

Umweltbericht

44. Flächennutzungsplanung und Bebauungsplan Nr. 316 „Erweiterung Gewerbegebiet Schirum“

(Mai/Nov. 2012)

Auftraggeber:

Stadt Aurich
Bgm. Hippen-Platz
26603 Aurich

Auftragnehmer:



LANDSCHAFTSPLANUNG

Dipl.-Ing. Landschaftsplaner Manfred Henning

Esenser Straße 84 • 26603 Aurich
Tel. 04941 / 9900889 • Fax 04941 / 9900881

Bearbeitung:

Dipl.-Ing. Manfred Henning

Dipl.-Ing. Inga Bokelmann

Inhaltsverzeichnis

1 Einleitung	6
2 Beschreibung der Planung.....	6
3 Beteiligungsverfahren gemäß § 3 und § 4 BauGB.....	12
4 Rahmen der Umweltprüfung.....	13
5 Ziele des Umweltschutzes und deren Berücksichtigung.....	14
5.1 Schutzgebiete gemäß Naturschutzrecht	15
5.2 Wasserschutzgebiete.....	17
5.3 Landesraumordnungsprogramm	17
5.4 Landkreis Aurich	17
5.5 Stadt Aurich	18
6 Beschreibung des derzeitigen Umweltzustandes	18
6.1 Schutzgut Boden	19
6.2 Schutzgut Wasser	20
6.3 Schutzgut Klima und Luft	21
6.4 Schutzgut Tiere und Pflanzen.....	21
6.4.1 Biotop / Vegetation.....	21
6.4.1.1 Flechten	31
6.4.2 Vögel	32
6.4.3 Fledermäuse	33
6.4.4 Sonstige Arten	34
6.5 Schutzgut Landschaft.....	34
6.6 Schutzgut Mensch	35
6.6.1 Wohnen / Siedlung	35
6.6.2 Erholung.....	35
6.7 Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter	36
6.8 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern	36
7 Umweltauswirkungen	37
7.1 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung	37
7.2 Voraussichtliche Umweltauswirkungen.....	37
7.2.1 Schutzgut Boden	37
7.2.2 Schutzgut Wasser	38
7.2.3 Schutzgut Klima und Luft	39
7.2.4 Schutzgut Tiere und Pflanzen.....	40
7.2.4.1 Biotop / Vegetation.....	40
7.2.4.2 Fledermäuse.....	43
7.2.4.3 Vögel	44
7.2.5 Schutzgut Landschaft	45
7.2.6 Schutzgut Mensch	46
7.2.6.1 Wohnen / Siedlung	46
7.2.6.2 Erholung	46
7.2.7 Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter	47
7.2.8 Wechselwirkungen	47
7.3 Zusammengefasste Umweltauswirkungen	48
8. Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich erheblicher Umweltauswirkungen	49
8.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung	49
8.1.1 Schutzgut Boden	49
8.1.2 Schutzgut Wasser	49
8.1.3 Schutzgut Tiere und Pflanzen.....	50
8.1.4 Schutzgut Landschaft	51
8.1.5 Schutzgut Mensch	51
8.1.6 Schutzgut Kultur und sonstige Sachgüter	51

8.2 Art und Ausmaß von unvermeidbaren nachteiligen Umweltauswirkungen und Ausgleichsmaßnahmen	52
8.2.1 Schutzgut Boden	52
8.2.2 Schutzgut Wasser	52
8.2.3 Schutzgut Klima und Luft	52
8.2.4 Schutzgut Tiere und Pflanzen.....	53
8.2.5 Schutzgut Landschaft	55
8.2.6 Schutzgut Mensch	56
8.2.7 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter	56
8.3 Kompensationsmaßnahmen Natur und Landschaft.....	56
9. Zusätzliche Angaben.....	68
9.1 Verwendete Verfahren bei der Umweltprüfung sowie Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben	68
9.2 Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Bauleitplans auf die Umwelt.....	69
9.3 Allgemein verständliche Zusammenfassung	69
10. Quellenverzeichnis.....	73

Tabellenverzeichnis

Tab. 1: Liste der erfassten Biotoptypen.....	22
Tab. 2: Vegetation – Bestand	30
Tab. 3: Gesamtartenliste der im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Flechten	31
Tab. 4: Aufgehobene Biotope innerhalb der Regenrückhaltebecken und der Fläche Gewerbegebiet ..	42
Tab. 5: Zu erwartende Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter und ihre Bewertung.....	48
Tab. 6: Wertigkeit Rekultivierungsmodell 1(Kompensation Bodenabbau)	59
Tab. 7: Wertigkeit Rekultivierungsmodell 2 (zusätzliche Aufwertung der Abbaustätte über Maßnahmen der Stadt Aurich nach Erwerb der Bodenabbaustätte)	59
Tab. 8: Wallheckenkompensation	68

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Geltungsbereich Bebauungsplan Nr. 316	7
Abb. 2: Schutzgebiete in der Umgebung (Quelle: Niedersächsisches Umweltministerium, kartenserver.de 2010).....	16
Abb. 3: Wasserschutzgebiete (Quelle: Niedersächsisches Umweltministerium, kartenserver.de, 2006)	17
Abb. 4: Areal zur Kompensation von Beeinträchtigungen der Fledermausfauna und Flechten	61
Abb. 5: Übersicht Kompensationsflächen.....	62

Planverzeichnis

Plan 1: Biotoptypen	Anhang
Plan 2: Flächenzuordnung Planung für die Eingriffsbilanz	Anhang
Plan 3: 1. externe Kompensationsfläche	58
Plan 4: 2. externe Kompensationsfläche	63
Plan 5: 3. externe Kompensationsfläche	64
Plan 6: 4. externe Kompensationsfläche	65

Plan 7: 5. externe Kompensationsfläche	66
Plan 8: 6. externe Kompensationsfläche	67

Anlage:

- Untersuchung zur Fledermausfauna B-Plan 316 (ECHOLOT 2012)
- Pflege- und Unterhaltungskonzept RRB B-Plan 316 (STADT AURICH 2012)
- Fachbeitrag epiphytische Flechten B-Plan 316 (WAGNER 2012)

1 Einleitung

Die Stadt Aurich beabsichtigt die Erweiterung des Gewerbegebietes Schirum um zusätzliche Industrieflächen sowie die Umwidmung von Maßnahmengebieten zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft mit Regenrückhaltefunktion gemäß Darstellungen des Bebauungsplanes Nr. 178 in ein Regenrückhaltebecken. Zudem sollen Teilgebiete als Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft festgesetzt und entsprechend der sich aus der neuen Konzeption für Teilflächen des B-Planes Nr. 178 ergebenden gesamtäumlichen Anforderungen umgestaltet und weiter entwickelt werden. Das Areal umfasst eine Fläche von ca. 9,43 ha.

Die planerischen Voraussetzungen sollen durch die Aufstellung der 44. Flächennutzungsplanänderung und des Bebauungsplanes Nr. 316 geschaffen werden.

Im Rahmen der nachfolgenden Umweltprüfung werden die Auswirkungen des Vorhabens auf alle Umweltbelange nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB geprüft und im Umweltbericht dargestellt. Die Bemessung der voraussichtlichen Nutzungsintensität und die Abschätzung der Umweltauswirkungen erfolgt dabei auf Grundlage des Bebauungsplanes als konkretem Planwerk.

2 Beschreibung der Planung

Das Plangebiet der 44. FNP-Änderung und des B-Planes Nr. 316 stellt im Wesentlichen eine Erweiterung der nördlich der Tjüchkampstraße gelegenen Gewerbeflächen auf gemäß gültigem Bebauungsplan Nr. 178 festgesetzten Kompensationsflächen dar, in welchem die Bauflächen durch ausgeführte bzw. geplante Vorhaben erschöpft sind. Desweiteren soll zur Entflechtung von Funktionen der Wasserwirtschaft und Funktionen des Natur- und Landschaftsschutzes das auf den Flurstücken 1/2, 59/21, 5/2, 5/4 und 41/24 gelegene Maßnahmengebiet zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft mit Regenrückhaltefunktion in ein Regenrückhaltebecken umgewidmet werden. Im Osten des Plangebietes soll das Kroglitzief und Randzonen im Bereich der Flurstücke 289/9, 12 und 13 naturnah umgestaltet werden.

Die weitere städtebauliche Entwicklung und Ordnung sowie der vorherrschende Bedarf an zusätzlichen Gewerbe- und Industrieflächen erfordert die Aufstellung der 44. FNP-Änderung und des Bebauungsplans Nr. 316. Die Planung erfolgt im Sinne einer geordneten städtebaulichen Entwicklung.

Der Bebauungsplan wird aus dem Flächennutzungsplan der Stadt Aurich, 44. Änderung, welche im Parallelverfahren aufgestellt wird, entwickelt. Das Plangebiet hat eine Größe von ca. 9,43 ha. Das Plangebiet wird im Westen von der Bundesstraße Nr. 72, im Norden vom Kroglitzweg, im Osten von der Straße Hinter Langfelten und im Südwesten von der Tjüchkampstraße begrenzt.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 316 ist der nachfolgenden Abbildung zu entnehmen:

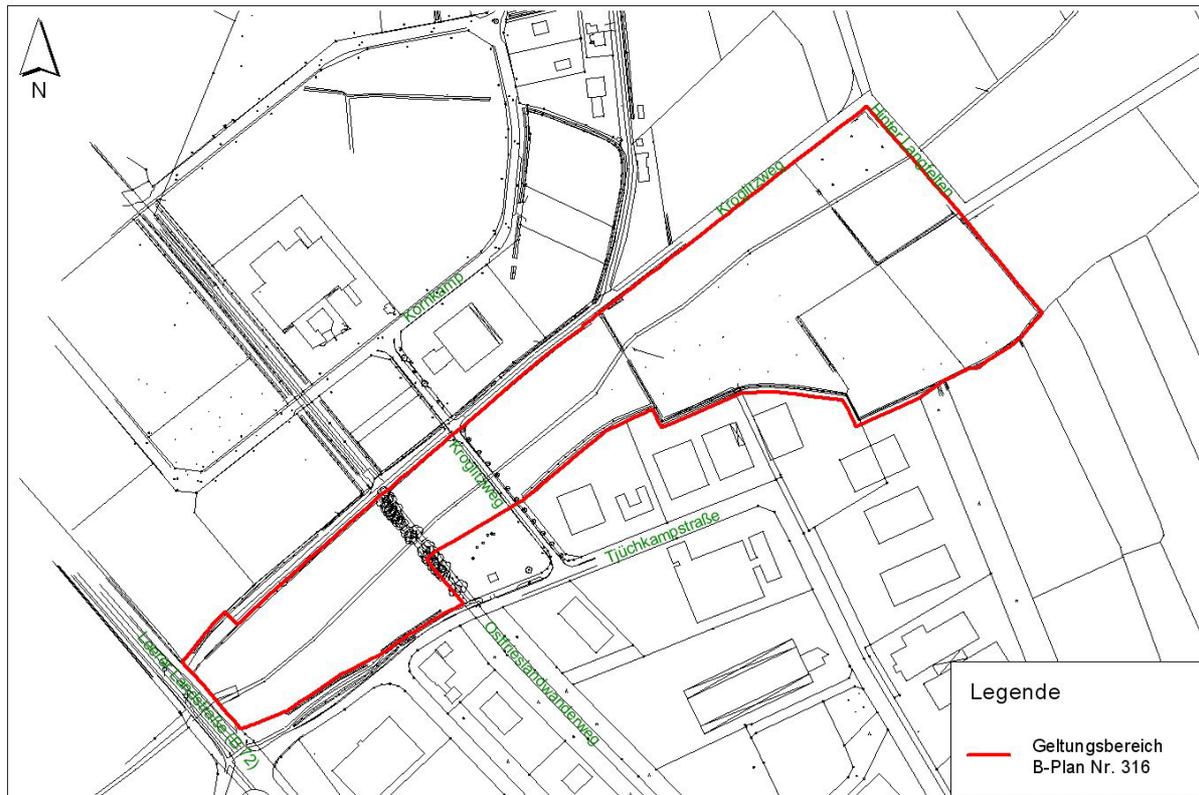


Abb. 1: Geltungsbereich Bebauungsplan Nr. 316

Nachfolgend werden die einzelnen Maßnahmen des Bebauungsplanes kurz beschrieben:

Die HAUPTerschließung der Baufläche erfolgt über die vorhandene Straße „Tjückkampstraße“. Über die vorhandenen Gewerbeflächen im östlichen Abschnitt des Tjückkampsweg erfolgt die innere Erschließung der neu geplanten Gewerbeareale.

Innerhalb des Plangebiets werden Industriegebiete (GI) mit einer Größe von ca. 3,24 ha (ohne Areale mit Geh-, Fahr- und Leitungsrecht im Osten der ausgewiesenen Gewerbezone) dargestellt

Für die Bauflächen werden Grundflächenzahlen von 0,8 festgesetzt.

Die Wallheckenbestände werden weitgehend in ihrem Bestand über entsprechende Festsetzungen des B-Planes gesichert. Die westlich des Ostfrieslandwanderweges gelegenen Wallhecken sollen zur Gewährung von Sichtbeziehungen jedoch ausschließlich als Baumwallhecken gesichert werden, d.h. die Entfernung von aufkommenden Sträuchern und sonstigen Jungaufwuchs ist im Rahmen von Pflegedurchgängen erlaubt. Die hieraus resultierende eingeschränkte Funktion von Wallhecken als Lebensraum wird gesondert in das Kompensationserfordernis des Planvorhabens eingestellt.

Es wird folgende Festsetzung getroffen:

Erhaltung von Baum - Wallhecken

Gemäß § 22 NAGBNatSchG und § 9, Abs.1 Nr. 25 b BauGB sind die im Bebauungsplan entsprechend dargestellten Baum-Wallhecken mit ihrem Baumbestand zu erhalten und zu pflegen. Im Rahmen von Pflegemaßnahmen wird abweichend von den o.g. Bestimmungen die periodische Entfernung von aufkommendem Jungaufwuchs zugelassen. In einem Streifen von bis zu 5,0 m Abstand zu den Wallhecken sind Bodenauftrag, Bodenabtrag und Bodenbefestigung zur Sicherung der Standortverhältnisse unzulässig.

Vier Wallhecken im Bereich der geplanten Bauflächen werden jedoch **auf ca. 457,5 m vollständig** entfernt.

Die partiell vegetationsfreien Bereiche der Wallhecke im Osten des Plangebietes entlang der Straße Hinter Langfelten und des Flurstückes 34 werden mit Bäumen und Sträuchern bepflanzt. Desweiteren werden Abschnitte von Wallhecken entlang des Krogwitzweges und südöstlich der geplanten Industriefläche im Bereich der Flurstücke 38 und 39 mit Bäumen und Sträuchern aufgepflanzt.

Zur Sicherung der Grundfunktionen der Wallhecken sind zudem Regelabstände für Hauptgebäude und Nebenanlagen etc. festgesetzt.

Es wird folgende Festsetzung getroffen:

Erhaltung und Entwicklung von Wallhecken

Gemäß § 22NAGBNatSchG und § 9, Abs.1 Nr. 25 a und Nr. 25 b BauGB sind die im Bebauungsplan entsprechend dargestellten Wallhecken zu erhalten und zu pflegen. In einem Streifen von bis zu 5,0 m Abstand zu den Wallhecken sind die Anlage von Hauptgebäude und Nebenanlagen sowie Bodenauftrag, Bodenabtrag und Bodenbefestigung zur Sicherung der Standortverhältnisse unzulässig. Offene Bereiche sind mit Bäumen und Sträuchern nachzupflanzen, wobei Bäume in einem Abstand von 10 – 15 m und Sträucher zur Zwischenpflanzung in einem Abstand von ca. 1,50 – 2,00 m gesetzt werden sollen.

Folgende Arten können entsprechend der Bestandsituation verwendet werden:

Groß- und Kleinbäume

<i>Quercus robur</i>	<i>Stieleiche</i>
<i>Betula pendula</i>	<i>Sandbirke</i>
<i>Fraxinus excelsior</i>	<i>Gemeine Esche</i>
<i>Alnus glutinosa</i>	<i>Schwarzerle</i>
<i>Acer pseudoplatanus</i>	<i>Bergahorn</i>

Sträucher

<i>Corylus avellana</i>	<i>Haselnuss</i>
<i>Crataegus monogyna</i>	<i>Eingrifflicher Weißdorn</i>
<i>Sambucus nigra</i>	<i>Schwarzer Holunder</i>

Bestehende Einzelbäume z.B. entlang des Ostfrieslandwanderweges werden über entsprechende Festsetzungen in ihrem Bestand gesichert.

Zu erhaltende Bäume

Die entsprechend Plandarstellung als zu erhalten gekennzeichneten Einzelbäume im Bereich des Ostfriesland-Wanderweges und des Regenrückhaltebeckens sind gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 25b BauGB in ihrem Bestand zu sichern.

Im nordwestlichen Randbereich ist eine Regenrückhalteeinrichtung ausgewiesen. Zudem ist ein sog. Vorbecken zum Schutz der Oberflächengewässer (RRB) und des angrenzenden Wasserschutzgebietes vor Eintrag von schädlichen Sickerwassern aus den Gewerbeflächen vorgesehen.

Weitere wasserwirtschaftliche Flächen /Flächen mit Geh-, Fahr und Leitungsrecht zur Anlage von Kopfgräben und Kanalleitungen finden sich im Südosten und Osten des Plangebietes. Der Verlauf der Kanalleitungen gewährt einen geschlossenen Zufluss von Oberflächenwasser des bestehenden Gewerbegebietes Schirum-Süd zum Vorbecken des Regenrückhaltebeckens. Das Oberflächenwasser des Erweiterungsgebietes des B-Planes Nr. 316 wird direkt in das Vorbecken eingeleitet (Direkteinleitungserlaubnis).

Die Ausgestaltung des RRB erfolgt naturnah mit wechselnden Böschungsneigungen. Neben Röhrlichtzonen, Sukzessionsflächen (halbruderale Gras- und Staudenfluren) werden sich partiell Gehölze entwickeln. Die naturnahe Ausgestaltung des RRB gewährt einen Ausgleich des Eingriffes auf der Fläche selbst. Die Unterhaltung des Gewässers wird so gehalten, dass verschiedene Biotoptypen in unterschiedlichen Entwicklungsstadien vorbehalten werden. Im Einzelnen sind im Rahmen der Pflege und Unterhaltung gemäß Pflege- und Unterhaltungskonzept RRB folgende Rahmenbedingungen zur zeitlichen und räumlichen Staffelung zu berücksichtigen:

Die Pflege der Räumstreifen (in der Regel 5 m Breite um RRB) kann bedarfsweise einmal bis mehrmals jährlich durch Mahd oder Schlegeln erfolgen.

Der Schnitt von Gehölzen zur Aufrechterhaltung von Lichtraumprofilen und Sichtdreiecken sowie die bedarfsweise Entfernung von Ufergehölzen ist gemäß dem § 39 BNatSchG zulässig in der Zeit vom 01. Oktober bis zum 28./29. Februar. Die Regelungen der Baumschutzsatzung der Stadt Aurich und die im B-Plan als zu erhalten festgesetzten Bäumen sind zu beachten.

Die Mahd von Röhrlicht ist zulässig in der Zeit vom 01. September bis zum 15. November oder bei Frostboden bis 28. (29.) Februar unter Beachtung des § 39 BNatSchG.

Dabei ist mindestens die Hälfte des Röhrlicht-Bestandes in Rückhaltebecken bzw. in jedem Teilbecken zu erhalten.

Die Entschlammung des RRB's ist aus Artenschutzgründen ausschließlich in der Zeit vom 01. September bis zum 15. November durchzuführen. Dabei ist mindestens ein Drittel der Rückhaltebeckenfläche bzw. Teilfläche von der Maßnahme auszunehmen. Die Häufigkeit richtet sich nach den technischen Erfordernissen von der jährlichen Räumung der Sandfänge und Vorbecken bis zur z.B. 10-jährigen Entschlammung des Hauptbeckens.

Auf den Restflächen außerhalb des RRB-Funktionsbereiches dürfen Gehölze bei Bedarf bis auf maximal ein Drittel der Restfläche und maximal alle zwei Jahre in der Zeit vom 01. Oktober bis 28. (29.) Februar gemäß §39 BNatSchG zurückgeschnitten werden. Die Baumschutzsatzung und die im Bebauungsplan als zu erhalten festgesetzten Bäume sind zu beachten.

Das Pflege- und Unterhaltungskonzept RRB im Bereich des B-Planes 316 ist als Anlage den Planunterlagen beigelegt.

Im Osten des Plangebietes erfolgt die Ausweisung von Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft. Vorgesehen ist hier neben der Sicherung eines Feldgehölzes aus der Kompensation von Eingriffsfolgen des B-Planes 178 „Gewerbegebiet Süd“ und der naturnahen Ausgestaltung des Kroglitzer Tiefs über Gewässeraufweitungen zur Entwicklung von Uferöhrichten die Einleitung einer natürlichen Sukzessionsentwicklung im Bereich der Randzonen. Zu den geplanten Industrieflächen erfolgt eine Abpflanzung über standortgerechte, heimische Bäume und Sträucher. Die unmittelbar südlich des Gewässers anschließenden Areale bis zu einer Breite von 10 m werden als Flächen für die Wasserwirtschaft (Raum- und Leitungstrasse) festgesetzt.

Es wird folgende Festsetzung getroffen:

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

Gemäß § 9, Abs. 1 Nr. 20 BauGB ist im östlichen Bereich des Plangebietes als Maßnahme zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft eine naturnahe Ausgestaltung des Kroglitztiefs über eine einseitige Gewässeraufweitung vorgesehen. Die Böschungen sind mit wechselnden Neigungen von 1:5 bis 1:10 auszuführen. Die randlich an die Wasserflächen angesetzten Flächen sind zu temporär überfluteten Sumpfböden zu entwickeln. Als Initialpflanzung sind in Flachwasser- und Sumpfböden einzubringen:

<i>Scirpus lacustris</i>	Teichbinse
<i>Sparganium erectum</i>	Ästiger Igelkolben
<i>Typha Latifolia</i>	Breitblättriger Rohrkolben
<i>Phalaris arundinacea</i>	Rohrglanzgras
<i>Caltha palustris</i>	Sumpfdotterblume
<i>Carex riparia</i>	Ufersegge
<i>Eupatorium cannabinum</i>	Wasserdost
<i>Lycopus europaeus</i>	Uferwolfstrapp

Die Pflegemaßnahmen in den nördlichen Gewässerzonen sollen auf ein Minimum beschränkt werden. Aufreinigungen sollen nur in einem Turnus von wenigstens 5 Jahren erfolgen und sich dann jeweils auf Teilbereiche beschränken, wobei in den Ufer- und Sumpfböden lediglich aufkommende Gehölze entfernt werden sollen.

Parallel zur Nutzungsgrenze des Gewerbegebietes ist zur Eingrünung des Baugebietes eine lineare Gehölzpflanzung (rahmende Schutzpflanzung) festgesetzt. Die Bepflanzung soll mit folgenden Arten erfolgen:

Groß- und Kleinbäume:

<i>Fraxinus exelsior</i>	Gemeine Esche
<i>Alnus glutinosa</i>	Schwarzerle
<i>Quercus robur</i>	Stieleiche
<i>Sorbus aucuparia</i>	Vogelbeere

Sträucher

<i>Frangula alnus</i>	Faulbaum
<i>Sambucus nigra</i>	Schwarzer Holunder
<i>Crataegus monogyna</i>	Eingrifflicher Weißdorn

Im Bereich zum Gewässer können zusätzlich verwendet werden:

<i>Salix alba</i>	<i>Silber-Weide</i>
<i>Salix caprea</i>	<i>Sal-Weide</i>
<i>Salix aurita</i>	<i>Ohr-Weide</i>
<i>Salix cinerea</i>	<i>Grau-Weide</i>

Der Pflanz- und Reihenabstand wird mit 2 m X 2 m festgesetzt. In den äußeren nördlichen 2 Pflanzzeilen sind – bezogen auf die Gesamtpflanzanzahl der Zeilen – im zentralen Bereich zu 70 % Sträucher einzubringen.

Das Feldgehölz im Nordosten des Maßnahmengebietes zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft ist in seinem Bestand zu sichern.

Zur Pflege und zur Entwicklung der Landschaft ist auf den nicht mit Feldgehölzen bestandenen Restarealen eine natürliche Sukzessionsentwicklung einzuleiten. Als Pflegemaßnahme ist aufkommender Gehölzbewuchs in der Randzone des Kroglytztief in einer Breite von 15-25 m periodisch zu entfernen., um eine ausreichende Besonnung des Gewässers zu gewähren und einer Verschlammung durch Blattfall entgegenzuwirken. Die Flächen sind von der Stadt Aurich zu unterhalten.

Ein weiteres kleines Maßnahmengebiet zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft ist im äußersten Nordwesten des Plangebietes dargestellt. Vorrangig sollen hier gelegene Ruderalfluren in ihrem Bestand gesichert werden.

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

Gemäß § 9, Abs. 1 Nr. 20 BauGB sind die Flächen mit Ruderalfluren in ihrem Bestand zu sichern und der natürlichen Sukzessionsentwicklung zu überlassen.

Im Bereich der östlichen Plangebietsgrenze zwischen dem geplanten Gewerbeareal und der Wallhecke entlang des Weges Hinter Langfelten ist eine Strauchpflanzung vorgesehen.

Rahmende Schutzpflanzung

Gemäß § 9, Abs. 1 Nr. 25a BauGB sind mit Pflanzbindung versehene öffentliche Pflanzstreifen entlang der östlichen Nutzungsgrenze des Gewerbeareals festgesetzt. Die Pflanzstreifen sind bei einem Pflanz- und Reihenabstand von 2m X 2 m mit folgenden Sträuchern zu bepflanzen:

<i>Corylus avellana</i>	<i>Haselnuss</i>
<i>Crataegus monogyna</i>	<i>Eingrifflicher Weißdorn</i>
<i>Sambucus nigra</i>	<i>Schwarzer Holunder</i>

3 Beteiligungsverfahren gemäß § 3 und § 4 BauGB

Der Verwaltungsausschuss der Stadt Aurich hat am 23.05.2011 die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 316 beschlossen. Die Planunterlagen wurden in der Zeit vom 31.05.2012 bis einschließlich 15.06.2012 öffentlich ausgelegt. Die Träger öffentlicher Belange wurden mit Schreiben vom 29.05.2012 zur Stellungnahme aufgefordert.

Nachfolgend werden die Stellungnahmen zusammengefasst dargelegt und die Aufnahme der Anregungen und Hinweise bzw. Bedenken in den Planunterlagen erläutert:

Die **Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr**, Geschäftsbereich Aurich, äußerte mit Schreiben vom 08.06.2012 Bedenken bzgl. der geplanten Wallhecken im unmittelbaren Nahbereich der Landesstraße Nr. 1.

Durch die Anlage dieser Wallhecken darf die Entwässerung der L 1 nicht beeinträchtigt werden. Hierzu ist es ebenfalls erforderlich, einen zur Unterhaltung des Straßenseitengrabens ausreichenden Abstand zur Grabenböschung einzuhalten. Weiterhin ist der Abstand zwischen einer Wallhecke und dem Fahrbahnrand der L 1 entsprechend der „Richtlinien für passiven Schutz an Straßen durch Fahrzeugrückhaltesysteme – RPS 2009“ zu gestalten.

Nach Auskunft von Herrn Wulle, Stadt Aurich, ist der Abstand zur Grabenböschung ausreichend. Laut Herrn Frieling, Niedersächsische Landgesellschaft mbH, wurde bei den Wallhecken entlang der L 1 ein Mindestabstand von 0,50 bis 0,80 m eingehalten.

Des Weiteren weist die Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr, Geschäftsbereich Aurich, darauf hin, dass auf den beigefügten Übersichtskarten zu den Kompensationsflächen die Lage im Raum nur schwer nachzuvollziehen sei.

Zur Verdeutlichung der Lage der Kompensationsflächen wurde dem Umweltbericht ein Übersichtsplan beigefügt. Desweiteren wurden die Flurstücksbezeichnungen aktualisiert.

Der **Oldenburgisch-Ostfr. Wasserverband (OOWV)** weist mit Schreiben vom 20.06.2012 darauf hin, dass das Plangebiet partiell innerhalb der Schutzzone III A des Wasserwerkes Aurich liegt. Aufgrund des Gefährdungspotentials von Gewerbegebieten werden generelle Bedenken gegen das Vorhaben geltend gemacht. Entsprechend werden spezifische wasserbautechnische Maßnahmen gefordert, die Vorkehrungen zur Vermeidung bzw. Minimierung von pot. Gefährdungen schaffen. Zur Sicherung des Gebietes für die Wassergewinnung sind zu beachten:

- Die Auflagen der Schutzverordnung vom 6.12.1991
- Die landesweite Schutzverordnung, die Richtlinien für bautechnische Maßnahmen an Straßen in Wassergewinnungsgebieten (RiStWaG), die Hinweise zu Grundwassergefährdungen durch Baumaßnahmen (DVWK) sowie die technischen Regeln DVGW (Arbeitsblatt 101).

Die Hinweise werden zur Kenntnis genommen und beachtet. Zum Schutz von Grundwasser und Oberflächengewässer vor Schadstoffeinträgen wird dem RRB ein sog. Vorbecken vorgeschaltet und die Oberflächenentwässerung der geplanten Gewerbeflächen in westlicher Richtung ausgelegt, so dass ein direkter Zufluss in das Vorbecken gewährt wird

(Direkteinleitungserlaubnis). Weitere wasserwirtschaftliche Flächen /Flächen mit Geh-, Fahr und Leitungsrecht zur Anlage von Kopfgräben und Kanalleitungen gewähren zudem einen geschlossenen Zufluss von Oberflächenwasser des bestehenden Gewerbegebietes Schirum-Süd zum Vorbecken des Regenrückhaltebeckens.

Weiterhin werden zur Absicherung der Belange des Wasserschutzgebietes im Bebauungsplan textliche Festsetzungen aufgenommen, welche die zulässigen Nutzungen einschränken. Dies betrifft im Wesentlichen das innerhalb des Wasserschutzgebietes liegende Gewerbegebiet GE 2. Zudem werden alle Planungen und Maßnahmen zur Oberflächenentwässerung mit dem Landkreis Aurich abgestimmt, um die besondere Bedeutung des Plangebietes für die Trinkwassergewinnung nicht zu beeinträchtigen.

Der **Landkreis Aurich** weist in seinem Schreiben vom 24.06.2012 auf die bevorzugte Nutzung des Flurstückes 168/122, Flur 1 Gemarkung Rahe als Kompensationsfläche hin und fordert als Ergänzung zu den ausgelegten Planunterlagen die Beifügung einer Flechtenstudie. Desweiteren wird darauf hingewiesen, dass alle Planungen und Maßnahmen der Oberflächenentwässerung mit dem Landkreis Aurich abzustimmen sind, um die besondere Bedeutung des Plangebietes für die Trinkwassergewinnung nicht zu beeinträchtigen.

Die Stadt Aurich versucht die Kompensationsfläche in der Gemarkung Rahe optional zu sichern. Ergänzend zu den bisherigen Untersuchungen wurde im Bereich des geplanten Gewerbegebietes eine Flechtenkartierung im Jahre 2012 durchgeführt und dem Umweltbericht beigelegt. Zur Sicherung des Wasserschutzgebietes werden alle Planungen und Maßnahmen zur Oberflächenentwässerung mit dem Landkreis Aurich abgestimmt. Weiterhin werden zur Absicherung der Belange des Wasserschutzgebietes im Bebauungsplan textliche Festsetzungen aufgenommen, welche die zulässigen Nutzungen einschränken. Dies betrifft im Wesentlichen das innerhalb des Wasserschutzgebietes liegende Gewerbegebiet GE 2.

4 Rahmen der Umweltprüfung

Gemäß § 2 BauGB ist bei allen Aufstellungen, Änderungen oder Ergänzungen von Bebauungsplänen eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden. Das Ergebnis der Umweltprüfung ist in der Abwägung zu berücksichtigen.

Bei der Aufstellung sind nach § 1 (6) Nr. 7 die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu berücksichtigen, insbesondere:

- a) die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt,
- b) die Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung und der Europäischen Vogelschutzgebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes,
- c) umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt,
- d) umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter,

- e) die Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern,
- f) die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie,
- g) die Darstellungen von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechts,
- h) die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von bindenden Beschlüssen der Europäischen Gemeinschaften festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden,
- i) die Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes nach den Buchstaben a, c und d,

Der vorliegende Umweltbericht basiert auf den Aussagen des Bebauungsplans mit Begründung.

5 Ziele des Umweltschutzes und deren Berücksichtigung

Gemäß BauGB Anlage (zu § 2 Abs. 4 und § 2a) darzustellen sind die in den einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes, die für den Bauleitplan von Bedeutung sind. Weiterhin ist darzustellen, wie diese Ziele bei der Aufstellung des Bauleitplans berücksichtigt wurden.

Bezüglich der Schutzgüter Boden, Wasser, Tiere und Pflanzen sowie Landschaft ist insbesondere die Naturschutzgesetzgebung von Relevanz. Das Verhältnis der naturschutzfachlichen Eingriffsregelung zum Baurecht wird durch den § 1a BauGB und § 18 BNatSchG geregelt.

§ 1 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) nennt die Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege. Danach sind Natur und Landschaft so zu schützen, zu pflegen, zu entwickeln und ggf. wiederherzustellen, dass die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts, die Regenerationsfähigkeit und nachhaltige Nutzungsfähigkeit der Naturgüter, die Tier- und Pflanzenwelt einschließlich ihrer Lebensstätten und Lebensräume sowie die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind.

In der Bauleitplanung werden diese Ziele unter anderem durch die Anwendung der § 14 (Eingriffe in Natur und Landschaft), § 15 (Verursacherpflichten, Unzulässigkeit von Eingriffen; Ermächtigung zum Erlass von Rechtsverordnungen) und § 18 (Verhältnis zum Baurecht) berücksichtigt. Die Eingriffsregelung ist dabei in Verbindung mit den Regelungen des Baugesetzbuches (BauGB § 1a) zu sehen.

Die Eingriffe in Natur und Landschaft sind in der Abhandlung der Eingriffsregelung ermittelt und bewertet. Diese ist in dem Umweltbericht integriert.

Bezüglich des Niedersächsischen Ausführungsgesetzes zum Bundesnaturschutzgesetz (NAGBNatSchG) vom 19. Februar 2010 ist der fünfte Abschnitt: „Schutz bestimmter Teile von Natur und Landschaft“ zu beachten. Das heißt, es ist zu prüfen, ob entsprechende

Schutzkategorien oder Schutzgründe für das betroffene Gebiet vorliegen und somit gesonderte Vorschriften zur Anwendung kommen. **Im Plangebiet finden sich nach § 22 NAGBNatSchG geschützte Wallhecken**, die in ihrem Bestand weitgehend erhalten werden.

Desweiteren ist das Plangebiet gemäß Bebauungsplan Nr. 178 „Gewerbegebiet Süd“ der Stadt Aurich entsprechend § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB festgesetzt als Fläche für Maßnahmen zur Entwicklung von Natur und Landschaft.

Ansonsten ist das Plangebiet nicht als ein schutzwürdiger oder nach dem NAGBNatSchG geschützter Bereich gekennzeichnet, auf angrenzende Bereiche wird nachfolgend (vgl. Kap. 5.1) eingegangen.

5.1 Schutzgebiete gemäß Naturschutzrecht

• Natura 2000 – Europäische Vogelschutzgebiete

In der unmittelbaren Nähe des Planvorhabens finden sich keine Europäischen Vogelschutzgebiete. Das nächstgelegene Areal liegt ca. 4,43 km vom Planvorhaben entfernt.

Hierbei handelt es sich um das Europäische Vogelschutzgebiet V 07 „Fehntjer Tief“ Innerhalb dieses Schutzgebietes befinden sich das Naturschutzgebiet „Flumm-Niederung“ (NSG-WE 224) sowie das FFH-Gebiet „Fehntjer Tief und Umgebung“ (EU-Melde Nr. 2511-331).

Die jeweiligen Erhaltungsziele der Europäischen Vogelschutzgebiete bestehen im Wesentlichen darin, für die zu jedem Gebiet festgelegten wertbestimmenden Vogelarten einen günstigen Erhaltungszustand zu sichern oder, falls erforderlich, wiederherzustellen.

• Natura 2000 – FFH-Gebiete

Das Land Niedersachsen hat Gebiete gemäß FFH-Richtlinie an die Bundesregierung zur Weiterleitung an die Europäische Kommission benannt (Stand 2006). Unmittelbar an das Vorhaben angrenzend finden sich keine FFH-Gebiete. In einer Entfernung von ca. 4,18 km zum Plangebiet liegt das FFH-Gebiet Ihlower Forst (EU-Melde-Nr. 2510-331).

Das FFH-Gebiet Fehntjer Tief und Umgebung (EU-Melde-Nr. 2511-331) ist Bestandteil des Vogelschutzgebietes V 07 „Fehntjer Tief“ (Entfernung ca. 4,43 km).

Zudem wurden mehrere Teichfledermaus-Gewässer im Raum Aurich (EU-Melde-Nr. 2408-331) ausgewiesen. Das nächstgelegene findet sich nordöstlich des Plangebietes in ca. 4,0 km Entfernung.

• Naturschutzgebiete

In unmittelbarer Nähe zum Plangebiet sind keine Naturschutzgebiete ausgewiesen. Die nächstgelegenen Areale liegen ca. 4,43 km bzw. ca. 4,90 km entfernt. Hierbei handelt es sich um das NSG Flumm-Niederung (WE 224) und das NSG Brockzeteler Moor (WE 179).

• Landschaftsschutzgebiete

Das Landschaftsschutzgebiet Ihlower Forst und Niederung des Krumpen Tiefs (AUR 024) liegt ca. 1,20 km vom Plangebiet entfernt. Das Popenser Gehölz und Umgebung (AUR 009) liegt in ca. 1,45 km Entfernung. In ca. 1,64 km befindet sich der Egelder Wald und Umgebung (AUR 007).

• Naturdenkmal-Flächen

Im Nahbereich des Planvorhabens finden sich mehrere Naturdenkmale. Das nächstgelegene Naturdenkmal „Dorflinde“ (ND-AUR 19)“ steht in Schirum, südwestlich des Plangebietes in ca. 565 m Entfernung.

In der nachfolgenden Karte sind angrenzende Schutzgebiete mit Entfernungen dargestellt:

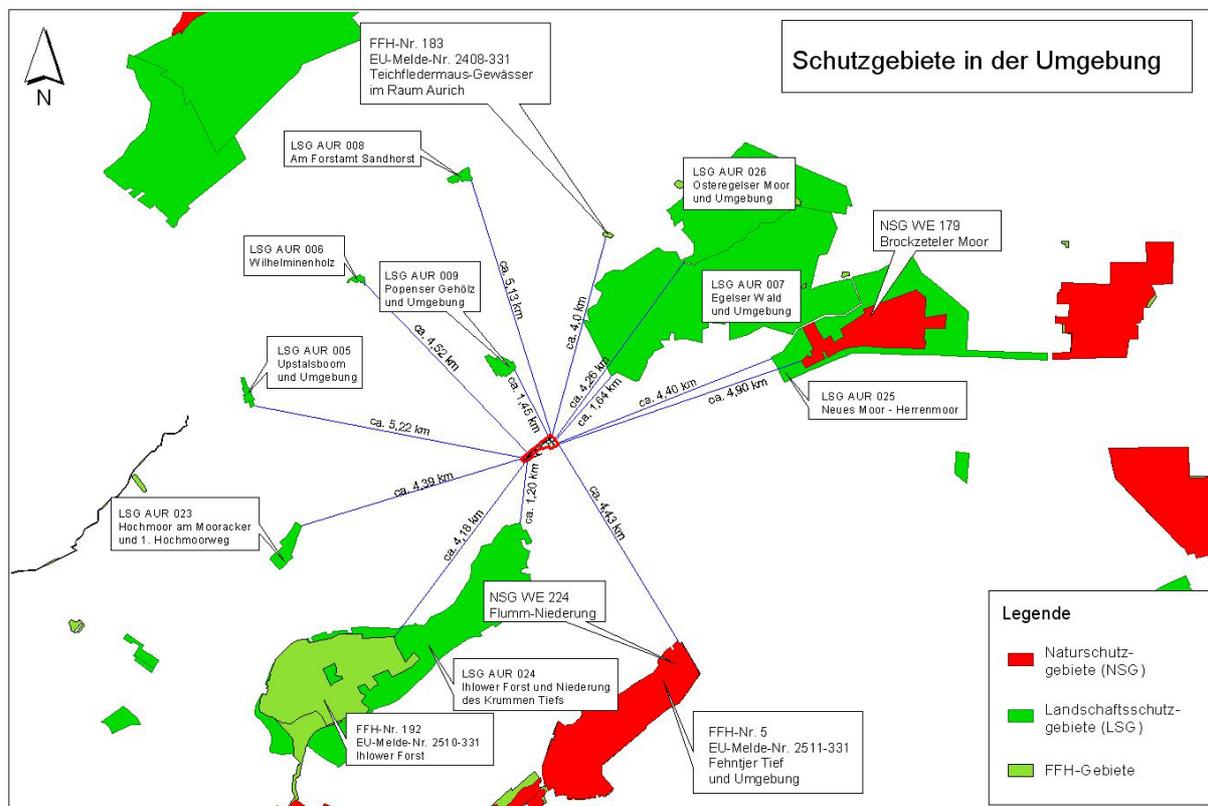


Abb. 2: Schutzgebiete in der Umgebung (Quelle: Niedersächsisches Umweltministerium, kartenserver.de 2010)

Potentielle Beeinträchtigungen dieser Gebiete durch das Planvorhaben sind aufgrund der gegebenen Distanz nicht gegeben.

5.2 Wasserschutzgebiete

Gemäß dem Niedersächsischem Ministerium für Umwelt und Klimaschutz (2006) liegt das Plangebiet teilweise im Wasserschutzgebiet Aurich-Egels. Weitere Wasserschutzgebiete in unmittelbarer Nähe sind nicht vorhanden.

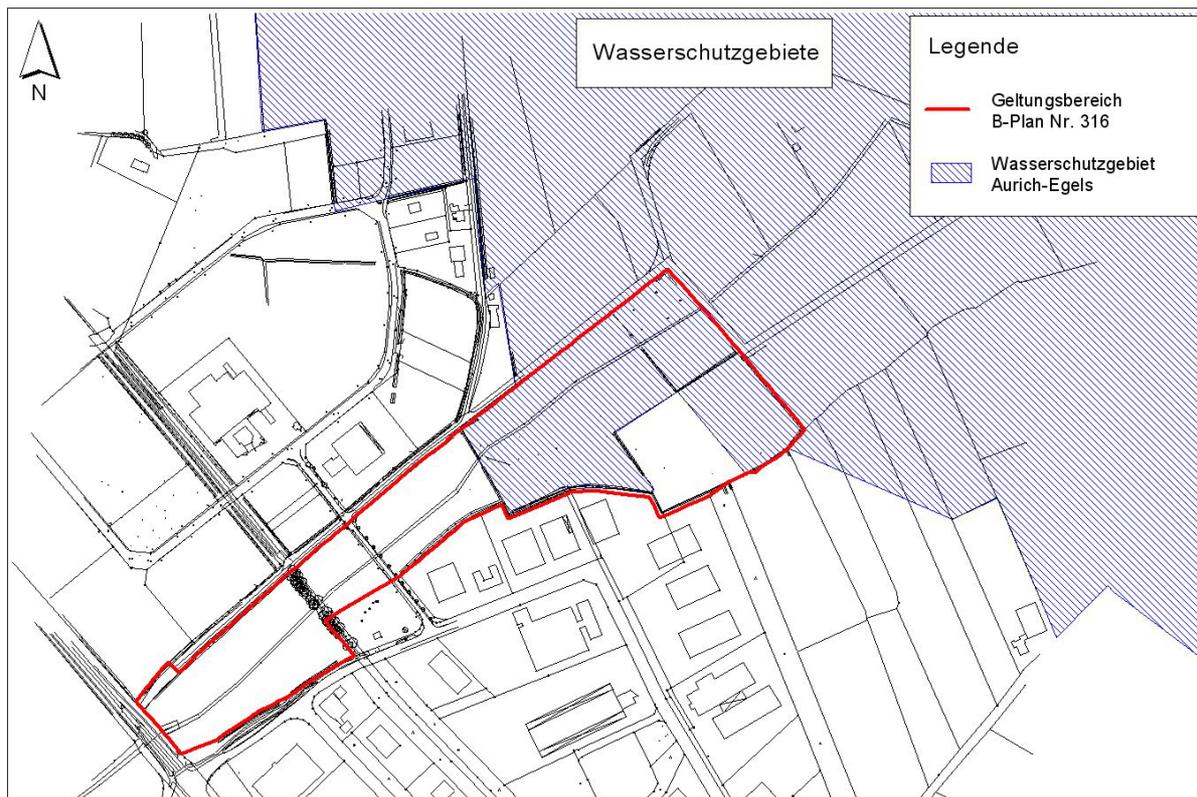


Abb. 3: Wasserschutzgebiete (Quelle: Niedersächsisches Umweltministerium, kartenserver.de, 2006)

5.3 Landesraumordnungsprogramm

Die zeichnerische Darstellung des LROP (2008) weist für das Plangebiet keine Vorranggebiete aus.

5.4 Landkreis Aurich

- **Regionales Raumordnungsprogramm**

Das Regionale Raumordnungsprogramm (RROP) des Landkreises Aurich von 1992 hat am 20.07.2006 seine Gültigkeit verloren.

Der bestehende Entwurf des RROP 2004 bedarf noch grundlegender Überarbeitung. Bis dahin findet das LROP in der Fassung vom 08. Mai 2008, Neubekanntmachung Nds. Gesetz- und Verordnungsblatt Nr. 10 vom 22. Mai 2008 Anwendung.

Im LROP sind keine entgegenstehenden Darstellungen getroffen.

Das Regionale Raumordnungsprogramm (RROP) des Landkreises Aurich von 1992 weist für Teilflächen des Plangebietes „Vorranggebiete für Wassergewinnung“ und „Gebiete mit besonderer Bedeutung für Landwirtschaft“ aus. Der regional bedeutsame Ostfrieslandwanderweg verläuft durch das Plangebiet.

• **Landschaftsrahmenplan Landkreis Aurich**

Das Plangebiet liegt nach MEISEL (1962) in der „Auricher Geest“ (vgl. Punkt 5). Im Landschaftsrahmenplan des Landkreis Aurich (1996), Entwurf, wird auf die für die Geest typischen Wallheckenlandschaften verwiesen.

Desweiteren werden für die Landschaftseinheit „Auricher Geest“ einige Handlungskonzepte aufgezeigt.

So soll der Wallheckenbestand durch „gezielte Pflege und Instandsetzung (Anbringen viehkehrender Zäune, Anschüttung erodierter Wälle, Anlage kleiner Gräben am Wallfuß, Pflegeschnitte u. a.) erhalten bleiben. Weiterhin sollen Baugebietsausweisungen nicht „in kleinteiligen Wallheckenbereichen“ erfolgen. Zudem sollen Wallhecken im Siedlungsbereich nicht „vergärtnert“ werden (Einhaltung von Mindestabständen).

5.5 Stadt Aurich

• **Flächennutzungsplan**

Im rechtsgültigen Flächennutzungsplan ist das Plangebiet weitgehend als Kompensationsfläche dargestellt. Eine Anpassung erfolgt über die 44. Flächennutzungsplanänderung der Stadt Aurich.

6 Beschreibung des derzeitigen Umweltzustandes

Nach MEISEL (1962) ist das Plangebiet der naturräumlichen Untereinheit „Auricher Geest“ zuzuordnen, die im südlichen Bereich jedoch in die Holtroper Sand- und Moorgeest übergeht, wobei die Grenze zwischen diesen beiden Einheiten nicht linienhaft festlegbar ist. Die Auricher Geest ist überwiegend durch flach gewölbte und etwas trockenere Grundmoränenrücken gekennzeichnet. Die Böden bestehen aus anlehmigen bis lehmigen Sanden, der Untergrund ist meist staufrisch bis –feucht ausgebildet. Die Hauptbodentypen werden von podsolierten, gleyartigen Braunerden oder podsolierten Staugleyböden / Pseudogleyböden gebildet.

Die nachfolgende Bewertung der einzelnen Schutzgüter erfolgt im vorliegenden Gutachten auf Basis nachstehender Grundlagen:

Bewertung der Schutzgüter

Die Bewertung der Schutzgüter Boden, Wasser, Luft und Landschaft erfolgt unter Berücksichtigung der „Naturschutzfachlichen Hinweise zur Anwendung der Eingriffsregelung in der Bauleitplanung“ (BREUER 1994: 21) in einem dreistufigen Bewertungsmodell:

- Wertstufe 1: Bereich mit besonderer Bedeutung für den Naturschutz
- Wertstufe 2: Bereich mit allgemeiner Bedeutung für den Naturschutz
- Wertstufe 3: Bereich mit geringer Bedeutung für den Naturschutz

Für Biotoptypen erfolgt eine Bewertung auf Basis der stärker differenzierten fünfstufigen Skala nach BIERHALS et al. (2004). Die Anwendung dieses Verfahrens wird durch BREUER (2006) in einer Aktualisierung der „Naturschutzfachlichen Hinweise zur Anwendung der Eingriffsregelung in der Bauleitplanung“ vorgeschlagen.

- Wertstufe V: von besonderer Bedeutung (gute Ausprägungen naturnaher und halbnatürlicher Biotoptypen)
- Wertstufe IV: von besonderer bis allgemeiner Bedeutung
- Wertstufe III: von allgemeiner Bedeutung
- Wertstufe II: von allgemeiner bis geringer Bedeutung
- Wertstufe I: von geringer Bedeutung (v. a. intensiv genutzte, artenarme Biotoptypen)

6.1 Schutzgut Boden

Die östlich der Bundesstraße 72 gelegenen Areale der Gemarkung Schirum sind überwiegend geprägt durch Flugsandablagerungen über der Grundmoräne. Somit finden sich im Untergrund saaleiszeitliche Geschiebelehme bzw. –sande, während an der Oberfläche fein- bis mittelsandige Flugsande anzutreffen sind. In der alten Abflussrinne des Kroglitzer Tiefs finden sich über der Grundmoräne Abschlammungen bzw. fluviale Sande, die sich während der Weichsel-Kaltzeit hier abgelagert haben.

Laut Bodenkarte auf Grundlage der Bodenschätzung sind im eigentlichen Plangebiet Gleye und Podsole anzutreffen.

Die Gleye im Bereich der ehemals stark grundwasserbeeinflussten Standorte des Niederungsbereiches des Kroglitzer Tiefs weisen unter einem humosen bis stark humosen Oberboden einen eisenfleckigen Unterboden auf. Vernässungen treten aufgrund der guten Entwässerung heute allerdings nur noch eingeschränkt auf.

Ansonsten finden sich in den grundwasserferneren Bereichen Podsole meist mittlerer Entwicklungstiefe, welche einen pseudovergleyten Untergrund aufweisen. Die aus Flugsanden gebildeten Podsole sind saure bis stark saure nährstoffarme Böden, in denen aus dem Oberboden Humusstoffe, Eisen- und Aluminiumoxide ausgewaschen und in den Unterboden verlagert wurden, wo sich somit dunkle Orterdehorizonte gebildet haben. Partiiell finden sich im Bereich der natürlichen Podsolböden geringe Plaggenauflagen.

Aufgrund der gegebenen bzw. der ehemaligen und die Ausprägung des Gebietes bis heute prägenden Nutzungsstruktur sind die Naturböden im Bereich des Planvorhabens weitgehend bis in den Untergrund überprägt durch wasserbauliche, kulturtechnische und bewirtschaftungsbedingte Maßnahmen und gemäß BREUER (1994) als **Böden von allgemeiner Bedeutung** zu klassifizieren.

6.2 Schutzgut Wasser

Gemäß dem Niedersächsischen Ministerium für Umwelt und Klimaschutz (2006) liegt der östliche Bereich des Plangebietes im Randbereich des Wasserschutzgebietes III A des Wasserwerks Aurich-Egels.

Das Plangebiet weist gemäß ‚Geowissenschaftlicher Karte des Naturraumpotenzials von Niedersachsen und Bremen 1:200000‘ (NLfB 1979) eine mittlere bis hohe Grundwasserneubildungsrate von > 300-400 mm / Jahr auf.

Aufgrund der Grundwasserneubildungsrate, der Lage zum Einzugsgebiet des Wasserschutzgebietes und des i.d.R. geringen bis sehr geringen Stoffeintragsrisikos der Nutzflächen auf den lehmigen Gleyen kommt dem Raum nach dem Bewertungskriterium Natürlichkeitsgrad gemäß BREUER (1994) in Hinblick auf das **Schutzgut Wasser – Grundwasser eine besondere Bedeutung** zu.

Das Gebiet des Bebauungsplanes Nr. 316 wird durchzogen vom **Kroglitztief**. Dieser ca. 1m bis 1,5 m tiefe Vorfluter fließt in südwestlicher Richtung und entwässert in Höhe von Ostersander in das Krumme Tief, welches wiederum in das Fehntjer Tief fließt. Die südwestliche Fließrichtung dieses Gewässers II. Ordnung entspricht dem Verlauf der eiszeitlichen Schmelzrinnen am Südwestrand der Ostfriesischen Geest. Das Kroglitztief ist im östlichen Abschnitt stark begradigt und hat einen linearen Verlauf, im Westen ist das Gewässer beidseitig naturnah aufgeweitet mit wechselnden Böschungsneigungen und erfüllt die Funktion einer Regenrückhalteeinrichtung.

Ursprünglich stellte das heutige Kroglitztief einen Teilabschnitt des Alten Tiefs dar, welches einen Einzugsbereich zwischen Schirum, Popens, Egels, Wiesens und Brockzetel hat. Das Alte Tief mündet jedoch heute in den Ems-Jade-Kanal, so dass das Kroglitztief nur noch einen geringen Wasserdurchfluß aufweist. Seinen eigentlichen Anfang nimmt das Tief heute am Weg ‚Hinter Langfelten‘, wo mehrere unterirdische Zuleitungen zusammenfließen. Weitere Wasserzufuhr erfolgt im Plangebiet durch einen Graben im Bereich der Wegekreuzung Kroglitzweg/Fankeweg sowie durch die Drainagen angrenzender Nutzflächen. Das mäßig belastete **Kroglitztief** ist aufgrund seiner Ausgestaltung und kulturhistorischen Bedeutung gemäß BREUER (1994) als **Gewässer von besonderer Bedeutung** zu klassifizieren.

Im beplanten Areal finden sich zudem kleinere **Wegrandgräben und Wallfußgräben**, die nur temporär wasserführend sind, sowie im südöstlichen Bereich der Flurstücke 11 und 14 parzellenbegleitende **sonstige**, i.d.R. wasserführende **Gräben**, die aufgrund der stärker veränderten Wasserführung entsprechend den Bewertungskriterien von BREUER (1994) als Oberflächengewässer **von allgemeiner Bedeutung bis geringer Bedeutung** einzustufen sind.

6.3 Schutzgut Klima und Luft

Ostfriesland und somit auch das Plangebiet liegen im atlantischen Klimagebiet. Klimaunterschiede können zum einen durch die Lage zum Meer (Entfernung) und den besonderen Einfluss der Moore auftreten. Westwinde sind charakteristisch für diesen Raum (LRP Entwurf Landkreis Aurich 1996).

Kleinklimatisch wirksam sind als Kaltluftentstehungsgebiete insbesondere die Niederung des Kroglitztiefes und der Ems-Jade-Kanal. Die gehölzbestandenen Wallhecken besitzen eine luftreinigende Wirkung (Ausfilterung von Stoffen) und tragen so zur Frischluftentstehung bei. Insbesondere bei austauscharmen, windstillen Wetterlagen gewähren die Wallheckengebiete einen Luftaustausch mit angrenzenden Bauflächen.

Kleinklimatische Problembereiche stellen die Bereiche entlang der Bundesstraße B 72 sowie die angrenzenden großflächig versiegelten Gewerbeflächen mit hohem Anteil wärmeerzeugender Oberflächen und künstlich behindertem Luftaustausch dar.

Angesichts des vorherrschenden, windigen Küstenklimas sind lufthygienische und klimatische Problembereiche i.d.R. nicht zu erwarten.

Nach dem Kriterium ‚Natürlichkeitsgrad‘ ist das Schutzgut Luft im Plangebiet insgesamt **von allgemeiner Bedeutung (Wertstufe 2)**.

6.4 Schutzgut Tiere und Pflanzen

6.4.1 Biotope / Vegetation

Innerhalb des Geltungsbereiches wurde Mitte Januar 2012 eine Biotoptypenerfassung durchgeführt. Die Kartierung erfolgte unter Berücksichtigung des ‚Kartierschlüssels für Biotoptypen in Niedersachsen‘ (DRACHENFELS 2011). In der nachfolgenden Tabelle sind die erfassten Biotoptypen und ihre Bewertung aufgelistet.

Tab. 1: Liste der erfassten Biotoptypen

	Code	Biotoptyp nach DRACHENFELS (2011)	Wertstufe
Geltungsbereich	HWS	Strauch-Wallhecke	IV
	HWB	Baum-Wallhecke	IV
	HWM	Strauch-Baum-Wallhecke	IV
	UR	Ruderalflur	II
	HN	Naturnahes Feldgehölz	III - IV
	UHF	Halbruderales Gras- und Staudenflur feuchter Standorte	III
	NRG	Rohrglanzgras-Landröhricht	IV
	UHM	Halbruderales Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte	II
	UHT	Halbruderales Gras- und Staudenflur trockener Standorte	III
	BRR	Rubusgestrüpp	III
	UHF/NRG	Halbruderales Gras- und Staudenflur feuchter Standorte mit Übergängen Rohrglanzgras-Landröhricht	III
	SXS	Sonstiges naturfernes Staugewässer	II
	GIT	Intensivgrünland trockener Mineralböden	II
	GIF	Sonstiges feuchtes Intensivgrünland	II
	FGR	Nährstoffreicher Graben	II
	FGZ	Sonstiger vegetationsarmer Graben	II
	A	Acker	II
	GRA	Artenarmer Scherrasen	I
	OVW	Weg	I
	OVS	Straße	I
OGG	Gewerbegebiet	I	
HBE	Einzelbaum / Baumgruppe	-	
HBA	Baumreihe	-	

Die Zuordnung der Biotope zu 5 Wertstufen erfolgt auf Basis von BIERHALS et al. (2004):

- Wertstufe V: von besonderer Bedeutung (gute Ausprägungen naturnaher und halbnatürlicher Biotoptypen)
- Wertstufe IV: von besonderer bis allgemeiner Bedeutung
- Wertstufe III: von allgemeiner Bedeutung
- Wertstufe II: von allgemeiner bis geringer Bedeutung
- Wertstufe I: von geringer Bedeutung (v. a. intensiv genutzte, artenarme Biotoptypen)

Nachfolgend wird die Biotopausstattung näher beschrieben und bewertet. Teilweise steht unter den neuen Kürzeln der alte Biotopkürzel (DRACHENFELS 2004) in Klammern, da dieser meist eindeutiger in der Zuordnung ist. Die Vergabe der Wertstufen wurde nach BIERHALS et al. (2004) durchgeführt.

Wallhecke (HW)

– Strauch-Wallhecke (HWS)

Die zwei Strauch-Wallhecken (HWS) bestehen aus einheimischen Gehölzen wie Hasel (*Corylus avellana*), Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*), Eingriffligem Weißdorn (*Crataegus monogyna*), Schlehe (*Prunus spinosa*), teilweise auch aus kleinen Bäumen wie Stieleichen (*Quercus robur*).

– Baum-Wallhecke (HWB)

Die Wälle im Norden und Süden zwischen Leerer Landstraße (B 72) und dem Ostfrieslandwanderweg können als Baum-Wallhecken (HWB) bezeichnet werden. In der Baumschicht kommen überwiegend Stieleichen (*Quercus robur*) vor. Beigemischt sind Eschen (*Fraxinus excelsior*), Sandbirken (*Betula pendula*) und einige Exemplare der Sommerlinde (*Tilia platyphyllos*). Zudem befinden sich wenige Sträucher wie Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*) und Hasel (*Corylus avellana*) auf den Wällen, abschnittsweise auch Brombeersträucher.

– Strauch-Baum-Wallhecke (HWM)

Bei dem in Plangebiet vorkommenden Wallhecken handelt es sich vorwiegend um Strauch-Baum-Wallhecken (HWM). Hauptbaumart ist die Stieleiche (*Quercus robur*), daneben kommen Schwarzerle (*Alnus glutinosa*), Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*), Espe (*Populus tremula*) und vereinzelt auch Pyramiden-Pappel (*Populus nigra* „*Italica*“) vor. In der Strauchsicht kommen Arten wie Hasel (*Corylus avellana*), Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*), Eingrifflicher Weißdorn (*Crataegus monogyna*), Wald-Geißblatt (*Lonicera periclymenum*) und verschiedene Weidensträucher (*Salix sp.*) vor. Partiiell sind Tüpfelfarn (*Polypodium vulgare*) und Wurmfarne (*Dryopteris filix-mas*) in der Krautschicht eingestreut bzw. stark vertreten. Abschnittsweise dominieren Brombeergestrüpp (*Rubus fruticosus*) oder Spiersträucher (*Spiraea sp.*). Partiiell sind die Wallkörper mit einer Grasschicht bedeckt.

– Bewertung

Die **Strauch-Wallhecken (HWS)**, **Baum-Wallhecken (HWB)** und **Strauch-Baum-Wallhecken (HWM)** sind gemäß BIERHALS et al. (2004) als Biototypen von besonderer bis allgemeiner Bedeutung (Wertstufe IV) zu bewerten.

Ruderalflur (UR)

Hierbei handelt es sich um einen ungenutzten Abschnitt der Straße „Kroglitzweg“ mit spontan entstandem Vegetationsbestand. Neben Himbeeren (*Rubus idaeus*) und Brombeeren treten vereinzelt Schwarzer Holunder, Flatterbinse (*Juncus effusus*), Sämlinge von Schwarzerlen, Gemeine Quecke (*Agropyron repens*) und Knäuelgras (*Dactylis glomerata*) auf.

– Bewertung

Die **Ruderalflur (UR)** ist gemäß BIERHALS et al. (2011) als Biotoptyp von allgemeiner bis geringer Bedeutung (Wertstufe II) zu bewerten.

Naturnahes Feldgehölz (HN)

Am nordöstlichen Rand des Geltungsbereichs liegt eine Fläche mit angepflanzten Feldgehölzen.

Hierbei handelt es sich vorwiegend um Schwarzerlen (*Alnus glutinosa*). Im Unterwuchs wächst partiell Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*) und auf einer Breite von ca. 4 m vor der östlichen Wallhecke befinden sich mehrere Exemplare von Eingrifflichem Weißdorn (*Crataegus monogyna*). Brennnesseln (*Urtica dioica*) dominieren in der Krautschicht.

Zwei weitere Flächen mit Feldgehölzen liegen westlich des Ostfrieslandwanderweges innerhalb bzw. unmittelbar an der Wasserfläche. In diesen Bereichen wachsen Sandbirken (*Betula pendula*), Schwarzerlen (*Alnus glutinosa*) und verschiedene Weidenarten (*Salix sp.*).

– Bewertung

Das **naturnahes Feldgehölz** ist gemäß BIERHALS et al. (2004) als Biotoptyp von besonderer bis allgemeiner Bedeutung bis allgemeiner Bedeutung – von besonderer bis allgemeiner Bedeutung (Wertstufe III-IV) zu bewerten.

Landröhricht (NR)

– Rohrglanzgras-Landröhricht (NRG)

In diesen Abschnitten dominiert Rohrglanzgras. Vereinzelt eingestreut sind Stumpfbblätteriger Ampfer (*Rumex obtusifolius*), Gemeine Quecke, Brennnesseln und ± große Bestände von Flatterbinsen.

Meist dominieren in Ufernähe Brennnesseln und Flatterbinsen. In diesem Bereich treten zudem Sämlinge der Sandbirke, der Stieleiche und der Schwarzerle auf.

- Bewertung

Das **Rohrglanzgras-Landröhricht (NRG)** ist gemäß BIERHALS et al. (2004) als Biototyp von besonderer bis allgemeiner Bedeutung (Wertstufe IV) zu bewerten.

Halbruderale Gras- und Staudenflur (UH)

- Halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte (UHM)

Parallel der Fuß- und Radwege und der meisten Straßen findet sich eine Grasflur, die dem Biototyp „Halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte“ (UHM) zuzuordnen ist. Gräser wie Knäuelgras, Gemeine Quecke und Vielblütiger Lolch (*Lolium multiflorum*) dominieren meist. Partiiell treten zudem Einjähriges Rispengras (*Poa annua*) und Brombeeren auf.

Eine brachliegende Ackerfläche am südöstlichen Plangebietsrand wird ebenfalls diesem Biototyp zugeordnet, da sie Ruderalpflanzen aufweist. Gemäß DRACHENFELS (2011, S. 286) sind „ältere Sukzessionsstadien von Ackerbrachen mit Ruderalpflanzen als Ruderalflur oder halbruderale Gras- und Staudenflur zu kartieren (...)“.

Diese Fläche ist vorwiegend mit Gräsern bedeckt. Zu nennen sind z. B. Rotes Straußgras (*Agrostis tenuis*), Gemeine Quecke, Knäuelgras und Wiesen-Schwingel (*Festuca pratensis*). Die Flatterbinse nimmt teilweise große Flächen ein bzw. bildet kleine Horste. Eingestreut sind Exemplare des Rainfarns (*Tanacetum vulgare*) und der Acker-Kratzdistel (*Cirsium arvense*).

- Halbruderale Gras- und Staudenflur feuchter Standorte (UHF)

Innerhalb des Areals zwischen der Leerer Landstraße (B 72) und dem Ostfrieslandwanderweg wachsen Grasfluren des Biototyps „Halbruderale Gras- und Staudenflur feuchter Standorte“ (UHF).

Diese Bereiche weisen dichte Bestände der Flatterbinse auf. Weitere Arten sind Spitzblütige Binse (*Juncus acutiflorus*), Gemeine Quecke, Blutweiderich (*Lythrum salicaria*), Scharfer Hahnenfuß (*Ranunculus acris*), Knäuelgras, Wiesen-Kerbel (*Anthriscus sylvestris*) und Spitz-Wegerich (*Plantago lanceolata*) sowie schütterere Bestände von Schilf (*Phragmites australis*) und Rohrglanzgras (*Phalaris arundinacea*). In feuchteren / nasseren Bereichen und am Uferrand ist die Wasser-Schwertlilie (*Iris pseudacorus*) vertreten.

Die halbruderalen Gras- und Staudenfluren feuchter Standorte (UHF) weisen teilweise feuchte und nasse Stellen auf. Auf den Flächen haben sich Sämlinge von Schwarzerlen und Silber-Weiden (*Salix alba*) ausgebreitet, partiell auch Wildrosen (*Rosa sp.*).

- Halbruderales Gras- und Staudenflur trockener Standorte (UHT)

Ein Teilbereich zwischen Regenrückhaltebecken und dem von Nord nach Süd verlaufenden Abschnitt der Straße „Kornkamp“ stellt sich als „Halbruderales Gras- und Staudenflur trockener Standorte, UHT“ dar.

Gräser wie Knäuelgras, einjähriges Rispengras, Rotes Straußgras (*Agrostis tenuis*) und Wiesen-Lieschgras (*Phleum pratense*), sowie Weiß-Klee (*Trifolium repens*), Spitz-Wegerich, Vogel-Wicke (*Vicia cracca*) und Rainfarn nehmen die Fläche ein.

Zum Ufer treten vegetationslose Bereiche auf, die teilweise mit Schotter bedeckt sind. Partiiell treten in Ufernähe auch Abschnitte mit einer flächigen Moosdecke auf.

- Bewertung

Die Halbruderales Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte (UHM) ist gemäß BIERHALS et al. (2004) als Biototyp von allgemeiner bis geringer Bedeutung (Wertstufe II) zu bewerten.

Die Halbruderales Gras- und Staudenflur feuchter Standorte (UHF) sowie die Halbruderales Gras- und Staudenflur trockener Standorte (UHT) sind gemäß BIERHALS et al. (2004) als Biotypen von allgemeiner Bedeutung (Wertstufe III) zu bewerten.

Ruderalgebüsch / Sonstiges Gebüsch (BR)

- Rubusgestrüpp (BRR)

In diesem Bereich treten Brombeersträucher (*Rubus fruticosus*) flächig auf, partiell auch Rotes Straußgras. Eingestreut sind Rasen-Schmiele (*Deschampsia cespitosa*), kleine Schilfbestände (z. T. nur einzelne Halme), vereinzelt auch Flatterbinsen und kleine Weiden-Sämlinge. Im Randbereich zum angrenzenden Rohrglanzgras-Landröhricht (NRG) treten Schwarzerlen- und Weidensämlinge auf.

- Bewertung

Das Rubusgestrüpp (BRR) ist gemäß BIERHALS et al. (2004) als Biototyp von allgemeiner Bedeutung (Wertstufe III) zu bewerten.

Naturfernes Stillgewässer (SX)

- Sonstiges naturfernes Staugewässer (SXS)

Die Wasserfläche des Regenrückhaltebeckens stellt sich als fast vegetationslos dar. Im Randbereich des Gewässers wachsen teilweise Schilfbestände. Die Uferänder sind teilweise mit Schilfröhricht, Rohrglanzgras und Flatterbinsen gesäumt.

- Bewertung

Das **Sonstige naturferne Staugewässer (SXS)** ist gemäß BIERHALS et al. (2004) als Biotoptyp von allgemeiner bis geringer Bedeutung (Wertstufe II) zu bewerten.

Artenarmes Intensivgrünland (GI)

- Sonstiges feuchtes Intensivgrünland (GIF)

Die Flächen östlich der Straße „Kornkamp“ können überwiegend dem Biotoptyp „Sonstiges feuchtes Intensivgrünland“ (GIF) zugeordnet werden, sie liegen seit längerer Zeit brach. Die Areale sind meist feucht bis (sehr) nass, so dass abschnittsweise die Flatterbinse dominiert. Ebenfalls tritt in hoher Dichte die Gemeine Quecke auf. Eingestreut bzw. flächig vertreten sind Brennesseln und Acker-Kratzdisteln. Weiterhin kommen Stumpflättriger Ampfer (*Rumex obtusifolius*), Knäuelgras, Rotes Straußgras und Wiesen-Schwingel vor.

An einigen Stellen ist ein erhöhtes Gehölzaufkommen (Pioniergehölze wie Espe, Weide und Schwarzerle) und / oder eine Bodenbedeckung mit Himbeeren und Brombeeren festzustellen.

In einem Teilbereich östlich der Straße „Kornkamp“ stellt sich die Vegetation im Übergangsbereich des Regenrückhaltebeckens zum Grünland mit einer geringen Deckung dar. Kleinflächig bedecken Echte Becherflechte (*Cladonia pyxidata*), Rotstängelmoos (*Pleurozium schreberi*), Schilfhalme und kleine Horste der Flatterbinse den z. T. mit Sand aufgetragenen Boden.

- Intensivgrünland trockener Mineralböden (GIT)

(Intensivgrünland trockener Standorte (GIT))

Ein Areal am östlichen Plangebietesrand zählt zum Biotoptyp „Intensivgrünland trockener Standorte“ (GIT). Es wird ebenfalls nicht bewirtschaftet und ist im Gegensatz zu den anderen Grünlandflächen trockener. Die Fläche zeigt starkes Gehölzaufkommen bzw. starke Verbuschung (Hasel, Eingrifflicher Weißdorn, Hainbuche, Stieleiche, Schwarzer Holunder, Schwarzerle). Ansonsten dominiert Knäuelgras, teilweise tritt die Gemeine Quecke ebenfalls verstärkt auf. Weitere Arten sind u. a. Rotes Straußgras, Stumpflättriger Ampfer, Brennesseln, Acker-Kratzdistel, Wiesen-Kerbel und Scharfer Hahnenfuß. Brombeersträucher wachsen teilweise in dichten Beständen innerhalb der Fläche und vor der östlichen Wallhecke.

- Bewertung

Das **Sonstige feuchte Intensivgrünland (GIF)** sowie das **Intensivgrünland trockener Mineralböden (GIT) / Intensivgrünland trockener Standorte (GIT)** sind gemäß BIERHALS et al. (2004) als Biotoptypen von allgemeiner bis geringer Bedeutung (Wertstufe II) zu bewerten.

Graben (FG)

– Sonstiger vegetationsarmer Graben (FGZ)

(Sonstiger Graben (FGZ))

Die meisten Gräben im Untersuchungsgebiet werden dem Biotoptyp „Sonstiger vegetationsarmer Graben“ (FGZ) zugeordnet. Diese sind vorwiegend vegetationslos, einige sind auch nur temporär wasserführend. Die Breite variiert von ca. 0,90 m bis ca. 2 m. Die Grabenränder sind teilweise mit dichten Beständen der Flatterbinse bewachsen, ansonsten u. a. mit Einjährigem Rispengras und Gemeiner Quecke. Bei den trockengefallenen Gräben ist die Sohle meist mit Gräsern, Brombeergestrüpp oder Flatterbinsen bewachsen.

– Nährstoffreicher Graben (FGR)

Zwei Gräben im südöstlichen Abschnitt des Untersuchungsgebietes zählen zum Biotoptyp „Nährstoffreicher Graben“ (FGR). Die Gewässer sind ca. 1,20 bzw. 1,80 m breit. Die Wasservegetation setzt sich aus Flutendem Schwaden (*Glyzeria fluitans*), Knick-Fuchsschwanz (*Alopecurus geniculatus*) und Flatterbinsen zusammen. Die Böschungskanten sind mit Knäuelgras und Flatterbinsen bewachsen.

Westlich des „Intensivgrünlands trockener Mineralböden“ (GIT), ist der Graben aufgeweitet. Als typische Wasservegetation nährstoffreicher Gewässer ist die kleine Wasserlinse (*Lemna minor*) vorhanden. Die Ränder sind mit Flatterbinsen und Schilf bewachsen.

– Bewertung

Die **nährstoffreichen Gräben (FGR)** sind gemäß BIERHALS et al. (2004) als Biotoptypen von allgemeiner bis geringer Bedeutung (Wertstufe II) zu bewerten.

Die **Sonstigen vegetationsarmen Gräben (FGZ) / Sonstige Gräben (FGZ)** sowie die **nährstoffreichen Gräben (FGR)** sind gemäß BIERHALS et al. (2004) als Biotoptypen von allgemeiner bis geringer Bedeutung (Wertstufe II) zu bewerten.

Scher- und Trittrassen (GR)

– Artenarmer Scherrasen (GRA)

Östlich des „Kroglitzweges“ befindet sich artenarmer Scherrasen (GRA). Die Vegetation besteht aus wenigen Grasarten wie *Festuca rubra* agg. und *Poa pratensis*.

– Bewertung

Der **artenarme Scherrasen (GRA)** ist gemäß BIERHALS et al. (2004) als Biotoptyp von geringer Bedeutung (Wertstufe I) zu bewerten.

Verkehrsfläche (OV)

– Weg (OVW)

Innerhalb des Geltungsbereiches verläuft der regional bedeutsame Ostfrieslandwanderweg. Dieser Weg ist ca. 2 m breit und vegetationslos.

– Straße (OVS)

Durch das Plangebiet führt eine Straße, die zu den dort ansässigen Betrieben bzw. Anliegern führt. Diese asphaltierte Fläche weist keinerlei Vegetation auf.

– Bewertung

Der **Weg (OVW)** und die **Straße (OVS)** sind gemäß BIERHALS et al. (2004) als Biotoptypen von geringer Bedeutung (Wertstufe I) zu klassifizieren.

Einzelbaum / Baumbestand (HB)

– Einzelbaum / Baumgruppe (HBE)

Auf den Flächen zwischen Leerer Landstraße (B 72) und der von Nord nach Süd verlaufenden Straße „Kornkamp“ stehen mehrere Einzelbäume bzw. Baumgruppen. Hierbei handelt es sich vorwiegend um Stieleichen und Eschen, vereinzelt sind auch Sandbirken, Hainbuchen (*Carpinus betulus*), Espen und Rosskastanien (*Aesculus hippocastanum*) vertreten.

– Baumreihe (HBA)

Der Ostfrieslandwanderweg sowie die Straße „Kornkamp“ werden von Baumreihen (HBA) gesäumt. Vertreten sind u. a. Stieleichen, Schwarzerlen, Sandbirken, Sommerlinden, Eschen und Hainbuchen.

– Bewertung

Die Bedeutung der **Einzelbäume / Baumgruppe (HBE)** und der **Baumreihen (HBA)** ist als hoch zu bewerten, da es sich um standortgeeignete Laubbäume handelt. Eine Zuordnung zu Wertstufen erfolgt gemäß BIERHALS et al. (2004: 234) nicht.

Im Einzelnen nehmen die Biotoptypen folgende Flächeneinheiten ein:

Tab. 2: Vegetation – Bestand

Vegetation – Bestand		
Biotoptyp nach VON DRACHENFELS 2004/ Beschreibung des Vegetationstyps	Bewertung (Bierhals et al 2004)	Flächengröße m ²
Strauch-Baumwallhecke (HWS)	WST IV, von besonderer bis allgemeiner Bedeutung	472 m ²
Baum-Wallhecke (HWB)	WST IV, von besonderer bis allgemeiner Bedeutung	1316 m ²
Strauch-Baum-Wallhecke (HWM)	WST IV, von besonderer bis allgemeiner Bedeutung	3141 m ²
Ruderalflur (UR)	WST II, von allgemeiner bis geringer Bedeutung	423 m ²
Naturnahes Feldgehölz (HN)	WST IV - III, von Besonderer bis allgemeiner bzw. allgemeiner Bedeutung	3448 m ²
Halbruderale Gras- und Staudenflur feuchter Standorte (UHF)	WST III, von allgemeiner Bedeutung	3863 m ²
Rohrglanzgras-Landröhricht (NRG)	WST IV, von besonderer bis allgemeiner Bedeutung	4030 m ²
Halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte (UHM)	WST II, von allgemeiner bis geringer Bedeutung	10642,23 m ²
Halbruderale Gras- und Staudenflur trockener Standorte (UHT)	WST III, von allgemeiner Bedeutung	638 m ²
Rubusgestrüpp (BRR)	WST III, von allgemeiner Bedeutung	545 m ²
Halbruderale Gras- und Staudenflur feuchter Standorte mit Übergängen Rohrglanzgras-Landröhricht (UHF / NRG)	WST III, von allgemeiner Bedeutung	4857 m ²
Sonstiges naturfernes Staugewässer (SXS)	WST II, von allgemeiner bis geringer Bedeutung	11929 m ²
Intensivgrünland trockener Mineralböden (GIT)	WST II, von allgemeiner bis geringer Bedeutung	4574 m ²
Sonstiges feuchtes Intensivgrünland (GIF)	WST II, von allgemeiner bis geringer Bedeutung	40766 m ²
Nährstoffreicher Graben (FGR)	WST II, von allgemeiner bis geringer Bedeutung	375,63 m ²
Sonstiger vegetationsarmer Graben (FGZ)	WST II, von allgemeiner bis geringer Bedeutung	1527,14 m ²
Acker (A)	WST II, von allgemeiner bis geringer Bedeutung	13 m ²
Artenarmer Scherrasen (GRA)	WST I, von geringer Bedeutung	453 m ²
Weg (OVW)	WST I, von geringer Bedeutung	127 m ²
Straße (OVS)	WST I, von geringer Bedeutung	528 m ²
Gewerbegebiet (OGG), vorhanden	WST I, von geringer Bedeutung	588 m ²
Einzelbaum / Baumgruppe (HBE)	-	-
Baumreihe (HBA)	-	-
Gesamtgröße der Biotoptypen des geplanten Plangebietes		94256 m²