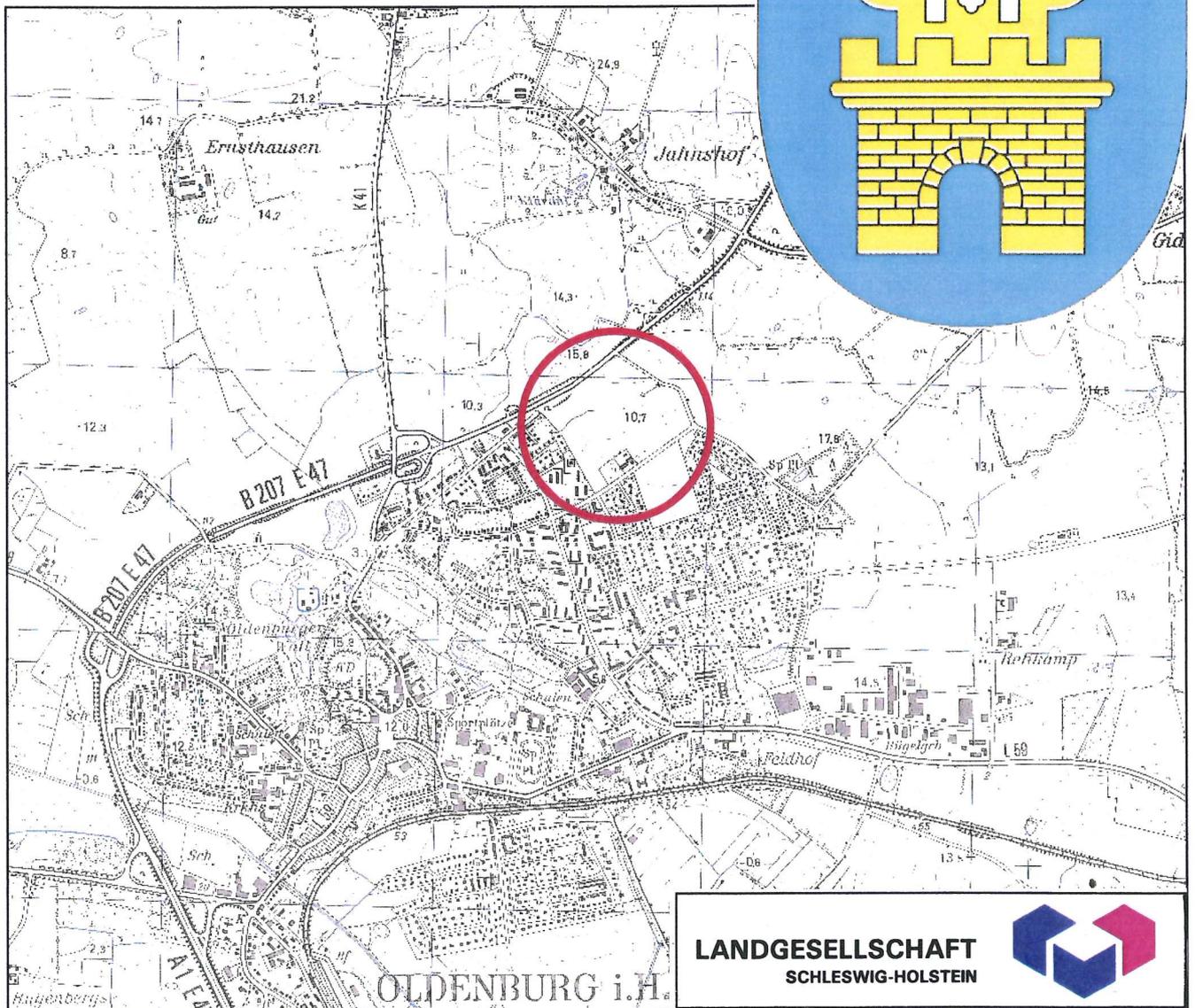
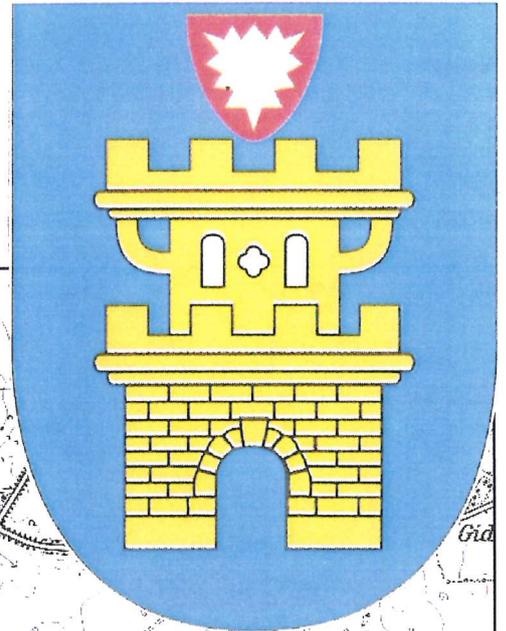


# Grünordnungsplan zum Bebauungsplan Nr. 41 der Stadt Oldenburg

Kreis Ostholstein



LANDGESELLSCHAFT  
SCHLESWIG-HOLSTEIN

# **GRÜNORDNUNGSPLAN**

## **ZUM BEBAUUNGSPLAN NR. 41 – STADT OLDENBURG in Holstein**

### **- ERLÄUTERUNGSBERICHT -**

**Auftraggeber:** *Stadt Oldenburg i.H.  
-Der Bürgermeister-  
Postfach 1361  
23753 Oldenburg*

**Verfasser:** *Landgesellschaft Schleswig-Holstein GmbH  
- Fachbereich Projektplanung -  
Fabrikstraße 7  
24103 Kiel*

**Bearbeitung:** *Dipl.-Ing. Peter Franck -Landschaftsarchitekt-  
  
Heike von den Bulk  
Brid Claasen*

**GOP-Entwurf :** *Juni 2005*  
**1.Entwurfs- und Auslegungsbeschluß:** *12. Juli 2005*  
**2.Entwurfs- und Auslegungsbeschluß:** *14.Dezember 2005*  
**Öffentliche Auslegung und TÖB-Beteiligung:** *17.1.bis 17.2. 2006*

**Abwägungsbeschluß des Ausschusses für  
Umwelt und Bauwesen:** *22. März 2006*  
**Beschluss über die im Rahmen des  
Feststellungsverfahrens vorgebrachten  
Änderungs- und Ergänzungsvorschläge:** *2006*

# INHALTSVERZEICHNIS

Seite

<b>1</b>	<b>Einführung</b> .....	<b>1</b>
1.1	Planungsanlass.....	1
1.2	Lage und Größe des Gebietes .....	1
1.3	Planerische Grundlagen .....	3
<b>2</b>	<b>Bestand und Bewertung (einschließlich Vorbelastungen)</b> .....	<b>3</b>
2.1	Arten und Lebensgemeinschaften .....	4
2.2	Bodenhaushalt/Relief .....	12
2.3	Wasserhaushalt (Oberflächen- und Grundwasser) .....	14
2.4	Klima/Luft .....	15
2.5	Landschafts- und Ortsbild /Erholungsfunktion .....	15
2.6	Schutzgebiete, Kulturhistorisch bedeutsame Landschaftsbestandteile .....	16
2.7	Gesamtbewertung .....	16
<b>3</b>	<b>Grünkonzept</b> .....	<b>17</b>
3.1	Zielsetzung/ Leitbild .....	17
3.2	Strukturkonzept.....	17
3.3	Maßnahmen der Grünordnung .....	18
<b>4</b>	<b>Eingriffsbewertung und Konfliktanalyse</b> .....	<b>19</b>
4.1	Beeinträchtigungen des Schutzgutes Arten und Lebensgemeinschaften .....	19
4.2	Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden/Relief .....	21
4.3	Beeinträchtigungen des Schutzgutes Wasser .....	21
4.4	Beeinträchtigungen des Schutzgutes Klima/Lufthaushalt.....	22
4.5	Beeinträchtigungen des Schutzgutes Landschaftsbild/Ortsbild .....	22
4.6	Beeinträchtigungen von Schutzgebieten, geschützten Biotopen und kultur- historisch bedeutsamen Landschaftsbestandteilen .....	22
4.7	Gesamtbewertung der Eingriffe.....	23
<b>5</b>	<b>Planung /Entwicklung</b> .....	<b>23</b>
5.1	Vermeidung und Minimierung von Beeinträchtigungen.....	23
5.2	Ermittlung der Ausgleichbarkeit von Beeinträchtigungen .....	24
5.3	Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung .....	24
5.4	Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen .....	27
5.4.1.	Arten und Lebensgemeinschaften .....	27

5.4.2.	Bodenhaushalt .....	30
5.4.3.	Wasserhaushalt .....	33
5.4.4.	Landschaftsbild .....	33
<b>6</b>	<b>Realisierung/Bauleitplan .....</b>	<b>35</b>
6.1	Einarbeitung in den Bebauungsplan .....	35
6.2	Freiflächengestaltungsplan .....	37
6.3	Pflanzenauswahl.....	37
6.4	Gesetzliche Genehmigungen.....	39
6.5	Pflanzhinweise .....	40
6.6	Kostenschätzung .....	40
<b>7</b>	<b>Literaturhinweise .....</b>	<b>45</b>

#### **Tabellenverzeichnis:**

Tabelle 1:	Wichtige Bäume im Bearbeitungsgebiet.....	7/8
Tabelle 2:	Bedeutung der Biotoptypen im Bearbeitungsgebiet.....	9
Tabelle 3:	Faunistisches Potential .....	11
Tabelle 4:	Baumverluste durch B 41 .....	20
Tabelle 5:	Untergliederung der Entwicklungsflächen.....	21
Tabelle 6:	Vermeidungsmaßnahmen.....	23
Tabelle 7:	Eingriffs- Ausgleichsbilanzierung für Feldgehölzbeeinträchtigungen ....	25
Tabelle 8:	Eingriffs- Ausgleichsbilanzierung für ortsbildprägende Einzelbäume.....	25
Tabelle 9:	Eingriffs- Ausgleichsbilanzierung Schutzgut Boden.....	26
Tabelle 10:	Ausgleichsmaßnahmen Feldgehölzverluste .....	27
Tabelle 11:	Ausgleichsmaßnahmen Baumverluste .....	28
Tabelle 12:	Ausgleichsmaßnahmen Bodenhaushalt.....	30
Tabelle 13:	Grünordnerische Gestaltungsmaßnahmen.....	31
Tabelle 14:	Einarbeitung in den B-Plan.....	31
Tabelle 15:	Grünordnerische Festsetzungsvorschläge.....	32/33
Tabelle 16:	Gehölzartenliste .....	34/35
Tabelle 17:	Kostenschätzung.....	40
Tabelle 18:	Maßnahmenverzeichnis .....	41-43

#### **Abbildungsverzeichnis:**

Abbildung 1 :	Übersichtskarte.....	2
Abbildung 2 :	Lageplan Bohrungen.....	3
Abbildung 3 :	Lage der Ausgleichsfläche A5 .....	31
Abbildung 4 :	Übersicht der Ausgleichsflächen.....	32

#### **Kartenverzeichnis:**

Karte 1:	GOP Bestandskarte (M 1: 1.000 ).....	Anhang
Karte 2:	GOP Entwicklungskarte (M 1: 1.000).....	Anhang

#### **ANHANG 1**

B-Plan Nr. 41 Stadt Oldenburg Faunistische Potenzialanalyse  
 BBS Büro Greuner-Pönicke 12.3.1006

# 1 Einführung

## 1.1 Planungsanlass

Die Stadt Oldenburg in Holstein beabsichtigt die Sicherung und Erschließung eines Baugebietes auf heute landwirtschaftlich genutzten Flächen im Nordosten des Stadtgebietes südlich der Autobahn A 1.

Vorgesehen ist die Neubebauung dieser vorwiegend als Acker genutzten Flächen von ca. 15 Hektar Größe, was dem Geltungsbereich des B-Planes Nr. 41 entspricht.

Neben der Berücksichtigung und Aufarbeitung von Kriterien für das ökologische Bauen und der Grünordnung im Gebiet, ist es Aufgabe des Grünordnungsplanes die Eingriffsregelung im Sinne des Landesnaturschutzgesetzes SH vorbereitend auf die geplanten Eingriffe in Natur und Landschaft, die durch den Bebauungsplan ausgelöst werden, abzuarbeiten.

Die Errichtung baulicher Anlagen auf bisher baulich nicht genutzten Grundflächen stellt gemäß § 7 Landesnaturschutzgesetz SH (LNatSchG) einen Eingriff in Natur und Landschaft dar, der durch entsprechende Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen kompensiert werden muß. Der vorliegende Grünordnungsplan setzt sich, nach einer Landschaftsanalyse, mit den voraussichtlichen Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft durch die vorgesehene Bebauung auseinander und zeigt notwendige Vermeidungs-, Gestaltungs-, sowie Ausgleichsmaßnahmen auf.

Damit wird der Forderung des § 6 LNatSchG entsprochen, die örtlichen Erfordernisse und Maßnahmen zur Verwirklichung der Ziele des Naturschutzes auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanung in einem Grünordnungsplan darzustellen.

Die Einbeziehung der Umweltbelange in die Bauleitplanverfahren wurde durch die Einfügung von § 1a BauGB konkretisiert. Zusätzlich stellt der GOP seit 2004 eine wichtige Grundlage des Umweltberichtes dar.

## 1.2 Lage und Größe des Gebietes

Die Flächen der Wohnbauentwicklung Ost befinden sich ca. 1.300 m östlich des Marktplatzes der Stadt Oldenburg, südlich der Autobahn A 21, im Anschluß an die Wendefläche der Heiligenhafener Chaussee.

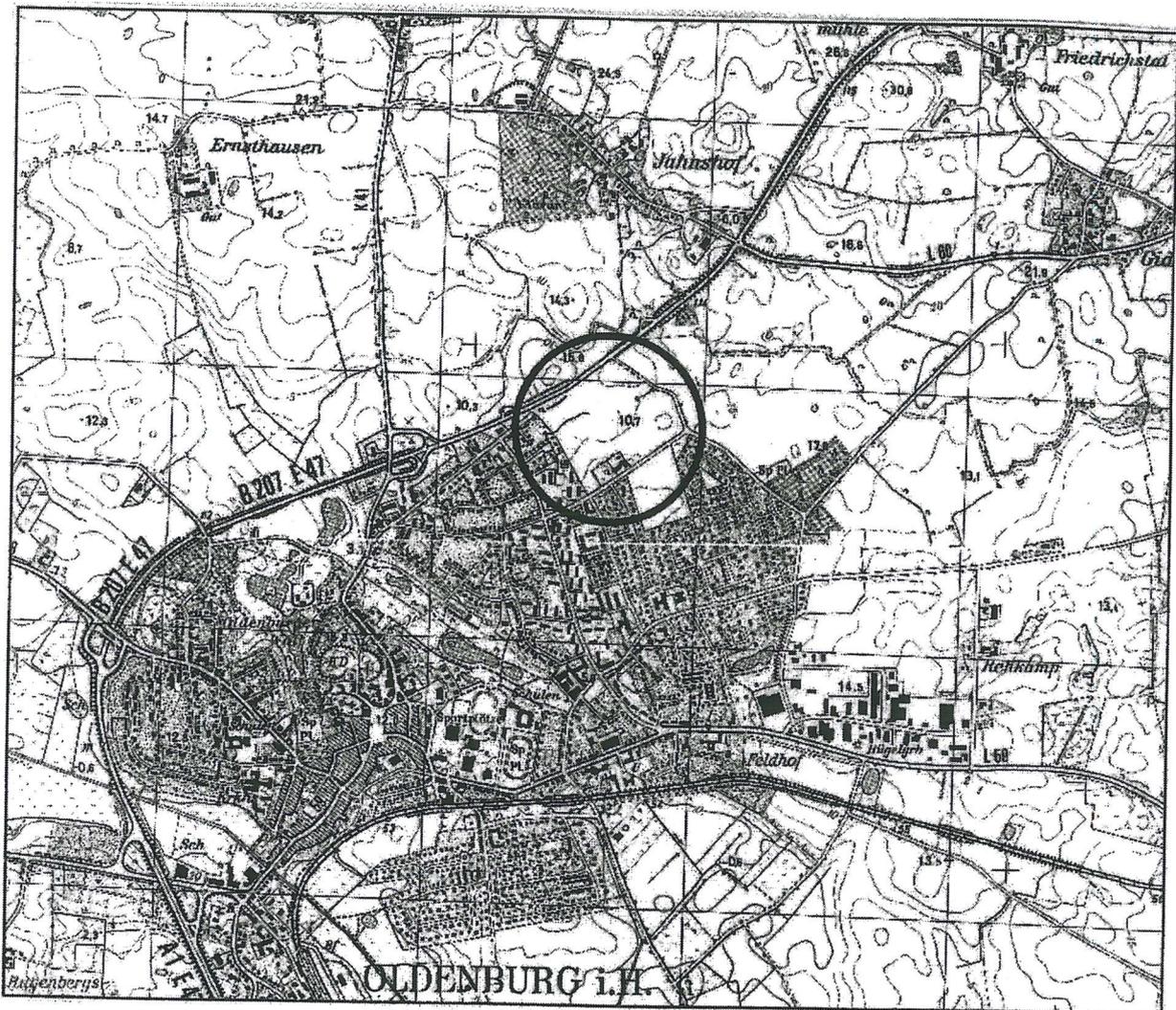
Von der Neubebauung betroffen sind die Flurstücke 79, 80, 83/3, 85/1 und 87.

Das Flachgeneigte Gelände hat ein insgesamt leichtes Gefälle Richtung Autobahn bzw. dem vorhanden Graben im Norden. Im Südosten ist eine Geländekuppe vorhanden. Im südlichen Teil am Giddendorfer Weg befindet sich eine landwirtschaftliche Hofstelle eingerahmt von einer Pappelreihe. Westlich und südlich angrenzend befindet sich Wohnbebauung.

Naturräumlich gehört das Gebiet zum Naturraum „Nordoldenburg, 703-01“ (BWW 2002) das den Naturraum der wagrigen Halbinsel nördlich des Oldenburger Grabens bis nach Fehmarn umfasst.

Das Gebiet zeichnet sich durch geringen Waldanteil und ertragreiche Kulturböden aus und wurde durch Eisrandlagen mit Stauchmoränen geprägt.

Abbildung 1: Übersicht des Bearbeitungsgebietes (M 1: 25.000 )



### 1.3 Planerische Grundlagen

Folgende planerischen Grundlagen liegen für das Bearbeitungsgebiet vor:

Landschaftsplan der Stadt Oldenburg (Büro Brien/Wessels/Werning 2002):

Der Zielplan LP enthält für den Geltungsbereich des B-Plan Nr. 41 folgende Darstellungen :

- Geplantes Wohngebiet
- Ausgleichs- und Grünflächen im Nord- und Ostteil
- Bestehende Einzelbäume , Hofstelle und ein Graben
- Ausbau des Rad- und Wanderwegenetzes am Giddendorfer Weg
- Geplante öffentliche Grünflächen
- Aufstellung eines Grünordnungsplanes

Die Darstellungen des Landschaftsplanes stimmen im wesentlichen mit den Zielen der im B-Plan Nr. 41 verfolgten Ziele überein.

Allerdings weichen die Plandarstellungen im Osten ab, da früher zur Vermeidung einer engen Benachbarung von Wohn- und Gewerbegebieten ein Grün- und Ausgleichsgrünstreifen von ca. 150 m Breite vorgesehen war.

Flächennutzungsplan der Stadt Oldenburg

Eine 17. F-Plan Änderung ist in Bearbeitung und berücksichtigt die der Topographie folgenden Grünflächen. Die Ausgleichsflächen des neuen Wohngebietes sollen im Ausgleichs- und Maßnahmenpool der Stadt Oldenburg im Oldenburger Bruch realisiert werden und nicht unmittelbar angrenzend an das Wohngebiet.

Landschaftsrahmenplan für den Planungsraum Nr. II ( LANU Entwurf 2001)

Das neue Wohnbaugebiet liegt, wie fast das halbe Stadtgebiet , im geplanten Wasserschutzgebiet nördlich Oldenburg. Es handelt sich um eine mittel – bis langfristige Ausweitung von einem Wasserschon- in ein Wasserschutzgebiet

Die Vorarbeiten sind bis 2007 geplant.

Die vorgesehenen Ausgleichsmaßnahmen (im Maßnahmenpool der Stadt Oldenburg ) liegen im Schutzgebiets- und Biotopverbundsystem (nahe dem ausgewiesenen Naturschutzgebiet „Oldenburger Bruch“ (Größe 358 ha).

## 2 Bestand und Bewertung (einschließlich Vorbelastungen)

Eine Bestandsaufnahme wurde in Form einer Biotoptypenkartierung für das Plangebiet durchgeführt . Die Ergebnisse wurden in der Karte 1 - Bestand (vgl. Anlage Maßstab 1:1.000) dargestellt.

## **2.1 Arten und Lebensgemeinschaften**

### Bestandsbeschreibung

Das Plangebiet wurde, je zur Hälfte als Acker- und Grünlandfläche landwirtschaftlich genutzt. Das Grünland wird unterschieden in Intensivgrünland und Intensivgrünland mit Gehölzanflug für einen Bereich der seit ca. zwei Jahren nicht bewirtschaftet wurde. Feuchtgrünland ist im Bearbeitungsgebiet nicht nachweisbar. Beide Dauergrünlandtypen können wertvolle Lebensräume für, z.B. Insekten, darstellen. Auch aus Sicht des Bodenschutzes sind die Dauergrünlandflächen positiv zu bewerten. Sie werden als Flächen mit allgemeiner Bedeutung für den Naturschutz eingestuft.

### **Intensivgrünland**

Die intensiv genutzten Grünlandflächen befinden sich zum einen als Weideflächen an der Hofstelle und im westlichen Teil des Bearbeitungsgebietes auf der etwas höher gelegenen Geländekuppe. Diese Dauergrünlandflächen werden als Weide oder Mähwiese für Silage verwendet und zeichnen sich meist durch eine artenarme, von Gräsern dominierte Vegetation auf. Stellenweise treten in staunassen Bereichen auch Feuchtezeiger, wie Weißes Straußgras oder Knickfuchsschwanz auf.

### **Intensivgrünland mit Gehölzanflug**

Das Flurstück Nr. 87 im Nordwesten wird seit mehreren Jahren nicht mehr als Wiese genutzt. Hier hat sich Gehölzsaamen aus Pappel, Weide und Erle vermehrt und wächst nun in einer Höhe von ca. 1- 1,5 m auf.

Diese aufgelassene Grünland hat Bedeutung als Wirbellosen-Lebensraum sowie als Nahrungs- und Rastplatz für Vögel .

### **Hofstelle mit Garten**

Die Hofstelle am Giddendorfer Weg besteht aus Scheunen, Nebengebäuden und einem Wohngebäude. Die Gartenflächen werden intensiv gepflegt und bestehen aus Zier und Gemüsebereichen und werden von Laubhecken eingefasst. Zum Giddendorfer Weg sind viele Hofbäume vorhanden. Die Hofstelle wird im Nordwesten durch eine überalterte Pappelreihe eingerahmt.

### **Wohnhäuser mit Hausgärten**

Südlich des Giddendorfer Weges sind bereits neue Einfamilienhäuser mit Ziergärten entstanden. Diese bestehen aus Rasenflächen, Stauden- und Strauchflächen und weisen größere und kleinere Bäume z.T. auch Obst- und Nadelbäume auf. Vereinzelt sind auch Nutzgärten vorhanden. Die Ziergärten sind oft aufgrund ihrer Pflegeintensität und dem Mangel an heimischen Pflanzen von geringerer Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz. Vereinzelt bei naturnahen Gärten sind allerdings auch mittlere Bedeutungen vorhanden. Insgesamt

werden diese Flächen auch aufgrund ihrer Bebauung und der Nebenanlagen eine Allgemeine Bedeutung für den Naturschutz zugewiesen.

### **Wassergraben**

Der Graben 1.47.13 verläuft auf einer Länge von 410 m in einem Trapezprofil durch das Bearbeitungsgebiet. Auf einer Länge von 210 m ist er im mittleren Bereich verrohrt. Die Wasserführung ist konstant, obwohl von oberhalb nur wenige Flurstücke über Drainagen entwässern.

Die Graben Gesamtlänge dieses Hauptgrabens beträgt 1.600 m bis er in den Graben 1.47 mündet, der südöstlich der Stadt in den Oldenburger Graben entwässert.

Auf einer Länge von ca. 100 m ist ein weiterer Graben vorhanden. Er führt unregelmäßig Wasser und stellt die Vorflut des Kleingewässers Nr. 2 dar.

Gräben stellen kleinräumige Rückzugsräume für an feuchte bis nasse Lebensräume angepasste Tier- und Pflanzenarten dar. Sie werden als Landschaftsbestandteile mit allgemeiner Bedeutung für den Naturschutz eingestuft.

### **Kleingewässer**

Im Bearbeitungsgebiet gibt es zwei kleine Teiche die vom Grund-/Stauwasser gespeist werden.

#### Kleingewässer Nr. 1.

Ein künstlich entstandener Teich befindet sich in der Nähe der Hofstelle zweiseitig eingeraht von Pappelreihen. Sein Grundwasserstand befindet sich ca. 1,50 unter Gelände. Seine Wassertiefe beträgt im Juni ca. 80 cm. Die Wasserfläche ist ca. 80 qm groß. Die feuchten Uferbereiche werden von einigen Uferpflanzen wie: *Breiter Rohrkolben, Binsen, Sanikel, Wasserkresse, Vergißmeinnicht, Wasserlinsen* eingenommen.

Allerdings ist der Ufersaum aufgrund der Beschattung durch die Pappeln eher als schmal und artenarm anzusehen.

#### Kleingewässer Nr. 2.

Ein weiterer Teich befindet sich im Zentrum des Bearbeitungsgebietes. Er hat eine Größe von ca. 180 qm und eine Tiefe von ca. 1 m. Er hat eine konstante Wasserführung ist mit einer Schwimmblattvegetation ( Schwimmendes Laichkraut, Kleine Teichlinse) bedeckt. Die Ufervegetation ist relativ artenreich mit: *Wasserkresse, Sumpfschilf, Flatterbinse, Rohrglanzgras, Froschlöffel, Blutweiderich*

Außerdem ließen sich Amphibien (Wasserfrösche) und Libellen ( Becher-Azurjungfer, Plattbauch) im Juni 2005 nachweisen.

## Ruderalsäume

Entlang der Gräben, des Giddendorfer Weges und des nördlich angrenzenden Feldweges sind auf beiden Seiten, Kraut- und Hochstaudensäume ausgeprägt. Neben vielen Gräsern sind Hochstauden wie *Gemeiner Beifuß*, *Wiesenkerbel*, *Behaartes Weidenröschen*, *Giersch* sind auch *Große Brennesseln* vorhanden.

Säume können in Abhängigkeit vom Pflegezustand, Strukturvielfalt und Ausdehnung insbesondere für Insekten und Vögel wertvolle Lebensräume darstellen. Sie werden als Landschaftsbestandteile mit allgemeiner Bedeutung für den Naturschutz eingestuft

## Gehölzgruppen, -flächen

Hier sind drei Bestände zu beschreiben:

Im Norden befindet sich an der Heiligenhafener Chaussee ein kleines Feldgehölz von ca. 70 qm. Neben jungen *Bergahorn*, *Birken* und *Weiden* finden sich dort auch *Weißdorn* und *Stieleichen*.

Im Süden an der Hofstelle befindet sich eine stark überalterte Gehölzfläche (Hoffeldgehölz) von ca. 350 qm mit *Eschen*, *Weiden*, *Pappeln* und *Kirschen*. Hier wurde auch viel Totholz und Gartenabfälle eingelagert.

Der neue Lärmschutzwall an der Autobahn A 1 wurde mit einem Lärmschutzwall versehen, der wiederum mit heimische Gehölzen neu bepflanzt wurde. Er weist eine Grundfläche von ca. 0,85 ha auf und liegt nördlich des Geltungsbereiches.

Die Gehölzflächen und -streifen besitzen eine Funktion als Fauna-Lebensraum und als gliedernde Landschaftselemente. Sie werden mit allgemeiner Bedeutung für den Naturschutz eingestuft.

## Gehölzstreifen /Knicks (geschützt nach § 15b LNatSchG)

Im Bearbeitungsgebiet sind zwei junge ebenerdige Knickabschnitte (ohne Wälle) als Redder am Feldweg vorhanden:

Knicknummer	Erläuterung
Redder 1:	Weißdornknick, Länge ca. 160 Meter, II = mittelwertig <u>Bunter</u> Knick aus Weißdorn, Hasel, Schlehe, Weiden. Im Norden eingestreut sein einige ältere Weiden und Ahorn

## Ziergehölzflächen

Neben Ziergehölzen und Koniferen sind auch kleinflächig heimische Gehölze am Hofgebäude vorhanden. Die Gartenflächen sind vielfältig angelegt und weisen unterschiedliche Pflegegrade auf.

## Einzelbäume

Insgesamt sind im Plangebiet zahlreiche Einzelbäume vorhanden, die teilweise als ortsbildprägende Bäume geschützt sind die auch dem Knickerlass unterliegen.

Nordwestlich der Hofanlage befindet sich eine ältere Windschutzpflanzung aus 61 Hybridpappeln in einer Höhe von ca. 25-30 m die sehr eng gepflanzt wurden, ein hohes Alter erreicht haben und viel Totholz aufweisen.

Weitere 9 Hybridpappeln der gleichen Altersstufe befinden sich am östlichen Feldweg. Darüber hinaus sind einige ältere Einzelbäume (Kastanien, Blutbuchen, Zierkirschen) am Giddendorfer Weg im Bereich des Hofes vorhanden.

Auch im Bereich der Heiligenhafener Chaussee sind Straßenbäume (Linden, Feldahorn, Weißdorn) begleitend vorhanden.

Nachfolgende Tabelle 1 beschreibt die ca. 85 wichtigsten Bäume die im Bearbeitungsgebiet als betroffen gelten können.

Tabelle 1: Wichtige Bäume im Bereich des B-Plan Nr. 41

<i>Nr.</i>	<i>Baumart, Stammdurchmesser in cm, Kronendurchmesser in Meter</i>	<i>Standort</i>	<i>Sonstiges</i>
1 - 38	Hybrid-Pappeln, 95-100 cm, 9-11 m	Nördlich Hofstelle	Baumreihe, Hoher Totholz- anteil
39- 61	Hybrid-Pappeln, 95-100 cm, 9-11 m	Westlich Hofstelle	Baumreihe, Hoher Totholz- anteil
62	Zierkirsche, 58 cm, 12 m	Giddendorfer Weg	Straßenbaum
63	Zierkirsche, 20 cm, 7 m Rosskastanie, 70 cm, 15m	Giddendorfer Weg	Straßenbaum
64	Esche, 48 cm, 12 m	Giddendorfer Weg	Hofbaum
65	Esche, 52 cm, 12 m	Giddendorfer Weg	Hofbaum
66	Rosskastanie, 50 cm, 10 m	Giddendorfer Weg	Baumgruppe
67	Blutbuche, 2 x 38 cm, 12 m	Giddendorfer Weg	Hofbaum, Doppelstamm
68	Rosskastanie, 38 cm, 7 m	Giddendorfer Weg	Hofbaum
69	Sandbirke, 42 cm, 8 m	Giddendorfer Weg	Hofbaum
70	Hybrid-Pappel, 95 cm, 11 m	Feldweg Ost	Baumgruppe
71	Spitzahorn, 38 cm, 8 m	Feldweg Ost	Baumgruppe
72	Spitzahorn, 35 cm, 8 m	Feldweg Ost	Baumgruppe
73	Spitzahorn, 15 cm, 5 m	Feldweg Ost	Baumgruppe
74	Spitzahorn, 40 cm, 8 m	Feldweg Ost	Baumgruppe
75	Spitzahorn, 30 + 35 cm, 8 m	Feldweg Ost	Baumgruppe, Doppelstamm

76	Weide , 35 cm, 7 m	Feldweg Ost	Baumreihe
77	Weide , 35 cm, 7 m	Feldweg Ost	Baumreihe
78	Weide , 35 cm, 7 m	Feldweg Ost	Baumreihe
79	Weide , 35 cm, 7 m	Feldweg Ost	Baumreihe
80	Weide , 35 cm, 7 m	Feldweg Ost	Baumreihe
81	Weide , 35 cm, 7 m	Feldweg Ost	Baumreihe
82	Weide , 35 cm, 7 m	Graben	
83	Esche, 35 cm, 7 m	Graben	
84	Feldahorn, 35 cm, 10 m	Heiligenhafener Chaussee	Einzelbaum
85	Weißdorn, 18 cm, 6 m	Heiligenhafener Chaussee	Baumgruppe
86	Weißdorn, 18 cm, 6 m	Heiligenhafener Chaussee	Baumgruppe
87	Stieleiche, 49 cm, 9 m	Heiligenhafener Chaussee	Baumgruppe
88	Winterlinde, 35 cm, 9 m	Heiligenhafener Chaussee	Baumreihe
89	Winterlinde, 35 cm, 9 m	Heiligenhafener Chaussee	Baumreihe

### Bewertungskriterien

Die Bewertung der Biotoptypen des Schutzgutes Arten- und Lebensgemeinschaften erfolgt anhand der Naturnähe angelehnt an die Einstufung von Flächen im Gemeinsamen Runderlass von 1998 in zwei Wertstufen:

#### Flächen und Landschaftsbestandteile mit allgemeiner Bedeutung für den Naturschutz

Es handelt sich um alle im Gebiet vorhandenen Biotoptypen und Landschaftsbestandteile die einer intensiven Pflege und Nutzung unterliegen.

#### Flächen und Landschaftsbestandteile mit besonderer Bedeutung für den Naturschutz

Hierzu zählen alle gesetzlich geschützten Biotope gemäß § 15a und b LNatSchG im Gebiet, also die Kleingewässer und Knicks, sowie alte und seltene heimische Einzelbäume.

In der folgenden Tabelle werden die im Bearbeitungsgebiet des GOP vorhandenen Biotoptypen 5 Wertstufen zugeordnet :

Tabelle 2: Bedeutung der Biotoptypen im Bearbeitungsgebiet

Biotoptyp	Schutz LNatSchG	Wiederherstell- barkeit	Bedeutung/ Wertstufe
<b>Gehölzbestände</b>			
Gehölzstreifen/-fläche	---	AI-K	Mittel
Knicks	§ 15b	HO-M	Hoch
Hecken	---	AI-K	Gering
Laubbäume Ø > 60 cm Stammdm.	§ 7	HO-M	Mittel
Laub-, Nadelbäume	---	AI-K	Gering
<b>Gewässer</b>			
Kleingewässer, periodische Tümpel	§ 15a	HO-M	Mittel- hoch
Gräben	---	AI-K	Gering
<b>Ruderalflächen/ Rasen</b>			
Ruderalflächen/ Hochstauden	---	AI-K	Mittel- gering
Rasenfläche	---	AI-K	Gering
<b>Landwirtschaftliche Nutzflächen</b>			
Intensiv Grünland -Gehölzaufwuchs	---	AI-K	gering
Intensiv-Grünland	---	AI-K	gering
<b>Siedlungsflächen</b>			
Wohnbebauung/ Hausgärten	---		gering
Landwirtschaftliche Hofstelle	---		gering
Straße	----		sehr gering
Wassergebundener Weg	---		sehr gering

#### Bedeutung nach Erlass

**AL** Biotop von allgemeiner Bedeutung für den Naturschutz i.s.d. Erlasses zur Eingriffsregelung

**HO** Biotop von besonderer Bedeutung für den Naturschutz i.s.d. Erlasses zur Eingriffsregelung

#### Wiederherstellbarkeit

**L** Langfristig oder aufgrund der Besonderheit nicht wiederherstellbar

**M** Mittelfristig wiederherstellbare Funktionen und Werte (Ausgleichsverhältnis 1:2)

**K** Kurzfristig wiederherstellbare Funktionen und Werte (Ausgleichsverhältnis 1:1)

#### **Geschützte Biotope**

Aus der Tabelle 2 und der Bestandskarte des GOP geht hervor, das im Bearbeitungsgebiet auch kleinflächig geschützte Biotope vorhanden sind. Dies sind im einzelnen:

- Beide vorhandenen Kleingewässer nach § 15 a LNatSchG
- Die beiden Gehölzreihen am Feldweg im Osten nach § 15 b LNatSchG

### 2.1.1 Faunistische Potenzialanalyse

Zur Beurteilung der Auswirkungen auf die Fauna im geplanten Bau-Gebiet wurde das Büro BBS Greuner-Pönicke mit einer faunistischen Potenzialanalyse beauftragt (BBS Greuner-Pönicke 2006). Aus diesem Gutachten wird nachfolgend ausschnittsweise zitiert :

Vorgehensweise: Eine faunistische Potenzialanalyse ist die Darstellung der möglichen Besiedlung eines Lebensraums durch biotoptypische Arten unter Berücksichtigung der lokalen Besonderheiten, seiner Umgebung und seinen Beeinträchtigungen. Zunächst wurde der Ist-Zustand analysiert. Hierzu erfolgt eine Beschreibung der vorhandenen Landschaftsstrukturen, der potenziellen Fauna und ihrer Bedeutung für die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes unter Berücksichtigung der vorhandenen Vorbelastungen im Gebiet.

Für die Beurteilung der Umweltauswirkungen des geplanten Wohngebietes werden die durch das Vorhaben entstehenden Wirkfaktoren aufgeführt. Diese Wirkfaktoren werden mit ihren möglichen Auswirkungen auf die betroffenen Lebensräume und ihre Tierwelt dargestellt.

Die Verknüpfung der Bedeutung der potenziellen Fauna mit den zu erwartenden vorhabensbezogenen Wirkfaktoren und ihren möglichen Auswirkungen führt anschließend zur Wirkungsprognose für die betroffenen Tierarten.

In der nachfolgenden Tabelle werden folgende Abkürzungen verwendet:

BNatSchG = Bundesnaturschutzgesetz  
BG = besonders geschützt, SG = streng geschützt

RL SH: aktuelle Rote Liste Schleswig-Holstein  
Gefährdungstatus:

- 0 = ausgestorben
- 1 = vom Aussterben bedroht
- 2 = stark gefährdet
- 3 = gefährdet
- V = Vorwarnliste
- R = extrem selten

FFH VSRL: betreffende Art steht in dem genannten Anhang gemäß FFH-/Vogelschutzrichtlinie:

I = Vogelart von gemeinschaftlichem Interesse, für deren Erhaltung besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen (gem. EU-Vogelschutz-Richtlinie)

II = Tier- oder Pflanzenart von gemeinschaftlichem Interesse, für deren Erhaltung besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen (gem. FFH-Richtlinie)

IV = streng zu schützende Tier- oder Pflanzenart von gemeinschaftlichem Interesse (gem. FFH-Richtlinie)

Faunistisches Potenzial

W = „Nist-, Wohn-, Brut- und Zufluchtsstätte“ möglich und wahrscheinlich

(W) = „Nist-, Wohn-, Brut- und Zufluchtsstätte“ möglich, jedoch auf Grund von nicht optimalen Habitatbedingungen eher unwahrscheinlich

W\* = Nachweis GOP

Tabelle 3 : Faunistisches Potenzial: B-Plan Nr. 41 (Abkürzungen s. o.)

Art, Gattung, Gruppe		BNatSchG		FFH VSRL	RL SH	Faunistisches Potenzial B-Plan-Gebiet Nr. 41					
Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	BC	SG			Stilleungs- flächen	Weg im Nordosten	KG Nr. 2 u. Graben	Pappelsau- m	KG Nr. 1 u. kl. Feucht- gehölz	Hofanlage (Gebäude, Garten)
<b>Fledermäuse</b>											
<i>Eptesicus serotinus</i>	Breitflügel-Fledermaus	+	+	IV	V						
<i>Myotis daubentonii</i>	Wasserfledermaus	+	+	IV						(W)	(W)
<i>Nyctalus noctula</i>	Großer Abendsegler	+	+	IV						(W)	(W)
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Zwergfledermaus	+	+	IV	D				(W)	(W)	
<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Mückenfledermaus	+	+	IV	D						W
											W
<b>Brutvögel</b>											
<i>Alda arvensis</i>	Feldlerche				3	(W)					
<i>Carduelis cannabina</i>	Bluthänfling	+			V		(W)				
<i>Carduelis chloris</i>	Grünling	+									
<i>Columba palumbus</i>	Ringeltaube	+							(W)	(W)	(W)
<i>Corvus corone</i>	Rabenkrähe	+							(W)	(W)	(W)
<i>Dendrocopus major</i>	Buntspecht	+							(W)	(W)	
<i>Emberiza citrinella</i>	Goldammer	+			V				(W)	(W)	
<i>Erithacus rubecula</i>	Rotkehlchen	+							(W)		
<i>Fringilla coelebs</i>	Buchfink	+								W	
<i>Hirundo rustica</i>	Rauchschwalbe	+			V				(W)	(W)	(W)
<i>Locustella naevia</i>	Feldschwir	+				(W)					(W)
<i>Motacilla alba</i>	Bachstelze	+									
<i>Muscicapa striata</i>	Grauschnäpper	+									W
<i>Parus caeruleus</i>	Blaumeise	+								(W)	W
<i>Parus major</i>	Kohlmeise	+							W	W	W
<i>Parus montanus</i>	Weidenmeise	+							W	W	W
<i>Passer domesticus</i>	Hausperling	+			V					(W)	
<i>Passer montanus</i>	Feldperling	+			V						(W)
<i>Phasianus colchicus</i>	Fasan	+					W*			(W)	(W)
<i>Phoenicurus ochrurus</i>	Hausrotschwanz	+									
<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Gartenrotschwanz	+									W
<i>Pica pica</i>	Elster	+			V				(W)		
<i>Prunella modularis</i>	Heckenbraunelle	+							(W)		
<i>Pylloscopus collybita</i>	Zilpzalp	+							(W)		W
<i>Streptopelia decaocto</i>	Türkentaube	+							(W)	W	
<i>Sturnus vulgaris</i>	Star	+									(W)
<i>Sylvia atricapilla</i>	Mönchsgrasmücke	+							(W)	W	(W)
<i>Sylvia borin</i>	Gartengrasmücke	+							(W)	W	(W)
<i>Sylvia communis</i>	Dorngrasmücke	+							(W)	(W)	(W)
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Zaunkönig	+					(W)				
<i>Turdus merula</i>	Amsel	+								W	W
<i>Turdus philomelos</i>	Singdrossel	+					W		W	W	W
											(W)
<b>Amphibien</b>											
<i>Rana kl. esculenta</i>	Teichfrosch	+						W		W	
<i>Rana temporaria</i>	Grasfrosch	+						W		W	
<i>Triturus vulgaris</i>	Teichmolch	+						W		W	
								W		W	
<b>Libellen</b>											
<i>Aeshna cyanea</i>	Blaugrüne Mosaikjungfer	+						W		(W)	
<i>Coenagrion puella</i>	Hufeisen-Azurjungfer	+						W		(W)	
<i>Enallagma cyathigerum</i>	Becher-Azurjungfer	+						W*			
<i>Ischnura elegans</i>	Pechlibelle	+						W		(W)	
<i>Lestes sponsa</i>	Gemeine Binsenjungfer	+						W		(W)	
<i>Libellula depressa</i>	Plattbauch	+						W		(W)	
<i>Sympetrum vulgatum</i>	Gemeine Heidelibelle	+						W*			
								W		(W)	

### Bedeutung der potenziellen Fauna für den Naturhaushalt des Gebietes

Das B-Plan-Gebiet liegt im Schnittpunkt eines stark besiedelten Raumes, einer Autobahn und einer offenen Agrarlandschaft. Dementsprechend zeigt auch das ermittelte faunistische Potenzial in den allermeisten Bereichen eine relativ geringe Wertigkeit. Zu erwarten sind hier wenig spezialisierte, häufige und verbreitete Arten. Die in der Tabelle 2 genannten etwas anspruchsvolleren Arten (Feldlerche, Feldschwirl u.a.) sind innerhalb des Gebietes zwar nicht auszuschließen, jedoch eher unwahrscheinlich, da diese Arten hier keine optimalen Habitatbedingungen vorfinden. Zu den bedeutungsvolleren Habitatstrukturen gehören neben den Kleingewässern vor allem das Angebot an Höhlen und Nischen im Bereich der Scheunen und des kleinen Feuchtgehölzes. Letztere bieten Quartiermöglichkeiten für verschiedene Fledermausarten, die als Arten des Anhanges IV der FFH-Richtlinie und als nach dem BNatSchG streng geschützte Arten eine mittlere bis hohe Wertigkeit eines Lebensraumes anzeigen.

### Status-Quo-Prognose

Die Status-Quo-Prognose umreißt die denkbare Entwicklung der potenziellen Fauna im Untersuchungsgebiet ohne die Realisierung der geplanten Vorhaben. Es ist davon auszugehen, dass die offenen Flächen ohne die Planung als Bebauungsgebiet weiter intensiv landwirtschaftlich genutzt werden würden. Entsprechend ist hier keine langfristige Verbesserung der Lebensraumsituation anzunehmen. Veränderungen sind mittelfristig durch die Alterung der Gehölze zu erwarten. Ein vermehrter Anfall von Totholz wäre hinsichtlich der faunistischen Verhältnisse positiv zu bewerten. Hier würde voraussichtlich die Besiedlungsdichte durch Höhlenbrüter zunehmen. Das in diesen Fällen übliche und aus Sicherheitsgründe stellenweise auch notwendige Auslichten und Fällen älterer Bäume wird jedoch einer solchen Entwicklung entgegenwirken

## **2.2 Bodenhaushalt/Relief**

Die Geologie des Großraumes Wagrien ist im wesentlichen durch Moränenmaterial der weichselzeitlichen Ablagerungen geprägt. Kennzeichnend sind die Ablagerungen ehemaliger Gletscherstauseen im Bereich des Oldenburger Grabens /Bruch und seiner Niederung.

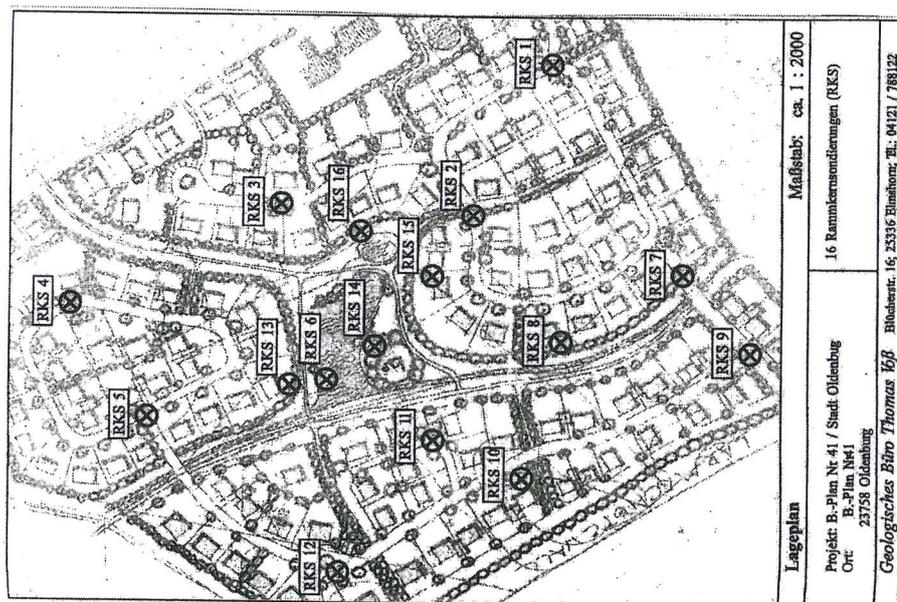
Das Relief des Bearbeitungsgebietes ist mit leichtem Gefälle (ca. 3 Meter) nach Osten zur Innenstadt geneigt. Im Südosten befindet sich eine Geländekuppe bis 15,57 m üNN . Die Hofstelle befindet sich bei 12,10 m üNN. Der tiefste Punkt befindet sich beim Grabenablauf aus dem Gebiet bei 9 ,47 m üNN.

Aus dem geologischen Ausgangsmaterial haben sich im Zuge der Bodengenese im Untersuchungsgebiet – als Bodentypen – im wesentlichen Parabraunerde. Randlich im Norden zur Autobahn teilweise podsoliert. und kleinflächig Pseudogleye; kleinflächig auch als Pseudogley-Braunerden (vgl. BWW 2002). Ein kleiner Niedermoorbereich mit Torfresten befindet sich in Nachbarschaft zum Kleingewässer Nr.2.

Im Bodengutachten (Voß 2005) wurden die pleistozänen Ablagerungen bei 16 Rammkernsondierungen in Geschiebelehm, Geschiebemergel und Sand als Boden-

arten differenziert, wobei der Geschiebemergel deutlich dominiert. In den Bohrlöchern wurden unterschiedliche Wasserstände festgestellt. Sie liegen zwischen 0,30 (Senken ) und 5,30 m (Hügel) unter Geländeoberkante. Bei den genannten Bohrungen wurde ein Oberboden mit einer Mächtigkeit von 0,3 bis 0,4 m angetroffen, der auf einem Untergrund aus eiszeitlichen Ablagerungen liegt. Lediglich zwei Bohrungen an Geländehochpunkten weisen Oberboden-Mächtigkeiten von ca. 0,9 m auf. Im Bereich des geplanten Regenrückhaltebeckens befindet sich unter einer 0,3 m mächtigen Auffüllung aus einem humosen, sandigen Schluff bis 1,5 m u. GOK ein stark zersetzter Torf der bis 3,1 m u. GOK von einem weich bis breiigen Geschiebemergel unterlagert ist. Alle Bohrungen weisen natürliche Bodenhorizonte auf. Es liegen keine Altlasten-Verdachtsflächen vor.

Abbildung 2 : Lageplan mit Bohrpunkten (Voss 2005, unmaßstäblich)



## 2.3 Wasserhaushalt (Oberflächen- und Grundwasser)

### Oberflächengewässer

Drei kleine Oberflächengewässer sind im Westteil des Bearbeitungsgebietes vorhanden:

Der Graben Nr. 1.47.13 des Wasser und Bodenverbandes Oldenburg quert das Gebiet und ist im mittleren Bereich über 210 m verrohrt. Er ist mit einem Trapezprofil ausgestattet und mündet vor der Heiligenhafener Chaussee in ein Rohrsystem.

Außerdem sind zwei Kleingewässer vorhanden. Beim Kleingewässer 1 handelt es sich um ein periodisch wasserführenden Teich dessen Wasserspiegel häufig schwankt. Das Kleingewässer 2 führt kontinuierlich Wasser (Speisung durch Schichtenwasser?) und weist daher auch stabilere Uferbereiche auf.

### Grundwasser

In den offenen Bohrlöcher der aktuellen Bohrungen wurden z.T. hohe aber unterschiedliche Grundwasserstände festgestellt. Sie liegen zwischen 0,3 und 5,3 m unter Geländeoberkante.

Im Planungsgebiet liegen damit z.T. hohe Grundwasserstände vor. Bei 7 von den 16 durchgeführten Bohrungen (VOSS 2005) wurden Abstände von unter 1 Meter unter Gelände festgestellt. Nur bei 3 Bohrungen liegen die Grundwasserflurabstände deutlich über 3 m über GOK. Die sehr unterschiedlichen Grundwasserstände erklären sich dadurch, dass sich der Untergrund des Gebietes vorwiegend aus schlecht durchlässigen Geschiebelehm /-mergel zusammensetzt und ein hydraulisch zusammenhängender Grundwasserleiter nicht erbohrt wurde. Nur dort, wo wasserführende Sande angetroffen wurden, kann von einem Grundwasserspiegel gesprochen werden. Ansonsten stammt das in den Bohrlöchern festgestellte Wasser aus dünnen Sandeinlagerungen im Geschiebelehm /-mergel und stellt Stau- und Schichtenwasser dar. Bei lang anhaltenden starken Niederschlägen kann sich aufstauendes Oberflächenwasser bilden (VOSS 2005).

Aufgrund der z.T. geringen Grundwasserflurabstände und der weit verbreiteten Geschiebelehme ist das Plangebiet jedoch nicht für eine Oberflächenwasserver-sickerung geeignet.

Am östlich angrenzenden Feldweg sind zwei Brunnen-Kontrollrohre installiert. Sie werden vom LANU unterhalten und dienen der Vorsondierung für ein geplantes Wasserschutzgebiet.

## 2.4 Klima/Luft

Das Bearbeitungsgebiet befindet sich im östlichen Teil des Klimabezirks „Schleswig-Holsteinisches Hügelland“, wo das ozeanische Klima kontinentale Einflüsse erfährt. Dies spiegelt sich in den, vom Landesdurchschnitt abweichenden kälteren Wintern und wärmeren Sommern wider.

Die Halbinsel Wagrien zählt mit der Insel Fehmarn zu den durch abnehmende Niederschläge und höhere Sonnenscheindauer gekennzeichneten Gebieten. Die Durchschnitts-Temperaturen liegen ab Juli bis in den Winter hinein über den Landesmittelwerten, da die Ostsee als Wärmelieferant wirkt. Die Hauptwindrichtungen sind im Jahresmittel West und Südwest.

Das lokale Klima des Bearbeitungsgebietes wird geprägt von :

- Den landwirtschaftlich genutzten Niederungsflächen und den weiter südöstlichen Waldflächen da sie als Produktions- und Sammelflächen von Kaltluft gelten.
- Den Lärmschutzwall an der Autobahn im Norden als Kaltluftlenker
- Die in der Nachbarschaft vorhandenen z.T. versiegelten Wohnbauflächen und Straßen neigen zur Warmluftproduktion was als Vorbelastung zu werten ist.
- Die vorhandenen Kleingewässer und Gräben gelten mit ihren Wasserflächen als klimatisch ausgleichend.

## 2.5 Landschafts- und Ortsbild /Erholungsfunktion

Im Rahmen des GOP wurde das Landschaftsbild anhand von geomorphologischen Strukturen, Vegetationselementen sowie anthropogen geformten Bereichen in zwei verschiedene Räume eingeteilt:

<b>Niederungsbereich</b> landwirtschaftlich genutztes Gebiet um die Hofstelle	Die Niederungsbereiche sind durch Grünland geprägt. Der geringe Anteil an Knicks lässt die Räume sehr transparent und weiträumig erscheinen. Lediglich die Pappelreihe prägt den Landschaftsraum	<b>Mittlere Bedeutung für das Landschaftsbild</b> hohe landschaftliche Eigenart, aber intensive Nutzung der land. Nutzflächen
<b>Siedlungsbereich</b> mit Autobahn und bepflanztem Lärmschutzwall	Wohnbebauung am Giddendorfer Weg. z.T. mit Geschoßwohnungsbauten	<b>Geringe Bedeutung für das Landschaftsbild</b> Die Mischbebauung ist kaum historisch gewachsen, weist jedoch teilweise die regional typischen Rotklinkerbauten auf. Der Lärmschutzwall stellt eine Zäsur im Landschaftsbild dar.

Bei der Beurteilung des Landschaftsbildes werden die naturraumtypischen Erscheinungen mit ihrer spezifischen Eigenart, Vielfalt und Schönheit betrachtet. Berücksichtigt werden bei der Bewertung zum einen die "Eigenart" mit ihren Kriterien Natürlichkeit, Historische Kontinuität und Vielfalt sowie die Freiheit von Beeinträchtigungen (z.B. durch störende Objekte, Geräusche). Außerdem wurden die Vorbelastungen berücksichtigt. Hinzu kommt die Bedeutung einzelner Landschaftselemente wie Knicks, Einzelbäume, Baumgruppen und Baumreihen die eine besondere Bedeutung für das Landschaftsbild haben.

## **2.6 Schutzgebiete, Kulturhistorisch bedeutsame Landschaftsbestandteile**

Die Pappelreihe und Knickfragmente die das Bearbeitungsgebiet enthalten gehören zu der landwirtschaftlich genutzten Kulturlandschaft. Alle Knicks und knickähnliche Gehölze sind nach § 15b Landesnaturschutzgesetz SH geschützt. Ein Teil des Baumbestandes unterliegt als ortsbildprägend dem Knickerlass. Weitere Schutzgebiete sind nicht vorhanden.

## **2.7 Gesamtbewertung**

Das Bearbeitungsgebiet weist aufgrund seiner intensiven landwirtschaftlichen Nutzung eine relativ geringe Biotopvielfalt aus.

Die **Grünland** und **Ackerflächen** mit z.T. hohem Grundwasserspiegel haben nur eine geringe Bedeutung für den Arten und Biotopschutz. Eine besondere Bedeutung haben hier nur die kleineren, randlichen geschützten **Knicks** als lineare Biotopverbundstrukturen, die größeren **Einzelbäume** und die beiden **Kleingewässer** mit folgenden Funktionen für den Naturhaushalt:

- begrenzt artenreiche Pflanzen- und Tierwelt
- Wind- und Erosionsschutz, Bedeutung für das Kleinklima
- Nahrungs- und z.T. Lebensgrundlage für Kleintiere sowie höhere Tiere wie Singvögel, Kleinsäuger, Mäuse und Igel.
- für den Erholungswert bedeutendes Landschaftselement

Der Bodenwasserhaushalt entspricht im Gebiet dem einer genutzten Kulturlandschaft mit Dünger- und Pflanzenschutzmitteleinsatz und sind damit (mit Einschränkungen) als relativ gering beeinträchtigt einzustufen. Von Bedeutung ist auch der relativ hohe Boden-Wasserstand im Niederungsbereich, der aber überwiegend aus Stau- und Schichtenwasser besteht.

### **3 Grünkonzept**

#### **3.1 Zielsetzung/ Leitbild**

Aus der Bestandsanalyse des GOP und verschiedenen Gutachten (u.a. Landschaftsplan, Baugrundgutachten, Umweltbereich ) werden hier Vorschläge für die weitere Entwicklungsplanung (Grünordnungsplan/Bebauungsplan) erarbeitet.

Das Leitbild verdeutlicht dabei den Zustand von Natur und Landschaft, der mittel bis langfristig für das Planungsgebiet angestrebt wird.

Das Leitbild, das auch durch den Landschaftsplan der Stadt Oldenburg für den Bearbeitungsraum vorgegeben wird, sieht neben der Wohn- Bebauung von Teilflächen auch die Ausweisung von Grünflächen vor. Im Gegensatz zum Landschaftsplan folgen die Anordnung der Grünflächen aber der Topographie und werden so zentral im Gebiet angeordnet um gleichzeitig auch die Oberflächenwasser-Anlagen zu integrieren.

Ziel ist es auch weitgehend, wichtige Grünstrukturen wie Kleingewässer, Knickfragmente und Einzelbäume als Teile der Kulturlandschaft zu erhalten und in das neugestaltete Baugebiet zu integrieren .

#### **3.2 Strukturkonzept**

In Abstimmung mit der Bauleitplanung entstand ein integriertes Strukturkonzept für das Bearbeitungsgebiet. Auf der Grundlage der Bestandsanalyse des GOP, der zahlreichen Vorgutachten und des Leitbildes wurde folgendes Grünordnungskonzept entwickelt:

#### **GRÜNORDNUNGSKONZEPT**

- 1. Der wertvollen Einzelemente wie Kleingewässer, Knicks und Einzelbäume sollen weitgehend vor allem aus Gründen des Arten- und Biotopschutzes und des Landschaftsbildes erhalten bleiben und mit ausreichenden Abständen zur Bebauung gesichert werden.**
- 2. Die Pappelreihe an der Hofstelle soll nicht erhalten bleiben, da sie für die benachbarte Wohnbebauung und die öffentlichen Grünfläche mit Wanderweg aus Verkehrssicherungsgründen eine zu große Gefahr darstellen. Aufgrund des Alters, des Totholzanteils und des geringen Baumabstandes, ist eine dauerhafte Sicherung und Pflege nicht umsetzbar. Da auch eine Kappung oder Herausnahme/Reduzierung nicht mit Erfolg durchgeführt werden kann bleibt nur die Beseitigung.**
- 3. Pflanzung von umfangreichen Ausgleichsbäumen im Wohngebiet auf den öffentlichen Flächen (Grünflächen, Straßenräume).**
- 4. Die vorhandene Topographie (Geländeniveau) soll weitgehend unverändert bleiben, während in den Wohnbauflächen von Bodenauffüllungen auszugehen ist.**

5. Aufgrund der ungeeigneten Bodenverhältnisse kann das Oberflächenwasser des Wohngebietes nicht über Versickerungsmulden versickert werden. Zusätzlich soll im Zentrum des Baugebietes ein naturnahes Regenrückhaltebecken vorgesehen werden, das gleichzeitig inmitten der Grünflächen einen Teichcharakter (Dauerwasserfläche) erhält.
6. Zentral im Wohnbaugebiet wird eine Grünfläche mit Kinderspielplatz um die Gewässer angeordnet. Der vorhandene Graben wird stellenweise aufgeweitet und entrohrt, so dass auch die ökologische Qualität verbessert wird und es zu einer Aufwertung dieser Lebensräume kommt.
7. Von der zentralen Grünfläche gehen vier Grünverbindungen mit Wanderwegen in die verschiedenen Quartiere des Wohngebietes. Damit wird auch die Verbindung zum südlich angrenzenden Baugebiet hergestellt.
8. Weitere drei Pflanzriegel sind zur Gliederung der Wohnquartiere als öffentliche Grünflächen vorgesehen.
9. Die Erschließungsstraßen werden durch einseitige Baumreihen im öffentlichen Bereich begrünt und gegliedert werden.
10. Die Eingriffe in den Boden- und Wasserhaushalt sollen durch Ausgleichsflächen und -maßnahmen innerhalb und außerhalb des Baugebietes ausgeglichen werden.

### **3.3 Maßnahmen der Grünordnung**

Folgende Maßnahmen der Grünordnung werden in der Entwicklungskarte des GOP dargestellt und dort auf der Grundlage des Strukturkonzeptes weiter konkretisiert. Dabei wurde ein abgestuftes Freiraumkonzept entwickelt und die Betretbarkeit und Nutzbarkeit der Freiräume zugeordnet:

#### **I Öffentliche Grünflächen**

Eine zentrale öffentlich-nutzbare naturnah gestaltete Grünfläche mit Wasserflächen ist vorgesehen, die sowohl über Aufenthaltsqualitäten u. a. Kinderspiel verfügt, als auch über Anschlüsse von Grünverbindungen mit Wanderwegen, Gehölzpflanzungen und z.T. Bäumen.

Eine weitere attraktive fußläufige Grünverbindung wird an dem z.T. wieder geöffneten Graben entstehen über die Anbindung an die landschaftlich reizvolle und für die Naherholung wichtige Umgebung erfolgen soll. Die am Feldweg vorhandenen Knicks werden ergänzt, mit Pufferstreifen ausgestattet und als öffentliche Grünflächen gepflegt. Zur besseren Gliederung und Gestaltung der Erschließungsstraße werden Baum-Anpflanzungen vorgesehen. Auch die Wohnstraßen werden mit Straßenbäumen gegliedert.

#### **II Private Grünflächen**

**Baumpflanzungen** : Auf jedem Grundstück ist ab 75 qm versiegelte Grundstücksfläche ein heimischer Laubbaum oder Obstbaum zu pflanzen und auf Dauer zu erhalten

**Vorgarten-Hecken**: Aus gestalterischen und ökologischen Gründen sollen in den Gartenflächen zwischen Straßenbegrenzungslinie und der vorderen Bau-

grenze Hecken aus heimischen Laubgehölzen angelegt werden (Maßnahmen-vorschlag Nr. 8, Tab.15).

### **III Flächen zum Schutz-, Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft**

Kern der Ausgleichsmaßnahmen ist die Entwicklung von größtenteils außerhalb gelegenen heute landwirtschaftlich intensiv genutzten Flächen zu naturnah oder extensiv genutzten Grünlandflächen.

## **4 Eingriffsbewertung und Konfliktanalyse**

Der aus dem Flächennutzungsplan entwickelte Bebauungsplan-Entwurf sieht für das Bearbeitungsgebietes die Errichtung eines Allgemeines Wohngebiet (ca. 15 ha) mit einer neuen Haupterschließungsstraße von der Heiligenhafener Chaussee und mehreren Anbindungen vor.

Die Grundflächenzahlen (GRZ) als Maß für die zulässige Bebauung liegen ausschließlich bei 0,25. Dies bedeutet, dass eine Überbauung mit 25% + Nebenanlagen (Erhöhung um bis max. 50%) auf den Baugrundstücken (vorgesehen sind ca. 120 Wohneinheiten) ermöglicht werden.

Trotz vieler Vermeidungsmaßnahmen (vgl. Kap. 5) sind bei dieser städtebaulichen Entwicklungsmaßnahme von den geplanten Eingriffen in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild fast ausschließlich Flächen mit allgemeiner Bedeutung für den Naturschutz, sowie einige Einzelbäume direkt betroffen.

Einige Einzelbäume, Knicks und Kleingewässer erhalten und in das Gesamtkonzept integriert werden. Insofern kommt es nur zu geringen erheblichen und nachhaltigen Beeinträchtigungen der Schutzgüter Arten und Lebensgemeinschaften, Bodenhaushalt, Wasserhaushalt sowie Landschafts- und Ortsbild. Die Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter werden nachfolgend erläutert:

### **4.1 Beeinträchtigungen des Schutzgutes Arten und Lebensgemeinschaften**

Durch eine Umwandlung landwirtschaftlicher Nutzflächen in ein Wohngebiet mit Gärten kommt es teilweise zum Verlust der Acker- und Grünlandflächen als Nahrungs- und Aufenthaltsraum für Tiere (z.B. Kleinsäuger, Vögel) und zu einer Beeinträchtigung direkt benachbarter Biotop- und Lebensräume für Pflanzen und Tiere.

Neben Baumfällungen sind auch Feldgehölzrodungen für die Herstellung der Erschließungsanlagen vorgesehen.

## Hof-Feldgehölzverluste

Für die Realisierung des Baugebietes ist die Teilrodung eines Hof-Feldgehölzes südöstlich des landwirtschaftlichen Hofes auf einer Fläche von 172 qm vorgesehen. Außerdem werden die angrenzenden Gehölzflächen auf ca. 100 qm durch einen neuen Fuß- und Radweg beeinträchtigt.

Die Eingriffs/Ausgleichsbilanzierung der Feldgehölze ist in Tab. 6 dargestellt.

Das Schutzgut "Arten und Lebensgemeinschaften" ist nach dem erwähnten Erlass des Umweltministeriums nur dann besonders betroffen, wenn Flächen mit besonderer Bedeutung für den Naturschutz durch den Eingriff berührt werden. Dies ist hier nicht der Fall, da wertvolle Landschaftselemente z.B Kleingewässer erhalten werden.

## Baumverluste

Im Rahmen der Bestandsaufnahme wurden alle wichtigen Einzelbäume in der Bestandskarte ermittelt und in Tabelle 1 dargestellt. Nach bisheriger Planung können, bis auf die folgenden, alle Bäume erhalten werden:

**Tabelle 4:** Baumverluste durch B-Plan Nr. 41

<i>Eingriffe Baumrodungen Nr.</i>	<i>Baumbewertung</i>	<i>Stamm-Umfang in cm</i>	<i>Eingriff</i>	<i>Baumverluste</i>
Nr. 1 - Nr. 38 (Hybridpappeln, 95-100 cm Stammdurchmesser, 9-11 m Kronendurchmesser)	Besondere Bedeutung (Ortsbildprägend )	295-314 cm	Baugrundstücke	38 Stück
Nr. 39 - Nr.61 (Hybridpappeln 95-100 cm Stammdurchmesser, 9-11 m Kronendurchmesser)	Besondere Bedeutung (Ortsbildprägend )	295-314 cm	Baugrundstücke,	23 Stück
Nr. 84 Feldahorn 35 cm Stammdurchmesser, 10 m Kronendurchmesser,	Besondere Bedeutung (Ortsbildprägend)	109 cm	Straße	1 Baum
Nr. 90 (Hybridpappeln 100 cm Stammdurchmesser, 15 m Kronendurchmesser)	Besondere Bedeutung (Ortsbildprägend )	315 cm	Straße	1 Stück
Summe				63 Stück

Die Pappelreihe an der Hofstelle soll nicht erhalten bleiben, da sie für die benachbarte Wohnbebauung und die öffentlichen Grünfläche mit Wanderweg aus Verkehrssicherungsgründen eine zu große Gefahr darstellen. Dies wurde auch in einem Bundesgerichtsurteil zu alten Pappeln so erkannt (vgl. BGH Urteil vom 21.3.2005). Aufgrund des Alters, des Totholzanteils und des geringen Baum-

abstandes, ist eine dauerhafte Sicherung und Pflege nicht umsetzbar. Da auch eine Kappung oder Herausnahme/Reduzierung nicht mit Erfolg durchgeführt werden kann bleibt nur die Beseitigung.

#### **4.2 Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden/Relief**

Für das Baugebiet teilweise auf derzeit landwirtschaftlich genutzten Flächen wird es zu zusätzlichen Bodenversiegelungen kommen.

Für den Bebauungsplan-Entwurf Nr. 41 werden insgesamt folgende Flächen entwickelt :

**Tabelle 5:** Untergliederung der Entwicklungsflächen B-Plan Nr. 41

<i>Übersicht der voraussichtlich entwickelten Bodenflächen Im neuen Wohngebiet (Stand 28.6.2005)</i>		
1. Wohnbauflächen (GRZ 0,25)	ca.	109.910 m <sup>2</sup>
2. Straßenverkehrsflächen	ca.	16.048 m <sup>2</sup>
3. Wanderwege teilversiegelt	ca.	4.090 m <sup>2</sup>
4. Öffentliche Grünflächen	ca.	20.334 m <sup>2</sup>
5. Wasserflächen	ca.	3.235 m <sup>2</sup>
6. <b>Gesamt:</b>	<b>ca.</b>	<b>154.227 m<sup>2</sup></b>

Somit werden bei einer Neubaugrundstücksfläche von ca. 10,9 ha (Gesamtfläche B-Plan von 15 ha) und einem Straßenanteil von 1,6 ha insgesamt ca. 83% des Bearbeitungsgebietes von zusätzlichen Versiegelungsmaßnahmen im Rahmen baulicher Entwicklungsmaßnahmen innerhalb der Baugrenzen und durch den Straßenbau betroffen. Außerdem werden für die Erschließungsarbeiten (Straßen, Kanäle, Leitungen, Versickerungsmulden- und -flächen) Erdbewegungen durchzuführen sein. Der zum Abtrag kommende Oberboden soll gesichert und wieder verwendet werden. Die genaue Bilanzierung der Versiegelungen erfolgt in Tabelle 8.

#### **4.3 Beeinträchtigungen des Schutzgutes Wasser**

Wie in Kap. 4.2 dargestellt wird es zu zusätzlichen Bodenversiegelungen in kommen. Somit wird es bezüglich der Grundwasserneubildungsrate auch zu Auswirkungen und Veränderungen kommen, die aber durch die Versickerung des Oberflächenwassers teilweise kompensiert werden sollen.

Weitere Beeinträchtigungen des Schutzgutes Wasser können durch den Bau des neuen Regenwasser-Rückhaltebeckens entstehen. Dies könnte zu Veränderungen der Grundwasserverhältnisse führen

Nicht abschließend klärbar sind die Auswirkungen der Versiegelung auf die Flächen mit hohem Grundwasser bzw. Kleingewässer. Durch die Abstände und die vor allem im Osten vorgesehene lockere Einfamilienhausbebauung (GRZ 0,25) wird das Risiko der Randbeeinträchtigung als gering eingeschätzt. Da es sich um Standorte mit einer geringen Versickerungsmöglichkeiten handelt (vgl. Kap. 2.3) ist vorgesehen, das anfallende Oberflächenwasser zentral im Bearbeitungsgebiet in einem Regenrückhaltebecken zu sammeln.

#### **4.4 Beeinträchtigungen des Schutzgutes Klima/Lufthaushalt**

Das Schutzgut Klima/Luft wird voraussichtlich durch das neue Baugebiet nur gering beeinträchtigt, da es zu einer Verkleinerung der Verdunstungsflächen und einer verminderten Abstrahlung an bebauten und versiegelten Flächen kommen wird. Dies bewirkt im Hinblick auf die kleinklimatischen Verhältnisse im Gebiet eine deutlich verringerte durchschnittliche Luftfeuchtigkeit und eine leichte Erhöhung der durchschnittlichen Lufttemperatur. Beeinträchtigungen des lokalen Klimas und der Luft sind durch die vorgesehene Planung in erheblichem Umfang zu erwarten.

#### **4.5 Beeinträchtigungen des Schutzgutes Landschaftsbild/Ortsbild**

Durch die zukünftige Bebauung mit Einzelhäusern-, Doppelhäusern wird sich das Orts- und Landschaftsbild der heute landwirtschaftlichen Nutzflächen besonders stark verändern.

Von Rodungsmaßnahmen sind die Pappelreihe und ein Teil des Hof-Feldgehölzes betroffen. Andere Knicks und Einzelbäume wurden in das Bauungskonzept integriert, so dass auch in der Bauphase bereits einige Grünkulturen erlebbar sind.

Zusätzlich wird durch die Gestaltung von öffentlichen Grünverbindungen das Landschaftsbild in Teilbereichen ergänzt und durch die umfangreichen Wasserflächen auch für das Naturerleben attraktiver gestaltet. Zusätzlich werden die öffentlichen Straßen mit Baumpflanzungen durchgrünt und die Wohngärten mit Laubholzhecken eingefasst.

#### **4.6 Beeinträchtigungen von Schutzgebieten, geschützten Biotopen und kulturhistorisch bedeutsamen Landschaftsbestandteilen**

Es sind keine direkten Beeinträchtigungen von geschützten Biotopen vorgesehen. Nicht völlig auszuschließen sind aber Beeinträchtigungen der Kleingewässer und den Bodenverhältnissen abhängig. Inwieweit Veränderungen von Grundwasserverhältnissen durch die Bebauung ausgelöst werden, ist nicht abschließend vorhersehbar.

#### 4.7 Gesamtbewertung der Eingriffe

Im Bereich des Plangebietes werden durch Veränderungen von Gestalt und Nutzung, die mit der geplanten Bebauung und Erschließung verbunden sind, die Schutzgüter Boden, Wasser und Landschaftsbild sowie Arten und Lebensgemeinschaften teilweise, auch nachhaltig, beeinträchtigt. Dabei sind bis auf die Kleingewässer (§ 15 a Flächen) keine Biotope gefährdet. Beeinträchtigungen des Schutzgutes Klima/Luft sind im lokalen Maßstab als erheblich einzustufen.

### 5 Planung /Entwicklung

#### 5.1 Vermeidung und Minimierung von Beeinträchtigungen

Nach dem Vermeidungsgebot des Landesnaturschutzgesetzes SH (LNatSchG) und des Baugesetzbuches (BauGB) § 1a(2) Nr. 2 sind alle vermeidbaren Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes durch die bauliche Entwicklung zu unterlassen bzw. auf ein geringste mögliches Maß zu beschränken. Dieser gesetzlichen Forderung wird in dem geplanten Wohngebiet Oldenburg B 41 und den abgrenzenden Flächen durch folgende Maßnahmen besonders Rechnung getragen:

Tabelle 6: Vermeidungsmaßnahmen

<i>Vermeidungsmaßnahmen in Bezug auf die verschiedenen Schutzgüter</i>
<b>ARTEN- UND BIOTOPSCHUTZ</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• <u>Erhaltung und Schutz der vorhandenen Kleingewässer</u>, vor Veränderungen und baulichen Maßnahmen durch Anlage von Pufferstreifen.</li><li>• <u>Weitgehende Erhaltung der landschaftsbestimmenden Einzelbäume</u></li><li>• Verwendung von <u>heimischen Pflanzenarten</u> bei Neupflanzungen</li></ul>
<b>BODENSCHUTZ UND BODENHAUSHALT</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Verringerung des Versiegelungsgrades und des Oberflächenabflusses durch Verwendung <u>wasserdurchlässiger Beläge</u> (Schotterrasen, Kies/Splittdecken) bei Flächen für Stellplätze und Zufahrten. Die festgesetzten Fuß- und Radwege sollen weitgehend in wassergebundener Bauweise hergestellt werden.</li><li>• Herstellung einer <u>ausgeglichenen Bodenbilanz</u> (Auftrag/Abtrag) innerhalb des Baugebietes</li><li>• Der <u>vorhandene Oberboden</u> wird bei Bautätigkeiten entsprechend DIN 18915 gesichert. Er ist auf der Fläche zwischenzulagern und eventuell zu begrünen.</li></ul>
<b>WASSERHAUSHALT</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• <u>Vorklärung der Oberflächenwassers</u> in einem naturnahen Regenrückhalte- und Versickerungsbecken</li></ul>
<b>KLIMA- UND ENERGIEHAUSHALT</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• <u>Zulassung von Dachbegrünungen</u> für Nebenanlagen als Beitrag zum Klimaausgleich und zur Verringerung der Abflußspitzen des Dachwassers</li></ul>

## **5.2 Ermittlung der Ausgleichbarkeit von Beeinträchtigungen**

Bei den für eine Bebauung vorgesehenen Fläche handelt es sich überwiegend um landwirtschaftliche Nutzflächen, die nach dem Erlass des Umweltministeriums v. 3.Juli 1998, bis auf dass Schutzgut Wasser, als Flächen mit allgemeiner Bedeutung für den Naturschutz einzustufen sind. Die betreffenden Vorgaben des Erlasses werden erfüllt, d.h.:

- Bodenart und -typ sind weitgehend als naturraumtypisch zu betrachten.
- Die Eingriffsfläche ist in dem festgestelltem Landschaftsplan der Stadt Oldenburg als bauliche Entwicklungsflächen (Wohngebiet) dargestellt und dient nicht der Entwicklung von Biotopen oder dem Biotopverbund gemäß § 15 Abs. 1 Nr. 3 oder 4 LNatSchG.

Lediglich für dass Schutzgut Wasser handelt es sich teilweise um Niederungsflächen mit besondere Bedeutung, da hier durch Grundwasser (nur RKS 6), aber auch durch Stau-, und Schichtenwasser teilweise Bodenwasserstände von unter 1 m unter Flur auftreten. Auch die beiden Wasserflächen zählen als § 15a-Flächen zu denen mit einer besonderen Bedeutung.

Da aber im Bereich des hohen Grundwasserstandes keine Versiegelungsmaßnahmen vorgesehen werden, sondern eher Entrohrungsmaßnahmen kann bei der Bilanzierung der Eingriffe insgesamt von einer Fläche mit Allgemeiner Bedeutung für den Naturschutz ausgegangen werden.

Nachfolgend werden, in der Systematik des Kap. 4, bezogen auf die einzelnen Schutzgüter, die ermittelten und vorgesehenen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen in Art und Umfang dargestellt und beschrieben.

## **5.3 Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung**

### **Schutzgut Arten- und Lebensgemeinschaften ( mit Knicks und Bäumen)**

Folgende Teilaspekte des Schutzgutes Arten- und Lebensgemeinschaften werden differenziert dargestellt:

#### **GEHÖLZFLÄCHEN**

Nachfolgende Tabelle listet die Eingriffe in ein vorhandenes Hof-Feldgehölz durch Wohnbauflächen auf und bilanziert die erforderlichen Ausgleichsbedarf. Zusätzlich werden die Beeinträchtigungen bilanziert, die sich durch die zukünftige Benachbarung mit Wegen und Privatgärten ergibt.

**Tabelle 7: Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung für die Feldgehölz-Beeinträchtigung**

<i>Eingriffe /Beeinträchtigungen</i>	<i>Betroffene Grundfläche in qm</i>	<i>Ausgleichsverhältnis (nach E/A Erlass)</i>	<i>Ausgleichsflächenerfordernis in qm</i>
<b>Beseitigung von Feldgehölze durch Wohnbaugrundstücke</b>	172	1 : 2,5 <sup>2</sup>	430
<b>Beeinträchtigung von Feldgehölzen durch angrenzende Wegefläche</b>	100	1 : 1	100
<b>Ausgleich für Eingriffe</b>			530

<sup>2</sup> = es handelt sich um einen mittelalten Gehölzbestand

Insgesamt sind zur Kompensation 530 qm Gehölzfläche neu anzulegen. Dies ist vorgesehen durch die Ausgleichs-Maßnahmen A 3 mit 570 qm (insgesamt 190 lfm Knick) auf öffentlicher Straßenbegleitfläche. Somit verbleibt ein kleiner Überhang von 40 qm Gehölzfläche (Ökokonto).

#### LANDSCHAFTSBESTIMMENDE BÄUME

Insgesamt werden im Plangebiet einige große überalterte Bäume überplant und sollen gerodet werden (siehe Kennzeichnung im Bestandsplan). Direkt betroffen von der Planung ist eine Pappelreihe um eine landwirtschaftliche Hofstelle.

**Tabelle 8 : Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung für den Verlust ortsbildprägender Einzelbäume**

<i>Eingriffe Baumrodungen</i>	<i>Baumbewertung</i>	<i>Stamm-Umfang in cm</i>	<i>Ausgleichsbedarf mit indestpflanzqualitäten von 14-16 cm</i>	<i>Ausgleichsbäume im Plangebiet mit 16-18 cm Stammumfang (Kostenfaktor 1:1,4)</i>
Baum Nr. 1 - Nr. 38 (Hybridpappeln 95-100 cm Stammdurchmesser, 9-11 m Kronendurchmesser)	Besondere Bedeutung (Landschaftsbild)	295-314 cm	3 x 38 St = 114 Bäume (da eine Vorschädigung vorliegt)	81
Baum Nr. 39 - Nr.61 (Hybridpappeln 95-100 cm Stammdurchmesser, 9-11 m Kronendurchmesser)	Besondere Bedeutung (Landschaftsbild)	295-314 cm	3 x 23 St = 69 Bäume (da eine Vorschädigung vorliegt)	49
Nr. 84 Feldahorn 35 cm Stammdurchmesser, 10 m Kronendurchmesser,	Besondere Bedeutung (Ortsbildprägend)	109 cm	3 x 1 St.	3

Baum Nr. 90 (Hybridpappel 100 cm Stammdurchmesser, 15 m Kronendurch- messer)	Besondere Bedeutung (Land- schafts- bild)	314 cm	3 x 1 St = 3 Bäume (da eine Vor- schädigung vorliegt)	2
Summe Ausgleichsbä.			199 St	135 St

Eine Reduzierung der Ausgleichsbäume auf den Faktor 3 scheint angemessen, da die Hybridpappeln gegenwärtig weit vom optimalen Wuchszustand entfernt sind und als Wirtschaftsholzart nach 50 Jahren auch die Hiebreife erreicht bzw. überschritten haben. Da der Knickerlass die Reduzierung der Ausgleichsbäume bei Verwendung anderer Pflanzqualitäten vorsieht, wurde auf der Grundlage von Baumschulkatalogpreisen ein Kostenfaktor von 1: 1,4 für diese nächste höhere Pflanzqualität ermittelt. Somit ergibt sich eine Reduzierung der Ausgleichsbaum-Anzahlen.

Nach der Ausgleichsberechnung in Anlehnung an den ehemaligen Knickerlass sind für die überplanten Bäume als Ausgleich insgesamt 135 Bäume standortgerechte Arten in öffentlichen Grün- oder Ausgleichsflächen neu zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten (vgl. Tab. 18). Insgesamt sind 164 Einzelbäume im Geltungsbereich des B- Plan Nr. 41 vorgesehen und werden dort festgesetzt. Damit ergibt sich ein leichter Überhang von 29 Einzelbäumen. Weitere vorhandene Einzel-Bäume konnten in die Planung integriert werden.

### Schutzgut Boden

Nach dem bisherigen B-Plan-Entwurf sind folgende neue Bodenversiegelungen vorgesehen und durch Ausgleichsmaßnahmen zu kompensieren. Dabei handelt es sich nur um unbebaute Grundstücke :

**Tabelle 9** : Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung für das Schutzgut Boden

<i>Eingriffe durch Bodenversiegelung</i>	<i>Eingriffs- fläche in qm</i>	<i>Aus- gleichsver- hältnis</i>	<i>Ausgleichsflä- chen- Bedarf in qm</i>
<b>Wohnbauflächen (WA - GRZ 0,25)</b> 109.910 qm x 0,375 Versiegelung einschließlich Nebenanlagen und Flächen gem. § 19 BauNVO > 0,375	41.216	1: 0,5	20.608
<b>Erschließungsstraßen und Wohn- wegeflächen, Parkplätze</b> Vollversiegelt	16.048	1: 0,5	8.024
<b>Sonstige Wegeflächen</b> Teilversiegelt mit wassergebundener Decke	4.090	1: 0,3	1.227
<b>Zwischensummen</b>	<b>61.354</b>		<b>29.859</b>
Ermäßigung durch öffentliche Grünflächen	18.844	1: 0,25	-4.711
<b>Gesamt-Ausgleich Boden</b> wenn vorrangiger Ausgleich durch Entsie- gelungsmaßnahmen nicht möglich ist.			<b>25.148</b>

Insgesamt sind damit ca. 2,5 Hektar Ausgleichsflächen für das Schutzgut Boden nachzuweisen.

### Schutzgut Wasser

Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Wasser wie die Reduzierung der Grundwasserneubildung sind nicht quantifizierbar.

Der Erlaß zur Eingriffsregelung IM/MUNF von 1998 regelt, das Flächen deren langfristig mittlerer natürlicher Flurabstand des Grundwassers mehr als 1 m beträgt als Fläche mit allgemeiner Bedeutung für den Naturschutz bewertet wird.

## 5.4 Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

Die einzelnen Kompensationsmaßnahmen werden unter den jeweiligen Schutzgütern denen der Ausgleich zugeordnet ist dargestellt:

- Arten- und Lebensgemeinschaften
- Schutzgut Boden
- Schutzgut Wasser
- Schutzgut Landschaftsbild

Dabei soll ein Teil der Ausgleichsmaßnahmen extern auf Ökokonto-Flächen der Stadt Oldenburg erfolgen.

### 5.4.1. Arten und Lebensgemeinschaften

Folgende Beeinträchtigungen im Bereich Arten- und Lebensgemeinschaften sind auszugleichen:

#### A Feldgehölz- Verluste

Die in Kap. 4.1 ermittelte Kompensation für Feldgehölzverluste und -beeinträchtigungen belaufen sich auf insgesamt 530 qm Feldgehölzneuanlage , die in Knickneuanlage geleistet werden (vgl. Tab 4). Dies soll in der Ausgleichs- Maßnahme A 3 geschehen :

Tabelle 10: Ausgleichsmaßnahme Feldgehölzverluste

<i>Nr.</i>	<i>Ausgleichsmaßnahme Knick</i>	<i>Flächenumfang</i>
A3	Knickanpflanzung (190 lfm)	570 qm
	Summe Ausgleich Knick	570 qm

Damit ergibt sich ein Überhang/ Ökokonto für andere Vorhaben von 40 qm Knick. Die Bepflanzung der Knick-Ausgleichsmaßnahmen erfolgt 2 -reihig mit standortgerechten, heimischen Gehölzen (vgl. Gehölzliste Kap. 7.3), wobei artgerechte Pflanzabstände gewählt werden.

## B Baumverluste

Die in Kap. 4.1 ermittelten Baumverluste belaufen sich auf insgesamt 63 betroffenen ausgleichspflichtigen Einzelbäumen. Der Ausgleich beträgt nach Tab. 7 insgesamt 135 Einzelbäume, die als Neupflanzungen nachgewiesen werden sollen. Nachfolgend werden die im öffentlichen Bereichen vorgesehen Baumpflanzungen als Ausgleich aufgeführt.

Tabelle 11: Ausgleichsmaßnahmen Baumverluste

<i>Nr.</i>	<i>Gestaltungsmaßnahmen</i>	<i>Bestand</i>	<i>Umfang in qm Fläche/ Anzahl Bäume</i>
G 1- G 6	Pflanzung von Einzelbäumen an den Erschließungs- und Wohnstraßen	Grünland/ Acker	57 Stk
G 7- G 13	Herstellung von größeren Grünverbindungen als öffentliche Grünflächen mit Gehölz- und Baumpflanzungen	Grünland/ Acker	87 Stk
GP 1- GP 3	Anlage von kleineren Grünriegeln mit Gehölzstreifen als private Grünflächen mit Gehölz- und Baumpflanzungen	Grünland/ Acker	20 Stk
	<b>Summe</b>		<b>164 Stk</b>

Insgesamt werden 144 Einzelbäume in öffentlichen Grünflächen und 20 in privaten Flächen gepflanzt. Damit ist der Ausgleich gesichert, insgesamt sind 135 Bäume zur Kompensation nachzuweisen. Damit ergibt sich ein Überhang von 29 Bäumen (Ökokonto).

### Sonstige Lebensraumverluste (Tierwelt)

Als Ergebnisse der faunistischen Potenzialanalyse (GREUNER-PÖNICKE 2006) wurden folgende Maßnahmen vorgeschlagen :

Verluste von „Nist-, Wohn-, Brut- und Zufluchtsstätten“ von Tieren sind voraussichtlich im Bereich des zu rodenden Pappelsaumes, des Gartens und der Stilllegungsflächen zu erwarten. Hier gehen Bruthabitats für Vögel, möglicherweise auch Quartiere für Wald-Fledermäuse verloren.

Zu beachten ist, dass sowohl die Rodungsarbeiten als auch die Bodenplanierungsarbeiten außerhalb der Brut- und Jungenaufzuchtzeiten (Mitte April bis Juli/August) der hier möglicherweise betroffenen Vogelarten stattzufinden haben. Gemäß § 42 BNatSchG (Artenschutz) ist es unzulässig, Nist- und Brutstätten zu beschädigen oder zu vernichten. Mit Bezug auf Artikel 5 der Vogelschutzrichtlinie gilt dieses für alle europäischen Vogelarten. In der Brutzeit können Niststätten auf der Vorhabensfläche nicht ausgeschlossen werden, falls

nicht vor der Brutzeit mit den Arbeiten begonnen wurde. Dann könnte davon ausgegangen werden, dass auf der Fläche keine Nester besetzt werden. Beeinträchtigungen sind dann auszuschließen.

Ein ausreichender Ausgleich für Vögel und Fledermäuse ist im Bereich des B-Plan-Gebietes durch Anpflanzung von Gehölzen (Bäumen und Sträuchern) um die zu erhaltenden Kleingewässer und des geplanten Regenrückhaltebeckens vorgesehen.

Zur Überbrückung der Zeit bis zum Aufwachsen neuer „Höhlenbäume“ sollten katzensichere und fledermausfreundliche Nisthilfen für Vögel sowie Sommerquartier-Kästen für Fledermäuse im Bereich des B-Plan-Gebietes fachgerecht angebracht werden. Die Kästen sollten einmal pro Jahr sachgerecht gewartet werden (Reinigung, Kontrolle). Als Ausgleich für den Verlust von ca. zwei potenziellen Höhlenbäumen sollten ca. 6 Kästen vorgesehen werden (siehe Ausgleichsmaßnahme A 6) .

Der Verlust der Bodenbrüter-Habitate kann nicht innerhalb des B-Plan-Gebietes ausgeglichen werden. Hierfür ist eine externe Fläche im Oldenburger Bruch vorgesehen. Hier werden intensiv genutzte Grünlandflächen durch Extensivierung und Wiedervernässung für den Naturschutz aufgewertet. Die genannten Maßnahmen führen zu einer Aufwertung der Flächen für die u.U. innerhalb der Stilllegungsflächen vorkommenden Arten Fasan, Feldschwirl und Feldlerche sowie auch der Maulwurf. Für den Verlust der Maulwürfe ist ein Befreiungsantrag nach § 62 BNatSchG an das Landesamt für Natur und Umwelt Schleswig-Holsteins (LANU) zu stellen. Der Maulwurf ist eine besonders geschützte Art gemäß § 42 BNatSchG und damit gilt auch hier das Verbot der Zerstörung der Wohnstätten. Da die Art nicht gefährdet ist und ein Ausgleich auf oben genannten Flächen erfolgt, ist eine Befreiung durch das LANU möglich. Diese sollte im B-Planverfahren eingeholt werden.

#### 5.4.2. Bodenhaushalt

Ein Ausgleich von Beeinträchtigungen des Bodenhaushaltes ist nach Tab. 8 in einem Umfang von ca. 2,5 Hektar für zusätzliche Bodenversiegelungen durchzuführen.

Da eine Entsiegelung von Bodenflächen im Stadtgebiet derzeit nicht möglich ist, sollen auf einer externen Ausgleichs- und Ersatzfläche im Stadtgebiet von Oldenburg insgesamt ca. 4,26 Hektar aus der intensiven, landwirtschaftlichen Nutzung genommen bzw. weiter extensiviert werden und zu einem naturbetonten Biotoptyp entwickelt werden. Der Nachweis der Ausgleichsflächen erfolgt über die in der Tabelle aufgeführten Ausgleichsmaßnahmen :

Tabelle 12: Ausgleichsmaßnahmen Boden- und Wasserhaushalt (Stand 28.6.2005)

Nr.	Ausgleichsmaßnahme	Flächenumfang
A 5	<p><b>Kuhtorbruch – Niederung Gemarkung Stadt Oldenburg , Flur 9 , Flurstücke 23, Gesamtfläche ca. 4,50 Hektar</b>  <b>Im Eigentum der Stiftung Naturschutz SH</b></p> <p>Extensivierung einer vorhandene Grünlandfläche. Beschränkung von Mahd und Düngung nach individuellen Grundsätzen der Stiftung Naturschutz. Biotopverbundfläche .  Dauerhafte Sicherung z.B. über die Stiftung Naturschutz.</p> <p>Dauerhafte Sicherung der Flurstücke über die Stadt Oldenburg als Ausgleichsflächenpool.</p>	45.058 qm
	<b>Summe externe Ausgleichsflächen A 5</b>	<b>45.058 qm</b>

Da es sich bei der Fläche „Kuhtorbruch“ um eine entwässerte, intensiv genutzte Dauergrünlandfläche handelt, wird die Fläche zu 70 % (Faktor 0,7) angerechnet, so das sich hierfür insgesamt 3,15 ha als Ausgleich anrechnen lassen.

Insgesamt ergibt sich ein **Gesamtausgleich von 3,15 ha** bei einem Ausgleichsbedarf von 2,5 ha (Tab. 8) für den Bodenhaushalt. Die Ausgleichs-Bilanz für den Bodenhaushalt schließt mit einem **Überschuss von 0,65 ha** ab.

Abbildung 3: Lagepläne Ausgleichsfläche A 5 für den B-Plan Nr. 41  
(M ca. 1 : 5.000), Stand 1.7.2005

**Ausgleichsfläche A 5 „Kuhtorbruch“ a. M 1: 5.000**  
**Flurstück Nr. 23 in der Flur 9, Gemarkung Oldenburg**  
**Stadt Oldenburg Flächengröße : ca. 4,50 Hektar**

**Bestand** : Grünlandfläche südlich der Bahnlinie und der Kleingärten. Als nordöstliche Grenze: Feldweg mit Pappelreihe. Deutlicher Hangbereich mit kl. Quellbereich als Gehölzfläche (Weiden, Pappeln etc ) und Grabenablauf (Zusammen ca. 500qm. Reliefenergie von 0 – 3,5 m ü NN.

**Entwicklung** : Die Grünlandflächen sollen extensiviert werden (Teil einer halboffenen Weidelandschaft- Stiftung Naturschutz). Die südexponierten Hangflächen sollen zu Hangbiotopen mit Trockenvegetation entwickelt werden. In den tieferen Flächen werden die Vernässung eingeleitet und eine Feuchtgrünland-Vegetation kann sich entwickeln.

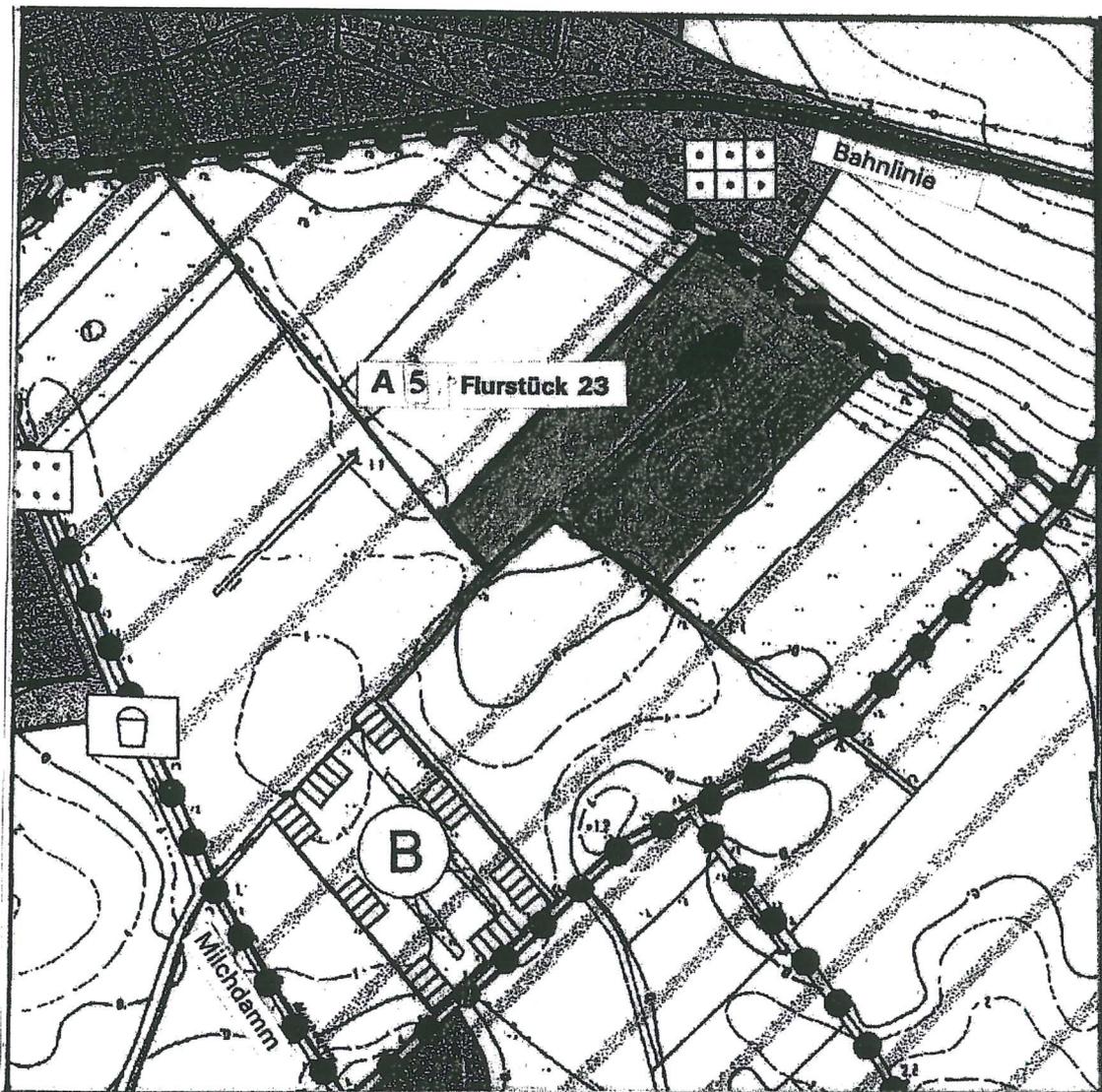
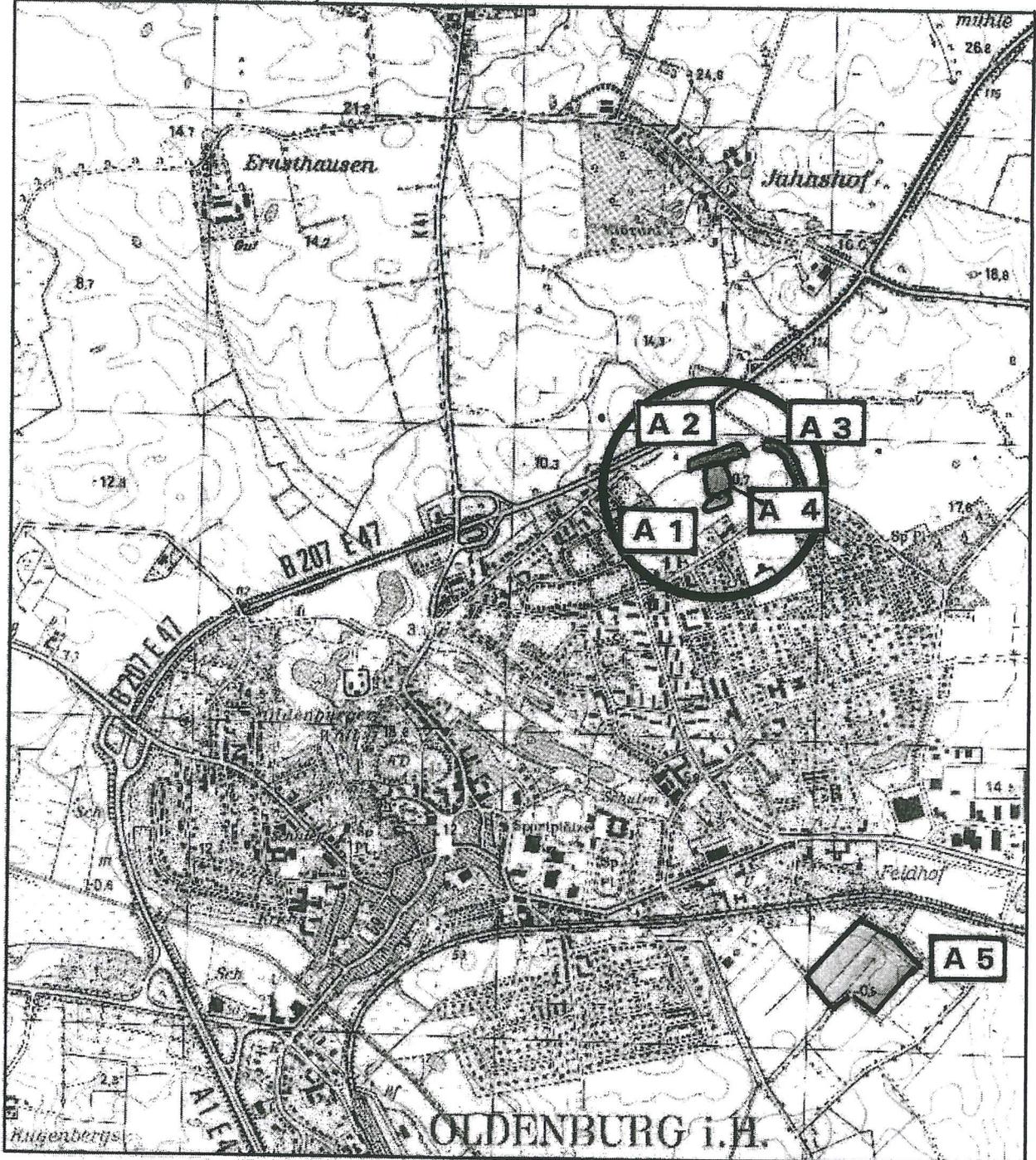


Abbildung 4 : Übersichtplan der Ausgleichsflächen A 1- 5 für den  
B- Plan Nr. 41 (M 1 : 50.000)

### Übersichtskarte



### **5.4.3. Wasserhaushalt**

#### **Schmutzwasser**

Das anfallende Schmutzwasser des geplanten Wohngebietes wird über ein neues Kanalsystem abgeleitet und über das Entwässerungsnetz der Stadtentwässerung der Kläranlage der Stadt Oldenburg zugeführt.

#### **Oberflächenwasser aus öffentlichen und privaten Flächen**

Eine Versickerung des Oberflächenwassers auf den Privaten Wohngrundstücken ist wegen der Bodenverhältnisse und den hohen Grundwasserständen nicht möglich. Das Niederschlagswasser wird auch aufgrund der Grundwasserstände zentral in den Straßenkanälen gesammelt und Richtung naturnaher Regenrückhalte-Teich abgeführt, der das Niederschlagswasser speichern und verzögert in den Vorfluter-Gräben abgeben wird. Da es sich nur Wohngebietsflächen handelt ist eine Vorklärung der Wässer und die Vorschaltung eines Stoffabscheiders nicht erforderlich.

#### **A 4 Naturnaher Regenrückhalte- Teich**

Vorgesehen ist die Einleitung des Niederschlagswassers aus dem B-Plan Nr. 41 (Wohngebiet) Die Regenwasserrückhaltung ist über ein System von Gräben und RRB vorgesehen. Bemessungsgrundlage für das RBB ist die mittlere natürliche Hochwasserabflußspende für landwirtschaftliche Gebiete. Eine Regenwasserentwässerung ist im Freigefälle möglich.

Die GOK im Bereich des geplanten RRB liegt bei ca. 11,00 m NN. Um hier ein naturnahes Becken zu gestalten, ist die Verwallung in den Böschungsverhältnissen 1:4 bis 1:6 als naturnahe Gestaltung anzusehen.

Die angrenzende Kleingewässer 2 wird erhalten und während der Bauphase besonders geschützt. Die Uferbereiche werden mit neuen Gehölz- und Baumpflanzungen begrünt. Insgesamt wird der Eingriff durch den Bau des Regenrückhaltebeckens in den Boden- und Wasserhaushalt durch die naturnahe Gestaltung auf ca. 3.800 (ca. 3.235 qm Wasserfläche ) ausgeglichen.

### **5.4.4. Landschaftsbild**

Das Landschaftsbild der landwirtschaftlich genutzten Flächen wird durch die vorgesehene Bebauung im Bearbeitungsgebiet des B-Plan Nr. 41 verändert und z.T. beeinträchtigt. Allerdings werden bis auf Einzelbaum- und Feldgehölzverluste keine weiteren Beeinträchtigungen auftreten.

Durch umfangreiche Gehölz- und Baumpflanzungen in öffentlichen Grünflächen (vgl. Tab. 12 ) im Nahbereich des Wohngebietes werden auch Aufwertungen des Landschaftsbildes erreicht, so das die Beeinträchtigungen ausgeglichen werden können.

**Tabelle 13:** Grünordnerische Gestaltungsmaßnahmen zum Ausgleich der Beeinträchtigungen des Schutzgutes Landschaftsbild

<i>Nr.</i>	<i>Gestaltungsmaßnahmen</i>	<i>Bestand</i>	<i>Umfang in qm Fläche/ Anzahl Bäume</i>
G 1- G 6	Pflanzung von Einzelbäumen an den Erschließungs- und Wohnstraßen	Grünland/ Acker	57 Stk
G 7- G 13	Herstellung von größeren Grünverbindungen als öffentliche Grünflächen mit Gehölz- und Baumpflanzungen	Grünland/ Acker	10.500 qm 87 Stk
GP 1-3	Anlage von kleineren Grünriegeln mit Gehölzstreifen als private Grünflächen mit Gehölz- und Baumpflanzungen	Grünland/ Acker	1.400 qm ca. 20 Stk
<b>Summe</b>			<b>11.900 qm 164 Einzelbäume</b>

Zusammen mit den z.T. als Ausgleichsflächen vorgesehenen Maßnahmen werden insgesamt ca. 24.219 qm öffentliche Grünflächen (mit Wasserflächen) im Wohngebiet vorgesehen. Außerdem sind für die verschiedenen öffentlichen Straßen Baumpflanzungen geplant, um diese und das Wohnbaugebiet besser in das Orts- und Landschaftsbild einzubinden. Die in der Planzeichnung festgesetzten zu pflanzenden und zu erhaltenden Bäume im Bereich der Straßen und Stellplätze, sind als heimische Laubbäume mindestens in der Qualität Hochstamm, 3 x v, Stammumfang 18-20 cm, zu pflanzen und auf Dauer zu erhalten. Die Größe der Baumscheiben in befestigten Flächen muß mindestens 6 m<sup>2</sup> betragen. Die Baumscheiben sind mit einer Vegetationsdecke zu versehen.

Die Gehölzpflanzungen sind, bis auf die parkartigen öffentlichen Grünflächen, aus heimischen Bäumen und Sträuchern der beigefügten Pflanzenliste herzustellen. Dabei ist eine artenreiche Pflanzensammensetzung zu verwenden, wobei Pflanzen einer Art jeweils in kleinen Gruppen (je nach Wuchsstärke 3 – 8 Stk./qm.) zusammenzupflanzen sind. Knickneuanlagen mit einer Breite von 3 m sind 2-reihig zu bepflanzen. Der Reihenabstand soll 1 m betragen. Je nach Wuchsgröße der verwendeten Arten sind die Pflanzenabstände zwischen 1 und 1,5 m zu wählen. Bei flächigen und breiteren Pflanzungen ist auf einen gestuften Aufbau zu achten, d.h. Bäume 1. und 2. Ordnung sind verstärkt in der Mitte zu pflanzen, Sträucher in den Randbereichen.

## 6 Realisierung/Bauleitplan

### 6.1 Einarbeitung in den Bebauungsplan

Zur Verwirklichung der grünordnerischen Ziele enthält der Grünordnungsplan folgende Maßnahmenvorschläge. Die grünordnerischen Schutz-, Gestaltungs- und die Ausgleichsmaßnahmen sollen wie folgt im Bebauungsplan festgesetzt werden:

Tabelle 13 : Grünordnungs-Maßnahmen, Inhalte und Einarbeitung in den Bebauungsplan

<i>Nr.</i>	<i>Maßnahmen</i>	<i>Darstellung B-Plan</i>	<i>Bezug</i>
		<b>Plan A PlanzV`90</b>	<b>Text B (BauGB)</b>
<b>S 1</b>	<b>Baumschutz</b>	<b>13.2.1.</b>	<b>§ 9(1)Nr.25b</b>
<b>S 2</b>	<b>Baumschutz</b>	<b>13.2.1.</b>	<b>§ 9(1)Nr.25b</b>
<b>S 3</b>	<b>Baumschutz</b>	<b>13.2.1</b>	<b>§ 9(1)Nr.25b</b>
<b>A 1</b>	<b>Ausgleichsfläche 1</b>	<b>9</b>	<b>§ 9(1)Nr. 20</b>
<b>A 2</b>	<b>Ausgleichsfläche 2</b>	<b>9</b>	<b>§ 9(1)Nr. 20</b>
<b>A 3</b>	<b>Ausgleichsfläche 3</b>	<b>9</b>	<b>§ 9(1)Nr. 20</b>
<b>A 4</b>	<b>Ausgleichsfläche 4 RRB</b>	<b>9</b>	<b>§ 9(1)Nr. 16 + 20</b>
<b>A 5</b>	<b>Ausgleichsfläche 5</b>	<b>9</b>	<b>§ 9(1)Nr. 20</b>
<b>A 6</b>	<b>Ausgleichsmaßnahme</b>		
<b>G 1 - G 6</b>	<b>Straßenbaumpflanzungen</b>	<b>1.2.1</b>	<b>§ 9(1) Nr. 25 a</b>
<b>G 7 - G 10</b>	<b>Grünverbindungen</b>	<b>9</b>	<b>§ 9 (1) Nr.15</b>
<b>G 11</b>	<b>Kinderspielplatz</b>	<b>9</b>	<b>§ 9 (1) Nr.15</b>
<b>G 12 - G 13</b>	<b>Grünverbindungen</b>	<b>9</b>	<b>§ 9 (1) Nr.15</b>
<b>GP 1- 3</b>		<b>9</b>	<b>§ 9 (1) Nr.15</b>

Zur Verwirklichung der grünordnerischen Ziele enthält der Grünordnungsplan folgende Maßnahmenvorschläge, die in den Bebauungsplan Nr. 41 als Textliche Festsetzungen übernommen werden sollen:

Tabelle 15 : Grünordnerische Vorschläge für Festsetzungen für den B-Plan 41

<i>Nr.</i> <i>Vorschläge für Textliche Festsetzungen des Bebauungsplanes</i>
<b>A Arten- und Lebensgemeinschaften</b>
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Die zu erhaltenen Kleingewässer, Bäume und Knicks sind zu erhalten und vor schädigenden Einflüssen zu bewahren. Im Bereich der Knicks werden min. 2 Meter breite Pufferstreifen vorgelagert die von Bebauung freizuhalten sind (§ 9 (1) Nr.25a BauGB).</li><li>2. Die Flächen mit der Pflicht zur Anpflanzung von Bäumen und Sträuchern sind ganzflächig mit standortgerechten, heimischen Bäumen und Sträuchern entsprechend der Artenliste zu bepflanzen. Die Gehölze sind auf Dauer zu erhalten (§ 9(1) Nr.25a BauGB).</li></ol>
<b>B Schutzgut Boden</b>
<ol style="list-style-type: none"><li>3. Geländemodellierungen, Aufschüttungen oder Abgrabungen sind in den privaten Frei- und Gartenflächen nach Abschluss der Erschließungsarbeiten nur bis zu einer Höhe bzw. Tiefe von 0,50 m zulässig.</li></ol>
<b>C Schutzgut Wasser</b>
<ol style="list-style-type: none"><li>4. Das auf den öffentlichen und privaten Flächen anfallende Oberflächenwasser ist im Plangebiet wird gesammelt einem Regenwasserrückhaltebecken zugeführt (§ 9 Abs.(1) Nr.20 BauGB).</li><li>5. Im Wohngebiet sind Flächen für Wanderwege, Parkplätze, Stellplätze und Zufahrten mit offenporigen, durchlässigen Oberflächenmaterialien (Naturstein-, Öko- oder Sickerpflaster o.ä.) oder als wassergebundene Fläche herzustellen. Befestigungen des Unterbaus, z.B. durch Beton, sind unzulässig (§ 9 Abs.1 Nr.20 BauGB).</li></ol>
<b>D Landschaftsbild /Grüngestaltung</b>
<ol style="list-style-type: none"><li>6. Als geplante Straßenbäume sind standortgerechte heimische Laubgehölze der Artenliste, mindestens in der Qualität: Hochstamm, 3 x v, Stammumfang 18-20 cm, zu pflanzen und auf Dauer zu erhalten. Die Größe der Baumscheiben in befestigten Flächen muss mindestens 6 m<sup>2</sup> betragen. Die Baumscheiben sind mit einer Vegetationsdecke zu versehen (§ 9(1) Nr.25a BauGB).</li><li>7. Als Einfriedungen der privaten Grundstücke im Allgemeinen Wohngebiet sind im Bereich zwischen der Straßenbegrenzungslinie und straßenseitiger Baugrenze Laubholzhecken der Artenliste zu pflanzen. Zäune sind nur im gestalterischen Zusammenhang mit Laubholzhecken zulässig, wenn sie der dem Grundstück zugewandten Seite der Hecke errichtet werden und die Höhe der Hecke nicht überschreiten. Die Hecken müssen dabei mit mind. 50 cm Abstand zur Straßenbegrenzungslinie angepflanzt werden. (§ 9(1) Nr.25a BauGB).</li></ol>

8. Auf jedem Privatgrundstück je angefangene 75 qm versiegelte Grundstücksfläche ein heimischer Laubbaum oder Obstbaum zu pflanzen und auf Dauer zu erhalten.
9. Spätestens in der nach Fertigstellung der Erschließungsarbeiten folgenden Pflanzperiode sind die Pflanzarbeiten durchzuführen

Fortsetzung Tabelle 15 : Grünordnerische Vorschläge für Festsetzungen

## **6.2 Freiflächengestaltungsplan**

Parallel zum tiefbautechnischem Erschließungsplan soll ein Freiflächengestaltungsplan/Grünobjektplan entstehen, der die Umsetzung des Grünordnungsplanes sicherstellt. Er sollte neben der Detaillierung der öffentlichen Ausgleichs- und Grünmaßnahmen (Lage, Inhalte, Gestaltung, Pflanzqualität, Pflanzabstände) auch die Kostenschätzung auf der Grundlage einer ausschreibbaren Leistungsbeschreibung bilanzieren und ermitteln. Einer engen Abstimmung mit dem Tiefbauentwurf bedarf es besonders hinsichtlich der Straßenbaumstandorte.

## **6.3 Pflanzenauswahl**

Die in Anlehnung an die potentiell natürliche Vegetation (LANU 2001) den „Waldmeister-Buchenwald und Flattergras-Buchenwald in kleinflächigen Wechsel“ für die Pflanzmaßnahmen zu verwendenden standortgerechten, heimischen Gehölzarten werden in der folgenden Artenlisten genannt. Zusätzlich sollen für das Straßenbegleitgrün und in den Grünverbindungen außerdem verschiedene naturnahe und ökologisch vertretbare Gehölze mit besonderem Schmuckwert (Blütensträucher bis 1m Höhe) verwendet werden.

Tabelle 16 : Gehölzartenliste

<i>Botanischer Name</i>	<i>Deutscher Name</i>	<i>Qualität</i>
<b><u>Straßenbäume im öffentlichen Bereich</u></b>		
Acer platanoides	Spitzahorn	
Acer pseudoplatanus	Bergahorn	
Coryllus colurna	Baumhasel	
Quercus robur	Stieleiche	H,3 x v,m.B.,18-20
Sorbus intermedia	Schwedische Mehlbeere	
Tilia cordata	Winterlinde	
Ulmus minor/carpinifolia	Feldulme	
<b><u>Bäume auf Privatgrundstücken</u></b>		
<b><i>Bäume 1. Ordnung :</i></b>		
Acer platanoides	Spitzahorn	
Acer pseudoplatanus	Bergahorn	
Aesculus hippocastanum	Roßkastanie	
Betula pendula	Sandbirke	
Fagus sylvatica	Rotbuche	H,3 x v,m.B.,12 - 14
Fraxinus excelsior	Esche	
Quercus robur	Stieleiche	
Prunus avium	Vogelkirsche	I.Hei,1 x v, o.B.,100 - 150
Tilia cordata	Winterlinde	
Tilia platyphyllos	Sommerlinde	
<b><i>Bäume 2. Ordnung :</i></b>		
Acer campestre	Feldahorn	
Carpinus betulus	Hainbuche	
Sorbus aucuparia	Vogelbeere	H,3 x v,m.B.,12 - 14
Sorbus aria	Mehlbeere	
Sorbus intermedia	Schwed. Mehlbeere	
Sorbus aucuparia	Eberesche	
<b><u>Gehölzflächen in öffentlichen und privaten Grünflächen</u></b>		
<b><i>Bäume 1. Ordnung:</i></b>		
Acer pseudoplatanus	Bergahorn	
Fagus sylvatica	Rotbuche	
Fraxinus excelsior	Esche	
Populus tremula	Zitterpappel	
Prunus avium	Vogelkirsche	
Salix alba	Baumweide	
Quercus robur	Stieleiche	
Tilia cordata	Winterlinde	
Tilia platyphyllos	Sommerlinde	

<i>Botanischer Name</i>	<i>Deutscher Name</i>	<i>Qualität</i>
<b>Bäume 2. Ordnung :</b>		
Acer campestre	Feldahorn	
Alnus glutinosa	Schwarzerle	
Betula pendula	Sandbirke	
Betula pubescens	Moorbirke	
Carpinus betulus	Hainbuche	
Sorbus aucuparia	Vogelbeere	
Sorbus intermedia	Mehlbeere	
<b>Sträucher :</b>		
Cornus mas	Hartriegel	
Cornus sanguinea	Roter Hartriegel	
Corylus avellana	Haselnuß	
Cytisus scoparius	Besenginster	
Crataegus monogyna	Weißdorn	
Euonymus europaea*	Pfaffenhütchen	
Hippophae rhamnoides	Sanddorn	Niedrige Pflanzungen
Ligustrum vulgare*	Liguster	I.Str., 1 x v, 70-90
Lonicera xylosteum*	Heckenkirsche	
Malus sylvestris	Holzapfel	Gehölzflächen:
Prunus spinosa	Schlehe	Str., 2 x v, 60-100
Rhamnus frangula	Faulbaum	
Rosa canina	Hundsrose	
Salix aurita	Öhrchenweide	
Salix caprea	Salweide	
Salix triandra	Mandelweide	
Salix viminalis	Korbweide	
Sambucus nigra	Schwarzer Holunder	
Viburnum lantana*	Wolliger Schneeball	
Viburnum opulus*	Gemeiner Schneeball	
* Diese Arten sind wegen ihrer giftigen Früchte bzw. Pflanzenteile nicht im Bereich von Kinderspielbereichen zu verwenden.		

#### **6.4 Gesetzliche Genehmigungen**

Auf der Grundlage des vorliegenden Grünordnungsplanes sind folgende gesetzliche Genehmigungen rechtzeitig vor der Realisierung der Baumaßnahme einzuholen:

- Bei der uNB des Kreises Ostholstein sind Befreiungsanträge für die Baumrodungen vor Beginn der Erschließungsmaßnahmen zu stellen.
- Beim LANU ist ein Befreiungsantrag nach § 62 BNatSchG für den Verlust der Maulwürfe zu stellen, da der Maulwurf eine gesetzlich, besonders geschützte Art

## 6.5 Pflanzhinweise

### Einzelbäume:

Jeder im öffentlichen Bereich zu pflanzende Hochstamm ist mit Senkrechtpfählen (mindestens 3 Stück mit Halblatten, im Straßenraum besser 4 Stück), 250 cm lang, einschließlich Kokoswicklung zu sichern.

### Bodenvorbereitung:

Nach Beendigung der Entsiegelungsmaßnahmen sind auf den vorgesehenen Vegetationsflächen baubedingte Bodenverdichtungen mit einem Tiefengrundlockerer zu beseitigen.

## 6.6 Kostenschätzung

Für die im Grünordnungsplan zum B-Plan Nr. 41 der Stadt Oldenburg vorgesehenen Grünordnungsmaßnahmen entstehen voraussichtlich folgenden Kosten :

**Tabelle 17 :** Kostenüberschlag der öffentlichen Grünmaßnahmen  
(ohne Ankaufkosten und Privatmaßnahmen)

Grün- und Ausgleichsmaßnahmen	Anzahl	Einzelpreis (EUR)	Gesamtpreis (EUR)
1. Rodungsmaßnahmen im Gebiet (z.B. Pappeln )	65 Stück	230,00 EUR	14.950,00 EUR
2. Pflanzung von Straßenbäumen	65 Stück	300,00 EUR	19.500,00 EUR
3. Pflanzung sonstiger Einzelbäume	100 Stück	250,00 EUR	25.000,00 EUR
4. Zaunbau (Knotengeflecht)	205 lfm	9,00 EUR	1.845,00 EUR
5. Knickneuanlagen	570 qm	10,00 EUR	5.700,00 EUR
6. Strauch- und Gehölzpflanzungen einschl. Pflege	4.850 qm	10,00 EUR	48.500,00 EUR
7. Rasen/Wiesen Einsaaten	7.500 qm	1,50 EUR	11.250,00 EUR
8. Kinderspielplatz (600 qm)		pauschal	25.000,00 EUR
9. Ausgleichsflächen Grünlandpflege (für drei Jahre)	30.000 qm	0,40 EUR )	12.000,00 EUR
10. Fledermauskästen Material, Anbringung, Säuberung für 3 Jahre (NABU AGF)	6 Stück	90,00 EUR	540,00 EUR
		Summe(netto	164.285,00 EUR
		16% Mwst.	7.760,00 EUR
		<b>Kosten (brutto)</b>	<b>172.045,00 EUR</b>

Den Maßnahmenkosten sind die Kosten für den Grunderwerb und die externen Ausgleichsmaßnahmen und das Architekten-/ Ingenieurhonorar hinzuzuzählen. Die Kosten für die Grüngestaltungs- und Ausgleichsmaßnahmen werden vom Vorhabenträger auf die zukünftigen qm- Preise des Baugebietes umgelegt, so daß die Kommune kostenfrei bleibt und die Anwendung einer Kostenerstattungssatzung über Beiträge nach § 135 a-c BauGB nicht erforderlich ist.

Nachfolgend werden in Tabelle 18 alle geplanten Schutz-, Grün- und Ausgleichsmaßnahmen beschrieben und dargestellt:

**Tabelle 18 :** Maßnahmenverzeichnis Grünordnung

<i>Nr.</i>	<i>Schutz- /Ausgleichs- /Gestaltungsmaßnahme</i>	<i>Einzelmaßnahmen</i>	<i>Umfang in qm/lfm</i>
<b>GP1-3 GESTALTUNGSMASSNAHMEN</b>			
<b>- Privat -</b>			
<b>GP 1</b>	Herstellung einer Grünverbindung mit Feldgehölz als Riegel zwischen den Wohngrundstücken Herstellen einer Vegetationstragschicht nach DIN 18915 und der Pflanzgrube gemäß DIN 18916, Verankerung der Bäume und Sicherung der Baumscheiben, Fertigstellungs- und Entwicklungspflege : 3 Jahre	Gehölzfläche Einzelbäume	450 qm 10 Stk
<b>GP 2</b>	Herstellung einer Grünverbindung mit Feldgehölz als Riegel zwischen den Wohngrundstücken. Herstellen einer Vegetationstragschicht nach DIN 18915 und der Pflanzgrube gemäß DIN 18916, Verankerung der Bäume und Sicherung der Baumscheiben, Fertigstellungs- und Entwicklungspflege : 3 Jahre	Gehölzfläche Einzelbäume	450 qm 7 Stk
<b>GP 3</b>	Herstellung einer Grünverbindung mit Feldgehölzes als Riegel zwischen den Wohngrundstücken. Herstellen einer Vegetationstragschicht nach DIN 18915 und der Pflanzgrube gemäß DIN 18916, Verankerung der Bäume und Sicherung der Baumscheiben, Fertigstellungs- und Entwicklungspflege : 3 Jahre	Gehölzflächen Einzelbäume	350 qm 3 Stk

Nr.	Schutz- /Ausgleichs- /Gestaltungsmaßnahme	Einzelmaßnahmen	Umfang in qm/lfm
<b>G1-13 GESTALTUNGSMASSNAHMEN - ÖFFENTLICH -</b>			
<b>G 1</b>	Pflanzung von Einzelbäumen an der Haupterschließungsstraße , einschließlich ggf. Herstellen einer Vegetationstragschicht nach DIN 18915 und der Pflanzgrube gemäß DIN 18916, Verankerung der Bäume und Sicherung der Baumscheiben, Fertigstellungs- und Entwicklungspflege : 3 Jahre	Einzelbäume Wiesen/Rasen	4 Stk 50 qm
<b>G 2</b>	Pflanzung von Einzelbäumen an der nördlichen Haupterschließungsstraße , einschließlich ggf. Herstellen einer Vegetationstragschicht nach DIN 18915 und der Pflanzgrube gemäß DIN 18916, Verankerung der Bäume und Sicherung der Baumscheiben, Fertigstellungs- und Entwicklungspflege : 3 Jahre	Einzelbäume Wiesen/Rasen	16 Stk 100 qm
<b>G 3</b>	Pflanzung von Einzelbäumen an der östlichen Erschließungsstraße , einschließlich ggf. Herstellen einer Vegetationstragschicht nach DIN 18915 und der Pflanzgrube gemäß DIN 18916, Verankerung der Bäume und Sicherung der Baumscheiben, Fertigstellungs- und Entwicklungspflege : 3 Jahre	Einzelbäume Wiesen/Rasen	15 Stk 50 qm
<b>G 4</b>	Pflanzung von Einzelbäumen an der westlichen Ringerschließung, einschließlich ggf. Herstellen einer Vegetationstragschicht nach DIN 18915 und der Pflanzgrube gemäß DIN 18916, Verankerung der Bäume und Sicherung der Baumscheiben, Fertigstellungs- und Entwicklungspflege : 3 Jahre	Einzelbäume Wiesen/Rasen	16 Stk 100 qm
<b>G 5</b>	Pflanzung von Einzelbäumen an der südöstlichen Erschließungsstraße , einschließlich ggf. Herstellen einer Vegetationstragschicht nach DIN 18915 und der Pflanzgrube gemäß DIN 18916, Verankerung der Bäume und Sicherung der Baumscheiben, Fertigstellungs- und Entwicklungspflege : 3 Jahre	Einzelbäume Wiesen/Rasen	8 Stk 50 qm
<b>G 6</b>	Pflanzung von Einzelbäumen an der westlichen Erschließungsstraße , einschließlich ggf. Herstellen einer Vegetationstragschicht nach DIN 18915 und der Pflanzgrube gemäß DIN 18916, Verankerung der Bäume und Sicherung der Baumscheiben, Fertigstellungs- und Entwicklungspflege : 3 Jahre	Einzelbäume Wiesen/Rasen	6 Stk 50 qm
<b>G 7</b>	Herstellung einer 150 lfm Grünverbindung mit Einzelbäumen , Feldgehölz und Wegeverbindung. Herstellen einer Vegetationstragschicht nach DIN 18915 und der Pflanzgrube gemäß DIN 18916, Verankerung der Bäume und Sicherung der Baumscheiben, Fertigstellungs- und Entwicklungspflege : 3 Jahre	Wiesenfläche Gehölzfläche Einzelbäume	1.300 qm 550 qm 8 Stk
<b>G 8</b>	Herstellung einer 150 lfm Grünverbindung mit Einzelbäumen und Wegeverbindung. Herstellen einer Vegetationstragschicht nach DIN 18915 und der Pflanzgrube gemäß DIN 18916, Verankerung der Bäume und Sicherung der Baumscheiben, Fertigstellungs- und Entwicklungspflege : 3 Jahre	Wiesenfläche Gehölzfläche Einzelbäume	1.800 qm 600 qm 11 Stk

Nr.	Schutz- /Ausgleichs- /Gestaltungsmaßnahme	Einzelmaßnahmen	Umfang in qm/lfm
G 8	Herstellung einer 150 lfm Grünverbindung mit Einzelbäumen und Wegeverbindung. Herstellen einer Vegetationstragschicht nach DIN 18915 und der Pflanzgrube gemäß DIN 18916, Verankerung der Bäume und Sicherung der Baumscheiben, Fertigstellungs- und Entwicklungspflege : 3 Jahre	Wiesenfläche Gehölzfläche Einzelbäume	1.800 qm 600 qm 11 Stk
G 9	Herstellung eines Feldgehölzes als Riegel zwischen den Wohngrundstücken Herstellen einer Vegetationstragschicht nach DIN 18915 und der Pflanzgrube gemäß DIN 18916, Verankerung der Bäume und Sicherung der Baumscheiben, Fertigstellungs- und Entwicklungspflege : 3 Jahre	Gehölzfläche	150 qm
G 10	Herstellung einer Grünverbindung um das Regenrückhaltebecken mit Einzelbäumen und Wegeverbindung. Herstellen einer Vegetationstragschicht nach DIN 18915 und der Pflanzgrube gemäß DIN 18916, Verankerung der Bäume und Sicherung der Baumscheiben, Fertigstellungs- und Entwicklungspflege : 3 Jahre	Wiesenfläche Gehölzfläche Einzelbäume	800 qm 750 qm 13 Stk
G 11	Herstellung eines Kinderspielplatzes westlich des Regenrückhaltebeckens mit Einzelbäumen und Wegeverbindung. Herstellen einer Vegetationstragschicht nach DIN 18915 und der Pflanzgrube gemäß DIN 18916, Verankerung der Bäume und Sicherung der Baumscheiben, Fertigstellungs- und Entwicklungspflege : 3 Jahre	Wiesenfläche Gehölzfläche Einzelbäume	500 qm 550 qm 6 Stk
G 12	Herstellung einer Grünverbindung am Graben mit Einzelbäumen und Wegeverbindung. Herstellen einer Vegetationstragschicht nach DIN 18915 und der Pflanzgrube gemäß DIN 18916, Verankerung der Bäume und Sicherung der Baumscheiben, Fertigstellungs- und Entwicklungspflege : 3 Jahre	Wiesenfläche Gehölzfläche Einzelbäume	2.500 qm 1.000 qm 47 Stk
G 13	Herstellung einer Grünverbindung mit Feldgehölz als Riegel zwischen den Wohngrundstücken. Herstellen einer Vegetationstragschicht nach DIN 18915 und der Pflanzgrube gemäß DIN 18916, Verankerung der Bäume und Sicherung der Baumscheiben, Fertigstellungs- und Entwicklungspflege : 3 Jahre	Rasenflächen Einzelbäume	150 qm 2 Stk

Nr.	Schutz- /Ausgleichs- /Gestaltungsmaßnahme	Einzelmaßnahmen	Umfang in qm/lfm
<b>S1-3 SCHUTZMASSNAHMEN</b>			
S 1	Schutz eines vorhandenen Kleingewässers durch Abzäunung während der Bauphase	Zaunanlage	60 m
S 2	Schutz eines vorhandenen Kleingewässers durch Abzäunung während der Bauphase	Zaunanlage	100 m
S 3	Schutz des vorhandenen Einzelbaumes im Grünzug durch Abzäunung/Lattengerüst	Zaunanlage	45 m
		Summe	205 m
<b>A 1-6 AUSGLEICHSMASSNAHMEN</b>			
A 1	<b>Pufferfläche Kleingewässer 1</b> Zur Sicherung und Optimierung des Kleingewässers wird eine extensiv gepflegte mind. 10 m Breite Randstreifen dauerhaft um das Gewässer gelegt. Dauerhafte Sicherung im Eigentum der Stadt Fertigstellungs- und Entwicklungspflege : 3 Jahre	Extensivgrünland	700 qm
A 2	<b>Grabenfreilegung</b> Ein verrohrter Graben wird auf einer Länge von ca. 95 Meter Länge wieder als offenes Gewässer hergestellt. Die Gewässerrandstreifen sollen extensiv gepflegt werden. Fertigstellungs- und Entwicklungspflege : 3 Jahre	Extensivgrünland/ - Uferstreifen	950 qm
A 3	<b>Knickneuanpflanzungen</b> Westlich des Feldweges sollen in Ergänzung zum nördlich vorhandenen Redder ein Knick neu angelegt werden Fertigstellungs- und Entwicklungspflege : 3 Jahre	Knickneuanlage auf 190 lfm	570 qm
A 4	<b>Regenwasserrückhalte - Teich</b> Naturnahe Gestaltung des RBB. Im Randbereich Extensivierung einer vorhandener Grünlandflächen. Teil der Grünflächen des Gesamtkonzeptes Fertigstellungs- und Entwicklungspflege: 3 Jahre	Uferbereiche Wasser- flächen	3.800 qm
A 5	<b>Externe Ausgleichsfläche im Oldenburger Bruch, ca. 1,5 km südlich des Baugebietes (Eigentümer: Stiftung Naturschutz SH ) -</b> Naturnahe Gestaltung des RBB. Im Randbereich Extensivierung einer vorhandener Grünlandflächen. Beschränkung von Mahd und Düngung nach dem Landesprogramm. Teil der Grünflächen des Strukturkonzeptes Fertigstellungs- und Entwicklungspflege: 3 Jahre	Extensivgrünland	45.058 qm
A 6	<b>Anbringung von Fledermauskästen als Ausgleich für Überplante Höhlenbäume in vorh. Bäumen (Sommerquartiere für Fledermäuse)</b>	Fledermauskästen	6 Stück
<b>Summe Ausgleichsflächen A 1- A 5</b>			<b>51.078 qm</b>

## 7 Literaturhinweise

- BRIEN-WESSELS WERNING (20021) : Landschaftsplan der Stadt Oldenburg, Erläuterungsbericht 193 Seiten + Karten
- BUND FÜR UMWELT UND NATURSCHUTZ DEUTSCHLAND SH (1996a): Der Grünordnungsplan. Ein Leitfaden für die kommunale Praxis, 36 Seiten
- BUND FÜR UMWELT UND NATURSCHUTZ DEUTSCHLAND SH, Kreisgruppe Segeberg(1996b): Bodenschutz in der Bauleitplanung , Was Gemeinden für die Erhaltung ihrer Böden tun können. Broschüre 6 Seiten, Bad Segeberg
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (1995): Systematik der Biotoptypen- und Nutzungstypenkartierung(Kartieranleitung), Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz Heft 45, Bonn-Bad Godesberg, 153 Seiten
- BUNDESREGIERUNG (1998): Gesetz zum Schutz des Bodens vom 17.März 1998, Bundesgesetzblatt Jahrgang 1998 Teil I Nr.16, ausgegeben zu Bonn am 24.März 1998, Seite 502-510
- BBS -GREUNER-PÖNICKE (2006): Faunistische Potenzialanalyse zum P-Plan Nr. 41 Stadt Oldenburg, 19 Seiten.
- JEDICKE, E. (1994): Biotopschutz in der Gemeinde , 332 Seiten
- LANDESAMT FÜR NATUR UND UMWELT (1998): Kartierschlüssel der nach § 15a Landesnaturschutzgesetz gesetzlich geschützten Biotope in Schleswig-Holstein, 66 Seiten
- MINISTER FÜR LANDWIRTSCHAFT, NATUR UND UMWELT (2004): Landesnaturschutzgesetz von Schleswig-Holstein
- MINISTERIUM FÜR UMWELT NATUR UND FORSTEN (1998): Verhältnis der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zum Baurecht §§ 8a - 8 c des Bundesnaturschutzgesetzes und §§ 6 bis 10 des Landesnaturschutzgesetzes. Gemeinsamer Runderlaß mit dem Innenminister vom 3.Juli 1998 , Amtsblatt für SH Nr.31 1998 , S.604 - 613
- MINISTER FÜR NATUR, UMWELT UND LANDESENTWICKLUNG (1992): Technische Bestimmungen zum Bau und zum Betrieb von Anlagen zur Regenwasserbehandlung bei Trennkanalisation, 5 Seiten, Kiel
- MINISTERIUM FÜR UMWELT, NATUR UND FORSTEN DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN (1999): Landschaftsprogramm Schleswig-Holstein 1999, 150 Seiten + Kartenband

MINISTERIUM FÜR UMWELT, NATUR UND FORSTEN DES LANDES  
SCHLESWIG-HOLSTEIN (1999): NATURA 2000 in Schleswig-Holstein  
, 22 Seiten + Karten

MINISTERIUM FÜR UMWELT, NATUR UND FORSTEN DES LANDES  
SCHLESWIG-HOLSTEIN (2001): Landschaftsrahmenplan für den Planungsraum  
II - Kreis Ostholstein und Hansestadt Lübeck  
97 Seiten + Erläuterungsband + Karten

SF-KOOPERATION (Hrg.): Versickerung auf befestigten Verkehrsflächen ,  
Broschüre: 51 Seiten + Abbildungen

VOLKSHEIMSTÄTTENWERK (1998): Das Baugesetzbuch und das Raumord-  
nungsgesetzes- Die Neufassung und die Neuregelung 1998,  
366.Seiten Bonn

VOSS (2005) Baugrundvorerkundung eines geplanten Neubaugebietes  
B-Plan Nr. 41 Stadt Oldenburg , 5 Seiten + Schichtenverzeichnisse