

**GRÜNORDNUNGSPLAN
ZUM BEBAUUNGSPLAN NR. 34.2
GIDDENDORFER WEG
OLDENBURG IN HOLSTEIN**

**Grünordnungsplan
zum B-Plan Nr. 34.2
GIDDENDORFER WEG
Oldenburg in Holstein**

Erläuterungsbericht

Auftraggeber: Stadt Oldenburg in Holstein

Bearbeitung : Arbeitsgemeinschaft

**Büro für Freiraumplanung (BFF), Hamburg - Dipl.-Ing. H.-D. Schulze
Büro für Grünplanung (BFG), Selent - Dr.-Ing. F. Liedl**

Inhaltsverzeichnis

Seite

1. Einleitung	
1.1 Anlaß der Planung.....	1
1.2 Landschaftsplanerische Zielsetzung.....	1
1.3 Lage und Eingrenzung des Plangebiets.....	2
2. Bestand/Bewertung	
2.1 Naturräumliche Gegebenheiten.....	5
2.1.1 Relief.....	5
2.1.2 Hydrogeologie und Boden.....	5
2.1.3 Oberflächenwasser.....	9
2.1.4 Klima.....	10
2.1.5 Flora, Vegetation und Fauna.....	10
2.1.6 Landschaftsbild/Landschaftscharakter.....	22
2.2 Sozio-ökonomische Gegebenheiten.....	22
2.2.1 Siedlungsstruktur.....	22
2.2.2 Verkehrsinfrastruktur.....	23
2.2.3 Landwirtschaft, Fremdenverkehr und Erholung, sonstige Nutzungs- sowie Ver- und Entsorgungsaspekte.....	23
2.3 Grundsätzliche planerische Vorgaben.....	24
2.3.1 Regional- und Landschaftsrahmenplanung.....	24
2.3.2 Schutzgebiete und geschützte Landschaftsteile	25
2.3.3 Kommunale Planungsvorgaben	25
3. Planung	
3.1 Zielsetzung/Leitbildvorstellung.....	26
3.2 Darlegung der Flächenfunktionen und räumlichen Strukturen.....	26
3.2.1 Öffentliche Grünfläche.....	26
3.2.2 Sonstige Grünflächen und Pflanzbereiche insbesondere für Gehölzpflanzungen.....	27
3.2.3 Oberflächenentwässerung.....	27
3.2.4 Verkehrsflächen (Flächenversiegelung).....	28
3.2.5 Gebäude.....	29
3.3 Grünplanerische Festsetzungen.....	29
3.4 Anwendung der Eingriffsregelung nach BNatSchG und LNatSchG	32
3.4.1 Eingriffsbewertung.....	33

Seite

3.4.2 Eingriffsvermeidung.....	35
3.4.3 Eingriffsminderung.....	35
3.4.4 Ausgleich.....	36
3.4.5 Bilanzierung Eingriff zu Ausgleich	40
3.4.6 Ersatz.....	42
3.4.7 Kostenschätzung für die Ausgleichsmaßnahmen	42

Anhang

Abbildungs- und Kartenverzeichnis.....	A1
Quellenverzeichnis.....	A2
Verzeichnis heimischer Gehölze.....	A3

1. EINLEITUNG

1 Einleitung

Der Auftrag zur Erarbeitung eines Grünordnungsplans (GOP) zum Bebauungsplan Nr. 34.2 der Stadt Oldenburg in Holstein erging am 16.02.1994 mit Änderungen vom 08.06.1994 an das Büro Für Freiraumplanung (BFF) / H.-D. Schulze in Hamburg. Der Grünordnungsplan wird in Arbeitsgemeinschaft mit dem Büro für Grünplanung (BFG) / Dr. F. Liedl in Selent erarbeitet, für den biologischen Fachbeitrag zeichnet das Kieler Biologenbüro Grell, Grell & Voß (GGV).

Die Erarbeitung des GOP erfolgte in enger Koordination mit dem für die Bauleitplanung zuständigen Architekturbüro Jacobsen in Oldenburg. Die einzelnen Phasen der Grünordnungsplanung wurden durch Termine mit den zuständigen Ausschüssen der Gemeinde begleitet.

1.1 Anlaß der Planung

Die akute allgemeine Wohnungsnot, so auch im Oldenburger Stadtgebiet, macht eine Ausweisung von neuem Wohnbauland unumgänglich. Sowohl die Reliefverhältnisse als auch die überwiegende Vornutzung als Ackerland schließen aus ökologischer Sicht eine Bebauung der betreffenden Fläche nicht von vorneherein aus. Über die Ausweisung unterschiedlicher Teilgebiete mit den baulichen Nutzungen Einfamilienhäuser, Kleinsiedlungsgebiet und Mehrfamilienhäuser sollen die hier entstehenden Neubauten auch einer breiter gefächerten Nachfrage gerecht werden können.

1.2 Landschaftsplanerische Zielsetzung

Die grundsätzliche Zielvorgabe ergibt sich aus dem Bundesnaturschutzgesetz i.d. Fassung vom 12.3.1987, § 8 (2). Danach sind vermeidbare Beeinträchtigungen von Naturhaushalt und Landschaft zu unterlassen sowie unvermeidbare Beeinträchtigungen ... durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen... . Ausgeglichen ist ein Eingriff, wenn nach seiner Beendigung keine erhebliche oder nachhaltige Beeinträchtigung des Naturhaushalts zurückbleibt und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neu gestaltet ist.

Das zum 1. Juli 1993 in Kraft getretene Landesnaturschutzgesetz Schleswig-Holsteins (LNatSchG) § 6 (1) fordert die Gemeinden auf, die örtlichen Erfordernisse und Maßnahmen zur Verwirklichung der Ziele des Naturschutzes für Teilbereiche, die eine vertiefende Darstellung erfordern, in Grünordnungsplänen darzustellen. Die zur Übernahme geeigneten Inhalte der GOP sind unter Berücksichtigung des Abwägungsgebotes in § 1 (6) Baugesetzbuch (BauGB) als Festsetzungen in den Bebauungsplan (B-Plan) zu übernehmen (s. LNatSchG § 6 (4)).

Gemäß BauGB i.d. Fassung vom 01.07.1987 § 1 (5) Nr. 7 sind bei der Aufstellung der

Bauleitpläne besonders zu berücksichtigen die Belange des Umweltschutzes, des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere des Naturhaushalts, des Wassers, der Luft und des Bodens einschließlich seiner Rohstoffvorkommen, sowie das Klima.

Der gemeinsame Runderlaß des Innenministers und der Ministerin für Natur und Umwelt - IV 810 - 510.335/XI 350 - 5120 von 1994 regelt auf Landesebene das Verhältnis der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zum Baurecht - §§ 8 a bis 8 c des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) und §§ 6 bis 10 des Landesnaturschutzgesetzes (LNatSchG), und ist insoweit maßgeblich für die Bearbeitung des Eingriffsaspektes im GOP.

Für den GOP gilt hinsichtlich des Leistungsumfangs generell § 46 -Leistungsbild Grünordnungsplan- der geltenden Honorarordnung für Architekten und Ingenieure (HOAI). Zusätzlich ist aus dem Leistungsbild des Landschaftspflegerischen Begleitplans (§ 49 HOAI) eine Ermittlung und Bewertung des Eingriffs sowie eine Bilanzierung des Eingriffs zum Ausgleich vorzunehmen.

Desweiteren ist das Siedlungsvorhaben einschließlich seiner erforderlichen Infrastruktur, insbesondere der Verkehrserschließung, sorgfältig landschaftsgerecht einzubinden.

1.3 Lage und Eingrenzung des Plangebietes

Das B-Plan-Gebiet umfaßt eine Fläche von ca. 6 ha und befindet sich am nordöstlichen Stadtrand der Stadt Oldenburg in Holstein (Landkreis Ostholstein), in etwa 1,7 km Entfernung in nordöstlicher Richtung vom Ortsmittelpunkt bzw. Rathaus (vgl. Abb. 1). Nach Norden und Osten bildet der Giddendorfer Weg die Begrenzung zur anschließenden freien Landschaft mit Acker- bzw. Bracheflächen. Im Südosten schließt sich jenseits der Straße eine kleine Waldfläche an. Nach Süden grenzt das bestehende Neubaugebiet an das Plangebiet an, und nach Westen eine landwirtschaftlich genutzte Fläche (vgl. Abb. 2, hier ist allerdings der aktuelle Stand der Bebauung noch nicht wiedergegeben).

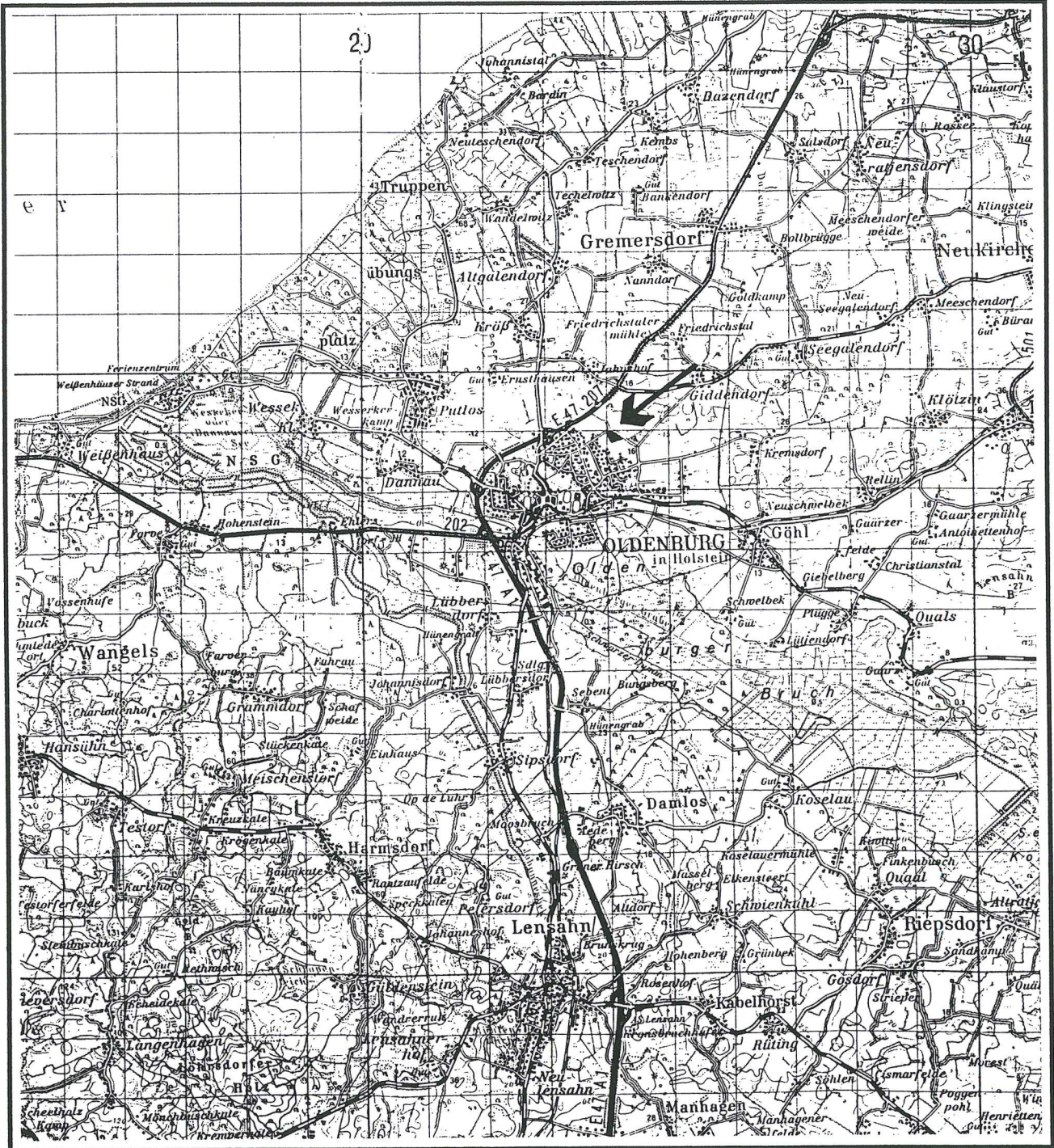


Abb. 1 Lage des Plangebietes im Raum

Quelle: Kreiskarte Ostholstein 1 : 100.000
Landesvermessungsamt Schleswig-Holstein

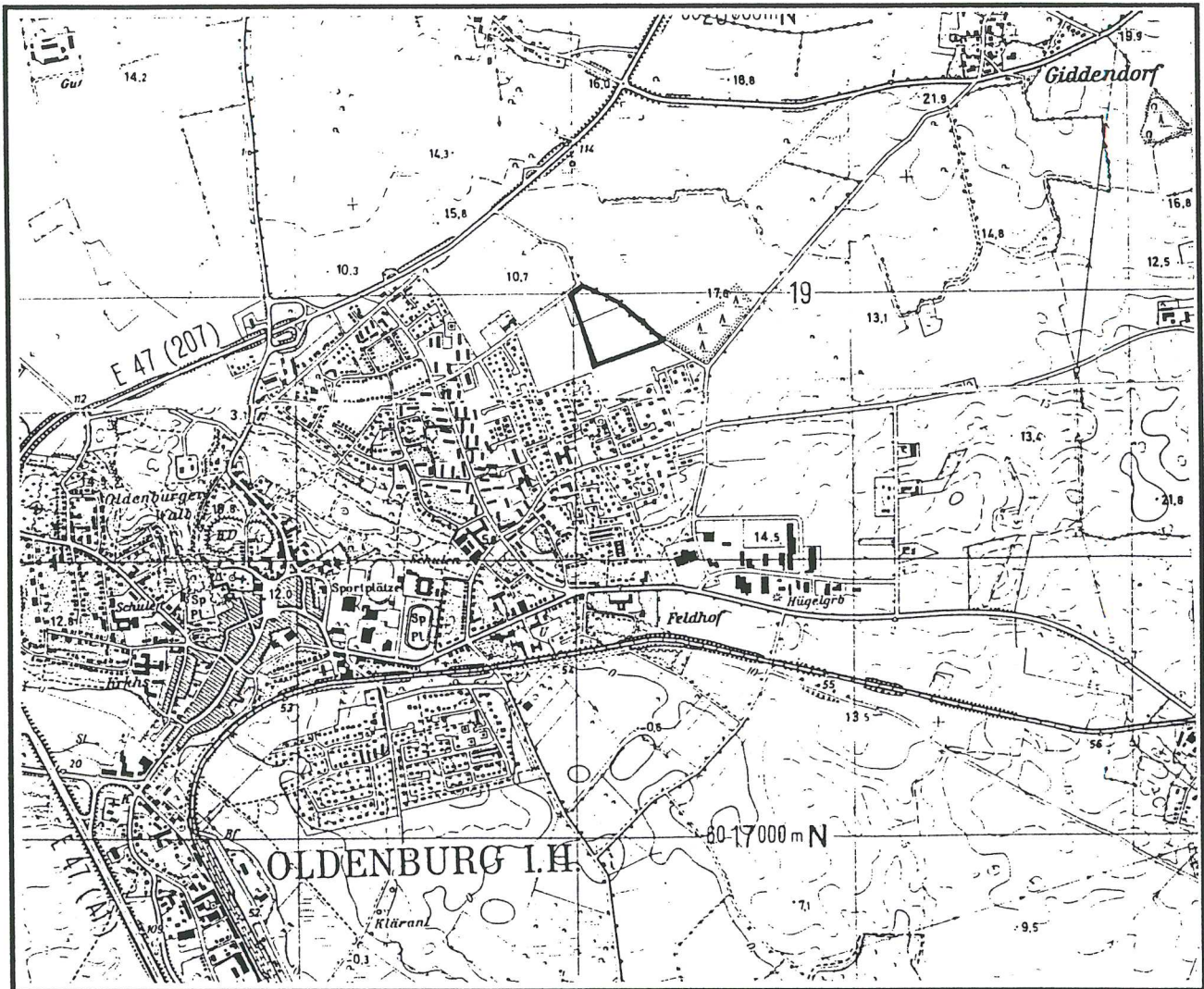


Abb. 2 Lage des Plangebietes im Nahbereich

Quelle: Topographische Karte 1 : 25.000, Blätter 1631 und 1731
Landesvermessungsamt Schleswig-Holstein

2. BESTAND UND BEWERTUNG

2 Bestand/Bewertung

2.1 Naturräumliche Gegebenheiten

Das Plangebiet wird im Rahmen der Naturräumlichen Gliederung Deutschlands (MEY-NEN, E. & SCHMITHÜSEN, J. 1962) der Einheit 703 "Nordoldenburg und Fehmarn" zugerechnet.

2.1.1 Relief

A Bestand

Das Untersuchungsgebiet liegt großräumig gesehen an einem nach Süd-Westen zum Oldenburger Graben abfallenden Hang. Auf einer Strecke von etwa 3 km fällt das Gelände von über NN +35 m nordöstlich des Plangebietes etwa bei Gut Friedrichstal bis unter NN 0,0 m im Süden beim Oldenburger Bruch. Die Fläche des B-Planes ist relativ eben und liegt an diesem Hang etwa auf der Hälfte mit Höhen zwischen NN +12,5 m und NN +15,5 m (s. Karte 2). Der niedrigste Punkt befindet sich im Südwesten, nach Osten hin steigt die Fläche gleichmäßig und vor Ort kaum wahrnehmbar an.

B Bewertung

Für das Siedlungsvorhaben ergeben sich aus den bestehenden Reliefverhältnissen keine Schwierigkeiten.

2.1.2 Hydrogeologie und Boden

A Bestand

Geologie

Nach der geologischen Übersichtskarte im M 1: 200.000 ist der Untersuchungsraum von Ablagerungen der letzten Eiszeit, der Weichsel-Kaltzeit, bestimmt. Er liegt im Bereich der großflächig verbreiteten Grundmoräne. Die dort auftretenden Geschiebelehme und Geschiebemergel bestehen überwiegend aus Schluff, der tonig, sandig oder kiesig ausgeprägt sein kann. Kleinräumig eingeschaltet liegen im Bereich des Untersuchungsraumes glazifluviatile Ablagerungen, die überwiegend aus Sand und Kies bestehen.

Es liegen insgesamt sieben geologische Profile vor, vier davon wurden in der Nähe des Plangebietes vom Geologischen Landesamt niedergebracht, drei Sondierbohrungen erfolgten im Zuge der B-Plan-Aufstellung direkt im Plangebiet (s. Abb. 3). Sechs der Bohrungen reichen nur in eine Tiefe von 6,0 m, Bohrung Nr. 7 wurde bis in eine Tiefe von 27,3 m niedergebracht.

Die Bohrprofile Nr. 1, 2 und 3 innerhalb des Plangebietes weisen ab einer Tiefe von

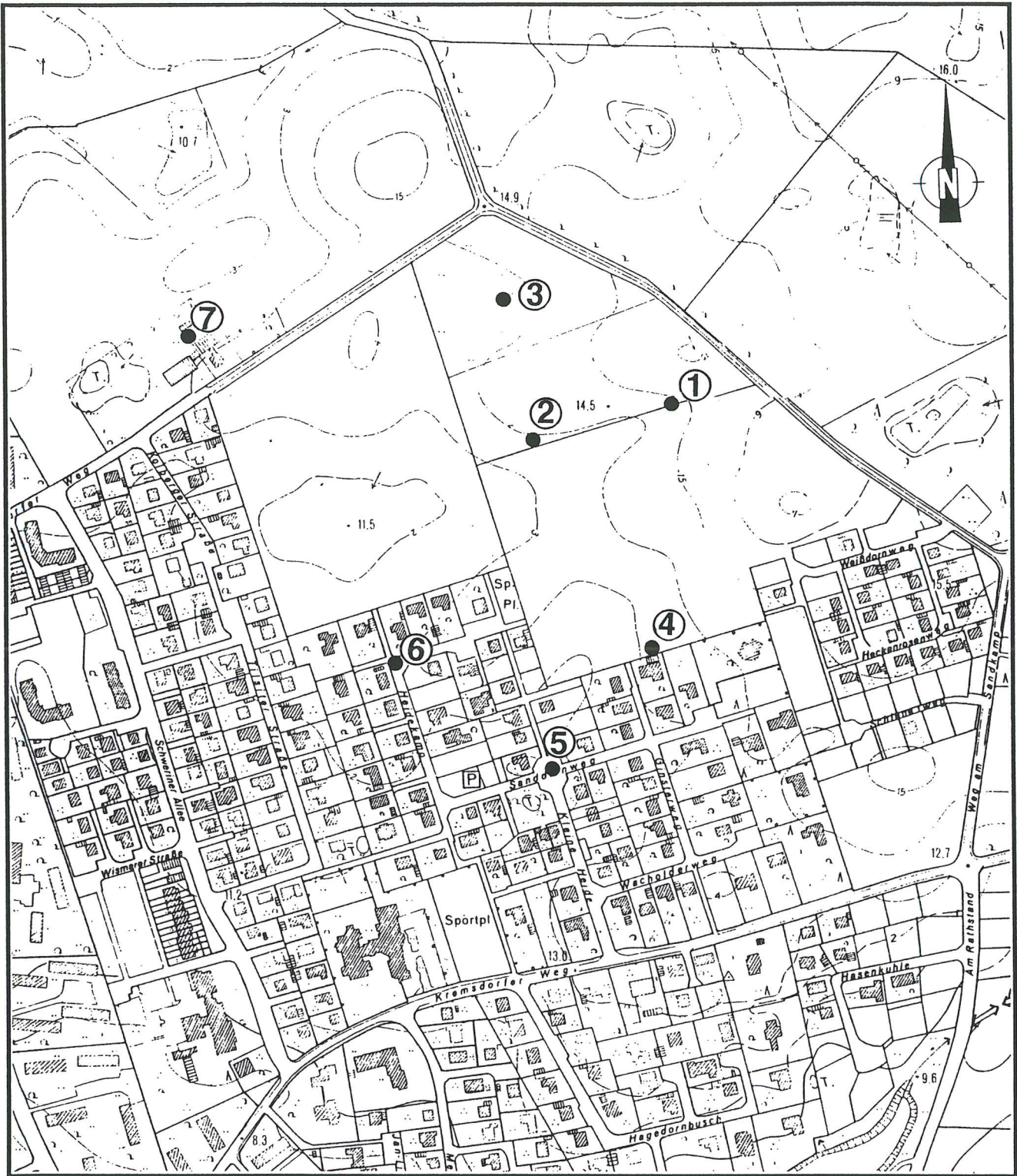


Abb. 3 Lage der geologischen Bohrprofile

Kartengrundlage: Deutsche Grundkarte 1 : 5.000, Blätter 1731/31 und 1731/36
Landesvermessungsamt Schleswig-Holstein

1,20 m/1,30 m, bei Bohrprofil Nr. 1 von 0,60 m bis zur Endteufe Geschiebemergel/Geschiebelehm auf. Bei den Bohrprofilen Nr. 1 und 2 befindet sich zwischen Mutterboden und Geschiebemergel/Geschiebelehm jeweils eine Sandschicht, die bei Bohrprofil Nr. 2 0,70 m mächtig, bei Bohrprofil Nr. 1 nur 0,15 m mächtig ist. Bohrprofil Nr. 3 weist über dem Geschiebemergel/Geschiebelehm direkt eine 0,40 m mächtige Mutterbodenschicht auf, die von einer 0,80 m mächtigen Auffüllung überdeckt ist.

Die Bohrprofile außerhalb des Plangebietes weisen ebenfalls teilweise eine ca. 0,50 m mächtige Sandschicht unter der Mutterbodenschicht auf (Bohrprofile Nr. 4 und 7), bei den anderen Profilen fehlt die Sandschicht, so daß der Mutterboden in einer Tiefe von 0,50 m / 0,80 m unmittelbar auf dem bindigen Material aufliegt. Es schließt sich bei allen vier Profilen Geschiebemergel/Geschiebelehm an, der nur bei Bohrprofil Nr. 6 durch eine 0,60 m mächtige Schicht ab 4,30 m Tiefe unterbrochen wird, sowie bei Bohrprofil Nr. 7 in größerer Tiefe. Hier wurde die Geschiebelehm/Geschiebemergelschicht bei einer Tiefe von 24,00 m unter Oberkante Gelände durchstoßen. D. h. sie ist dort etwa 20 m mächtig und wird von einer Kiesschicht unterlagert.

Grundwasser

Die bei den geologischen Bohrungen angetroffenen Grundwasserstände weisen Flurabstände von 0,50 m bis 5,30 m auf. Die im Plangebiet selbst vorgenommenen Bohrungen weisen dabei insgesamt einen geringen Grundwasserflurabstand auf, er variiert von 0,50 m bis 0,90 m.

Der Grundwasserspiegel befindet sich teilweise im Bereich der oberen Sand-/Mutterbodenschicht (Bohrprofile Nr. 2, 3 und 4), teilweise in der darunter anstehenden Geschiebemergel/Geschiebelehmschicht (Bohrprofile Nr. 5, 6, und 7, bei Nr. 1 direkt an der Grenze bindiges Material - Sand). Die tieferen Grundwasserstände, die innerhalb der bindigen Bodenschichten erbohrt wurden, lassen auf gespanntes Grundwasser schließen, das im Bohrloch nach oben gestiegen ist. Bei den oberflächennahen Grundwasserschichten handelt es sich vermutlich um Stauwasser im Sand/Mutterboden über dem Geschiebelehm; der Grundwasserstand kann aber auch eine Kombination aus gespanntem Grundwasser aus bindigen Schichten und Stauwasser darstellen.

Boden

Die Aussagen über die Oberbodenverhältnisse im Plangebiet sind den Karten der Reichsbodenschätzung nach dem Bodenschätzungsgesetz vom 16.10.1934 im Maßstab 1: 2.000 und M 1: 1.000 entnommen. Flächen, die nicht landwirtschaftlich genutzt sind, wie die Siedlungsbereiche, werden in der Bodenschätzung nicht berücksichtigt.

Grundsätzlich wird unterschieden in die Eignung als Acker- bzw. Grünlandstandort. Bei beiden Standorten wird die Bodenart, d. h. die Körnungsklassen des Bodensubstrats, und die Zustandsstufen der Böden, d. h. ihr Entwicklungsgrad vom Rohboden über die Stufe der höchsten Leistungsfähigkeit bis hin zum degenerierten ausgelaugten Boden

genannt.

Aus diesen beiden Zahlen ergibt sich die Bodenzahl bzw. Grünlandgrundzahl. Diese Zahlen sind Verhältniszahlen. "Sie bringen die Reinertragsunterschiede zum Ausdruck, die unter sonst gleichen Verhältnissen durch die Bodenbeschaffenheit bedingt sind. Der beste Boden erhält die Bodenzahl 100 (z. B. einige Schwarzerden aus der Umgebung Magdeburgs)" (SCHEFFER, F.; SCHACHTSCHABEL, P. 1976).

Die Inhalte der Bodenschätzungskarte werden hier aggregiert und nur in soweit dargestellt, wie sie für die Aussagen des Grünordnungsplanes von Bedeutung sind. Auch wenn die Erhebungen etwa 50 Jahre alt sind, sind sie doch zur Beurteilung des natürlichen Potentials geeignet. Möglicherweise haben sich die Zustandsstufen der Böden über die Jahre hin verändert, doch beeinträchtigt dies die Aussagefähigkeit für den Grünordnungsplan nicht nennenswert.

In der Karte "Bestand Natürliche Grundlagen" (Karte 2) werden die Bodenarten dargestellt sowie die Boden-/Grünlandgrundzahlen zusammengefaßt und mit Buchstaben gekennzeichnet. Für die im Untersuchungsraum relativ besten Böden wird der Buchstabe "A" (= Boden-/Grünlandgrundzahlen \geq 60 Punkte) gewählt und für den schlechtesten der Buchstabe "E" (= 20 - 29 Punkte).

Ein Großteil des Untersuchungsraumes einschließlich des geplanten Baugebietes wird von reinem Sand-Boden (S) mit schlechten Wertzahlen ("D" = 30-39) eingenommen. Der Boden hat ein relativ geringes Haltevermögen für Wasser und ist außerdem arm an Nährstoffen (s. auch Kap. 2.1.5 Flora, Vegetation und Fauna).

Kleinere Flächen werden von Sanden bedeckt, die einen höheren Anteil an Lehm (SI, IS, SL) besitzen und somit in ihrer wirtschaftlichen Einschätzung höher eingestuft werden. Sie besitzen ein relativ gutes Verhältnis zwischen Nährstoffhaltefähigkeit und Wasserdurchlässigkeit und weisen somit Wertstufen von "A" bis "C" auf.

Eine Fläche innerhalb des Untersuchungsraumes besteht aus reinem Lehm, einem bindigen Bodenmaterial, das oft durch Oberflächenwasser in Senken abgelagert wird. Auch in diesem Fall bedeckt der Lehmboden die Senke östlich des vorhandenen Baugebietes an der Kolberger Straße.

Vorkommen von moorigen Böden liegen - wie aus der Karte deutlich wird - in abflußlosen Senken, wo sich das Oberflächenwasser sammelt und sich Torfmoose entwickeln konnten, so wie am nordwestlichen Rand des Untersuchungsraumes oder im Nordosten.

Die eher nassen Moor- und Lehmböden werden überwiegend als Grünländereien genutzt.

Bewertung

Die relativ kleinen Grundwasserflurabstände, vor allem im Plangebiet selbst, im Zusam-

menhang mit dem in geringer Tiefe anstehenden Geschiebemergel/Geschiebelehm bilden ungünstige natürliche Voraussetzungen für eine Versickerung des anfallenden Oberflächenwassers auf der Fläche des Plangebiets.

Die Bodendaten des Untersuchungsraumes weisen auf für die landwirtschaftliche Nutzung überwiegend eher ungünstige Verhältnisse hin, während im Hinblick auf zu planende Ausgleichsmaßnahmen die großenteils sandigen, nährstoffarmen und teilweise feuchten Standorte gute Voraussetzungen bieten.

2.1.3 Oberflächenwasser

A Bestand

Fließende Gewässer

Dem Relief des Geländes entsprechend sind im Untersuchungsraum die Oberflächen-gewässer anzutreffen. Vier vom Wasser- und Bodenverband Oldenburg geführte Gräben beginnen im Untersuchungsraum, zwei fließen in westliche, zwei in östliche Richtung, um jedoch später sämtlich im Süden in den Oldenburger Graben zu münden. Die beiden südlichen Gräben sind vollständig verrohrt, der nordwestliche Graben ist abschnittsweise verrohrt und der östliche verläuft offen. Im Plangebiet selbst gibt es lediglich einen zugewachsenen Graben, der die nördliche Teilfläche zentral in Ost-West-Richtung durchzieht; der eine verrohrte Graben im Süden des Untersuchungsraums beginnt direkt angrenzend an das Plangebiet, hat aber keine Verbindung mit dem zugewachsenen Graben im Plangebiet selbst.

Stehende Gewässer

Im Untersuchungsgebiet gibt es nur einen ständig wasserführenden Teich. Er wurde künstlich angelegt und liegt nördlich des Giddendorfer Weges in dem Wäldchen. Ebenfalls von Vegetation geprägt, die auf feuchten Standorten wachsen, ist die Senke um diesen Teich, wo sich sogar Bruchwaldarten angesiedelt haben.

Daneben gibt es mehrere feuchte Senken, in denen zeitweise Stauwasser steht. Dies ist zum einen die Senke östlich der Bebauung an der Kolberger Straße, in der das eingesäte Getreide in diesem Jahr (1994) überhaupt nicht aufgelaufen war (s. Kap. 2.1.5 Flora, Vegetation und Fauna).

Zwei weitere Senken, die in Jahreszeiten mit hohen Niederschlägen wahrscheinlich mit Tümpeln bedeckt sind, liegen im Nordosten des Untersuchungsraumes. Der eine liegt in der großen brachliegenden Ackerfläche, der andere im nordwestlich angrenzenden Acker.

Im Plangebiet selbst befindet sich kein stehendes Gewässer.

B Bewertung

Für das Siedlungsvorhaben einschließlich der geplanten Oberflächenentwässerung des Regenwassers sind aus dem Bestand an Oberflächengewässern keine Schwierigkeiten zu erwarten.

2.1.4 Klima

A Bestand

In Schleswig-Holstein dominiert wegen der Lage zwischen Nord- und Ostsee ein gemäßigtes, feucht temperiertes, ozeanisches Klima. Im Plangebiet ist das Klima verhältnismäßig stärker kontinental beeinflusst, was sich u.a. in dem geringen mittleren Jahresniederschlag von 600 mm bis 625 mm und in der für Schleswig-Holstein höchsten Sonnenscheindauer bemerkbar macht. Die Hauptwindrichtung ist West und Südwest, der Wind kann aber im Winter und im Frühjahr auch längere Zeit aus Osten wehen (DER MINISTER FÜR ERNÄHRUNG, LANDWIRTSCHAFT UND FORSTEN DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN (Hrsg.) 1981).

B Bewertung

Wegen der relativ ebenen Fläche des Plangebiets besteht keine besondere Exposition zur Sonneneinstrahlung. Zur Hauptwindrichtung hin, nach Westen und Südwesten, ist das Plangebiet durch die Bebauung der Stadt Oldenburg abgeschirmt; allerdings bietet die nur gering durch Knicks und andere Gehölzelemente strukturierte Agrarlandschaft im Osten des Plangebiets vor den winterlichen Ostwinden nur wenig Schutz.

2.1.5 Flora, Vegetation und Fauna

Das untersuchte Gelände wurde im Zeitraum April 1994 bis Juni 1994 dreimal begangen.

1 Artenreiche, feuchtbeeinflusste Brache

A1 Bestand

Vegetation:

Im nördlichen Teil des Plangebietes befindet sich eine artenreiche, feuchtbeeinflusste Brache. Die Fläche ist leicht nach Westen geneigt und wird zentral in Ost-West-Richtung von einem zugewachsenen Graben durchzogen. Die Vegetation ist mit 56 festgestellten Arten artenreich und weist über die gesamte Vegetationsperiode ein hohes, vielfältiges Blütenangebot auf. Die Bestände sind durchschnittlich einen Meter hoch (50 cm - 150 cm), vital und bedecken den Boden vollständig.

Das Vorkommen zahlreicher Wiesenarten deutet auf eine vormalige Grünlandnutzung hin. Besonders augenfällig ist das Überdauern hochwüchsiger, konkurrenzstarker Wiesengräser wie z.B. des Wiesen-Fuchsschwanzes und das Vorkommen zahlreicher Schmetterlingsblüter. Letztere weisen auf ein relativ geringes Angebot an Stickstoff im Oberboden hin.

Zahlreiche Feuchtezeiger sind auf der gesamten Fläche, vor allem aber im zentral gelegenen Bereich, verbreitet. Sowohl der Kriechende Hahnenfuß als auch das Rohr-Glanzgras sind zu einem erheblichen Anteil am Aufbau der Bestände beteiligt. Die Feuchtwiesenarten Kuckucks-Lichtnelke und Sumpf-Vergißmeinnicht, als Reste möglicherweise artenreicherer Feuchtwiesen-Bestände, finden sich nur vereinzelt entlang des Grabens.

Ruderalarten prägen durch ihren höheren Wuchs den Aspekt der Fläche. Große dominante Bestände werden von der Acker-Kratzdistel aufgebaut. Das Artenspektrum der Ruderalarten ist vergleichsweise groß und durch ein hohes Angebot an Blüten gekennzeichnet.

Fauna:

Die artenreiche, feuchtbeeinflusste Brache ist Lebensraum zahlreicher blütenbesuchender Insekten. Vergleichbar reichhaltige Bestände sind in der näheren Umgebung nicht zu finden. Einige häufige Vogelarten wie Stare, Ringeltauben und Hänflinge nutzen das Nahrungsangebot der Fläche. Es werden vor allem Insekten, später im Jahr aber auch Sämereien aufgenommen. Ein Pärchen Rebhühner (Rote Liste Schleswig-Holstein, Gefährdungsstufe 3) konnte beobachtet werden. Eine Brut dürfte hier aufgrund der starken Störungen, von der Straße und dem Neubaugebiet her, unwahrscheinlich sein. Vermutlich nutzen die Tiere hier zeitweise das gute Nahrungsangebot und die Deckung der hohen Vegetation des Gebietes aus.

B1 Bewertung

Die artenreiche, feuchtbeeinflusste Brache verfügt über keine besonderen oder gefährdeten Pflanzenarten, weist aber arten- und blütenreiche, biotoptypische Vegetationsbestände auf. Für die Fauna ist besonders das vielfältige und lang anhaltende Blütenangebot bzw. das reiche Insektenaufkommen als Nahrung von Bedeutung.

Artenliste Nr. 1 Artenreiche, feuchtbeeinflusste Brache

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name
<u>Wiesenarten</u>	
Achillea millefolium	Gemeine Schafgarbe
Alopecurus pratensis	Wiesen-Fuchsschwanz
Arrhenatherum elatius	Glatthafer

Bromus hordeaceus agg.	Weiche Trespe, Artengruppe
Cerastium holosteoides	Gemeines Hornkraut
Dactylis glomerata	Gemeines Knäuelgras
Festuca pratensis	Wiesen-Schwingel
Geranium molle	Weicher Storchschnabel
Geranium pusillum	Zwerg-Storchschnabel
Holcus lanatus	Wolliges Honiggras
Lolium perenne	Deutsches Weidelgras
Plantago major	Breit-Wegerich
Poa trivialis	Gemeines Rispengras
Ranunculus acris	Scharfer Hahnenfuß
Taraxacum officinale agg.	Wiesen-Löwenzahn, Artengruppe
Trifolium dubium	Kleiner Klee
Trifolium pratense	Roter-Klee
Trifolium repens	Weiß-Klee
Veronica chamaedrys	Gamander-Ehrenpreis
Vicia cracca	Vogel-Wicke
Vicia sepium	Zaun-Wicke

Feuchtezeiger

Agrostis stolonifera	Weißes Straußgras
Alopecurus geniculatus	Knick-Fuchsschwanz
Epilobium hirsutum	Rauhhaariges Weidenröschen
Lychnis flos-cuculi	Kuckucks-Lichtnelke
Myosotis scorpioides	Sumpf-Vergißmeinnicht
Phalaris arundinacea	Rohr-Glanzgras
Polygonum amphibium	Wasser-Knöterich
Potentilla anserina	Gänse-Fingerkraut
Ranunculus repens	Kriechender Hahnenfuß
Rumex acetosa	Wiesen-Sauerampfer
Rumex crispus	Krauser Ampfer

Ruderalarten

Agropyron repens	Gemeine Quecke
Anthriscus sylvestris	Wiesen-Kerbel
Arctium minus	Kleine Klette
Artemisia vulgaris	Gemeiner Beifuß
Carduus crispus	Krause Distel
Cirsium arvense	Acker-Kratzdistel
Cirsium vulgare	Lanzett-Kratzdistel
Galium aparine	Kletten-Labkraut
Glechoma hederacea	Gundermann
Rumex obtusifolius	Stumpflättriger Ampfer

Silene alba	Weißer Lichtnelke
Tussilago farfara	Huflattich
Urtica dioica	Große Brennnessel

Begleiter, meist auf offenen, gestörten, nährstoffreichen

Sonderstandorten

Alopecurus myosuroides	Acker-Fuchsschwanz
Barbarea vulgaris	Echtes Barbarakraut
Epilobium parviflorum	Kleinblütiges Weidenröschen
Equisetum arvense	Acker-Schachtelhalm
Erophila verna	Frühlings-Hungerblümchen
Lamium purpureum	Purpurrote Taubnessel
Matricaria chamomilla	Echte Kamille
Myosotis arvensis	Acker-Vergißmeinnicht
Rumex thyrsiflorus	Rispen-Sauerampfer
Stellaria media	Vogelmiere
Veronica hederifolia	Efeu-Ehrenpreis

2 Acker

A2 Bestand

Vegetation:

Im südlichen Teil des Plangebietes, zwischen der artenreichen, feuchtbeeinflussten Brauche und dem Neubaugebiet (B-Plan 34/1) befindet sich ein intensiv genutzter Weizen-Acker. Er ist Teil einer größeren, zusammenhängenden Ackerfläche. Das Gebiet ist leicht nach Westen geneigt, in der westlich angrenzenden Fläche befindet sich ein Tiefpunkt. Der Weizen wurde dicht gesät und im Frühjahr mit Pestiziden behandelt. In einigen Bereichen ist die Saat jedoch schlecht oder z.T. überhaupt nicht aufgelaufen. Diese Flächen werden von einer schütterten Ackerwildkraut-Flur geprägt. Im Tiefpunkt fehlt der Weizen ebenfalls.

Es wurden 19 Ackerwildkrautarten festgestellt, von denen ein Teil nur vereinzelt oder an den Bestandesrändern vorkommen. Zeigerarten guter, nährstoffreicher Ackerböden sind auf der gesamten Ackerfläche verteilt, decken aber aufgrund der intensiven Ackernutzung nur wenige Prozent der Fläche. Abschnittsweise treten einige Feuchtezeiger hinzu. Sie deuten auf Entwässerungsschwierigkeiten der Fläche hin, was besonders bei hohen Grundwasserständen im Frühjahr ein Problem darstellen dürfte. Der Tiefpunkt wird völlig von Feuchtezeigern eingenommen.

Fauna:

Auf der Ackerfläche, vermutlich im Bereich des Tiefpunktes in der westlich des Plangebietes gelegenen Fläche, brütet eine Feldlerche (Rote Liste Schleswig-Holstein, Gefähr-

dungsstufe 3). Sie nutzt den gesamten Acker als Nahrungsrevier. Für weitere, spezifische und gefährdete Arten erscheint der Weizenacker gegenwärtig ungeeignet zu sein.

B) Bewertung

Die Ackerfläche weist eine biotoptypische, der gegenwärtigen Ackernutzung angepaßte Flora auf. Der Wert derartiger, noch unverbauter Ackerflächen wird in dem ökologischen Entwicklungspotential zu artenreicheren, naturnäheren Beständen gesehen.

Artenliste Nr. 2 Acker

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name
-------------------------	----------------

Ackerwildkräuter, auf allen Ackerflächen

Alopecurus myosuroides	Acker-Fuchsschwanz
Capsella bursa-pastoris	Gemeines Hirtentäschel
Geranium pusillum	Zwerg-Storchschnabel
Matricaria chamomilla	Echte Kamille
Matricaria discoidea	Strahllose Kamille
Sinapis arvensis	Acker-Senf
Stellaria media	Vogelmiere
Thlaspi arvense	Acker-Hellerkraut
Viola arvensis	Acker-Veilchen

Ackerwildkräuter, der Saumbereiche

Equisetum arvense	Acker-Schachtelhalm
Galium aparine	Kletten-Labkraut
Lamium purpureum	Purpurrote Taubnessel
Papaver dubium	Saat-Mohn
Polygonum aviculare	Vogel-Knöterich
Veronica hederifolia	Efeu-Ehrenpreis

Feuchtezeiger

Gnaphalium uliginosum	Sumpf-Ruhrkraut
Juncus bufonius	Kröten-Binse
Polygonum amphibium	Wasser-Knöterich
Ranunculus repens	Kriechender Hahnenfuß

3 Baumreihe (ehemalige Allee)

A3 Bestand

Vegetation:

Entlang des Giddendorfer Weges befindet sich auf der Ostseite eine mehr oder minder stark unterbrochene Pappelreihe. Zum Zeitpunkt der Geländeaufnahme befand sich hier eine Allee, die jedoch im Winter 1994/95 einseitig gefällt wurde, so daß zur Zeit davon ausgegangen wird, daß für die Ermittlung des Eingriffs sowie für die Bilanzierung und somit auch für die Bestandsbeschreibung der jetzige Stand maßgeblich ist. Die Bäume sind etwa 20 Meter hoch und weisen Stammumfänge von bis zu zwei Meter auf. Das Alter der Bäume wird auf 40 bis 50 Jahre geschätzt. Die Baumreihe entlang des Plangebietes setzt sich sowohl nach Westen als auch nach Süden hin als Allee fort. Die Bäume scheinen alle das gleiche Alter zu haben und wurden daher offensichtlich gleichzeitig gepflanzt. Abgänge wurden nicht erneuert, hier sind heute Lücken in der Baumreihe zu sehen. Es wird geschätzt, daß nur noch 30 Prozent der ehemals gepflanzten Bäume vorhanden sind.

Die Vegetation der Feldschicht wird entsprechend dem Relief mit einem straßenbegleitenden, trockenen Graben, streckenweise einem niedrigen Wall aus Aushubmaterial und dem Straßensaum von verschiedenen Arten geprägt. Vorherrschend sind hochwüchsige Wiesenarten, deren Bestände z.T. erheblich mit konkurrenzstarken Ruderalarten durchsetzt sind. Feuchtezeiger treten nur entlang des Straßengrabens auf.

Fauna:

Die Baumreihe ist Brutrevier einiger häufiger Gehölzvögel wie Amsel, Kohlmeise, Heckenbraunelle und Star. Weiterhin wird sie als Ansitz von den Greifvögeln Mäusebussard und Turmfalke genutzt, die von hier in die Umgebung zur Nahrungssuche fliegen.

B3 Bewertung

Der Wert der Teilfläche wird in dem Habitatangebot der Gehölze und als Strukturgeber für die Umgebung angesehen. Der bodennahe Lebensraum wird dagegen durch den Verkehr auf der Straße beeinträchtigt.

Artenliste Nr. 3 Baumreihe

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name
-------------------------	----------------

Gehölze

Populus spec.	Pappel
---------------	--------

Wiesenarten

Achillea millefolium	Gemeine Schafgarbe
Arrhenatherum elatius	Glatthafer
Bromus hordeaceus agg.	Weiche Tresse, Artengruppe
Dactylis glomerata	Gemeines Knäuelgras

Festuca pratensis	Wiesen-Schwingel
Lolium perenne	Deutsches Weidelgras
Poa trivialis	Gemeines Rispengras
Taraxacum officinale agg.	Wiesen-Löwenzahn, Artengruppe
Trifolium repens	Weiß-Klee
Veronica chamaedrys	Gamander-Ehrenpreis
Vicia sepium	Zaun-Wicke

Feuchtezeiger

Agrostis stolonifera	Weißes Straußgras
Epilobium hirsutum	Rauhhaariges Weidenröschen
Myosotis scorpioides	Sumpf-Vergißmeinnicht
Ranunculus repens	Kriechender Hahnenfuß
Rumex crispus	Krauser Ampfer

Ruderalarten

Agropyron repens	Gemeine Quecke
Anthriscus sylvestris	Wiesen-Kerbel
Artemisia vulgaris	Gemeiner Beifuß
Cirsium arvense	Acker-Kratzdistel
Galeopsis tetrahit agg.	Stechender Hohlzahn, Artengruppe
Galium aparine	Kletten-Labkraut
Tussilago farfara	Huflattich
Urtica dioica	Große Brennnessel

Begleiter, meist auf offenen, gestörten, nährstoffreichen

Sonderstandorten

Equisetum arvense	Acker-Schachtelhalm
Lamium album	Weißes Taubnessel
Lamium purpureum	Purpurrote Taubnessel
Matricaria chamomilla	Echte Kamille
Myosotis arvensis	Acker-Vergißmeinnicht
Polygonum aviculare	Vogel-Knöterich
Rumex thyrsiflorus	Rispen-Sauerampfer
Silene alba	Weißes Lichtnelke
Thlaspi arvense	Acker-Hellerkraut
Veronica hederifolia	Efeu-Ehrenpreis

4 Ackerbrache

A4 Bestand

Vegetation:

Östlich, im Anschluß an die Baumreihe, befindet sich eine Ackerbrache; diese liegt südöstlich anschließend an die Ausgleichsfläche und wurde im Zuge der Vorüberlegungen für die Auswahl der Ausgleichsfläche aufgenommen, wobei die angrenzende Ackerfläche (Ausgleichsfläche) mitbetrachtet wurde. Die Fläche ist überwiegend eben bis leicht gewellt und weist mehrere abflußlose feuchte Senken auf. Die Senken wurden im Frühjahr offensichtlich großflächig überflutet.

Die Vegetation ist mit 64 festgestellten Arten sehr artenreich. Es herrschen niedrigwüchsige, bis 30 cm hohe, blütenreiche Bestände vor, die z.Z. etwa 60 % des Bodens bedecken. Den auffälligsten Aspekt bilden Ackerwildkräuter und Wiesenarten. Die Ackerwildkräuter kamen vermutlich bereits vor dem Brachfallen vor, weisen aber jetzt, im Gegensatz zu intensiv genutzten Ackerflächen (vgl. Nr. 2), große, vitale und blütenreiche Bestände auf. Die Bestände der Wiesenarten haben sich dagegen erst nach dem Brachfallen in dem jetzigen Umfang etablieren können. Die Populationen der einzelnen Arten sind vergleichsweise schwach ausgebildet und können sich im Verlauf einer weiteren ungestörten Sukzession auf der Brachfläche noch erheblich ausbreiten. Auffällig ist der hohe Anteil an Schmetterlingsblütern, die auf eine fehlende Stickstoffdüngung hinweisen.

Ein wesentliches Charakteristikum der Ackerbrache ist das Auftreten von Magerkeitszeigern. Die vorgefundenen fünf Arten sind auf der gesamten Fläche verbreitet und bilden z.T. Massenbestände aus. Sie kennzeichnen die Fläche als Pionierstandort mit einem tendenziell mageren, stickstoffarmen Oberboden.

Einige Ruderalarten kommen auf der ganzen Fläche verteilt vor, weisen aber meist nur lockere, individuenarme Populationen auf. Ihr Anteil dürfte sich mit dem Brachealter noch erhöhen.

Feuchtezeiger treten in den Senken mit hoch anstehendem Grundwasser auf. Die Bestände sind sehr dicht und decken den Boden meist vollständig. Einzelne Bestände sind hochwüchsig (ca. 1 Meter), zumeist sind die flutrasenartigen Vegetationsmatten aber niedrigwüchsig.

Fauna:

Die magere Brache ist durch ihr hohes und lang anhaltendes Blütenangebot ein guter Lebensraum für blütenbesuchende Insekten. Vermutlich infolge des hohen Insektenaufkommens, fliegen hier viele Vögel zur Nahrungssuche ein. Diese Fläche, zusammen mit einem im nördlich angrenzenden Acker gelegenen Tiefpunkt, ist Brutlebensraum von zwei Kiebitzpaaren (Rote Liste Schleswig-Holstein, Gefährdungsstufe 3) und drei Lerchenpaaren (Rote Liste Schleswig-Holstein, Gefährdungsstufe 3). Weiterhin konnten Rebhühner (Rote Liste Schleswig-Holstein, Gefährdungsstufe 3) beobachtet werden.

Eine Brut ist hier möglich, zumindest handelt es sich um ein wesentliches Nahrungsgebiet dieser Art.

Als besondere Nahrungsgäste wurden Brachvogel und Steinschmätzer festgestellt. Die feuchten Böden am Rande der Überschwemmungsflächen und die nahrungsreiche Brache werden vermutlich zur Zugzeit von vielen Vögeln zur Nahrungssuche aufgesucht werden.

B4 Bewertung

Die magere Brache ist durch ihren Artenreichtum an Pflanzen und Tieren von erheblicher ökologischer Bedeutung für die Umgebung. Vor allem das Brutvorkommen von Rote-Liste-Vogelarten sowie das großflächige Auftreten von Magerkeitszeigern in der Vegetation sind positiv zu bewerten.

Artenliste Nr. 4 Ackerbrache

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name
<u>Ackerwildkräuter</u>	
<i>Alopecurus myosuroides</i>	Acker-Fuchsschwanz
<i>Aphanes arvensis</i>	Gemeiner Acker-Frauenmantel
<i>Capsella bursa-pastoris</i>	Gemeines Hirtentäschel
<i>Matricaria chamomilla</i>	Echte Kamille
<i>Matricaria discoidea</i>	Strahllose Kamille
<i>Myosotis arvensis</i>	Acker-Vergißmeinnicht
<i>Papaver dubium</i>	Saat-Mohn
<i>Papaver rhoeas</i>	Klatsch-Mohn
<i>Thlaspi arvense</i>	Acker-Hellerkraut
<i>Tripleurospermum inodorum</i>	Geruchlose Kamille
<i>Viola arvensis</i>	Acker-Veilchen
<u>Wiesenarten</u>	
<i>Achillea millefolium</i>	Gemeine Schafgarbe
<i>Alopecurus pratensis</i>	Wiesen-Fuchschwanz
<i>Arrhenatherum elatius</i>	Glatthafer
<i>Bromus hordeaceus</i> agg.	Weiche Tresse, Artengruppe
<i>Cerastium holosteoides</i>	Gemeines Hornkraut
<i>Dactylis glomerata</i>	Gemeines Knäuelgras
<i>Festuca pratensis</i>	Wiesen-Schwingel
<i>Holcus lanatus</i>	Wolliges Honiggras
<i>Lolium perenne</i>	Deutsches Weidelgras
<i>Plantago major</i>	Breit-Wegerich
<i>Poa trivialis</i>	Gemeines Rispengras

Taraxacum officinale agg.	Wiesen-Löwenzahn, Artengruppe
Trifolium dubium	Kleiner Klee
Trifolium repens	Weiß-Klee
Veronica chamaedrys	Gamander-Ehrenpreis
Vicia cracca	Vogel-Wicke
Vicia sepium	Zaun-Wicke

Magerkeitszeiger

Erodium cicutarium	Gemeiner Reiherschnabel
Erophila verna	Frühlings-Hungerblümchen
Myosotis stricta	Sand-Vergißmeinnicht
Saxifraga granulata	Körnchen-Steinbrech
Trifolium arvense	Hasen-Klee

Feuchtezeiger

Agrostis stolonifera	Weißes Straußgras
Alopecurus geniculatus	Knick-Fuchsschwanz
Epilobium hirsutum	Rauhhaariges Weidenröschen
Galium palustre	Sumpf-Labkraut
Glyceria fluitans	Flutender Schwaden
Juncus bufonius	Kröten-Binse
Juncus conglomeratus	Knäuel-Binse
Myosotis scorpioides	Sumpf-Vergißmeinnicht
Phalaris arundinacea	Rohr-Glanzgras
Polygonum amphibium	Wasser-Knöterich
Potentilla anserina	Gänse-Fingerkraut
Ranunculus flammula	Brennender Hahnenfuß
Ranunculus repens	Kriechender Hahnenfuß
Ranunculus sceleratus	Gift-Hahnenfuß
Rumex crispus	Krauser Ampfer

Ruderalarten

Agropyron repens	Gemeine Quecke
Anthriscus sylvestris	Wiesen-Kerbel
Barbarea vulgaris	Echtes Barbarakraut
Bromus sterilis	Taube Tresse
Cirsium arvense	Acker-Kratzdistel
Cirsium vulgare	Lanzett-Kratzdistel
Galium aparine	Kletten-Labkraut
Urtica dioica	Große Brennnessel

Begleiter, meist auf offenen, gestörten, nährstoffreichen Sonderstandorten

Equisetum arvense	Acker-Schachtelhalm
Geranium molle	Weicher Storchschnabel
Geranium pusillum	Zwerg-Storchschnabel
Lamium purpureum	Purpurrote Taubnessel
Polygonum aviculare	Vogel-Knöterich
Sonchus oleraceus	Kohl-Gänsedistel
Stellaria media	Vogelmiere
Veronica hederifolia	Efeu-Ehrenpreis

5 Wäldchen

A5 Bestand

Vegetation:

Das Wäldchen befindet sich südöstlich des Plangebietes und wurde im Zuge der Vorüberlegungen für die Auswahl der Ausgleichsfläche aufgenommen. Es besteht aus Anpflanzungen verschiedener, meist nach Arten getrennter Baumarten. Die Bäume sind etwa 10 - 12 Meter hoch, 10 - 20 Jahre alt und stehen in der Regel sehr dicht. Einzelne ältere Bäume überragen mit ihren Kronen den Gesamtbestand. In dem Wäldchen befindet sich eine naturnahe, zeitweise wasserführende Senke und ein angelegter, großer Teich mit klarem Wasser. Die Umgebung der Senke ist bruchwaldartig, die des Teiches wird dagegen von gartenartigen Anpflanzungen und einer Gartenbude geprägt.

In der Gehölzschicht dominieren die Nadelbäume, abschnittsweise sind auch dichte Bestände aus Eichen und Hainbuchen zu finden. Eine Strauch- und Feldschicht ist gering entwickelt und zudem sehr artenarm. Meist herrschen häufige, robuste Ruderal- und Wiesenarten vor. Waldarten treten nur abschnittsweise, besonders in der feuchten Senke und im westlichen Teil an der Straße auf. An der feuchten Senke und am Teich konnten zahlreiche Feuchtezeiger festgestellt werden, die dort z.T. große Bestände aufbauen.

Fauna:

Am Teich konnten die drei Amphibienarten Wasserfrosch, Grasfrosch und Erdkröte, jeweils mit Populationen mittlerer Größe, festgestellt werden. Vom Grasfrosch wurden 20 Laichballen gefunden. Die erwachsenen Amphibien verlassen das Laichgewässer und leben im Wäldchen sowie auch außerhalb in der weiteren Umgebung.

Die Gehölze sind Habitat zahlreicher Vögel. Folgende Arten konnten nachgewiesen werden:

Fasan, Waldkauz, Ringeltaube, Zaunkönig, Heckenbraunelle, Zilpzalp, Fitis, Kohlmeise, Blaumeise, Weidenmeise, Amsel, Stiglitz und Star.

Weitere, ungefährdete Vogelarten sind zu erwarten, während seltene oder gefährdete

Arten auch bei intensiverer Suche kaum feststellbar sein dürften. Die Vögel leben überwiegend in und am Wäldchen, verlassen dieses aber häufig zur Nahrungssuche und fliegen in die Umgebung aus. Vor allem die angrenzende Ackerbrache und die Baumreihe/Allee werden häufig aufgesucht.

B5 Bewertung

Das Wäldchen weist aus botanischer Sicht kaum Besonderheiten auf. Es wird nur von häufigen Vogelarten besiedelt. Dennoch ist die Vogeldichte im Wäldchen aufgrund des Fehlens vergleichbarer Strukturen in der Umgebung hoch und es kann von einem erheblichen Aufkommen an Nahrungsinsekten ausgegangen werden. Von erheblicher lokaler Bedeutung ist dagegen das Vorkommen von drei Amphibienarten zu werten, deren Aktionsradius sich deutlich über die Grenzen des Wäldchens erstreckt.

Artenliste Nr. 5 Wäldchen

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name
<u>Gehölze</u>	
<i>Alnus glutinosa</i>	Schwarz-Erle
<i>Betula pendula</i>	Hänge-Birke
<i>Carpinus betulus</i>	Hainbuche
<i>Crataegus monogyna</i>	Eingrifflicher Weißdorn
<i>Fagus sylvatica</i>	Rot-Buche
<i>Picea abies</i>	Gemeine Fichte
<i>Picea pungens</i>	Blau-Fichte
<i>Picea sitchensis</i>	Sitka-Fichte
<i>Populus spec.</i>	Pappel
<i>Prunus avium</i>	Vogel-Kirsche
<i>Pseudotsuga menziesii</i>	Douglasie
<i>Quercus robur</i>	Stiel-Eiche
<i>Salix cinerea</i>	Grau-Weide
<i>Sambucus nigra</i>	Schwarzer Holunder
<i>Symphoricarpos rivularis</i>	Korallenbeere
<u>Waldarten</u>	
<i>Dryopteris filix-mas</i>	Gemeiner Wurmfarne
<i>Ranunculus ficaria</i>	Scharbockskraut
<i>Ribes rubrum</i>	Rote Johannisbeere
<i>Rubus idaeus</i>	Himbeere
<i>Viola sylvatica</i> agg.	Wald-Veilchen, Artengruppe
<u>Ruderalarten</u>	
<i>Anthriscus sylvestris</i>	Wiesen-Kerbel

Galium aparine	Kletten-Labkraut
Urtica dioica	Große Brennnessel
<u>Feuchtezeiger</u>	
Caltha palustris	Sumpf-Dotterblume
Carex acutiformis	Sumpf-Segge
Glyceria fluitans	Flutender Schwaden
Iris pseudacorus	Wasser-Schwertlilie
Juncus effusus	Flatter-Binse
Myosotis scopioides	Sumpf-Vergißmeinnicht
Phalaris arundinacea	Rohr-Glanzgras
Phragmites australis	Gemeines Schilf
<u>Wiesenarten</u>	
Dactylis glomerata	Gemeines Knäuelgras
Poa trivialis	Gemeines Rispengras

2.1.6 Landschaftsbild/Landschaftscharakter

Bestand = Bewertung

Das Plangebiet liegt am nordöstlichen Stadtrand von Oldenburg, so daß sich nach Süden und Westen im wesentlichen bebaute Flächen anschließen, während nach Norden und Osten offene Agrarlandschaft beginnt. Die Fläche des Plangebietes wird im Norden von einer wahrscheinlich ehemaligen Grünlandfläche und jetzigen Brache eingenommen und im Süden von einem Acker.

Die Landschaft im Plangebiet und seiner Umgebung ist flach, die landwirtschaftlich genutzten Flächen sind relativ wenig durch Strukturelemente gegliedert. Es sind nur die an einigen Stellen die Straßen begleitende Baumreihen-/Alleepflanzung mit Pappeln sowie das Wäldchen im Südosten vorhanden. Die Pappelalleen/-reihen gliedern die Landschaft und fügen sich harmonisch in sie ein; sie haben wegen der - bis auf das Wäldchen - fehlenden weiteren Strukturelemente eine große Bedeutung für das Landschaftsbild. Im südlich angrenzenden Baugebiet dominieren einstöckige Einfamilienhäuser in relativ dichter Anordnung.

2.2 Sozioökonomische Gegebenheiten

2.2.1 Siedlungsstruktur

A Bestand

Südlich und westlich des Plangebietes schließt sich ein überwiegend locker bebautes Wohngebiet mit vergleichsweise großen Gartengrundstücken und eher kleinen Häusern

an. Im bestehenden Neubaugebiet direkt südlich des Plangebietes allerdings sind die Grundstücke überwiegend klein. Eine Eingrünung der derzeitigen Siedlungsränder ist nicht vorhanden; auch die schon ältere Bebauung, die an die westlich des Plangebietes liegende Ackerfläche angrenzt, hat in dieser Hinsicht wenig aufzuweisen.

B Bewertung

Die geplante bauliche Nutzung mit ihrem Angebot an unterschiedlich großen Wohneinheiten, aber überwiegendem Anteil an kleinen Einheiten paßt sich gut an die vorhandenen Strukturen sowie auch der Lage am Stadtrand an. Eine bessere Eingrünung der jeweiligen Baugebietsgrenzen würde zu einer Gesamtstrukturierung des Gebietes beitragen.

2.2.2 Verkehrsinfrastruktur

A Bestand

Die Verkehrsanbindung für den Individualverkehr ist von Norden über die B 207 / E 47 - Heiligenhafener Chaussee - Giddendorfer Weg gegeben, von Osten bzw. Südosten über die L 59 - Straße Am Voßberg - Straße Am Rathslund - Straße Am Sandkamp - Giddendorfer Weg. Aus den übrigen Richtungen ist das Plangebiet über das Oldenburger Stadtgebiet zu erreichen.

Eine Bushaltestelle befindet sich in der Ostlandstraße nahe der Kreuzung mit dem Giddendorfer Weg, sie ist ca. 600 m entfernt vom nächstgelegenen Punkt des Plangebietes. Nähergelegene Anschlüsse an das ÖPNV-Netz gibt es derzeit nicht. Die Busse verkehren je Richtung etwa zehnmal am Tag, am Abend nur bis etwa 19.00.

Geplant ist nach Auskunft des Straßenneubauamtes Eutin der zweibahnige Ausbau der nordwestlich an Oldenburg vorbeiführenden B 207 / E 47 als Autobahn; die Entfernung der Trasse zum Plangebiet beträgt knapp 400 m. Seitens des Straßenbauamtes Lübeck sowie des zuständigen Amtes beim Kreis Ostholstein liegen keine Planungen vor, die für das Plangebiet relevant sind.

B Bewertung

Der Anschlußgrad an den ÖPNV ist im Verhältnis zur Ausdehnung des Siedlungsbereiches im Nordosten von Oldenburg noch verbesserungsbedürftig.

Durch den geplanten Ausbau der B 207 / E 47 sind infolge höherer Fahrgeschwindigkeiten größere Lärmemissionen zu erwarten, denen aber durch Errichtung einer Lärmschutzanlage am südlichen Fahrbahnrand dieser Bundesfernstraße Rechnung getragen wird.

2.2.3 Landwirtschaft, Fremdenverkehr und Erholung, sonstige Nutzungs- sowie Ver- und Entsorgungsaspekte

A Bestand

Landwirtschaftliche Nutzung findet im Plangebiet selber in Form einer Ackerfläche sowie einer Brachfläche statt. Im unmittelbaren Umfeld befinden sich Ackerflächen, eine Grünlandfläche, eine weitere Brachfläche sowie eine verhältnismäßig kleine Forstfläche.

Einrichtungen für den Fremdenverkehr sowie auch für die Naherholung sind in unmittelbarer Umgebung des Plangebietes nicht vorhanden. Südlich des Plangebietes weist die Karte "Wandern und Erholen im Kreis Plön" entlang des Kremisdorfer Weges einen kombinierten Rad-/Fußwanderweg aus.

Nach Auskunft des Bauamtes von Oldenburg ist für die Ableitung der Abwässer im Gebiet des B-Planes eine Trennkanalisation vorgesehen. Das Abwasser wird über die zentrale Pumpstation am Meiereiweg zum Klärwerk Lütjenbrode geleitet, das im Zuständigkeitsbereich des Zweckverbandes Ostholstein liegt.

Nach Auskunft des Bauamtes von Oldenburg gibt es in der Umgebung des Plangebietes keine Emittenten, die die Luftqualität des künftigen Wohngebietes beeinträchtigen könnten.

Denkmäler und Funde aus der Vor- und Frühgeschichte gibt es nach Auskunft des Landesamtes für Vor- und Frühgeschichte im Plangebiet sowie seiner näheren Umgebung nicht.

Biotopgestaltende Maßnahmen oder andere Planungen des Amtes für Land- und Wasserwirtschaft Lübeck sind für das untersuchte Gebiet ebenfalls nicht anhängig.

Altlasten oder Altlastverdachtsflächen sind dem zuständigen Amt des Kreises Ostholstein für das Untersuchungsgebiet nicht bekannt.

B Bewertung

Für das Siedlungsvorhaben ergeben sich aus den bestehenden dargestellten Nutzungsaspekten keine Schwierigkeiten.

2.3 Grundsätzliche planerische Vorgaben

Für das Plangebiet existieren Vorgaben auf unterschiedlichen planerischen Ebenen:

2.3.1 Regional- und Landschaftsrahmenplanung

Der Regionalplan für den Planungsraum II, der das Gebiet des Landkreises Ostholstein

und der Hansestadt Lübeck umfaßt, ist von 1977 und damit inzwischen teilweise schon von der Realität überholt. Trotzdem ist er bis zur Herausgabe eines aktuellen Regionalplanes gültig und damit zu berücksichtigen. Er weist Oldenburg als Unterzentrum mit Teilfunktionen eines Mittelzentrums aus. Die als "baulich zusammenhängende Siedlungsgebiete von zentralen Orten" markierte Fläche reicht im Nordosten (d.h. im Bereich des B-Planes) bereits nicht mehr an die aktuelle Stadtgrenze heran. Bis auf das auch im Landschaftsrahmenplan dargestellte Wasserschongebiet (s.u.) sind keine weiteren Darstellungen im Umfeld des B-Plan-Gebietes vorgenommen.

Der rechtlich im Gegensatz zum Regionalplan weit weniger verbindliche Landschaftsrahmenplan (1981) für den gleichen Planungsraum nimmt für das Plangebiet nur eine Darstellung vor, ein Wasserschongebiet, das die Umgebung der Stadt Oldenburg inklusive Stadtgebiet umfaßt. Diese Darstellung hat allerdings keinen rechtsverbindlichen Charakter, sondern weist auf ein Gebiet hin, in dem Grundwasser für Versorgungszwecke gewonnen wird bzw. gewonnen werden kann und gibt somit einen Hinweis auf ein besonders zu schützendes Gebiet.

2.3.2 Schutzgebiete und geschützte Landschaftsteile

Ein Naturschutz- oder Landschaftsschutzgebiet ist weder im Plangebiet noch in dem für Ausgleichsmaßnahmen in Betracht gezogenen Bereich ausgewiesen. Nach Auskunft des Landesamtes für Naturschutz und Landschaftspflege Schleswig-Holstein liegt die Planung des Biotopverbundsystems für Ostholstein zum Zeitpunkt der Bearbeitung noch nicht vor.

2.3.3 Kommunale Planungsvorgaben

Die 10. Änderung des Flächennutzungsplanes, die z.Zt. im Genehmigungsverfahren ist, weist das Gebiet des B-Planes 34.2 sowie die westlich daran angrenzende unbebaute Fläche als Wohnbaufläche aus. Die nördlich und östlich angrenzenden Gebiete sind als Flächen für die Landwirtschaft bzw. - im Osten - Flächen für die Forstwirtschaft ausgewiesen.

3. PLANUNG

3. Planung

3.1 Zielsetzung/Leitbildvorstellung

Die Zielsetzung für die Planung ist primär auf eine Vermeidung jeglicher unnötiger Auswirkungen der geplanten Baumaßnahmen ausgerichtet. An zweiter Stelle steht die Ver-minderung der Eingriffswirkung, vor zuletzt einem weitreichenden Ausgleich der durch den baulichen Eingriff verursachten Wirkungen auf Landschaftsbild und Naturhaushalt.

Durch die Anlage einer Grünfläche, die künftig Bestandteil einer geplanten übergreifenden Grünachse mit Anschluß an die freie Landschaft werden soll, sowie unter weitreichender Verwendung heimischer Gehölzstrukturen soll das Siedlungsvorhaben in die Landschaft weitestmöglich eingegliedert werden.

3.2 Darlegung der Flächenfunktionen und räumlichen Strukturen

Folgende Flächenbilanz besteht für das Gesamtgebiet (59.800 m² = 5,98 ha) :
(Flächen planimetriert)

- Einfamilienhäuser	28.570 m ²
- Kleinsiedlungsgebiet	7.980 m ²
- Mehrfamilienhäuser	7.270 m ²
- Öffentliche Grünfläche	4.360 m ²
- Spielplatz	480 m ²
- Öffentliche Verkehrsfläche mit Parkplätzen und Wegen	9.870 m ²
- Gemeinschaftsstellplatzanlagen	970 m ²
- Sonstige Flächen	300 m ²

3.2.1 Öffentliche Grünfläche

Im Nordwesten des Plangebietes wird eine öffentliche Grünfläche angelegt, die zum einen die Möglichkeit wohnungsnaher Erholung bieten soll und zum anderen für die zukünftige städtebauliche Entwicklung (Bebauung der entstehenden Lücke im Westen des Plangebietes und u.U. Bebauung nordöstlich des Giddendorfer Weges) die Option eines längeren, durchgehenden Grünzuges offenhalten soll. Dieser Grünzug könnte den an Freiflächen armen östlichen Stadtbereich Oldenburgs im Hinblick auf Erholungsqua-

lität aufwerten. Die Grünfläche wird durchzogen von der Mulde, die das Regenwasser der offenen Oberflächenentwässerung abführt, sie weitet sich hier auf zu einem kleinen, temporär wasserführenden Teich. Neben standortgerechten, heimischen Gehölzen wird die Fläche überwiegend extensiven Landschaftsrasen aufweisen, um die Standortqualitäten vor Errichtung des Baugebietes, d.h. eine relativ blütenreiche Brachfläche, die von vielen Insekten besucht wird, hier möglichst wieder zu entwickeln. Ein Weg mit einer Abzweigung wird die Grünfläche durchziehen, der zum einen eine nördliche Verbindung zwischen der Erschließungsstraße im Plangebiet und dem Giddendorfer Weg darstellt, zum anderen den Verbindungsweg innerhalb des für die Zukunft angedachten Grünzuges.

3.2.2 Sonstige Grünflächen und Pflanzbereiche insbesondere für Gehölzpflanzungen

Hierzu gehören Straßenbäume, Gehölzstreifen um den Spielplatz und um Stellplatzanlagen sowie entlang von Wegen, der Spielplatz selbst und Gründächer. Im unmittelbaren Umfeld des Spielplatzes sollen keine Gehölze mit giftigen Wirkstoffen Verwendung finden; hier sind diesbezüglich einschlägige Listen zu beachten. Die Straßenbäume entlang des Giddendorfer Weges sollen die ehemals bestehende Allee wiederherstellen und damit deren Habitatfunktion ersetzen und zu einer landschaftsgerechten Einbindung in die Umgebung beitragen. Weitere Straßenbäume im Plangebiet sollen neben ihrer Funktion der Eingrünung bestimmte Punkte wie z.B. Einmündungen von Wegen und engere Kurven markieren. Für die öffentlichen Grünflächen, für die laut Plan Gehölzpflanzungen vorgesehen sind, besteht eine Vorgabe für Mindestmenge und -qualität der Anpflanzungen; es gilt außerdem die Vorgabe, einheimische, standortgerechte Bäume und Sträucher zu verwenden. Für die westlich gelegenen Einfamilienhausgrundstücke Nr. 49 bis 56 sind Gründächer festgesetzt; diese werden bei späterer Fortführung des Grünzuges nach Südwesten zu einem optisch weicherem Übergang des Baugebietes in die Grünfläche führen und durch diese Benachbarung auch ökologisch einen Verbund herstellen.

3.2.3 Oberflächenentwässerung

Für den Regenwasserabfluß der gesamten Wohnbauflächen wird ein System der offe-

nen Entwässerung in Mulden/Gräben/Rinnen eingerichtet. Auch wenn eine Versickerung des Regenwassers (Aspekt Grundwasserneubildung, Verhinderung von Spitzenabflüssen) innerhalb der Mulden/Gräben aufgrund der Boden-/Untergrundverhältnisse voraussichtlich nur in geringem Umfang stattfinden wird, fördert der Abfluß des Wassers durch belebte, belichtete und belüftete Zonen zum einen die Reinigung des Wassers und stellt zum anderen Lebensräume zur Verfügung. Das Regenwasser von Dächern, Terrassen, privaten Stellplätzen und anderen befestigten Flächen wird, dem natürlichen Gefälle folgend, von den Grundstücken in Sammelmulden/-gräben geleitet und fließt zunächst der Regenwasserkanalisation zu. Für die Zukunft sollte im Zuge der Planung des westlich anschließenden Baugebietes ein Regenwasserrückhaltebecken mit Ölabscheider eingeplant werden, so daß zum einen die Speicherkapazität erhöht wird, und zum anderen die ebenfalls hier ankommenden Straßenabwässer gereinigt werden können. Der nördliche Strang der offenen Oberflächenentwässerung führt durch die öffentliche Grünfläche, wo sich die Mulde aufweitet zu einem kleinen Teich, so daß das Wasser hier gespeichert werden kann.

3.2.4 Verkehrsflächen (Flächenversiegelung)

Das Konzept des Architekturbüros Jacobsen für die Verkehrsanbindung im engeren Umkreis des B-Plan-Gebietes sieht eine Abzweigung vom Giddendorfer Weg im südlichen Bereich des Plangebietes vor, die in einen Ring mündet. Der südliche Abschnitt des Ringes ist bereits vorhanden, er ist Bestandteil des dortigen Neubaugebietes. Eine Stichstraße mit Wendehammer geht vom Ring ab in dessen Mitte und erschließt den südlichen Teilbereich. Weitere Stichwege gehen vom Ring nach außen ab, um die in zweiter Reihe liegenden Grundstücke zu erschließen. Die direkt am Giddendorfer Weg gelegenen Grundstücke werden von dort aus erschlossen.

Durch die direkte Anbindung der am Giddendorfer Weg gelegenen Grundstücke, durch die Erschließung vieler in zweiter Reihe liegender Grundstücke durch kleine, private Wege sowie durch einen gewissen Anteil an Mischverkehrsflächen wird der Flächenbedarf für die Erschließung relativ gering gehalten. Der Grad der Flächenversiegelung wird durch wasserdurchlässige Oberflächen für Stellplätze und für Fußwege verringert.

3.2.5 Gebäude

Eine wesentliche Möglichkeit für eine Minimierung der Auswirkungen flächenhafter Versiegelung durch Gebäude stellt eine Dachbegrünung dar. Im westlichen Teilgebiet mit acht Grundstücken (Nr. 49 - 56) wird daher für die Wohngebäude eine extensive Dachbegrünung vorgesehen. Voraussetzung hierfür ist eine Dachneigung von maximal 30°. Ergänzend hierzu sind Fassadenbegrünung sowie Berankung von Pergolen (z.B. als Bauelement von Stellplatzanlagen oder Carports) ökologisch vorteilhaft.

Für den Bereich der Gebäude sollte keine flächenhafte Grundwasserabsenkung erfolgen. Falls Kellergeschosse im Bereich von Schichtenwasser problematisch werden würden, kann das Problem über eine Bauweise mit wasserdichten Wannen gelöst werden.

Einen weiteren wichtigen Aspekt stellt in diesem Zusammenhang die Brauchwassernutzung dar. Zur Schonung wertvoller Trinkwasserressourcen sollen an das Dachrinnensystem angeschlossene Regentonnen die Gartenbewässerung ermöglichen und die Ableitung von Regenwasser reduzieren. Auch an das Regenwassernutzungssystem angeschlossene Gartenteiche erfüllen diese doppelt positive Funktion. Weitergehende Regenwassernutzungen innerhalb der Häuser, z.B. für Toilettenspülungen, können die vorgenannten Effekte in ihrer Wirkung verstärken.

Wünschenswert und zulässig ist die Solarenergienutzung per Sonnenkollektor.

3.3 Grünplanerische Festsetzungen

Die folgenden Festsetzungen sind von den Grünordnungsplanern (einige auch vom Architekten) vorgeschlagen worden und in den Bebauungsplan übernommen worden. Festsetzungen, die vorgeschlagen worden sind, aber nach Beschlüssen der städtischen Gremien nicht in den Bebauungsplan aufgenommen worden sind, werden nachfolgend gesondert aufgeführt, ebenso Festsetzungen, die nach Beschlußlage zwar nicht Inhalt des Bebauungsplanes werden sollen, aber in Form von Empfehlungen an die Käufer weitergegeben werden sollen.

Verbindliche Festsetzungen:

- Aufschüttungen von mehr als 1,0 m sind nicht zulässig.
- Auf den in der Planzeichnung festgesetzten öffentlichen Flächen für Anpflanzungen

ist pro qm mindestens ein Gehölz in zweimal verpflanzter Baumschulqualität sowie pro Symbol ein Einzelbaum, Mindestgröße 250 cm, zu pflanzen. Es sind Bäume und Sträucher aus beiliegender Pflanzliste zu pflanzen.

Die Pflanzung von Bäumen und Sträuchern, die erfahrungsgemäß eine Höhe von mehr als 2 m erreichen, ist grundsätzlich so vorzunehmen, daß zu Straßenbäumen, die entsprechend den Vorgaben im Bebauungsplan von der Stadt Oldenburg in Holstein zu pflanzen sind, ein Mindestabstand von 7 m eingehalten wird.

- Alle öffentlichen Grünflächen sind naturnah zu gestalten und zu entwickeln.
- Für die festgesetzten Baum- und Strauchanpflanzungen sind bei Abgang Ersatzpflanzungen vorzunehmen.
- Im Kronenbereich der zu pflanzenden und zu erhaltenden Bäume ist eine offene Vegetationsfläche von mindesten 12 m² je Baum anzulegen und zu begrünen. Ausnahmen sind zulässig für Baumstandorte innerhalb der öffentlichen Verkehrsflächen.
- Die ehemalige Allee entlang des Giddendorfer Weges ist durch standortgerechte Laubbäume, z.B. Eichen, Eschen, wiederherzustellen und zu erhalten.
- Auf den Stellplatzanlagen ist in direkter Verbindung je 4 angefangene Stellplätze ein großkroniger Baum zu pflanzen.
- In allen Baugebieten darf das Regenwasser von Flächen, auf denen keine nennenswerten Ablagerungen von Schadstoffen stattfinden, versickert, gespeichert oder verwendet werden.
- Die Einrichtung von Regenwassernutzungsanlagen ist zulässig.
- Das gesamte weitgehend von Schadstoffen unbelastete Oberflächen- und Dachflächenwasser ist offen in einem Graben-, Mulden- oder Rinnensystem abzuleiten, soweit es nicht auf dem Grundstück zurückgehalten oder verwendet wird.
- Die in der Planzeichnung festgesetzten Gräben sind in einem mindestens 3 m breiten begrüneten Streifen auf den festgesetzten Flächen anzulegen, von den angrenzenden Eigentümern zu pflegen und dauerhaft zu erhalten. Die offenen Zuleitungen von Gebäuden zu den Gräben unterliegen keinen besonderen Abmessungen. Sie müssen in der Lage sein, das anfallende Wasser der zu entwässernden Flächen aufzunehmen und abzuführen. Es wird den Grundstückseigentümern gestattet, die Gräben auf ihrem Grundstück nach eigenem Belieben auszuweiten.
- Fußwege innerhalb der öffentlichen Grünflächen sowie der Fuß- und Radweg im südwestlichen Bereich des B-Plan-Gebietes sind in wasser- und luftdurchlässiger Bauweise als Grandwege anzulegen. Die Wasser- und Luftdurchlässigkeit des Bodens wesentlich mindernde Befestigungen wie Betonunterbau sind unzulässig.
- Park- und Stellplatzflächen und deren Zufahrten sowie Zufahrten zu Garagen sind

entweder als Rasenfläche mit Fahrstreifen, als durchlässige Grandfläche oder mit Gittersteinen bzw. Klein- bis Mittelpflaster mit großen Fugen herzustellen. Die Wasser- und Luftdurchlässigkeit des Bodens wesentlich mindernde Befestigungen wie Betonunterbau, Fugenverguß sind unzulässig. Ausgenommen sind die Fahrstraße, die die hinteren Mehrfamilienhäuser erschließt, die Fahrfläche zu und auf den Gemeinschaftsstellplätzen, der Parkplatz (16 ST), sowie die Parkplätze parallel zur Erschließungsstraße.

- In Teilbereichen sind entsprechend den Festsetzungen der Planzeichnung Gründächer vorgeschrieben.
- Flachdächer müssen mit einem waagerechten Ortgang versehen und bekiest oder begrünt werden.
- Einfriedungen zur Straße und im Bereich der Vorgärten sind zu begrünen. Im Straßenbereich zum Giddendorfer Weg dürfen sie die Höhe von 0,70 m über Gehwegbereich nicht überschreiten.

Die folgenden Punkte werden nicht festgesetzt, sondern sollen bei Abschluß der Kaufverträge den Käufern als Empfehlung an die Hand gegeben werden:

- Süd- und Westfassaden, die am stärksten von der Witterung beeinträchtigt werden, sollten mit Schling- und Kletterpflanzen begrünt werden. Je 2,0 m Wandlänge ist mindestens eine Pflanze zu verwenden.
- Der Aushub, der beim Bau der Fundamente für die Mehrfamilienhäuser anfällt, sollte entweder innerhalb der B-Plan-Fläche oder in seiner näheren Umgebung zur Geländemodellierung verwendet werden. Innerhalb der B-Plan-Fläche könnte der Aushub auf der nördlichen Grünfläche, z.B. für das Aufsetzen von Knicks verwendet werden. Zu beachten ist die Höhenbegrenzung von 1 m (s. Festsetzung Nr. 4). Außerhalb der B-Plan-Flächen könnte das Material ggf. für den Bau eines Lärmschutzwalles (Ausbau der E 47) verwendet werden.
- Alle im B-Plangebiet verwendeten Baustoffe sollten ressourcenschonend im Abbau und der Herstellung sowie grundwasserunschädlich sein.
- Die Verwendung von Wärmeschutzglas und Bauelementen zur Gewinnung von Solarenergie ist zulässig.
- Bauliche und technische Maßnahmen, die zu einer dauerhaften Absenkung des Grundwasserspiegels führen, sollten nicht durchgeführt werden.
- Strauchpflanzungen und Knickanlagen sollen in Zeitabständen von 10 bis 15 Jahren stark zurückgeschnitten werden (auf den Stock setzen). Die Zurückschneidung soll jährlich nur in Abschnitten von bis zu 70 m vorgenommen werden.

- Die Anwendung von chemischen Pflanzenbehandlungsmitteln auf den nicht überbauten Flächen ist unzulässig.

Festsetzungen, die von den Grünordnungsplanern vorgeschlagen worden sind, die aber nicht oder teilweise abgewandelt in den Bebauungsplan aufgenommen wurden:

- Die öffentlichen Grünflächen und die privaten Grundstücksflächen mit Pflanzbindungen sind mit standortgerechter, heimischer Strauch- und Baumvegetation zu bepflanzen.
20 % der Grundstücksflächen sind mit Sträuchern und Stauden zu begrünen. Dabei werden die Grabenflächen auf privatem Grund in dementsprechende Anrechnung gebracht. Für jede 150 qm ist mindestens ein kleinkroniger Baum oder für jede 400 qm mindestens ein großkroniger Baum zu pflanzen.
- Dächer für Garagen, Carports und überdachte Stellplätze sind als bewachsenes Gründach auszuführen.
- Einfriedungen zur Straße und im Bereich der Vorgärten sind nur mittels lebender Hecken von max. 0,60 m Höhe zulässig.
- Auf öffentlichen Flächen müssen zum Zeitpunkt der Anpflanzung großkronige Bäume einen Stammumfang von mindestens 18 cm, kleinkronige von mindestens 14 cm in einer Stammhöhe von 1,0 m über dem Erdboden aufweisen.
- Pergolen und Carports sind mit Schling- und Kletterpflanzen zu begrünen. Je 2,0 m Wandlänge ist mindestens eine Pflanze zu setzen.
- Die nicht überdachten Stellplatzanlagen auf privatem Grund sind mit einer mindestens 1,25 m hohen Sichtschutzpflanzung zu umgeben.

3.4 Anwendung der Eingriffsregelung nach BNatSchG und LNatSchG

Im folgenden wird vorgegangen nach dem gemeinsamen Runderlaß des Innenministers und der Ministerin für Natur und Umwelt - IV 810 -510.335/XI 350-5120, 1994 über das Verhältnis der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zum Baurecht - §§ 8 a bis 8 c des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) und §§ 6 bis 10 des Landesnaturschutzgesetzes (LNatSchG).

Aufbauend auf die Erfassung und Bewertung von Natur und Landschaft (Kapitel 2) erfolgt zunächst eine Ermittlung und Bewertung der Beeinträchtigungen von Natur und

Landschaft durch die Baumaßnahme (Eingriffsbewertung), anschließend werden die Maßnahmen zur Vermeidung und zur Verminderung von Beeinträchtigungen dargestellt. Für die unvermeidbaren Beeinträchtigungen besteht Kompensationsbedarf. Nach Bemessung der Ausgleichsmaßnahmen für die ausgleichbaren Beeinträchtigungen erfolgt eine Bilanzierung Eingriff zu Ausgleich. Aus der Bilanzierung ergibt sich u.a., ob und in welchem Umfang Ersatzmaßnahmen notwendig sind. Anschließend erfolgt eine Kostenschätzung für die vorgesehenen Maßnahmen.

3.4.1 Eingriffsbewertung

Durch das geplante Vorhaben erfolgt eine erhebliche und nachhaltige Beeinträchtigung von Natur und Landschaft auf der gesamten Fläche im Geltungsbereich des Bebauungsplanes (Bodenversiegelung, Bautätigkeit, Überformung des Landschaftsbildes).

Bei der Eingriffsbewertung wird unterschieden zwischen **Flächen mit allgemeiner Bedeutung für den Naturschutz** und **Flächen mit besonderer Bedeutung für den Naturschutz**. Bei Flächen mit allgemeiner Bedeutung erfolgt die Eingriffsbewertung lediglich anhand der Beeinträchtigung der Schutzgüter Wasser, Boden, Landschaftsbild u.a., wie unten dargestellt. Bei Flächen mit besonderer Bedeutung für den Naturschutz ist zusätzlich zu diesen Beeinträchtigungen auch eine erhebliche Beeinträchtigung des Schutzgutes "Arten und Lebensgemeinschaften" zu berücksichtigen.

Beeinträchtigung des Wasserhaushaltes:

Der oberflächige Abfluß des Niederschlagswassers, die Grundwasserverhältnisse sowie die Qualität des Oberflächenwassers werden durch Versiegelung und Verringerung der Flächenversickerung und durch die verminderten Filterkapazitäten der verbliebenen offenen Böden erheblich beeinflusst. Das Plangebiet befindet sich in einem Wasserschongebiet, dieser Status weist, obwohl nicht rechtsverbindlich, darauf hin, daß der Wasserhaushalt eine gesteigerte Bedeutung für die Umgebung des Plangebietes hat.

Beeinträchtigung der Bodenfunktionen und der Böden als Naturkörper:

Die Bebauung stellt aufgrund der Versiegelung und der Veränderung des Bodengefüges einen erheblichen Eingriff in die Bodenfunktionen dar. Vollständig versiegelte Böden verlieren ihre Funktion als Pflanzenstandort, als Lebensraum von Organismen, als Filter, Puffer und Transformatoren für Schadstoffe, bei Teilversiegelung durch wasserdurchlässige Oberflächenbeläge sind diese Funktionen eingeschränkt. Außerdem wer-

den durch die Bebauung die Böden als Naturkörper teilweise zerstört. Hierbei sind die langen Zeiträume für die bodenbildenden Prozesse zu beachten. Der zwar oberflächlich beackerte Boden weist dennoch im Unterboden ein natürlich gewachsenes Profil auf. Die Profildifferenzierung ist das Ergebnis von bodenbildenden Prozessen über mehrere Jahrhunderte bis Jahrtausende.

Beeinträchtigung des Landschaftsbildes:

Die Bebauung verändert das Landschaftsbild durch die Umnutzung des bislang landwirtschaftlich genutzten Bereichs in Wohnbaufläche nachhaltig. Da es sich jedoch um ein- bzw. zweigeschossige offene Bauweise handelt und sich südlich bereits bebaute Flächen mit ebensolcher Bauweise anschließen, wird die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes als nicht besonders schwerwiegend beurteilt. Abgesehen von der ehemaligen Allee und jetzigen Pappelreihe entlang des Giddendorfer Weges sind landschaftsbildprägende Strukturen wie Einzelbäume oder Knicks auf der Fläche nicht vorhanden. Durch die für den Ausbau des Giddendorfer Weges vorgesehene Beseitigung der Pappelreihe entsteht daher eine erhebliche Beeinträchtigung des Landschaftsbildes.

Beeinträchtigung des Klimas und der Luftqualität:

Das Kleinklima im Bereich des neuen Wohngebietes wird durch die Überbauung und Versiegelung derzeit vegetationsbestimmter Flächen beeinflusst. Das Schutzgut Klima/Luft wird durch den Eingriff allerdings nicht erheblich beeinträchtigt.

Beeinträchtigung der Pflanzen- und Tierwelt (Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften):

Der nördliche Bereich des geplanten Bebauungsgebietes wird von einer Fläche eingenommen, die in Kapitel 2 Bestand/Bewertung als artenreiche, feuchtbeeinflusste Brache beschrieben ist. Diese 1,62 ha große Fläche ist aufgrund ihrer Bedeutung als Standort für Arten der Feuchtwiesen und als Lebensraum insbesondere für blütenbesuchende Insekten als Fläche mit besonderer Bedeutung für den Naturschutz einzustufen.

Diese Fläche wird allerdings nicht vollständig durch Baugrundstücke eingenommen. Es wird dort eine naturbetonte, öffentliche Grünfläche (0,28 ha) geschaffen, so daß für diesen Teil der Fläche eine Beeinträchtigung der Arten und Lebensgemeinschaften nur kurzfristig während der Bauphase gegeben ist. Durch geeignete Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen kann ein vergleichbarer Lebensraum geschaffen werden. Allerdings wird auch ein Teil dieser Fläche durch einen Weg in Anspruch genommen. Es bleibt ein Ausgleichsbedarf für die 1,4 ha, die durch bauliche Maßnahmen langfristig beeinträch-

tigt werden.

Die Pappelreihe, deren Fällung für den Ausbau des Giddendorfer Weges vorgesehen ist, stellt ein Habitatangebot und einen Strukturgeber für die Umgebung dar, was in Anbetracht der an Strukturelementen armen Landschaft eine relativ große Bedeutung für die Fauna hat, so daß die Beeinträchtigung dementsprechend eingestuft wird.

3.4.2 Eingriffsvermeidung

Die ermittelten Beeinträchtigungen aller Faktoren des Naturhaushaltes könnten nur durch den Verzicht auf das Bauvorhaben vermieden werden (Null-Variante).

3.4.3 Eingriffsminderung

Schutzgut Wasser:

Der Grünordnungsplan bzw. der Bebauungsplan beinhaltet ein System der offenen Entwässerung und Versickerung für das gering verschmutzte Niederschlagswasser der Dachflächen, Terrassen und sonstigen versiegelten Flächen der Baugrundstücke. Die Straßen werden nicht durch dieses System entwässert. Die Beeinträchtigung des Wasserhaushaltes wird durch dieses System gemindert, da das Regenwasser durch Versickerung sowie oberflächigen Abfluß durch belebte Zonen gereinigt wird. Im Rahmen der Erschließungsplanung ist die technische Ausgestaltung der offenen Oberflächenentwässerung im Detail festzulegen. Da im Unterboden überwiegend bindige Substrate vorhanden sind und das Grundwasser in geringer Tiefe ansteht, erlauben die standörtlichen Verhältnisse wahrscheinlich keine vollständige Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers.

Bezüglich der an das System der offenen Oberflächenentwässerung angeschlossenen Flächen gilt der Eingriff im Hinblick auf das Schutzgut Wasser als ausgeglichen, für das kanalisiert abgeführte Straßenabwasser verbleibt ein Ausgleichsbedarf.

Schutzgut Boden:

Die Beeinträchtigung der Bodenfunktionen kann im im Gebiet des B-Planes teilweise minimiert werden durch Maßnahmen der Dachbegrünung. Durch Dachbegrünung entstehen neue Böden, die als Pflanzenstandort, als Lebensraum für Bodenorganismen und auch, allerdings nur sehr eingeschränkt, als Filter, Puffer und Transformatoren für Schadstoffe dienen. Die im B-Plan festgesetzten Bauflächen, für die eine Dachbegrü-

nung vorgeschrieben ist (Grundstücke Nr. 49 - 56), wirken sich in der Bilanz gemäß Erlaß im Verhältnis 1 zu 0,5 ermäßigend auf den Ausgleichsflächenbedarf aus, also $0,5 \times 1.400 \text{ m}^2 = \underline{700 \text{ m}^2}$.

Eine Eingriffsminderung findet ebenfalls statt durch die Festsetzung, die die Anlage von Stellplatzflächen und deren Zufahrten in wasserdurchlässiger Bauart vorschreibt, sowie durch diejenige Festsetzung, die die Anlage von Fußwegen innerhalb der öffentlichen Grünflächen sowie eines weiteren Fuß-/Radweges ebenfalls in wasserdurchlässiger Bauart vorschreibt. Bei der Berechnung der Ausgleichsflächen in der Bilanzierung ist hier das Verhältnis 1 zu 0,2 ausreichend (sonst 1 : 0,3).

Eingriffsminderung während der Bauphase:

Der vorhandene, belebte Oberboden ist vor der Baumaßnahme zu sichern, zusätzlich benötigter Boden ist aus örtlichem Bestand (Aushubboden) zu verwenden und bei Fremdböden ist die Wirkungsneutralität zu gewährleisten.

3.4.4 Ausgleich

Schutzgut Wasser:

Für das Straßenabwasser, das nicht im System der offenen Oberflächenentwässerung abgeführt wird, ist ein Ausgleich erforderlich. Dieser Ausgleich erfolgt durch den Verschluss des verrohrten Grabens in der östlichen Ausgleichsfläche an seinem Austritt aus dieser Fläche. Diese Maßnahme hat eine Verbesserung des Wasserhaushaltes auf der betreffenden Fläche insoweit zur Folge, daß das Wasser in der Fläche gehalten wird und damit zum einen die Reinigungswirkung durch die Bodenpassage verbessert wird und zum anderen die Grundwasserneubildungsrate erhöht wird.

Schutzgut Boden:

Naturnahe Gestaltung von Freiflächen:

Durch Anpflanzen standortgerechter, heimischer Gehölze und Anlage bzw. Entwicklung von naturbetonten Biotopen kann ebenfalls ein Ausgleich für die Beeinträchtigung der Bodenfunktionen auf anderen Flächen durch Versiegelung erzielt werden. Durch eine naturnahe Gestaltung öffentlicher Grünflächen wird der Boden im Vergleich zu Flächen mit z.B. Parkrasen oder Koniferen-Anpflanzung in seinen Funktionen als Pflanzenstandort und Lebensraum für Organismen aufgewertet. Insbesondere die Gehölze haben auch einen positiven Einfluß auf das Kleinklima und die Luftqualität.

Die öffentlichen Grünflächen im B-Plan-Gebiet sind nach Festsetzung naturnah zu gestalten und zu entwickeln. Es besteht die Verpflichtung, standortgerechte, heimische Gehölze in bestimmtem Umfang und bestimmter Qualität zu pflanzen, für die bei Abgang Ersatzpflanzungen vorzunehmen sind. Im B-Plan sind öffentliche Grünflächen mit einer Gesamtfläche von 4.840 m² ausgewiesen. Dabei handelt es sich neben der größeren öffentlichen Grünfläche im nordwestlichen Bereich um einen Spielplatz, Gehölzsäume um die Parkplatzfläche und um den Spielplatz, mehrere schmale Gehölzstreifen sowie Kleinstflächen zur Anpflanzung von Bäumen.

Da die größere Grünfläche sich auf der Fläche mit besonderer Bedeutung für Natur und Landschaft befindet, die durch die Anlage dieser Grünfläche lediglich als nicht langfristig beeinträchtigt bewertet wird, findet hier keine Aufwertung statt, so daß diese Fläche nicht für den Ausgleich angerechnet werden kann.

Ebenso der Spielplatz, da hier auch bei Vorgabe einer naturnahen Gestaltung aufgrund der geringen Größe der Fläche die Nutzung durch spielende Kinder den gesamten Raum in Anspruch nimmt. Es verbleiben insgesamt 1.320 m², alles Flächen mit Pflanzbindungen für standortgerechte und heimische Sträucher bzw. Bäume. Da es sich hierbei um kleine bis kleinste Flächen handelt, werden diese in der Bilanz Eingriff zu Ausgleich nur zu 50 % angerechnet.

Landschaftsbild:

Ein Ausgleich findet zum einen durch die Neugestaltung mit erheblichen Grünanteilen und eine damit gegebene Einbindung in die Landschaft statt. Desweiteren werden beidseitig entlang des Giddendorfer Weges (um ein paar Meter versetzt im Vergleich mit den ursprünglichen Standorten) heimische, standortgerechte Bäume wie z.B. Eichen oder Eschen gepflanzt, so daß mittel- bis langfristig ein Ersatz für die vormals vorhandene Pappelallee vorhanden sein wird; im entwickelten Zustand wird die Wahl der Baumart eine Aufwertung dieses Strukturelementes im Vergleich zu vorher zur Folge haben. Die als Ausgleichsmaßnahme für das Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften vorgesehene Nutzungsänderung auf der nordöstlich des B-Plan-Gebietes gelegenen Fläche sowie insbesondere die Heckenpflanzung führen ebenfalls zu einer Aufwertung des bislang wenig gegliederten Landschaftsbildes.

Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften:

Entwicklung einer blütenreichen, feuchtbeeinflußten Sukzessionsfläche bzw. extensiv genutzten Grünlandes auf 2,1 ha Ausgleichsfläche

Der Verlust der betreffenden Fläche von 1,4 ha als Lebensraum kann innerhalb des B-Plan-Gebietes nicht ausgeglichen werden. Eine kleine Teilfläche der Brache (ca. 0,2 ha) kann im Rahmen der dort geplanten öffentlichen Grünfläche annähernd wiederentwickelt werden. Bedingung hierfür ist, daß die Fläche überwiegend als extensiver Landschaftsrasen angelegt und durch entsprechende Pflege - Mahd zweimal jährlich, frühestens Anfang Juli und im Spätherbst - erhalten wird. Nordöstlich angrenzend an das Plangebiet, unter Freilassung eines ca. 50 m breiten Streifens entlang des Giddendorfer Weges, soll deshalb auf einer momentan unter Ackernutzung stehenden Fläche ein Ausgleich geschaffen werden.

Aufgrund der benachbarten Ackerbrache, die eine Einwanderung von Arten in die zu entwickelnde Fläche erlaubt, ist mit einer kurz- bis mittelfristigen Entwicklung einer Lebensraumqualität, die der Fläche im B-Plan-Gebiet entspricht, zu rechnen. Ein Ausgleich im Verhältnis 1 zu 1,5 ist deshalb ausreichend. Für den auszugleichenden Verlust von 1,4 ha (siehe oben) wird daher eine Fläche von 2,1 ha benötigt.

Mit der genannten Fläche ist ein zumindest potentiell feucht-beeinflußter Bereich ausgewählt worden, da sich in ihr eine Senke befindet, die zur Zeit mit einem dort beginnenden Rohr entwässert wird. Weiterhin deuten die bei der biologischen Geländeaufnahme in der Senke beobachteten Vogelarten darauf hin, daß an dieser Stelle eine weniger intensive landwirtschaftliche Bearbeitung aufgrund von Nässe stattfindet. Auf der Fläche befinden sich Gehölze, diese sind zu erhalten.

Das Entwicklungsziel ist eine blütenreiche, feuchtbeeinflußte Sukzessionsfläche, bzw. noch vorrangig, wenn es sich als praktikabel erweist, eine extensiv genutzte Grünlandfläche. Diese Alternative hat ihre Begründung darin, daß bei der biologischen Geländeaufnahme (s. Kap 2.1.5) die in der Fläche befindliche feuchte Senke - im Zusammenhang mit der südlich angrenzenden Brache - als Brutlebensraum für Kiebitze und Lerchen festgestellt wurde. Bei der Entwicklung einer Sukzessionsfläche wäre die Fläche mittelfristig nicht mehr als Lebensraum für diese Arten geeignet, die auf offenes Gelände angewiesen sind. Deshalb ist eine extensive Beweidung (z.B. durch Pferde/Ponys der zukünftigen Bewohner) als optimal zu bewerten, da diese sowohl den Lebensraum für die genannten Arten erhalten würde als auch auf Teilen der Fläche sich fleckenhaft Sukzession entwickeln würde und somit ein artgleicher Ausgleich für die verloren ge-

hende Brache geschaffen werden würde. Die feuchte Senke soll nicht von der Beweidung ausgeschlossen werden, da ein teilweiser Vertritt und damit ein Kurzhalten der Vegetation für die hier zu vermutenden bzw. sich ggf. ansiedelnden Amphibien förderlich ist.

Der in der Senke beginnende verrohrte Graben ist an seinem Austritt aus der Fläche zu verschließen, um innerhalb der Fläche eine feuchtbeeinflusste Vegetation zu fördern.

Entlang der nördlichen Begrenzung dieser Fläche ist eine mehrrheilige Hecke mit heimischen, standortgerechten Gehölzen zu pflanzen. Diese gleicht zum einen die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch die Bebauung aus, da sie die strukturarme Landschaft des Plangebietes optisch aufwertet. Zum anderen stellt sie einen Puffer gegen Stoffeinträge aus angrenzenden landwirtschaftlich genutzten Flächen dar. Eine aus biologischer Sicht zu bevorzugende Alternative wäre es, nach Möglichkeit diese Hecke nicht entlang der Ausgleichsfläche, sondern entlang der nordöstlichen Grenze der südöstlich angrenzenden Brachfläche zu pflanzen. Dieses würde für potentiell sich in der feuchten Senke ansiedelnde (bzw. schon dort befindliche) Amphibien eine Verbindung zwischen Laichgewässer und dem südöstlich an die Brachfläche angrenzenden Wald herstellen, der einen Sommer-/Winterlebensraum für viele Amphibienarten darstellt. Die für diese Heckenvariante benötigte Fläche kann von der Hauptausgleichsfläche abgezogen werden, damit der Flächenbedarf nicht zusätzlich zu Buche schlägt. U.u. kann diese Maßnahmenalternative auch für das künftig vorgesehene Baugebiet nordöstlich des Giddendorfer Weges als Ausgleichsmaßnahme vorgemerkt werden.

Vom Giddendorfer Weg ausgehend wird eine schmale Verbindungsfläche in die Ausgleichsfläche mit einbezogen, um eine spätere Verknüpfung und Wegeverbindung des im derzeitigen B-Plan vorgesehenen Grünzugs mit der Ausgleichsfläche - durch die nordöstlich des Giddendorfer Weges vorgesehene Bebauung hindurch - zu gewährleisten.

Für die Beseitigung der vorhandenen Pappelreihe, das heißt von 20 Bäumen, werden 21 Eschen oder Eichen - sowie 21 weitere, gleichartige Bäume auf der anderen Straßenseite zur Wiederherstellung der ehemaligen Allee - angepflanzt. Mittel- bis langfristig wird sich eine Allee mit größerer Geschlossenheit und größerer ökologischer Bedeutung (Artenauswahl) entwickeln als vorher, so daß die temporäre Beeinträchtigung in der Aufwuchsphase der Bäume sowie die Störungen, die durch stärkeren Verkehr und Wohnnutzung hervorgerufen werden, ausgeglichen sind.

3.4.5 Bilanzierung Eingriff zu Ausgleich

Schutzgut Wasser:

Aufgrund der vorgesehenen Anlage eines Systems der offenen Oberflächenentwässerung sowie durch den Verschluss des Grabens in der nordöstlich des Giddendorfer Weges gelegenen Ausgleichsfläche gilt der Eingriff hinsichtlich des Schutzgutes Wasser als ausgeglichen.

Schutzgut Boden:

Aus dem Versiegelungsumfang wird der Flächenbedarf für Ausgleichsmaßnahmen berechnet. Die maximal mögliche Überbauung wird anhand der GRZ bzw. der GR ermittelt, eine mögliche zusätzliche Versiegelung durch Zuwegungen, Zufahrten, Stellplätze etc. wird mit durchschnittlich 10 % angenommen. Letzteres gilt für die Baugrundstücke 1 - 58, für die Grundstücke 59 - 63 sind die Stellflächen und Zufahrten in Lage und Größe festgesetzt.

Die für Überbauung durch Gebäude und Verkehrsflächen benötigte Fläche ist in einem Verhältnis von 1 zu 0,3 auszugleichen, für die o.g. zusätzliche Versiegelung sowie für bestimmte Verkehrsflächen ist wegen entsprechender Festsetzungen (s. Kap. 3.4.3 Eingriffsminderung) die Berechnung der Ausgleichsflächen im Verhältnis 1 zu 0,2 ausreichend.

Für die Festsetzungen über Dachbegrünung und naturnahe Gestaltung von Freiflächen ergibt sich eine Ermäßigung des Bedarfs an Ausgleichsflächen, jedoch im Höchstfall um 50 % des ermittelten Ausgleichsflächenbedarfs.

	Flächenbedarf für Ausgleichsmaßnahme: (Flächenangaben abgerundet)	
Maximal zulässige Überbauung	$11.300 \text{ m}^2 \times 0,3$	$= 3.400 \text{ m}^2$
Zusätzliche Versiegelung	$2.300 \text{ m}^2 \times 0,2$	$= 500 \text{ m}^2$
Verkehrsfläche mit versiegelten Oberflächenbelägen	$7.400 \text{ m}^2 \times 0,3$	$= 2.200 \text{ m}^2$
Verkehrsfläche mit wasserdurch- lässigen Oberflächenbelägen	$700 \text{ m}^2 \times 0,2$	$= 100 \text{ m}^2$
		<hr/>
	<u>Flächenbedarf insg.: 6.200 m²</u>	

Ermäßigung des Flächenbedarfs
durch Ausgleichsmaßnahmen:

Dachbegrünung	1.400 m ² x 0,5	=	700 m ²
Pflanzbindungen für öffentliche Grünflächen	1.300 m ² x 0,5	=	700 m ²
	<u>Ermäßigung insg.:</u>		<u>1.400 m²</u>

Es verbleibt nach Abzug der Ermäßigung ein Flächenbedarf für Ausgleich von 6.200 m²
- 1.400 m² = 4.800 m².

Erweiterung der Ausgleichsfläche nordöstlich des Giddendorfer Weges:

Da für Ausgleichsmaßnahmen bereits eine 2,1 ha große Fläche außerhalb, aber in unmittelbarer Nachbarschaft des B-Plan-Gebietes vorgesehen ist (s. nächster Absatz), wird vorgeschlagen, diese Fläche um die für das Schutzgut Boden benötigten 0,48 ha zu erweitern.

Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften:

Die Beeinträchtigung der Pflanzen- und Tierwelt durch den Verlust der für den Naturschutz bedeutsamen Fläche wird durch Entwicklung einer vergleichbaren Fläche auf einem bisherigen Ackerstandort in ausreichender Weise ausgeglichen. Der Ausgleich kann auf einer Fläche von 2,1 ha stattfinden. Da für den Ausgleich des Schutzgutes Boden eine Ausgleichsfläche von 0,48 ha erforderlich ist, werden diese beiden Flächen zusammengefaßt, so daß sich für die vorgesehene Maßnahme eine Flächengröße von 2,58 ha ergibt.

Schutzgut Landschaftsbild:

Die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes gilt durch die vorgesehene Wiederherstellung der Allee entlang des Giddendorfer Weges, übrige Anpflanzungen im B-Plan-Gebiet und aufgrund der Aufwertung des Landschaftsbildes durch die zu entwickelnde Ausgleichsfläche als ausgeglichen.

Schutzgut Klima/Luft:

Die Beeinträchtigung des Kleinklimas und der Luftqualität, insbesondere durch Bodenversiegelung, ist nicht erheblich und gilt durch die beim Schutzgut Boden aufgeführten

grünordnerischen Maßnahmen als ausgeglichen.

3.4.6 Ersatz

Durch die oben beschriebenen Maßnahmen werden die Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft, die durch die Bebauung entstehen, in ausreichendem Maße ausgeglichen. Ein Bedarf für zusätzliche Ersatzmaßnahmen besteht somit nicht.

3.4.7 Kostenschätzung für Ausgleichsmaßnahmen

Die Stadt Oldenburg übernimmt die Finanzierung der Ausgleichsmaßnahmen. Sie hat die Möglichkeit, die Kosten auf die jeweiligen Bauwilligen umzulegen.

An Kosten für Ausgleichsmaßnahmen im B-Plan-Gebiet sind anzusetzen:

107 Bäume mit einer Mindesthöhe von 250 cm, pro Baum incl. Pflanzarbeiten 208,-	22.256,00 DM
1100 qm Strauchpflanzungen für Grünstreifen etc., pro qm incl. Pflanzarbeiten 11,-	12.100,00 DM
Anlage ca. 1.800 qm extensiver Landschaftsrasen, pro qm 6,-	10.800,00 DM

An Kosten für Ausgleichsmaßnahmen außerhalb des B-Plan-Gebietes sind anzusetzen:

Kauf von 25.800 qm Ackerland, pro qm 1,50 DM	38.700,00 DM
Strauchpflanzungen Begrenzungshecke, ca. 660 qm, pro qm incl. Pflanzarbeiten 15,50	10.230,00 DM

Summe Ausgleichsmaßnahmen	94.086,00 DM
----------------------------------	---------------------

ANHANG

Abbildungs- und Kartenverzeichnis

Abb. 1	Lage des Plangebietes im Raum	Seite 3
Abb. 2	Lage des Plangebietes im Nahbereich	Seite 4
Abb. 3	Lage der geologischen Bohrprofile	Seite 6

Karte Nr. 1 Bestand: Vegetation, Nutzung, Biotope

Karte Nr. 2 Bestand natürliche Grundlagen: Boden, Relief, Oberflächenwasser

Karte Nr. 3 Entwurf

Quellenverzeichnis

DER BUNDESBAUMINISTER (1986): Baugesetzbuch (BauGB). Bonn

DER BUNDESMINISTER FÜR UMWELT UND REAKTORSICHERHEIT (1987): Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG). Bonn

DER INNENMINISTER UND DIE MINISTERIN FÜR NATUR UND UMWELT SCHLESWIG-HOLSTEIN (1994): Gemeinsamer Runderlaß - IV 810 - 510.335/XI 350 - 5120 zum Verhältnis der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zum Baurecht - §§ 8 a bis 8 c des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) und §§ 6 bis 10 des Landesnaturschutzgesetzes (LNatSchG). Kiel

DER MINISTER FÜR ERNÄHRUNG, LANDWIRTSCHAFT UND FORSTEN DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN (Hrsg.) (1981): Landschaftsrahmenplan für das Gebiet des Kreises Ostholstein und der Hansestadt Lübeck (Planungsraum II). Kiel

DER MINISTER FÜR NATUR UND UMWELT SCHLESWIG-HOLSTEIN (1993): Landesnaturschutzgesetz (LNatSchG). Kiel

DER MINISTERPRÄSIDENT DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN -LANDESPLANUNGSBEHÖRDE- (1977): Regionalplan für den Planungsraum II des Landes Schleswig-Holstein. Kiel

LANDESAMT FÜR NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE SCHLESWIG-HOLSTEIN (1981): Zur Situation der Amphibien und Reptilien in Schleswig-Holstein, Heft 3, Kiel.

LANDESAMT FÜR NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE SCHLESWIG-HOLSTEIN (1982): Rote Liste der Pflanzen und Tiere Schleswig-Holsteins, Schr.R. d. LN S-H H. 5.

LANDESVERMESSUNGSAMT SCHLESWIG-HOLSTEIN: Deutsche Grundkarte 1 : 5.000, Blätter 1731/31 und 1731/36. Kiel

LANDESVERMESSUNGSAMT SCHLESWIG-HOLSTEIN: Kreiskarte Ostholstein 1 : 100.000. Kiel

LANDESVERMESSUNGSAMT SCHLESWIG-HOLSTEIN: Topographische Karte

1 : 25.000, Blätter 1631 und 1731. Kiel

MEYNEN, E., SCHMITHÜSEN, J. et al. (Hrsg.), 1962: Handbuch der naturräumlichen Gliederung Deutschlands; BA f. Landesk. u. Raumordn., Bad Godesberg, Bd I u. II.

REICHSBODENSCHÄTZUNG nach dem Bodenschätzungsgesetz vom 16.10.1934, Karten im Maßstab 1: 2.000 und M 1: 1.000

SCHEFFER, F.; SCHACHTSCHABEL, P. (1976): Lehrbuch der Bodenkunde. Stuttgart

Verzeichnis heimischer Gehölze

In Schleswig-Holstein heimische Gehölze und ihre standortgerechte Verwendung

Lateinischer Name	Deutscher Name	Baum/ Strauch	Wind	Ökologie Wasser/Boden/Klima	Eignung	Höhe cm
<i>Acer campestre</i>	Feldahorn	B	frei	-	Straßenbaum, Windschutz- und Heckengehölz, industriefest	200
<i>Acer platanoides</i>	Spitzahorn	B	fest	sonnig	industriefester Park- und Straßenbaum, Windschutzgehölz, Pionierbaum	200
<i>Alnus glutinosa</i>	Schwarzerle	B	frei	Flachmoore, schwachsauer	Rohboden- u. Pionierpflanze, Ufer- u. Hangbefestigung, Gewässerreinigung, Windschutz	200
<i>Andromeda polifolia</i>	Lavendelheide	S	frei	sonnig, nass, sauer	Pionierpflanze auf nassen Standorten	30
<i>Betula nana</i>	Zwergbirke	S	frei	-	industriefest	30
<i>Betula pendula</i> , <i>B. varrucosa</i>	Weißbirke	B	empfl.	sonnig	Pionierpflanze auf armen Böden, Bodenbefestigung, Knick- u. Straßenbaum, Vogelschutz	200
<i>Betu. u. pubescens</i>	Moorbirke	B	frei	sonnig, feucht, sauer	Pioniergehölz, Knickpflanze, Straßenbaum	200
<i>Calluna vulgaris</i>	Besen-Heide	S	frei	sauer, frostempfindlich	Pioniergehölz, Sandflächenbefestigung	-
<i>Carpinus betulus</i>	Hainbuche	B	frei	alkalisch, keine Staunässe	Wind- und Vogelschutzgehölz, guter Bodenbefestiger	80
<i>Cornus mas</i> , <i>C. sanguinea</i>	Kornelkirsche	S	frei	-	Wind- und Vogelschutz, Trümmerflächen, Knick- und Heckenpflanze, Hangflächen	80
<i>Corylus avellana</i>	Haselnuß	S	frei	nicht nass, fruchtbar	Bodenbefestigung, Windschutz, Begrünung v. Brachland, industriefest	100
<i>Crataegus laevigata</i>	zweigriff. Weißdorn		frei	bevorz. lehmigen Boden	Pioniergehölz, Schutz-, Misch-, Hecken- und Knickpflanze, Bodenbefestigung	100
<i>Crataegus monogyna</i>	Weißdorn	S	frei	bevorz. lehmigen Boden	Knick- u. Heckenpflanze, Rohbodenbefestigung, Begrünung v. Ruderalstandort.	60
<i>Cytisus scoparius</i>	Besenginster	S	frei	sandig, kalkarm	Erstbesiedl. v. Rohböden, Hangbefestigung, Binnendünen, Nadelb.-Unterpflanze	60
<i>Euonymus europaeus</i>	Spindelbaum	S	frei	schwer, kalkhaltig, feucht	Knick- u. Heckenpflanze, Schutzpflanze an Bächen u. Gräben, Vogelnährgehölz	100
<i>Fagus sylvatica</i>	Rotbuche	B	frei	keine Staunässe, frostempf.	Hangbefestigung, Geröllfest., Hecken- und Knickpflanze, Dorfbaum	80
<i>Fraxinus excelsior</i>	Esche	B	frei	keine Staunässe, Auboden	Uferbefestigung, industriefest, Straßen- und Parkbaum	200
<i>Genista germanica</i>	dt. Ginster	S	frei	sauer, trocken, humos	Pioniergehölz, Bodenverbesserer, Extremstandorte	60
<i>Genista tinctoria</i>	Färbeginster	S	frei	sauer, sonnig, sandig	Bodenbefestigung	60
<i>Hedera helix</i>	Efeu	R	frei	feucht, alkalisch	Mauer-, Wandranke, Bodendecker	70
<i>Hippophae rhamnoides</i>	Sanddorn	S	frei	lichtbed., kalkliebend	Dünen- und Hangbefestigung, Ruderalstandorte	100
<i>Ilex aquifolium</i>	Stechpalme	S, B	empfl.	frostempf., feucht,	Vogelschutz-, Hecken- und Mischpflanze	90
<i>Juniperus communis</i>	Wacholder	S, B	fest	sonnig	Erstbegrünung, Böschungsbefestigung	60
<i>Maius silvestris</i>	Holzapfel	B	frei	kalkhaltig, locker	Hecken-, Knick-, Schutz- und Mischpflanze	100
<i>Myrica gale</i>	Gagelstrauch	S	frei	sauer, humos, feucht	Dünentaler, Wiederbegrünung von Torfentnahmestellen, Knickpflanze	40
<i>Populus tremula</i>	Zitterpappel	B	frei	-	industriefest, Pioniergehölz für alle Böden, Windschutz, Uferbefestigung	200
<i>Prunus avium</i>	Vogelkirsche	B	empfl.	sonnig, alkalisch, locker	Solitärbaum, Baumheckengehölz, Schutzpflanze	150
<i>Prunus padus</i>	Traubenkirsche	B	frei	feucht, schattig, moorig	Wälder, Flußufer, Trümmerflächenbegrünung	80
<i>Prunus spinosa</i>	Schlehe	S	frei	kalkreich	Hecken- und Knickgehölz, Wind- und Vogelschutz, Bodenbefestigung	60
<i>Pyrus pyrastrer</i>	Holzbirne	B	empfl.	sonnig, frostempf., kalkhaltig	Misch-, Hecken- und Vogelschutzpflanze, Hangbefestigung	130
<i>Quercus pedunculata</i> (<i>Q. robur</i>)	Stieleiche	B	frei	feucht bis naß	Schutzpflanze für Hochwasserbereiche und Küste, Hangbefestigung, Windschutz	150
<i>Quercus petraea</i>	Traubeneiche	B	frei	leicht und sauer	Wind- und Sichtschutz, Straßenbaum	150
<i>Rhamnus cathartica</i>	Kreuzdorn	S	frei	trocken, kalkhaltig, locker	Hecken-, Knick- u. (Vogel-)Schutzpflanze, Waldränder, Verkehrsbegleitgrün, industriefest	100
<i>Rhamnus frangula</i> (<i>F. alnus</i>)	Faulbaum	S	frei	sauer, feucht bis moorig	Bienenweide, schattenverträgl., Pioniergehölz, Windschutz	100
<i>Ribes nigrum</i>	schw. Johannis	S	empfl.	naß, humos, schattig	Unterwuchs, Misch- und Heckenpflanze, Gehölzgruppen	50
<i>Ribes rubrum</i>	rote Johannis	S	frei	schwer, schattig, feucht	Unterwuchs-, Misch- und Heckenpflanze, Tiernährgehölz	50
<i>Ribes uva crista</i>	Stachelbeere	S	empfl.	schwer, humos, kalkhaltig	Unterwuchs-, Schutz-, Hecken- und Mischpflanze, Siedlungsgehölz	40
<i>Rosa canina</i>	Hundsrose	S	frei	Südlage, kalkhaltig	Bodenbefestigung, Autobahn-pflanze	60
<i>Rosa rubiginosa</i>	Weinrose	S	empfl.	sonnig, kalkhaltig, trocken	Pioniergehölz, Hecken-, Misch- u. Felspflanze, Hang- u. Bodenbefestg., Straßenstrauch	80
<i>Rubus fruticosus</i>	Wilde Brombeere	S	frei	kein Moor	Befestigung von Hängen, Rohböden, Sandflächen, Bienenweide, industriefest	50
<i>Rubus idaeus</i>	Himbeere	S	empfl.	feucht, sonnig, humos	Pionierpflanze, Bodenbefestigung, Hang-, Hecken- und Knickpflanze, Obstgehölz	60
<i>Salix aurita</i>	Ohrweide	S	frei	sonnig, feucht, sauer	Pioniergehölz, Uferpflanze, Schutz- und Knickpflanze, industriefest, Bienenweide	100
<i>Salix caprea</i>	Salweide	B	frei	-	Hang- und Rohbodenbefestigung, Heckenpflanze	100
<i>Salix fragilis</i>	Bruchweide	B	empfl.	sonnig, feucht, kalkarm	Pioniergehölz, Feuchtbereichspflanze, industriefest, Dorf- und Hofbaum	100
<i>Salix incana</i>	Grauweide	B	frei	kalkhaltig	Schotterdamm-, Sandflächen und Hangbefestigung, Steiuferpflanze	100
<i>Salix purpurea</i> u. <i>S. p. Nana</i>	pur- bzw. Kugelweide		frei	kalkhaltig	Pioniergehölz, Autobahn- und Trockenhangpflanze	100
<i>Salix triandra</i>	Mandelweide	S, B	frei	sonnig, feucht	Pioniergehölz, Uferbegrünung, Heckenpflanze, industriefest	100
<i>Salix viminalis</i>	Korbweide	S, B	frei	sonnig, warm, feucht, kalkig	trad. Nutzgehölz (Flechtwerk), Pioniergehölz, Schutz- u. Heckengehölz, industriefest	100
<i>Sambucus nigra</i>	Holunder	B	frei	nährstoff- und kalkreich	Begrünung von Schutt- und Schlackenhalde, Windschutz, Knickpflanze	100
<i>Sorbus aucuparia</i>	Eberesche	B	frei	sonnig	Lawinen- und Windschutz, Pioniergehölz, Straßenbaum	150
<i>Tilia cordata</i>	Winterlinde	B	frei	sonnig	Dorf- und Hofbaum, Bodenbefestigung, Straßenbaum	150
<i>Tilia platyphyllos</i>	Sommerlinde	B	frei	feucht	Park- und Straßenbaum, industriefest	150
<i>Ulmus glabra</i>	Bergulme	B	frei	-	Windschutz, Uferbepflanzung, Hang- u. Sandlandbefestigung, Straßen- und Parkbaum	150
<i>Ulmus laevis</i>	Flatterulme	B	frei	sonnig, feucht, schwer	Misch- und Schutzpflanzungen	
<i>Viburnum lantana</i>	Volliger Schneeball		frei	trocken, kalkreich	Vogelschutz, Windschutz, Autobahn-pflanze, Hangbefestigung, industriefest	60
<i>Viburnum opulus</i>	Schneeball	S	frei	feucht	Vogelschutz, Autobahn- und Böschungsbepflanzungen	60