

# Stadt Aurich

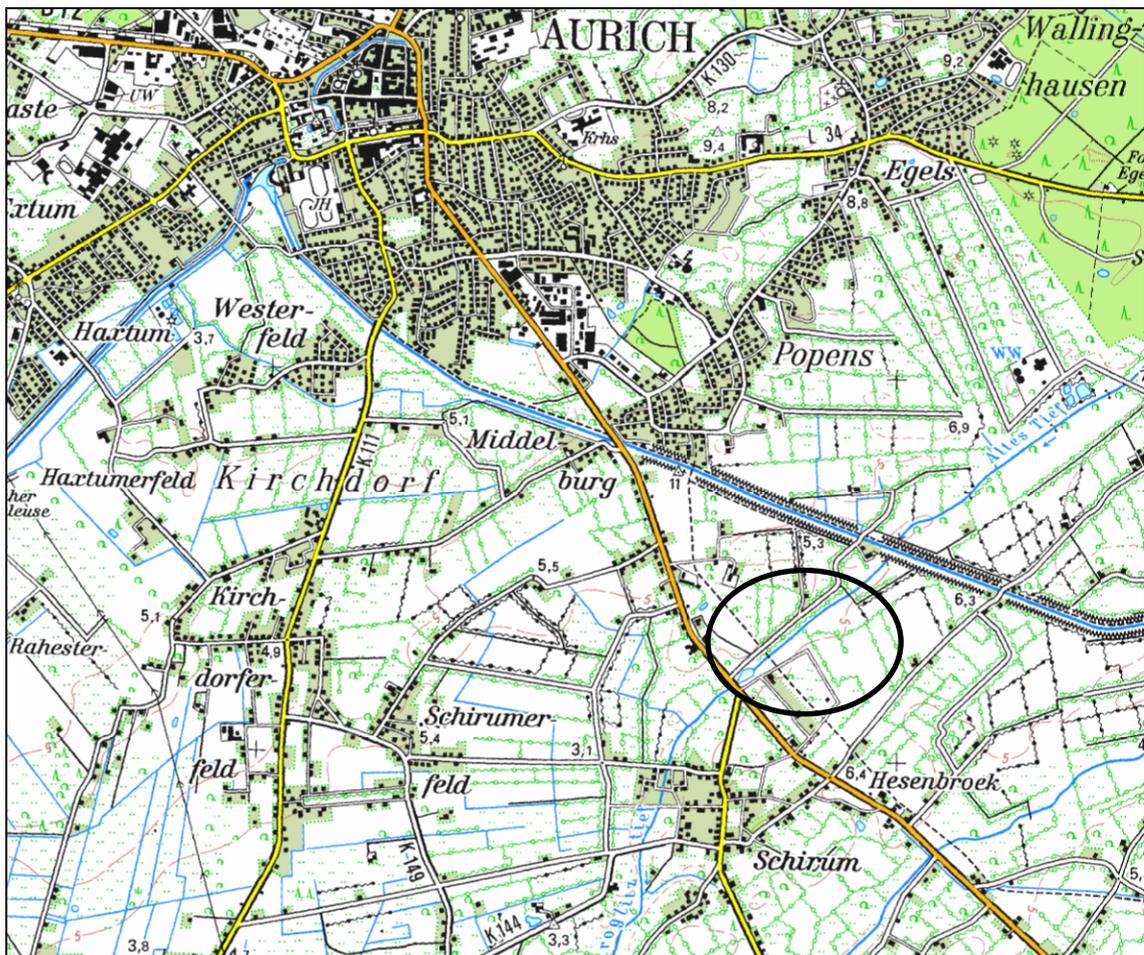
Bebauungsplan Nr. 316

„1. Erweiterung Schirum I“

**BEGRÜNDUNG**



-Entwurf-



Übersichtskarte

Stand: 27.11.2012

**Planungsbüro Weinert**

Norddeicher Straße 142      26 506 Norden  
Telefon 04931/918136-1    Telefax 04931/918136-2

we | in | er | t  
planungs | bü | ro

## INHALTSVERZEICHNIS

1	PLANGEBIETSABGRENZUNG, LAGE UND GRÖÖE DES PLANGEBIETES.....	3
2	BISHERIGE UND GEPLANTE NUTZUNGEN IM PLANGEBIET .....	4
3	ZIEL UND ZWECK DER PLANUNG.....	4
4	PLANUNGSVORGABEN .....	5
4.1	Niedersächsisches Landesraumordnungsprogramm .....	5
4.2	Regionales Raumordnungsprogramm .....	6
4.3	Flächennutzungsplan .....	6
4.4	Rechtsverbindliche Bebauungspläne.....	7
5	INHALT DER PLANUNG.....	8
5.1	Art der baulichen Nutzung.....	8
5.2	Maß der baulichen Nutzung.....	8
5.3	Bauweise und Baugrenzen.....	9
5.4	Verkehrsflächen .....	9
5.5	Wasserflächen.....	9
6	NATUR UND LANDSCHAFT.....	10
6.1	Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung.....	18
6.2	Kompensation .....	20
	Kompensationsmaßnahmen Natur und Landschaft .....	24
7	IMMISSIONSSCHUTZ .....	30
8	BELANGE DER WASSERWIRTSCHAFT .....	31
9	LANDWIRTSCHAFT.....	32
10	ARCHÄOLOGIE UND DENKMALSCHUTZ.....	33
11	ALTLASTEN.....	33
12	VER- UND ENTSORGUNG .....	33
13	STÄDTEBAULICHE DATEN .....	34
14	VERFAHRENSABLAUF .....	35

## 1 PLANGEBIETSABGRENZUNG, LAGE UND GRÖÖE DES PLANGEBIETES

Der Geltungsbereich dieses Bebauungsplanes liegt in der Ortschaft Schirum und ist Teil eines größeren Gewerbegebiets im Südosten der Stadt Aurich. Die Entfernung zur Stadtmitte beträgt rd. 5 Kilometer. Das Plangebiet wird im Nordwesten und im Südosten von bereits vorhandenen oder geplanten Gewerbe- und Industrieflächen begrenzt, im Osten und Westen schließen sich landwirtschaftliche Nutzflächen an.

Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 316 „1. Erweiterung Schirum I“ umfasst eine Fläche von rd. 9,4 ha.

Die genaue Lage des Plangebietes ist dem folgenden Übersichtsplan zu entnehmen.

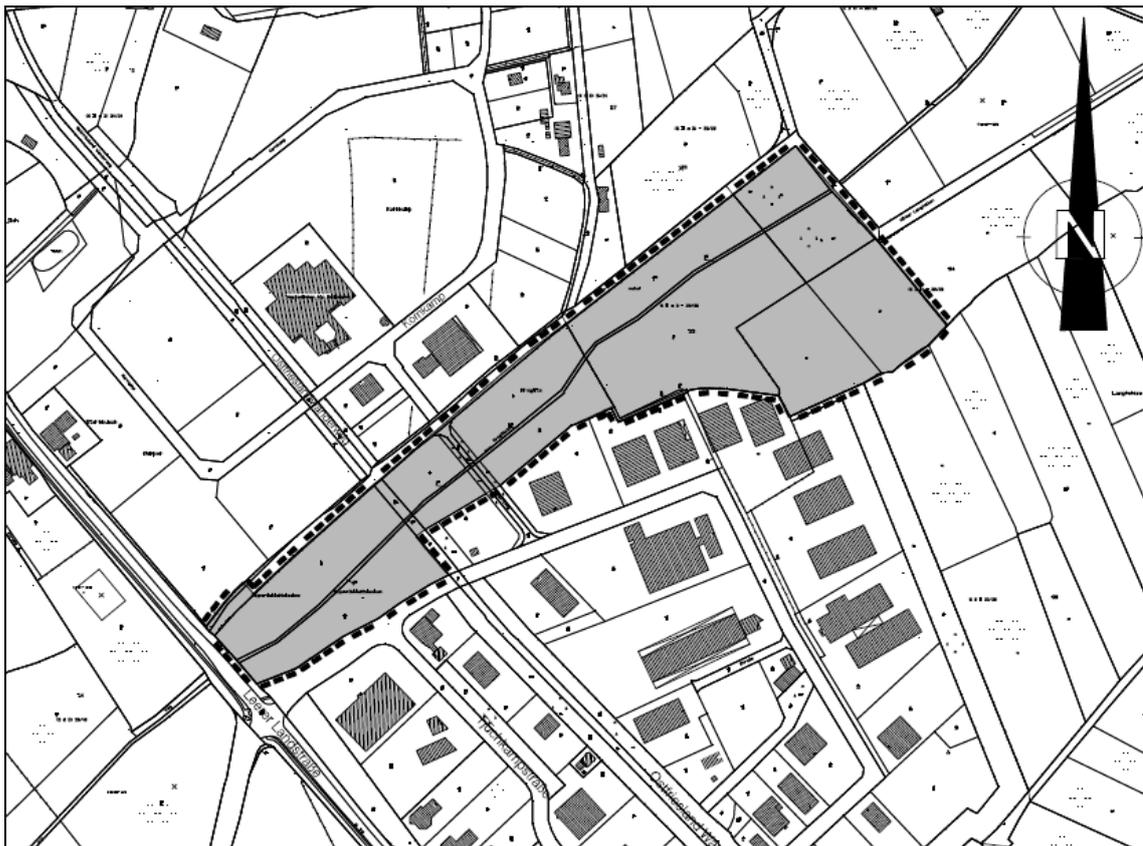


Abbildung: Abgrenzung des räumlichen Geltungsbereiches

## **2 BISHERIGE UND GEPLANTE NUTZUNGEN IM PLANGEBIET**

Zum gegenwärtigen Zeitpunkt wird das Plangebiet im südwestlichen Bereich als Regenrückhaltebecken genutzt. Der nordöstliche Teilbereich besteht aus Brachflächen, die zu Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft entwickelt werden sollen. Durch das Plangebiet verläuft das Gewässer II. Ordnung „Kroglitztief“ Nr. 95 als Verbandsgewässer des Entwässerungsverbandes Oldersum/Ostfriesland.

Das Plangebiet wird ausgehend von der Bundesstraße B 72 über die Tjüchkampstraße und die Straße Kornkamp erschlossen. Ferner durchquert der Ostfriesland Wanderweg das Plangebiet.

Im Rahmen dieser Bauleitplanung wird das bestehende Regenrückhaltebecken in seiner Funktion als technisches Bauwerk abgesichert. Im östlichen Bereich wird das Gewerbegebiet erweitert, um für bestehende Betriebe Erweiterungsflächen vorzuhalten. Im nordöstlichen und südlichen Bereich werden Brachflächen, die zu Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft entwickelt werden sollen abgesichert, die der Kompensation für Eingriffe in den Naturhaushalt dienen.

## **3 ZIEL UND ZWECK DER PLANUNG**

Ziel der Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 316 ist die Schaffung zusätzlicher Gewerbeflächen für ein bereits ansässiges und stark expandierendes Unternehmen. Des Weiteren erfolgt eine Anpassung der geplanten Nutzung an die zwischenzeitlich anderweitig realisierte Nutzung im Bereich der Regenrückhalteanlage im Gewerbegebiet Schirum I.

Ein an den östlichen Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 316 angrenzendes Unternehmen der Kunststoffverarbeitung hat in den letzten Jahren stark expandiert und benötigt weitere Gewerbeflächen für Betriebserweiterungen. Im Gewerbegebiet Schirum I sind keine Gewerbeflächen mehr verfügbar. Aus betriebsbezogenen logistischen Gründen müssen die Erweiterungsflächen an den vorhandenen Betrieb angrenzen. Die Größe der Erweiterungsflächen umfasst ca. 4 ha.

Im westlichen Teil des räumlichen Geltungsbereiches befinden sich umfangreiche Regenrückhalteanlagen für die Gewerbegebiete Schirum I und II. Neben der Rückhaltefunktion für das Oberflächenwasser wurden auf diesen Flächen überlagernd auch umfangreiche Kompensationsmaßnahmen für Eingriffe in Natur und Landschaft durchgeführt. Die Eingriffe in Natur und Landschaft entstanden durch die Erschließung der Gewerbeflächen. Die Kompensationsmaßnahmen im Bereich der Regenrückhalteanlagen haben sich in den vergangenen Jahren aufgrund der standortgerechten Ausrichtung der Bepflanzungen sehr gut entwickelt. Das üppige

Pflanzenwachstum führte zu Einschränkungen der Regenrückhaltefunktion. Darüber hinaus behinderte die Pflanzung nach Ansicht der Gewerbetreibenden die Einsehbarkeit ihrer Gewerbeflächen und führt damit zu Beeinträchtigungen von Werbemaßnahmen.

Zur Aufrechterhaltung der Funktion der Regenrückhalteanlagen und dem Erhalt der Einsehbarkeit der Gewerbeflächen wurden Räumungsarbeiten durchgeführt, die zur Beseitigung der vorhandenen Gehölzstrukturen führten und einen erheblichen Eingriff in den Naturhaushalt verursachten. Auf Forderungen der unteren Naturschutzbehörde und der Naturschutzverbände sind die Kompensationsmaßnahmen deshalb zumindest teilweise auszulagern und an externer Stelle neu zu schaffen. Dieser Forderung soll mit der 44. Änderung des Flächennutzungsplanes und der Umsetzung des zu ermittelnden externen Ausgleichs der Kompensationsmaßnahmen entsprochen werden. Die Größe der Regenrückhalteflächen umfasst ca. 5,3 ha.

Im rechtsgültigen Bebauungsplan Nr. 178 sind die oben beschriebenen Flächen als Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung der Landschaft festgesetzt. Im Rahmen der vorliegenden Bauleitplanung sollen diese Flächen als Flächen für die Wasserwirtschaft, den Hochwasserschutz und die Regelung des Hochwasserabflusses mit der Zweckbestimmung: Hochwasserrückhaltebecken festgesetzt werden.

## **4 PLANUNGSVORGABEN**

### **4.1 Niedersächsisches Landesraumordnungsprogramm**

Raumordnerische Grundlage ist das Niedersächsische Landesraumordnungsprogramm (NLROP; in der Fassung vom 08.05.2008). Die Stadt Aurich ist im Landesraumordnungsprogramm als Mittelzentrum ausgewiesen. Als allgemeine Zielsetzung der Mittelzentren sollen zentralörtliche Einrichtungen und Angebote für den gehobenen Bedarf gesichert und entwickelt werden.

Ziel der niedersächsischen Landesplanung ist in allen Teilräumen eine Steigerung des wirtschaftlichen Wachstums und der Beschäftigung (Kap. 1.1 Nr. 0.5). Für die ländlichen Regionen werden in Kap. 1.1 Nr. 07 u.a. folgende Ziele formuliert:

„Die ländlichen Regionen sollen sowohl mit ihren gewerblich-industriellen Strukturen als auch als Lebens-, Wirtschafts- und Naturräume mit eigenem Profil erhalten und so weiterentwickelt werden, dass sie zur Innovationsfähigkeit und internationalen Wettbewerbsfähigkeit der niedersächsischen Wirtschaft dauerhaft einen wesentlichen Beitrag leisten können. Sie sollen mit modernen Informations- und Kommunikationstechnologien und -netzen versorgt werden, durch die überregionalen Verkehrsachsen erschlossen und an die Verkehrsknoten und Wirtschaftsräume angebunden sein. Die Entwicklung der ländlichen Regionen soll darüber hinaus

gefördert werden, um insbesondere kleinen und mittleren Unternehmen ein geeignetes Umfeld bieten zu können.“ (LROP 2008, S. 5).

Die Landesplanung enthält keine konkreten Vorgaben für den Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 316. Die Aufstellung des vorliegenden Bebauungsplanes steht den im NLROP genannten Zielen nicht entgegen.

Das Plangebiet liegt in keinem Vorrang- bzw. Vorsorgegebiet.

## **4.2 Regionales Raumordnungsprogramm**

Das Regionale Raumordnungsprogramm für den Landkreis Aurich ist seit dem 20.07.2006 nicht mehr rechtskräftig. Mit dem Wegfall des Regionalen Raumordnungsprogramms gilt das Landesraumordnungsprogramm für den Landkreis Aurich und damit für die Stadt Aurich.

## **4.3 Flächennutzungsplan**

Nach § 8 Abs. 2 BauGB ist der Bebauungsplan aus dem Flächennutzungsplan (FNP) zu entwickeln.

Im derzeit rechtskräftigen Flächennutzungsplan wird der westliche Teil des Geltungsbereichs des vorliegenden Bebauungsplanes als landwirtschaftliche Flächen und dem überlagert als Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft (Ausgleichsflächen) dargestellt. Der östliche Teil des Geltungsbereichs wird ebenfalls als Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft dargestellt.



*Abbildung: Darstellung des derzeit rechtskräftigen Flächennutzungsplanes (Auszug)*

Entsprechend dieser Darstellung wird der vorliegende Bebauungsplan nicht aus dem FNP entwickelt. Die Änderung des Flächennutzungsplanes der Stadt Aurich wird in einem sog. Parallelverfahren gemäß § 8 Abs. 3 BauGB zum Bauleitplanverfahren des Bebauungsplanes Nr. 316 durchgeführt. Mit der 44. Flächennutzungsplanänderung erfolgt eine Darstellung im westlichen und nordöstlichen Teil des Geltungsbereichs als Flächen für die Wasserwirtschaft, den Hochwasserschutz und die Regelung des Wasserabflusses mit der Zweckbestimmung: Hochwasserrückhaltebecken, im östlichen Bereich als Gewerbegebiet.

#### **4.4 Rechtsverbindliche Bebauungspläne**

Der Geltungsbereich dieses Bebauungsplanes überschneidet Teile des Geltungsbereichs des rechtsverbindlichen Bebauungsplanes Nr. 178. Dieser Teilbereich wird mit Rechtskraft des Bebauungsplanes Nr. 316 unwirksam.

## **5 INHALT DER PLANUNG**

### **5.1 Art der baulichen Nutzung**

Entsprechend der städtebaulichen Zielsetzung werden innerhalb des Plangebietes die Gewerbegebiete GE 1 und GE 2 gem. § 8 BauNVO festgesetzt. Die Gliederung des Baugebietes dient zur Absicherung der Belange des Wasserschutzgebietes, wonach für den Teilbereich GE 2 Nutzungseinschränkungen festgesetzt werden.

Innerhalb der festgesetzten Gewerbegebiete GE 1 und GE 2 sind die allgemein zulässigen Tankstellen ausgeschlossen. Weiterhin werden die ausnahmsweise zulässigen Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke sowie Vergnügungsstätten ausgeschlossen.

Diese Festsetzung dient der gewünschten Entwicklung des Gewerbegebietes als Erweiterung des vorhandenen Gewerbegebiets. Das Gewerbegebiet soll im Wesentlichen für eine gewerbliche Nutzung vorgehalten werden. Aus diesem Grunde sind Vergnügungsstätten sowie die ausnahmsweise zulässigen Nutzungen nicht Gegenstand dieses Bebauungsplanes. Zum Schutz der angrenzenden Wasserschutzzone werden Tankstellen ausgeschlossen.

Hinsichtlich der Berücksichtigung des Wasserschutzgebietes wird die folgende textliche Festsetzung aufgenommen.

Innerhalb des Gewerbegebietes GE 2 sind Gewerbebetriebe aller Art nur zulässig, soweit es sich hierbei um Dienstleistungsbetriebe handelt. Lagerhäuser und produzierendes Gewerbe können ausnahmsweise zugelassen werden, wenn keine wassergefährdenden Stoffe gelagert werden bzw. zur Anwendung kommen und die Untere Wasserbehörde dem Vorhaben zustimmt.

### **5.2 Maß der baulichen Nutzung**

Innerhalb des Gewerbegebietes wird eine relativ dichte Bebauung angestrebt, um den ansiedelnden Betrieben eine optimale gewerbliche Ausnutzung der Fläche zu ermöglichen. Daher wird innerhalb des Plangebietes eine Grundflächenzahl (GRZ) von 0,8 festgesetzt. Mit dieser Festsetzung soll den Erfordernissen der ansiedelnden Gewerbebetriebe entsprochen werden.

Entsprechend der Festsetzung für die angrenzenden bestehenden Gewerbegebiete wird zur Absicherung der Höhenentwicklung der geplanten Gebäude eine Gebäudehöhe von 10 m als Höchstmaß festgesetzt. Als Gebäudehöhe gilt das Maß zwischen Oberkante Erschließungsstraßenmitte (nächstliegender Punkt zum Gebäude) und dem höchsten Punkt des Gebäudes.

### **5.3 Bauweise und Baugrenzen**

Im vorliegenden Bebauungsplan wird die abweichende Bauweise festgesetzt. Diese ist grundsätzlich der offenen Bauweise gleichzusetzen, jedoch ohne Längenbeschränkung.

Mit der Festsetzung soll eine Bebauung ohne Längenbeschränkung ermöglicht werden, die den Erfordernissen der Gewerbebetriebe entspricht.

Die überbaubare Grundstücksfläche ist durch Baugrenzen festgesetzt. Diese Festsetzung ermöglicht den Gewerbebetrieben eine größtmögliche Ausnutzung des Grundstücks und sichert gleichzeitig den erforderlichen Abstand baulicher Anlagen zu den angrenzenden Nutzungen.

### **5.4 Verkehrsflächen**

Entsprechend der Bestandssituation werden innerhalb des Plangebietes öffentliche Verkehrsflächen festgesetzt.

Hierbei handelt es sich zum einen um den Kroglitzweg, der als öffentliche Straßenverkehrsfläche festgesetzt wird und zum anderen um den Ostfrieslandwanderweg, der als öffentliche Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung: Rad- und Fußweg abgesichert wird.

Anlagen des ruhenden Verkehrs sind im Bereich des Plangebietes nicht vorgesehen.

Die gewerblich zu nutzenden Grundstücke verfügen über ausreichende Flächen zur Errichtung von privaten Stellplatzflächen.

### **Geh- Fahr- und Leitungsrechte**

Zur planungsrechtlichen Absicherung einer Abwasserleitung, innerhalb des Gewerbegebietes, wird eine mit Geh- Fahr- und Leitungsrechten zugunsten der Stadt Aurich belastete Fläche festgesetzt.

### **5.5 Wasserflächen**

Entsprechend der städtebauliche Zielsetzung und dem Entwässerungskonzept werden die bestehenden Flächen für eine Regenrückhaltung ausschließlich als Flächen für die Wasserwirtschaft mit der Zweckbestimmung: Regenrückhaltebecken festgesetzt.

Entlang des Kroglitztiefs (Gewässer II. Ordnung) wird im südlichen Bereich mit einer Breite von 10 m eine weitere Fläche für die Wasserwirtschaft mit der Zweckbestimmung: Räumstreifen festgesetzt. Neben der Räum- und Unterhaltungsfunktion für das Gewässer II. Ordnung wird innerhalb dieser Fläche eine Abwasserleitung untergebracht.

Weiterhin wird eine kleinere Teilfläche für die Wasserwirtschaft festgesetzt. In diesen Bereich werden entsprechend dem Entwässerungskonzept ein Entwässerungsgraben sowie eine Abwasserleitung (siehe Hinweis) untergebracht.

## 6 NATUR UND LANDSCHAFT

Im Rahmen der Planung wird im Wesentlichen der östliche Bereich als Gewerbegebiet (GI) dargestellt, welcher anschließt an die bestehenden Gewerbeflächen des Tjüchkampweges. Der westliche Bereich soll in ein Regenrückhaltebecken umgewidmet werden.

### Schutzgut Boden

Über die Erstellung von Gewerbeflächen werden Grundflächen einer dauerhaften Nutzungsänderung unterworfen. Durch die Überbauung bzw. Versiegelung infolge der Anlage von Parkplätzen, Lagerflächen und Gebäuden werden Böden beeinträchtigt. Das Maß der Versiegelung ergibt sich aus der im Bebauungsplan festgesetzten Grundflächenzahl GRZ (0,8). Über die Bodenversiegelung hinaus, sind Beeinträchtigungen von Böden im Rahmen der Bauphase (z.B. Bodenverdichtung, Bodenabtrag und Bodenumschichtungen) zu erwarten. Auch in den nicht überbauten Freiflächen des Gewerbegebietes wird der Natürlichkeitsgrad des Bodens herabgesetzt werden.

Von der Gesamtfläche des Baugebietes werden über die Ausweisung von Gewerbeflächen **ca. 3,24 ha versiegelt bzw. durch sonstige Eingriffe in den Boden beeinträchtigt**. Betroffen sind Böden von allgemeiner Bedeutung. Die Überbauung dieser Böden beinhaltet erhebliche Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes.

Zudem kommt es im Bereich des geplanten Vorbeckens durch **Bodenabtrag und Bodenumschichtung zu Beeinträchtigungen des Bodens auf 216 m<sup>2</sup>**.

Nur in einigen Randzonen z.B. der Wallhecken und Gräben sowie im Bereich des im Westen gelegenen Regenrückhaltebeckens und der im Osten angeordneten Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft im Bereich der Niederung des Kroglitzer Tiefs ist eine weitgehende Erhaltung der vorhandenen Böden anzunehmen.

Des Weiteren ist in der Bauphase die Gefahr des Schadstoffeintrages (z.B. Öle, Schmierstoffe) in den Boden erhöht.

Aufgrund des Umfangs versiegelter / beeinträchtigter Flächen und der Wertigkeit der vorliegenden Böden ist insgesamt von einer **mittleren Erheblichkeit der Umweltauswirkungen** auszugehen.

### Schutzgut Wasser

Als anlagebedingte **Auswirkung auf die Grundwassersituation** ist die weitgehende Versiegelung und Überbauung von **bis 3,24 ha** anzusehen; die Grundwasserneubildung im Gebiet wird hierdurch vermindert. Durch die zu konstatierende fortschreitende Versiegelung ist aufgrund der minimierten Versickerung desweiteren von einem Anstieg des oberflächlich abfließenden Wassers und daraus resultierend von einer Erhöhung der Abflussspitzen auszugehen, so dass die zusätzliche Schaffung von Retentionsraum (Ausbau und Festsetzung des westlichen Abschnittes des Krogglitzief als RRB) und somit eine verstärkte anthropogene Einflussnahme bei der Wasserabführung erforderlich wird.

Aufgrund der Randlage zum Wasserschutzgebiet des Wasserwerkes Aurich Egels und der gegebenen Boden- und Entwässerungsverhältnisse mit mittlerer bis hoher Grundwasserneubildungsrate ist die Versiegelung in dem bisher als Kompensationsareal für Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes (Grünland / -brache) genutzten Raum als relevanter Eingriff in den Naturhaushalt zu klassifizieren.

Bau- und Betriebsbedingt können zudem Schadstoffe (z.B. Öle, Reifenabrieb und sonstige Rückstände im Rahmen z.B. der Lagerung und Verarbeitung von Kunststoffen) bzw. belastete Sickerwasser ins Grundwasser gelangen, insbesondere bei Störungen an Baumaschinen, LKW und Betriebseinrichtungen bzw. im Zuge von Unfällen, Bränden u.a., die nicht ausgeschlossen werden können. Spezifische wasserbautechnische Maßnahmen sollen hier Vorkehrungen zur Vermeidung / Minimierung von pot. möglichen Beeinträchtigungen schaffen.

**Oberflächengewässer** (temporär wasserführende Gräben, z.B. entlang der aufgehobenen Wallhecken) werden durch das geplante GI-Gebiet anlagebedingt infolge Überbauung und durch die Erschließungsmaßnahmen **auf einer Länge von ca. 305 m beeinträchtigt**. Darin einbezogen sind gemäß Bebauungsplan Nr. 178 festgesetzte, aber nicht realisierte Gräben.

Weiterhin sind Beeinträchtigungen möglich durch temporäre Einleitungen von Grundwasser. Betriebsbedingt ist infolge der Einleitung des Oberflächenwassers von versiegelten Flächen ein leicht erhöhter Schadstoffeintrag (z.B. Öle, Reifenabrieb, Kunststoffpartikel) nicht auszuschließen.

Durch die Erhaltung bzw. Planung offener, mit Vegetation bewachsener Gräben (südöstlich der geplanten Gewerbeflächen) und Regenrückhaltebecken sowie durch die Anordnung eines dem RRB vorgeschalteten Vorbeckens wird der biologische Abbau von Schadstoffen gefördert. Die weiter ausgebauten Regenrückhaltebecken reduzieren den zügigen Abfluss von Oberflächenwasser. Die Gewerbegebäude werden an die zentrale Kläranlage der Stadt angeschlossen.

Die vorgesehenen naturnahen Gewässeraufweitungen entlang des Krogglitzief (Gewässer von besonderer Bedeutung) im Westen des Plangebietes bedingen eine

Erhöhung der ökologischen Wertigkeit und eine Verbesserung der Selbstreinigungskraft des Gewässers sowie einen verzögerten Wasserabfluss.

Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass von der Planung ein Raum mit einer besonderen Bedeutung für das Schutzgut Grundwasser und – bezogen auf aufgehobene Gräben - einer eingeschränkten Wertigkeit von Oberflächengewässer anthropogenen Ursprungs betroffen ist.

Die im Rahmen des Vorhabens überbauten bzw. planungsrechtlich aufgehobenen Gräben weisen nur einen eingeschränkten Natürlichkeitsgrad auf bzw. sind als ursprünglich festgesetzte Gräben mit technischem Ausbauprofil potentiell als Gewässer mit reduzierter Wertigkeit für den Landschaftshaushalt einzuschätzen.

**Erhebliche Umweltauswirkungen** bezüglich des **Teilschutzgutes Oberflächengewässer** sind demgemäß nur **in geringem Maße** zu konstatieren.

Bezüglich des **Schutzgutes Grundwasser** sind aufgrund des Flächenumfangs der Neuversiegelung in der Randzone eines Wasserschutzgebietes jedoch **Umweltauswirkungen von mittlerer Erheblichkeit** zu konstatieren.

Die mit den Maßnahmen verbundenen Beeinträchtigungen als Lebensraum werden über das Schutzgut Tiere und Pflanzen berücksichtigt.

## **Schutzgut Tiere und Pflanzen**

### **Biotope / Vegetation**

Im Westen des Plangebietes ist der Ausbau der Gewässer mit Regenrückhaltefunktion vorgesehen. Die Gewässer werden um 0,7 ha vergrößert. Zur Gewährleistung der erforderlichen Unterhaltung der Gewässer sollen die verbleibenden Randzonen den Flächen für Wasserwirtschaft zugeordnet und die gemäß B-Plan Nr. 178 als Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft festgesetzten Gesamtareale zwischen B 72 und Einmündungsbereich Krogwitzweg/Fankeweg umgewidmet werden in ein Regenrückhaltebecken (RRB). Infolge dieser Umwidmung können die ursprünglichen Entwicklungskonzepte und Pflegeanforderungen des Maßnahmensgebietes für Natur und Landschaft nicht mehr gewährt werden. Betroffen von der Umwidmung und den Ausbaumaßnahmen ist ein Teillandschaftsraum mit Freiwasserflächen, Landröhrichten, halbruderalen Gras- und Staudenfluren feuchter und trockener Standorte, Rubusgestrüpp, feuchtes Grünland und Feldgehölzen **von besonderer bis allgemeiner Bedeutung bzw. allgemeiner Bedeutung (vgl. Plan Nr. 1 Biotoptypen)**.

**Das Gesamtareal nimmt einen Flächenanteil von 3,45 ha ein, davon festgesetzt waren gemäß Grünordnungsplan zum Bebauungsplan Nr. 178 als Gehölzflächen ca. 8.244 m<sup>2</sup> (graphische Ermittlung). Das Maßnahmensgebiet zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft soll ausgegliedert und extern kompensiert werden.**

**Der Ausbau der Regenrückhaltebecken soll landschaftsgerecht mit fließenden Formen und mit wechselnden Böschungsneigungen erfolgen. Die landschaftsgerechte Ausgestaltung der Areale mit wasserbaulichen Maßnahmen sowie der weitgehende Erhalt wertgebender Strukturen wie Landröhrichte und halbruderales Gras- und Staudenfluren gewährleistet eine Kompensation der mit den Maßnahmen einhergehenden Beeinträchtigungen (z.B. auf das Schutzgut Boden und Biotope) auf der Fläche selbst.**

Die Einzelgehölze entlang des Ostfrieslandwanderweges und im Bereich der Flächen für Wasserwirtschaft werden erhalten und im B-Plan als zu erhaltende Einzelbäume festgesetzt.

Desweiteren erfolgt die Neuanlage eines Vorbeckens mit randlichen Räumstreifen auf einer Fläche von 825 m<sup>2</sup> östlich anschließend an das RRB. Betroffen von der Maßnahme sind im Wesentlichen feuchte Grünlandflächen mit Brachestadien von allgemeiner bis geringer Bedeutung (Wertstufe 2). Auf einer Länge von 17,7 m wird über diese Maßnahme jedoch eine Wallhecke in ihrem Bestand aufgehoben.

Im Osten des Plangebietes ist gleichfalls auf gemäß B-Plan Nr. 178 festgesetzten Maßnahmegebieten zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft die Ausweisung von Gewerbeflächen auf einem Areal von 3,24 ha Größe (ohne Areale mit Geh-, Fahr- und Leitungsrecht) vorgesehen. Die Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft wurden noch nicht umgesetzt. Betroffen von der Gewerbegebietsausweisung sind auf Basis der aktuell durchgeführten Biotopkartierung somit im Wesentlichen feuchte Grünlandbrachen mit vorherrschenden Arten des Intensivgrünlandes, Intensivgrünland trockener Standorte und halbruderales Gras- und Staudenfluren mittlerer Standorte auf ehemaligen Ackerflächen von allgemeiner bis geringer Bedeutung (Wertstufe II). Aufgehoben werden zudem 396,8 m<sup>2</sup> nährstoffreiche bzw. sonstige vegetationsarme Gräben der Wertstufe 2 (von allgemeiner bis geringer Bedeutung), davon 130 m<sup>2</sup> eines im B-Plan Nr. 178 festgesetzten, aber nicht realisierten Grabens.

Im Süden und Osten werden zudem wasserwirtschaftliche Flächen / Geh-, Fahr- und Leitungsrecht auf insgesamt 2123 m<sup>2</sup> festgesetzt. Betroffen sind entsprechend der aktuellen Biotopkartierung im Wesentlichen Flächen von eingeschränkter Wertigkeit (Intensivgrünland feuchter und trockener Standorte, sonstige vegetationsarme Grabenabschnitte, halbruderales Gras- und Staudenfluren mittlerer Standorte).

Die Wallhecken werden weitgehend erhalten. Im Bereich des geplanten Vorbeckens, der südlichen und östlichen Wasserwirtschaftlichen Flächen (Geh-, Fahr- und Leitungsrecht) und im südlichen Randbereich sowie im zentralen Bereich der Gewerbeflächen werden infolge der zusammenhängenden Parzellierung des Areals jedoch Baum-Wallhecken bzw. Strauch-Baum-Wallhecken auf einer Länge von 457,51 m in ihrem Bestand aufgehoben.

Zudem wird für die westlich des Ostfrieslandwanderweges gelegenen und parallel des Tjüchkampsweg bzw. Kroglitzweg verlaufenden Baumwallhecken eine Herabstufung der Wertigkeit konstatiert, da zur Gewährung von Sichtbeziehungen die Entfernung von aufkommenden Sträuchern und sonstigen Jungaufwuchs im Rahmen von Pflegedurchgängen erlaubt werden soll und hieraus resultierend eine eingeschränkte Funktion der Wallhecken als Lebensraum vorausgesetzt werden kann.

Eine Herabsetzung der Wertigkeit der zukünftig entlang der östlichen und südöstlichen Nutzungsgrenze des Gewerbegebietes verlaufenden Wallhecken wird nicht angenommen, da die Funktion der Saumstrukturen über Abstandsflächen (wasserwirtschaftliche Flächen/Geh-, Fahr- und Leitungsrecht) weitgehend gesichert wird.

**Das von den Planungen (Gewerbegebiet, Vorbecken, sonstige wasserwirtschaftliche Flächen) betroffene aber nicht realisierte Maßnahmengebiet zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft gemäß Bebauungsplan Nr. 178 in der Größe von 3,53 ha soll ausgegliedert und extern kompensiert werden.**

Das Gewässer Kroglitztief und Randzonen (Vorgesehen: Herrichtung als Maßnahmengebiet zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft gemäß B-Plan Nr. 178) ist von der Ausweisung von Gewerbeflächen direkt nicht betroffen. Zum zukünftigen eigentlichen Baugebiet erfolgt eine Abgrenzung über einen geplanten Gehölzstreifen. Parallel des Gewässers verläuft im Süden jedoch eine **wasserwirtschaftliche Fläche** (Räumstreifen / Geh-, Fahr- und Leitungsrecht) **auf 2.813 m<sup>2</sup>** innerhalb des Maßnahmengebietes zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft. **Dieser Flächenanteil wird extern in die Kompensation eingestellt.** Zur Erschließung der Fläche erfolgt ein Durchstich der Wallhecke entlang des Weges Hinter Langfelten auf 10 m. Die Kompensation erfolgt auf der Planfläche selbst durch Schließung einer Wallheckenlücke entlang des Kroglitzweges auf ebenfalls 10 m.

Gemäß BREUER (2006 bzw. ML Niedersachsen 2002) liegt im Rahmen der Eingriffsregelung eine erhebliche Beeinträchtigung vor, wenn Biotoptypen mit allgemeiner oder höherer Bedeutung betroffen sind. Bei Auslagerung des Maßnahmengebietes zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft **sind somit sind durch die Ausweisung des Gewerbegebietes sowie der Flächen für die Wasserwirtschaft (Vorbecken, Geh-, Fahr- und Leitungsrechte) erhebliche Eingriffe insbesondere durch die Aufhebung von Wallheckenbeständen zu erwarten. Daneben werden im Wesentlichen Biotope mit aktuell eingeschränkter Bedeutung überbaut bzw. in ihrer Funktion durch angrenzende Gewerbeflächen eingeschränkt.**

Die aufgehobenen Biotope, und ihre Flächengröße sind in der nachfolgenden Tabelle zusammengefasst aufgeführt.

**Aufgehobene Biotope innerhalb der Regenrückhaltebecken und der Fläche  
Gewerbegebiet**

Biototypen	Biotopkürzel nach DRACHENFELS (2011)	Flächengröße
<b>• im geplanten Regenrückhaltebecken</b>		
Halbruderale Gras- und Staudenflur feuchter Standorte mit Übergängen zu Rohrglanzgras-Landröhricht	UHF/NRG	4857 m <sup>2</sup>
Halbruderale Gras- und Staudenflur trockener Standorte	UHT	638 m <sup>2</sup>
Halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte	UHM	1012 m <sup>2</sup>
Halbruderale Gras- und Staudenflur feuchter Standorte	UHF	3413 m <sup>2</sup>
Rubusgestrüpp	BRR	545 m <sup>2</sup>
Rohrglanzgras-Landröhricht	NRG	4030 m <sup>2</sup>
Wasserfläche vorhanden	-	11929 m <sup>2</sup>
Naturnahes Feldgehölz	HN	1156 m <sup>2</sup>
Sonstiges feuchtes Intensivgrünland, Brache	GIF, b	6581 m <sup>2</sup>
Artenarmer Scherrasen	GRA	328 m <sup>2</sup>
Sonstiger vegetationsarmer Graben	FGZ	39 m <sup>2</sup>
<b>Gesamtfläche</b>		<b>34528 m<sup>2</sup></b>
<b>• Vorbecken mit Räumstreifen</b>		
Sonstiges feuchtes Intensivgrünland, Brache	GIF, b	778 m <sup>2</sup>
Baum-Wallhecke	HWB	47 m <sup>2</sup>
<b>Gesamtfläche</b>		<b>825 m<sup>2</sup></b>
<b>• im geplanten Gewerbegebiet</b>		
Strauch-Baum-Wallhecke	HWM	1071 m <sup>2</sup>
Sonstiges feuchtes Intensivgrünland, Brache	GIF, b	21163 m <sup>2</sup>
Intensivgrünland trockener Mineralböden, Brache	GIT, b	2790 m <sup>2</sup>
Halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte	UHM	6966 m <sup>2</sup>
Nährstoffreicher Graben	FGR	206,63m <sup>2</sup>
Sonstiger vegetationsarmer Graben	FGZ	60,14 m <sup>2</sup>
bestehender Graben (nicht umgesetzt)	FGZ	130 m <sup>2</sup>
<b>Gesamtfläche</b>		<b>32386,77 m<sup>2</sup></b>
<b>• südliche wasserwirtschaftliche Fläche</b>		
Halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte	UHM	882 m <sup>2</sup>
Sonstiges feuchtes Intensivgrünland, Brache	GIF, b	317 m <sup>2</sup>
Strauch-Baum-Wallhecke	HWM	51 m <sup>2</sup>
<b>Gesamtfläche</b>		<b>1250 m<sup>2</sup></b>
<b>• östliche wasserwirtschaftliche Fläche</b>		
Halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte	UHM	579 m <sup>2</sup>
Strauch-Baum-Wallhecke	HWM	20 m <sup>2</sup>
Intensivgrünland trockener Mineralböden, Brache	GIT, b	269 m <sup>2</sup>
Sonstiger vegetationsarmer Graben	FGZ	5 m <sup>2</sup>
<b>Gesamtfläche</b>		<b>873 m<sup>2</sup></b>

Da durch das Planvorhaben Flächen in Anspruch genommen und umgewidmet werden, die gemäß B-Plan Nr. 178 als Maßnahmenggebiete zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft festgesetzt waren und Wallhecken auf Teilabschnitten vollständig aufgehoben bzw. hinsichtlich ihrer Habitatfunktion gemindert werden, werden in der Gesamtheit bezüglich des Teilschutzgutes Biotope **Umweltauswirkungen von hoher Erheblichkeit** angenommen.

### **Fledermäuse**

Als Tier- Artengruppe, für welche Beeinträchtigungen durch ein Baugebiet nicht auszuschließen sind, sind die Fledermäuse zu nennen. Fledermausquartiere innerhalb des Plangebietes sind nicht bekannt. Zahlreiche Altbäume mit Zwieselbildungen und Aushöhlungen bieten Fledermausarten aber entsprechende ‚Versteckmöglichkeiten‘.

Als mögliche anlagebedingte Auswirkungen auf Fledermäuse sind – in Vernetzung mit dem Gewässerverlauf des Kroglitztief und dem unmittelbar angrenzenden Wallheckengebiet mit eingestreuten Feldgehölzen - Flächenverluste von Jagdgebieten, insbesondere der Verlust linearer Gehölzstrukturen durch Rodung von Bäumen infolge der Aufhebung von Wallhecken zu nennen.

Im hier geplanten Baugebiet werden entsprechende Strukturen wie Wallhecken im Rahmen der Parzellierung von Gewerbeflächen entfernt oder verändert. Zudem erfolgt bei einer Grundflächenzahl von 0,8 im Bereich der Gewerbeflächen eine hohe Versiegelung von Grundflächen (ehemalige Kompensationsflächen). Entlang des Kroglitztief bleiben jedoch bestimmte Grundfunktionen für einzelne Arten aufgrund des relativ hohen Freiflächenanteils und der gegebenen bzw. geplanten strukturreichen Ausgestaltung (Gewässer, -säume, Sukzessionsflächen, Feldgehölze, Wallhecken) erhalten. Die potenzielle Bedeutung als Nahrungsraum ist im Wesentlichen zudem abhängig von der Art der Nutzung der Freiflächen, so kann z.B. mit einer extensiven Pflege von Teilflächen (Wallheckensäume, Sukzessionsflächen) und der Entwicklung eingrünender Strauchpflanzungen auch eine Aufwertung (Insektenreichtum, Strukturvielfalt) verbunden sein.

**Obgleich** die Begrenzung der Bauhöhe (10 m) und die vorgesehene Erhaltung und Wiederinstandsetzung der Wallhecken sowie die naturbetonte Ausgestaltung des Kroglitztief und Randzonen im Osten des Plangebietes eingriffminimierend wirken, ist eine **Beeinträchtigung** aufgrund der anzunehmenden höheren Bedeutung des im Kontext zu Kroglitztief und Wallheckenlandschaft stehenden Plangebietes (GI-Flächen) als Lebensraum für Fledermauspopulationen **insgesamt nicht auszuschließen**.

**Die konkret zu erwartenden Auswirkungen auf Fledermäuse werden über ein gesondertes Gutachten ermittelt. Die Ergebnisse der Studie werden den Unterlagen im laufenden Verfahren beigefügt.**

## Vögel

Wertgebend sind bzgl. Brutvögel im Wesentlichen die Wallheckenbestände, die in ihrem Bestand weitgehend gesichert und durch Aufpflanzungen partiell ökologisch aufgewertet werden sollen. Auf einer Länge von 447,5 m werden jedoch Wallhecken aufgehoben, damit einhergehend ist auch der Lebensraumverlust von insbs. Gehölzbrüter zu konstatieren. Zudem sind Störungen aus den angrenzenden Bereichen infolge Baumaßnahmen und sonstiger menschlicher Aktivitäten nicht auszuschließen. Eine belastbare Einschätzung der daraus resultierenden Verdrängungseffekte ist nicht gegeben. Insgesamt kann jedoch davon ausgegangen werden, dass aufgrund der Erhaltung der prioritär wertgebenden Habitatstrukturen (Wallhecken) und des verbleibenden hohen Anteils an Freiflächen innerhalb des Plangebietes **erhebliche Beeinträchtigungen nicht zu erwarten sind.**

## Schutzgut Landschaft

Hauptbeeinträchtigungsfaktoren eines Baugebietes bezogen auf das Landschaftsbild sind nach BREUER (1994:45) :

- Beseitigung und Überformung von Oberflächenformen insbesondere durch Veränderung raumprägender und gliedernder Strukturen
- Beseitigung und Umbau von Vegetation insbesondere durch Zerstörung naturbetonter Biotope sowie Veränderung raumprägender- und gliedernder Strukturen
- Errichtung nicht maßstabs- und proportionsangepasster Bauten, nicht naturraum- bzw. regionaltypischer Bauformen, Verwendung nicht regionalangepasster Baumaterialien und Unterbrechung von Sichtbeziehungen.

Die naturraumtypische Vielfalt, Eigenart und Schönheit ist im über Wallhecken, Feldgehölze und dem Gewässer Krogglitzief charakterisierten Geltungsbereich mit offenem Übergang zur freien Landschaft im Osten gut ausgeprägt und im wesentlichen erkennbar. Partiiell finden sich in Senken Landröhrichte und naturbetonte Gewässersäume. Hervorzuheben ist die visuelle Verknüpfung (Sichtkulisse) der Freiflächen mit der anschließenden wallheckenbestandenen Geest und die ausgeprägte Reliefenergie des Raumes mit markanter Geländekante im Bereich des Krogglitzief. Im Westen des Plangebietes bewirken die anschließenden Gewerbeareale eine partielle technische Überprägung.

Dem Schutzgut Landschaft kommt unter Berücksichtigung aller o.g. Aspekte insgesamt eine besondere bis allgemeine Bedeutung zu.

Auf ca. 3,24 ha werden Biotope infolge der Ausweisung von Gewerbeflächen versiegelt. Einhergehend mit dieser Aufhebung landschaftsbildprägender Strukturen

und der Errichtung nicht maßstabs- und proportionsangepasster Bauten mit nicht regionaltypischer Bauformen ist eine Herabsetzung der Wertigkeit des Schutzgutes Landschaft um 1,5 Wertstufen auf eine geringe Bedeutung zu konstatieren.

Da insbes. der Wallheckenbestand entlang der nördlichen Plangebietsgrenze und die vorgesehenen grünplanerischen Maßnahmen im Osten wie Neubepflanzung von Wallhecken und Anlage von linearen Pflanzstreifen (im Bereich des Maßnahmengebietes zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft und auf Höhe des Weges Hinter Langfelten) eine Eingrünung der Gewerbegebietserweiterung zur angrenzenden freien Landschaft auch zukünftig annähernd sichert und somit einer starken Überformung insbes. auch der Niederung des Kroglitztief über Baukörper entgegengewirkt, wird für die Freiflächen des Plangebietes eine relevante Beeinträchtigung des Landschaftsbildes nicht angenommen.

Aufgrund des großräumig wirksamen Wechselgefüges der einzelnen Landschaftsbestandteile Gewässerverlauf Kroglitztief und halboffene, walleckenbestandene Grünlandlandschaft der Geest sind durch das Vorhaben bezogen auf das Schutzgut Landschaft insgesamt **Umweltauswirkungen von mittlerer bis hoher Intensität** anzunehmen, da trotz der oben aufgeführten Maßnahmen innerhalb des Plangebietes insbes. im Bereich der Flächen für Gewerbe und Industriebaukörper über den Geltungsbereich in die Landschaft hineinwirken und das Erscheinungsbild der Gesamtlandschaft mit der markanten Geländeformation im Bereich des Tiefs im Osten infolge Riegelwirkungen nicht mehr bzw. nur eingeschränkt erfahrbar ist und auf der Planfläche über die Ausweisung von Gewerbeflächen naturbetonte Biotop aufgehoben werden.

## 6.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung

### Schutzgut Boden

Zur Sicherung des Natürlichkeitsgrades des Bodens soll außerhalb der versiegelten bzw. bebauten Flächen eine dauerhafte Begrünung (Brachen oder Strauchpflanzungen) erhalten bzw. entwickelt werden (insbes. Flächen zwischen Kroglitztief und Kroglitzweg sowie im Bereich des Regenrückhaltebeckens mit seinen Gewässerrandbereichen).

### Schutzgut Wasser

Eine Versickerung von Niederschlagswasser im Plangebiet bleibt durch den hohen Flächenanteil von Freiflächen weiterhin möglich. Gefördert werden soll eine Versickerung über eine dauerhafte Begrünung der unbebauten Flächen (Schutzstreifen der Wallhecken, Abstandsrün, Räumstreifen, Sukzessionsflächen im Randbereich des Regenrückhaltebeckens sowie im Osten des Plangebietes auf den Randarealen des Kroglitztief). Desweiteren ist innerhalb des Plangebietes der Ausbau

der Regenwasserrückhalteeinrichtung vorgesehen um den zügigen Abfluss von Oberflächenwasser zu reduzieren.

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 textliche Festsetzungen aufgenommen, welche die zulässigen Nutzungen einschränken. Dies betrifft nur das innerhalb des Wasserschutzgebietes liegende Gewerbegebiet GE 2. Das Gewerbegebiet GE 1 ist von den Nutzungseinschränkungen im Wesentlichen nicht betroffen.

Das Baugebiet wird an die zentrale Abwasserbeseitigungsanlage der Stadt Aurich angeschlossen.

## **Schutzgut Tiere und Pflanzen**

### **Biotope/Vegetation**

Die bestehenden Wallheckenbestände werden weitgehend erhalten und mit Nutzungsaufgaben zur Sicherung der Vegetationsausstattung versehen. Desweiteren werden die parallel des Ostfrieslandwanderweges angeordneten Einzelbäume und Einzelgehölze im Bereich des RRB als zu erhalten festgesetzt.

### **Fledermäuse / Vögel**

Einhergehend mit der Sicherung vorhandener Gehölzbestände/Wallhecken bleibt auch ein wesentlicher Bestandteil der Lebensräume für Vogel- und Fledermausarten des Plangebietes erhalten.

### **Schutzgut Landschaft**

Der Erhalt und die Neuanlage von Wallhecken, die Ausweisung eines Gehölzstreifens parallel der nördlichen (innerhalb des Maßnahmegebietes zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft Kroglitztief) und östlichen Nutzungsgrenze des Gewerbe- /Industriegebietes sowie die naturnahe Ausgestaltung des RRB und die Ausweisung des Maßnahmegebietes zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft im Osten parallel des Kroglitztief gewähren die Durchgrünung und Eingrünung des Baugebietes, insbesondere in nordöstlicher und östlicher

Richtung mit dem anschließenden, halboffenen und durch Grünland und Wallhecken geprägten Teillandschaftsraum.

Der Ausbau der Regenrückhaltebecken im Westen des Plangebietes soll landschaftsgerecht mit fließenden Formen und mit wechselnden Böschungsneigungen erfolgen. Die landschaftsgerechte Ausgestaltung der Areale mit wasserbaulichen Maßnahmen gewährleistet eine Kompensation der mit den Maßnahmen einhergehenden Beeinträchtigungen (z.B. auf das Schutzgut Boden und Biotope) auf der Fläche selbst. **Mit Ausnahme ihrer Minimierungsfunktion bezogen auf das Schutzgut Landschaftsbild (Bestandteil des raumgliedernden Grüneinschlusses) werden die Areale nicht zur Minderung des Kompensationserfordernisses des - Planes Nr. 316 einbezogen.**

Durch die umfassenden grünplanerischen (Anpflanzungen mit standortgerechten, heimischen Gehölzen, Sukzessionsflächen) und wasserbaulichen Maßnahmen (einseitige naturnahe Ausgestaltung des Krogglitzief mit wechselnden Böschungsneigungen) zur Durchgrünung und zur Ortsrandeingrünung im östlichen Bereich des Plangebietes und der damit verbundenen Erhaltung von Freiflächen wird zudem die visuelle Erlebbarkeit der den Gesamttraum prägenden unterschiedlichen Landschaftsbestandteile wie Krogglitzief-Niederung und heckenbestandene Grünlandlandschaft weitgehend gesichert.

## 6.2 Kompensation

### Schutzgut Boden

Insgesamt ist von einer Neuversiegelung bzw. einer Beeinträchtigung von Böden durch Bodenabtrag von max. 3,26 ha auszugehen. Mit der Überbauung oder Versiegelung bzw. Abtrag von Boden mit allgemeiner Bedeutung sind erhebliche Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes verbunden.

Diese Beeinträchtigungen des Bodens können durch Maßnahmen zur Vitalisierung von Böden an anderer Stelle ausgeglichen werden. Gemäß BREUER (1994: 30) können erheblich beeinträchtigte Funktionen und Werte des Bodens (einschließlich ihrer Regulationsfunktion für Grundwasser und Luft) wiederhergestellt werden, indem Flächen aus der intensiven agrarischen Nutzung genommen und zu naturbetonten Biotoptypen - oder soweit dies nicht möglich ist - zu Ruderalfluren, Brachflächen oder standortheimischen Gehölzbeständen entwickelt werden.

BREUER (1994/2002) gibt bei der Bauleitplanung für die Versiegelung von Böden von allgemeiner Bedeutung einen Kompensationsumfang von 1 : 1 (versiegelte Beläge) an.

**Folglich sind 3,26 ha Boden aufzuwerten.** Ein Ausgleich bezüglich des Schutzgutes Boden soll extern erfolgen.

### **Schutzgut Wasser**

Erhebliche Beeinträchtigungen des Teilschutzgutes Grundwasser infolge der **Versiegelung von bis zu 3,24 ha (Gewerbeflächen)** können ausgeglichen werden. Es handelt sich hierbei um eine Bodenfunktion, die über die zum Schutzgut Boden genannten Maßnahmen hinreichend kompensiert wird.

Für den Verlust von 396,8 m<sup>2</sup> Oberflächengewässer ist die Neuanlage eines Sekundärgewässers im Verhältnis 1:1 vorgesehen.

### **Schutzgut Tiere und Pflanzen**

#### **Biotope / Vegetation**

Durch die mögliche Überbauung und Versiegelung infolge der Erweiterung der Gewerbeareale sowie der Ausweisung von sonstigen wasserwirtschaftlichen Flächen (Vorbecken, Geh-, Fahr- und Leitungsrechte) bzw. der Umwidmung von Maßnahmengebieten zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft in Regenrückhaltebecken werden Biotope nachhaltig überprägt bzw. in ihrer natürlichen Entwicklung beeinträchtigt. Gemäß Breuer (2006) liegt im Rahmen der Eingriffsregelung eine erhebliche Beeinträchtigung vor, wenn Biotoptypen mit allgemeiner oder höherer Bedeutung betroffen sind. Unter Berücksichtigung von BREUER (1994) kann für Biotoptypen, die um eine Wertstufe herabgesetzt wurden, eine Kompensation erreicht werden, indem auf gleicher Fläche ein Biotoptyp um eine Wertstufe aufgewertet wird oder auf halber Fläche ein Biotoptyp um zwei Wertstufen. Für vollständig aufgehobene Biotoptypen ist ein gleichwertiger Ersatz zu schaffen (1:1). Für als verlustig einzustellende Wallhecken ist gemäß den Regelungen des LK Aurich eine Regelkompensation im Verhältnis 1 : 2 vorzusehen. Die Auslagerung von Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft ist im Verhältnis 1:1 zu berücksichtigen. Gemäß B-Plan Nr. 178 festgesetzte und durch die Umwidmung in ein RRB aufgehobene Gehölzpflanzungen sind aufgrund der nur langfristigen Wiederherstellung (Regenerierbarkeit) gesondert einzustellen.

Erhebliche Beeinträchtigungen ergeben sich somit durch die Beseitigung von Wallhecken auf einer Länge von ca. 457,5 m im Bereich der geplanten Gewerbeflächen bzw. des Vorbeckens und sonstiger wasserwirtschaftlicher Flächen (Geh-, Fahr- und Leitungsrechte) Es ergibt sich für aufgehobene Wallhecken somit ein Kompensationsbedarf von 915 m.

Des Weiteren wird die ökologische Wertigkeit der westlich des Ostfrieslandwanderweges gelegenen Baumwallhecken infolge der Einschränkung der natürlichen Entwicklungsfähigkeit der Wallhecken durch Pflegemaßnahmen auf einer Länge von 294,15 m reduziert. Es ist hierfür eine Kompensation im Verhältnis 1 : 1 vorgesehen.

**Es sind somit insgesamt 1.209 m Wallhecken extern neu anzulegen.**

Die als Gewerbeflächen, Vorbecken und sonstige wasserwirtschaftliche Flächen (Geh-, Fahr- und Leitungsrechte) ausgewiesenen Teilzonen in der Gesamtgröße von 3,53 ha, die zur Kompensation von Beeinträchtigungen gemäß Bebauungsplan Nr. 178 als Maßnahmengebiete zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft festgesetzt waren, sind im Verhältnis 1 : 1 extern zu kompensieren (= 3,53 ha). Zudem sind die durch die aktuelle Gewerbegebietserweiterung zu erwartenden Beeinträchtigungen von Biotopen in das Kompensationserfordernis des B-Planes Nr. 316 einzustellen. Betroffen von der Maßnahme sind jedoch im Wesentlichen Biotoptypen von eingeschränkter Wertigkeit. Ein Zuschlag erfolgt somit nicht. **Die Gesamtkompensation für die o.g. Maßnahmenkonzepte beträgt 3,53 ha.**

Infolge des Ausbaus und der Umwidmung der Gewässer und Randzonen im Westen des Plangebietes in ein **Regenrückhaltebecken** sind Biotope von besonderer Bedeutung, die festgesetzt sind als Kompensationsmaßnahmen des Bebauungsplanes Nr. 178, als verlustig einzustufen und im Verhältnis **1:1 (= 3,45 ha)** in die Kompensation einzustellen.

Mit der Entwertung von Grundflächen ist in als halbruderale Gras- und Staudenfluren, Grünlandbrachen bzw. Landröhrichtern mit Übergängen zu Gras- und Staudenfluren klassifizierten Zonen **ergänzend** der infolge wasserwirtschaftlicher Unterhaltungsmaßnahmen **aufgehobene, schwer regenerierbare Gehölzbestand** in die Kompensation einzustellen. Für diese Areale ist nach einer 15-jährigen Wachstumsphase ein Großbaum mit einem Stammumfang von ca. 40 cm je 10 m<sup>2</sup> Grundfläche unter Berücksichtigung von Pflegemaßnahmen zur Freistellung der Gehölze anzusetzen. Die Gesamtzahl der im Rahmen der Eingriffsregelung zu berücksichtigenden Gehölze beträgt somit bei einer Grundfläche von 8.244 m<sup>2</sup> (festgesetzte Gehölzfläche gemäß Grünordnungsplan zum B-Plan Nr. 178) annähernd 820 Stück mit einem Gesamtumfang von 32.800 cm bzw. einem Gesamtdurchmesser von 9.840 cm (Durchmesser 12 cm je Baum). Gemäß Regelung des Landkreises Aurich und Vorabstimmung ist der aufgehobene Gehölzbestand im Verhältnis **1:2 (= 1,65 ha)** gesondert in die Kompensation einzustellen. Die Kompensationsfläche ist mit standortgerechten Bäumen zu bepflanzen.

Der parallel des **Kroglitztief** ausgewiesene i.d.R. 10 m breite **Räumstreifen** innerhalb des Maßnahmengebietes zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft gemäß Bebauungsplan Nr. 178 im Osten des Plangebietes ist extern im **Verhältnis 1:1** zu kompensieren (**Flächenansatz 0,28 ha**). Die Kompensation des zur Erschließung der Fläche erforderlichen Durchstiches der Wallhecke entlang des Weges Langfelten auf 5 m erfolgt auf der Planfläche selbst durch Schließung einer Wallheckenlücke entlang des Kroglitzweges auf 10 m.

Das Kompensationserfordernis für den Ausbau der Gewässer mit Regenrückhaltefunktion und Umwidmung der Maßnahmengebiete zur Entwicklung des Schutzgutes Natur und Landschaft in ein RRB sowie des Räumstreifens parallel des Kroglitztief beträgt somit 5,38 ha.

**Das Gesamtkompensationserfordernis Schutzgut Biotop für die Maßnahmen des B-Planes Nr. 316 beträgt unter Berücksichtigung der Auslagerung von Kompensationsflächen des B-Planes Nr. 178 insgesamt 8,91 ha zuzüglich der Neuanlage von 1.209 m Wallhecken (extern).**

### **Brutvögel/Fledermäuse**

Die konstatierten Beeinträchtigungen werden über das Maßnahmenkonzept Biotop und Landschaftsbild (Anlage von 1.209 m Wallhecken, 1,65 ha Waldflächen) kompensiert.

### **Schutzgut Landschaft**

Erhebliche Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sind unter Berücksichtigung zu erhaltender Strukturen infolge der Änderung der Flächennutzung auf ca.3,24 ha zu erwarten. Betroffen ist ein Landschaftsraum, dem unter Berücksichtigung des Bewertungsmodells von BREUER (1994) eine besondere bis allgemeine Bedeutung (Wertstufe 1-2) zukommt. Die Erhaltung und Ergänzung der Wallheckenbestände sowie der geplante lineare Gehölzstreifen entlang der Nutzungsgrenze der Gewerbeflächen und die damit verbundene Eingrünung des Plangebietes können die Beeinträchtigungen durch das Baugebiet mindern, eine vollständige Kompensation können sie aufgrund der gegebenen Bedeutung des Plangebietes für das Schutzgut Landschaft nicht bewirken. Durch die Umwidmung in ein Baugebiet mit einer Größe von 3,24 ha ist somit eine Abwertung des Schutzgutes Landschaftsbild um 1,5 Wertstufen zu einer geringen Bedeutung (Wertstufe 3) zu erwarten.

Gemäß den Kompensationsgrundsätzen von BREUER (1994: 28) kann eine **Kompensation** erfolgen, indem ein gleich großer Landschaftsraum (**3,24 ha**) **bei geringer Ausgangswertigkeit** (intensiv genutzte Areale, z.B. Acker) **um 1,5 Wertstufe** aufgewertet wird.

Ziel von Kompensationsmaßnahmen soll die Entwicklung von naturbetonten bzw. naturraumtypischen Biotopen und Landschaftsbestandteilen sein. So können Maßnahmen zur Wiederherstellung und Neuentwicklung solcher Elemente dazu beitragen, die von einem Baugebiet ausgehenden Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes zu bewältigen.

Für die Erreichung einer landschaftsgerechten Kompensation sind insbesondere geeignet:

- Gehölzanpflanzungen und Neuanlage von Wallhecken
- Erhöhung des Natürlichkeitsgrades von Gräben über angepasste Pflege, ggf. partielle Vertiefungen und Aufweitungen
- Neuanlage bzw. Renaturierung von Kleingewässern

- Entwicklung von temporär überstauten Blänken über Vernässung oder Bodenabtrag
- Wiederherstellung ehemaliger Gräben und Gräben / Mulden
- Entwicklung von extensiv gepflegten Saumstrukturen bzw. Röhrichten/Seggenrieder

Es können sich hierdurch Biotope entwickeln, die charakteristischen Vogel- und Fledermausarten einen ergänzenden Lebensraum bieten. Die naturraumtypische Vielfalt und Eigenart wird weiterentwickelt, wobei die Maßnahmen über die Flächen hinaus auch in den weiteren Raum hineinwirken können.

Bei einer entsprechenden Herrichtung des bezüglich der Schutzgüter Arten und Lebensgemeinschaften sowie Boden angesetzten Erfordernisses können diese für die Kompensation des Schutzgutes Landschaftsbild mit angerechnet werden.

#### **Kompensationsmaßnahmen Natur und Landschaft**

Bei einer entsprechenden Herrichtung der Kompensationsflächen kann durch einzelne Maßnahmen eine **Mehrfachwirkung** in Hinblick auf verschiedene Schutzgüter bzw. Funktionen erreicht werden, z. B.:

- Die Beeinträchtigungen von Boden und (Grund-)Wasser können auf den gleichen Flächen über die gleichen Maßnahmen kompensiert werden. Bei entsprechender Ausgestaltung kann eine Anrechnung auf Beeinträchtigungen des Schutzgutes Landschaftsbild erfolgen.
- Bei einer entsprechenden räumlichen Lage und Ausstattung können die Maßnahmenkonzepte zur Kompensation von Eingriffen in das Schutzgut Biotope (Grundflächen) aufgrund der allgemeinen Habitatverbesserung mit der Kompensation für die Avifauna sowie für das Schutzgut Oberflächengewässer überlagert werden.
- Maßnahmen für das Schutzgut Biotope (Pflanzflächen für verlustige Baumbestände/Wallhecken, Entwicklung von Sumpfböden / Röhrichte ) sind geeignet die naturraumtypische Eigenart und Vielfalt zu erhöhen und sind somit als Kompensation für das Schutzgut Landschaftsbild anrechenbar.

#### **Unter Berücksichtigung dieser Mehrfachwirkungen ergibt sich somit folgender Flächenbedarf für externe Kompensationsflächen:**

- 3,26 ha für Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden und Grundwasser infolge der geplanten Gewerbegebietserweiterung und der Anlage eines Vorbeckens, Teilkompensation Landschaftsbild.
- 1.209 m Neuanlage von Wallhecken, Teilkompensation Avifauna (Gebüschbrüter) und Kompensation Landschaftsbild (Aufwertung von 2,4 ha um 1,5 Wertstufen/ 10 m – Zone um Wallhecken).

- 50 m Neuanlage einer Wallhecke und 136 m Entwicklung einer Wallhecke zur Kompensation Fledermausfauna und Flechten im nahen Umfeld des Vorhabens.
- 8,9 ha für Beeinträchtigungen des Schutzgutes Biotop (Auslagerung von Maßnahmegebieten zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft, Verlust von Gehölzbeständen in v.g. Zonen) in Form von Seggen-, binsen- und hochstaudenreiches Nassgrünland, Landröhrichten, naturnahen Kleingewässern und Gehölzpflanzungen (Anteil 1,65 ha), Teilkompensation Oberflächengewässer (396,8 m<sup>2</sup> Sekundärgewässer in Form von Weihern), Teilkompensation Landschaftsbild (0,84 ha).
- Die Kompensationsmaßnahmen für das Schutzgut Boden sollen im Rahmen des Waldentwicklungskonzeptes Moorwald Plaggenburg (Wiedervernässung) über die Revitalisierung von Naturböden umgesetzt werden (3,26 ha).

**Die Durchführung der im Umweltbericht ermittelten Ersatzmaßnahmen wird auf folgenden Flächen festgesetzt:**

- Gemarkung Middels-Osterloog, Stadt Aurich, Flur 8, Flurstück 74/35 und Flur 9 Flurstücke 6, 41/2, 5/3 sowie Flurstück 7/2 (Flächenpool der Stadt Aurich) in der Größe **von 3,39 ha** über die Entwicklung von Seggen-, binsen- und hochstaudenreiches Nassgrünland, Landröhrichten sowie naturnahen Kleingewässern (Anteil 0,04 ha) nach erfolgtem Tonabbau
- Gemarkung Middels-Westerloog, Stadt Aurich, Flur 8, Flurstück 8/0 (Graues Moor) in der Größe von **0,91 ha** über die Entwicklung von Feuchtflecken
- Gemarkung Egels, Stadt Aurich, Flur 1, Flurstücke 124/76, 125/76 und 126/76 (Osteregels Moor) in der Größe von **1,09 ha** über die Entwicklung von Feuchtflecken
- Optional Gemarkung Rahe, Flur 1, Flurstück 168/122 in der Größe **von 1,8 ha** über die Anlage von Streuobstwiesen und der Entwicklung von Sukzessionsflächen (derzeitiger Status: Kaufoption zugunsten der Stadt Aurich)
- Gemarkung Brill (Ahlsforde), Gemeinde Dunum, Landkreis Wittmund im Naturraum Ostfriesisch-Oldenburgische Geest (unmittelbar anschließend an den Landkreis Aurich und an bestehende Kompensationsflächen der Stadt Aurich) in der Größe **von 1,65 ha** über die Anlage von Gehölzpflanzungen mit standortgerechten, heimischen Bäumen und Sträuchern.

Die Maßnahmen können auf Beeinträchtigungen des Schutzgutes Landschaftsbild angerechnet werden.

- Zur Kompensation von Beeinträchtigungen der Fledermausfauna und Flechten im nahen Umfeld des Vorhabens ist in der Gemarkung Schirum, Stadt Aurich, auf

Flur 4, Instandsetzung und Entwicklung einer Wallhecke auf 136 m und Neuanlage einer Wallhecke auf 50 m vorzusehen.

Die Kompensation beeinträchtiger Wallhecken soll über die Neuanlage von Wallhecken auf landwirtschaftlichen Flächen im Rahmen des Wallheckenprogrammes der Stadt Aurich erfolgen. Vorgesehen sind folgende Abschnitte:

### Wallheckenkompensation

Fall Nr.	Gemarkung	Flur	Flurstück	Länge lfdm. nach Verm.
3	Rahe	2	19, 28/1, 28/2, 268/17	29
4	Egels	2	9	141
5	Rahe	2	27/1, 27/2, 1/2, 2/2	79
7	Extum	4	103/5	80
8	Plaggenburg	3	107/10	16
12	Extum	3	83/2, 85/3, 87/3	289
14	Spekendorf	2	31/4	240
20	Extum	3	92/3	109
24	Extum	3	69/2	205
49	Middels-Westerloog	10	24	12
			Summen:	1200

Hierüber kann auch - in Verbindung mit den Aufforstungsflächen Ahlsforde - hinsichtlich des Schutzgutes Landschaftsbild das Kompensationsziel weitgehend erreicht werden, da sich aufgrund der Ausgestaltung der Flächen mit 1,2 km Wallhecken eine indirekte Umgebungsaufwertung > 2,4 ha ergibt (Wirkzonen > 10 m beidseitig der Hecken).

Die folgenden weiteren textlichen Festsetzungen werden in die Planunterlage aufgenommen:

### 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.*

### **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>Weißbirke</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>

### **Zu erhaltende Bäume**

Bestehende Einzelbäume z.B. Ostfriesland-Wanderweges und des Regenrückhaltebeckens werden über entsprechende Festsetzungen in ihrem Bestand gesichert.

*Der Baumbestand innerhalb der Flächen mit Bindung für die Erhaltung von Bäumen (im Bereich des Ostfriesland-Wanderweges) und die festgesetzten Einzelbäume sind gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 25b BauGB in ihrem Bestand zu sichern.*

### **Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden**

#### **Natur und Landschaft**

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 Uferröhrichten die Einleitung einer natürlichen Sukzessionsentwicklung im Bereich der Randzonen. Zu den geplanten Gewerbeflächen 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.

*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 Kroglitzertief 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

*Crataegus monogyna*      *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 Gesamtpflanzenzahl der Zeilen – im zentralen Bereich zu 70 % Sträucher einzubringen.*

*Das Feldgehölz im Nordosten des Maßnahmegebietes 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 Kroglitzief 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.*

### **Erhalt von Ruderalflächen**

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

### **Rahmende Schutzpflanzung**

*Gemäß § 9, Abs. 1 Nr. 25a BauGB sind mit Pflanzbindung versehene 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>

### **Unterhaltung des Regenrückhaltebeckens (RRB)**

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 Röhricht 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 Röhricht-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.

## 7 IMMISSIONSSCHUTZ

In der Umgebung des Änderungsbereiches befinden sich schutzbedürftige vereinzelte Wohnnutzungen im planungsrechtlichen Außenbereich. Daher ist von Lärmkonflikten auszugehen.

Vom Ingenieurbüro für Energietechnik (IEL) (Aurich) wird ein Immissionsschutzgutachten erstellt, welches mögliche Vorbelastungen, resultierend aus den angrenzenden Gewerbegebieten, darstellt. Der Gutachter errechnet für die gewerblichen Bauflächen immissionswirksame flächenbezogene Schallleistungspegel und erbringt damit den Nachweis, dass die zulässigen Orientierungswerte der DIN 18005 Schallschutz im Städtebau eingehalten werden.

Im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 316 erfolgt eine Festsetzung der errechneten immissionsrelevanten flächenbezogenen Schallleistungspegel (IFSP).

Im Bebauungsplan wird die folgende textliche Festsetzung aufgenommen:

Zulässig sind Vorhaben (Betriebe und Anlagen), deren Geräusche einschließlich der Fahrzeuggeräusche auf dem Betriebsgrundstück insgesamt die festgesetzten immissionswirksamen flächenbezogenen Schallleistungspegel L<sup>WA</sup> (IFSP (Tag/Nacht) 63/48 dB(A) / m<sup>2</sup>) weder tags (06.00 bis 22.00 Uhr) noch nachts (22.00 bis

06.00 Uhr) überschreiten. Die Summation über die Immissionskontingente einzelner Teilflächen ist zulässig.

Im Genehmigungsverfahren ist zum Nachweis der Zulässigkeit des Vorhabens der Beurteilungspegel der Anlage nach TA-Lärm zu ermitteln. Dieser darf das zulässige Immissionskontingent unter Berücksichtigung von ggf. bereits bestehender Anlagen nicht überschreiten.

Hinweise:

Die Festlegung der immissionswirksamen flächenbezogenen Schalleistungspegel erfolgte so, dass bei deren Einhaltung die geltenden Orientierungswerte bzw. Immissionsrichtwerte außerhalb der Planfläche eingehalten werden können.

Anwendung der immissionswirksamen flächenbezogenen Schalleistungspegel bzw. zur Ermittlung der zulässigen Immissionskontingente:

Die der Festlegung der immissionswirksamen flächenbezogenen Schalleistungspegel zu Grunde liegende Schallausbreitungsrechnung wurde mit der Annahme freier Schallausbreitung (d. h.  $A_{\text{bar}} = 0$  dB) vom Emissions- zum Immissionsort durchgeführt.

Die Schallausbreitungsrechnung wurde entsprechend der DIN 150 9613-2 frequenzunabhängig durchgeführt. Für die Dämpfung auf Grund des Bodeneffektes wird das alternative Verfahren der frequenzunabhängigen Berechnung verwendet. Die Emissionshöhe über Gelände beträgt bei allen kontingentierten Flächenquellen 3 m. Eine standortbezogene meteorologische Korrektur wurde nicht durchgeführt (d. h., es wurde eine Mitwindbedingung zu Grunde gelegt).

Für ein zur Genehmigung anstehendes Vorhaben sind die Schallimmissionen für die nächstgelegenen Immissionspunkte zu prognostizieren. Der nach den Vorschriften der TA-Lärm prognostizierte Beurteilungspegel der auf der Planfläche geplanten Anlage (einschließlich Verkehr auf dem Werksgelände) darf unter Berücksichtigung der Schallausbreitungsverhältnisse zum Zeitpunkt der Genehmigung nicht höher sein als das zulässige Immissionskontingent, das sich aus den immissionswirksamen flächenbezogenen Schalleistungspegeln ergibt. Dies ist bei jeder Anlage durch geeignete technische und/oder organisatorische Maßnahmen sicherzustellen.

## **8 BELANGE DER WASSERWIRTSCHAFT**

Das Plangebiet liegt teilweise innerhalb des Wasserschutzgebietes des Wasserwerkes Aurich – Egels in der Schutzzone III A. Da die Wasserschutzzone III A nur randlich durch gewerbliche Bauflächen überplant wird, wurde eine Zustimmung von der Unteren Wasserbehörde signalisiert.

Das Gebiet wird über ein Graben- und Leitungssystem entwässert. Hierbei wird das anfallende Oberflächenwasser in das Regenrückhaltebecken eingeleitet und über das Kroglitzief (Gewässer II. Ordnung) abführt. Zur Regelung der Oberflächenentwässerung wird von dem Büro Dr. Born – Dr. Ermel GmbH ein Oberflächenentwässerungsplan erstellt. Ziel der Oberflächenentwässerungsplanung ist es, gegenüber dem Meliorationsabfluss landwirtschaftlicher Flächen keinen erhöhten Regenwasserabfluss durch die Bebauung zuzulassen.

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.

Das Baugebiet wird an die zentrale Abwasserbeseitigungsanlage der Stadt Aurich angeschlossen.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes liegt teilweise in der Schutzzone IIIA des Wasserwerkes Aurich-Egels. Insgesamt sind alle Planungen und Maßnahmen so abzustimmen, dass dieses Gebiet in seiner Eignung und besonderen Bedeutung für die Trinkwassergewinnung nicht beeinträchtigt wird. Die Auflagen der Schutzzonenverordnung vom 06.12.1991, die landesweite Schutzzonenverordnung vom 24.05.1995, die Richtlinien für bautechnische Maßnahmen an Straßen in Wassergewinnungsgebieten (RiStWaG), die Hinweise zu Grundwassergefährdungen durch Baumaßnahmen (DVWK, März 1999) sowie die Technischen Regeln DVGW - Arbeitsblatt W 101 vom Februar 1995 sind zu beachten.

Im Rahmen des Bebauungsplanes Nr. 316 erfolgt eine nachrichtliche Übernahme Schutzzone IIIA des Wasserwerkes Aurich-Egels.

Innerhalb des Plangebietes verläuft das Gewässer II. Ordnung Nr. 111/95, "Kroglitzief" einschließlich dessen Räumstreifen. Es wird darauf hingewiesen, dass Grundstückseigentümer und Nutzungsberechtigte entsprechend der Satzung des Entwässerungsverbandes Oldersum verpflichtet sind, Baggerungen (Säuberung, Ausgrabung) zu dulden, Aushub aufzunehmen, Anpflanzverbot von Bäumen, Sträuchern und Hecken zu beachten und ein Bauverbot einzuhalten (siehe hierzu auch zeichnerischer Hinweis). Ausnahmen sind mit dem Entwässerungsverband Oldersum und dem Landkreis Aurich - Untere Wasserbehörde abzustimmen.

## **9 LANDWIRTSCHAFT**

Sämtliche überplanten Flächen befinden sich im Eigentum der Stadt Aurich und werden nicht mehr landwirtschaftlich genutzt. Die Flächen wurden im Rahmen der

Flurbereinigung landwirtschaftsverträglich zugeteilt. Folglich werden die Belange der Agrarstruktur nicht beeinträchtigt.

## **10 ARCHÄOLOGIE UND DENKMALSCHUTZ**

Entsprechend der Denkmalliste des Landkreises Aurich befinden sich innerhalb des räumlichen Geltungsbereiches des Bebauungsplanes Nr. 316 keine Baudenkmäler. Folglich werden im Rahmen dieser Planung keine Denkmäler nachrichtlich übernommen.

Sollten bei Erdarbeiten dennoch archäologische Funde wie Tongefäßscherben, Holzkohleansammlungen, Schlacken oder auffällige Bodenverfärbungen zu Tage treten, sind die Funde der Unteren Denkmalschutzbehörde der Stadt Aurich, dem Landkreis Aurich oder der Ostfriesischen Landschaft Abteilung Archäologische Landesaufnahme zu melden. Bodenfunde sind wichtige Quellen für die Erforschung der Ur- und Frühgeschichte und unterstehen als Bodendenkmale den Schutzbestimmungen des Nds. Denkmalschutzgesetzes, wonach sie meldepflichtig sind. Meldepflichtig ist der Finder, der Leiter der Arbeiten oder der Unternehmer.

## **11 ALTLASTEN**

Innerhalb des Plangebietes sind dem Landkreis Aurich keine Altlasten oder Altablagerungen bekannt.

Sollten bei den geplanten Bau- und Erdarbeiten Hinweise auf Altablagerungen bzw. Altstandorte zutage treten, so ist unverzüglich der Landkreis Aurich - Untere Abfallbehörde zu benachrichtigen. Meldepflichtig sind der Leiter der Arbeiten, die bauausführende Firma und/oder der Bauherr.

## **12 VER- UND ENTSORGUNG**

### **Wasserversorgung**

Die Wasserversorgung erfolgt durch einen Anschluss an das Versorgungsnetz des Oldenburgisch-Ostfriesischen Wasserverbandes.

### **Abwasserentsorgung**

Die Abwasserbeseitigung erfolgt durch einen Anschluss an das Ortskanalisationsnetz mit Anschluss an die Zentralkläranlage im Ortsteil Haxtum.

### **Oberflächenentwässerung**

Das anfallende Oberflächenwasser wird über offene Gräben sowie Rohrleitungen in das Regenrückhaltebecken eingeleitet und über das Kroglitzief abgeführt. Für die Dimensionierung und dem erforderlichen hydraulischen Nachweis über die Leistungsfähigkeit wird von dem Büro Dr. Born – Dr. Ermel GmbH ein Oberflächenentwässerungsplan erstellt.

Der Entwurf für die Oberflächenentwässerung wird vor Baubeginn dem Landkreis Aurich, Untere Wasserbehörde, zur Prüfung vorgelegt.

### **Abfallentsorgung**

Die Abfallbeseitigung wird zentral durch den Landkreis Aurich gewährleistet.

### **Strom- und Gasversorgung**

Die Strom- und die ggf. erforderliche Gasversorgung erfolgt durch einen Anschluss an das Versorgungsnetz der EWE AG.

### **Telekommunikation**

Der Anschluss an das öffentliche Fernsprechnet wird durch die ortsansässigen Telekommunikationsanbieter realisiert.

### **Löschwasser**

Die Versorgung mit Löschwasser erfolgt über das bereits vorhandene Leitungssystem und dessen Hydranten.

## **13 STÄDTEBAULICHE DATEN**

Gewerbegebiet:	33.547 m <sup>2</sup>
Flächen für die Wasserwirtschaft	38.160 m <sup>2</sup>
Wasserflächen	2.681 m <sup>2</sup>
Öffentliche Verkehrsflächen	782 m <sup>2</sup>
Öffentliche Grünflächen	525 m <sup>2</sup>
Flächen für Natur und Landschaft	19.861 m <sup>2</sup>
<b>Geltungsbereich insgesamt:</b>	<b>94.556 m<sup>2</sup></b>

## **14 VERFAHRENSABLAUF**

### **Aufstellungsbeschluss (§ 2 Abs. 1 BauGB)**

Der Verwaltungsausschuss der Stadt Aurich hat in seiner Sitzung am 23.05.2011 den Aufstellungsbeschluss zu diesem Bebauungsplan gemäß § 2 Abs. 1 BauGB gefasst.

### **Frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit (§ 3 Abs. 1 BauGB)**

Eine frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 Abs. 1 BauGB zur Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 316 hat durch öffentlichen Aushang im Rathaus der Stadt Aurich in der Zeit vom 31.05.2012 bis 15.06.2012 stattgefunden.

### **Frühzeitige Beteiligung der Behörden und sonstiger Träger öffentlicher Belange (§ 4 Abs. 1 BauGB)**

Parallel zur Beteiligung der Öffentlichkeit wurden die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 1 BauGB in schriftlicher Form beteiligt. Die Vorentwürfe der Planunterlagen wurden den Behörden über das Internet zur Verfügung gestellt.

### **Öffentliche Auslegung des Planentwurfs (§ 3 Abs. 2 BauGB)**

Der Entwurf dieses Bebauungsplanes hat zusammen mit der Begründung und dem Umweltbericht vom ..... bis ..... öffentlich im Rathaus der Stadt Aurich ausgelegen.

### **Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange (§ 4 Abs. 2 BauGB)**

Parallel zur öffentlichen Auslegung wurden die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 2 BauGB beteiligt. Ihnen wurde der Planentwurf und die Begründung postalisch zugesandt und Gelegenheit zur Stellungnahme gegeben.

### **Satzungsbeschluss (§ 10 Abs. 1 BauGB)**

Der Rat der Stadt Aurich hat nach Prüfung der Anregungen gemäß § 3 Abs. 2 BauGB in seiner Sitzung am ..... diesen Bebauungsplan als Satzung sowie die Begründung beschlossen.

### **Inkrafttreten (§ 10 Abs. 3 BauGB)**

Der Satzungsbeschluss durch den Rat der Stadt Aurich ist am ..... im Amtsblatt für den Landkreis Aurich und die Stadt Emden bekannt gemacht worden. Der Bebauungsplan ist damit am ..... rechtsverbindlich geworden.

Aurich, den

.....  
Der Bürgermeister  
Windhorst

Diese Aufstellung des Bebauungsplanes wurde ausgearbeitet von:



**Planungsbüro Weinert**

Norden, den XX.XX. 2012

Dipl.-Ing. Thomas Weinert