulegenden Knicks zu sichern, ist eine entsprechende Pflege notwendig. In einem Zyklus von 10 bis 15 Jahren werden Knicks auf den Stock gesetzt, d. h., der gesamte Holzbewuchs wird bis auf kurze Stümpfe abgesägt. Alle 30 bis 50 m soll ein Eichenüberhälter gepflanzt werden. Sowohl die Knickneuanlagen als auch die Knickversetzungen sind über einen Zeitraum von 5 Jahren einzuzäunen. Der Pflegeschnitt darf nur in der Zeit vom 15. September bis zum 14. März durchgeführt werden. Knickwälle müssen ausgebessert werden, wenn sie durch Pflegearbeiten am Knick oder auf den umliegenden Flächen beschädigt wurden. Das Schnittgut ist zu entfernen und darf nicht an oder auf den Knickwällen gelagert werden.

Die Anlage des im Zuge des zu versetzenden Knickabschnittes orientiert sich an der traditionellen Bauweise. Es besteht die Möglichkeit, beidseitig der Wälle einen kleinen Graben anzulegen und den Aushub für die Aufwallung zu verwenden.



Die Knickkrone ist mit einer Pflanzmulde zu versehen, um eine ausreichende Versorgung der neu gepflanzten Gehölze mit Niederschlagswasser zu gewährleisten. Die Anlage ist gegen Wildverbiss für fünf Jahre mit einem Wildschutzzaun zu sichern.

Auf der Knickkrone werden die auszubringenden Gehölze in 3 Reihen auf Lücke mit einem Abstand von 100 cm gepflanzt. Die einzelnen Arten werden in kleinen Gruppen zusammen gepflanzt, damit schwachwüchsige Arten sich gegen schnellwüchsigeren durchsetzen können. Die in der Pflanzenliste als Überhälter gekennzeichneten Gehölze sind in einem Abstand von 30 m zueinander auf der Knickkrone anzupflanzen. Nach den Pflanzarbeiten ist die Pflanzmulde auf der Knickkrone wiederherzustellen.



Die Gehölze werden in Gruppen zu 5 Pflanzen einer Art nach obigem Schema angepflanzt. Die Überhälter sind alle 30 m auf der Fläche von drei Knickgehölzen eines Pflanzschemas auf der Knickkrone zu pflanzen.

Die vorgesehene Knickversetzung muss mit großen Schaufeln von Radladern erfolgen und sollte im Idealfall unter Frostbedingungen erfolgen, um möglichst viel Erdanhaftungen im Wurzelbereich zu sichern.

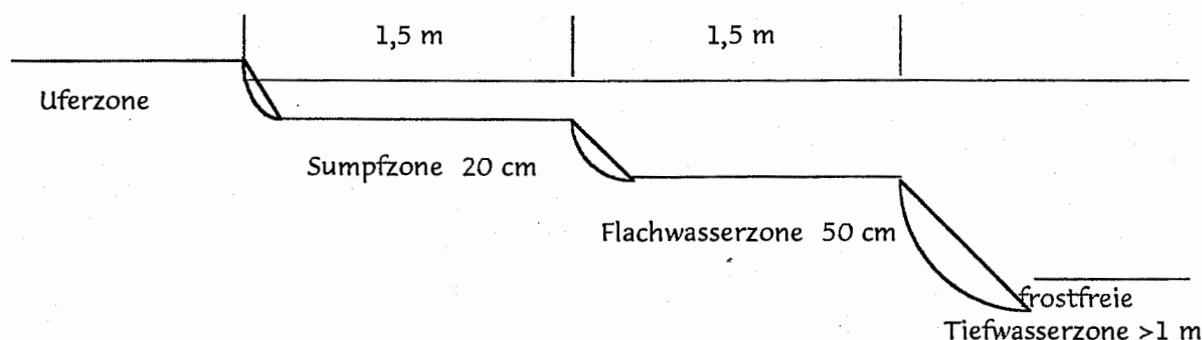
**HINWEIS:** Für den in der Karte dargestellten, 10 m langen Knickdurchbruch ist ein Antrag auf Ausnahmegenehmigung nach § 54 LNatSchG bei der Unteren Naturschutzbehörde zu stellen. Neben Art und Umfang des Vorhabens ist darzustellen, in wie weit der Eingriff unvermeidlich ist, eingriffsmindernde Erwägungen nicht umgesetzt werden können und wodurch der Eingriff ausgeglichen wird.

### 3.3.2.3 Anlage des Regenrückhaltebeckens

Das geplante Regenrückhaltebecken ist sowohl wasserbautechnisch als auch ökologisch wünschenswert. Da der anstehende Boden weitgehend wasserundurchlässig ist, kann von den natürlichen Voraussetzungen des Standortes her auf eine Folienabdichtung verzichtet werden. Es erhält eine L-Form, weil

- Die dadurch verlängerte Uferlänge mehr Raum für Saumbiotopie bietet
- Im Havariefall belastetes Oberflächenwasser nicht das gesamte RRB kontaminieren würde und insbesondere Fische in den unbelasteten Teilbereich ausweichen könnten.

Vorgeschlagen wird, den Abfluss an der tiefsten Stelle des Beckens einzubauen. Dies verbindet sich die Hoffnung, dass belastetes Wasser, weil es schwerer ist als sauberes Wasser, rasch aus dem Becken geleitet wird. Bei der Anlage des Gewässers sind die Uferabschnitte nach folgendem Schema auszuformen, um eine natürliche Zonierung als Lebensraum für Pflanzen und Tiere nachzubilden.



Die ersten 1,5 m von der Uferlinie aus ins Gewässer hinein reichend sind als Sumpfzone zu entwickeln. Der Wasserstand soll durchschnittlich 20 cm betragen. Hier finden die Pflanzen ihren Lebensraum, die mit temporärem Trockenfallen ebenso wie mit Wasserbedeckung im Wurzelbereich auskommen.

#### Artenliste:

Butomis umbellatus	Schwabenbinse
Iris pseudacoris	Schwertlilie
Typha latifolia	Breitblättriger Rohrkolben
Typha angustifolia	Schmalblättriger Rohrkolben
Phragmites australis	Schilf
Acorus calamus	Kalmus

Oenanthe aquatica      Wasserfenchel  
 Sparganium erectum    Igelkolben

An die Sumpfbzone schließt sich die Flachwasserzone an, die sich zu einem Schwimmblattpflanzen- und Laichkrautgürtel entwickeln soll.

Artenliste:

Alisma plantago-aquat.    Froschlöffel  
 Sagittaria sagittifolia    Pfeilkraut  
 Nuphar lutea                Große Teichrose  
 Nymphaea alba              Weiße Seerose

### 3.3.2.3 Umfeldverbesserung

Festgesetzt wird, alle Freiflächen mit einer Vegetationsdecke zu versehen sowie fensterlose Fassadenteile zu begrünen. Empfohlen werden die beiden selbsthaftenden Arten Efeu (für Nord- und Westseiten) und Wilder Wein für Süd- und Ostseiten. Diese Maßnahmen sind - nicht - Bestandteil des Eingriffsausgleichs, jedoch zur Verringerung des Eingriffs erforderlich.

## 3.4 Auswirkungen der Vorhaben auf die Schutzgüter (Prognose)

### 3.4.1 Schutzgut Boden

Im gemeinsamen Runderlass des Innenministeriums und des Ministeriums für Umwelt, Natur und Forsten fordert für eine Bodenversiegelung eine gleich große Entsiegelung und Wiederherstellung der Bodenfunktion. Minimiert wird der Eingriff durch die Beschränkung auf eine durchgehende Asphaltierung nur bei der Erschließungsstraße. Auf den Wegen, Zufahrten und Stellplätzen sind nur wasserdurchlässige Auf- und Unterbauten (z.B. Kleingranitpflaster, Klinker, Rasengittersteine, hilfsweise Betonverbundsteine zulässig, alle mit mind. 10% Fuganteil, oder wassergebundene Decken).

Die Versiegelung des Unterbaus (z.B. mit Beton) sowie der Fugen ist unzulässig.

Da Abgrabungen und Aufschüttungen nur für ortsübliche Unterkellerungen vorgesehen sind, ist die daraus resultierende Bodenbeeinträchtigung als gering einzuschätzen.

Die o.a. Festsetzungen führen zu einer Beschränkung der Bodenbeeinträchtigung auf ein unumgängliches Maß.

### 3.4.2 Schutzgut Wasser

Die u.a. Beschränkung des Bodenabtrages soll sicherstellen, dass keine Grundwasserleiter angeschnitten werden.

Aufgrund der insgesamt als „mäßig“ beschriebenen natürlichen Versickerungsfähigkeit wird nach der baulichen Versiegelung anfallendes Regenwasser nicht völlig auf den Grundstücken selbst versickern. Das Regenrückhaltebecken wird als Zwischenspeicher fungieren.

Die Verrohrung der ca. 60 m langen Grabenabschnitte, die im Zuge der Erschließung bzw. zur Sicherheit spielender Kinder erforderlich sind, wird die

natürliche Leistungsfähigkeit nur unwesentlich beeinträchtigen: Die Grabenabschnitte verbinden ohnehin nur die Endpunkte von Sammlern und ist für naturschutzrelevante Arten (z.B. Amphibien) zu steil geböscht. Der Wasserstand ist so tief, dass der hier offene Grabenabschnitt entwässernde Wirkung hat. Die Verrohrungsabschnitte an dieser Stelle zu verbinden, ist naturhaushaltlich also eher vorteilhaft. Davon unbenommen muss es jedoch Ziel der gesamten Fehmaraner Wasserwirtschaft sein, die Wasserstände auf ein höheres Niveau zu heben. Dazu bedarf es aber einer umfassenden, inselweiten Planung, isolierte Maßnahmen können kontraproduktiv sein.

Die Verrohrung wird nach Maßgabe der hydraulischen Erfordernisse eingebaut. Als Kompensation wird das Regenrückhaltebecken mit einer verlängerten Uferlinie ausgestattet.

#### 3.4.3 Schutzgut Klima/ Luft

Bei den betroffenen Flächen handelt es sich nicht um Flächen mit Kaltluftentstehung oder mit Luftaustauschfunktion.

Durch den Bau des Regenrückhaltebeckens sowie der Anpflanzungen am südlichen Randbereich sowie der Neuwaldbildung auf der Ausgleichsfläche, verbunden mit der Erhaltung des Knickbestandes gehen positive Auswirkungen auf Luft und Kleinklima aus.

#### 3.4.4 Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften

Das UG unterliegt derzeit weitgehend der landwirtschaftlichen Nutzung mit ihren wesentypischen Merkmalen. Für naturhaushaltlich bedeutende Arten und Lebensgemeinschaften sind die intensiv bewirtschafteten Ackerflächen weitgehend irrelevant.

Insbesondere für wechselwarme Arten sind leicht verbesserte Lebensbedingungen zu prognostizieren:

- Amphibien, die derzeit das UG nicht besiedeln können, erschließt sich mit dem naturnah modellierten Regenrückhaltebecken inmitten einer künftig pestizidverschonten Abpflanzung ein neuer Lebensraum,
- Reptilien werden bei geeigneter Gestaltung der Außenflächen im Klinikgebiet insbesondere durch wärmespeichernde Mauern in Verbindung mit den randlichen Kontaktbiotopen ebenfalls verbesserte Lebensbedingungen finden.
- Durch die Neuwaldbildung als Ausgleich für den Eingriff werden die Rast- und Ruhemöglichkeiten insbesondere für das Rehwild verbessert,
- Mit der Pflanzung ausschließlich heimischer Laubbaumarten wird die Ausgleichsfläche langfristig zum Rückzugs- und Ausbreitungsraum für viele andere, an den Lebensraum Feldgehölz/Wald gebundenen Arten, die im Gemeindegebiet mit seinen intensiv genutzten Agrarflächen kaum noch vorkommen.

Durch die o.a. Festsetzungen werden die Eingriffe bezüglich des Schutzgutes Arten und Lebensgemeinschaften bereits am Ort der Verursachung - nämlich im UG selbst - wirksam verringert, wenn auch nicht kompensiert.

#### 3.4.4.1 Wirkungen der voraussichtlichen Lärmemissionen

Die zu erwartenden Lärmeinwirkungen werden den wesentypischen geringen Werten einer Klinik entsprechen. Es darf daher prognostiziert werden, dass einschlägige Grenzwerte nicht erreicht werden. Auch löst die Klinik keine grenzwertrelevanten Verkehrslärmemissionen innerhalb der Ortslage Petersdorf aus, da der Ziel- und Quellverkehr meist über die zur Umgehungsstraße auszubauenden Planstraße B abfließt. Die Grenzwerte gelten jedoch ausschließlich hinsichtlich möglicher Beeinträchtigungen für den Menschen, die Tierwelt ist bislang nicht Maßstab von Grenzwertfestlegungen.

Wie beim Menschen ist aber auch bei Tieren Lärmbelastung ein Stressfaktor, der zu Gesundheitsschäden führen kann. Ungeklärt ist jedoch, ob Tiere Lärm wie Menschen empfinden. Auch das Ausmaß der Beeinträchtigung von wildlebenden Tieren durch Lärm lässt sich nicht genau einschätzen. Daher muss die bisherige Praxis, Lärmschutz an Richt- bzw. Grenzwerten zu orientieren, aus tierökologischer Sicht fragwürdig erscheinen.

Zu unterscheiden ist die Art des Lärms, seine Dauer sowie der Gewöhnungsfaktor: So sind bei Schießübungen im Wattenmeer die Störeffekte auf Vögel durch die plötzlich einsetzenden Bordkanonen ungleich größer als die des normalen Flugbetriebes. Steigert sich die Lärmintensität allmählich im Verlauf von Flugübungen, dann sind die Reaktionen der Vögel relativ gering. Ihre Reaktionen auf einzelne akustische Störungen werden geringer, je häufiger und regelmäßiger der Lärm auftritt.

Das Vorkommen seltener Vogelarten im Einflussbereich des Fehmaraner Tourismus belegt, dass die Lärmeinwirkungen offenbar für naturschutzrelevante Arten weniger beeinträchtigend wirken als eigentlich zu befürchten ist.

Hinsichtlich des vom Lärm des Klinikareals ausgehenden Störpotentials für Arten und Lebensgemeinschaften ist also festzustellen: Bei den von der Klinik ausgehenden Lärmemissionen handelt sich nicht um singuläre Störereignisse mit besonders hohem Wirkungsgrad, der die Tierwelt aufgrund fehlender Gewöhnung erhöht belastet, sondern um eher gleichbleibende und damit weniger wirksame Emissionen.

#### 3.4.4.2 Wirkungen der voraussichtlichen Lichtemissionen

Der Biorhythmus aller Organismenarten wird in erheblichem Maße vom Licht bestimmt. Das natürliche Licht setzt die Reize für Ruhe- und Aktivitätsphasen. Bleiben diese Reize aus oder kommen sie zur falschen Zeit, dann werden die physiologischen Zyklen übersprungen. Natürliche Arten reagieren darauf mit Stresssymptomen. Es gibt heute schon Biotoptypen, denen wesentliche Arten aufgrund von „Lichtsmog“ fehlen.

Durch entsprechende Festsetzungen im B-Plan ist ausgeschlossen, dass sich entsprechend beeinträchtigendes Gewerbe benachbart zur Klinik ansiedeln.

#### 3.4.5 Schutzgut Landschaftliche Vielfalt, Eigenart und Schönheit (Landschaftsbild)

Die vorgesehene Neuwaldbildung widerspiegeln das historische Landschaftsbild der vor der Verkoppelung auf Fehmarn engmaschig vorhandenen Feldgehölze wider.

Schutzgebiete und Räume für Erholung und Fremdenverkehr werden nicht berührt.

Die Baulichkeiten werden durch die Umfassende Eingrünung, die bestehenden und zu erhaltenden Knicks, sowie die zu pflanzenden Bäume im Landschaftsbild weitgehend eingebettet sein und es somit kaum beeinträchtigen. Weiterhin wird die Siedlungszunge, die von Petersdorf ausgehend in die offene Landschaft entwickelt und mit Reihenhäusern bebaut wurde, nach Süden hin durch die Neuwaldbildung abgeschirmt.

#### 4. Zusammenfassung des Eingriffs und Bewertung der Zulässigkeit

Zusammenfassend ist die geplante Baumaßnahme aus Sicht der Grünordnung wie folgt zu bewerten:

- Die Beeinträchtigung der Schutzgüter wird bei Beachtung der für das Untersuchungsgebiet formulierten Ziele und Maßnahmen auf ein unvermeidbares und hinnehmbares Minimum reduziert.
- Die geplante Baumaßnahme wird naturhaushaltlich kompensiert, der Eingriff wird unter Beachtung geltender Gesetze und Richtlinien ausgeglichen.
- Das Entwicklungsvorhaben ist daher im geplanten Umfang zulässig.

#### 5. Kostenschätzung

Die Kosten für die Umsetzung der Planvorgaben setzen sich zusammen aus:

##### 5.1 Pflanzenbeschaffung für die Aufforstungsfläche

1.860 in einem 5 m breiten Randstreifen zu pflanzende Heister, 2 x verpflanzt, 60 bis 100 cm hoch, der Arten

ACER campestre,	Feldahorn	15%
CRATAEGUS monogyna,	Weißdorn	25%
CORNUS sanguinea,	echter Hartriegel	10%
CORYLUS avellana,	Haselnuss	15%
EUONYMUS europaeus,	Pfaffenhütchen	5%
PRUNUS spinosa,	Schlehe	20%
SAMBUCUS nigra,	Holunder	10%

Einzelpreis: € 1,20

Gesamtpreis: € 2.232.-

5.247 im Inneren der Aufforstungsfläche zu pflanzende Heister, 2 x verpflanzt, 60 bis 100 cm hoch, der Arten

FRAXINUS excelsior	Esche	50%
CARPINUS betulus	Hainbuche	20%
ACER platanoides	Spitzahorn	20%
ULMUS glabra	Flatterulme	10%

Einzelpreis: € 1,20

Gesamtpreis: € 6.296,40

5 m Knickneuanlage

5 Heister, 60 - 100 cm hoch, 2 x verpflanzt, der Art  
CRATAEGUS monogyna Weißdorn

Einzelpreis: € 1,20

Gesamtpreis: € 6,-

100 Solitär bäume, 3 x verpfl., 18-20 cm Stammumfang, mit D.-Ballen, der Arten:

QUERCUS robur	Stieleiche
TILIA cordata	Winterlinde

Einzelpreis: € 200,-

Gesamtpreis: € 20.000,-

### 5.2 Bodenvorbereitung und Pflanzung, inkl. Arbeitsstunden:

10 m Knickversetzung	5 Radladerstunden	à € 90,-	€ 450,-
7.507 Heister pflanzen		à € 0,50	€ 3.753,50
15 lfd. m Knickversetzung/-neuanlage	beidseitig einzäunen	à € 4,-	€ 60,-
100 Hochstämme pflanzen, inkl. Boden verbessern, anpfählen,		à € 100,-	€ 10.000,-

SUMME (o. Mwst.) € 14.263,50

### 5.3 Kosten für die zweijährige Anwachspflege

pauschal € 2.500,-

ENDSUMME (o. Mwst.) € 43.059,90