

**Grünordnungsplan zum Bebauungsplan Nr. 12
“Achterumskoppeln“
der Gemeinde Lohe-Rickelshof**

Bestandsaufnahme , Bewertung und Planungsvorschlag

Planungsbüro Mordhorst GmbH
Kolberger Str. 25
24589 Nortorf

12. September 2005

Ergänzender Hinweis (Kap. 6.4): 31. März 2006

Gliederung

1 EINLEITUNG	1
1.1 Veranlassung	1
1.2 Methodik	1
2 BESCHREIBUNG DES VORHABENS	2
2.1 Allgemeine Merkmale des Vorhabens	2
2.2 Lage im Raum und Beschreibung des Plangebietes	2
3 BESTAND	3
3.1 Landschaftshaushalt und Landschaftsbewertung	3
3.1.1 Geologie / Relief	3
3.1.2 Boden und Wasser	3
3.1.3 Geländeklima	4
3.1.4 Vegetation / Biotoptypen	4
3.1.5 Tiere	12
3.1.6 Streng geschützte Arten	12
3.1.7 Landschaftsbild / Landschaftserleben	13
3.1.8 Kultur- und sonstige Sachgüter	14
4 KONFLIKTE / MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG UND MINIMIERUNG	15
4.1 Beschreibung des Eingriffs	15
4.1.1 Schutzgut Boden	15
4.1.2 Schutzgut Wasser	15
4.1.3 Schutzgut Tiere und Pflanzen	16
4.1.4 Schutzgut Klima	17
4.1.5 Schutzgut Landschaftsbild / Landschaftserleben	18
5 PLANUNG / MASSNAHMEN FÜR AUSGLEICH UND ERSATZ	19
5.1 Vorschläge zur Übernahme in den Bebauungsplan oder zur vertraglichen Regelung	19
5.1.1 Flächen und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft	19
5.1.2 Flächen für das Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen	20
5.1.3 Flächen mit Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Vegetationsbeständen sowie von Gewässern	20
5.1.4 Flächen für die Behandlung von Niederschlagswasser	21
5.1.5 Festsetzungen zur Minimierung der Beeinträchtigung von Boden- und Wasserhaushalt	21
5.2 Erläuterungen	22
5.2.1 Flächen und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft	22
5.2.2 Flächen für das Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen	24
5.2.3 Flächen mit Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Vegetationsbeständen sowie von Gewässern	25
5.2.4 Flächen für die Behandlung von Niederschlagswasser	25
5.2.5 Festsetzungen zur Minimierung der Beeinträchtigung von Boden- und Wasserhaushalt	25
6 AUSGLEICH / BILANZIERUNG	26
6.1 Flächenübersicht	26
6.2 Schutzgut Boden	27

6.3	Schutzgut Wasser	28
6.4	Schutzgut Tiere und Pflanzen	28
6.5	Schutzgut Landschaftsbild	29
7	KOSTENSCHÄTZUNG	30

Anhang

- Liste heimischer, standortgerechter Gehölze (Auswahl)

Plankarten

- Karte Bestand 1 :1.000
- Karte Entwicklung 1 :1.000

1 EINLEITUNG

1.1 Veranlassung

Die Gemeinde Lohe-Rickelshof beabsichtigt zur Deckung des örtlichen Wohnflächenbedarfs die Aufstellung eines Bebauungsplanes.

Die Planung stellt einen Eingriff in Natur und Landschaft nach § 8 Abs. 1 BNatSchG dar und unterliegt damit der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung.

Im Folgenden werden in Text und Karte die Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt und die zur Kompensation des Eingriffs in den Naturhaushalt erforderlichen Maßnahmen dargestellt. Der Grünordnungsplan berücksichtigt damit wesentliche Anforderungen der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 BauGB und des nach § 2a BauGB zu erstellenden Umweltberichtes als gesonderten Teil der Begründung des Bebauungsplanes.

Durch die Übernahme der geeigneten Inhalte in den Bebauungsplan nach Maßgabe des BauGB erlangen die Festsetzungen des Grünordnungsplanes Rechtsverbindlichkeit.

1.2 Methodik

Im Rahmen eines Scoping-Termins am 20. Juli 2005 wurde der erforderliche Untersuchungsumfang mit der auftraggebenden Gemeinde und den beteiligten Behörden abgestimmt.

Das Untersuchungsgebiet umfasst den Geltungsbereich des Bebauungsplanes. Schutzgutspezifisch werden benachbarte Nutzungen mit berücksichtigt.

Grundlage der Bewertungen sind eine Kartierung des vorhandenen Vegetationsbestandes (Biotop-typen) sowie ein geotechnisches Gutachten.

Spezielle Untersuchungen zur Tierwelt wurden nicht vorgenommen. Diesbezügliche Bewertungen werden aus den Ergebnissen der Vegetationskartierung sowie der Literatur (Brutvogelatlas) abgeleitet.

Das geotechnische Gutachten wurde erstellt von der Firma Geo-Rohwedder (Beratender Ingenieur, Albersdorf). Mit den dargestellten Untersuchungen des Baugrundes lassen sich Bewertungen der Schutzgüter Boden und Wasser vornehmen.

2 BESCHREIBUNG DES VORHABENS

2.1 Allgemeine Merkmale des Vorhabens

Der Plangeltungsbereich umfasst Flächen mit einer Größe von rund 6,7 ha, die überwiegend für ein Allgemeines Wohngebiet (WA) in offener Bauweise vorgesehen sind. Die Festsetzungen des Bebauungsplanes lassen die Errichtung von Einzelhäusern, in Teilbereichen auch von Doppel- und Reihenhäusern, auf 60 Grundstücken mit überwiegenden Größen von 500 m² – 1.000 m² zu. Im Norden am Loher Weg ist das ca. 0,2 ha große, bebaute Grundstück eines ehemaligen landwirtschaftlichen Betriebes Bestandteil des Plangebietes. Im Süden am Dieckkoppelweg ist auf einer ca. 0,6 ha großen "Fläche zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft" die Anlage eines naturnahen Regenrückhaltebeckens vorgesehen.

Die Anbindung des Baugebietes an das bestehende Straßennetz erfolgt über den Loher Weg im Norden und die Straßen "Krähenwinkel", "Kiewittstieg" und "Lärchenplatz" des westlich angrenzenden Wohngebietes. Erschließungsträger ist die Gemeinde.

2.2 Lage im Raum und Beschreibung des Plangebietes

Die Gemeinde Lohe-Rickelshof liegt im nördlichen Teil des Kreises Dithmarschen, westlich und südwestlich angrenzend an die Kreisstadt Heide.

Das Plangebiet befindet sich im Ortsteil Lohe im Bereich der Geest. Unmittelbar südlich geht die sandige Geest in den Niederungsbereich des Liether Moores über. Westlich der Ortslage grenzt großräumig die dithmarscher Nordermarsch an.

Das Plangebiet umfasst im Wesentlichen drei langgestreckte Grünlandflächen zwischen dem Loher Weg im Norden und dem Dieckkoppelweg im Süden, die von Knicks unterteilt und abgegrenzt werden. Aktuell erfolgt eine Nutzung als Rinderweide.

Vom asphaltierten Wirtschaftsweg "Dieckkoppel-Weg" im Süden wird das Plangebiet durch einen Knick im westlichen Abschnitt und einem Wegseitengraben im Osten abgegrenzt.

Der Umgebungsbereich wird im Westen (Wohngebiet "Uhlenhorst") und Norden (Bebauung entlang des Loher Weges) von Einfamilienhausbebauung geprägt. Im Nordosten grenzt ein Kleingartengelände an. Im Übrigen ist der Umgebungsbereich landwirtschaftlich genutzt und wird von Grünlandflächen eingenommen.

Zur Kompensation der Eingriffe in den Naturhaushalt sind zwei Ausgleichsflächen nördlich des Plangebietes an der Bundesstraße 203 und im Liether Moor im Süden der Gemeinde vorgesehen. Auf beiden Flächen erfolgt aktuell eine Grünlandnutzung.

Eine detaillierte Beschreibung der Naturraumausstattung des Plangebietes erfolgt in Kap. 3.

3 BESTAND

3.1 Landschaftshaushalt und Landschaftsbewertung

3.1.1 Geologie / Relief

Das Plangebiet liegt im Bereich der dithmarscher Geest. Sie wird von Geschiebemergeln der Saale-Eiszeit und überlagernden Schmelzwassersanden aufgebaut. Im Süden markiert der Dieckkoppelweg den Übergang zur Liether Niederung, die von organischen Böden infolge nacheiszeitlicher Vermoorung geprägt wird.

Die geologischen Verhältnisse spiegeln sich im Relief wider. Von dem mit ca. 6 m NN am höchsten gelegenen Bereich am Loher Weg im Norden fällt das Plangebiet in Richtung Süden bis auf etwa 2 m NN am Dieckkoppelweg ab. Dies entspricht einer durchschnittlichen Neigung von knapp 1 %.

Aus der Reliefsituation ergeben sich keine Einschränkungen für das Vorhaben.

3.1.2 Boden und Wasser

Grundlage für die Einschätzung der Bodenverhältnisse im Plangebiet sind die Bodenkarte im Maßstab 1:25.000 (Blatt 1820, Heide) und ein geotechnisches Gutachten zur Erkundung und Untersuchung des Baugrundes von der Firma Geo-Rohwedder (Beratender Ingenieur, Albersdorf).

Nach der Bodenkarte wird die nördliche Hälfte des Plangebietes von einer Rosterde aus Fließerde über Sand eingenommen, die in Richtung Süden in einen Feuchtpodsol aus Sand übergeht. Prägend für den Feuchtpodsol ist eine Orterde in bis zu 1 m Tiefe. Für den äußersten südlichen Rand des Plangebietes sind dann ein Gley (Grundwasserboden) aus lehmigen Sand über Geschiebelehm bzw. ein Anmoorgley aus Moorerde über Sand dargestellt.

Hinsichtlich ihrer Leistungsfähigkeit für die landwirtschaftliche Produktion stellt die Rosterde einen mittleren Acker- und Grünlandstandort dar. Sie ist zudem im Bereich der dithmarscher Geest weit verbreitet und daher als von allgemeiner Bedeutung für den Naturschutz einzuschätzen. In Bezug auf den Feuchtpodsol ergeben sich Einschränkungen für die ackerbauliche Nutzung durch die verbreitet höheren Grundwasserstände. Dies bedingt in Bereichen, wo er ganzjährig weniger als 1 m unter Flur beträgt, eine höhere Bedeutung für den Naturschutz.

Durch die am 31. Mai und 1. Juni 2005 durchgeführten 23 Kleinrammbohrungen bis 6 m Tiefe zur Erkundung des Baugrundes werden die Darstellungen der Bodenkarte im Wesentlichen bestätigt.

Im Bereich der künftigen Baugrundstücke folgt unter einer 0,45 m – max. 0,95 m mächtigen Auflage aus Muttererde ein Feinsand, der mit einem ortsüblichen Verdichtungshorizont (Orterde) in allgemein 1 m Tiefe abschließt. Darunter folgen gewachsene Sande, die einen hinreichend tragfähigen Baugrund darstellen.

Ab etwa 1,6 m – 1,8 m Tiefe stehen dann in großer Mächtigkeit schwach grobsandige bzw. schluffige Feinsande in teilweise inhomogenen Lagerungsverhältnissen an, die eine nur mäßige Tragfähigkeit für Bauwerke bedingen. Wasserstände (Schichtenwasser) wurden in Tiefen von 1,65 m – 0,55 m unter Flur angetroffen.

Niederschlagsbedingt ist mit größeren Wasserstandsschwankungen zu rechnen, die im südöstlichen Plangebiet bis nahe an die Geländeoberfläche reichen können.

Nach den Ergebnissen der Bohrungen, wird die Fläche mit Grundwasserständen von ganzjährig weniger als 1 m unter Flur auf 2,4 ha im Bereich der künftigen Baugrundstücke geschätzt. Betroffen sind insbesondere die mittlere Grünlandparzelle sowie der südöstliche Bereich. Bei der Bemessung des Ausgleichs für den Eingriff in den Boden wird dies entsprechend berücksichtigt (s. Kap. 6.2).

Die festgestellten Grundwasserstände und witterungsbedingten Schwankungsbreiten lassen eine Versickerung von Oberflächenwasser aus der Entwässerung der Baugrundstücke nicht zu. Gleiches gilt auch für die Entwässerung der Verkehrsflächen.

Die sandigen Böden der Geest besitzen aufgrund ihrer Wasserdurchlässigkeit prinzipiell eine hohe Bedeutung für die Grundwasserneubildung. Im Bereich des Plangebietes bedingen die Reliefverhältnisse aber einen lateralen Grundwasserabstrom in Richtung der Niederung, die aufgrund der Nähe zur Marsch und des damit verbundenen Salzwassereinflusses für die Gewinnung von Trinkwasser nicht geeignet ist.

Als offenes Gewässer ist im Plangeltungsbereich ein Wegeseitengraben am Dieckkoppelweg im Südosten vorhanden. Weitere flache Gräben / Entwässerungsmulden verlaufen überwiegend entlang der zentralen Knicks im südlichen Plangebiet.

Das Plangebiet wird von einer Rohrleitung mit 1 m Durchmesser der Stadtwerke Heide gequert, die geklärtes Abwasser vom Klärwerk Heide zur Vorflut in der Marsch transportiert. Für die Rohrleitung wird ein 7 m breiter Unterhaltungsstreifen von Bebauung freigehalten.

Eine weitere, kleiner dimensionierte Entwässerungsleitung verläuft an der Südwestgrenze des Plangebietes vom Lärchenplatz zum Dieckkoppelweg.

3.1.3 Geländeklima

Das Klima in Schleswig-Holstein ist durch die Lage zwischen Nord- und Ostsee mit geringen Temperaturamplituden charakterisiert. Bei überwiegend westlichen, lebhaften Winden ist im Raum Lohe-Rickelshof eine Jahresniederschlagsmenge von etwa 850 mm zu verzeichnen.

Das lokale Klima des Plangeltungsbereiches wird durch die gegenüber westlichen Winden, aufgrund der angrenzenden Bebauung, relativ geschützte Lage geprägt. Auch die vorhandenen linearen Gehölzstrukturen tragen hierzu bei. Es ist daher für das Plangebiet gegenüber offeneren Standorten auf der Geest mit etwas unterdurchschnittlichen Windgeschwindigkeiten und daraus folgend mit geringfügig höheren Temperaturen zu rechnen.

Durch das Vorhaben und die Eingrünungsmaßnahmen sind keine wesentlichen Änderungen des Geländeklimas zu erwarten, auch wenn durch die Erhöhung der Oberflächenrauigkeit eine weitere Verringerung der Windgeschwindigkeiten bewirkt wird. Die Bedeutung der Fläche für den örtlichen Luftmassenaustausch ist gering einzuschätzen, da aufgrund der Reliefsituation keine Funktion als Kaltluftentstehungsgebiet besteht.

3.1.4 Vegetation / Biotoptypen

Das Plangebiet wird in mehreren Teilflächen als Weide-Grünland landwirtschaftlich genutzt. Begrenzt und gegliedert werden sie durch Knicks.

Die Beschreibung der im Plangebiet vorhandenen Vegetation erfolgt anhand der in der Bestandskarte ausgewiesenen Beschreibungspunkte. Grundlage sind die Bestandserhebungen zum Landschaftsplan von 1997. Eine Überprüfung erfolgte im Juni 2005 durch Begehungen des Geländes.

Zu den streng geschützten Arten siehe das Kap. 3.1.6.

1 Grünlandflächen (westliches und nördliches Plangebiet)

Beschreibung, Vegetation:

Flurstücke 78/5, 78/7 und 207/29 (teilweise) mit insgesamt ca. 2,8 ha. Die Flächen werden aktuell intensiv als Rinderweide genutzt.

Die Vegetationszusammensetzung der Grasnarbe entspricht der einer typischen Weidelgras-Weißklee-Weide mit relativ wenigen Kräutern. Im stärker wechselfeuchten südlichen Bereich kommen auch einzeln Flutrasenarten vor.

Vorherrschend / häufig sind Deutsches Weidelgras (*Lolium perenne*), Wolliges Honiggras (*Holcus lanatus*), Gemeines Rispengras (*Poa trivialis*), Wiesen-Rispengras (*Poa pratensis*) und Weißklee (*Trifolium repens*). Weiter kommen vor: Quecke (*Agropyron repens*), Weißes Straußgras (*Agrostis stolonifera*), Knick-Fuchsschwanz (*Alopecurus geniculatus*), Gemeines Hornkraut (*Cerastium holo-*

steoides), Acker-Kratzdistel (*Cirsium arvense*), Kriechender Hahnenfuß (*Ranunculus repens*), Wiesen-Sauerampfer (*Rumex acetosa*), Löwenzahn (*Taraxacum officinale*).

Bewertung:

Intensiv genutzte Grünlandfläche ohne besondere Bedeutung für den Naturschutz.

Eingriffe:

Der Bestand wird durch das Vorhaben im Wesentlichen beseitigt.

2 Grünlandflächen (zentrales und östliches Plangebiet)

Beschreibung, Vegetation:

Flurstücke 77 und 76 mit insgesamt ca. 3,6 ha. Eine schwache, ehemalige Grüppung ist noch erkennbar.

Gegenüber den westlich und nördlich angrenzenden Flächen (vgl. Beschreibungspunkt 1) sind die Vegetationsbestände etwas artenreicher und leiten in ihrer Zusammensetzung zum mesophilen Grünland über. Dies gilt insbesondere für die von wechselfeuchten Standortverhältnissen geprägten zentralen und südlichen Teilflächen.

Die vorherrschenden / häufigen Arten entsprechen denen der westlich angrenzenden Flächen (vgl. Beschreibungspunkt 1). Als weitere zusätzliche Arten sind u.a. zu nennen: Wiesen-Fuchsschwanz (*Alopecurus pratensis*), Kammgras (*Cynosurus cristatus*), Rasen-Schmiele (*Deschampsia cespitosa*), Rot-Schwingel (*Festuca rubra*), Flatter-Binse (*Juncus effusus*), Herbst-Löwenzahn (*Leontodon autumnalis*), Vogel-Knöterich (*Polygonum aviculare*), Scharfer Hahnenfuß (*Ranunculus acris*).

Bewertung:

Mäßig intensiv genutzte Grünlandfläche ohne besondere Bedeutung für den Naturschutz. Eine Ansprache als "Sonstiges Feuchtgebiet" ist auch in den wechselfeuchten zentralen und südlichen Bereichen nicht möglich.

Eingriffe:

Der Bestand wird durch das Vorhaben im Wesentlichen beseitigt.

3 Knick an der Südgrenze des Plangebietes

Beschreibung, Vegetation:

West-Ost verlaufender Knick am Südrand des Plangebietes angrenzend an den asphaltierten "Dieckkoppelweg".

Wall bis 1,5 m hoch, 3 m breit. Wegeseitig von ca. 2 m breiten ruderalem Saum begleitet.

Auf ganzer Länge mit geschlossener, dichter Baum- und Strauchschicht aus Weißdorn (*Crataegus monogyna*), Geißblatt (*Lonicera periclymeum*), Zitter-Pappel (*Populus tremula*), Schlehe (*Prunus spinosa*), Stiel-Eiche (*Quercus robur*), Brombeere (*Rubus fruticosus* agg.), Weide (*Salix* spec.) und Schwarzem Holunder (*Sambucus nigra*). Zwei Eichen-Überhälter auf dem westlichen Abschnitt. Ruderalisierte Krautschicht.

Bewertung:

Landschaftstypischer, durch Eutrophierung leicht gestörter Knick.

Aufgrund Verlauf und Lage mit Funktion als besondere Grenzlinie. Verbindungselement auf lokaler Ebene. Windschutzfunktion.

Eingriffe:

In den Bestand wird nicht eingegriffen. Zur Anbindung des geplanten Verbindungsweg entlang der Westgrenze des Plangebietes an den Dieckkoppelweg im Süden kann das vorhandene Heckloch genutzt werden.

4 Entwässerungskuhle an der Südgrenze des Plangebietes

Beschreibung, Vegetation:

Kleine, gehölzgeprägte Abgrabung im Zwickel zweier Knicks am Südrand des Plangebietes. Etwa 1 m tief. Kein offenes Wasser erkennbar. Offensichtlich besteht eine (Rohr-) Verbindung zum östlich angrenzenden Graben.

Die Gebüschvegetation wird von Brombeere (*Rubus fruticosus agg.*) und Schwarzem Holunder (*Sambucus nigra*) dominiert. In der ruderalisierten Krautschicht sind Rohr-Glanzgras (*Phalaris arundinacea*) und Brennnessel (*Urtica dioica*) vorherrschend.

Bewertung:

Aufgrund des Vegetationsbestandes und geringer Größe kaum von höherer Bedeutung für den Naturschutz. Eine Einstufung als Kleingewässer gemäß § 15a LNatSchG ist nicht möglich.

Eingriffe:

Der Bestand kann erhalten bleiben. Die Entwässerung der nördlich angrenzenden Flächen wird durch die Anlage eines Regenrückhaltebeckens neu gestaltet.

5 Knickabschnitt im Süden des Plangebietes

Beschreibung, Vegetation:

Nord-Süd verlaufender Knickabschnitt zwischen Grünlandflächen.

Wall bis max. 0,6 m hoch, 2 – 2,5 m breit. An der Westseite von flachem, muldenartigen Graben als Bestandteil der Weidefläche begleitet.

Geschlossene Baum- und Strauchschicht mit vor allem Zitter-Pappel (*Populus tremula*) und Schlehe (*Prunus spinosa*). Daneben sind auch Sal-Weide (*Salix caprea*) und Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*) vertreten.

Bewertung:

Landschaftstypischer, leicht degradiertes Knick. Aufgrund Verlauf und Lage mit Funktion als besondere Grenzlinie. Verbindungselement auf lokaler Ebene. Windschutzfunktion.

Eingriffe:

Der Bestand wird durch das Vorhaben (Anlage eines Regenrückhaltebeckens) weitgehend beseitigt.

6 Knickabschnitt im zentralen südlichen Plangebiet

Beschreibung, Vegetation:

Nord-Süd verlaufender Knickabschnitt zwischen Grünlandflächen. Nördliche Fortsetzung des unter Beschreibungspunkt 5 beschriebenen Knickabschnittes.

Wall stark degradiert bis max. 0,5 m hoch und 2 m breit. Stellenweise durch Überweidung ausfallend. Abzäunung nicht mehr vorhanden oder in desolatem Zustand. An der Westseite von flachem, muldenartigen Graben als Bestandteil der Weidefläche begleitet.

Baum- und Strauchschicht sehr spärlich und nur im nördlichsten Abschnitt lückig. Vertreten sind Weißdorn (*Crataegus monogyna*), Schlehe (*Prunus spinosa*) und Weide (*Salix spec.*).

Die Krautschicht wird von Wirtschaftsgräsern dominiert. Trockenzeiger sind kaum vorhanden.

Bewertung:

Erheblich gestörter Knickrest. Stark eingeschränkte Funktion als besondere Grenzlinie.

Eingriffe:

Der Bestand wird durch das Vorhaben beseitigt.

7 Graben an der Südostgrenze des Plangebietes

Beschreibung, Vegetation:

Wegseitengraben zwischen dem Plangebiet und dem Dieckkoppelweg.

Graben etwa 1 m tief mit steilen Böschungen, Öffnungsweite ca. 2 m. Zum Zeitpunkt der Kartierung im Juni 2005 wasserführend. Augenscheinlich längere Zeit nicht geräumt.

In der Vegetation dominieren Ruderalarten. Aufkommender Jungwuchs von Zitter-Pappel (*Populus tremula*). Feuchtezeiger wie Flutrasenarten, Schwertlilie (*Iris pseudacorus*) und Schilf (*Phragmites australis*) sind nur untergeordnet vorhanden.

Bewertung:

Graben mit mittlerer Strukturichte. Relativ kurzfristig ersetzbar.

Eingriffe:

In den Bestand wird nicht eingegriffen.

8 Knick an der Ostgrenze des Plangebietes

Beschreibung, Vegetation:

Nord-Süd verlaufender Knick zwischen Grünlandflächen.

Wall nur um 0,5 m hoch, teilweise degradiert. In 3 m Breite abgezaunt. Auf der Ostseite (außerhalb des Plangebietes) begleitet von einem Entwässerungsgraben.

Geschlossene Baum- und Strauchschicht aus Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*), Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*), Weißdorn (*Crataegus monogyna*), Geißblatt (*Lonicera periclymeum*), Schlehe (*Prunus spinosa*), Stiel-Eiche (*Quercus robur*) Sal-Weide (*Salix caprea*) und Schwarzem Holunder (*Sambucus nigra*). Einige mehrstämmige, alte Weißdorn-Bäume /-Büsche besitzen weit ausladende Kronen.

Bewertung:

Landschaftstypischer, leicht gestörter Knick mit artenreichem Gehölzbestand. Aufgrund Verlauf und Lage mit Funktion als besondere Grenzlinie. Verbindungselement auf lokaler Ebene. Windschutzfunktion.

Eingriffe:

Der Bestand bleibt erhalten.

Zur Minimierung von möglichen Beeinträchtigungen durch angrenzende Nutzung wird auf den privaten Grundstücken ein Knickschutzstreifen festgesetzt.

9 Knick an der Westgrenze des Plangebietes

Beschreibung, Vegetation:

Nord-Süd verlaufende Knickabschnitte entlang der westlichen Plangebietsgrenze südlich der Straße "Kiewittstieg".

Wall ca. 0,5 m - 0,8 m hoch, 2 – 2,5 m breit. Der Knick ist durch Abgrabungen und Überbauungen nicht mehr in ganzer Länge vorhanden und auch sonst abschnittsweise degradiert.

Unterschiedlich dichte Strauchschicht aus Weißdorn (*Crataegus monogyna*), Schlehe (*Prunus spinosa*), Eiche (*Quercus robur*) und Schwarzem Holunder (*Sambucus nigra*) neben Bepflanzungen mit exotischen Arten. Im südlichen Abschnitt vier Eichen-Überhälter.

In der Krautschicht tlw. gärtnerisch überprägt, plangebietsseitig vergrast.

Bewertung:

Nur abschnittsweise landschaftstypischer, ansonsten durch Siedlungseinflüsse gestörter Knick. Eingeschränkte Funktion als besondere Grenzlinie und für den Windschutz.

Eingriffe:

Der Bestand bleibt im Wesentlichen erhalten. Für den Anschluss der Planstraße B an die Straße "Lärchenplatz" wird ein Knickdurchbruch von 16 m Breite vorbereitet.

10 Knick im westlichen Plangebiet

Beschreibung, Vegetation:

Nord-Süd verlaufender Knick zwischen Grünlandflächen (Beschreibungspunkte 1 und 2).

Wall bis max. 0,6 m hoch, 2 – 2,5 m breit. Insbesondere im mittleren südlichen Abschnitt teilweise degradiert. Im nördlichen Abschnitt auf der Ostseite begleitet von einem Graben (Beschreibungspunkt 12).

Nur im nördlichen und südlichsten Abschnitt geschlossene Strauchschicht mit Hasel (*Corylus avellana*), Weißdorn (*Crataegus monogyna*), Esche (*Fraxinus excelsior*), Geißblatt (*Lonicera periclymenum*), Schlehe (*Prunus spinosa*), Stiel-Eiche (*Quercus robur*), Hecken-Rose (*Rosa spec.*), Brombeere (*Rubus fruticosus agg.*), Schwarzem Holunder (*Sambucus nigra*) und Eberesche (*Sorbus aucuparia*). Zwei Eichen-Überhälter.

Die Krautschicht wird von Wirtschaftsgräsern sowie Quecke (*Agropyron repens*) dominiert. In den gehölzlosen Abschnitten kommen einzelne Trockenzeiger wie Rot-Straußgras (*Agrostis tenuis*), Schaf-Schwengel (*Festuca ovina*) und Kleines Habichtskraut (*Hieracium pilosella*) vor.

Bewertung:

Landschaftstypischer, tlw. gestörter Knick. Aufgrund Verlauf und Lage in den gehölzgeprägten Abschnitten mit Funktion als besondere Grenzlinie. Verbindungselement auf lokaler Ebene. Teilweise Windschutzfunktion.

Eingriffe:

Der Bestand wird durch das Vorhaben überwiegend beseitigt. Ein kürzerer Abschnitt südlich der Planstraße B bleibt erhalten.

11 Entwässerungsmulden im zentralen Plangebiet

Beschreibung, Vegetation:

Weitgehend vegetationsfreie Entwässerungsmulden / Flutrinnen im Verlauf der das Plangebiet querenden Rohrleitung DN1000 der Stadtwerke Heide. Zwei Abschnitte von 35 m und 45 m Länge.

Flach eingetieft, 1,5- 2,5 m breit. Kein Grabenprofil. Zum Zeitpunkt der Geländeaufnahme im Juni 2005 trocken. Augenscheinlich aber regelmäßige Wasserführung nach stärkeren Niederschlagsereignissen.

Die sehr spärliche Vegetation wird von wenig Flutrasen und Ruderalarten eingenommen. Bewertung:

Entwässerungsmulde mit sehr geringer Strukturdichte und ohne besondere Bedeutung für den Naturschutz.

Eingriffe:

Der Bestand wird durch das Vorhaben beseitigt. Die Trasse der Rohrleitung bleibt von einer Überbauung ausgenommen (Unterhaltungsschutzstreifen von 7 m Breite).

12 Knickseitengraben im zentralen nördlichen Plangebiet

Beschreibung, Vegetation:

Graben entlang eines Knickabschnitts (Beschreibungsnummer 10).

Länge ca. 150 m. Öffnungsweite bis 1,5m, nach Süden hin zunehmende Tiefe bis 0,8 m. Steile Böschungen. Zum Zeitpunkt der Begehung im Juni 2005 abschnittsweise wasserführend. Für die Entwässerung des Grünlandes augenscheinlich von untergeordneter Bedeutung, da längere Zeit nicht geräumt und tlw. zugewachsen.

In der Vegetation dominieren Wirtschaftsgräser des angrenzenden Grünlandes und Ruderalarten. Als typische Feuchtezeiger sind neben Flutrasenarten Flatter-Binse (*Juncus effusus*), Rohr-Glanzgras (*Phalaris arundinacea*), Schilf (*Phragmites australis*) und Scharfer Hahnenfuß (*Ranunculus acris*) vertreten. Stellenweise setzt vom westlich angrenzenden Knickwall aus eine Verbuschung mit Hasel (*Corylus avellana*) und Weißdorn (*Crataegus monogyna*) ein.

Bewertung:

Graben mit mittlerer Strukturdichte. Relativ kurzfristig ersetzbar.

Eingriffe:

Der Bestand wird durch das Vorhaben beseitigt.

13 Knick an der Westgrenze des Plangebietes

Beschreibung, Vegetation:

Nord-Süd verlaufender Knickabschnitt entlang der Straße "Heistereck" an der Westgrenze des Plangebietes.

Wall ca. 0,8 m hoch, 2 – 2,5 m breit.

Dichte Strauchschicht aus Schlehe (*Prunus spinosa*), Hecken-Rose (*Rosa spec.*) und Schwarzem Holunder (*Sambucus nigra*). Keine Überhälter. Durch regelmäßigen Schnitt mit heckenartigem Charakter. Ruderal geprägte Krautschicht u.a. mit Quecke (*Agropyron repens*), Beifuß (*Artemisia vulgaris*) und Wolligem Honiggras (*Holcus lanatus*).

Bewertung:

Noch landschaftstypischer, leicht gestörter Knick. Funktion als besondere Grenzlinie durch Straße eingeschränkt. Verbindungselement auf lokaler Ebene. Windschutzfunktion.

Eingriffe:

Der Bestand wird durch das Vorhaben beseitigt.

14 Knick an der Nordostgrenze des Plangebietes

Beschreibung, Vegetation:

Nordwest-Südost verlaufender Knickabschnitt zwischen dem Plangebiet und einer Kleingartenkolonie.

Wall ca. 1 m hoch, 2,5 m breit.

Geschlossene Strauchschicht mit Hasel (*Corylus avellana*), Weißdorn (*Crataegus monogyna*), Stiel-Eiche (*Quercus robur*), Schwarzem Holunder (*Sambucus nigra*) und Flieder (*Syringia vulgaris*). Teilweise als Hecke gepflegt. Keine Überhälter. In der Krautschicht dominieren Gräser. Einige wenige Magerkeitszeiger weisen auf nährstoffärmeres Substrat hin.

Bewertung:

Eingeschränkt landschaftstypischer, durch gärtnerische Nutzung gestörter Knickabschnitt.

Aufgrund Verlauf und Lage mit Funktion als besondere Grenzlinie. Verbindungselement auf lokaler Ebene. Windschutzfunktion.

Eingriffe:

In den Bestand wird nicht eingegriffen.

15 Knick im Norden des Plangebietes

Beschreibung, Vegetation:

Nordwest-Südost verlaufender Knickabschnitt zwischen Grünlandflächen.

Wall um 0,8 m hoch, 2,5 m breit.

Weitgehend dichte Strauchschicht mit Hasel (*Corylus avellana*), Weißdorn (*Crataegus monogyna*), Pflaume (*Prunus domestica*), Schlehe (*Prunus spinosa*), Stiel-Eiche (*Quercus robur*), Schwarzem Holunder (*Sambucus nigra*). Keine Überhälter. In der Krautschicht dominieren Gräser. Ein kurzer gehölzärmer Abschnitt ist von Magerkeitszeigern, u.a. Rot-Schwingel (*Festuca rubra*), Kleines Habichtskraut (*Hieracium pilosella*), Berg-Sandglöckchen (*Jasione montana*) und Schafgarbe (*Achillea millefolium*), geprägt.

Bewertung:

Landschaftstypischer, durch Eutrophierung leicht gestörter Knick.

Aufgrund Verlauf und Lage mit Funktion als besondere Grenzlinie. Verbindungselement auf lokaler Ebene. Windschutzfunktion.

Eingriffe:

Der Bestand wird durch das Vorhaben beseitigt.

16 Knick an der Nordostgrenze des Plangebietes

Beschreibung, Vegetation:

Zunächst West-Ost verlaufender, dann nach Süden abknickender Knickwall zwischen dem Plangebiet (Flurstück 207/29) und bebauten Grundstücken im Norden bzw. einer Kleingartenkolonie im Osten.

Wall ca. 0,5 m – 0,8 m hoch, 2 – 2,5 m breit. Stellenweise durch Abgrabungen, Befestigungen und Vertritt degradiert.

Weitgehend gehölzlos. Nur im südlichsten Abschnitt mit Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*), Birke (*Betula pendula*) und Flieder (*Syringia vulgaris*).

In der Gras- und Krautschicht abschnittsweise gärtnerisch überprägt, plangebietsseitig vergrast mit nur wenigen Trockenzeigern.

Bewertung:

Durch Siedlungseinfluss gestörter Knick. Ohne Funktion als besondere Grenzlinie.

Eingriffe:

Der Bestand bleibt weitgehend erhalten. Zur Schaffung eines Verbindungsweges wird ein Knickdurchbruch von 3 m Breite vorbereitet.

17 Knick im Norden des Plangebietes

Beschreibung, Vegetation:

Nord-Süd verlaufender Knickabschnitt zwischen Grünlandflächen.

Wall bis 0,8 m hoch, 2,5 m breit.

Weitgehend dichte Gehölzschicht aus durchgewachsenen Birken (*Betula pendula*) mit Stammumfängen um 50 cm. Ein Weiden-Überhälter. Die Krautschicht ist grasgeprägt mit Ruderalarten.

Bewertung:

Durch Eutrophierung leicht gestörter Knick mit Baumreihen-Charakter. Aufgrund Verlauf und Lage mit Funktion als besondere Grenzlinie. Verbindungselement auf lokaler Ebene. Windschutzfunktion.

Eingriffe:

Der Bestand wird durch das Vorhaben beseitigt.

18 Knick im Norden des Plangebietes

Beschreibung, Vegetation:

Annähernd Nord-Süd verlaufender Knickabschnitt zwischen einem bebauten Grundstück (Beschreibungspunkt 20) und der nördlichsten Grünlandfläche.

Wall bis 0,8 m hoch, 2 – 2,5 m breit. Grundstücksseitig durch Abgrabungen und Befestigungen beeinträchtigt.

Strauchschicht gärtnerisch überprägt mit dominierendem Flieder (*Syringia vulgaris*). Am Südeinde ein Eichen-Überhälter (Gehölz-Nr. 16). In der Gras- und Krautschicht abschnittsweise bepflanzt, plangebietsseitig vergrast mit Ruderalarten.

Bewertung:

Durch Siedlungseinfluss gestörter Knick. Eingeschränkte Funktion als besondere Grenzlinie. Geringe Windschutzfunktion.

Eingriffe:

Der Bestand bleibt weitgehend erhalten. Im Einmündungsbereich der Planstraße A in den Loher Weg gehen ca. 3 m Knickwall verloren.

19 Knickwall am Loher Weg

Beschreibung, Vegetation:

Südwest-Nordost verlaufender Knickwall an der Nordgrenze des Plangebietes angrenzend an den Loher Weg.

Vergraster Wall 1 m hoch, 2,5 m breit. Straßenseitig am Wallfuß teilweise befestigt.

Weitgehend gehölzlos. Neben einer jungen Eiche (*Quercus robur*) mit 10 cm Stammdurchmesser ist nur eine Eberesche (*Sorbus aucuparia*, Stammdurchmesser 5cm) vorhanden.

Bewertung:

Wenig landschaftstypischer Knickwall. Keine Funktion als besondere Grenzlinie.

Eingriffe:

Der Bestand bleibt in seinem größeren Abschnitt erhalten. Für die Einmündung der Planstraße A in den Loher Weg müssen ca. 12 m Knickwall beseitigt werden.

20 Bebautes Grundstück am Loher Weg

Beschreibung, Vegetation:

Grundstücksfläche eines (ehemaligen) landwirtschaftlichen Betriebes bestehend aus einem Wohnhaus mit angrenzenden Ziergartenflächen und einer rückwärtigen Hof- und Lagerfläche mit Schuppen im Norden des Plangebietes. Kleinflächig ist ruderale Spontanvegetation vorhanden.

Bewertung:

Die Fläche besitzt keine besondere Bedeutung für den Naturschutz.

Eingriffe:

Das Vorhaben lässt eine Bebauung zu Wohnzwecken zu. Mit der Festlegung auf eine Grundflächenzahl von 0,3 wird die bisher bereits versiegelte Fläche nicht überschritten.

Bäume, Überhälter

In der folgenden Tabelle sind die Einzelbäume und größeren Überhälter auf den Knickwällen des Plangebietes aufgelistet (Gehölz-Nr. vgl. Karte Bestand).

Tab. 1: Liste der Einzelbäume, Überhälter			
Nr.	Art	Umfang (cm)	Weitere Beschreibung
1	Eiche	140	Überhälter
2	Eiche	140	Überhälter
3	Eiche	180	Überhälter
4	Eiche	150	Überhälter
5	Eiche	140	Überhälter
6	Eiche	105	Überhälter
7	Eiche	150	Baum neben Knickwall
8	Eiche	140	Überhälter
9	Eiche	120	Überhälter
10	Eiche	200	Baum, landschaftsbestimmend
11	Weißdorn	75 / 45	Baum, zweistämmig
12	Weißdorn	75	Baum, buschartig
13	Erle	105	Überhälter
14	Weißdorn	150	Überhälter
15	Weide	100	Überhälter
16	Eiche	105	Überhälter
17	Linde	60	Straßenbaum
18	Linde	75	Straßenbaum
19	Linde	90	Straßenbaum
20	Linde	75	Straßenbaum
21	Esche	100	Baum in Hecke

3.1.5 Tiere

Eigenständige Kartierungen zur Tierwelt wurden nicht durchgeführt. Auch aktuelle Erhebungen von anderer Stelle liegen nicht vor.

Allgemein beschränkt sich die Bedeutung des Plangebietes für die Tierwelt auf eine geringe Lebensraumfunktion für Niederwild (Fasan, Kaninchen, Hase), als Nahrungsraum für im siedlungsnahen Raum lebende Vögel sowie die charakteristische Tierwelt der Knicks.

Hinweise auf Vorkommen seltener und/oder bedrohter Tierarten liegen nicht vor. Zu den streng geschützten Arten siehe das folgende Kap. 3.1.6.

3.1.6 Streng geschützte Arten

Für die in § 10 Abs. 2 Nr. 11 BNatSchG genannten "streng geschützten Arten" gelten besondere Schutzbestimmungen.

Nach § 19 Abs. 3 BNatSchG ist ein Eingriff unzulässig, wenn durch das geplante Vorhaben Biotope zerstört werden, die für die dort wild lebenden Tiere und wachsenden Pflanzen der streng geschützten Arten nicht ersetzbar sind. Ausnahmen können nur für Eingriffe, die aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses gerechtfertigt sind, zugelassen werden.

Für Schleswig-Holstein liegt eine Liste streng geschützter Arten mit früheren bzw. aktuellen Vorkommen vor (LANDESAMT FÜR NATUR UND UMWELT, Stand 11.11. 2003), auf die in der folgenden Bewertung Bezug genommen wird.

Pflanzen

Die Liste verzeichnet 12 Farn- und Blütenpflanzen und einen Vertreter der Flechten. Hiervon sind für 5 Arten in Schleswig-Holstein aktuell keine Vorkommen bekannt.

Bei der Kartierung des Plangeltungsbereiches und der Umgebung im Juni 2005 konnten keine Vertreter streng geschützter Pflanzenarten festgestellt werden. Auch die im Rahmen des Landschaftsplanes durchgeführte Biotoptypenkartierung und selektive Erfassung der Biotope ergab keine Hinweise auf Vorkommen streng geschützter Arten.

Säugetiere

Die Liste verzeichnet 21 Arten, darunter alle 15 in Schleswig-Holstein vorkommenden Fledermaus-Arten. Aktuelle Kartierungen liegen für das Gemeindegebiet nicht vor.

Für die Siedlungsbereiche der Gemeinde wahrscheinlich sind Vorkommen der Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) und der Breitflügel-Fledermaus (*Eptesicus serotinus*). Beide Arten sind häufige und typische Vertreter von Siedlungsstrukturen und beziehen meist ihre Sommer- und Winterquartiere in Gebäuden. Zur Jagd werden lineare Gehölzstrukturen z. B. entlang von Straßen bevorzugt. Eine Gefährdung der Arten durch das Vorhaben ist daher weitgehend auszuschließen.

Die weiteren Fledermaus-Arten besitzen speziellere Lebensraumansprüche, haben einen anderen Verbreitungsschwerpunkt (wärmeliebende Arten) oder sind allgemein sehr selten. Ein Vorkommen im Plangebiet ist somit wenig wahrscheinlich.

Auch für die übrigen Säugetierarten (u.a. Fischotter, Haselmaus, Birkenmaus) ist ein Vorkommen im Plangebiet, vor allem aufgrund der wenig geeigneten Habitatstrukturen weitgehend auszuschließen.

Vögel

Die Liste verzeichnet 96 Brutvögel. Davon sind für 19 Arten seit längerer Zeit keine Brutvorkommen aus Schleswig-Holstein mehr bekannt.

Aktuelle Brutvogel-Kartierungen liegen für das Gemeindegebiet nicht vor.

Hinweise auf potenzielle Vorkommen streng geschützter Arten lassen sich dem Brutvogelatlas Schleswig-Holstein (s. u.) entnehmen. Dieser stellt auf der Basis von je etwa 30 km² messenden Vierteln der Topographischen Karte 1 : 25.000 (TK 25) die Bestände aller in Schleswig-Holstein vorkommenden Brutvogelarten dar. Für folgende Arten ist danach auch aufgrund der gegebenen Habitatstruktur ein Vorkommen im Plangebiet nicht gänzlich auszuschließen:

Potenzielle Vorkommen Brutrevier:

Mäusebussard (*Buteo buteo*), Kiebitz (*Vanellus vanellus*).

Der Mäusebussard ist in der Wahl seiner Nistmöglichkeiten flexibel, er brütet ggf. auch siedlungsnah. Konkrete Vorkommen für den Bereich des Plangebietes sind aber nicht bekannt.

Eine Eignung der Grünlandflächen als Brutrevier für Wiesenvögel (Kiebitz) ist durch die mangelnde Offenheit des Landschaftsausschnittes, die unmittelbar angrenzenden bebauten Bereiche sowie die tlw. intensive Beweidung nicht gegeben.

Potenzielle Vorkommen Nahrungsrevier:

Waldohreule (*Asio otus*), Turmfalke (*Falco tinnunculus*), Schleiereule (*Tyto alba*).

Für die Greifvögel einschließlich des o.g. Mäusebussard bedeutet die Umsetzung des Vorhabens eine Einschränkung von möglichen Nahrungsflächen. Vor dem Hintergrund der durchschnittlichen Reviergrößen, ist von einer Gefährdung potenzieller Vorkommen aber nicht auszugehen.

Literatur:

BERNDT, R. K., KOOP, B. & B. STRUWE-JUHL (2003): Vogelwelt Schleswig-Holsteins. Band 5: Brutvogelatlas. – Neumünster.

Amphibien, Reptilien

Die Liste verzeichnet 8 Amphibien- und drei Reptilienarten.

Aktuelle Bestandsaufnahmen zu Amphibien und Reptilien liegen für das Gemeindegebiet nicht vor. Die im südöstlichen Umgebungsbereich des Plangebietes befindlichen Kleingewässer sind von Amphibien besiedelt. Vorkommen streng geschützter Arten sind aber nicht bekannt.

Für die vorgesehenen Bauflächen kann aufgrund der aktuellen Nutzungsstruktur eine bedeutende Funktion als Teillebensraum für Amphibien ausgeschlossen werden. Auch in Bezug auf streng geschützte Reptilien lassen die wenigen bekannten Nachweise in anderen Landschaftsräumen und die speziellen Lebensraumansprüche der Arten, Vorkommen im Plangebiet ausgeschlossen erscheinen.

Käfer, Spinnen

Die Liste verzeichnet 7 Käfer- und eine Spinnenart. Von den Käfern liegen für drei Arten keine aktuellen Nachweise aus Schleswig-Holstein vor. Die übrigen Arten gelten als vom Aussterben bedroht. Ein Vorkommen im Plangebiet ist aufgrund der speziellen Lebensraumansprüche auszuschließen.

Libellen

Die Liste verzeichnet 12 Arten. Davon gelten 6 Arten in Schleswig-Holstein als ausgestorben. Für die übrigen Arten ist ein Vorkommen im Plangebiet aufgrund der allgemeinen Seltenheit mit nur wenigen Nachweisen in anderen Landschaftsräumen und der speziellen Lebensraumansprüche auszuschließen.

Schmetterlinge

Die Liste verzeichnet 28 Arten. Davon gelten 15 Arten in Schleswig-Holstein als ausgestorben. Für die übrigen Arten ist ein Vorkommen im Plangebiet aufgrund der allgemeinen Seltenheit mit nur wenigen Nachweisen in anderen Landschaftsräumen und der speziellen Lebensraumansprüche auszuschließen.

Krebse, Weichtiere

Die Liste verzeichnet je zwei Krebs- und Muschelarten. Ein Vorkommen im Plangebiet ist aufgrund der speziellen Lebensraumansprüche der Arten auszuschließen.

3.1.7 Landschaftsbild / Landschaftserleben

Das Landschaftsbild im Bereich des Plangebietes wird zunächst durch den Übergang vom Siedlungsrand in die freie Landschaft geprägt. Im Norden am Loher Weg befinden sich ein kleinerer landwirtschaftlicher Betrieb (Teil des Plangebietes) und ältere Einzelhäuser auf langgestreckten, schmalen Grundstücken. Zu den Siedlungselementen in diesem Bereich zählt auch ein Kleingarten-

gelände, das im Nordosten an das Plangebiet grenzt. Auch westlich grenzt eine Wohnbebauung aus Einzelhäusern unmittelbar an (Straße "Uhlenhorst"). Beide Siedlungsbereiche sind durch umgebende Knicks und Hecken überwiegend gut in die Landschaft eingebunden.

Das Plangebiet selbst und die östlich anschließenden Landschaftsteile werden durch die landwirtschaftlichen Nutzflächen und das vorhandene relativ dichte Knicknetz geprägt. Trotz des in Richtung Süden abfallenden Geländes bestehen daher kaum weitreichenden Blickbeziehungen in den südlich angrenzenden offenen Niederungsbereich.

Durch den Erhalt vor allem der begrenzenden, äußeren Knicks kann eine hinreichende Eingrünung des Baugebietes erreicht werden.

Insgesamt ist eine besondere Empfindlichkeit des Landschaftsbildes für den zu überplanenden Bereich nicht gegeben.

Im Umgebungsbereich des Plangebietes besitzt insbesondere der Dieckkoppelweg eine lokale Funktion für die Naherholung (Radfahrer, Spaziergänger) der ortsansässigen Bevölkerung. Hierzu trägt neben der verkehrsfernen Lage (Ruhe) auch die relativ strukturreiche und als naturnah empfundene Landschaftsausstattung mit fast ausschließlicher Grünlandnutzung bei. Auswirkungen auf die genannte Erholungsfunktion sind durch das Vorhaben aber nicht zu erwarten. Das geplante Regenrückhaltebecken im Südosten des Plangebietes kann durch die vorgesehene naturnahe Gestaltung als zusätzlich attraktives Landschaftselement angesehen werden.

Für das Plangebiet selbst ist eine besondere Erholungsfunktion nicht erkennbar. Die landwirtschaftlichen Nutzflächen sind durch Wege nicht erschlossen und können nur begrenzt eingesehen werden.

3.1.8 Kultur- und sonstige Sachgüter

Der Plangeltungsbereich weist keine geschützten Kulturdenkmale gemäß § 1 (2) DSchG S-H auf. Hinweise auf bisher nicht bekannte archäologische Denkmale liegen nicht vor. Auswirkungen der Planung auf weitere im Umgebungsbereich vorhandene Denkmale sowie sonstige schutzwürdige Sachgüter sind nicht erkennbar.

4 KONFLIKTE / MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG UND MINIMIERUNG

4.1 Beschreibung des Eingriffs

Der Bebauungsplan weist rund 60 Grundstücke für die Bebauung mit überwiegend Einzelhäusern, in einigen Bereichen auch mit Doppel- und Reihenhäusern aus. Dadurch kommt es zu erheblichen Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes durch Bodenversiegelungen und Knickbeseitigungen. Als Maß der zulässigen Überbauung sind Grundflächenzahlen (GRZ) von überwiegend 0,3, flächenmäßig untergeordnet aber auch von 0,4 und 0,15 festgesetzt. Weitere Eingriffe in den Naturhaushalt sind mit dem erforderlichen Bau von Erschließungsstraßen und –wegen sowie mit der Herstellung eines Regenrückhaltebeckens verbunden.

Im Folgenden werden die Auswirkungen des Vorhabens auf den Naturhaushalt (Konflikte), differenziert nach den einzelnen Schutzgütern, sowie die Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung von Eingriffen dargestellt.

4.1.1 Schutzgut Boden

Auswirkungen des Vorhabens

Die Umsetzung des Vorhabens mit dem Bau von Gebäuden und Verkehrswegen führt aufgrund von Versiegelung und Veränderung des Bodengefüges zwangsläufig zur Beeinträchtigung und zum Verlust von Boden, wobei unter "Boden" definitionsgemäß die oberste, d. h. die belebte Schicht der Erdkruste zu verstehen ist.

Maßnahmen zur Vermeidung / Minimierung

Der Verlust und die Beeinträchtigungen sind unvermeidbar, es sei denn, auf die Durchführung des Vorhabens würde verzichtet. Die Abwägungsentscheidung darüber und über den Standort ist auf der Ebene der vorbereitenden Bauleitplanung unter Berücksichtigung der Aussagen des Landschaftsplanes gefallen.

Grundsätzlich ist eine Minimierung durch die Festsetzung einer möglichst geringen Grundflächenzahl möglich. Die Grundstücksgröße einerseits und der Flächenbedarf für ein durchschnittliches Wohngebäude andererseits setzen dieser Möglichkeit jedoch Grenzen. Darüber hinaus ist der Grundsatz des sparsamen Umgangs mit dem knappen Gut "Landschaft" zu beachten, wobei zu berücksichtigen ist, dass der Landschaftsverbrauch - sonst gleich bleibende Bedingungen vorausgesetzt - mit sinkender Grundflächenzahl steigt.

Mit der Festsetzung einer Grundflächenzahl von 0,30 für den größten Teil des Baugebietes wurde ein ortsüblicher Werte gewählt und von der Möglichkeit der Minimierung Gebrauch gemacht.

4.1.2 Schutzgut Wasser

Die folgenden Ausführungen beziehen sich auf den Wasserhaushalt. Die Oberflächengewässer (Gräben / Entwässerungsmulden) in ihrer Funktion als Lebensräume werden unter dem Schutzgut Tiere und Pflanzen behandelt.

Auswirkungen des Vorhabens

Durch die Versiegelung des Bodens wird auch in den Wasserhaushalt des Gebietes eingegriffen. Das Niederschlagswasser kann in den versiegelten Bereichen nicht mehr in den Boden eindringen, sondern wird oberflächlich abgeführt. Der Eingriff bedeutet einen Verlust an Wasserspeicherkapazität, eine geringere Verdunstungsmenge und eine verminderte Versickerung innerhalb des Plangelungsbereiches.

Während der Bauphase können zur Herstellung von Baugruben, insbesondere bei gewünschter Unterkellerung von Wohngebäuden, in Abhängigkeit von den Grundwasserständen Maßnahmen der offenen und geschlossenen Wasserhaltung erforderlich sein.

Das Planvorhaben bedingt auch die Beseitigung von ca. 400 m Gräben / Entwässerungsmulden. Wasserwirtschaftlich besitzen sie aber lediglich eine geringe Bedeutung für die Binnenentwässerung der Grünlandflächen. In erster Linie ist ihre Verfüllung daher als Beeinträchtigung des Schutzgutes Tiere und Pflanzen“ zu sehen (vgl. Kap. 4.1.3).

Maßnahmen zur Vermeidung / Minimierung

Grundsätzlich vermeiden oder minimieren lässt sich die Beeinträchtigung des Wasserhaushaltes nur über den Verzicht auf Versiegelungen (vgl. Kap. 4.1.1 Schutzgut Boden).

Durch den Ausschluss von Tankstellen und Gartenbaubetrieben wird ein erhöhtes Verschmutzungsrisiko für das Schutzgut Grundwasser vermieden.

Die Bereiche mit den höchsten festgestellten Grundwasserständen im Süden und Südosten des Plangebietes (vgl. auch Kap. 3.1.2) werden nicht Bestandteil privater Grundstücksflächen, sondern bleiben der naturnahen Regenrückhaltung vorbehalten. Hierdurch werden Eingriffe sowohl in empfindliche Böden als auch in den Bodenwasserhaushalt vermieden.

Aufgrund der Bodenverhältnisse ist eine Versickerung von unbelastetem Oberflächenwasser auf den Grundstücken nicht möglich (vgl. Gutachten der Fima Geo-Rohwedder, Albersdorf). Zur Minimierung des Abflusses wird aber eine Vollversiegelung der Nebenanlagen auf den Grundstücken und der öffentlichen Gehwege und Stellplätze durch Festsetzung ausgeschlossen.

Die Entwässerung der Grundstücks- und Verkehrsflächen erfolgt über eine Regenwasserkanalisation, die das gesammelte Wasser einem geplanten Regenrückhaltebecken im Süden des Plangebietes zuführt. Es übernimmt auch eine teilweise Versickerungsfunktion.

Durch die eingriffsnaherückhaltung des Niederschlagswassers wird der Eingriff in den Wasserhaushalt weitgehend minimiert.

Zu berücksichtigen ist außerdem, dass aufgrund der Reliefverhältnisse des Plangebietes auch bisher schon ein lateraler Grundwasserabstrom in Richtung der Vorflutsysteme der angrenzenden Niederung gegeben ist. Die Auswirkungen der Versiegelungen auf den Gebietswasserhaushalt werden daher als relativ gering bewertet und zusätzliche Ausgleichsmaßnahmen nicht für erforderlich gehalten.

Die zur Gründung von optionalen Kellergeschossen erforderlichen Grundwasserabsenkungen mit Wasserhaltung sind räumlich auf die Baugruben begrenzt und zeitlich auf die Bauphase beschränkt. Dauerhafte Beeinträchtigungen können daher ausgeschlossen werden können.

4.1.3 Schutzgut Tiere und Pflanzen

Auswirkungen des Vorhabens

Durch das Planvorhaben wird in Lebensräume wildlebender Tiere und Pflanzen eingegriffen und zwar durch:

- Beseitigung von Grünland (ca. 5,7 ha).
- Beseitigung von Knickabschnitten und Herstellung von Knickdurchbrüchen auf einer Gesamtlänge von 720 m zur inneren und äußeren Erschließung des Baugebietes. In diesem Zusammenhang ist es erforderlich, zwei Eichen-Überhälter (Gehölz-Nr. 8 und 9) sowie eine Weide (Gehölz-Nr. 15) zu beseitigen.
- Rodung von drei Einzelbäumen innerhalb des Plangebietes (Weißdorn, Gehölz-Nr. 11 und 12 / landschaftsbestimmende Eiche, Gehölz-Nr. 10) und von zwei Straßenbäumen (Linden, Gehölz-Nr. 17 und 18) im Einmündungsbereich der Planstraße A in den Loher Weg.

- Beseitigung / Verfüllung von Gräben / Entwässerungsmulden mit einer Länge von ca. 400 m Länge.
- Herstellung eines Regenrückhaltebeckens

Sofern die Lebensräume erhalten bleiben, besteht das Risiko der Beeinträchtigung durch angrenzende Nutzung (unsachgemäßes Bepflanzen, Ablagerungen aller Art, Überbauung von Wurzelraum, stoffliche Einträge etc.).

Die Bepflanzung der Privatgärten wird sich erfahrungsgemäß weitgehend aus dem gängigen, von Koniferen dominierten Pflanzensortiment aus häufig nicht heimischen oder durch Züchtung verformten Arten zusammensetzen, die kein ausreichendes Nahrungs- und Lebensraumangebot für die heimische Fauna bieten.

Negative Auswirkungen sind vor allem bei den bestehenden Knicks zu erwarten. Zum einen gehen 720 m Knick verloren, zum anderen ist bei den an die Grundstücke angrenzenden Knicks mit Schäden durch unsachgemäße Pflege oder gärtnerische Nutzung auszugehen. Betroffen sind alle Knicks, die Bestandteil der Wohnbaugrundstücke sind bzw. an diese angrenzen. Im Plangebiet sind dies Knicks mit einer Gesamtlänge von ca. 550 m. Zu berücksichtigen ist dabei aber, dass insbesondere die Knickabschnitte an der westlichen und nördlichen Plangebietsgrenze bereits stärkere Beeinträchtigungen aufweisen.

Die vorgesehene Beseitigung von Knickabschnitten bedarf nach dem LNatSchG der Genehmigung durch die zuständige untere Naturschutzbehörde des Kreises.

Die Beseitigung der Gräben und Entwässerungsmulden ist als minder schwerer Eingriff zu werten, da sie als Bestandteile der Weidefläche und ihre dadurch bedingte Lebensraumstruktur nur eine stark eingeschränkte Bedeutung für den Naturschutz aufweisen.

Maßnahmen zur Vermeidung / Minimierung

Ähnlich wie der Eingriff in den Boden ist der Verlust landwirtschaftlicher Nutzfläche - und damit auch des Lebensraumes, den diese für wildlebende Tiere und Pflanzen darstellt - unvermeidlich. Intensiv genutztes Grünland ist aber in der Agrarlandschaft weit verbreitet und auch die an diese Standorte gebundenen Arten und Lebensgemeinschaften sind nicht gefährdet.

Knicks hingegen gehören zu den naturnahen Rückzugsräumen für Tiere und Pflanzen. Sie besitzen nur einen geringen Flächenanteil an der Landschaft und sind daher als "Flächen mit besonderer Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz" einzustufen. Sie sind nach § 15b LNatSchG geschützt. Die Knickbeseitigung und die Rodung der Gehölze erfolgt erst bei unmittelbarem Bedarf (mögliche Erschließung in zwei Bauabschnitten).

Zur Minimierung der Beeinträchtigung durch benachbarte Nutzung wird auf den Grundstücken entlang der Knicks ein Knickschutzstreifen festgesetzt.

Im Falle der landschaftsbestimmenden Eiche (Gehölz-Nr. 10) ist im Zuge der detaillierten Erschließungsplanung zu prüfen, ob der Baum - ggf. durch eine Verengung der Verkehrsfläche der Planstraße C - erhalten werden kann.

Der mit der Herstellung des Regenrückhaltebeckens verbundene Eingriff wird durch eine naturnahe Gestaltung, die eine Entwicklung kleingewässertypischer Biotopfunktionen zulässt, weitgehend minimiert.

4.1.4 Schutzgut Klima

Auswirkungen des Vorhabens

Eine spürbare Auswirkung auf das Mesoklima (Ortsklima) ist durch den Eingriff nicht zu erwarten. Die Fläche erfüllt zwar - wie jede unversiegelte Fläche - u. a. auch eine klimatische Funktion, eine höhere Bedeutung lässt sich jedoch weder aus der Lage im Raum, noch aus der Topographie, noch aus der Vegetation ableiten.

Die Entstehung eines Wohngebietes ist im Allgemeinen mit der Anpflanzung von Bäumen und Sträuchern, d. h. mit der Entwicklung von dauerhafter Vegetation verbunden. Diese übernimmt u. a. auch klimatische Funktionen, so dass zusätzliche Maßnahmen zur Minimierung des Eingriffs unter klimatischen Gesichtspunkten nicht erforderlich sind.

4.1.5 Schutzgut Landschaftsbild / Landschaftserleben

Auswirkungen des Vorhabens

Bebauungen in bisher unbesiedelten Landschaftsteilen führen unvermeidlich zu einer Veränderung des Flächencharakters und damit zu einer Veränderung des Landschaftsbildes auf der betroffenen Fläche und in ihrem Umgebungsbereich.

Maßnahmen zur Vermeidung / Minimierung

Eine Minimierung des Eingriffes erfolgte bereits über die Standortwahl auf der Ebene der vorbereitenden Bebauungsplanung. Aus der Bewertung ergibt sich keine besondere Empfindlichkeit des Landschaftsbildes und eine eingeschränkte Bedeutung für die landschaftsbezogene Erholung.

Durch den Erhalt der begrenzenden Knicks und die Anlage zusätzlicher Grünstrukturen im Bereich des geplanten Regenrückhaltebeckens wird der verbleibende Eingriff weitgehend minimiert. Damit werden auch Einschränkungen der Funktion des südlich angrenzenden Dieckkoppelweges für die Naherholung der Wohnbevölkerung vermieden.

5 PLANUNG / MASSNAHMEN FÜR AUSGLEICH UND ERSATZ

5.1 Vorschläge zur Übernahme in den Bebauungsplan oder zur vertraglichen Regelung

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

(§ 9 (1) 20 BauGB)

Geltungsbereich des Bebauungsplanes

Entwicklung von Säumen

Die Flächen angrenzend an das Regenrückhaltebecken sind durch nährstoffarme Sukzession als Saum zu entwickeln.

Die Flächen sind extensiv durch Mahd oder Beweidung mit max. 2 Tieren zu pflegen. Eine Mahd ist nur nach Bedarf und einschürig nicht vor dem 1. August eines Jahres durchzuführen.

In den ersten 3 Jahren nach Aufgabe der Nutzung sind bis zu 3 Schnitte / Jahr zulässig. Das Mähgut ist abzufahren.

Stoffliche Ein- und Aufträge sind nicht zulässig, auch nicht zum Zwecke der Düngung, Pflege oder Bodenverbesserung oder zur Lagerung von Räum- und Schnittgut.

Das Befahren der Flächen ist ausnahmsweise zulässig im Rahmen biotoppflegender Maßnahmen und im Rahmen der Unterhaltung des Regenrückhaltebeckens. Das Befahren ist auf das erforderliche Minimum zu begrenzen.

Herstellung einer Feldhecke

Als Abgrenzung zu den privaten Grundstücken ist eine Feldhecke als 3 m breiter Gehölzstreifen mehrreihig im 1,2 m x 1,2 m Verband mit heimischen, standortgerechten Sträuchern anzulegen. Je begonnene 25 m Feldhecke ist ein heimischer, standortgerechter Baum (Hochstamm, Stammumfang 12/14 cm, 10/12 cm bei schwachwüchsigen Arten) zu pflanzen.

Die Gehölze sind abschnittsweise in einem Turnus von 10 - 15 Jahren auf den Stock zu setzen. Die Bäume sind als Überhälter zu erhalten.

Pflanzung einer Eschen-Baumreihe

Entlang des Grabens an der südlichen Plangebietsgrenze ist eine Baumreihe aus Eschen (*Fraxinus excelsior*) der Qualität Hochstamm mit Stammumfang 12/14 cm im Abstand von 10 m zu pflanzen.

Ausgleichsfläche "Bundesstraße"

Fläche für eine Gehölzentwicklung

Die Fläche ist der Selbstentwicklung (Sukzession) zu überlassen.

In den ersten Jahren nach Beginn der Maßnahme sind nach Bedarf Pflegeschnitte ab dem 1. Juli zulässig. Das Mähgut ist abzufahren.

Stoffliche Ein- oder Aufträge sind nicht zulässig, auch nicht zum Zwecke der Düngung, Pflege oder Bodenverbesserung oder zur Lagerung von Räum- und Schnittgut.

Initialpflanzung von Gehölzen

Die Fläche ist mit heimischen, standortgerechten Bäumen und Sträuchern zu bepflanzen und anschließend der Selbstentwicklung (Sukzession) zu überlassen. Gegen Wildverbiss ist die Pflanzung nach Bedarf durch Einzäunung zu sichern.

Stoffliche Ein- oder Aufträge sind nicht zulässig, auch nicht zum Zwecke der Düngung, Pflege oder Bodenverbesserung oder zur Lagerung von Räum- und Schnittgut.

Aufsetzen von Knickwällen

Die Knickwälle sind als Abgrenzung der Ausgleichsfläche mit einer Höhe von 1 - 1,2 m, einer Basisbreite von 3 m und einer Kronenbreite von 1,5 m herzustellen.

Die Wälle sind zweireihig auf Lücke mit einem Abstand von 1,2 m in der Reihe und einem Reihenabstand von 0,7 m mit heimischen, standortgerechten Sträuchern und zu bepflanzen. Je begonnene

15 m Knick ist eine Stiel-Eiche (*Quercus robur*) der Mindestqualität Heister (3 x v., 150 cm) zu pflanzen.

Die Gehölze sind abschnittsweise in einem Turnus von 10 - 15 Jahren auf den Stock zu setzen. Die Bäume sind als Überhälter zu erhalten.

Pflanzung einer Eichen-Baumreihe

Die Pflanzung der Baumreihe ist vor dem gehölzlosen Knickwall mit Stiel-Eichen (*Quercus robur*) der Qualität Hochstamm (10/12 cm) im Abstand von 15 m vorzunehmen.

Wiederherstellung eines Kleingewässers

Das Kleingewässer ist mit einer Größe von ca. 125 m² und einer maximalen Tiefe von 1,5 m wiederherzustellen. Einheitliche Böschungswinkel sind zu vermeiden. Die Böschungen sind in einem Winkel zwischen 1:2 an der steilsten und 1:6 an der flachsten Stelle anzulegen.

Ausgleichsfläche "Liether Moor"

Entwicklung von artenreichem Feuchtgrünland

Die Fläche ist extensiv zu beweiden.

Die Beweidung ist ab dem 15. Juni bis zum 31. Oktober eines Jahres als Standweide zulässig. Die Besatzdichte darf 2 Rinder / ha nicht überschreiten. Stoffliche Ein- und Aufträge sind nicht zulässig, auch nicht zum Zwecke der Düngung, Pflege oder Bodenverbesserung oder zur Lagerung von Räum- und Schnittgut. Ein Pflegeschnitt ist nur nach Rücksprache mit der unteren Naturschutzbehörde zulässig. Das Mähgut ist abzufahren.

5.1.2 Flächen für das Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen

§ 9 (1) 25a BauGB

Pflanzung von Einzelbäumen im Straßenraum

Entlang der Verkehrsflächen sind in Abstimmung mit der Erschließungsplanung standortgerechte, heimische Laubbäume als Hochstämme mit einem Stammumfang von 12/14 cm zu pflanzen. Die Pflanzflächen sind als Extensivrasenflächen gemäß DIN 18917 anzulegen und zu pflegen. Gegen das Befahren mit Kraftfahrzeugen sind die Pflanzflächen durch geeignete Maßnahmen zu sichern.

Herstellung einer Hecke

Entlang des Planweges F ist zweireihig auf Lücke mit einem Abstand von 0,6 m in der Reihe und einem Reihenabstand von 0,5 m eine Hecke aus standortgerechten, heimischen Laubgehölzen herzustellen und zu pflegen.

Straßenbegleitgrün

Die Flächen sind als Extensivrasen gemäß DIN 18917 herzustellen und wahlweise mit heimischen, standortgerechten Sträuchern und Bäumen zu bepflanzen.

5.1.3 Flächen mit Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Vegetationsbeständen sowie von Gewässern

§ 9 (1), 25b BauGB

Kinderspielplatz

Die Fläche ist in Teilbereichen durch die Anlage von Extensivrasen mit Einzelgehölzen und/oder Gehölzgruppen naturnah zu gestalten.

Es sind ausschließlich heimische, standortgerechte Gehölze zu verwenden. Es dürfen keine Arten mit Dornen und/oder giftigen Beeren bzw. Früchten gepflanzt werden.

Rohrleitung der Stadtwerke Heide

Der 7 m breite Unterhaltungstreifen für die Niederschlagsleitung DN 1000 der Stadtwerke Heide ist als Extensivrasen gemäß DIN 18917 herzustellen. Pflegeschnitte sind nach Bedarf ab dem 1. Juli zulässig. Das Mähgut ist abzufahren.

Knickschutz

Die von der Planeinrichtung nicht betroffenen Knicks sind zu erhalten. Das Erhaltungsgebot schließt eine regelmäßige Pflege des Knickbewuchses durch Knicken im 10 - 15-jährigen Umtrieb sowie die Beseitigung von Schäden am Wall ein. Überhälter sind zu erhalten.

Im Abstand von 2 m vom Knickfuß aus gemessen ist

- die Versiegelung des Bodens mit wasserundurchlässigen Materialien,
- die Errichtung von baulichen Anlagen und Nebenanlagen sowie
- die längerfristige Lagerung von organischen oder unorganischen Materialien aller Art

nicht zulässig.

Das Bepflanzen der Knickwälle mit nicht heimischen Arten, Nadelhölzern und Koniferen ist nicht zulässig.

Die zur baulichen Erschließung von Grundstücken vorgesehenen Maßnahmen (Anlage von Verkehrsflächen, Schaffung von Knickdurchbrüchen und Rodung von Gehölzen) bleiben solange ausgesetzt, bis ein unmittelbarer Bedarf zur Umsetzung besteht.

5.1.4 Flächen für die Behandlung von Niederschlagswasser

(§ 9 (1) 14 BauGB)

Regenrückhaltebecken

Das Regenrückhaltebecken ist naturnah zu gestalten.

Einheitliche Böschungswinkel sind zu vermeiden. Die Böschungen sind in einem Winkel zwischen 1:2 an der steilsten und 1:5 an der flachsten Stelle anzulegen.

Die Böschungsbereiche sind nach Bedarf zu mähen, jedoch

- nicht häufiger als 1 x im Jahr und
- nicht vor dem 1. August eines Jahres.

Das Mähgut ist abzufahren.

5.1.5 Festsetzungen zur Minimierung der Beeinträchtigung von Boden- und Wasserhaushalt

§ 9(1) 4, 14 BauGB

Grundstücks- und Verkehrsflächen

Für die Grundstückszufahrten, die öffentlichen Gehwege und Parkplätze, die mit Geh-, Fahr- und Leitungsrechten zu belastenden Flächen sowie die privaten Stellplätze sind nur wasserdurchlässige Ausführungen zulässig. Bituminöse Baustoffe und großflächige Betonplatten über 0,25 m² werden nicht zugelassen.

5.2 Erläuterungen

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

Geltungsbereich des Bebauungsplanes

Die ca. 6.000 m² große Maßnahmenfläche im Süden des Plangebietes ist vorrangig für die naturnahe Rückhaltung des im künftigen Wohngebiet anfallenden, unbelasteten Oberflächenwassers vorgesehen. Eine Anrechnung als Ausgleichsfläche zur Kompensation von Eingriffen in den Boden im Plangebiet erfolgt nicht.

Die für das Regenrückhaltebecken erforderlichen Abstandsflächen (**Säume**) von mindestens 5 m Breite sollen einer weitgehend ungestörten Entwicklung durch Sukzession überlassen bleiben. Das Becken selbst wird naturnah ausgeführt (vgl. Kap. 5.2.4).

Zur Sicherstellung einer ordnungsgemäßen Unterhaltung ist das Aufkommen von höherwüchsiger Vegetation zu vermeiden. Die notwendige Pflege kann durch eine nach Bedarf durchgeführte einschürige Mahd oder eine extensive Beweidung erfolgen.

Eine Mahd soll erst nach dem 1. August durchgeführt werden, um ein Ausblühen der Gräser und Kräuter, auch als Nahrungsangebot für die Insektenfauna, zu gewährleisten. Zur Aushagerung der Säume ist das Mähgut abzufahren.

Alternativ ist auch eine extensive Beweidung z. B. mit Schafen oder Ponys möglich. Hierzu besteht das konkrete Interesse eines Anliegers. Die Größe der Fläche lässt aber nur einen Besatz mit maximal 2 Tieren zu.

Gegenüber der bisherigen landwirtschaftlichen Nutzung als Rinderweide bedeuten die vorgeschlagenen Maßnahmen eine Aufwertung für den Arten- und Biotopschutz.

Eine Ansaat der Flächen z. B. mit einer Extensivrasenmischung erscheint entbehrlich, da im Boden und im Umgebungsbereich das gewünschte Samenpotenzial bereits vorhanden ist.

Zur Abschirmung gegenüber den Privatgrundstücken ist entlang der nördlichen Grenze der Fläche auf 175 m Länge die **Anlage einer Feldhecke** vorgesehen. Feldhecken besitzen ähnliche ökologische Funktionen wie Knicks, die Maßnahme trägt damit auch zum Ausgleich der unvermeidbaren Eingriffe in die bestehenden Knicks innerhalb des Plangebietes bei. Für die Pflanzung geeignete heimische Gehölze können der Anlage zu diesem Erläuterungstext entnommen werden. Für die vorgesehene Pflanzung von Überhältern sind Stiel-Eichen (*Quercus robur*) besonders geeignet. Auf die alternative Empfehlung zur Herstellung eines Knickes wurde verzichtet, um eine zu starke Verschattung der nördlich angrenzenden Grundstücke zu vermeiden. Im Falle einer extensiven Beweidung der Maßnahmenfläche ist zur Vermeidung von Verbiss eine Abzäunung erforderlich.

Nach Süden hin erfolgt die landschaftliche Einbindung des Regenrückhaltebeckens durch die **Pflanzung einer Eschen-Baumreihe** auf einer Länge von ca. 60 m entlang des vorhandenen Wege-seitengrabens. Bei dem vorgegebenen Pflanzabstand von 10 m sind 6 Bäume zu pflanzen.

Die vorgesehenen Eschen (*Fraxinus excelsior*) sind landschaftstypisch für den Übergangsbereich zur Niederung und erfüllen in Größe und Habitus auch repräsentative Ansprüche. Alternativ kann auch die weniger stattliche Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*) gepflanzt werden.

Ausgleichsfläche "Bundesstraße"

Die 6.200 m² große Ausgleichsfläche liegt ca. 0,5 km nördlich des Plangeltungsbereiches des Bebauungsplanes südlich angrenzend an die Bundesstraße 203 Heide – Büsum. Sie ist Teil einer insgesamt 4,1 ha großen gemeindeeigenen Fläche, die gegenwärtig als Grünland genutzt wird. Naturräumlich befindet sich die Fläche wie das Plangebiet im Bereich der Dithmarscher Geest. Die Abgrenzung nach Süden folgt einer vorhandenen, niedrigen Böschungskante im Westen und schließt im Osten ein trockengelegtes, ehemaliges Kleingewässer mit ein.

Die Fläche ist aktuell als relativ artenarmes Wirtschaftsgrünland frischer bis trockener Standorte ohne besondere Bedeutung für den Naturschutz zu bewerten. Unter den Gräsern sind vertreten:

Quecke (*Agropyron repens*) mit Dominanzbeständen im östlichen Teil, Wiesen-Fuchsschwanz (*Alopecurus pratensis*), Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), Knauelgras (*Dactylis glomerata*), Wolliges Honiggras (*Holcus lanatus*), Deutsches Weidelgras (*Lolium perenne*).

Im Westen grenzt eine landwirtschaftlich als Grünland genutzte, alte Abgrabungsfläche an, die ca. 2 m unter dem Niveau der Ausgleichsfläche liegt. Auf der Böschungsoberkante bildet ein weitgehend gehölzloser Knickwall die westliche Grenze der Ausgleichsfläche. Auf dem Wall sind neben Wirtschaftsgräsern auch Magerkeitszeiger wie Rot-Straußgras (*Agrostis tenuis*), Ruchgras (*Anthoxanthum odoratum*) und Kleines Habichtskraut (*Hieracium pilosella*) vertreten. Eine Einstufung als Trockenrasen i.S. § 15a LNatSchG ist aber nicht möglich.

An der südöstlichen Grenze ist ein ehemaliges Kleingewässer vorhanden, erkennbar an einer deutlich ausgeprägten Geländemulde. Es ist durch einen Schacht trockengelegt. Feuchtere Standortverhältnisse werden u.a. durch das Vorkommen von Rohr-Glanzgras (*Phalaris arundinacea*) angezeigt.

Die vorgeschlagenen Maßnahmen dienen schwerpunktmäßig der Kompensation von Eingriffen in die Knicks des Plangebietes. Sie zielen daher auf die für knickbewohnende Arten wichtige Entwicklung von verschiedenen Habitaten mit strukturreichen Übergängen (Ökotope) zueinander ab.

Auf der Fläche soll sich mittel- bis langfristig ein naturnaher **Gehölzbestand** durch **Sukzession** entwickeln. Kleinere Waldflächen / Feldgehölze entsprechender Größe sind für den betreffenden Geestbereich durchaus landschaftstypisch und tragen allgemein zur Strukturvielfalt in der Agrarlandschaft bei.

Das vorhandene sandige Substrat bietet grundsätzlich gute Voraussetzungen für eine nährstoffarme Entwicklung. Durch die landwirtschaftliche Nutzung hat aber eine Nährstoffanreicherung stattgefunden. Zur Aushagerung der Fläche können daher in den ersten Jahren später im Jahr Pflegeschnitte vorgenommen werden. Dadurch sollen zeitlich langanhaltende Brachestadien nitrophiler Hochstauden (u.a. Brennnessel) vermieden werden.

Zur Beschleunigung der Besiedlung mit Gehölzen ist im zentralen Bereich auf ca. 500 m² Fläche eine **Initialpflanzung** mit Bäumen und Sträuchern vorzunehmen. Die Gehölzpflanzung kann durch Setzlinge im 2 m x 2 m Verband erfolgen. Einzelne zwischengepflanzte Heister (150 cm) sorgen für einen aus ökologischer Sicht wünschenswerten, wechselnden Bestandsaufbau. Besonders geeignete Baumarten sind Stiel-Eiche (*Quercus robur*), Sand-Birke (*Betula pendula*) und Vogelkirsche (*Prunus avium*). Empfohlen wird, auch Sträucher wie z.B. Holunder (*Sambucus nigra*), Weißdorn (*Crataegus monogyna*) und Schlehe (*Prunus spinosa*) zu pflanzen. Hierdurch entsteht ein gestufter Gehölzbestand, der die Lebensraumvielfalt weiter erhöht. Zum Schutz gegen Wildverbiss ist bei Bedarf eine Einzäunung vorzunehmen.

Angrenzend an den Straßenseitengraben der Bundesstraße im Norden sowie an der Ost- und Westgrenze werden insgesamt 360 m **Knickwälle** neu aufgesetzt und mit heimischen, standortgerechten Gehölzen bepflanzt. Geeignete Arten sind dem Anhang dieses Erläuterungstextes zu entnehmen. Als Material für die Knickwälle ist vorzugsweise nährstoffarmes Material, z. B. aus der Wiederherstellung des Kleingewässers, zu verwenden.

Die Maßnahme grenzt die Ausgleichsfläche gegenüber den benachbarten Nutzungen ab und trägt wesentlich zum Ausgleich der im Plangebiet verlorengelassenen Knickabschnitte bei.

Um die tlw. mageren Vegetationsbestände zu schonen, soll auf eine Gehölzbepflanzung des Knickwalles am Westrand der Fläche verzichtet werden. Stattdessen ist entlang des Knickfußes die Anlage einer **Eichen-Baumreihe** vorgesehen. Bei einem ungefähren Abstand von 20 m werden 9 Bäume gepflanzt. Auch diese Maßnahme trägt zur Erhöhung der Strukturvielfalt auf der Fläche bei.

Das ehemalige **Kleingewässer** soll in seiner Biotopfunktion wiederhergestellt werden. Voraussetzung hierfür ist die Aufnahme des vorhandenen Schachtes. Um eine dauerhafte Wasserführung zu gewährleisten, müssen die tiefsten Stellen des Gewässers etwa 2 m unter Flur liegen. Durch die Festsetzung variierender Böschungswinkel wird die Entwicklung unterschiedlicher Standorte initiiert.

Dem Gewässer ist ein höheres floristisches und faunistisches Entwicklungspotenzial beizumessen, auch weil es künftig von naturnahen Lebensräumen umgeben ist. Initialpflanzungen für den Uferbereich und das Einbringen von Wasserpflanzen sind daher nicht erforderlich.

Die Maßnahme leistet einen Beitrag zur Kompensation der Eingriffe in Feuchtlebensräume des Plangebietes (Gräben, Entwässerungsmulden).

Die Ausgleichfläche ist nicht Bestandteil des Bebauungsplanes und muss daher privatrechtlich verbindlich dauerhaft für den Naturschutz gesichert werden.

Ausgleichsfläche "Liether Moor"

Die vorgesehene Ausgleichsfläche liegt etwa 2 km südlich des Plangebietes im Bereich des ehemaligen Liether Moores nördlich der Autobahn A23. Im Landschaftsplan ist das Gebiet als geeignet für die Entwicklung von geschützten Biotopen gekennzeichnet.

Die Ausgleichsfläche ist Teil einer ca. 1,7 ha großen wechselfeuchten Grünlandparzelle im Besitz der Gemeinde (Flur 3, Flurstück 35). Die Durchführung der Ausgleichsmaßnahme ist in einem mit der unteren Naturschutzbehörde des Kreises abgestimmten Pachtvertrag mit einem ansässigen Landwirt gesichert. Im südlichen Bereich der Grünlandfläche unterliegen zur Kompensation von Eingriffen an anderer Stelle bereits 2.379 m² entsprechenden Bewirtschaftungsauflagen.

Mit dieser Ausgleichsmaßnahme ist die gesamte Parzelle für den Naturschutz gesichert. Es wird deshalb empfohlen, über die Extensivierung der Nutzung hinaus, eine Anhebung des Wasserstandes auf der Gesamtfläche durchzuführen.

5.2.2 Flächen für das Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen

Pflanzung von Einzelbäumen im Straßenraum

Für den Straßenraum der Erschließungsstraßen ist die Pflanzung von standortgerechten, heimischen Laubbäumen vorgesehen. Sie tragen maßgeblich zur Durchgrünung des Baugebietes bei. Es sind Hochstämme der Qualität 12/14 cm Stammumfang zu pflanzen. Geeignete Arten sind dem Anhang dieses Erläuterungstextes zu entnehmen.

In Abstimmung mit dem Erschließungsplan ist die Pflanzung von ca. 24 Bäumen im kombinierten Grün- und Parkstreifen der Planstraße B sowie an geeigneten Stellen der Planstraßen C, D und E vorgesehen. Als Abstände zwischen den Bäumen sollten 20 m nicht unterschritten werden, um eine zu starke Beschattung angrenzender Grundstücke zu vermeiden. Die Größe der luft- und wasser-durchlässigen Pflanzflächen sollte je Gehölz etwa 10 m² betragen, um langfristig die Vitalität der Straßenbäume zu gewährleisten.

Die Lage der Pflanzorte in der Entwicklungskarte ist als Prinzipdarstellung zu verstehen, im Detail können sich diese z. B. durch die Anordnung der öffentlichen Stellflächen und der Grundstückszufahrten noch verschieben.

Herstellung einer Hecke

Die Hecke ist zur Abschirmung des fußläufigen Verbindungsweges F von der Planstraße C zum Spielplatz vorgesehen. Pflanzung und Pflege obliegen der Gemeinde. Als Pflanzmaterial empfohlen werden Hain- und/oder Rotbuche. Zum Schutz brütender Vögel sollten Pflegemaßnahmen (Schnitt) erst nach dem 1. Juni eines Jahres erfolgen.

Straßenbegleitgrün

Randliche, nicht genutzte Flächen im öffentlichen Verkehrsraum sind als Extensivrasen zu entwickeln und zu pflegen (z. B. Zwickelflächen der Erschließungsstraßen, Abstandsflächen im Bereich der öffentlichen Stellplätze). Unter gestalterischen Gesichtspunkten können auch einzelne Solitärgehölze oder Gehölzgruppen gepflanzt werden. Exotische Arten und Bodendecker (*Cotoneaster* etc.) sind zu vermeiden.

5.2.3 Flächen mit Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Vegetationsbeständen sowie von Gewässern

Kinderspielplatz

Kinderspielplätze werden intensiv genutzt, naturnah zu gestaltende Flächenanteile können daher meist nur in Teilbereichen umgesetzt werden. Insbesondere Gehölzpflanzungen sind im gegebenen Fall aufgrund der zur Verfügung stehenden Flächengröße wohl nur in geringem Umfang möglich. Auf ausreichend große Abstände (empfohlen werden mindestens 2 m) zu Spielgeräten und Sitzbänken ist zu achten.

Im Bereich von Spielplätzen dürfen keine Sträucher, Büsche und Bäume mit Dornen und/oder giftigen Beeren/Früchten gepflanzt werden, um eine Gefährdung spielender Kinder zu vermeiden. In der Liste der zur Pflanzung auf den Flächen mit Pflanzbindung empfohlenen Gehölze sind die auszuschießenden Arten gesondert gekennzeichnet (s. Anhang).

Knickschutz

Die im Plangebiet befindlichen Knickabschnitte unterliegen dem Schutz des § 15b LNatSchG. Durch die Nutzungsänderung und –intensivierung im Umgebungsbereich der Knicks und die erfahrungsgemäß in Wohnbaugebieten auftretenden Schäden durch unsachgemäße Pflege und gärtnerische Nutzung sind Beeinträchtigungen der Knickfunktionen zu erwarten. Zur Minimierung möglicher Beeinträchtigungen wird ein 2 m breiter Knickschutzstreifen auf den Grundstücken entlang der Knickabschnitte festgesetzt.

Rohrleitung der Stadtwerke Heide

Das Plangebiet wird von einer Rohrleitung der Stadtwerke Heide gequert, die Niederschlagswasser aus dem Stadtgebiet in die Vorflut der Marsch transportiert. Ihre Verlegung z. B. in den Verkehrsraum der Erschließungsstraßen ist aus Kosten- und Praktikabilitätsgründen nicht möglich.

Der erforderliche Räumstreifen von 7 m Breite verbleibt im Besitz der Gemeinde und wird als Extensivrasen / Grünfläche gepflegt. Gemäht werden sollen die Flächen nur nach Bedarf und nicht vor dem 1. Juli eines Jahres, um ein Ausblühen der Gräser auch als Nahrungsgrundlage für Insekten zu ermöglichen. Zur allmählichen Aushagerung ist das Mähgut von den Flächen zu entfernen. Eine Bepflanzung mit Gehölzen verbietet sich aufgrund der Zweckbestimmung.

5.2.4 Flächen für die Behandlung von Niederschlagswasser

Regenrückhaltebecken

Für das Regenrückhaltebecken ist ein naturnaher Ausbau vorgesehen.

Die Festsetzungen sollen die einem natürlichen Gewässer vergleichbare Biotopfunktion gewährleisten. Durch die variierenden Böschungswinkel wird die Entwicklung unterschiedlicher Standorte initiiert.

Zum Erhalt der wasserwirtschaftlichen Funktion erforderliche Unterhaltungsmaßnahmen sollen auf das notwendige Mindestmaß beschränkt bleiben. Auch eine Nutzung als Fisch- oder Ententeich ist mit der angestrebten Biotopfunktion des Gewässers nicht vereinbar.

Zum gegenwärtigen Planungsstand ist eine genaue Festlegung des erforderlichen Rückhaltevolumens noch nicht möglich. Insoweit ist die Darstellung des Rückhaltebeckens in der Karte Entwicklung als Prinzipdarstellung zu verstehen.

5.2.5 Festsetzungen zur Minimierung der Beeinträchtigung von Boden- und Wasserhaushalt

Grundstücks- und Verkehrsflächen

Die Böden des Plangebietes sind aufgrund der vorliegenden Grundwasserstände für eine Versickerung von Niederschlagswasser auf den Grundstücken und im Verkehrsraum nicht geeignet.

Mit den Festsetzungen soll aber eine möglichst weitgehende Vor-Ort-Versickerung gewährleistet werden. Daneben trägt die Maßnahme auch zur Entlastung des vorzuhaltenden Stauvolumens des Regenrückhaltebeckens bei.

6 AUSGLEICH / BILANZIERUNG

Die Bilanzierung von Eingriff und Ausgleich erfolgt in Anlehnung an den "Gemeinsamen Runderlass des Innenministers und der Ministerin für Umwelt und Natur zum Verhältnis der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zum Baurecht" vom 3. Juli 1998.

6.1 Flächenübersicht

Gesamtfläche Geltungsbereich des Bebauungsplanes	66.435 m ²
Grundstücksflächen	
Grundstücke, GRZ 0,3	38.480 m ²
davon maximal zulässige Versiegelung (x 0,45)	17.316 m ²
Grundstücke, Bestand (GRZ 0,3)	1.735 m ²
Grundstücke, GRZ 0,4	7.740 m ²
davon maximal zulässige Versiegelung (x 0,60)	4.644 m ²
Grundstück, GRZ 0,15	2.220 m ²
davon maximal zulässige Versiegelung (x 0,225)	500 m ²
Kinderspielplatz	910 m ²
Räumstreifen Rohrleitung (öffentliche Grünfläche)	1.125 m ²
Verkehrsflächen, Erschließung	
Fahrbahnflächen, öffentliche Stellplätze (Planstraßen A, B,C,D,E)	4.440 m ²
Fußläufige Verbindungen (Planwege F und G)	275 m ²
davon Grundfläche für Heckenpflanzung	80 m ²
Zuwegungen zu rückwärtigen Grundstücken mit Geh-, Fahr- und Leitungsrechten	150 m ²
Gehwege / Bankette der Planstraßen	2.370 m ²
Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft	
Fläche für naturnahe Regenrückhaltung	5.915 m ²
davon Rückhaltebecken ca.	1.750 m ²
davon Säume, ca	3.640 m ²
Grundfläche neu anzulegender Feldhecken	525 m ²
Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen	
Pflanzflächen, Begleitgrün im öffentlichen Verkehrsraum, ca.	600 m ²
Erhalt	
Knicks	1.455 m ²
davon im Bereich künftiger Baugrundstücke	995 m ²
Gräben	90 m ²

6.2 Schutzgut Boden

Quantifizierung des Eingriffs

Es wird zwischen vollversiegelten und teilversiegelten Flächen differenziert. Die vollversiegelten Flächen setzen sich zusammen aus

- dem Anteil der Grundstücke, der überbaut werden darf (GRZ zzgl zulässiger Überschreitung)
- den Fahrbahnflächen, öffentlichen Stellplatzflächen und Grundstückszufahrten der Planstraßen

Es werden voll versiegelt:

- aus Grundstücken mit GRZ 0,15	500 m ²
- aus Grundstücken mit GRZ 0,3	17.316 m ²
- aus Grundstücken mit GRZ 0,4	4.644 m ²
- aus Verkehrsflächen	<u>4.440 m²</u>
Summe	26.900 m ²

Die teilversiegelten Flächen umfassen alle Flächen, deren volle Versiegelung per Festsetzung ausgeschlossen worden ist. Es werden teilversiegelt:

- aus Gehwegen der Planstraßen, fußläufigen Verbindungswegen	2.565 m ²
- aus Flächen mit Geh-, Fahr- und Leitungsrechten	<u>150 m²</u>
Summe	2.715 m ²

Ausgleich/Ersatz

In Anlehnung an den Erlass (s.o.) wird der Flächenbedarf wie folgt ermittelt:

5.800 m ² vollversiegelte Flächen x 0,7	4.060 m ²
21.100 m ² vollversiegelte Flächen x 0,5	10.550 m ²
2.715 m ² teilversiegelte Flächen x 0,3	<u>815 m²</u>
Summe	15.425 m ²

Aufgrund der in Teilbereichen des Baugebietes gegebenen höheren Wertigkeit für den Naturschutz – etwa 2,4 ha Fläche weisen Grundwasserstände von ganzjährig weniger als 1 m unter Flur auf (vgl. Kap. 3.1.2) – wird zur Bemessung des Ausgleichsbedarfs anteilig für 5.800 m² vollversiegelte Fläche ein erhöhter Faktor von 0,7 zugrundegelegt.

Der ermittelte Kompensationsbedarf von **15.425 m²** ist als "Fläche zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft" bereitzustellen.

Hierzu stehen zwei Ausgleichsflächen außerhalb des Plangeltungsbereiches mit einer Gesamtgröße von 21.200 m² zur Verfügung:

Die Ausgleichsfläche "Liether Moor" soll zu einem artenreichen Feuchtgrünland entwickelt werden. Da auf der 15.000 m² großen Fläche aber lediglich eine Nutzungsextensivierung erfolgt, können nur 12.000 m² auf den Ausgleich angerechnet werden.

Der sich ergebende Restbedarf von $15.425 \text{ m}^2 - 12.000 \text{ m}^2 = 3.425 \text{ m}^2$ wird durch die 6.200 m² große Ausgleichsfläche "Bundesstraße" abgedeckt. Vorgesehen ist hier u.a. die Entwicklung von naturnahen Gehölzbeständen. Die verbleibende Fläche von $6.200 \text{ m}^2 - 3.425 \text{ m}^2 = 2.775 \text{ m}^2$ bleibt dem Ausgleich von Eingriffen in das Schutzgut "Tiere und Pflanzen" (Knickbeseitigungen) vorbehalten.

Die naturnah zu entwickelnden Abstandsflächen (Säume) des Regenrückhaltebeckens im Süden des Plangeltungsbereiches einschließlich der Grundfläche der herzustellenden Feldhecke werden nicht auf den Ausgleich für den Eingriff in den Boden angerechnet. Diese Maßnahmenfläche dient vorrangig der Kompensation von Eingriffen in die Schutzgüter Wasser und Landschaftsbild.

Das Regenwasserrückhaltebecken selbst wird naturnah gestaltet. Es stellt als technische Anlage einen Eingriff dar, die damit verbundene Beeinträchtigung wird jedoch durch eine Gestaltung, die eine spätere naturnahe Entwicklung ermöglicht, kompensiert.

6.3 Schutzgut Wasser

Der Eingriff in den Wasserhaushalt wird weitgehend minimiert, indem das Niederschlagswasser aus der Entwässerung der Grundstücke und Verkehrsflächen über eine Regenwasserkanalisation gesammelt und anschließend eingriffsnah einem naturnah gestaltetem Regenrückhaltebecken im Süden des Plangeltungsbereiches zugeführt wird. Das Rückhaltebecken übernimmt dabei anteilig auch eine Versickerungsfunktion.

Der verbleibende Eingriff in den Wasserhaushalt wird als geringfügig bewertet, grundsätzlich kann aber die Wiederherstellung des Kleingewässers im Bereich der Ausgleichsfläche "Bundesstraße" als Kompensationsmaßnahme herangezogen werden.

6.4 Schutzgut Tiere und Pflanzen

Quantifizierung des Eingriffs

Es gehen 720 m Knickwall durch die Beseitigung von Knickabschnitten und die Schaffung von Durchbrüchen verloren. Dabei werden drei heimische Laubbäume / Überhälter mit Stammumfängen von 1 x 100 cm, 1 x 120 cm und 1 x 140 cm gerodet.

Gerodet werden auch vier einzeln stehende Laubbäume mit Stammumfängen von 1 x 60 cm, 2 x 75 cm und 1 x 120 cm (Summe der Stammdurchmesser).

Der landschaftsbestimmende Einzelbaum (Eiche) mit Stammumfang 200 cm geht in die Bilanzierung mit ein, auch wenn im Zuge der detaillierten Erschließungsplanung sein Erhalt angestrebt wird (vgl. Kap. 4.1.3).

Es werden 400 m Gräben / Entwässerungsmulden beseitigt.

Ausgleich / Ersatz

Die Eingriffe in die Knicks bedürfen der besonderen Ausnahmegenehmigung nach § 15b LNatSchG.

Der erforderliche Ausgleich wird nach der am 30.8. 2005 erfolgten Aufhebung des Knickerlasses vom 20.8. 1996 entsprechend den im Aufhebungserlass genannten Verhältniszahlen geregelt.

Für die Beseitigung der Knickabschnitte und die Herstellung der Knickdurchbrüche wird unter Berücksichtigung eines Ausgleichsverhältnisses von 1 : 2 die Neuanlage von 1.440 m Knick erforderlich. Dies ist im Bereich der vorhandenen Ausgleichsflächen und auch im übrigen Gemeindegebiet sinnvoll nicht zu leisten. Es werden daher zusätzliche Ersatzmaßnahmen durchgeführt, die eine Kompensation von Knickfunktionen zum Ziel haben.

Im Plangeltungsbereich werden 175 m Feldhecken, die mit Knicks vergleichbare ökologische Funktionen übernehmen, neu geschaffen. Knicks werden mit einer Länge von 360 m als Abgrenzung der Ausgleichsfläche "Bundesstraße" neu aufgesetzt.

Als Ersatzmaßnahme erfolgt auf der Ausgleichsfläche "Bundesstraße" die Entwicklung von naturnahen Gehölzbeständen durch Sukzession. Dabei bleibt der sich aus der Bilanzierung des Eingriffs in den Boden ergebende Ausgleichsflächenüberschuss von **2.775 m²** (vgl. Kap. 6.2) allein dem Ausgleich der Eingriffe in die Knicks vorbehalten. Durch Initialpflanzungen von Gehölzen sowie unterschiedliche Sukzessionsstadien entstehen strukturreiche Übergänge mit Ökoton-Charakter. Eine Eigenschaft, die auch als wesentliche Knickfunktion anzusehen ist.

Die Eingriffe in die vorhandenen Knicks sind damit kompensiert.

Für die Rodung der Überhälter / Laubbäume ist nach der Aufhebung des Knickerlasses keine verbindliche Ausgleichsregelung mehr gegeben.

Die vorgesehenen Baumpflanzungen im Straßenraum (24 Stück), für je eine Eichen- und Eschen-Baumreihe (12 Stück) sowie im Rahmen der Neuanlage von Knicks (ca. 24 Stück) und Feldhecken (7 Stück) stellen aber eine mehr als ausreichende Kompensation für den Verlust der Bäume / Überhälter dar.

Die Beseitigung der Gräben / Entwässerungsmulden wird als minder schwerer Eingriff in Lebensräume bewertet (vgl. Kap. 4.1.3). Zur Kompensation verbliebener Eingriffe kann die Wiederherstellung eines Kleingewässers im Bereich der Ausgleichsfläche "Bundesstraße" und die Empfehlung zur Anhebung der Wasserstände auf der Ausgleichsfläche "Liether Moor" herangezogen werden.

Knickbeeinträchtigung

Knicks stehen unter dem besonderen Schutz des § 15b LNatSchG. Dieser gilt auch in bebauten Bereichen. Die erforderlichen Unterhaltungs- und zulässigen Pflegemaßnahmen sind im oben genannten Knickerlass näher erläutert. Grundsätzlich kann daher, ohne den künftigen Eigentümern angrenzender Grundstücke unerlaubtes Handeln zu unterstellen, von wesentlichen Beeinträchtigungen der Knickfunktionen nicht ausgegangen werden.

Für die Knicks in einem Bebauungsgebiet bedeutet aber bereits der Verlust des ursprünglichen Umgebungsbereiches eine Minderung ihrer Lebensraumfunktion. Flächenversiegelungen, gärtnerische Nutzung und die Anwesenheit von Menschen und Fahrzeugen ändern das Knickumfeld drastisch. Die Bedeutung als Nahrungs- und Brutbiotop für viele Tierarten wird dadurch stark eingeschränkt. Hinzu kommen erfahrungsgemäß bei in Baugebieten integrierten Knicks Schäden und Beeinträchtigungen, die auf unsachgemäße Pflege und/oder unerlaubte gärtnerische Umgestaltung der Knicks selbst zurückzuführen sind.

Im Plangeltungsbereich bilden bestehende Knicks auf einer Länge von 250 m die Grenze zwischen benachbarten Grundstücken, auf weiteren 300 m grenzen Knicks einseitig an Grundstücke an.

Zur Minimierung möglicher Beeinträchtigungen setzt der Bebauungsplan einen 2 m breiten Knick-schutzstreifen auf den Grundstücken fest.

Die Verpflichtungen für die Grundstückseigentümer zum Erhalt und zur ordnungsgemäßen Pflege der Knicks bleiben uneingeschränkt bestehen.

Hinweis (31. März 2006):

Im Februar 2006 wurden die beiden Eichen-Überhälter (Gehölz-Nr. 5 und 6) auf dem Knick an der Südgrenze des Plangebietes und die einzeln stehende Eiche in der nördlich angrenzenden Maßnahmenfläche für den Naturschutz (Gehölz-Nr. 7) gerodet. Im Falle der beiden Überhälter wurde seitens der unteren Naturschutzbehörde des Kreises mit dem Verursacher eine Ersatzpflanzung von 9 Laubbäumen (Eichen) vereinbart. Für die dritte, einzeln stehende Eiche steht eine entsprechende Vereinbarung noch aus. Bei einem Stammumfang von 150 cm der gerodeten Eiche erscheint die Pflanzung von 5 weiteren Laubbäumen angemessen.

Pflanzorte für die Ersatzpflanzungen wurden bisher nicht abschließend vereinbart. Aus grünordnerischer Sicht sollten diese eingriffsnah erfolgen. In Frage kommt vor allem der südlich an den Dieck-koppelweg angrenzende Knick, der aktuell keine Überhälter aufweist. Einzelne Bäume können auch an der Stelle der bisherigen Überhälter und auf dem Grundstück des Verursachers gepflanzt werden. Neben der bei den Pflanzungen zu bevorzugenden Stiel-Eiche (*Quercus robur*) sind auch Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*), Esche (*Fraxinus excelsior*) und Winter-Linde (*Tilia cordata*) geeignet.

6.5 Schutzgut Landschaftsbild

Der Eingriff in das Landschaftsbild wird durch die vorgesehenen Eingrünungsmaßnahmen (Anlage einer Feldhecke, Pflanzung einer Eschen-Baumreihe) im südlichen Bereich des Plangeltungsbe-reiches ausgeglichen.

7 KOSTENSCHÄTZUNG

Herstellung Feldhecke

Pflanzarbeiten, Pflanzmaterial
ca. 10 €/lfm x 175 m

1.750 €

Pflanzung einer Eschen-Baumreihe

Baumpflanzungen (Eschen), Herstellungspflege
ca. 250 €/Baum x 6 Bäume

1.500 €

Aufsetzen von Knicks

Knickherstellung, inkl. Pflanzarbeiten, Pflanzmaterial
ca. 20 €/lfm x 320 m

6.400 €

Initialpflanzungen von Gehölzen

Pflanzarbeiten, Pflanzmaterial
ca. 1,50 €/m² x 450 m²

675 €

Wildschutzzaun (nach Bedarf)
ca. 3,50 €/m x 80 m

280 €

Pflanzung einer Eichen-Baumreihe

Baumpflanzungen (Eichen), Herstellungspflege
ca. 150 €/Baum x 6 Bäume

900 €

Wiederherstellung eines Kleingewässers

Boden lösen, Böschungen modellieren
ca. 100 m³ x 5 € / m³

500 €

Straßenbaumpflanzungen

Pflanzarbeiten, Pflanzmaterial, Sicherungen
ca. 400 €/Baum x 24 Bäume

9.600 €

Anlage von Hecken

Pflanzarbeiten, Pflanzmaterial
ca. 7,50 €/lfm x 85 m

640 €

Straßenbegleitgrün, Extensivasen Räumstreifen Rohrleitung

Bodenbereitung, Saat, 1 Schnitt
ca. 1,50 €/m² x ca. 1.500 m²

2.250 €

Grunderwerb

Maßnahmenfläche Plangeltungsbereich
8.300 m² x 2,00 €/m²

16.600 €

Ausgleichsfläche "Bundesstraße"
6.200 m² x 2,40 €/m²

14.880 €

Ausgleichsfläche "Liether Moor"
15.000 m² x 0,50 € / m²

7.500 €

Gesamtsumme

63.475 €

Anhang

Liste heimischer, standortgerechter Gehölze (Auswahl)

Bäume

Feldahorn (*Acer campestre*)
Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*)
Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*)
Sand-Birke (*Betula pendula*)
Hainbuche (*Carpinus betulus*)
Esche (*Fraxinus excelsior*)
Vogelkirsche (*Prunus avium*)*
Stiel-Eiche (*Quercus robur*)
Eberesche (*Sorbus aucuparia*)
Winter-Linde (*Tilia cordata*)
Obstbäume alter heimischer Sorten

Sträucher

Blutroter Hartriegel (*Cornus sanguinea*)
Haselnuss (*Corylus avellana*)
Weißdorn (*Crataegus monogyna*)*
Gemeiner Faulbaum (*Frangula alnus*)
Schlehe (*Prunus spinosa*)*
Purgier-Kreuzdorn (*Rhamnus carthaticus*)*
Pfaffenhütchen (*Euonymus europeae*)*
Hundsrose (*Rosa canina*)*
Bibernellrose (*Rosa pimpinelliflora*)*
Wilde Brombeere (*Rubus fruticosus*)*
Gemeine Himbeere (*Rubus idaeus*)
Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*)
Gemeiner Flieder (*Syringia vulgaris*)
Gemeiner Schneeball (*Viburnum opulus*)*

* im Bereich des Spielplatzes dürfen die gekennzeichneten Arten wegen ihrer Dornen und/oder giftigen Beeren/Früchte nicht gepflanzt werden

Für eine Heckenpflanzung geeignete heimische Arten

Feldahorn (*Acer campestre*)
Hainbuche (*Carpinus betulus*)
Gemeiner Hartriegel (*Cornus mas*)
Weißdorn (*Crataegus monogyna*)
Rotbuche (*Fagus sylvatica*)
Gemeine Heckenkirsche (*Lonicera xylosteum*)
Gemeiner Flieder (*Syringia vulgaris*)