

GRÜNORDNUNGSPLAN MÜHLENKOPPEL

Gemeinde Ammersbek

Stand: Genehmigungsfähige Planfassung

Auftraggeber:
Gemeinde Ammersbek
Am Gutshof 3
22949 Ammersbek

Auftragnehmer:
Landschaftsplanung HESS • JACOB
Freie Landschaftsarchitekten BDLA
Rüsternweg 36 b, 22846 Norderstedt
Tel.: 040/52 19 75-0



Sachbearbeiterin:
Angelika Jacob, Dipl. Ing.

November 1995 / Juli 1996 / April 1997

INHALTSVERZEICHNIS

Erläuterungsbericht

1. Planungsanlaß	1
2. Bestandsaufnahme und -bewertung	2
2.1 Lage im Raum	2
2.2 Natürliche Gegebenheiten	2
2.3 Nutzungsansprüche	6
2.4 Schutzansprüche	7
2.5. Planerische Vorgaben	8
3. Eingriffssituation	10
3.1 Darstellung des geplanten Vorhabens	10
3.2. Auswirkungen auf Natur und Landschaft	12
4. Anforderungen von Naturschutz und Landschaftspflege	17
5. Maßnahmen von Naturschutz und Landschaftspflege	19
5.1 Erhaltungsgebote	20
5.2 Anpflanzungsgebote	21
5.3 Öffentliche Grünflächen	25
5.4 Maßnahmen zur Minimierung der Versiegelung und zum Schutz des Wasserhaushaltes	26
5.5 Sonstiges	28
5.6 Realisierung der Gestaltungs-, Ausgleichs- und Ersatz- maßnahmen	29
6. Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung	30
7. Flächen für Ausgleichs-/Ersatzmaßnahmen	37
8. Literatur- und Quellenverzeichnis	39

Pläne und Abbildungen

Bestand	M. 1:1.000
Entwurf	M. 1:1.000
Abb. 1 Übersichtsplan	M. 1:5.000
Abb. 2 Geplante Bebauung „Alter Schulweg“ Systemschnitt West–Ost	M. 1:200
Abb. 3 Verlegung des Reitweges, Systemschnitt	M. 1:100

1. Planungsanlaß

Die Gemeinde Ammersbek beabsichtigt, mit der Aufstellung des B-Plans Nr. 15 die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Ausweisung und Erschließung von Bauflächen zu Wohnzwecken am östlichen Siedlungsrand des Ortsteils Hoisbüttel zu schaffen. Auf den angrenzenden Flächen soll der gemeindliche Friedhof realisiert werden. Im räumlichen Zusammenhang damit stehen wiederum die für beide Vorhaben erforderlichen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen.

Während die Aufstellung des B-Plans nur für die geplante Bebauung vorgesehen ist, umfaßt der Grünordnungsplan das Gebiet der geplanten Bebauung am Alten Schulweg und des zukünftigen Friedhofs, d.h. den Landschaftsausschnitt zwischen der Dorfstraße, der B 434, der bereits realisierten Aufforstung im Osten und dem Alten Schulweg mit einer Flächengröße von etwa 13,0 ha.

Ziel und Inhalt des Grünordnungsplans ist die qualitative Abarbeitung der Eingriffsregelung des § 8a LNatSchG, d.h. Vermeidung, Minimierung, Ausgleich und Ersatz von projektbedingten Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft. Dazu sind zunächst die naturräumlichen und landschaftlichen Ausgangsbedingungen und die bestehenden Nutzungsansprüche zu erfassen und zu bewerten. Im Entwurf sind in Abstimmung mit den Inhalten des Bebauungsplans die Maßnahmen von Naturschutz und Landschaftspflege, besonders der Grünordnung, darzustellen.

Dabei sind insbesondere zu berücksichtigen:

- Erhaltung der wertvollen Landschaftselemente
- Minimierung der Versiegelung
- Einbindung des Baugebietes und der Baukörper in die Landschaft
- Durchgrünung/Gliederung des Baugebietes und der Erschließungsstraßen
- die Ziele des Landschaftsplans für die Anlage des Friedhofs, die Waldbildung und die Fuß- und Reitwegverbindungen
- der Objektentwurf für den Friedhof
- der Ausbau des Mühlencafés.

Abschließend wird eine grünplanerische Bilanzierung vorgenommen, auf deren Grundlage eventuell weitergehende Ausgleichsmaßnahmen zu ermitteln sind.

2. Bestandsaufnahme und -bewertung

2.1 Lage im Raum

Das etwa 13,0 ha große Planungsgebiet liegt am östlichen Ortsausgang des Ortsteils Hoisbüttel der Gemeinde Ammersbek. Es wird im Westen von der vorhandenen Bebauung Alter Schulweg/Dorfstraße und im Norden von der Bundesstraße B 434 (Hamburger Landstraße) sowie der ehemaligen Mühle begrenzt. Die östliche Begrenzung bildet die 1994 durchgeführte Aufforstung auf der östlichen Teilfläche des Flurstücks, im Süden bildet der reddergesäumte Alte Schulweg die Grenze.

Überplant werden in der Flur 2 der Gemarkung Hoisbüttel die Flurstücke 14/6 und 14/13 (Flurbezeichnung Mühlenkoppel) sowie rückwärtige Teile der Flurstücke der vorhandenen Bebauung.

2.2 Natürliche Gegebenheiten

Das Planungsgebiet ist Bestandteil der für die Hoisbütteler Gemarkung typischen Geestlandschaft. Die Oberfläche der Moränen ist sehr bewegt, die Mühlenkoppel stellt einen Ausschnitt des von Norden nach Süden verlaufenden Höhenzuges Laberg/Blocksberg dar. Innerhalb der überplanten Fläche fällt das Gelände von fast 45 mNN im Osten um etwa 14 m auf 31 mNN im Westen.

Insbesondere zur Verbesserung der Planungsgrundlagen für die Friedhofsplanung wurde ein Lage- und Höhenplan mit 0,5 m-Schichtlinien durch das Vermessungsbüro GROB/ TEETZMANN/SPRICK erstellt.

Entsprechend der natürlichen, eiszeitlich bedingten Ausgangsbedingungen haben sich im Planungsraum Braunerde-Podsole (Rosterden)

über Lehm gebildet, die Bodenart ist hier überwiegend lehmiger Sand und Sand über Lehm. Diese Bodenverhältnisse wurden auch durch das Baugrundgutachten bestätigt, welches bereits im Frühjahr 1989 im Rahmen der Standorterkundung für den Friedhof erstellt wurde (HAASE). Etwa im 100 m-Raster wurden 15 Sondierbohrungen bis 6–8 m Tiefe durchgeführt, davon wurden zwei als Grundwasserpegel ausgebaut. Nach den Untersuchungen stehen unter einer 30–80 cm starken Oberbodenschicht zumeist Fein- und Mittelsande mit bereichsweisen Geschiebelehmstreifen an, darunter stehen bis zur Endteufe Geschiebelehme bzw. Geschiebemergel an.

Die Ergebnisse der Aufschlüsse wurden vom Büro BEYER & EICKHOFF bezüglich der Eignung der anstehenden Bodenverhältnisse für die Anlage eines Friedhofs beurteilt (vgl. Kap. 3.1).

Im Zusammenhang mit der Baugrunderkundung wurden (als einmalige Messung, im Bereich der Grundwasser-Pegel als Dauerbeobachtung) auch die Grundwasserstände erfaßt. Demnach wurde ein Wasserstand zwischen 2,80 m und 4,80 m unter Gelände auf den westlichen Teilflächen erbohrt, auf den höherliegenden Flächen des Moränenzuges wurde bis 6 bzw. 8 m Tiefe kein Grundwasser angetroffen. Die Beobachtungen der Pegel zeigten Schwankungen des Grundwassers um etwa 60 cm.

Der Landschaftsausschnitt entwässert Richtung Nordwesten über den Graben nördlich der B 434 in die Ammersbek.

Oberflächengewässer sind im Planungsraum nicht vorhanden. Lediglich innerhalb der östlich angrenzenden Aufforstungsfläche befindet sich ein Kleingewässer (ehemalige Mergelkuhle), an dem vor wenigen Jahren biotopverbessernde Maßnahmen durchgeführt wurden.

Die klimatische Situation weicht kaum von den allgemeinen Mittelwerten der Region ab. Für die große, wenig strukturierte Mühlenkoppel ist allerdings eine größere Windexposition bei vorherrschenden westlichen Winden feststellbar.

Infolge der landwirtschaftlichen Nutzungen weicht die reale Vegetation von der heutigen potentiell natürlichen Vegetation ab, welche auf dem

Ausgangsmaterial trockener Eichen-Buchen-Wald (Violo-Quercetum) bilden würde.

Die heutige Vegetation ist in der unbesiedelten Landschaft durch landschaftstypische Knicks geprägt, welche naturräumlich den reichen Schlehen-Hasel-Knicks zugeordnet werden können.

So ist die Mühlenkoppel an drei Seiten von Knicks umgeben, der südliche und östliche Knick ist jeweils Bestandteil von für die Gemarkung typischen Reddern, die das landwirtschaftliche Wegenetz markieren. Besonders der südliche Redder bildet mit dem tief eingeschnittenen Weg einen klassischen Hohlweg, die Böschungen sind als wertvolle Knicksäume – z.T. gehölzbewachsen – ausgeprägt.

Der Knick an der Westgrenze der Ackerparzelle markiert den derzeitigen Siedlungsrand.

Die Artenzusammensetzung der Knicks entspricht der o.g. Knickregion. Dominante Arten sind neben Schlehe (*Prunus spinosa*) und Hasel (*Corylus avellana*) die Hainbuche (*Carpinus betulus*) und Holunder (*Sambucus nigra*). Daneben kommen Heckenkirsche (*Lonicera xylosteum*), Traubenkirsche (*Prunus padus*), Birke (*Betula pendula*), Eberesche (*Sorbus aucuparia*), Eiche (*Quercus robur*), Wildrosen (*Rosa spec.*) sowie Brombeere (*Rubus fruticosus*) vor. Als typische Überhälter sind mächtige Eichen ausgebildet, welche durch den Vermesser lagemäßig aufgenommen wurden.

Die Knicks zeigen überwiegend einen geschlossenen, dichten Gehölzbestand mit zumeist zweireihiger Gehölzanordnung. Lediglich ein etwa 30 m langer Knickwallabschnitt im Südwesten der Ackerparzelle ist gehölzlos. Die Knickwälle sind insgesamt als stabil einzustufen.

Während die Knicks entlang der landwirtschaftlichen Wege als intakt und wertvoll zu bezeichnen sind, ist der Knick am Siedlungsrand abschnittsweise stark durch die angrenzende Gartennutzung beeinträchtigt: durch Ablagerung von Reisig und Gartenabfällen, Befestigungen des Walls, Einbringen von Ziergehölzen sowie untypisches Beschneiden (Sichtfreiheit).

Der Knick im Bereich der ehemaligen Mühle wird durch einen ausgeprägten Schlehensaum ergänzt.

In den angrenzenden Wohngebieten sind die nicht überbauten Flächen durch Rasenflächen, Obst- und Ziergehölze, Koniferen sowie gartenbauliche Nutzungen geprägt. Bei den im rückwärtigen Bereich „Alter Schulweg“ erfaßten Bäumen handelt es sich um eine Kiefernreihe (\varnothing 20–30 cm), eine Birke, eine Hainbuche sowie Fichten.

Die einzelnen Gärten sind zum Teil von Koniferenhecken umgeben.

Eine Teilfläche der Mühlenkoppel (Flurstück 14/18) sowie Flächen südlich des Planungsgebietes sind im Herbst 1994 in Umsetzung der Ziele des LP (Bildung eines Waldgürtels auf dem Höhenzug) mit heimischen Laubgehölzen aufgeforstet worden. Dabei wurde ein etwa 5 m breiter Streifen zu den Knicks als Saumzone frei gelassen. Die gesamte Aufforstungsfläche sowie eine nördlich angrenzende Teilfläche sind zum Schutz gegen Wildverbiß eingezäunt.

Als weitere nicht landwirtschaftlich genutzte Fläche ist eine Teilfläche mit Weihnachtsbaumkulturen bestanden. Deren Grenze ist durch Fragmente einer ungeschnittenen Hainbuchenhecke sowie wenige Einzelbäume markiert.

Die das Planungsgebiet begrenzende Hamburger Straße (B 434) ist von wenigen jüngeren Straßenbäumen (Eiche, Eberesche) gesäumt. Ansonsten bilden vergraste Banketten und Seitengräben das Verkehrsbegleitgrün.

Die Tierwelt des Planungsraums wird durch die vorherrschenden Landschafts- und Vegetationsstrukturen geprägt. Dabei bieten in der Knick-Acker-Landschaft besonders die linearen Gehölzbestände strukturreiche, vielfältige Lebensraummöglichkeiten, d.h. Brut- und Nahrungsreviere für Kleinsäuger und Insekten. Besonders für Brutvögel erhöht sich der Wert bei den vorhandenen gut ausgebildeten Reddern.

In den Gärten sind vorwiegend wenig spezialisierte Tierarten und Kulturfolger heimisch.

Hingegen stellen die Ackerflächen für sich alleine eher pessimale Lebensräume für die Tierwelt dar, ihr Wert erhöht sich erst im Verbund mit den Knicks.

Daten über die Tierwelt liegen für den betrachteten Landschaftsausschnitt nicht vor, sind für die Aufgabenstellung aber auch nicht erforderlich.

Das Landschaftsbild wird wesentlich durch das markante Relief des Höhenzuges sowie die Knickstrukturen bestimmt. Dabei wird – aus Hoisbüttel kommend – der Übergang von der Siedlung zur freien Landschaft mit der Wahrnehmung der stetig ansteigenden Ackerparzelle besonders deutlich. In umgekehrter Richtung ermöglicht das ausgeprägte Relief von der Kuppe aus einen weiten Blick über die Geestlandschaft bis zu den waldreichen Brooklandschaften. Allerdings besteht diese Blickrichtung von den Feldwegen infolge der Knicks nur sehr eingeschränkt.

Der bestehende Siedlungsrand ist aufgrund des vorgelagerten Knicks als gut zu bezeichnen.

2.3 Nutzungsansprüche

Bestehende Siedlungsgebiete befinden sich entlang der Straßen Hoisbütteler Dorfstraße und Alter Schulweg. Es handelt sich überwiegend um freistehende Ein- und Zweifamilienhäuser in ein- bis zweigeschossiger Bauweise. Auch das ehemalige Schulgebäude wird heute zu Wohnzwecken genutzt.

Die Erschließung der Wohnbauflächen erfolgt jeweils über die genannten Straßen in ausgebautem (asphaltiertem) Zustand. Hingegen ist das landwirtschaftliche Wegenetz unbefestigt.

Im (planungsrechtlichen) Außenbereich befindet sich der Gebäudekomplex um die ehemalige Mühle Hoisbüttels, in dem heute noch die Bäckerei einschließlich Nebengebäuden und Wohnhaus angesiedelt ist. Dieser Bereich wird von der B 434 über die (Bünningstedter) Dorfstraße erschlossen.

Die nicht bebauten Flächen des Planungsgebietes werden landwirtschaftlich als Acker genutzt und durch ein Heckloch in den Knicks jeweils von Norden und Süden (im Bereich des Sandwegs) erschlossen.

Bei Bodenzahlen von 54 auf den höheren Flächen und 36 auf den ebenen Flächen besteht eine mittlere bis gute bzw. eine geringe bis mittlere Ertragsfähigkeit für die Landwirtschaft.

Neben der Erschließung der landwirtschaftlichen Nutzflächen haben die Feldwege eine Bedeutung für die Naherholungsnutzung. So sind die reddegesäumten Wege im Osten und im Süden des Planungsgebietes Bestandteil des Wanderwegenetzes in der Gemeinde Ammersbek bzw. im Ortsteil Hoisbüttel. Der die Ackerparzelle querende Fußweg stellt dabei die wichtige Wegeverbindung – quasi am Siedlungsrand – vom Bredenbeker Teich entlang des Schübergs nach Rotwegen/Lehmkuhlen sicher.

Die das Planungsgebiet tangierenden bzw. querenden Wege werden zudem als Reitwege genutzt, was im Hinblick auf die Anlage des Friedhofes eine besondere Berücksichtigung erfordert.

Etwa in Höhe der Einmündung der Hoisbütteler Dorfstraße in die B 434 befindet sich eine Bushaltestelle (Bushaltebucht und Wartehäuschen).

Die Ortsdurchfahrtsgrenze der B 434 liegt im Bereich des Abzweigs nach Lehmkuhlen bzw. auf der Höhe des Sandweges.

2.4 Schutzansprüche

Der überwiegende Teil des Planungsgebietes ist Bestandteil des großflächigen Landschaftsschutzgebietes der Feldmark Hoisbüttels gemäß „Kreisverordnung zum Schutz von Landschaftsteilen in der Gemeinde Hoisbüttel“ vom 01.08.72. Die Grenze des Landschaftsschutzgebietes verläuft in nördlicher Verlängerung der bestehenden Siedlungsgrenze südlich „Alter Schulweg“, also etwa im Bereich des vorhandenen Sandweges.

Gemäß LSG-VO sind alle Maßnahmen, die geeignet sind, das Landschaftsbild zu verunstalten, die Natur zu schädigen oder den Naturgenuß zu beeinträchtigen, – soweit nicht verboten – genehmigungsbedürftig. Hierzu zählen insbesondere

- die Errichtung von baulichen Anlagen
- die Anlage von öffentlichen Wegen

- Grabungen, Entnahme oder Einbringen von Bodenbestandteilen.

Eine Entlassung der zukünftigen Friedhofsflächen aus dem Landschaftsschutz wird von der Gemeinde angestrebt.

Nach § 15b LNatSchG gesetzlich geschützte Biotope sind im Planungsraum mit den kartierten Knicks vorhanden. Die Schutzbestimmungen betreffen nicht nur den Erhalt dieser Biotope, sondern auch ihre nachhaltige Sicherung und Pflege.

Die nach § 15b geschützten Biotope zählen zu den vorrangigen Flächen für den Naturschutz (§ 15) und dürfen damit gemäß § 10(2) für eine Überbauung jedweder Art nicht in Anspruch genommen werden.

2.5. Planerische Vorgaben

Für die Gemeinde Ammersbek liegt seit 1982 ein verabschiedeter Landschaftsplan nach dem damals geltenden Landschaftspflegegesetz vor. Im Entwicklungsplan ist das jetzt für Bebauung vorgesehene Flurstück 14/6 bereits als geplantes Wohngebiet dargestellt. Die Anlage eines Friedhofs war seinerzeit auf Flächen nördlich der B 434 am nördlichen Ortsrand vorgesehen; bei Überprüfung der Bodenverhältnisse erwies sich der Standort jedoch als ungeeignet. Für den nunmehr geplanten Friedhofsstandort ist im damaligen Entwurf die strukturreiche Acker-Knick-Landschaft dargestellt.

Angesichts geänderter Nutzungsanforderungen sowie veränderter naturschutzrechtlicher Rahmenbedingungen wird der Landschaftsplan derzeit fortgeschrieben, der Vorentwurf vom Oktober 1992 liegt vor. Das dem örtlichen Planungskonzept zugrundeliegende Leitbild für den Landschaftsraum Geest wird geprägt durch einen hohen Waldanteil aus naturnahen Laubwäldern, ein dichtes Knicknetz mit Ackerrainen sowie Kleinstrukturen wie Stillgewässer, Magerstandorte, Gehölzgruppen.

Als Entwicklungsmaßnahmen wurden u.a. formuliert:

- Neuwaldbildung unter Bevorzugung heimischer Laubholzarten
- Anlage und Entwicklung von Knicks und Gehölzstreifen

- Extensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung
- Einbindung der Siedlung in die Landschaft durch Schutzpflanzungen

Der Vorentwurfsplan enthält für das Plangebiet des GOP dementsprechend folgende Darstellungen:

- Die Parzelle östlich des jetzigen Siedlungsrandes ist als mögliche Erweiterung der Siedlungsfläche dargestellt. (Der Zusatz „Gemeinbedarfsfläche“ beruhte auf der seinerzeit beabsichtigten Errichtung einer Kindertagesstätte in diesem Bereich.)
- Im Anschluß daran sind Flächen für den geplanten Friedhof ausgewiesen.
- Die Fußwegverbindung von der Hamburger Straße zum Alten Schulweg ist zu erhalten.
- Die höherliegenden Flächen sind als Bestandteil des geplanten Waldgürtels auf dem Höhenzug Bocksberg/Laberg als Flächen für Neuwaldbildung vorgesehen. Teilflächen hiervon wurden im Herbst 1994 von der Gemeinde bereits realisiert.
- Die Ortseingangssituation an der B 434 nach Hoisbüttel soll gestalterisch aufgewertet werden.

Vor dem Hintergrund der Entwicklung gestalterischer landschaftstypischer Grundzüge für den geplanten Friedhof im Übergangsbereich Siedlung/Landschaft wurden folgende planerische Vorgaben im LP formuliert:

- Betonung des Reliefs
- Kamm des Höhenrückens bewaldet
- Freihaltung des Höhenzuges von (Friedhofs-) Gebäuden
- abnehmende Gestaltungsintensität zur freien Landschaft hin
- Bewahrung bestehender Blickbeziehungen
- Einbindung des Fußwanderweges in die Grünflächen.

Der Bereich westlich des Flurstücks 11/6 ist derzeit Bestandteil des rechtskräftigen Bebauungsplans Nr. 10 (1986). Darin sind die rückwärtig der vorhandenen Bebauung (Alter Schulweg, Dorfstraße) gelegenen

Flächen als „von Nebenanlagen freizuhaltenen Flächen des Innenbereichs“ festgesetzt und damit aus den überbaubaren Grundstücksflächen ausgegrenzt.

Der auf der Grenze verlaufende Knick ist im B-Plan 10 mit einem Erhaltungsgebot belegt.

3. Eingriffssituation

3.1 Darstellung des geplanten Vorhabens

Der B-Plan Nr. 15 soll den rechtlichen Rahmen für die **Bebauung** der überplanten Flächen **zu Wohnzwecken** schaffen.

Während der Entwurfsbearbeitung wurden von verschiedenen an der Planung Beteiligten Erschließungs- und Bebauungskonzepte vorgelegt und diskutiert. Das dem B-Plan zugrundeliegende Konzept stellt den Mehrheitsbeschluss der gemeindlichen Gremien dar, ist aus grünplanerischer Sicht jedoch nicht die beste Lösung.

Aus Gründen der Verkehrsentslastung des Alten Schulweges erfolgt die Erschließung des Baugebietes von der Lübecker Straße über den geplanten Parkplatz des Friedhofs mittels einer Erschließungsstraße, von der aus mehrere Wohnwege abzweigen und eine Stichstraße die rückwärtigen Bereiche der vorhandenen Bebauung erschließt. Die südliche Hälfte der Erschließungsstraße soll nur als untergeordnete Bedarfszufahrt ausgebildet werden; die hier zugeordneten Grundstücke werden im Grundsatz nur fußläufig erschlossen. Auch eine Durchfahrt zum Alten Schulweg soll dem Beratungsergebnis zufolge nur ausnahmsweise erfolgen.

Die Anordnung der privaten Stellplätze ist auf zwei zentralen Gemeinschaftsanlagen vorgesehen; eine flächensparende Anordnung entlang der Haupteerschließung (in Senkrechtaufstellung) fand keine Zustimmung der Gremien. Auch bei den Baugrundstücken im rückwärtigen Bereich der Dorfstraße sollen die Stellplätze nicht grundstücksbezogen, sondern zentral an der Zufahrtsstraße angelegt werden.

Das Bebauungskonzept sieht für die östliche Teilfläche eine verdichtete Eigenheimbebauung aus sieben Reihenhauszeilen vor, auf der westlichen Teilfläche sollen sieben Einfamilienhäuser entstehen. (Ein Grundstück wurde kürzlich bereits bebaut).

Für die zweigeschossigen Reihenhäuser (mit eingeschossiger Anbaumöglichkeit für Wintergärten) ist eine überbaubare Grundfläche von je 90 qm festgesetzt, die zulässige Grundflächenzahl der (eingeschossigen) Einzel- bzw. Doppelhäuser beträgt 0,25.

Das **Friedhofsvorhaben** umfaßt den Betriebshof, die Flächen für den ruhenden Verkehr, die bauliche Infrastruktur (Kapelle etc.), die Belegungsflächen sowie das innere Wegesystem.

Die Erschließung des Friedhofs erfolgt von der Hamburger Straße. Der nördliche Teil der Haupteerschließung des geplanten Wohngebiets von der B 434 dient gleichermaßen (bzw. diente ursprünglich) der Zu- und Abfahrt des ruhenden Verkehrs für den Friedhof. Über die gemeinsame Zufahrt (Baugebiet und Friedhofsparkplatz) erfolgt nun auch die innere Erschließung des Friedhofs.

Da die erforderlichen Infrastruktur-Flächen des Friedhofs in den Geltungsbereich des B-Plans 15 einbezogen sind, werden für die bauliche Ausnutzung ebenfalls entsprechende Festsetzungen getroffen: zweigeschossige Bauweise, 600 qm zulässige Grundfläche. Für den baulichen Teil des Friedhofs soll noch ein Wettbewerb durchgeführt werden.

Die Anlage des Friedhofes macht zudem die Verlegung/Neuanlage eines Reitweges erforderlich, welcher derzeit aus der Hoisbütteler Feldmark kommend die vorhandene Fußwegtrasse durch das Gelände nutzt und weiter nach Norden Richtung Lehmkuhlen führt. Die Querung des Friedhofs durch Freizeitreiter erscheint zukünftig jedoch nicht hinnehmbar.

Desweiteren ist im Planungsgebiet der **Ausbau des Mühlencafés** auf dem Gelände der ehemaligen Mühle geplant. Die Einrichtung soll über die vorhandene Zuwegung erschlossen werden. Aufgrund der beeng

ten Verhältnisse und der schwierigen Höhensituation können die erforderlichen Stellplätze nicht auf dem Grundstück untergebracht werden, so daß hierfür eine benachbarte Teilfläche hinzugezogen werden soll. Gleichzeitig dienen diese Stellplätze auch als Überlauf- bzw. Zweitparkplatz für Friedhofsbesucher, die aus dem östlichen Bereich anfahren. Die Anzahl der geplanten Stellplätze beträgt 20 bis 25.

Dieses Vorhaben soll ebenfalls planungsrechtlich abgesichert werden und bildet den Teil II des B-Plans Nr. 15.

3.2. Auswirkungen auf Natur und Landschaft

Eingriffe in Natur und Landschaft im Sinne des LNatSchG sind Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen, durch die die Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes oder das Landschaftsbild erheblich oder nachhaltig beeinträchtigt werden können.

Unabhängig davon gelten als Eingriff gemäß § 7(2) und § 15b

- „1. die Errichtung von baulichen Anlagen auf bisher baulich nicht genutzten Grundflächen, von Straßen
- 2. ... sonstige Abgrabungen, Aufschüttungen“
- die Beseitigung oder Beeinträchtigung von Knicks.

Der Bebauungsplan Nr. 15 und die Friedhofsplanung bereiten entsprechende Eingriffe vor.

Die zu erwartenden Beeinträchtigungen betreffen die Funktionen des Naturhaushaltes und das Landschaftsbild in unterschiedlicher Intensität.

GEPLANTE WOHNBEBAUUNG

Beeinträchtigungen des Bodens resultieren in erster Linie aus der Neuversiegelung bislang offener bzw. bewachsener Flächen durch Überbauung (Gebäude) und die Anlage von Erschließungsstraßen sowie Stellplätzen und Grundstückszuwegungen. Folgewirkungen der Versiegelung des dynamischen Systems „Boden“ sowie infolgedessen auch des Wasserhaushaltes sind u.a.:

- Verlust der Bodenfunktion (Einschränkung bzw. vollständige Verhinderung der Luft-Boden-Wasser-Austauschvorgänge wie z.B. Infiltration und Reinigung von Regenwasser, Ablagerung und Bindung von Luftschadstoffen)
- Verlust des Bodens als Standort für Vegetation und Lebensraum für Bodenorganismen
- Verminderung der Grundwasserneubildungsrate
- Erhöhung des Oberflächenwasserabflusses.

Entscheidend für das Maß der Versiegelungsfolgen ist die geplante Bebauungsdichte. Angesichts der geplanten verdichteten Wohnbebauung ist von einer mittleren Baudichte mit entsprechend mittlerer Begrünung auszugehen.

Beeinträchtigungen des Grundwassers sind nicht zu erwarten: Erstens sind Anschnitte des Grundwassers wegen der großen Flurabstände ausgeschlossen. Zweitens ist angesichts des relativ geringen Verkehrsaufkommens im Gebiet nicht von Gefährdungen auszugehen, die sich grundsätzlich aus verkehrsbedingten Schadstoffbelastungen des Oberflächenabflusses ergeben könnten.

Mit der geplanten Bebauung gehen unvermeidbare Veränderungen der Oberflächenform einher. Aufgrund des relativ ebenen Geländes im Bereich des Baugebietes sind die Veränderungen jedoch nicht als erhebliche und nachhaltige Beeinträchtigungen zu werten.

Beeinträchtigungen bzw. Veränderungen des Luft-/Klimahaushaltes sind nur auf der Ebene der kleinklimatischen Situation zu erwarten: Die Bebauung der ehemals offenen Fläche führt zu Änderungen der Luftfeuchte, der Temperaturschwankungen, der Windverhältnisse etc., welche jedoch durch die Bepflanzung der Gärten eine Kompensation erfahren.

Das geplante Vorhaben führt zu unvermeidbaren Verlusten von Knickbeständen bzw. -lebensräumen im Bereich der geplanten Erschließungsstraßen bzw. Durchstiche.

Qualitative nachhaltige Veränderungen treten für die bestehenden Knicks durch die zukünftig angrenzenden Nutzungen und Strukturen auf. Gegenüber den derzeitigen Knick-Acker-Biotopbeziehungen überwiegen zukünftig die Funktionen der Knicks als Siedlungsgrün im Verbund mit den entstehenden Gartenbiotopen. Außerdem sind schleichende Zerstörungen der Knicks durch Einbeziehung in die Gartenutzung, falsche Pflege etc. nicht auszuschließen.

Im Fall von direkt angrenzenden Verkehrsflächen sind die Lebensraummöglichkeiten für Pflanzen und Tiere stark beschnitten.

Auf der Fläche selbst sind größtenteils keine nachhaltigen Beeinträchtigungen von Biotopen zu erwarten, da die Ackerfläche nur von geringer Bedeutung für den Naturschutz ist. Auf den rückwärtigen Grundstücksflächen sind Gartenflächen von Verlusten betroffen. Hier müssen zwecks sinnvoller Grundstücksausnutzung auch Obstgehölze, Koniferen und eine Kiefernreihe beseitigt werden. Der überwiegende Teil wird jedoch von Rasenflächen eingenommen, deren Bedeutung als nicht hoch anzusehen ist.

Mit der geplanten Bebauung gehen zwar Veränderungen des Landschaftsbildes einher, eine Erheblichkeit oder Nachhaltigkeit im Sinne des LNatSchG ist allerdings nicht festzustellen, da das Gebiet an den bebauten Ortsrand anschließt und landschaftsgerechte Einbindungsmöglichkeiten bestehen.

Zusammenfassend ist festzustellen, daß die versiegelungsbedingten Folgen sowie die Verluste und Beeinträchtigungen der Knickbestände die wesentlichen nachhaltigen Auswirkungen auf Natur und Landschaft darstellen.

GEPLANTER FRIEDHOF

Für die durch Gebäude oder Wege überbauten Flächen der Friedhofsanlage treffen die o.g. Beeinträchtigungen in grundsätzlich gleicher Weise zu, wenn auch in geringeren Flächenanteilen.

Hinzu kommen Veränderungen des Bodenhaushaltes durch den erforderlichen Austausch des gewachsenen Bodens in Teilbereichen. Die Anforderungen an den Boden für die Eignung als Friedhofsstandort ergeben sich aus den Kriterien ‚ausreichende Luft- und Wasserdurchlässigkeit‘ und ‚Abstand zum Grundwasser‘. Unter diesen Aspekten liegen gemäß Bodengutachten keine ausreichenden Voraussetzungen im Planungsgebiet vor. Zur Erfüllung der Voraussetzungen ist nach Aussagen des Bodengutachters die „Herrichtung der Belegfelder über die gesamte Tiefe nach bodenmechanischen Gesichtspunkten erforderlich“ (BEYER + EICKHOFF, 1994), d.h. bis zur Grabsohle zuzüglich einer 0,70 m (Erdbestattung) bzw. 0,30 m (Urnenbestattung) starken Filterschicht. Dies bedeutet, daß etwa auf 17.100 qm Fläche ein anteiliger, etwa fünfzigprozentiger Bodenaustausch von 1,30 m bis 2,40 m Stärke durchgeführt werden muß. Dabei werden zu bindige Bodenschichten durch Sande mit geringsten Schluffanteilen ersetzt. Bei den betroffenen Flächen handelt es sich jedoch nicht um seltene oder empfindliche Böden im Sinne des Bodenschutzes.

Bezüglich der Betroffenheit des Grundwassers sind wiederum qualitative und quantitative Aspekte zu berücksichtigen. Grundwasseranschnitte erfolgen nicht. Anfallendes Oberflächenwasser und Hangwasser soll vor Ort zurückgehalten werden. Hinsichtlich des Schutzes des Grundwassers vor Verschmutzungen, hier organische Bestandteile aus den Zersetzungsprozessen über Sickervorgänge, werden im Bodengutachten Anforderungen formuliert, deren Einhaltung Beeinträchtigungen ausschließt:

- Erhaltung einer ausreichenden mechanischen (Boden-)Filterschicht zwischen Grabsohle und Oberfläche des Kapillarsaumes über dem Grundwasser und
- Erfüllung der bodenmechanischen Voraussetzungen der Filterschicht (Bodenaustausch).

Die Veränderungen der Oberflächenform des im östlichen Teil zum Teil prägnant reliefierten Geländes beschränken sich auf anlagebedingte Bodenbewegungen zur Gestaltung der Belegungsfelder. Dabei ist der Erhalt des natürlichen Reliefs gleichermaßen gestalterisches Ziel des Friedhofsentwurfes.

Veränderungen im kleinklimatischen Haushalt sind im Bereich des geplanten Friedhofs durch die Masse an Großgrün („Waldfriedhof“) gegenüber der jetzt offenen Ackerfläche zu erwarten; diese sind aber durchweg positiv und nicht als Beeinträchtigung zu werten.

Bezüglich der Lufthygiene ist unter Einhaltung einschlägiger Hygiene-Richtlinien davon auszugehen, daß keine Gerüche (der Zersetzungsprozesse) an die Oberfläche dringen.

Da es sich bei der für die Friedhofsanlage vorgesehenen Fläche um eine ökologisch unbedeutende Ackerfläche handelt, sind Lebensräume für Pflanzen und Tiere nicht von Beeinträchtigungen betroffen.

Bezüglich des Landschaftsbildes sind keine Eingriffe zu erwarten.

Die im Zusammenhang mit dem Friedhofsvorhaben erforderliche Neuanlage bzw. Verlegung des Reitweges führt nur zu geringen Beeinträchtigungen der Bodenfunktionen, da Reitwege im allgemeinen in unbefestigter Bauweise ausgeführt werden. Im Bereich des Anschlusses an den östlichen Hohlweg ist die Beseitigung eines ca. 5 m breiten Knickabschnittes zu erwarten. Zudem wird hier eine Anrampung zur Überwindung des Höhenunterschiedes erforderlich.

GEPLANTES MÜHLENCAFÉ

Zu erwartende Beeinträchtigungen durch das geplante Mühlencafé ergeben sich im wesentlichen aus dem Bau der erforderlichen Stellplätze (gleichzeitig Überlaufparkplatz für den Friedhof). Die oben beschriebenen Versiegelungsfolgen für den Boden- und Wasserhaushalt gelten hierfür sinngemäß.

Für die Zufahrt vom Mühlencafé zum Parkplatz bzw. auch für die Fußwegverbindung sind zwei Durchbrüche durch den vorhandenen Gehölzbestand auf je etwa 5 m Breite unvermeidbar.

Infolge der Lage auf dem Höhenrücken bestehen besondere Anforderungen an die Einbindung in das Landschaftsbild.

4. Anforderungen von Naturschutz und Landschaftspflege

Entsprechend der Vorschriften des § 8a BNatSchG und der Eingriffsregelung des § 8 LNatSchG in Verbindung mit den Zielen und Grundsätzen des Naturschutzes und der Landschaftspflege sind Eingriffe in Natur und Landschaft zu vermeiden bzw. so gering wie möglich zu halten. Unvermeidbare Beeinträchtigungen sind so weit auszugleichen, daß nach dem Eingriff keine erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes zurückbleiben. Für nicht ausgleichbare, aber vorrangig zugelassene Eingriffe sind die Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes im naturräumlichen Zusammenhang mit dem Eingriff gleichwertig und möglichst ähnlich zu ersetzen. Dabei ist stets eine volle Kompensation anzustreben.

Für das Planungsgebiet ergeben sich damit folgende Anforderungen:

B-PLAN NR. 15 (Wohnbebauung)

- Erhaltung und nachhaltige Sicherung vorhandener Landschaftselemente bzw. Biotopstrukturen
- Schaffung von ökologisch wirksamen Strukturen im Wohngebiet in Vernetzung mit der freien Landschaft
- Minimierung der Versiegelung und Ausgleich der Versiegelungsfolgen
- Rückhaltung und Reinigung des Oberflächenabflusses
- Einbindung des Wohngebietes und der Baukörper in das Orts- und Landschaftsbild.

FRIEDHOF

- Ausfüllung des Leitbildes des Landschaftsplanes (vgl. 2.5)
- Schaffung einer Pufferzone zwischen Friedhof und Wohngebiet
- Aufrechterhaltung der Fußwegbeziehungen
- Anlage eines Ersatz-Reitweges

MÜHLENCAFÉ

- Durchgrünung der Stellplatzanlage
- Minimierung des Versiegelungsgrades
- Berücksichtigung der exponierten Lage

5. Maßnahmen von Naturschutz und Landschaftspflege

Zur Verwirklichung der genannten Ziele und Anforderungen trifft der Grünordnungsplan Festsetzungen zur nachhaltigen Sicherung der vorhandenen Knicks, zur Schaffung eines Mindestgrüngerüstes im Wohngebiet, zur Gestaltung der Ausgleichsflächen, zur Minimierung der Versiegelung, zum Schutz des Wasserhaushaltes sowie zur zeitlichen Realisierung der Maßnahmen.

Das grünordnerische Konzept für das gesamte Gebiet „Mühlenkoppel“ wird im folgenden im Zusammenhang dargestellt, jedoch nach den einzelnen Planungsbereichen getrennt bilanziert, insbesondere um die Zuordnung zum B-Plan zu erleichtern.

Anhand von Abb. 1 kann die Aufteilung der Planungsbereiche nachvollzogen werden.

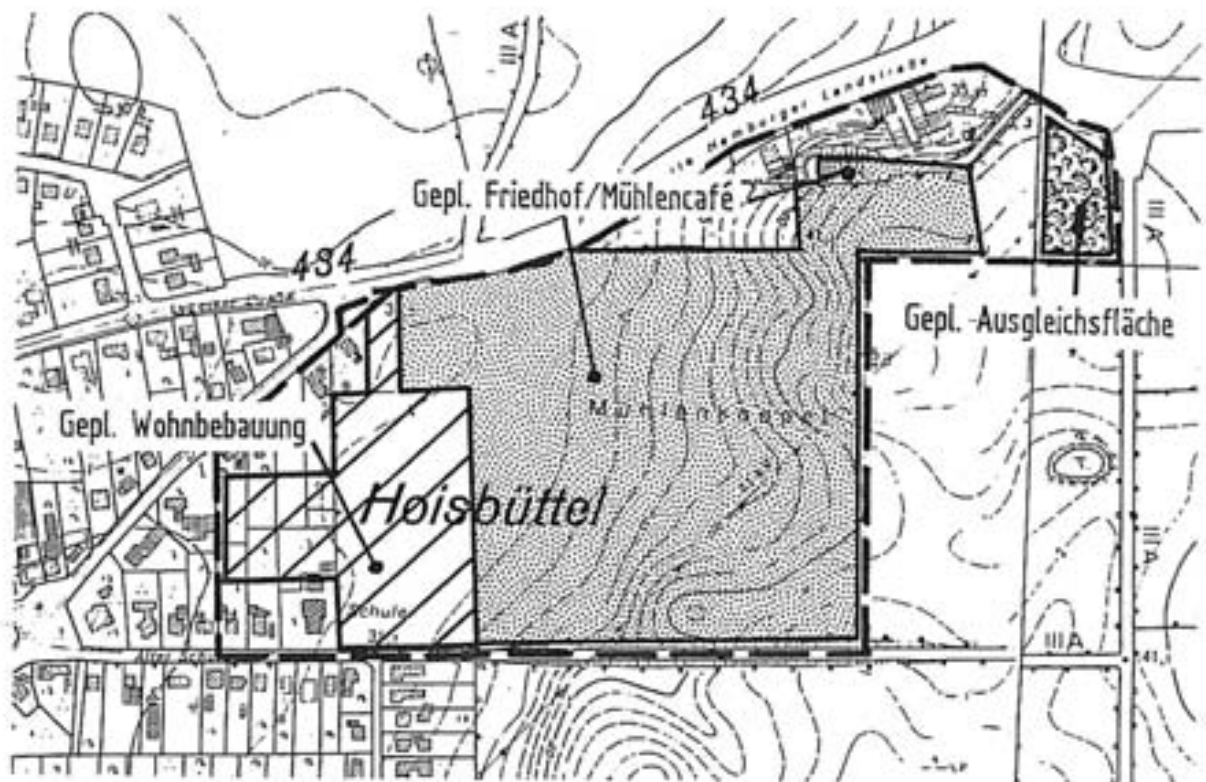


Abb. 1 Übersichtsplan

M. 1 : 5000

5.1 Erhaltungsgebote

Zur nachhaltigen Sicherung der erhaltenswerten und geschützten Landschaftselemente, d.h. der das Baugebiet begrenzenden bzw. durchlaufenden Knicks, wird eine Reihe von Schutzmaßnahmen erforderlich, die eine akute Gefährdung sowie schleichende Zerstörung ausschließen sollen.

Wesentliche Instrumente sind:

- die Belassung der vorhandenen (und geplanten) Knicks in öffentlicher Hand und
- die Anlage eines 5 m breiten Knickschutzstreifens zwischen Knick und Baugrundstück, ebenfalls in öffentlicher Hand.

Die eigentumsrechtliche Regelung und die Ausgrenzung der Knicks aus den Baugrundstücken gewährleistet auch langfristig den Schutz der Knicks, da Erfahrungen zeigen, daß grundstückswise Zuordnungen und individuelle Knickpflege den Knickerhalt in keiner Weise garantieren.

Der vorgelagerte Knickschutzstreifen ist von jeglicher Nutzung freizuhalten und als Wiesenfläche anzulegen und extensiv zu pflegen, um die ungestörte Entwicklung des Gehölzbewuchses im Kronen- und Wurzelbereich sicherzustellen, die Entwicklung eines naturnahen Knicksaumes im Sinne der Ziele des § 15b (4) LNatSchG zu fördern und dadurch die oben beschriebenen Funktionsverluste zu kompensieren.

Der Schutzstreifen stellt außerdem auch die Zugänglichkeit für die Knickpflege (durch die Gemeinde) sicher.

Westlich des vorhandenen Knicks ist ein öffentlicher Knickschutzstreifen aus verschiedenen Gründen nicht durchsetzbar. Hier ist auf Privatgrund ein von jeglicher baulicher Nutzung freizuhaltender Streifen festgesetzt.

Unvermeidliche Knickverluste treten in folgenden Bereichen auf:

- Beseitigung eines etwa 5 m breiten Knickabschnittes zur Erschließung des rückwärtigen Innenbereichs; die Lage der Durchfahrt wurde u.a. unter Berücksichtigung des mächtigen Eichenüberhällers festgelegt.

- Beseitigung eines etwa 5 m breiten Knickabschnittes zur Anbindung der Bedarfszufahrt an den Alten Schulweg.
- Durchbruch durch den Knick im östlichen Plangebiet zur Anbindung des Reitweges
- Entfernung des knickartigen Bewuchses am Mühlengrundstück zur Realisierung des Fußweges zum Friedhof und der Zufahrt zu den Parkplätzen.

Weitere Knickdurchbrüche werden ausgeschlossen.

Für die Bauzeit sind Schutzzäune entlang der Knicks festgesetzt, so daß baubedingte Beeinträchtigungen von Wall und Gehölzbewuchs vermieden werden, z.B. Lagerung von Baustoffen, Bodenverdichtung, Schäden im Kronenbereich.

Schließlich werden zum Knickerhalt fachgerechte Pflegemaßnahmen unter Bezug auf die Vorschriften des LNatSchG festgesetzt. Allerdings dürfen die Knicks nicht vor oder während der Bauzeit auf den Stock gesetzt werden, da erstens während der flächigen Eingriffe die Knicks als Rückzugsräume für die Tierwelt benötigt werden, zweitens besonders während der Bauzeit die landschaftliche Einbindung erhalten werden muß und drittens – unabhängig von der Eigentumsfrage – ausgewachsene Knicks während der Bauzeit mehr Respekt erfahren als auf den Stock gesetzte Knicks.

5.2 Anpflanzungsgebote

Im GOP-Entwurf werden quantitative und qualitative Festsetzungen zur Durchgrünung des geplanten Wohngebietes und zur Einbindung und Gestaltung des Friedhofes getroffen. Die Anpflanzungen sollen folgende Funktionen erfüllen:

- Ersatz für unvermeidbare Gehölzverluste
- Schaffung von Lebensräumen für die heimische Pflanzen- und Tierwelt
- Ausgleich der Versiegelungsfolgen

- gestalterische und ökologische Einbindung von Nutzungen und baulichen Anlagen.

Die Maßnahmen und Darstellungen des Entwurfs umfassen die Anlage von Knicks, flächige Pflanzgebote, die Anpflanzung von Einzelbäumen sowie waldartige Anpflanzungen.

Die Anlage und Pflege eines landschaftstypischen Knicks ist festgesetzt:

- entlang der östlichen Grenze des Baugebietes zur Einbindung in die Landschaft und als Abschirmgrün zwischen dem Wohngebiet und den eher ruhebedürftigen Friedhofsflächen
- zwischen der Gemeinschafts-Stellplatzanlage und den Infrastruktureinrichtungen des Friedhofs
- zwischen dem vorhandenen Wohngrundstück (186/14) und der geplanten Hauptzufahrt
- entlang des (verlegten) Reitweges, z.T. beidseitig zur Bildung eines Redders
- zwischen der Weihnachtsbaumkultur und der Anbindung des Mühlencafés.

Neben den o.g. Funktionen übernehmen die festgesetzten Knicks hier z.T. auch Schutz-/Abschirmfunktionen für benachbarte Nutzungen.

Sowohl dem östlichen Grenzknick des geplanten Wohngebietes als auch dem die Zufahrt begleitenden Knick wird wiederum ein Knickschutzstreifen (öffentlich; 2 bzw. 5 m breit) vorgelagert, der als Wiesenfläche entwickelt werden soll.

Im Bereich der vorhandenen und geplanten Knicks war ursprünglich ein breiteres Randprofil vorgesehen (Knick/5 m Schutzstreifen/mind. 3 m Grenzabstand/Baukörper), dieses ließ sich jedoch vor dem Hintergrund der gewünschten Grundstücksausnutzung nicht realisieren, so daß wie folgt modifiziert wurde: Der 5 m breite Knickschutzstreifen bleibt uneingeschränkt öffentlich und ohne Nutzung, der erforderliche Grenzabstand soll jedoch nur mit 1 m Breite auf Privatgrund und zu 2 m

Breite zu Lasten des Schutzstreifens (grundbuchliche Sicherung) festgesetzt werden (vgl. Abb.2).

Die flächigen Anpflanzungsgebote für heimische Bäume und Sträucher betreffen die Einbindung der beiden Gemeinschafts-Stellplatzanlagen sowie des öffentlichen Kinderspielplatzes zu den angrenzenden öffentlichen und privaten Flächen.

Zur Gewährleistung der Wirksamkeit und Standortgerechtigkeit der genannten Anpflanzungen sind Festsetzungen zu Mindestpflanzgrößen, Pflanzdichten und Artenspektren getroffen. Diese Festsetzungen gelten auch für Einfriedigungen zum öffentlichen und gemeinschaftlichen Raum, um gegenüber den Grünflächen, Wohnwegen und Verkehrsflächen Koniferenhecken und hohe Sichtschutzzäune zu vermeiden.

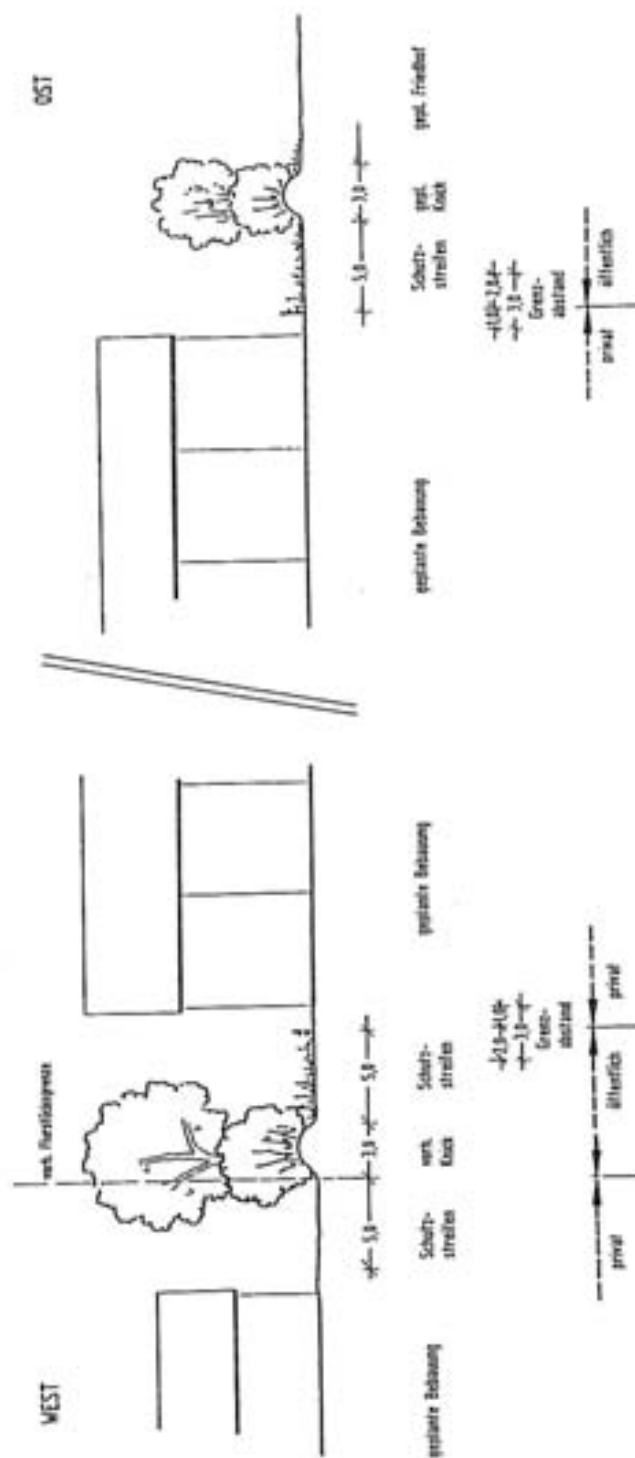
Die geplanten Baumpflanzungen sind entlang der Erschließungsstraßen, der öffentlichen Parkplätze und im Bereich der Gemeinschaftsstellplätze, zum größten Teil auf privatem Grund, festgesetzt. Dadurch soll zum einen ein Mindestgerüst an „Großgrün“ (Markierung der Wohnwege und Einfassung des Kinderspielplatzes) im öffentlichen Raum geschaffen werden und zum anderen eine Kompensation der Versiegelungsfolgen auf den Stellplätzen (Temperatenausgleich, Beschattung) erzielt werden. Dabei ist die festgesetzte Stellplatzformel (1 Baum/3 Stellplätze) unbedingt zu erfüllen.

Damit die Bäume möglichst kurzfristig ihre Aufgaben des kleinklimatischen Ausgleichs und der optischen Auflockerung wahrnehmen können, werden auch hier Mindestpflanzgrößen vorgegeben. Außerdem gelten für Baumpflanzgebote Schutzmaßnahmen im Wurzelbereich (Größe und Ausführung von Bauminsele und deren vegetationsfähige Gestaltung), die insbesondere die Anwachschanzen der geplanten Bäume und ihren dauerhaften Erhalt sichern sollen.

Auf dem Friedhofsgelände sind diejenigen Baumpflanzungen mit besonderen Gestaltungsabsichten festgesetzt.

Abb. 2

Geplante Bebauung 'Alter Schulweg'
 Systemschnitt West-Ost M. 1:400



Im Bereich des geplanten Friedhofs sind waldartige Anpflanzungen von Bäumen und Sträuchern in jenen Bereichen festgesetzt, in denen größere, zusammenhängende Gehölzbestände entstehen sollen, so am Süd- und Ostrand des Friedhofs sowie im Bereich der Stellplatzanlage am Mühlencafé. Diese Gehölzpflanzungen ergänzen zum Teil die bestehende Aufforstung und bilden zugleich langfristig einen waldartigen Gestaltungsrahmen für den Friedhof.

Zu den vorhandenen Knicks ist ein unbepflanzter Streifen einzuhalten, der sich als Saumzone entwickeln soll und insbesondere die waldrandähnlichen Funktionen der Knicks auch weiterhin aufrecht erhalten soll. Auch die zu erhaltenden Blickbeziehungen sind berücksichtigt.

Hingegen sind die sonstigen Anpflanzungen auf dem Friedhof nur nachrichtlich dargestellt und ohne Festsetzung, da sich diese an den Gestaltungszielen des Friedhofs orientieren und teilweise auch besondere Funktionen zu erfüllen haben. (So soll z.B. hier das Artenspektrum nicht auf heimische Laubgehölze eingeschränkt werden.)

5.3 Öffentliche Grünflächen

Zur Sicherung ausreichender nutzbarer Freiflächen im direkten Wohnumfeld wird im GOP und B-Plan eine öffentliche Grünfläche (ca. 500 qm) mit der Zweckbestimmung Kinderspielplatz festgesetzt und erschlossen. Durch seine zentrale Lage ist der Spielplatz gut und gefahrlos erreichbar. Die verschiedenen Funktionsbereiche sind durch Anpflanzungen weiter zu gliedern und abzuschirmen. Im GOP wird aber zunächst nur die Baumreihe zu den Verkehrsflächen und die Gehölzpflanzung zum angrenzenden Wohnweg festgesetzt.

Der Friedhof wird in seiner Gesamtheit als öffentliche Grünfläche mit entsprechender Zweckbestimmung festgesetzt. Die Darstellungen des Grünordnungsplans bezüglich der Bestattungsfelder, Wegeführung, Rahmenpflanzung etc., d.h. bezüglich der gestalterischen und funktionalen Grundzüge des Friedhofs, beruhen auf der vorliegenden Entwurfsfassung der Objektplanung im Maßstab 1 : 1.000.

Desweiteren ist der verlegte Reitweg im Entwurf festgesetzt. Die neue Wegeführung vermeidet nun die Querung der Friedhofsanlage, stattdessen wird der Reitweg – von zwei Knicks eingebunden – am Nord-

rand des Friedhofs geführt (vgl. Abb. 3). Der Anschluß nach Osten an den vorhandenen Reitweg verläuft entlang der jüngsten Aufforstung bzw. der geplanten Ausgleichsflächen, wiederum durch einen Knick abgegrenzt.

Der Weg soll als kombinierter Reit- und Fußweg angelegt werden.

5.4 Maßnahmen zur Minimierung der Versiegelung und zum Schutz des Wasserhaushaltes

Eine Maßnahme zur Reduzierung der Versiegelung stellt die geplante Ausbildung der Verkehrsflächen als verkehrsberuhigte Bereiche, d.h. ohne gesonderte Fuß- und Radwege, dar. Die Bedarfszufahrt im südlichen Bereich ist darüber hinaus im Querschnitt reduziert. Für die Erschließung der Reihenhäuser sind lediglich 2,5 m breite Wohnwege vorgesehen, der ruhende Verkehr wird auf zwei Gemeinschafts-Stellplatzanlagen zentral gesammelt.

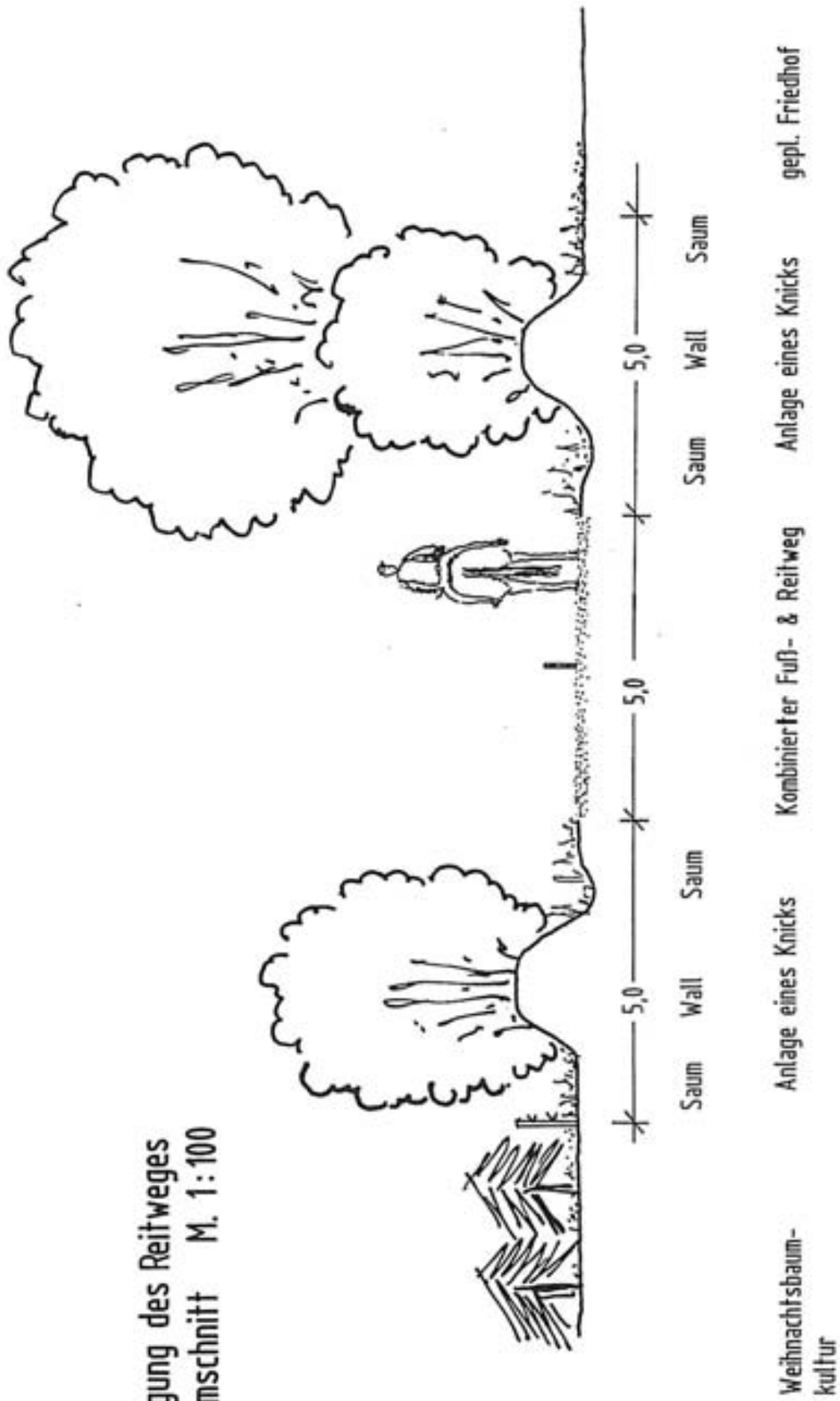
Allerdings führt das vorliegende Erschließungskonzept nicht zur geringstmöglichen Versiegelung. Die im Vorentwurf des Grünordnungsplans enthaltene Anordnung des öffentlichen und privaten ruhenden Verkehrs parallel zur Haupteerschließungsstraße (in Senkrechtaufstellung) hätte eine Doppelnutzung der Verkehrsflächen (als Rückstoßfläche und Fahrfläche) und damit eine Reduzierung der Erschließung ermöglicht, konnte in den politischen Gremien jedoch keine Mehrheit finden.

Desweiteren wird aus grünplanerischer Sicht für den geplanten Straßen- und Wegebau der Teilerhalt der Bodendurchlässigkeit für Wasser und Luft angestrebt: es werden Materialien ausgeschlossen, die einen hohen Abflußbeiwert zu Lasten der Versickerungsrate aufweisen (Asphaltierung, Betonierung, Betonunterbau, Fugenverguß). Diese Festsetzung gilt nicht nur für die öffentlichen Verkehrsflächen, sondern auch für die privaten Stellplatzanlagen und Wege.

Im Bereich des Friedhofs wären zwar grundsätzlich wassergebundene Wege denkbar, aufgrund des vorhandenen Gefälles und der erforderlichen Befahrbarkeit der Wege durch Friedhofsfahrzeuge ist jedoch ein Pflasterbelag vorgesehen.

Für die beiden Parkplatzanlagen des Friedhofs ist Pflaster mit Rasenfugen festgesetzt, da keine Dauerbenutzung zu erwarten ist.

Abb. 3
 Verlegung des Reitweges
 Systemschnitt M. 1:100



Weihnachtsbaum-
 kultur

Anlage eines Knicks Saum Wall Saum Saum Wall Saum Anlage eines Knicks gepl. Friedhof

Für die Baugrundstücke erfolgt die Begrenzung der zulässigen Bebauung und damit der Versiegelung über die maximal bebaubare Grundfläche (bei den Reihenhäusern: GR 90 qm) bzw. über die Grundflächenzahl (bei den Einzel- und Doppelhäusern: GRZ 0,25).

Zur Eingrenzung der Versiegelungsfolgen werden Regelungen für den Oberflächenabfluß getroffen; so ist das anfallende Oberflächenwasser der Baugrundstücke auf den jeweiligen Grundstücken zurückzuhalten und zu versickern. Der natürlich anstehende Boden weist hierzu grundsätzlich eine Eignung auf. Hingegen soll der Ablauf der Verkehrsflächen nicht im Baugebiet zurückgehalten und gereinigt werden, sondern in die Regenwasserkanalisation abgegeben werden.

Zum Schutz des Grundwassers, aber auch der Vorflut werden Festsetzungen getroffen, die den Einsatz von tausalzhaltigen Mitteln sowie chemischen Pflanzenbehandlungsmitteln etc. untersagen.

Die Oberflächenentwässerung des z.T. stark hängigen Friedhofsgeländes erfolgt über hangparallele Versickerungsmulden, die als Wiesenfläche ausgebildet werden und durch Überläufe verbunden in den geplanten Teich mit Rückhaltefunktion entwässern. Diese Wasserfläche ist gleichzeitig Gestaltungselement des Friedhofs.

Das überschüssige Wasser wird über eine Rohrleitung in den vorhandenen Graben nördlich der B 434 abgeleitet.

5.5 Sonstiges

Angesichts der bodenmechanischen Anforderungen an den Untergrund der Belegungsfelder des Friedhofs ist der oben beschriebene anteilige Bodenaustausch unvermeidbar. Zur Minimierung der Eingriffe in den Bodenhaushalt vor Ort und an anderer Stelle soll jedoch ein Teil des nicht geeigneten, zu ersetzenden Bodens sowie der Aushub aus den Versickerungsmulden für die Anlage von Knickwällen bzw. für die die Belegungsfelder umgebenden Wälle verwendet werden.

Der übrige Boden ist ordnungsgemäß abzufahren.

Bezüglich des jetzigen Verlaufs der Grenze des Landschaftsschutzgebietes enthält der Entwurf des Grünordnungsplans einen Vorschlag zur Verlegung bzw. Neuregelung.

Die vorgeschlagene Grenze verläuft zwischen dem geplanten Friedhof und der Waldfläche und nimmt damit sowohl das neue Wohngebiet als auch den Friedhof als auch das Mühlencafé und die Bäckerei aus dem Schutzstatus heraus. Die Neufassung der Landschaftsschutzgebiets-Grenze bzw. die Entscheidung darüber obliegt allerdings der Unteren Naturschutzbehörde. Zudem ist sie nicht Gegenstand des Bauleitplanverfahrens.

5.6 Realisierung der Gestaltungs-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

Vor dem Hintergrund der mit der Erschließung und Bebauung sowie den sonstigen Baumaßnahmen verbundenen flächigen Eingriffe besonders in den Bodenhaushalt und die Knicklebensräume sind Vorgaben zur zeitlichen Realisierung der Ausgleichs- und Gestaltungsmaßnahmen, also zur Herrichtung von Ersatzlebensräumen für Bodenlebewesen, Insekten, Kleinsäuger etc. unabdingbar. Ebenso sind Schutzmaßnahmen zur nachhaltigen Sicherung der Lebensräume zeitlich zu fixieren.

So sind die Knickschutzstreifen vor Bau- bzw. Erschließungsbeginn wirksam einzuzäunen. Desgleichen sind die Knicks und Ausgleichs-/ Ersatzmaßnahmen mit Erschließungsbeginn zu realisieren.

Für die Anpflanzungen gilt jeweils die nächstmögliche Pflanzzeit.

Da die genauen Bauabschnitte des Friedhofs noch nicht feststehen, kann hier nur eine grundsätzliche Koppelung der festgesetzten Anpflanzungen an die Abschnittsbildung festgesetzt werden. In jedem Fall ist der Reitweg einschließlich des Redders im 1. Bauabschnitt zu realisieren.

6. Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung

Entsprechend § 8 BNatSchG in Verbindung mit 8 LNatSchG sind die durch einen Eingriff beeinträchtigten Werte und Funktionen von Natur und Landschaft durch geeignete Maßnahmen zu kompensieren (Kompensationserfordernis). Dabei ist stets eine volle Kompensation anzustreben.

Das Verhältnis der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zum Bau-recht wird in Schleswig-Holstein durch den gemeinsamen Runderlaß des Innenminister und der Ministerin für Natur und Umwelt vom 8. No-vember 1994 geregelt. Der Erlaß enthält als Anlage ebenfalls die Vor-gaben zur Berechnung des Eingriffs und der zur Kompensation des Eingriffs erforderlichen Ausgleichs-/Ersatzmaßnahmen.

Nachfolgend werden die durch die Planung vorbereiteten negativen Eingriffsfolgen für Naturhaushalt und Landschaftsbild aufgezeigt und der zum Ausgleich erforderliche Kompensationswert ermittelt. In einem zweiten Schritt wird der Ausgleichswert den im Planungsgebiet getrof-fenen Maßnahmen von Naturschutz und Landschaftspflege gegenüber-gestellt und daraus das Eingriffs-/Ausgleichsverhältnis ermittelt.

Zunächst werden die negativen Eingriffsfolgen und die entsprechenden positiven Planungsinhalte als Übersicht dargestellt.

Eingriffssituation:

WOHN- GEBIET

absehbare zulässige Überbauung:

Straßen, Parkplätze, Stellplätze, Wege	4.100 qm
Bauflächen entsprechend GRZ und zulässiger Bebauung	<u>6.300 qm</u>
gesamt	10.400 qm

FRIEDHOF/MÜHLENCAFÉ

absehbare Überbauung:

Gebäude, Betriebshof, Wege	9.450 qm
Reitweg, Parkplätze	1.950 qm
Bodenaustauschfläche	17.100 qm

Ausgleichssituation:

WOHNGEBIET

Bepflanzung des vorhandenen Knickwalls	25 lfm
Anlage von Knicks	200 lfm
Anlage von Knickschutzstreifen zu vorhandenen und geplanten Knicks	2.000 qm
Anpflanzung von Straßenbäumen	ca. 40 Stück

FRIEDHOF/MÜHLENCAFÉ

Anlage von Knicks	590 lfm
waldartige Anpflanzungen	10.500 qm
gärtnerische Anpflanzungen	11.500 qm
Wiesen-, Rasenflächen	25.000 qm

Bezogen auf die hauptsächlich betroffenen Schutzgüter (vgl. Kap. 3.2) stellt sich die kompensierende Wirkung der festgesetzten Flächen und Maßnahmen wie folgt dar; aus Gründen der besseren Zuordnung wird die Bilanzierung getrennt für die verschiedenen Vorhaben vorgenommen.

SCHUTZGUT BODEN

Wohngebiet

Bezugsgröße für die Ermittlung der Bodeneingriffe ist der zu erwartende Versiegelungsumfang durch die Erschließung sowie die maximal zulässige Überbauung der Grundstücke. Diese ergibt sich aus den festgesetzten Grundflächenzahlen bzw. der überbaubaren Grundfläche, zuzüglich der im B-Plan nicht ausgeschlossenen Überschreitung, welche unter Berücksichtigung der zentralen Gemeinschaftsstellplatzanlagen mit 30 % angesetzt wird.

Daraus ergibt sich:

Versiegelung von Ackerflächen bzw. von bisher nicht überbaubaren Grundstücksflächen	
durch Verkehrsflächen	4.100 qm
durch Bauflächen	<u>6.300 qm</u>
Gesamtversiegelung	10.400 qm

Ausgleichsmaßnahme für eine Bodenversiegelung ist eine entsprechende Entsiegelung und Wiederherstellung der Bodenfunktion. Entsiegelungsmöglichkeiten bestehen im Gebiet bzw. im räumlichen Zusammenhang damit nicht. Soweit eine Entsiegelung nicht möglich ist – so sieht der gemeinsame Runderlaß es vor –, sind mindestens im Verhältnis 1:0,3 für Gebäudeflächen und versiegelte Oberflächenbeläge Flächen aus der landwirtschaftlichen Nutzung zu nehmen und zu einem naturbetonten Biotoptyp zu entwickeln. Der für die Gesamtversiegelung ermittelte Flächenbedarf beträgt somit:

$$10.400 \times 0,3 = 3.120 \text{ qm.}$$

Von den o.g. Ausgleichsmaßnahmen kann für die Kompensation der Bodeneingriffsfolgen keine herangezogen werden, da diese für andere Schutzgüter kompensierend wirken.

Für den Boden ist als Ergebnis für den B-Plan 15 festzuhalten, daß der erforderliche Ausgleich nicht erbracht wird, sondern ein Defizit von zunächst 3.120 qm besteht.

Friedhof, Mühlencafé

Bezugsgröße für die versiegelungsbedingten Folgen ist auch hier wieder die von Gebäuden, Zufahrten und Wegen in Anspruch genommene Fläche, die auf der Grundlage des Entwurfes gut quantifizierbar ist:

Versiegelung von Ackerflächen

durch Gebäude, Betriebshof, Zufahrt, Wege (vollversiegelt) 9.450 qm

durch Reitweg, Parkplätze (teilversiegelt) 1.950 qm

Entsiegelungsmöglichkeiten stehen nicht zur Verfügung.

Als Kompensationserfordernis wird gemäß o.g. Erlaß für die Vollversiegelung das Verhältnis 1:0,3 und für den eher wassergebundenen Reitweg ein Verhältnis von 1:0,2 angesetzt. Die festgesetzten als Rasenpflaster auszuführenden Parkplätze werden als 50%ige Versiegelung bewertet, was demnach einem Flächenbedarf im Verhältnis 1:0,15 entspricht.

Somit ergeben sich:

$$9.450 \text{ qm} \times 0,3 = 2.835,00 \text{ qm}$$

$$1.300 \text{ qm} \times 0,2 = 260,00 \text{ qm}$$

$$650 \text{ qm} \times 0,15 = 97,50 \text{ qm}$$

Flächenbedarf für die Versiegelungsfolgen.

Hinzu kommen die durch den umfangreichen Bodenaustausch bedingten Eingriffe in den Bodenhaushalt auf 17.100 qm. Bei Modifizierung der oben angewandten Werte wird der Kompensationsbedarf für das Bodengefüge mit 1:0,2 bewertet, was $17.100 \times 0,2 = 3.420$ qm ergibt.

Damit beträgt das **Ausgleichserfordernis** für den Boden durch das Friedhofsvorhaben insgesamt **6.612,50 qm**.

Der so berechnete Flächenbedarf kann um folgende Flächen ermäßigt werden:

- die Grundstücksflächen, die aufgrund von Festsetzungen naturnah zu gestalten sind, zu 75 %, d.h. die waldartigen Anpflanzungen von Bäumen und Sträuchern

$$10.500 \text{ qm} \times 75 \% = 7.875 \text{ qm}$$

- die Grundflächen von Knicks, jedoch ohne die Ersatzmaßnahmen für Knickbeseitigungen

$$1.710 \text{ qm} \times 100 \% = 1.710 \text{ qm}$$

Gesamtkompensation = 9.585 qm.

Als Ergebnis ist für das Friedhofsvorhaben festzustellen, daß für den Bereich Boden nicht nur der erforderliche Ausgleich gemäß Runderlaß erbracht wird, sondern der Ausgleich den Bedarf übersteigt, d.h. ein rechnerischer Überschuß von zunächst knapp 3.000 qm besteht.

SCHUTZGUT WASSER

Wohngebiet

Gemäß Runderlaß gelten Eingriffe durch die bauliche Entwicklung in den Wasserhaushalt als ausgeglichen, wenn das anfallende gering verschmutzte Oberflächenwasser im Untergrund versickert wird. Dies trifft für den Oberflächenabfluß der Baugrundstücke zu. Für den Straßenabfluß kann ein entsprechender Ausgleich nicht erreicht werden, das verbleibende Defizit allerdings auch nicht quantifiziert werden.

Friedhof, Mühlencafé

Für das anfallende Oberflächenwasser sind naturnah gestaltete Rückhaltemulden und -teiche vorgesehen, so daß der Eingriff diesbezüglich als ausgeglichen gelten kann. Hingegen wird für das Bodenwasser

eine nutzungsbedingte quantitative und qualitative Veränderung angesetzt, welche mit Flächenbezug auf die Bodenaustauschflächen (= Belegungsfelder) 17.100 qm betrifft. Auch hierfür wird ein Kompensationserfordernis im Verhältnis von 1:0,2 in Ansatz gebracht:

$$17.100 \text{ qm} \times 0,2 = 3.420 \text{ qm}$$

In Anlehnung an die im Erlaß vorgenommene Koppelung der Boden- und/oder Grundwasserverhältnisse wird dieser errechnete Flächenbedarf ermäßigt um den für den Bereich Boden ermittelten rechnerischen Überschuß von ca. 3.000 qm. Ein annähernder Ausgleich im Bereich Wasser und Boden kann für den Friedhof damit angenommen werden.

SCHUTZGUT LUFT/KLIMA

Hinsichtlich der kleinklimatischen und lufthygienischen Situation waren von vornherein keine nachhaltigen Eingriffe zu erwarten.

Innerhalb des geplanten Wohngebietes sind die temperatenausgleichenden und sauerstoffspendenden Wirkungen der festgesetzten Einzelbäume zu werten. Ähnliche Wirkungen in größerem Maßstab gehen von den großflächigen Anpflanzungen auf dem Friedhofsgelände aus. Defizite entstehen somit für dieses Schutzgut keineswegs.

SCHUTZGUT ARTEN UND BIOTOPE

Wohngebiet

Mit den vorherrschenden Ackerflächen, aber auch mit den rückwärtigen Gartenflächen sind überwiegend Flächen mit allgemeiner Bedeutung für den Naturschutz betroffen. Daneben sind Knicks von unvermeidbaren Verlusten und Beeinträchtigungen betroffen, für die die gestörten Funktionen und Werte durch Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen wertgleich wiederherzustellen sind.

Folgende Eingriffe in Knicks sind zu erwarten:

Beseitigung von Knicks	15 lfm
------------------------	--------

Als wertgleiche Wiederherstellung gilt gemäß Runderlaß für beseitigte Knicks ein Verhältnis von mindestens 1:2. Damit ergibt sich ein Ersatzbedarf von 30 lfm im Wohngebiet. Diesem Erfordernis stehen geplante Knicks mit einer Gesamtlänge von 200 lfm gegenüber. Es ist festzustellen, daß der rechnerische Verlust von Knicks durch entsprechende

Ersatzmaßnahmen abgedeckt ist. Die darüber hinausgehenden Knickneuanlagen gehen in die Kompensationsmaßnahmen für das Landschaftsbild mit ein.

Für die Funktionsbeeinträchtigungen der bestehenden Knicks können die festgesetzten Knickschutzstreifen (Wiesenflächen auf ehemaligen Ackerflächen) zur qualitativen Kompensation herangezogen werden. Hier wird kein Defizit gesehen.

Friedhof, Mühlencafé

Die Knickverluste im Bereich dieses Vorhabens betragen 20 lfm, woraus sich gemäß Runderlaß ein Ersatzbedarf von 40 lfm ergibt. Dieser wird durch die geplanten Knicks von insgesamt 590 lfm Länge durch ein Mehrfaches abgedeckt. Allerdings soll durch die Festsetzungen des GOP bzw. des B-Plans ja auch nicht nur der Status Quo gesichert werden, sondern auch zur weiteren Entwicklung von Natur und Landschaft beigetragen werden. Die Maßnahmen zur Verdichtung des Knicknetzes und zur Anpflanzung sonstiger Gehölzbestände entsprechen insofern den Entwicklungszielen des Landschaftsplanes für diesen Naturraum. Auch die geplanten sehr umfangreichen sonstigen (gärtnerisch geprägten) Anpflanzungen auf dem Friedhofsgelände sind in diesem Sinne positiv für den Arten- und Biotopschutz zu werten, auch wenn deren Entwicklung nicht immer ungestört verläuft sowie gärtnerische Arten eingebracht werden können. Als Vergleichsgröße dient auch hier die jetzige Biotopqualität (Ackerflächen).

SCHUTZGUT LANDSCHAFTSBILD

Wohngebiet

Im Gegensatz zu den bislang betrachteten Schutzgütern sind Eingriffsumfang und Kompensationsmaßnahmen bezüglich des Landschaftsbildes nur schwer quantifizierbar.

Als Ausgleichsmaßnahmen wirken hier:

- die Anlage des Knicks zur Einbindung des Wohngebietes in die Landschaft bzw. zur Gestaltung des Siedlungsrandes
- die Anpflanzung von Bäumen entlang der Hauptzufahrt und im Bereich der Stell- und Parkplätze zur Gestaltung und Auflockerung des Ortsbildes.

Insgesamt wird damit mittelfristig eine weitgehende Wiederherstellung des Landschaftsbildes erreicht werden.

Friedhof, Mühlencafé

Eingriffsrelevante Veränderungen des Landschaftsbildes gehen mit diesem Vorhaben nicht einher. Stattdessen tragen die Gestaltungsmaßnahmen des Friedhofs zu einer landschaftsgerechten Entwicklung entsprechend des Leitbildes des Landschaftsplans (vgl. Kap. 2.5) bei. Diesbezügliche Merkmale des Entwurfes sind:

- Freihalten des Höhenrückens von Gebäuden
- Aufrechterhaltung von Blickbeziehungen
- Betonung des Moränenrückens
- Entwicklung der Waldkulisse
- Einbindung der Parkplätze.

Zusammenfassung:

Auf der Grundlage der Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung kann der durch das geplante Vorhaben des B-Plans 15 initiierte Eingriff nur zum Teil kompensiert werden. Es verbleibt für den Bereich Boden ein Ausgleichsdefizit von 3.120 qm sowie für den Wasserhaushalt ein nicht qualifizierbares Defizit.

Hingegen verbleiben für das Friedhofsvorhaben keine Kompensationsdefizite.

7. Flächen für Ausgleichs-/Ersatzmaßnahmen

Eine etwa 3.100 qm große Teilfläche im Nordosten des Geltungsbereiches wird als Fläche für Ausgleichsmaßnahmen festgesetzt. In Benachbarung zu der bereits aufgeforsteten Teilfläche besteht auch für diese Ausgleichsfläche das Entwicklungsziel „Wald“ (vgl. Leitbild des Landschaftsplans).

Um allerdings altersgerechte Stadien der initiierten Lebensräume zu ermöglichen, sollen nur etwa auf der Hälfte der Fläche Anpflanzungen von heimischen und standortgerechten Bäumen und Sträuchern (der Eichen-Buchenwaldgesellschaften) durchgeführt werden; die zwischen den truppartig gepflanzten Gehölzen liegenden Flächen sollen nach einer Ansaat mit Gräsern und Kräutern zunächst als Wiesenflächen entwickelt werden. Mittelfristig sollen die Feldgehölzinseln sowie die sich zu Staudenfluren entwickelnden Zwischenflächen der ungestörten natürlichen Entwicklung überlassen werden und Bestandteil des Waldgürtels werden.

Neben der Schaffung von Lebensräumen für heimische Pflanzen- und Tiergesellschaften trägt die Maßnahme wesentlich zur Kompensation der (unausgeglichenen) Funktionsverluste des Naturhaushaltes durch die geplante Bebauung bei, insbesondere bezüglich der Schutzgüter Boden und Wasser, indem bisher landwirtschaftlich genutzte Flächen zu einem naturnahen Biotoptyp mit ungestörter Bodengenese entwickelt werden. Die im Entwurf gekennzeichnete Fläche ist dem defizitären Eingriffsvorhaben des B-Plans 15 funktional zugeordnet und liegt im direkten räumlichen und naturräumlichen Zusammenhang.

Unter Berücksichtigung aller beschriebenen Nutzungsansprüche, der grünplanerischen Anforderungen und Maßnahmen sowie der erforderlichen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen für die im Plangebiet liegenden Eingriffsvorhaben verbleibt noch eine ca. 2.800 qm große Teilfläche, welche als Ersatzmaßnahme nach dem Landeswaldgesetz für einen Eingriff an anderer Stelle im Gemeindegebiet herangezogen und öffentlich-rechtlich abgesichert werden soll. Hier bietet sich die Möglichkeit, im Zusammenhang mit vorhandenen Waldflächen die im Verfahren zum B-Plan Nr. 5 (Kleingartengelände Lehmkuhle) geforderte Ersatzaufforstung (für unvermeidbare Waldumwandlungen) von etwa 1 ha zumindest anteilig zu realisieren.

Der Standort für die Ersatzaufforstung liegt etwa 500 entfernt von dem von Umwandlung betroffenen Bestand und im gleichen Naturraum. Die Art und Weise der Ersatzmaßnahme soll mit der unteren Forstbehörde (Forstamt Reinfeld) abgestimmt werden.

8. Literatur- und Quellenverzeichnis

Baugesetzbuch (BauGB):

i. d. Fassung vom 22.04.1993

Beyer + Eickhoff,

Beurteilung der Eignung der anstehenden Bodenverhältnisse für den Bau eines Friedhofs, 1994

Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG):

i. d. Fassung vom 22.04.1993

Gemeinsamer Runderlaß des Innenministers und der Ministerin für Natur und Umwelt vom 8. November 1994

Verhältnis der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zum Baurecht – §§ 8a bis 8c des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) und §§ 6 bis 10 des Landesnaturschutzgesetzes (LNatSchG)

Haase, K.,

Baugrunduntersuchungen, 1989

Hess, E.D.,

Landschaftsplan Ammersbek, 1982

Kreisverordnung zum Schutz von Landschaftsteilen in der Gemeinde Hoisbüttel vom 01.08.72

Landesbauordnung Schleswig-Holstein (LBO):

i. d. Fassung vom 11. Juli 1994

Landesnaturschutzgesetz Schleswig-Holstein (LNatSchG):

i. d. Fassung vom 16. Juni 1993, aus: Gesetz- und Verordnungsblatt Schleswig-Holstein Nr. 9 vom 30.07.93

Landschaftsplanung Hess • Jacob,

Fortschreibung des Landschaftsplanes Ammersbek, in Bearbeitung, Vorentwurf 1992

Landschaftsrahmenplan für den Planungsraum I, Entwurf 1988

Ministerium für Natur, Umwelt und Landesentwicklung des Landes Schleswig-Holstein (Hrsg.)