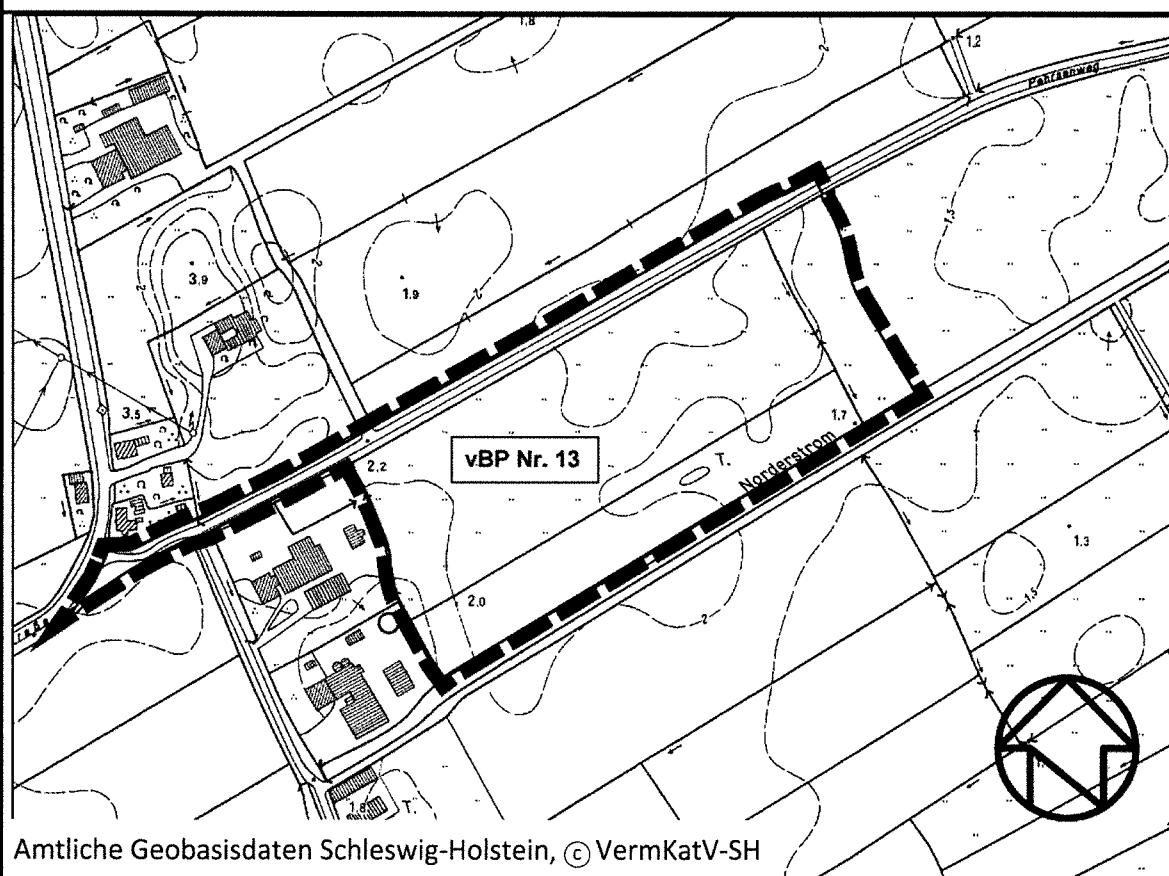


# BEGRÜNDUNG

## zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 13 der Gemeinde Wöhrden

für das Gebiet „Nördlich des Norderstroms, südlich des Pehrsenweges und östlich der Straße Neuenwisch“

1. Entwicklung der Planung aus dem Flächennutzungsplan
2. Lage und Umfang des Plangebietes
3. Notwendigkeit der Planaufstellung und städtebauliche Maßnahmen
4. Verkehrserschließung und -anbindung
5. Ruhender Verkehr
6. Naturschutz und Landschaftspflege
7. Umweltbericht
8. Ver- und Entsorgung
9. Maßnahmen zur Ordnung des Grund und Bodens
10. Flächenbilanz
11. Kosten



Übersichtsplan M. 1 : 10.000

Stand: 09. 06. 2011  
Verfasserin: Dipl.- Ing. Maja Flatau

**PLANUNGSBÜRO** für  
Architektur und Stadtplanung  
Dipl. - Ing. Hermann Dirks  
25746 Heide, Loher Weg 4  
Tel.: 0481/71066 Fax: /71091  
-Email: Hermann.Dirks@t-online.de-

## **1. Entwicklung der Planung aus dem Flächennutzungsplan**

Der wirksame Flächennutzungsplan der Gemeinde Wöhrden aus dem Jahr 1986 stellt die Flächen innerhalb des Plangeltungsbereiches des vorliegenden vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 13 als Flächen für die Landwirtschaft dar. Zeitnah zu dieser Bebauungsplanaufstellung wird der Flächennutzungsplan der Gemeinde Wöhrden im sog. Parallelverfahren nach § 8 Abs. 3 BauGB geändert.

Im Zuge dieser 11. Änderung des Flächennutzungsplanes der Gemeinde Wöhrden wird der Änderungsbereich entsprechend der im Bebauungsplan vorgesehenen Nutzungen dargestellt.

## **2. Lage und Umfang des Plangebietes**

Das Plangebiet umfasst insgesamt eine Fläche von 7,6 ha; es befindet sich südlich des Pehrsenweges und östlich der Ortslage von Wöhrden.

Begrenzt wird das Gebiet:

- im Norden durch den Pehrsenweg und landwirtschaftliche Flächen,
- im Süden durch den Norderstrom des Sielverbandes Süderwöhrden,
- im Osten durch ein Windeignungsgebiet der Gemeinde und landwirtschaftlich genutzte Flächen und
- im Westen durch die zwei landwirtschaftliche Betriebe östlich des Weges „Neuenwisch“.

Das Gelände weist bei 2,0 m üNN keine nennenswerten topografischen Bewegungen auf.

## **3. Notwendigkeit der Planaufstellung und städtebauliche Maßnahmen**

Mit Stand vom 30. September 2010 lebten in der Gemeinde Wöhrden insgesamt 1.329 Einwohner. Wöhrden ist amtsangehörige Gemeinde des Amtes Heider Umland mit Verwaltungssitz in Heide.

Mit Hilfe des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 13 der Gemeinde Wöhrden sollen auf einem Gesamtareal von 7,3 ha die planungsrechtlichen Voraussetzungen zur Ansiedlung einer Biogasanlage und Unterglas-Gemüseproduktion geschaffen werden. Der Anlagenbetreiber plant in einem ersten Bauabschnitt die Errichtung der Unterglasgemüseproduktion; erst in einem zweiten Bauabschnitt soll zeitnah die Biogasanlage realisiert werden.

Vorhabenträger ist die Westhof Bio-Gemüse GmbH & Co. KG aus Friedrichsgabekoog, die mit ihrer Frosterei bereits ein Unternehmen der Westhofgruppe in Wöhrden angesiedelt hat. Die Frosterei ist gleichsam zentraler Bestandteil des gesamten Wärmekonzeptes. Von hier aus gelangt Tiefkühl-Gemüse direkt in den Handel.

### *Alternative Standortprüfung*

Die Auswahl der Fläche erfolgte zusammen mit der Gemeinde unter dem Gesichtspunkt der Nähe zur Frosterei, zu den Substratflächen (siehe Anhang 1) sowie der „Entfernung“ zur nächstgelegenen Wohnbebauung. Um möglichst geringe Wärmeverluste zu erzielen ist es von großer Bedeutung, dass sich die geplante Fläche in relativer Nähe zur Frosterei befindet. Darüber hinaus ist es von Vorteil, wenn die Baufläche logistisch im Anbaubereich der Landwirtschaft verortet ist und damit die Anlieferung der Substrate sichergestellt ist. Wie in der Anlage 1 ersichtlich, wird das in der Biogasanlage verwendete Substrat zum Großteil von Flächen aus dem Osten und Südwesten angefahren, so dass kurze Transportwege gewährleistet werden können. Die Anbauflächen liegen überwiegend verkehrsgünstig an der B 203 sowie der L 153 und fern von Siedlungsstrukturen, die bei einer Durchfahrt verkehrlich belastet werden könnten. Lediglich Substrate aus den Flächen im Bereich Süder- und Norddeich müssen durch Wesselburen angeliefert werden- diese stellen jedoch den geringeren Teil, verglichen an der gesamten Substratanlieferung, dar. Auch zwei kleine abgelegene Flächen südlich von St. Michaelisdonn werden zu keiner nennenswerten verkehrlichen Mehrbelastung führen.

Nicht zuletzt ist das zu beplanende Areal so gelegen, dass durch etwaige Immissionen keine Beeinträchtigungen der Einwohner der Gemeinde entstehen. Das mittelbar, westlich angrenzende Areal (Gewerbegebiet) ist derzeit schon mit einem rechtskräftigen Bebauungsplan überplant und dient auf diese Weise als Puffer zwischen der Wohnbebauung von Wöhrden und dem geplanten Energiepark.

Weitere für das Vorhaben wesentliche Parameter stellen die Flächengröße und deren Erweiterungsmöglichkeiten, sowie die Qualität des Bodens dar, da die Unterglasgemüseproduktion direkt auf dem vorhandenen Untergrund erfolgt und lediglich seitlich und von oben verglast ist. Der Bodentyp auf der ausgewählten Fläche wird als Kleimarsch bezeichnet und kennzeichnet feinsandigen Schluff bis schluffigen Feinsand. Seine Nutzung als guter bis sehr guter Acker- bzw.- Grünlandboden eignet sich daher über alle Maßen für das Vorhaben.

Die Standortwahl im Norden des Gemeindegebietes und östlich der Ortslage von Wöhrden ist des Weiteren hinsichtlich der Hauptwindrichtung aus Westen praktikabel, so dass es zu wenigen bis keinen Geruchsbelästigungen kommen wird. Hierfür wird derzeit neben einem Schallgutachten auch ein entsprechendes Geruchsgutachten erstellt.

Eine visuelle Vorbelastung der Fläche ist nicht zuletzt durch das angrenzende Windeignungsgebiet schon gegeben.

Auch 2 Alternativflächen wurden im Rahmen der Standortauswahl untersucht (siehe Anlage 2):

#### 1. Südlich des B-Plans Nr. 9 der Gemeinde:

Diese Fläche würde sich theoretisch aufgrund der kurzen Distanz zum Biofrosthof Carstens anbieten, jedoch stellen gleichsam die Nähe dieses Areals zum Ortskern von Wöhrden, sowie die nicht vorhandenen Erweiterungsmöglichkeiten ein Problem dar.

Die Gemeinde beginnt derzeit mit den Erschließungsmaßnahmen für den Bebauungsplan Nr. 9. Erste Flächen befinden sich hier auch schon in der Verwertung, so dass es zeitnah zu einer Umsetzung kommen wird.

#### 2. Nördlich der K 52 und westlich Neuenwisch:

Dieses Areal würde sich aufgrund seiner Flächengröße für das Vorhaben anbieten. Da es der Gemeinde auf lange Sicht jedoch nicht zur Verfügung steht und darüber hinaus eine unterirdische Gas- Hochdruckleitung in Richtung Büsum die Fläche quert, zu der Abstände einzuhalten sind, bietet sich das Gebiet nicht an.

Die Fläche fällt zudem laut Landschaftsplan der Gemeinde in den Fremdenverkehrsentwicklungsraum, auf dem sich der Bau einer Biogasanlage aufgrund der Nähe zum Ort und seinem denkmalgeschützten, sensiblen Kern und der Einsehbarkeit des Areals insgesamt nicht eignen würde.

Ziel des Wärmekonzeptes ist es, mit Hilfe des Betriebes einer Biogasanlage die Frosterei mit Wärme zu versorgen, ohne dabei mit der Nahrungsmittelproduktion in Konkurrenz zu stehen.

Insgesamt sollen mit dem Bau der Biogasanlage sowie der Unterglasgemüseproduktion folgende **Ziele der Westhof-Gruppe** verwirklicht und weiter vorangetrieben werden:

- Energieneutralität bis zum Jahr 2015
- Erhöhung der Ressourcenproduktivität
- Weiterentwicklung des nachhaltigen ökologischen Landbaus
- effiziente Energieerzeugung und –nutzung
- Erweiterung des regionalen Gemüseangebots.

Die im BHKW entstehende Wärme wird zum Blanchieren in der Frosterei sowie für die Unterglasproduktion für Gurken, Tomaten und Paprika verwendet werden.

In die geplante Biogasanlage soll Gemüse der Klasse C (welches nicht mehr auf dem Markt angeboten werden kann) sowohl aus der benachbarten, bereits bestehenden Frosterei „Bio-Frost“, ansässig in der Adolf-Scheer-Str., als auch aus dem Handel und dem projektierten Gewächshaus, sowie Klee gras aus der Landwirtschaft gefahren werden (vgl. Anlage 3.1 Schaubild). Die Biogasanlage erzeugt hieraus Gärreste und Biogas. Letzteres wird verlustfrei zum bereits existierenden BHKW der Frosterei geleitet. Die Gärreste werden als Biodünger zurück auf die landwirtschaftlichen Flächen sowie in das Gewächshaus aufgebracht.

Der im BHKW erzeugte Strom wird ins Netz der E.ON eingespeist und damit dem Endverbraucher zur Verfügung gestellt. Die 95° Grad heiße Abwärme wird zurück in die Frosterei geleitet und zum Blanchieren des Gemüses vor dem Tiefkühlen verwendet. Die 55° heiße Abwärme der Frosterei wird wiederum zurück in das Gewächshaus zur Beheizung dieses geleitet. Das Prozesswasser dient der Frosterei für den Gärprozess in der Biogas-Anlage und zur Bewässerung und Düngung.

Darüber hinaus werden direkt am Gewächshaus 2-3 weitere BHKWs errichtet, die mit Biomethan, welches extern eingekauft wird, betrieben werden. Der hier gewonnene Strom wird ebenfalls wieder in das Netz der E.ON eingespeist. Die anfallende Wärme wird direkt in die Hallen der Unterglas-Gemüseproduktion geleitet. Das CO<sup>2</sup> des Abgases wird zur Düngung ebenfalls in das Gewächshaus eingeleitet.

Die Frosterei sowie das Gewächshaus stellen somit zwei direkte Abnehmer der Westhof-Gruppe dar, die ganzjährig einen entsprechenden Wärmebedarf aufweisen. Beide Betriebe (insbesondere das Gewächshaus) sind auch auf einen langjährigen Betrieb ausgelegt.

Auf diese Weise entsteht ein geschlossener Kreislauf.

Ziel des Wärmekonzeptes ist es, mit Hilfe des Betriebes der Biogasanlage die bestehende Frosterei mit Wärme zu versorgen und gleichsam das Gewächshaus zu betreiben, ohne dabei mit der Nahrungsmittelproduktion in Konkurrenz zu stehen.

Angedacht ist es darüber hinaus, mittelfristig die Gewerbetreibenden im Umfeld der Frosterei ebenfalls mit der anfallenden Wärme zu versorgen; langfristig ist auch eine Versorgung der Einwohner von Wöhrden möglich.

Weitere detaillierte Ausführungen zum **Energiewirtschaftlichen Gesamtkonzept** liefert die Anlage 3.

Die Erschließung des Plangebietes erfolgt über drei Zufahrten durch den sich im Norden an die Kernfläche anschließenden Weg „Neuenwisch“, der im östlichen Verlauf in den „Pehrsenweg“ übergeht. Dieser wird als öffentliche Straßenverkehrsfläche festgesetzt.

Die Kernfläche wird als Sondergebiet – Biogasanlage und Unterglasgemüseproduktion – mit einer GRZ von 1.0 festgesetzt, um die kompakte Bauweise und eine Nicht-Inanspruchnahme weiterer Flächen zu rechtfertigen.

Zulässig innerhalb des Sondergebietes sind:

- Biogasanlagen,
- Unterglasgemüseproduktion,
- mit den Hauptnutzungen im Zusammenhang stehende Geschäfts-, Büro- und/oder Verwaltungsgebäude,
- Logistikgebäude,
- Blockheizkraftwerk,
- Wärmepufferspeicher,
- Stellplätze für den durch die zugelassenen Nutzungen verursachten Bedarf.

Zur geregelten Einbindung der baulichen Anlagen in den offenen Landschaftsraum werden vier Höhenzonen definiert: Bezugspunkt ist die mittlere Höhenlage der jeweils zuzuordnenden Erschließungsfläche.

- A: max. Höhe baulicher Anlagen 18,00 m
- B: max. Höhe baulicher Anlagen 8,50 m
- C: max. Höhe baulicher Anlagen 13,00 m
- D: max. Höhe baulicher Anlagen 11,00 m

Für Schornsteine, Be- und Entlüftungsanlagen sowie Antennen einschließlich Antennenträgern ist ausnahmsweise eine Höhe von max. 21,00 m zulässig. Bezugspunkt ist die mittlere Höhenlage der jeweils zuzuordnenden Erschließungsfläche.

### **Betriebsbeschreibung Unterglasgemüseproduktion:**

Die Grundfläche für die Unterglasproduktion wird auf einer Fläche von ca. 4 ha (ca. 256 x 156 m) geplant. Westlich dieser Unterglasproduktion schließt sich eine Aufbereitungs- und Verpackungshalle (Logistikgebäude) an (ca. 100 x 30 m), die über 2 Laderampen verfügt. Südlich davon befinden sich das eingehauste Biomethan-BHKW zur Energieversorgung (Gesamtleistung 1,5 MW<sub>el</sub>) der Unterglasproduktionsfläche, sowie ein Speichertank zur Wärmepufferspeicherung. Das BHKW sowie der Gasbrenner (als Redundanz und Spitzenlastenausgleich) werden in der Betriebshalle in einem separaten Heizungsraum untergebracht. Als

Brennstoff für die Generatoren der Unterglasproduktion dient Biomethan, welches über das öffentliche Gasnetz bezogen wird. Die im BHKW erzeugte elektrische Energie (Strom) wird in das öffentliche Stromnetz eingespeist. Die bei der Stromerzeugung ebenfalls erzeugte thermische Energie (Wärme) dient der Wärmeversorgung für die Unterglasproduktion. Das durch den Verbrennungsvorgang in den Generatoren entstehende CO<sub>2</sub> wird gasförmig zur Düngung der Pflanzen in das Gewächshaus geleitet.

Westlich der Halle dient ein Regenrückhaltebecken von 3.395 m<sup>2</sup> dem Auffangen des Wassers der Dachflächen, welches anschließend zur Bewässerung der Kulturen der Unterglasgemüseproduktion genutzt wird. Das Gesamtvolumen des Beckens beträgt ca. 5.600 m<sup>3</sup> und das Rückhaltevolumen ca. 1.950 m<sup>3</sup>.

Die Parkplatzflächen, sowie die befahrbaren Flächen im Bereich der Silos werden in einem Keil entlang der nördlichen Seite des Gewächshauses (geplantes Volumen 524 m<sup>3</sup>) entwässert. Dieser wird ebenfalls als Fläche für die Regelung des Wasserabflusses festgesetzt und übernimmt teilweise Versickerungsfunktion.

**Folgende Bauwerke werden im Zuge der Errichtung der Biogasanlage auf dem Betriebsgrundstück im Nordosten des Plangebietes entstehen:**

1 Fermenter, 1 Nachgärer, 2 Gärproduktlagerbehälter, Feststoffdosierer als Annahmecontainer, ein Technikmodul, eine Technikeinhausung (Gebäude zwischen Fermenter und Nachgärer), ein Trafo, eine Fahrzeugwaage und ein Separator zur Trennung der festen und flüssigen Phase.

Die Biogasanlage ist für eine Verarbeitungskapazität an organischem Material von max. 15.000t/a konzipiert. Grob lässt sich das Gesamtverfahren in folgende Schritte unterteilen:

- Rohsubstrat-Annahme
- Rohsubstrat-Aufbereitung
- Vergärung/Gasproduktion
- Gärsubstrat-Lagerung
- Gasaufbereitung
- Gasverwertung.

Das Substrat wird als Silage in drei Kammern auf der sich südöstlich der Unterglasgemüseproduktion befindlichen Silagefläche (ca. 77 x 57 m) ganzjährig gelagert. Die Lagerhöhe der Silageflächen erreicht eine Höhe von ca. 4,50-5,00 m.

Der im Osten des Plangebietes in Nord-Südrichtung verlaufende landwirtschaftliche Entwässerungsgraben wird verfüllt, um die betriebsbedingten Voraussetzungen zu schaffen. Die hierfür notwendigen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen werden im Umweltbericht bilanziert werden.

Ein Unterhaltungsschutzstreifen von mind. 7,50 m Breite, der über Geh- und Fahrrechte zugunsten des Sielverbandes Süderwörden gesichert wird, definiert den Abstand zum Vorfluter „Norderstrom“, der eine Biotopnebenverbundachse darstellt.

Der **Umweltbericht** zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 13 der Gemeinde Wörden beschreibt weiterhin im Detail die erforderliche Eingriffsminimierung sowie notwendige Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen als "Kompensation" des Gesamteingriffes in den Naturhaushalt auf der Grundlage einer detaillierten Bilanzierung.

Im Vorfeld der Planungen wurden zwei **fachliche Gutachten** hinsichtlich der Schall- und Geruchsimmissionen erstellt. Zwei weitere **gutachterliche Stellungnahmen** untersuchten den Einfluss der benachbarten Windkraftanlage östlich des Plangeltungsbereiches hinsichtlich einer Risikoabschätzung zu Eis- und Flügelabwurf, sowie zu Turbulenzen.

**Das schalltechnische Gutachten (Ingenieurbüro für Akustik Busch GmbH) kommt zu folgendem Ergebnis:**

*Die Westhof Energie GmbH & Co. KG plant am Pehrsweg in Wöhrden den Bau eines Gewächshauses und einer Biogasanlage (BGA).*

*Das am Standort aus nachwachsenden Rohstoffen produzierte Biogas wird in eine Gasleitung eingespeist und zu einem Blockheizkraftwerk in Wöhrden gepumpt.*

*An der westlichen Stirnseite des geplanten Gewächshauses wird eine Betriebshalle mit einem Heizungsraum zur Aufstellung eines BHKW und eines Gaskessels errichtet. Als Brennstoff dient Biomethan, das über das öffentliche Gasnetz bezogen wird. Aus dem Abgasstrom wird über eine CO<sub>2</sub>-Dosiereinheit Abgas entnommen, aufbereitet und als „gasförmiger Dünger“ in das Gewächshaus geleitet.*

*Zur Betriebshalle gehören zwei Lkw-Laderampe und ein Parkplatz mit ca. 27 Stellplätzen. Täglich ist in der Zeit von 6:00 Uhr bis 22:00 mit ca. 4 Lkw-Bewegungen (4 An- und 4 Abfahrten) und mit 50 Pkw-Bewegungen (50 An- und 50 Abfahrten) zu rechnen.*

*In der Erntezeit wird im Mai und im August Silage aus einem Gemisch aus Klee und Gras angeliefert. In dieser Zeit ist an jeweils 2 bis 3 Tagen mit einem Lieferverkehrsaufkommen von maximal 750 Bewegungen (375 An- und 375 Abfahrten) zu rechnen.*

*Für die Genehmigung der geplanten BGA wird ein schalltechnisches Gutachten gefordert. Die umliegenden Gebäude befinden sich nach Auskunft des Amtes Kirchspielslandgemeinde Heider Umland im nicht überplanten Außenbereich und werden wie Dorfgebiet (MD) eingestuft.*

*In Abstimmung mit dem Betreiber wird für die geplante BGA einschließlich des Gewächshauses angestrebt, am nächstgelegenen Wohnhaus nachts einen Beurteilungspegel einzuhalten, der um mindestens 6 dB (besser 10 dB) unter dem Immissionsrichtwert der TA-Lärm /11 für Dorfgebiet liegt. Dabei handelt es sich um das Wohnhaus Neuenwisch 7. Es ist ca. 110m vom geplanten BHKW entfernt.*

*Bei den schalltechnischen Berechnungen wurden folgende Schallschutzmaßnahmen in Ansatz gebracht:*

- *Abgaskamin des BHKW, Begrenzung des Schallleistungspegel auf  $L_{WA} \leq 85$  dB(A), (erreichbar mit einem Absorptions- und einem Resonanzschalldämpfer),*
- *Begrenzung der Schallleistungspegel der Zu- und Abluft auf jeweils  $L_{WA} \leq 80$  dB(A),*
- *Heizraum aus massiven Bauteilen mit einer flächenbezogenen Masse von ca. 450 kg/m<sup>2</sup>, bewertetes Schalldämm-Maß  $R'_w \geq 55$  dB,*
- *Schallabsorbierende Auskleidung des Heizraumes, bewerteter Schallabsorptionsgrad mindestens 0,8, Rührwerke mit gekapseltem Antrieb, Schallleistungspegel  $L_{WA} \leq 85$  dB(A),*
- *Außenbauteile der Hallen aus mindestens zweischaligem Stahl-Trapezblech und Wärmedämmung aus Mineralfasermaterial mit einem bewerteten Schalldämm-Maß von  $R'_w \geq 41$  dB,*
- *Tore der Hallen tagsüber geöffnet, nachts geschlossen.*

*Die Untersuchungen im Rahmen dieses Gutachtens ergaben, dass bei Durchführung der o. g. Schallschutzmaßnahmen durch den Normalbetrieb der Biogasanlage an den maßgeblichen Immissionsorten im wie Dorfgebiet eingestuften Außenbereich der Immissionsrichtwert der TA Lärm /1/ von 60 dB(A)*

tagsüber und von 45 dB(A) nachts um mindestens 10 dB unterschritten wird.

Damit können gemäß Punkt 3.2.1, Absatz 2 der TA Lärm /1/ Vorbelastungen durch andere Betriebe und Anlagen bei den Berechnungen außer Ansatz bleiben.

Beim Spitzenbetrieb mit Anlieferung und Einlagerung der Silage während der Erntezeit zusätzlich zum Betrieb der Biogasanlage werden die Immissionsrichtwerte der TA Lärm /1/ an den maßgeblichen Immissionsorten für Dorfgebiet tagsüber und nachts um mindestens 7 dB unterschritten.

Die Anforderungen der TA Lärm 111 an Maximalpegel werden erfüllt, da die tagsüber um 30 dB, nachts um 20 dB angehobenen Immissionsrichtwerte durch kurzzeitige Geräuschspitzen an allen Immissionsorten unterschritten werden.

Hieraus ergibt sich, dass keine Festsetzungen zu Schallschutzmaßnahmen mit in die Satzung aufgenommen werden müssen. Die Einhaltung der Maßnahmen wird durch den Durchführungsvertrag gesichert.

**Das Geruchsimmissions-Gutachten (Fr. Dr. Holste von der Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein) kommt zu folgendem Ergebnis:**

Die Westhof Energie & Co. KG plant die Errichtung einer Biogasanlage im Bio-Energiepark Wöhrden im Außenbereich der Gemeinde Wöhrden am Standort Persenweg, Gemarkung Wöhrden auf den Flurstücken B5 und 86 der Flur 7.

Durch Ausbreitungsrechnung mit einem Partikelmodell nach TA-Luft (AUSTAL2000) war festzustellen, welche Auswirkungen sich durch die geplante Anlage bezüglich der Geruchsimmissionen im Bereich der umliegenden Wohnbebauung ergeben.

Dabei wurde die Geruchsvorbelastung durch die Rinderhaltung des Betriebes Göser im Einwirkungsbereich der Biogasanlage berücksichtigt und eine Ausbreitungsrechnung nach TA-Luft mit einem La-Grange-Partikelmodell (Programmsystem AUSTAL2000) durchgeführt.

Als relevante Emissionsquellen wurden für die Biogasanlage die Silageanschnittfläche, der Feststoffdosierer, die Zwischenlagerfläche für Mist und Gemüseputz und ein pauschal angesetzter Platzgeruch berücksichtigt.

Die geplante Biogasanlage verursacht eine Zusatzbelastung, die nur im Bereich der Wohnhäuser der Betriebe Witthohn und Göser die Irrelevanzgrenze der GIRL überschreitet.

Die Gesamtbelastung im Planzustand beträgt am Wohnhaus des Betriebes Witthohn 0,05, auf dem Betrieb Göser einschließlich der eigenen Rinderhaltung 0,07.

Die Gesamtbelastung beträgt im Bereich der nicht landwirtschaftlichen Wohnbebauung im Außenbereich maximal 0,03, im Bereich der Wohnbebauung am östlichen Ortsrand von Wöhrden maximal 0,02.

Damit werden die Immissionswerte der GIRL von 0,15 für den Außenbereich und von 0,10 für Wohngebiete weit unterschritten.

Die geplante Biogasanlage führt demnach nicht zu erheblich belästigenden Geruchsimmissionen im Bereich der nächstgelegenen Wohnbebauung.

Durch die Prognosen von Fr. Dr. Holste ergibt sich, dass keine Festsetzungen in Bezug auf Geruchsimmissionen mit in die Satzung aufgenommen werden müssen.

**Die gutachterliche Stellungnahme (F2e) zu Risiken durch Eisabwurf im Windpark Wöhrden kommt zu folgendem Ergebnis:**

Die Fluid & Energy Engineering GmbH & Co. KG ist beauftragt worden, die vorliegende Windparkkonfiguration hinsichtlich einer Gefährdung durch Eiswurf

von der stillstehenden (trudelnden) Windenergieanlage (WEA) zu betrachten und zu bewerten.

Die betrachtete WEA ist so ausgerüstet, dass sie bei Eisansatz außer Betrieb gesetzt wird.

Als Schutzobjekte wurde die westlich der WEA geplante Biogasanlage und das ebenfalls geplante Gewächshaus definiert. Die Ergebnisse zeigen, dass durch die WEA die Schutzobjekte von Eisstücken getroffen werden können.

Das resultierende Risiko für Personenschäden durch Eiswurf von der WEA liegt unterhalb bzw. deutlich unterhalb eines auf Basis des Konzepts der minimalen endogenen Sterblichkeit definierten Grenzwertes und ist daher tolerabel. Das hieraus resultierende Risiko für Personenschäden ist vernachlässigbar gering. Die Ergebnisse wurden unter Berücksichtigung einer definierten Azimuthposition bei Stillstand der WEA ermittelt. Die erforderlichen Werte sind in Tabelle 5.1 dargestellt (zur Definition des Azimuthwinkels siehe Abbildung 4.2.2.1 des Gutachtens).

Abschließend ist anzumerken, dass aufgrund der Vielzahl von Einflussfaktoren die Ergebnisse nur die Größenordnung der betrachteten Häufigkeiten wiedergeben können. Die gewählten Randbedingungen und getroffenen Annahmen wurden jedoch stets so gewählt, dass konservativ abdeckende Werte ermittelt wurden.

Insbesondere ist hervorzuheben, dass im Bereich der Tankanlagen das Auftreffen eines Eisstückes stets mit einem Integritätsverlust der Tankanlagen und bei gleichzeitigem Personenaufenthalt in der Folge mit einem tödlichen Unfall verknüpft wurde, auch wenn die Person selber nicht vom Eisstück getroffen wird. Diese Annahmen sind als sehr konservativ zu bewerten und bedingen das in diesem Fall vergleichsweise deutlich höhere Risiko.

Durch die Prognosen von F2e ergibt sich, dass keine Vorkehrungen in Bezug auf Eisabwurf in der Satzung festgesetzt werden müssen.

#### **Die gutachterliche Stellungnahme (F2e) zu Risiken durch Rotorblattabwurf, Turmversagen und Gondelabwurf im Windpark Wöhrden kommt zu folgendem Ergebnis:**

Die Fluid & Energy Engineering GmbH & Co. KG ist beauftragt worden, die vorliegende Windparkkonfiguration hinsichtlich einer Gefährdung durch Rotorblattbruch, Turmversagen und Gondelabwurf für die Windenergieanlage (WEA) vom Typ Vestas V47, NH 65m. zu betrachten und zu bewerten

Als Schutzobjekte wurde die westlich der WEA geplante Biogasanlage und das ebenfalls geplante Gewächshaus definiert. Die Ergebnisse zeigen, dass die

Biogasanlage und das Gewächshaus durch Blattbruchstücke getroffen werden können und der Silobereich der Biogasanlage im Falle eines Turmversagens zusätzlich durch die umstürzende WEA.

Das resultierende Risiko für reine Personenschäden und im Zusammenhang mit Sachschäden auftretende Personenschäden liegt deutlich unterhalb eines auf Basis des Konzepts der minimalen endogenen Sterblichkeit definierten Grenzwertes und ist daher tolerabel. Das resultierende Risiko für Sachschäden ist gering und wird nicht bewertet.

Abschließend ist anzumerken, dass aufgrund der Vielzahl von Einflussfaktoren die Ergebnisse nur die Größenordnung der betrachteten Häufigkeiten wiedergeben können. Die gewählten Randbedingungen und getroffenen Annahmen wurden jedoch stets so gewählt, dass konservativ abdeckende Werte ermittelt wurden.

Durch die Prognosen von F2e ergibt sich, dass keine Vorkehrungen in Bezug auf Rotorblattabwurf, Turmversagen und Gondelabwurf in der Satzung festgesetzt werden müssen.

Der Vorhabenträger verfügt über die Bauflächen innerhalb des Plangeltungsbereiches.

Kinder und Jugendliche werden in den veröffentlichten Einladungen zu gemeindlichen Sitzungen, in denen der vorliegende Plan erörtert wird, gesondert angesprochen und eingeladen.

Die erforderlichen Abstimmungen mit den Nachbargemeinden und Partnern der SUK werden rechtzeitig vorgenommen werden.

#### **4. Verkehrserschließung und -anbindung**

Die äußere Erschließung des Plangeltungsbereiches und somit die Anbindung an das übergeordnete Straßenverkehrsnetz erfolgt im Norden des Plangebietes über den Weg „Neuenwisch“, der im weiteren Verlauf in den „Pehrsenweg“ übergeht. Hier wird es drei Zufahrten geben. Die Hauptzufahrt befindet sich im Westen in einer Breite von ca. 50,0m. Diese dient Mitarbeitern, Besuchern und LKWs zur Ein- und Ausfahrt, sowie zur An- und Ablieferung. 2 weitere kleine Zufahrten befinden sich im Osten im Bereich der Biogasanlage, die nur von landwirtschaftlichen Fahrzeugen etc. in der Erntezeit angefahren werden.

Die innere betriebliche Erschließung, sowie weitere detaillierte Planungsinhalte sind in dem als Anlage zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan beigefügten Vorhaben- und Erschließungsplan zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 13 der Gemeinde Wöhrden dargestellt.

#### **5. Ruhender Verkehr**

Die nach der Landesbauordnung Schleswig-Holstein erforderlichen Stellplätze sind auf dem Baugrundstück herzurichten. Diese befinden sich im nordwestlichen Bereich des Sondergebietes (Stückzahl: 27).

Aufgrund der exponierten Lage und der ausschließlich gewerblich orientierten Nutzung des Areals ist ein Bedarf an öffentlichen Parkplätzen nicht erkennbar; dennoch werden drei private Besucherstellplätze - ebenfalls im Nordwesten des Sondergebietes - zur Verfügung gestellt.

#### **6. Naturschutz und Landschaftspflege**

Der nachfolgende Umweltbericht zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 13 der Gemeinde Wöhrden bewertet den Eingriff und nimmt die erforderliche Eingriffsbewertung und -bilanzierung vor. Alle durch den Umweltbericht benannten Maßnahmen erfolgen zeitnah zur Verwertung der Flächen.

## **7. Umweltbericht** (Verfasser: Planungsbüro Mordhorst GmbH)

### **7.1 Veranlassung / Methodik**

Für den Bau einer Biogasanlage und eines Gewächshauses durch einen regional tätigen Betrieb zur Erzeugung und Vermarktung von Bio-Gemüse stellt die Gemeinde Wöhrden den vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 13 auf. Grundlage ist die 11. Änderung des Flächennutzungsplanes der Gemeinde, die für den Plangeltungsbereich ein Sondergebiet SO mit der Zweckbestimmung Biogasanlage und Unterglasgemüseproduktion darstellt.

Der Untersuchungsumfang für die Umweltprüfung zur Aufstellung des Bebauungsplanes wurde mit der Gemeinde im Rahmen einer vorgezogenen Behördenbeteiligung gemäß § 4 Abs. 1 BauGB ("Scoping") am 28. September 2010 abgestimmt.

Die Satzung des Bebauungsplanes sieht für den Plangeltungsbereich keine grünordnerischen Festsetzungen vor. Aus diesem Grund und wegen der gut einzuschätzenden Auswirkungen auf den Naturhaushalt wird auf die gesonderte Erarbeitung eines landschaftsökologischen Fachbeitrages verzichtet. Der vorliegende Umweltbericht wird daher um eine Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung und die Darstellung der vorgesehenen Kompensationsmaßnahmen ergänzt.

Der vorliegende Umweltbericht zum Bebauungsplan nimmt Bezug auf den entsprechenden Bericht zur o.g. 11. Änderung des Flächennutzungsplanes. Insbesondere auf die Ausführungen zu den planerischen Vorgaben, zu alternativen Planungsmöglichkeiten und zur Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung des Vorhabens sei ausdrücklich verwiesen.

Zur Einschätzung des Lebensraumpotenzials wurde im Plangebiet und seiner Umgebung am 6. Oktober 2010 eine Biotoptypenkartierung vorgenommen. Eigenständige Kartierungen zur Tierwelt wurden nicht für erforderlich gehalten.

Bewertungen zu den Schutzgütern Boden und Wasser lassen sich aus der Bodenkarte im Maßstab 1 : 25.000 (Blatt 1820 Heide) ableiten.

Zu möglichen Auswirkungen von Lärm- und Geruchsemissionen und zu den Unfallrisiken einer zum Plangebiet benachbarten Windenergieanlage liegen separate Fachgutachten vor. Sie sind für das Schutzgut Mensch von Belang.

Wesentliche Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Umweltinformationen und Hinweise auf erhebliche Kenntnislücken haben sich nicht ergeben.

### **7.2 Beschreibung des Plangebietes und des Planvorhabens**

Der Plangeltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes ist 7,64 ha groß und umfasst landwirtschaftliche Nutzflächen im Außenbereich nordwestlich der Ortslage Wöhrden, im östlichen Anschluss an die Siedlungsreihe Neuenwisch. Außerdem ist ein rund 600 m lange Abschnitt der nördlich angrenzenden Gemeindestraße Pehrswegs (im westlichen Abschnitt als Straße Neuenwisch bezeichnet) bis zur Einmündung in die Kreisstraße 52 (Chausseestraße) in die Planung einbezogen.

Begrenzt und gegliedert werden die Nutzflächen des Plangebietes von Gräben. Im Süden grenzt der Norderstrom als Vorfluter 02 des Sielverbandes Süderwöhrden an.

Naturräumlich liegt das Plangebiet im Bereich der Dithmarscher Marsch. Im Umgebungsbereich sind im Süden, Osten und Norden landwirtschaftliche Nutzflächen, weit überwiegend Ackerflächen, prägend. Hinzu kommt östlich des Plangebietes die Raumnutzung durch zahlreiche Windenergieanlagen (WEA) in einem regionalplanerisch und bauleitplanerisch festgelegten Eignungsgebiet für die Windenergienutzung. Eine WEA vom Typ Vestas V47 (Nennleistung 660 kW,

Nabenhöhe 65 m, Rotorradius 23,5 m) hat ihren Standort ca. 45 m östlich der Plangebietesgrenze.

Westlich benachbart zum Plangebiet befinden sich zwei landwirtschaftliche Betriebe, die zur sich nach Norden fortsetzenden historischen Siedlungsreihe Neuenwisch gehören. Weiter westlich / südwestlich schließen sich gewerblich genutzte Grundflächen der Ortslage Wöhrden an (Bebauungspläne Nr. 2 und Nr. 9).

Auf der Grundlage der 11. Änderung des Flächennutzungsplanes weist der Bebauungsplan Nr. 13 ein Sonstiges Sondergebiet (SO) mit der Zweckbestimmung Biogasanlage und Unterglasgemüseproduktion auf 6,5 ha Fläche aus. Die bauliche Nutzung als Höchstmaß ist durch eine Grundflächenzahl (GRZ) von 1,0 bestimmt. Als Fläche zur Regelung des Wasserabflusses ist außerdem ein Speicherbecken / Regenrückhaltebecken im Südwesten der Fläche festgesetzt.

Zur Sicherung der Erschließung dienen die als Verkehrsflächen (ca. 0,8 ha) ausgewiesenen, oben genannten Gemeindestraßen Pehrsweg und Neuenwisch.

Vorgesehen sind der Bau einer Biogasanlage (ca. 1,1 ha einschließlich Siloflächen) im Osten des Sondergebietes, ein Gewächshaus mit 4,1 ha Grundfläche im zentralen Bereich und westlich anschließende sonstige betriebliche Einrichtungen, zu denen u.a. ein Bürotrakt, eine Halle zur Produktion und Verpackung, ein Blockheizkraftwerk, ein Speichertank für die Wärmeversorgung des Gewächshauses und Freiflächen einschließlich Mitarbeiter- und Besucherstellplätzen gehören. Einzelheiten sind dem Vorhaben- und Erschließungsplan zu entnehmen.

Vorhabensträgerin ist die Westhof Energie GmbH & Co. KG, eine Gründung der Westhof Bio-Gemüse GmbH, die nach den Grundsätzen des ökologischen Landbaus in der Region angebautes Gemüse vermarktet. Neben Frischware (ca. 30.000 t jährlich) wird der Handel dabei auch mit Tiefkühlgemüse (ca. 10.000 t jährlich) beliefert, das in einer Frosterei im Gewerbegebiet der Ortslage Wöhrden, rund 650 m südwestlich des Plangebietes, produziert wird.

Das Vorhaben ist ein wesentlicher Baustein für das Unternehmensziel, einen geschlossenen, nachhaltigen Nährstoffkreislauf im ökologischen Landbau umzusetzen und die gesamte eingesetzte Energie aus regenerativen Quellen zu gewinnen.

Die geplante Biogasanlage ist für eine elektrische Leistung von ca. 500 kW ausgelegt. Als Input sind rund 15.000 t Gärmaterial jährlich erforderlich. Verwendung finden Klee gras einschließlich Untersaat (ca. 10.800 t) aus der Fruchtfolge des ökologischen Landbaus und nicht vermarktungsfähige Erntereste aus der Gemüseproduktion einschließlich der im geplanten Gewächshaus und bei der Frosterei anfallenden Mengen. Der Anbau des Klee grasses steht nicht in Konkurrenz zur Nahrungsmittelproduktion; er erfolgt schon bisher zur Bodenverbesserung jährlich auf einem Drittel der im regionalen Umfeld befindlichen Gemüseanbauflächen (ca. 700 ha). Die Gärreste, getrennt in flüssige und feste Substrate, stellen wertvolle Kurz- und Langzeitdünger für den ökologischen Landbau dar.

Mit dem Biogas wird über eine Rohrleitung ein nach dem Prinzip der Kraft-Wärme-Kopplung arbeitendes Blockheizkraftwerk benachbart zur Frosterei im Gewerbegebiet Wöhrden betrieben. Der erzeugte Strom wird in das Netz des regionalen Versorgungsunternehmens eingespeist, während die Wärme (100°C) in der Frosterei für das Blanchieren des Gemüses vor dem Tiefkühlen und für das Beheizen des Gebäudes Verwendung findet. Dadurch wird die Abwärme (ca. 50°C) der Frosterei wiederum zur Heizungsunterstützung des geplanten Gewächshauses nutzbar, zu dem es über eine Wärmeleitung gelangt.

Im Gewächshaus sollen Tomaten, Paprika und Gurken als Bio-Gemüse in Fruchtfolge produziert werden. Dabei erfolgt der Anbau im gewachsenen Boden. Das angrenzend an das Gewächshaus installierte Blockheizkraftwerk mit einer elektrischen Leistung von 1.500 kW kann nicht mit dem in der Biogasanlage erzeugten Gas versorgt werden – hierfür ist die Gasmenge nicht ausreichend - ,

sondern wird mit aus Erdgas gewonnenem, sog. Biomethan aus dem Leitungsnetz betrieben.

Das Blockheizkraftwerk sichert die Wärmeversorgung des Gewächshauses zu großen Teilen. Außerdem wird das im Abgas enthaltene CO<sub>2</sub> abgetrennt, gereinigt und über Schlauchleitungen im Boden den Gemüsekulturen als Nährstoff zur Verfügung gestellt. Für die Aufbereitung des CO<sub>2</sub> ist das Biomethan deutlich besser geeignet als das komplexer zusammengesetzte Biogas; ein weiterer wesentlicher Grund für das gewählte Betriebskonzept.

Die verkehrliche Erschließung des Plangebietes erfolgt über den Pehrsweg und die Straße Neuenwisch zur Chausseestraße (Kreisstraße 52) im Westen, mit ortsungebundener Anbindung an die Bundesstraße 203 (Büsum – Heide). Für den Normalbetrieb ist der Ausbauzustand der mit einer asphaltierten Fahrbahndecke versehenen Gemeindestraßen im Plangebiet ausreichend. Um während der Erntezeiten des Kleeerases, die jeweils zwei bis drei Tage im Mai und August beanspruchen, das Verkehrsaufkommen von bis zu 750 Fahrzeugbewegungen (An- und Abfahrten) täglich gewährleisten zu können, wird im Einmündungsbereich der Straße Neuenwisch in die Kreisstraße 52 eine Ausweichstelle für die eingesetzten Schlepper mit Anhänger geschaffen.

### **7.3 Bestand und Auswirkungen auf die Umwelt durch Umsetzung der Planung / Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung**

#### **7.3.1 Schutzgut Mensch**

##### **Menschliche Gesundheit**

Potenziell betroffen von dem Vorhaben ist die Bevölkerung benachbarter Siedlungsbereiche, insbesondere der Siedlungsreihe Neuenwisch. Mögliche Beeinträchtigungen können durch Anlagenemissionen, vor allem der Biogasanlage und des Blockheizkraftwerkes, und durch das zusätzliche Verkehrsaufkommen entstehen. (Lärm, Geruch, Abgas). Während der Bauphasen ist zudem mit Beeinträchtigungen durch Lärm und Staub zu rechnen.

Unter Sicherheits- und Arbeitsschutzaspekten zu beachten, ist die östlich zum Plangebiet benachbarte Windenergieanlage.

Minimiert werden die genannten Risiken bereits durch die Standortwahl. Der aus Sicht des Immissionsschutzes empfohlene Mindestabstand von 300 m zu Einzelsiedlungen wird durch die im Osten des Plangebietes vorgesehene Biogasanlage eingehalten. Die nächst gelegenen Wohnhäuser liegen mehr als 350 m entfernt. Für die vor allem durch die Biogasanlage generierten Verkehre zur Anlieferung des organischen Rohmaterials (Klee, Gemüsereste) und zur Abfuhr der Gärreste sowie in nachgeordnetem Umfang durch den Betrieb der Gewächshausanlage ist vorteilhaft, dass diese ortsungebunden erfolgen können. Die Wohngebiete der Ortslage Wöhrden werden nicht berührt.

Die möglichen baubedingten Auswirkungen sind unvermeidbar. Da die zeitlich begrenzte Bautätigkeit aber auf die üblichen werktäglichen Tageszeiten beschränkt bleibt, können unzumutbare Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden.

Zum Nachweis der Verträglichkeit des Vorhabens wurden Fachgutachten zur Schall- und Geruchsausbreitung erarbeitet, die auch wesentliche Voraussetzung für die Genehmigung nach dem BImSchG im bauordnungsrechtlichen Verfahren sind.

- Das schalltechnische Gutachten (Ingenieurbüros für Akustik Busch GmbH, Kronshagen) berücksichtigt alle lärmrelevanten Bestandteile der Gesamtanlage sowie des Betriebsgeschehens einschließlich der zu erwartenden Verkehrsbewegungen.

Die Untersuchungen ergaben, dass durch den Normalbetrieb an den maßgeblichen Immissionsorten (Wohnhäuser der Siedlungsreihe Neuenwisch) die Immissionsrichtwerte der TA Lärm (60 dB(A) tagsüber, 45 dB(A) nachts) deutlich um mindestens 10 dB(A) und auch im Spitzenbetrieb (max. 750

Fahrzeugbewegungen täglich zur Anlieferung der Silage während der Erntezeiten) um mindestens 7 dB(A) unterschritten werden. Das Ergebnis positiv beeinflusst haben die in der Bauausführungsplanung bereits vorgesehenen Schallschutzmaßnahmen.

- Die Immissionsprognose zur möglichen Geruchsausbreitung von der geplanten Biogasanlage (Sachverständige Dr. Dorothee Holste, Ottendorf) wurde mittels einer Ausbreitungsrechnung mit einem Partikelmodell nach der TA Luft vorgenommen. Dabei wurde im Auswirkungsbereich auch die Vorbelastung durch einen Rinderhaltungsbetrieb berücksichtigt.

Im Ergebnis werden für die benachbarten Wohnbebauungen die nach der Geruchsimmissionsrichtlinie des Landes Schleswig-Holstein zulässigen Werte deutlich unterschritten. Erheblich belästigende Geruchsimmissionen können damit ausgeschlossen werden.

Ebenfalls gutachtlich bewertet wurden mögliche von der östlich zum Plangebiet benachbarten Windenergieanlage ausgehende Risiken durch Rotorblattbruch, Turmversagen, Gondelabwurf und Eiswurf (F2E – Fluid & Energy Engineering GmbH & Co. KG, Hamburg).

Potenziell betroffen sein können die Biogasanlage einschließlich Silobereich und das Gewächshaus. Im Ergebnis ist festzustellen, dass erhebliche Schadensrisiken für die in diesen Bereichen beschäftigten Personen nicht bestehen und auch das resultierende Risiko für Sachschäden sehr gering ist.

### **Erholung**

Den landwirtschaftlichen Nutzflächen des Plangebietes kommt keine Bedeutung für die Erholung zu, da sie öffentlich nicht zugänglich sind. Auch für den Umgebungsbereich ist eine bedeutsame Erholungsnutzung nicht erkennbar. Der Pehrsweg ist zwar als regionale Radfahrroute ausgeschildert, ihm kommt in erster Linie aber eine Verbindungsfunktion zwischen der Stadt Heide und attraktiveren Zielen in der Marsch zu. Eine erhebliche Einschränkung des Landschaftserlebens stellen die zahlreichen Windenergieanlagen im östlich angrenzenden Eignungsgebiet dar.

## **7.3.2 Schutzgut Boden**

Nach der Bodenkarte im Maßstab 1:25.000 (Blatt 1820 Heide) und der Darstellung im Landschaftsplan sind die Böden des Plangebietes aus schluffig-tonigen Substraten aufgebaut, die teilweise einen alten tonigen Oberboden (Dwog) überlagern. Die Grundwasserstände betragen um 1 m unter Flur.

Es handelt sich um typische Böden der Seemarsch, die in der Dithmarscher Marsch weit verbreitet sind und weit überwiegend ackerbaulich genutzt werden. Sie sind als von allgemeiner Bedeutung für den Naturschutz zu bewerten.

Einschränkungen für die Planung ergeben sich aus den Bodenverhältnissen nicht. Die mit dem Bauvorhaben und der Erschließung verbundenen Versiegelungen bedeuten durch den Verlust von Bodenfunktionen aber einen erheblichen Eingriff in den Naturhaushalt, der Kompensationsmaßnahmen erfordert (s. Punkt 7.4.2).

Nach den Festsetzungen des Bebauungsplanes mit einer Grundflächenzahl (GRZ) von 1,0 für das Sondergebiet ist eine vollständige Versiegelung der Bodenflächen (65.265 m<sup>2</sup>) zulässig. Weitere Versiegelungen im Umfang von insgesamt 430 m<sup>2</sup> sind mit der Herstellung der Zufahrten vom Pehrsweg zum Sondergebiet und der Schaffung einer Ausweichstelle im Einmündungsbereich der Straße Neuenwisch in die Kreisstraße 52 verbunden. Als Eingriff wird außerdem die Herstellung des Regenrückhaltebeckens mit einer Grundfläche von 3.395 m<sup>2</sup> bewertet. Aufgrund der beabsichtigten Nutzung auch als Brauchwasserreservoir für die Bewässerung der Gemüsekulturen im Gewächshaus kann das Becken nicht naturnah gestaltet werden, sondern erhält eine Folienabdichtung, um Kontaminationen zu vermeiden.

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

der GRZ von 1,0 für das Sondergebiet ist der zur Verfügung stehenden Fläche geschuldet, reduziert aber auch den Landschaftsverbrauch.

Als Minimierung zu berücksichtigen ist, dass eine Vollversiegelung im Sondergebiet faktisch nicht stattfindet. Unversiegelt bleiben der 7,5 m breite Räumstreifen am Norderstrom, der geplante Rückhaltegraben am Pehrsweg und randliche Flächen z. B. im Bereich des Regenrückhaltebeckens.

Auch das rund 4 ha große Gewächshaus ist nur mit teilweisen Beeinträchtigungen von Bodenfunktionen verbunden, die vor allem mikroklimatische Auswirkungen betreffen. Der Gemüseanbau ist im gewachsenen Boden vorgesehen und die tatsächlichen Versiegelungen beschränken sich auf die erforderlichen Punktfundamente. Von der bisherigen landwirtschaftlichen Nutzung unterscheidet sich das Gewächshaus damit vor allem durch die Glasüberdachung.

### 7.3.3 Schutzgut Wasser

Die Bodenversiegelungen bedeuten auch einen Eingriff in den Wasserhaushalt des Gebietes. Das Niederschlagswasser kann nicht mehr in den Boden eindringen, sondern wird oberflächlich abgeführt. Damit einher geht ein Verlust an Wasserspeicherkapazität, eine geringere Verdunstungsmenge und eine verminderte Versickerung.

Die bindigen Marschböden und der hohe zulässige Versiegelungsgrad lassen eine Versickerung von Niederschlagswasser im Plangebiet nicht zu. Eine weitgehende Minimierung des Eingriffs in den Gebietswasserhaushalt wird aber durch eine eingriffsnahe Wasserrückhaltung erreicht, die eine gedrosselte Abgabe in die Vorflut ermöglicht:

- Das auf den Dachflächen des Gewächshauses und der Betriebsgebäude anfallende unbelastete Niederschlagswasser wird in einem Rückhaltebecken im Südwesten des Sondergebietes gesammelt. Über das erforderliche Rückhaltevolumen von 1.800 m<sup>3</sup> hinaus ist es für die Speicherung von weiteren ca. 4.000 m<sup>3</sup> Wasser ausgelegt, die zur Bewässerung der Gemüsekulturen im Gewächshaus dienen sollen. Wasserentnahmen aus dem öffentlichen Leitungsnetz werden dadurch vermieden.
- Die Rückhaltung des übrigen Oberflächenwassers auch von den Freiflächen erfolgt im Wegeseitengraben des Pehrsweges. Der Graben wird hierzu östlich der Zufahrt zum Betriebsgelände des Gewächshauses auf einer Länge von 120 m aufgeweitet, was ein Stauvolumen von rund 500 m<sup>3</sup> gewährleistet (erforderlich sind ca. 200 m<sup>3</sup>). Dabei übernimmt der Rückhaltegraben auch eine teilweise Versickerungsfunktion.

Bei der Bewertung des Eingriffs ist weiter zu berücksichtigen, dass die Marschböden für die Grundwasserneubildung keine Bedeutung besitzen, da sich aufgrund des Salzwassereinflusses der Nordsee kein Trinkwasser gewinnen lässt. Zudem wird in der Marsch ein Großteil des anfallenden Oberflächenwassers ohnehin über das Vorflutsystem in Richtung Meer abgeführt.

Die Behandlung des Schmutzwassers erfolgt in einer Kleinkläranlage auf dem Betriebsgelände.

Offene Gewässer sind im Plangebiet als randliche und gliedernde Entwässerungsgräben vorhanden. Von übergeordneter Bedeutung für die Sicherung der Vorflut ist dabei das Verbandsgewässer 02 „Norderstrom“ des Sielverbandes Süderwörden an der Südgrenze. Seine ordnungsgemäße Unterhaltung wird im Bebauungsplan durch die Festsetzung eines 7,5 m breiten, mit Geh- und Fahrrechten belasteten Räumstreifens zugunsten des Sielverbandes gewährleistet.

Die Erschließung des Sondergebietes bedingt unvermeidbare Eingriffe in Gräben. Zur Herstellung der drei vorgesehenen Zufahrten vom Pehrsweg zum Sondergebiet werden 78 m des Wegeseitengrabens verfüllt / verrohrt. Außerdem wird der 162 m lange Graben zwischen den beiden bestehenden landwirtschaftlichen Nutzflächen im Osten des künftigen Sondergebietes beseitigt.

Die Grabenverfüllungen und -verrohrungen sind wasserwirtschaftlich nur von geringer Erheblichkeit, naturschutzrechtlich aber als Eingriff zu werten und bedürfen einer Kompensation (s. Punkte 7.3.4 und 7.4.3).

### 7.3.4 Schutzgut Tier- und Pflanzenwelt

Zur Erfassung des Bestandes erfolgte am 6. Oktober 2010 eine Biotoptypenkartierung des Plangebietes und seiner näheren Umgebung.

Die Fläche des geplanten Sondergebietes umfasst landwirtschaftliche Nutzflächen, die von Gräben und Vorflutern begrenzt und gegliedert werden. Zu den Verkehrsflächen des Plangebietes gehören die Fahrbahnen und die angrenzenden Bankette und Wegeseitengräben. Im Einzelnen wurden folgende Strukturen erfasst:

- Von den landwirtschaftlichen Nutzflächen war die westliche Teilfläche (ca. 6 ha, Flurstücke 85 und 86) zum Zeitpunkt der Kartierung mit Wirtschaftsgräsern angesät, als Voraussetzung für die beabsichtigte Umstellung der Bewirtschaftung auf den ökologischen Gemüseanbau im Gewächshaus. Mit Stand Mai 2011 war die Fläche bereits umgebrochen. Die wesentlich kleinere östliche Teilfläche (ca. 0,6 ha, Flurstück 77 tlw.) wird ackerbaulich genutzt. Eine besondere Bedeutung als Lebensraum für Tiere und Pflanzen weisen beide Flächen nicht auf. Durch das Vorhaben wird der Bestand beseitigt.
- Zwischen den Nutzflächen verläuft ein Parzellengraben, auf dessen westlicher Böschung in lückiger Abfolge bis zu 4 m hohen Weidenbüsche stocken. Der mit steilen Böschungen ausgebaute Graben mit einer Öffnungsweite von ca. 2,5 m und einer Sohltiefe von ca. 1 m weist eine geringe bis mittlere Strukturdichte auf. Ihm kommt eine Bedeutung als Verbundelement auf lokaler Ebene zu. Insgesamt ist der Graben als Landschaftselement aber relativ kurzfristig ersetzbar. Durch das Vorhaben wird der Bestand auf der Gesamtlänge von 162 m beseitigt.
- Südlich grenzt an das Plangebiet der Norderstrom an (Verbandsgewässeranlage 02 des SIELverbandes Süderwöhrden). Er weist bei einer Öffnungsweite von ca. 7 m steile Böschungen auf. Die Sohltiefe beträgt mehr als 1 m unter Flur. Der Vegetationsbestand der Böschungen wird von regelmäßig gemähten, ruderalisierten Grasfluren geprägt. Plangebietsseitig ist die Böschung durch Ablagerungen von Räumgut leicht wallartig überhöht. Die Strukturdichte des als marschtypischer SIELzug anzusprechenden Gewässers ist gering. Für den regionalen Biotopverbund ist der Norderstrom als Verbindungselement von potenzieller Bedeutung, aktuell ist seine Lebensraumfunktion aber stark eingeschränkt. In den Bestand wird durch das Vorhaben nicht eingegriffen.
- Ein weiterer Parzellengraben verläuft abschnittsweise auf der Grenze zwischen dem geplanten Sondergebiet und den westlich angrenzenden Siedlungsflächen zweier landwirtschaftlicher Betriebe. Seine Öffnungsweite beträgt bis zu 2,5 m bei einer Einschnitttiefe von ca. 1 m. Im Vegetationsbestand der Böschungen dominieren Ruderalarten (u.a. Brennessel). Die Strukturdichte des kurzfristig ersetzbaren Grabens ist gering zu bewerten. Ihm kommt aber eine Bedeutung als Verbundelement auf lokaler Ebene zu. In den Bestand wird durch das Vorhaben nicht eingegriffen.
- Der Pehrsweg weist auf der Grenze zum geplanten Sondergebiet einen Wegeseitengraben auf. Seine Öffnungsweite beträgt ca. 2,5 m bei einer Einschnitttiefe von etwa 0,5 m gegenüber den angrenzenden landwirtschaftlichen Nutzflächen. Eine Wasserführung war zum Zeitpunkt der Kartierung nicht erkennbar. Im Vegetationsbestand dominieren jüngere Schilfbestände neben Gräsern und Ruderalarten. Im Bereich der südlichen Böschung sind abschnittsweise Weidengebüsche und auch Eschen bis 4 m Höhe vorhanden. Als Landschaftselement mit geringer bis mittlerer Strukturdichte ist der Graben relativ kurzfristig ersetzbar. Für den Biotopverbund ist er von lokaler Bedeutung. In den Bestand wird abschnittsweise auf einer Gesamtlänge von 78 m durch die Herstellung von drei Zufahrten zur Erschließung des Sondergebietes eingegriffen. Außerdem ist auf ca. 120 m Länge die Aufweitung zu einem Rückhaltegraben vorgesehen.

- Die Siedlungsflächen westlich des geplanten Sondergebietes weisen eine Gemengelage landwirtschaftlicher Betriebsgebäude und Freiflächen sowie Wohngebäude mit gärtnerisch gepflegten Bereichen auf. Aus Naturschutzsicht wertgebend sind vor allem randlich vorhandene Gehölzstrukturen mit Großgrün (Eschen, Rosskastanien, Eichen, Silberpappeln, Weiden), die wesentlich zur landschaftlichen Einbindung beitragen. Erhebliche Auswirkungen des Vorhabens auf den Bestand sind nicht zu erwarten.
- Die Straßenrandbereiche (Bankette) und Wegeseitengräben / Entwässerungsmulden der Verkehrsflächen innerhalb des Plangebietes werden von teilweise stärker ruderalisierten Grasfluren eingenommen. Gleiches gilt auch für das Straßenbegleitgrün im Einmündungsbereich der Straße Neuenwisch in die Kreisstraße 52 (Chausseestraße), das als Fläche zur Herstellung der Ausweichstelle für die Anlieferverkehre vorgesehen ist. Die Bestände werden überwiegend regelmäßig gemäht und sind von allgemeiner Bedeutung für den Naturschutz einzuschätzen. Über die bereits genannte Ausweichstelle hinaus sind weitere begrenzte Eingriffe mit der Herstellung von Zufahrten zum Sondergebiet verbunden.

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

Allgemein beschränkt sich die Bedeutung des Plangebietes für die Tierwelt auf eine geringe Lebensraumfunktion für Reh- und Niederwild (Fasan, Kaninchen, Hase), als Nahrungsraum für in der Agrarlandschaft lebende Vögel sowie die relativ artenarme Tierwelt der wenig strukturierten Entwässerungsgräben.

Hinweise auf Vorkommen seltener und/oder bedrohter Tierarten innerhalb des Plangebietes liegen nicht vor und lassen sich aus der festgestellten Habitatstruktur auch nicht ableiten. Zu den streng geschützten Arten siehe den Abschnitt Artenschutz.

Die **Auswirkungen** des Vorhabens und die damit verbundenen Verluste an Lebensräumen für wildlebende Tiere und Pflanzen sind unvermeidbar. Intensiv genutzte landwirtschaftliche Nutzflächen sind aber in der Agrarlandschaft weit verbreitet und auch die an diese Standorte gebundenen Arten und Lebensgemeinschaften sind nicht gefährdet. Ähnliches gilt auch für die Vegetationsfluren auf den gestörten Standorten im Straßenrandbereich.

Dagegen ist die Beseitigung von Grabenabschnitten als kompensationspflichtiger Eingriff zu werten (s. Punkt 7.4.3). Die Eingriffsschwere wird aber dadurch gemindert, dass es sich um relativ kurzfristig ersetzbare Strukturen mit eingeschränkter Bedeutung für den Naturschutz handelt. Auch die vorhandenen Weidenbüsche werden im Rahmen von Unterhaltungsarbeiten regelmäßig auf den Stock gesetzt.

Die vorgesehene Aufweitung eines Abschnitts des Wegeseitengrabens am Pehrsweg zum Zweck der Regenrückhaltung wird in diesem Zusammenhang nicht als Eingriff bewertet. Die Grabenstruktur bleibt bei größerem Volumen erhalten und es kann sich naturnähere Vegetation etablieren.

Für den Norderstrom, sind erhebliche Einschränkungen des Potenzials für den regionalen Biotopverbund nicht zu erwarten. Die Platzverhältnisse im Plangebiet ermöglichen zwar über den 7,5 m breiten Unterhaltungsschutzstreifen hinaus keinen größeren Abstand der geplanten baulichen Anlagen, perspektivisch denkbare Maßnahmen für einen naturnahen Ausbau bleiben aber auf den südlich an das Gewässer angrenzenden Flächen erhalten.

Auswirkungen des Vorhabens auf internationale Schutzgebiete, insbesondere gemeldete Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung nach Art. 4 Abs. 2 FFH-Richtlinie und europäische Vogelschutzgebiete, sind nicht erkennbar. Die am nächsten gelegenen Gebiete „Nationalpark Schleswig-Holsteinisches Wattenmeer und angrenzende Küstengebiete“ (FFH-Gebiets-Nr. 0916-391) und „Ramsar-Gebiet Schleswig-Holsteinisches Wattenmeer und angrenzende Küstengebiete“ (EVG-Nr. 0916-491) befinden sich mit dem räumlich deckungsgleichen Teilgebiet NSG Wöhrdener Loch in mehr als 3 km Entfernung.

Auch Gebiete der nationalen Schutzkategorien der Nationalparke, Naturschutzgebiete, Landschaftsschutzgebiete und geschützten

Landschaftsbestandteile sind in der weiteren Umgebung des Plangebietes nicht vorhanden.

### **Artenschutz**

Mit Bezug auf den Artenschutz sind die Regelungen des Bundesnaturschutzgesetzes in § 44 (Zugriffsverbote) und § 45 (Zulassung von Ausnahmen) in Umsetzung der Anforderungen der FFH-Richtlinie und der Vogelschutzrichtlinie besonders zu beachten. Sie gelten für die in den Anhängen IV der FFH-Richtlinie (Richtlinie 92/43/EWG) sowie Bundesartenschutzverordnung aufgeführten streng geschützten Tier- und Pflanzenarten und alle europäischen Vogelarten.

Zu den streng geschützten Arten liegt für Schleswig-Holstein eine Liste mit früheren bzw. aktuellen Vorkommen vor (Landesamt für Natur und Umwelt, Stand 11.11. 2003), auf die in der folgenden Bewertung Bezug genommen wird.

### Pflanzen

Die Liste verzeichnet 12 Farn- und Blütenpflanzen und einen Vertreter der Flechten (davon 6 Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie). Hiervon sind für 5 Arten in Schleswig-Holstein aktuell keine Vorkommen bekannt (davon 3 Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie).

Bei der Kartierung des Plangebietes und der Umgebung im Oktober 2010 konnten keine Vertreter streng geschützter Pflanzenarten festgestellt werden. Die bekannten Vorkommen in Schleswig-Holstein sind an Sonderstandorte gebunden, die im größeren Umkreis des Plangebietes nicht vorhanden sind.

### Säugetiere

Die Liste verzeichnet 21 Arten, die ausnahmslos in Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführt sind. Sie enthält alle 15 in Schleswig-Holstein vorkommenden Fledermaus-Arten.

Zur Bewertung kann auf Ergebnisse von Fledermausuntersuchungen zurückgegriffen werden, die für ein Repowering-Vorhaben im östlich an das Plangebiet anschließenden Eignungsgebiet für die Windenergienutzung im Herbst 2007 durchgeführt wurden (biola 2007). Das Untersuchungsgebiet schließt das Plangebiet randlich mit ein.

Für die Siedlungsreihe Neuenwisch wurden Vorkommen der Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) und der Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*) festgestellt. Beide Arten sind häufige und typische Vertreter von Siedlungsstrukturen und beziehen meist ihre Sommer- und Winterquartiere in Gebäuden. Zur Jagd werden lineare Gehölzstrukturen z. B. entlang von Straßen bevorzugt. Vorhabensbedingte Wirkfaktoren, die zu Beeinträchtigungen der Arten führen können, sind nicht erkennbar.

An Gewässern / Teichen im nördlichen Bereich der Siedlungsreihe Neuenwisch wurden Aktivitäten der Wasserfledermaus (*Myotis daubentoni*) beobachtet. Auch hier sind Beeinträchtigungen durch das Vorhaben auszuschließen.

Von den weiteren Fledermaus-Arten ist der Große Abendsegler (*Nyctalus noctula*) im Gemeindegebiet vertreten. Außerdem sind Vorkommen der Rauhaufledermaus (*Pipistrellus nathusii*) potenziell möglich. Beide Arten werden im westlichen Landesteil Schleswig-Holsteins vor allem während der Migrationszeiten angetroffen. Sie nutzen als Quartiere vorzugsweise Baumhöhlen in Wäldern. Geeignete Strukturen sind auch in den Gehölzbeständen westlich des Plangebietes nicht / kaum vorhanden.

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

Literatur:

biologisch-landschaftsökologische arbeitsgemeinschaft – biola (2007): Errichtung von zwei WKA in den Gemeinden Wöhrden und Norderwöhrden – Ornithologische und chiropterologische Untersuchungen im Frühjahr und Herbst 2007. Unveröff. Gutachten im Auftrag der Fa. Windkraft Looft. Lohe-Rickelshof.

### Amphibien, Reptilien

Die Liste verzeichnet acht Amphibien- und drei Reptilienarten, die alle in Anhang IV der FFH-Richtlinie gelistet sind.

Aktuelle Bestandsaufnahmen zu Amphibien und Reptilien liegen für das Gemeindegebiet nicht vor.

Im Plangebiet stellen die vorhandenen Gräben potenzielle Laichgewässer für Amphibien dar. Weitere Gewässer sind im Umgebungsbereich vorhanden.

Eine Besiedlung der Gewässer durch Amphibien ist anzunehmen, Vertreter der streng geschützten Arten sind aber nicht wahrscheinlich. Auch Vorkommen des landesweit allgemein verbreiteten Moorfrosches (*Rana arvalis*) sind nach dem Atlas der Amphibien und Reptilien Schleswig-Holsteins (s.u.) nicht bekannt.

In Bezug auf streng geschützte Reptilien (Europäische Sumpfschildkröte, Schlingnatter, Zauneidechse) lassen die wenigen bekannten Nachweise in anderen Landschaftsräumen und die speziellen Lebensraumansprüche der Arten, Vorkommen im Plangebiet ausgeschlossen erscheinen.

Literatur:

Landesamt für Natur und Umwelt (Hrsg.) (2005): Atlas der Amphibien und Reptilien Schleswig-Holsteins. Kiel.

### Käfer, Spinnen

Die Liste verzeichnet sieben Käfer- und eine Spinnenart. Von den Käfern sind vier Arten in Anhang IV der FFH-Richtlinie gelistet. Für die weiteren drei Käfer-Arten liegen keine aktuellen Nachweise aus Schleswig-Holstein vor. Die übrigen Arten gelten als vom Aussterben bedroht. Ein Vorkommen im Plangebiet ist aufgrund der speziellen Lebensraumansprüche auszuschließen.

### Libellen

Die Liste verzeichnet 12 Arten (davon sieben Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie). Sechs Arten gelten in Schleswig-Holstein als ausgestorben (davon drei Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie). Für die übrigen Arten ist ein Vorkommen im Plangebiet aufgrund der allgemeinen Seltenheit mit nur wenigen Nachweisen in anderen Landschaftsräumen und der speziellen Lebensraumansprüche auszuschließen.

### Schmetterlinge

Die Liste verzeichnet 28 Arten und schließt drei Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie ein. Davon gelten 15 Arten (zwei Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie) in Schleswig-Holstein als ausgestorben. Für die übrigen Arten ist ein Vorkommen im Plangebiet aufgrund der allgemeinen Seltenheit mit nur wenigen Nachweisen in anderen Landschaftsräumen und der speziellen Lebensraumansprüche auszuschließen.

### Krebse, Weichtiere

Die Liste verzeichnet je zwei Krebs- und Muschelarten, wovon eine Art in Anhang IV der FFH-Richtlinie gelistet ist. Ein Vorkommen im Plangebiet ist aufgrund der nicht als Lebensraum geeigneten Gewässer auszuschließen.

### Vögel

Für Schleswig-Holstein sind einschließlich erloschener Vorkommen rund 240 Brutvogelarten bekannt. Davon gehören 96 zu den streng geschützten Arten, wovon wiederum für 19 Arten seit längerer Zeit keine Brutvorkommen aus Schleswig-Holstein mehr vorliegen.

Außerdem zu betrachten sind ggf. durchziehende Vogelarten, die in Schleswig-Holstein regelmäßig rasten oder überwintern.

Mit dem Vorhaben sind Flächenversiegelungen Grabenverfüllungen und Rodungen von Gehölzen verbunden, die Verluste von Lebensräumen bedeuten.

Aktuelle Brutvogel-Kartierungen liegen für den Bereich des Plangebietes nicht vor. Potenzielle Vorkommen lassen sich aber aus der allgemeinen Habitatstruktur ableiten. Weitere Hinweise liefert der Brutvogelatlas Schleswig-Holstein (Berndt, R. K., Koop, B. & B. Struwe-Juhl, 2003). Dieser stellt auf der Basis von je etwa

30 km<sup>2</sup> messenden Vierteln der Topographischen Karte 1 : 25.000 (TK 25) die Bestände aller in Schleswig-Holstein vorkommenden Brutvogelarten dar.

Für Wiesenvögel sind die landwirtschaftlichen Nutzflächen des Plangebietes nur eingeschränkt als Bruthabitate geeignet. Vorkommen des noch allgemein verbreiteten, streng geschützten Kiebitz und der gefährdeten Arten Braunkehlchen, Feldlerche und Schafstelze sowie des in der Vorwarnliste verzeichneten Wiesenpiepers sind daher nur ausnahmsweise zu erwarten. Etwaige Beeinträchtigungen erreichen keine für die Population relevante Größenordnung und lassen sich zudem dadurch vermeiden, dass Baumaßnahmen außerhalb des Brutzeitraumes stattfinden.

Auch die Bedeutung der landwirtschaftlichen Nutzflächen des Plangebietes als Nahrungsraum und Rastgebiet für Vögel ist aufgrund der Siedlungsnähe als unterdurchschnittlich zu bewerten. Insbesondere ist keine bedeutende Funktion als Nahrungs- und Rastgebiet für außerhalb des Plangebietes ansässige und durchziehende Vogelarten erkennbar. Gelegentliche Rasttrupps von Lachmöwe, Star und Kiebitz erreichen keine regional bedeutende Größenordnung.

Geringe Einschränkungen von potenziellen Nahrungsflächen können sich für Greifvögel wie Mäusebussard, Turmfalke und Schleiereule ergeben, für die Vorkommen im Umgebungsbereich des Plangebietes bekannt sind. Vor dem Hintergrund der durchschnittlichen Reviergrößen, ist von einer Gefährdung potenzieller Vorkommen aber nicht auszugehen.

Literatur:

Berndt, R. K., Koop, B. & B. Struwe-Juhl (2003): Vogelwelt Schleswig-Holsteins. Band 5: Brutvogelatlas. – Neumünster.

### **7.3.5 Schutzgüter Klima und Luft**

Eine spürbare Auswirkung auf das Orts- und Regionalklima ist durch das Vorhaben nicht zu erwarten. Die vorgesehene Baufläche erfüllt zwar wie jede unversiegelte Fläche auch eine klimatische Funktion, eine höhere Bedeutung lässt sich jedoch weder aus der Lage im Raum, der Topographie noch der Vegetationsstruktur ableiten.

Die geplante Biogasanlage und das Blockheizkraftwerk müssen im Rahmen des ordnungsrechtlichen Genehmigungsverfahrens den Anforderungen der TA Luft genügen. Erhebliche Beeinträchtigungen der Luftqualität können damit ausgeschlossen werden.

### **7.3.6 Schutzgut Landschaftsbild**

Das Plangebiet ist Teil der intensiv landwirtschaftlich genutzten Kulturlandschaft der Dithmarscher Marsch.

Allgemein besitzt die Marschlandschaft trotz ihrer relativen Strukturarmut ein besonderes Maß an Eigenart. Im Umgebungsbereich des Plangebietes werden die verbreitet von Großgrün eingefasste Siedlungsreihe Neuenwisch und das Netz der Entwässerungsgräben als landschaftstypisch empfunden. Die genannten Strukturen stellen dabei auch wesentliche Elemente der historischen Kulturlandschaft dar und spiegeln die Besiedlungsgeschichte der Marsch.

Überprägt wird die historisch gewachsene Kulturlandschaft von modernen Siedlungselementen sowie Wirtschaftsweisen, die eine Vorbelastung der Wertigkeit des Landschaftsbildes bedeuten.

Große Bereiche der Umgebung des Plangebietes werden von arrondierten Ackerflächen eingenommen, die monoton und naturfern wirken. Erheblich vorbelastet ist das Landschaftsbild außerdem durch die östlich benachbarten, zahlreich vorhandenen Windenergieanlagen sowie durch die deutlich am südöstlichen Horizontabschnitt wahrnehmbare Raffinerie von Hemmingstedt / Lieth.

Insgesamt ist dem Landschaftsbild im Bereich des Plangebietes keine höhere Bedeutung beizumessen und es besteht keine besondere Empfindlichkeit gegenüber dem Vorhaben.

### 7.3.7 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Das Plangebiet weist keine geschützten Kulturdenkmale gemäß § 1 (2) DSchG S-H auf.

Hinweise auf archäologische Denkmale liegen zwar nicht vor, können aber auch nicht gänzlich ausgeschlossen werden. Bei Fundhinweisen, z. B. auffälligen Bodenverfärbungen, ist das zuständige Archäologische Landesamt daher unverzüglich zu benachrichtigen.

Im Umgebungsbereich sind bebaute Hofwurtten westlich und nordwestlich des Plangebietes vorhanden. Sie gehören zur historischen Siedlungsreihe Neuenwisch und sind von besonderem archäologischen Interesse.

Eine herausragende kulturhistorische Bedeutung besitzt die Dorfwurt Wöhrden mit der St. Nicolai-Kirche ca. 800 m südwestlich des Plangebietes. Es bestehen aber kaum Sichtbeziehungen, so dass erhebliche Beeinträchtigungen des Umgebungsschutzbereiches und der Mittelpunktfunktion der Kirche durch das Vorhaben ausgeschlossen werden können.

### 7.3.8 Wechselwirkung zwischen den Schutzgütern

Es sind keine relevanten, über die bereits beschriebenen Auswirkungen hinausgehenden Wechselwirkungen zwischen den Umweltschutzgütern erkennbar.

## 7.4 Eingriffs-, Ausgleichsbilanzierung / Maßnahmen zur Kompensation erheblicher Umweltauswirkungen

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

### 7.4.1 Flächenübersicht

Gesamtfläche Geltungsbereich des Bebauungsplanes	<b>76.415 m<sup>2</sup></b>
<b>Sondergebiet (SO)</b>	<b>65.265 m<sup>2</sup></b>
davon zulässige Versiegelung (GRZ 1,0)	65.265 m <sup>2</sup>
davon Biogasanlage mit Siloflächen, ca.	11.200 m <sup>2</sup>
davon Flächen mit Geh- und Fahrrechten	3.215 m <sup>2</sup>
davon Gewächshaus	41.435 m <sup>2</sup>
davon sonstige Betriebsgebäude, ca.	3.500 m <sup>2</sup>
davon Graben (Erhalt, Ausbau für Rückhaltung, 295 m), ca.	1.400 m <sup>2</sup>
davon Graben (Verlust, 240 m), ca.	850 m <sup>2</sup>
davon Graben (Planung, 22 m), ca.	25 m <sup>2</sup>
<b>Verkehrsfläche</b>	<b>7.755 m<sup>2</sup></b>
davon versiegelte Fahrbahnfläche (Bestand)	2.810 m <sup>2</sup>
davon zusätzliche Fahrbahnfläche (Planung)	430 m <sup>2</sup>
davon Bankette / Seitengräben (Erhalt)	4.515 m <sup>2</sup>
<b>Regenrückhaltebecken</b>	<b>3.395 m<sup>2</sup></b>

## 7.4.2 Schutzgut Boden

### Quantifizierung des Eingriffs

Innerhalb des Plangebietes werden versiegelt / erheblich beeinträchtigt:

– die Grundflächen des Sondergebietes (GRZ 1,0)	65.265 m <sup>2</sup>
– die Grundfläche des Regenrückhaltebeckens	3.395 m <sup>2</sup>
– die zusätzlichen Verkehrsflächen (Ausweichstelle, Zufahrten)	<u>430 m<sup>2</sup></u>
Summe	<b>69.090 m<sup>2</sup></b>

Für die Flächen des Sondergebietes wird gemäß der festgesetzten Grundflächenzahl (GRZ) von 1,0 eine vollständige Versiegelung zugrunde gelegt, auch wenn diese faktisch nicht erfolgt.

Für das Speicher- / Regenrückhaltebecken ist ein naturnaher Ausbau nicht möglich. Es wird daher in der Bilanzierung als erhebliche Bodenbeeinträchtigung bewertet.

### Ausgleich/Ersatz

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

69.090 m<sup>2</sup> versiegelte Flächen x 0,5 **34.545 m<sup>2</sup>**

Der Ausgleich erfolgt durch Beteiligung an einem Naturschutzprojekt des Deich- und Hauptsiedlerverbandes Dithmarschen (DHSV) in der Gemeinde Wesselburener Deichhausen (s. Punkt 7.4.5).

## 7.4.3 Schutzgut Wasser und Tier- und Pflanzenwelt

### Quantifizierung des Eingriffs

Es werden insgesamt 240 m Grabenabschnitte verfüllt / verrohrt.

### Ausgleich / Ersatz

Die Grabenbeseitigungen sind genehmigungspflichtig nach § 36 WHG i.V.m. § 56 LWG durch die untere Wasserbehörde des Kreises und unterliegen der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung.

Im Plangebiet sind Kompensationsmaßnahmen nur in geringem Umfang möglich. Anrechenbar ist die Neuherstellung von zwei 8 m und 14 m langen Grabenabschnitten am Pehrsweg (entfallende Koppelzufahrten).

Der verbleibende Kompensationsbedarf für die Beseitigung von 240 m – 22 m = 218 m Grabenabschnitten wird im unter dem Schutzgut Boden bereits genannten Projektgebiet des DHSV in der Gemeinde Wesselburener Deichhausen erbracht. Ausgehend von bei Ersatzzahlungen nach § 15 Abs. 6 BNatSchG üblichen 35 €/m Grabenverfüllung werden dem Bebauungsplan 218 m x 35 = 7.630 € vertraglich zugeordnet. Durch den vorgesehenen naturnahen Ausbau von Verbandsgewässern und die Schaffung von extensiv gepflegten Überschwemmungsflächen wird der Ausgleich auch funktional gewährleistet.

## 7.4.4 Übersicht Kompensationsbedarf

Die folgende Übersicht bietet eine Zusammenstellung des ermittelten Kompensationsbedarfs und der zugeordneten Ausgleichs- / Ersatzflächen sowie Maßnahmen:

Schutzgut / Eingriff	Kompensations-Bedarf	Zuordnung Ausgleich / Ersatz, zusätzliche Maßnahmen
Boden (Versiegelungen, Herstellung RRB)	34.545 m <sup>2</sup>	Beteiligung am Grunderwerb und den Maßnahmen für das Naturschutzprojekt des DHSV in der Gemeinde Wesselburener Deichhausen durch vertragliche Regelung.
Wasser, Tier- und Pflanzenwelt (Verfüllung Gräben)	240 m (8.400 m <sup>2</sup> )	Herstellung von 22 m Graben im Plangebiet. Funktionaler Ausgleich im Projektgebiet Wesselburener Deichhausen des DHSV durch naturnahen Gewässer-ausbau und Schaffung von Feuchtlebensräumen
<b>Gesamtfläche:</b>	<b>42.945 m<sup>2</sup></b>	<b>42.945 m<sup>2</sup></b>

Durch die Herstellung von 22 m Grabenabschnitten, entsprechend  $22 \times 35 = 770 \text{ m}^2$  Ausgleichsfläche, wird der erforderliche Ausgleich nur zu einem geringen Teil im Plangebiet erbracht (s. Punkt 7.4.3). Es verbleibt ein Kompensationsbedarf von  $42.945 \text{ m}^2 - 770 \text{ m}^2 = \mathbf{42.175 \text{ m}^2}$ , für den in der Gemeinde Wöhrden und auch im Amtsbereich keine geeigneten Ausgleichs- oder Ökokontoflächen zur Verfügung stehen. Es ist daher vorgesehen, den erforderlichen Ausgleich durch Beteiligung an einem Naturschutzprojekt des Deich- und Hauptsielverbandes Dithmarschen in der Gemeinde Wesselburener Deichhausen zu erbringen (s. den folgenden Punkt 7.4.5).

Die Beteiligung erfolgt durch die Bereitstellung von **42.175 €**, entsprechend  $1 \text{ €/m}^2$  ermittelter Ausgleichsfläche. Innerhalb des rund 6 ha großen Projektgebietes werden damit anteilig der notwendige Flächenerwerb und die vorgesehenen Aufwertungsmaßnahmen für den Naturhaushalt finanziert. Damit kann die nach dem Baugesetzbuch vorgegebene Kompensation durch Zuordnung von „Flächen und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung des Naturhaushaltes“ gewährleistet werden.

Zwischen der Vorhabenträgerin und dem Deich- und Hauptsielverband wird eine vertragliche Vereinbarung getroffen, in der sich der DHSV zur Durchführung der Maßnahmen und die Vorhabenträgerin zur anteiligen Finanzierung in der genannten Höhe verpflichtet. Mit der unteren Naturschutzbehörde sind die Vorgehensweise und die Maßnahmen im Grundsatz abgestimmt.

#### **7.4.5 Naturschutzmaßnahmen des DHSV im Projektgebiet Wesselburener Deichhausen**

Das Projektgebiet liegt am Warverorter Kanal (Vorfluter 01 im Sielverband Süderdeich) in der Gemeinde Wesselburener Deichhausen, ca. 5 km westlich des Plangebietes. Vorgesehen ist die Schaffung von naturnah gestaltetem Retentionsraum in einem ca. 6 ha großen als Extensivgrünland zu entwickelndem Flächenkomplex und der naturnahe Umbau der angrenzenden Verbandsgewässeranlagen (s. Abb. 1, S.27).

##### Bestand / Bewertung:

Das Projektgebiet wird im östlichen Teil (ca. 4,0 ha) intensiv als Weidegrünland genutzt. Der westliche Teil (ca. 1,8 ha) unterliegt einer ackerbaulichen Nutzung. Zwischen den beiden Teilflächen besteht ein deutlicher Höhenunterschied (rund 1,5 m), der auf Auffüllungen im Bereich des Ackers zurückgeht. Die auf der Nutzungsgrenze bestehende flache Böschung wird von Ruderalarten dominiert.

Das Grünland weist eine relativ artenarme Grasnarbe mit nur wenigen Feuchtezeigern in Graben- und Gruppenresten auf. In der Fläche ist ein abgeäunter Weidetümpel mit Schutzstatus nach § 30 Abs. 2 BNatSchG i.V.m. § 21 Abs. 1 LNatSchG vorhanden.

Im Süden, Westen und Norden werden die Flächen von Vorflutern des Sielverbandes Süderdeich begrenzt. Diese sind hydraulisch stark belastet und breit mit steilen Böschungen ausgebaut. Die Vegetation der Böschungen wird von Gräsern und Ruderalarten geprägt.

Die Nutzflächen und angrenzenden Vorfluter des Projektgebietes sind nicht als von besonderer Bedeutung für den Naturschutz einzuschätzen. Mit Bezug auf die Grünlandfläche ist aber zu berücksichtigen, dass der Grünlandanteil in der Marsch stetig abnimmt und den verbliebenen Flächen, auch bei intensiver Nutzung, eine Bedeutung als Rückzugsraum für zahlreiche Arten zukommt.

#### Entwicklungsziel:

Angestrebt wird die Entwicklung eines strukturreichen, extensiv gepflegten Grünlandkomplexes angrenzend an naturnah gestaltete Vorflutgewässer, der eine wesentliche Funktion als „Trittstein“ im Biotopverbund übernimmt.

Durch die sehr unterschiedlichen Höhenlagen des künftigen Grünlandkomplexes entstehen differenzierte Standortbedingungen, die sich positiv auf die Strukturvielfalt auswirken.

Für einen effektiven Wiesenvogelschutz (Brut) ist das Projektgebiet zu klein. Zudem gehen von den angrenzenden Verkehrswegen und Siedlungen Störungen aus. Durch die vorgesehenen Maßnahmen kann die Lebensraumfunktion (Nahrungssuche, Rast) der Flächen aber auch für diese Artengruppe deutlich aufgewertet werden.

#### Maßnahmen:

- Die Ackerfläche ist in Grünland umzuwandeln. Hierzu ist die Fläche mit einer kräuterreichen Grasmischung für nährstoffreiche Standorte anzusäen, die keine konkurrenzstarken Wirtschaftsgräser (z. B. Weidelgras) enthalten darf. In den ersten Jahren nach der Nutzungsumwandlung können zudem Pflegeschnitte zur Aushagerung des Standorts sinnvoll sein.
- Im Bereich des Retentionsbeckens sind zur Erhöhung der Strukturvielfalt flache, gruppenartige Gewässer („Blänken“) anzulegen.
- Der Bodenaushub ist nach Möglichkeit ausschließlich auf die westlich an das Retentionsbecken angrenzenden Flächenanteile aufzubringen. Sinnvoll kann aber eine flache Verwallung an der Ostgrenze, entlang der Dorfstraße sein. Aufgefüllte Grünlandflächen sind mit einer kräuterreichen „Extensiv“-Mischung für nährstoffreichere Standorte ohne konkurrenzstarke Wirtschaftsgräser neu anzusäen.
- Die Grünlandflächen sind durch extensive Pflege, vorzugsweise Beweidung, offen zu halten. Pflanzungen von Gehölzen sollten nur randlich, z. B. entlang der Dorfstraße (Kreisstraße 53) als Abschirmung vorgenommen werden.
- Das vorhandene Kleingewässer (geschützter Biotop) ist zu erhalten. Es darf durch Bodenaufträge nicht beeinträchtigt werden.
- Die angrenzenden Vorfluter (01, 02 und 04) sind durch wechselnde Sohlbreiten, ggf. durch den Einbau von Bermen und einseitige Böschungsabflachungen mit variierenden Neigungswinkeln umzugestalten.

Zur Umsetzungs- und Erfolgskontrolle der durchgeführten Entwicklungsmaßnahmen ist ein wissenschaftliches Begleitprogramm (Monitoring) vorgesehen. Umfang und Dauer sind noch mit der unteren Naturschutzbehörde des Kreises abzustimmen. Die Finanzierung ist nach § 9 Abs. 5 LNatSchG („Sicherung des angestrebten Erfolges“) aus Mitteln der Ausgleichszahlungen möglich.

## **7.5 Geplante Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Bauleitplanes auf die Umwelt (Monitoring)**

Die Umsetzung des Planvorhabens ist zwar mit teilweise erheblichen Beeinträchtigungen von Schutzgütern verbunden, die damit verbundenen Umweltauswirkungen lassen sich aber hinreichend genau bestimmen. Auch Risiken hinsichtlich weiterer, bisher nicht erkannter Auswirkungen, sind gering einzuschätzen.

Eine Überwachung der verbleibenden, unvermeidbaren Beeinträchtigungen erfolgt durch die Gemeinde Wöhrden. Sie bedient sich dabei u.a. der Unterstützung von Fachbehörden des Kreises. Mit Bezug auf das Schutzgut Boden sind dies die Bauaufsichtsbehörde und die untere Bodenschutzbehörde. Für die unvermeidbaren Eingriffe in Lebensräume liegt die Kompetenz bei der unteren Naturschutzbehörde bzw. im Hinblick auf die Grabenverfüllungen auch bei der unteren Wasserbehörde. Letztere ist außerdem für die erforderlichen Genehmigungen zur Behandlung des anfallenden Oberflächen- und Abwassers zuständig.

Die betrieblichen Einrichtungen des Vorhabens, insbesondere die im Hinblick auf den Immissionsschutz bedeutsame Biogasanlage und das Blockheizkraftwerk, unterliegen einer regelmäßigen, vorgeschriebenen technischen Überwachung. Die Zuständigkeit für die Einhaltung von Immissionsgrenzwerten (Lärm, Geruch, Abgase) liegt beim Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume. Über die fachgesetzlichen Verpflichtungen hinausgehende besondere Überwachungsmaßnahmen werden seitens der Gemeinde nicht für erforderlich gehalten.

## **7.6 Allgemeinverständliche Zusammenfassung**

Die Westhof Energie GmbH plant den Bau einer Biogasanlage und eines angeschlossenen Gewächshauses zur ökologischen Gemüseproduktion im Bereich östlich der Ortslage Wöhrden. Hierfür stellt die Gemeinde Wöhrden den vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 13 auf.

Das Plangebiet ist rund 7,6 ha groß und umfasst landwirtschaftlich genutzte Flächen im Ortsteil Neuenwisch, etwa 0,8 km nordwestlich der Ortslage Wöhrden. Außerdem sind Abschnitte des nördlich angrenzenden Pehrsweges bzw. der Gemeindestraße Neuenwisch Bestandteile des Plangeltungsbereiches. Über sie erfolgt die Erschließung des Standortes zur Kreisstraße 52 (Chausseestraße) im Westen.

Der Umgebungsbereich wird von Ackerflächen geprägt, die im Osten außerdem Standort zahlreicher Windenergieanlagen sind. Westlich benachbart zum Anlagenstandort befinden sich die Siedlungsflächen von zwei landwirtschaftlichen Betrieben. Im Süden grenzt der Norderstrom an, ein Hauptvorfluter des Sielverbandes Süderwöhrden.

Der Bebauungsplan weist ein Sondergebiet (SO) als Standort für das geplante Gewächshaus und die Biogasanlage aus. Weitere Flächensicherungen erfolgen für ein Regenrückhaltebecken und die genannten Verkehrsflächen.

Die geplante Biogasanlage wird mit den zugehörigen Siloflächen im Osten des Standortes angeordnet. Sie beansprucht keine Rohstoffe, die auf Flächen für die Nahrungsmittelproduktion erzeugt werden. Zum Einsatz kommen Klee von den jahrweise brach liegenden Flächen des ökologischen Landbaus im regionalen Umfeld und nicht vermarktungsfähige Reste aus der Gemüseproduktion. Benötigt werden jährlich etwa 15.000 t.

In das Betriebskonzept mit eingebunden ist auch die zu Westhof gehörende Frosterei im Gewerbegebiet von Wöhrden. Ein hier befindliches Blockheizkraftwerk wird über eine Rohrleitung mit dem erzeugten Biogas betrieben. Die gewonnene Wärme findet in der Frosterei Verwendung.

An die Biogasanlage schließt sich das rund 4 ha große Gewächshaus an, in dem Tomaten, Paprika und Gurken im Fruchtwechsel angebaut werden sollen.

Die weiteren betrieblichen Einrichtungen sind im Westen des Standortes angeordnet. Sie umfassen Gebäude für Büros und zur Produktion / Verpackung und ein weiteres Blockheizkraftwerk. Letzteres wird mit Biomethan aus dem Leitungsnetz betrieben und dient zur Wärmeversorgung des Gewächshauses. Außerdem wird das im Abgas enthaltene CO<sub>2</sub> abgetrennt und den Gemüsekulturen als Nährstoff zur Verfügung gestellt.

Der in den Blockheizkraftwerken erzeugte Strom wird in das öffentliche Netz eingespeist.

Mögliche Auswirkungen des Betriebs der Gesamtanlage auf die Wohnbevölkerung im weiteren Umgebungsbereich durch Lärm und Gerüche wurden im Vorfeld der Planung gutachtlich bewertet. Die Prognosen zeigen, dass die einschlägigen Immissionsgrenzwerte überwiegend deutlich unterschritten werden. Erhebliche

Beeinträchtigungen sind daher nicht zu erwarten.

Außerdem gutachtlich untersucht wurden mögliche Unfallrisiken, die von einer südöstlich zur Biogasanlage benachbarten Windenergieanlage ausgehen. Ein besonderes Gefahrenpotenzial für die Beschäftigten in diesem Bereich besteht danach nicht.

Als erheblich ist der Eingriff in den Boden durch Flächenversiegelungen einzuschätzen. Der Bebauungsplan lässt eine Vollversiegelung des Sondergebietes mit einer Fläche von 65.265 m<sup>2</sup> zu. Weitere Beeinträchtigungen

bedeuten der Bau einer Ausweichstelle an der Gemeindestraße Neuenwisch und die Herstellung von Zufahrten zum Sondergebiet (430 m<sup>2</sup>) sowie die Herstellung eines Regenrückhaltebeckens (3.395 m<sup>2</sup>). Hieraus ergibt sich ein Bedarf von 34.545 m<sup>2</sup> Ausgleichsfläche, die für Maßnahmen des Naturschutzes zur Verfügung zu stellen ist.

Die Flächenversiegelungen bedeuten auch eine Beeinträchtigung des Wasserhaushaltes, da das Niederschlagswasser nicht mehr in den Boden eindringen kann und oberflächlich abfließt. Durch die Rückhaltung des anfallenden Oberflächenwassers in einem Regenrückhaltebecken im Südwesten des Sondergebietes und die abschnittsweise Aufweitung des vorhandenen Grabens am Pehrsenweg kann der Eingriff aber weitgehend minimiert werden. Außerdem wird überschüssiges Niederschlagswasser für die Bewässerung der Gemüsekulturen im Gewächshaus verwendet.

Die Flächen des Plangebietes haben als Lebensraum für Tiere und Pflanzen überwiegend keine besondere Bedeutung. Einen erheblichen Eingriff stellt aber die unvermeidbare Verfüllung von insgesamt 240 m Grabenabschnitten mit teilweise begleitenden Weidensträuchern dar. Sie bedarf eines gesonderten Ausgleichs.

Vorkommen seltener und streng geschützter Arten können für das Plangebiet ausgeschlossen werden. Schutzgebiete und geschützte Biotope sind nicht betroffen.

Für das Schutzgut Landschaftsbild besteht nur eine geringe Empfindlichkeit. Sichtbeziehungen zur historisch bedeutsamen Dorfwurt von Wöhrden bestehen nicht. Östlich des Plangebietes bedeuten zahlreiche vorhandene Windenergieanlagen eine erhebliche Vorbelastung.

Für die übrigen Schutzgüter Luft und Klima sowie Kultur- und Sachgüter können erhebliche Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden.

Der erforderliche Ausgleich kann durch die Herstellung von 22 m Grabenabschnitten nur zu einem kleinen Teil innerhalb des Plangebietes erbracht werden. Für den verbleibenden Ausgleichsbedarf ist die Beteiligung an einem Naturschutzprojekt des Deich- und Hauptsiedlerverbandes in der benachbarten Gemeinde Wesselburener Deichhausen vorgesehen. Auf einer Fläche von rund 6 ha soll Grünland extensiv gepflegt sowie teilweise als naturnahe Überschwemmungsfläche hergestellt werden. Außerdem werden die angrenzenden Vorfluter nach ökologischen Grundsätzen ausgebaut.

Besondere Maßnahmen zur Überwachung von Umweltauswirkungen werden seitens der Gemeinde nicht für erforderlich gehalten.



# Konzept zur Schaffung von naturnah gestaltetem Retentionsraum im Einzugsgebiet des Warverorter Kanals in der Gemeinde Wesselburener Deichhausen

## - Entwicklung -

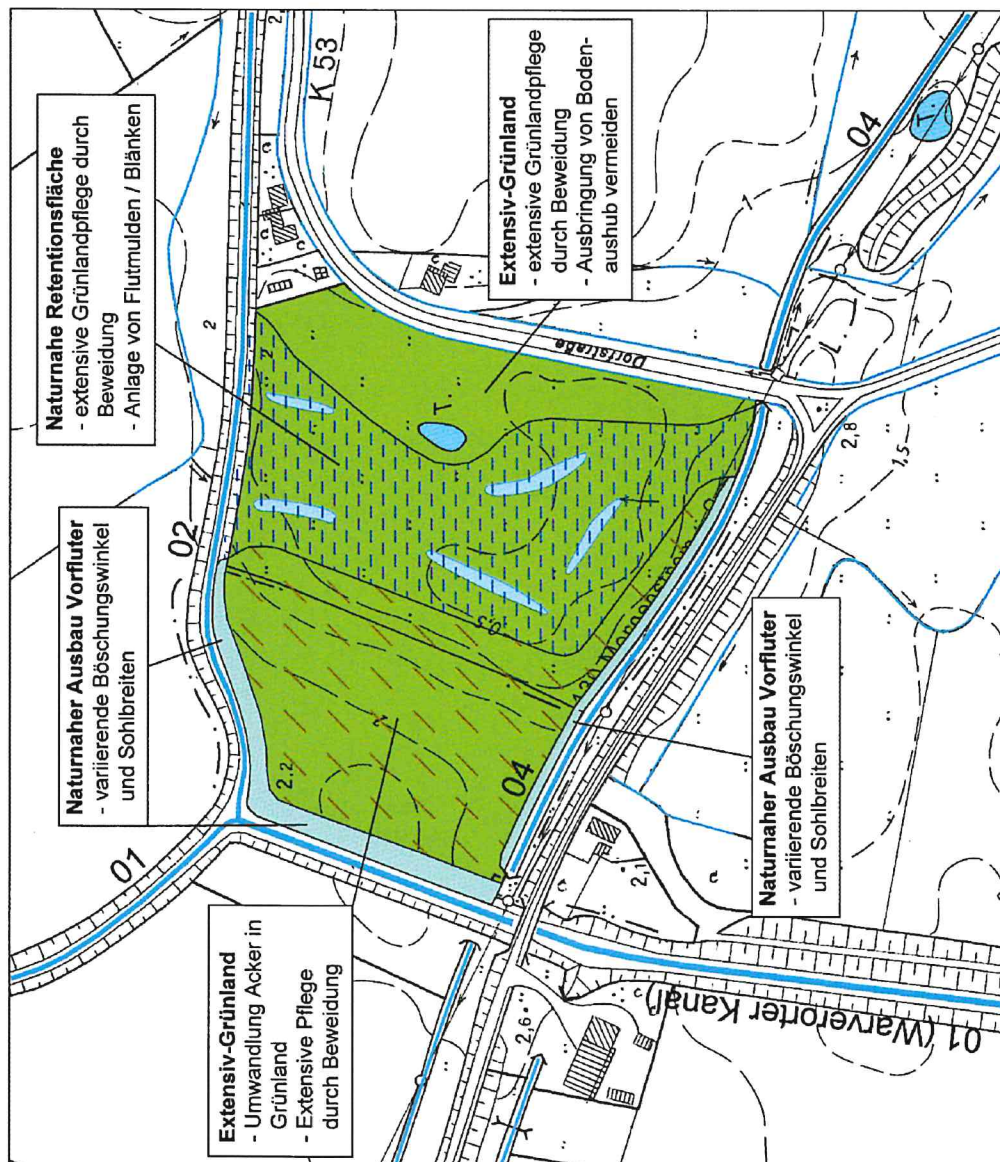


Abbildung 1

Planungsbüro Mordhorst-Bretschneider GmbH, Kolberger Str. 25, 24589 Nortorf

## **8. Ver- und Entsorgung**

### **8.1 Abwasserbeseitigung**

Das anfallende Schmutzwasser wird durch eine Gebietskläranlage aufbereitet und anschließend in den Norderstrom eingeleitet.

Das anfallende Niederschlagswasser der Dachflächen wird in einem sich westlich der Unterglasgemüseproduktion befindlichen Regerückhaltebecken (ca. 3.400 m<sup>2</sup>) aufgefangen und als Brauchwasser für die Pflanzen genutzt. Die Parkplatzflächen, sowie die Flächen im Bereich der Silos entwässern in einen Keil entlang der nördlichen Seite des Gewächshauses (geplantes Volumen 524 m<sup>3</sup>).

### **8.2 Wasser**

Die Versorgung mit Wasser erfolgt durch Anschluss an das Versorgungsnetz des Wasserverbandes Süderdithmarschen.

### **8.3 Elektrizität**

Die Versorgung mit Elektrizität erfolgt durch Anschluss an das Versorgungsnetz der E.ON-Hanse AG über Erdkabel.

Der im Blockheizkraftwerk erzeugte Strom wird wiederum ins Netz der E.ON eingespeist und damit dem Endverbraucher zur Verfügung gestellt.

### **8.4 Gas**

Die Versorgung mit Gas erfolgt durch die E.ON Hanse AG.

Das produzierte Biogas wird über eine separate Leitung eingespeist und zum Blockheizkraftwerk an der Frosterei in Wöhrden gepumpt.

### **8.5 Abfallbeseitigung**

Die Abfallbeseitigung erfolgt in geschlossenen Behältern über die zentrale Abfallbeseitigung. Die Abfallbeseitigung ist durch die Satzung über die Abfallbeseitigung des Kreises Dithmarschen (AWD) geregelt.

### **8.6 Telekommunikation**

Im Bereich der Straßen und Wege sind zum Zeitpunkt der Erschließung Telekommunikationskabel als Erdkabel auszulegen.

### **8.7 Feuerlöscheinrichtungen**

Als Feuerlöscheinrichtungen sind in erforderlicher Zahl Hydranten anzuordnen; im Zuge der Detailplanung sind diesbezüglich mit der zuständigen Fachbehörde die erforderlichen Abstimmungen durch den Vorhabenträger vorzunehmen.

## 9. Maßnahmen zur Ordnung des Grund und Bodens

Der Vorhabenträger verfügt über die Bauflächen innerhalb des Plangeltungsbereiches; allgemein gilt jedoch:

Soweit sich das zu bebauende Gelände in privatem Eigentum befindet und die jetzigen Grundstücksgrenzen eine Bebauung nach dem vorliegenden Bebauungsplan nicht erlauben, müssen bodenordnende Maßnahmen gemäß §§ 45 ff BauGB, bei Grenzregelungen das Verfahren nach §§ 80 BauGB sowie bei Inanspruchnahme privater Flächen für öffentliche Zwecke das Verfahren nach §§ 85 ff BauGB vorgesehen werden.

Die vorgenannten Maßnahmen und Verfahren sollen jedoch nur dann durchgeführt werden, falls die geplanten Maßnahmen nicht oder nicht zu tragbaren Bedingungen oder nicht rechtzeitig im Wege freier Vereinbarungen durchgeführt werden können.

## 10. Flächenbilanz

Bruttobauland	ha	%
SO – Biogas und Unterglasgemüseproduktion	6,5	84,9
Straßenverkehrsfläche	0,7	9,1
Wasserflächen (Regenrückhalt)	0,46	6,0
	7,66	100,00

## 11. Kosten

Der Gemeinde Wöhrden entstehen durch die Umsetzung der Planungsinhalte und deren Planung keine Kosten.

Zwischen der Gemeinde und dem Vorhabenträger der *Westhof Bio-Gemüse GmbH & Co. KG* wird ein „Durchführungsvertrag“ geschlossen, der die Kostenübernahme durch den Vorhabenträger regelt.

Wöhrden, den



- Bürgermeister -

