

B e g r ü n d u n g

zum Vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 6 der Gemeinde B o r e n ,
Kreis Schleswig-Flensburg,

- für die „Biogasanlage Ketelsby“ -
nördlich der Kreisstraße 113
Ketelsby-Pageroe-Habertwedt -

Teil 1 der Begründung :

1. Vorbemerkung

Diese Begründung besteht aus zwei Teilen. Der Teil 1 beschreibt die Grundlagen, den Anlass und Inhalt des Vorhabenbezogenen B-Planes. Der Umweltbericht gemäß § 2a Satz 2 Ziff. 2 des Baugesetzbuches (BauGB) bildet den Teil 2 der Begründung, der insbesondere die Umweltauswirkungen beschreibt und bewertet.

2. Planungsrechtliche Vorgaben

Der Vorhabenbezogene Bebauungsplan entwickelt sich gemäß § 8 Abs. 2 BauGB aus der 32. Änderung des gemeinsamen Flächennutzungsplanes für das Amt Süderbrarup, die für den Teilbereich „Ketelsby“ der Gemeinde Boren ein Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Biogas“ vorsieht.

Gemäß § 12 Abs. 2 BauGB wurde das Aufstellungsverfahren des B-Planes auf Antrag des Vorhabenträgers eingeleitet.

Die Kapazitätserhöhung der Biogasanlage, verbunden mit der gleichzeitigen Begrenzung der Anlagenleistung und der Auflage, keine weitere Vergrößerung oder Errichtung einer privilegierten Biogasanlage vorzunehmen, wird durch den Vorhabenbezogenen Bebauungsplan in Verbindung mit dem Vorhaben- und Erschließungsplan, der Bestandteil des mit dem Vorhabenträger und der Gemeinde abgeschlossenen Durchführungsvertrages ist, planungsrechtlich zulässig gemacht.

3. Städtebauliche Maßnahmen

3.1 Ziel, Zweck und Begründung des Vorhabenbezogenen B-Planes

Mit der Aufstellung dieses Bebauungsplanes soll die planungsrechtliche Voraussetzung für eine Biogasanlage geschaffen werden, die als nichtprivilegierte Anlage in ihrer elektrischen Leistungsfähigkeit auf über 500 kW angehoben werden kann. Durch die Errichtung eines zweiten, externen Blockheizkraftwerkes im gegenüberliegenden Landwirtschaftsbetrieb soll die Wärmeversorgung für den Ortsteil Ketelsby ausgebaut werden. Voraussetzung hierfür ist eine Erhöhung der Gasproduktion in der bestehenden Biogasanlage. Eine am nördlichen Plangebietsrand entlanglaufende Gasleitung wird das Satelliten-BHKW versorgen.

Im Durchführungsvertrag zum Vorhabenbezogenen B-Plan ist die erzeugte Biogasgesamtmenge pro Jahr verbindlich auf maximal 3 Millionen Nm³ eingegrenzt.

Von wesentlicher Bedeutung ist es für die Gemeinde, dass zur allgemeinen Erhaltung einer nachhaltig ausgerichteten Landwirtschaft durch Zustimmung des Vorhabenträgers gesichert ist, dass keine weitere Vergrößerung oder Errichtung einer privilegierten Biogasanlage vorgenommen wird.

Die Entscheidung, die bestehende Nutzung an diesem Standort festzuschreiben, wird im wesentlichen wie folgt begründet:

- Die Gemeinde Boren besteht aus mehreren Ortsteilen. Eine Siedlungsentwicklung ist lt. Gemeinsamen F-Plan für das Amt nur in den Ortsteilen Boren/Kiesby, Lindau, Lindaunis und Bhf. Lindaunis durch Ausweisung von Bauflächen vorgesehen. Von Boren/Kiesby abgesehen, liegen die Ortsteile im sensiblen Landschaftsraum der Schlei, z. T. sogar innerhalb des Landschaftsschutzgebietes Schlei. Daher kommen diese Bereiche für eine gewerbliche Entwicklung nicht infrage. Sie würden den notwendigen Tourismus im Schleiraum erheblich beeinträchtigen. Der Ortsteil Boren/Kiesby ist ebenfalls aufgrund seiner unter Denkmalschutz stehenden Kirche und der durch fast ausschließlich geprägte Wohnbebauung ungeeignet.
- Die Gemeinde Boren verfügt nicht über ein ausgewiesenes Gewerbegebiet. Das nächstgelegene Gewerbegebiet befindet sich im ca. 5.5 km entfernten Untzentrum Süderbrarup, was zu langen Transportwegen von Maissilage und Gülle zur Biogasanlage und zu zusätzlichen, vermeidbaren Belastungen der Anwohner führen würde. Die Anbauflächen des Anlagenbetreibers liegen zudem im Nah-

bereich der Biogasanlage.

- Aufgrund der bestehenden Nutzungsansätze handelt es sich nicht um eine Neuplanung, sondern um die planungsrechtliche Erfassung der bestehenden, privilegiert errichteten und in seinem Bestand genehmigten Biogasanlage, deren vorhandenes Bauvolumen nicht vergrößert werden soll. Sie liegt zwar im Außenbereich, ist aber grundsätzlich in die Topografie gut eingebunden. Neue Eingriffe in das Landschaftsbild werden nicht vorgenommen.

3.2 Durchführung der Planung

Der Durchführungsvertrag, der zwischen der Gemeinde und dem Vorhabenträger geschlossen ist, schafft die verbindliche Grundlage für die Entprivilegierung der Biogasanlage und für die Leistungsbegrenzung des Vorhabens sowie für den Ausschluss einer neuen privilegierten Biogasanlage.

Die Gemeinde hat die Regelung des § 12 Abs. 3 a BauGB in Anspruch genommen, die zulässige Art der baulichen Nutzung nach der Baunutzungsverordnung (BauNVO) allgemein festzusetzen; die Vorhabenbezogenheit wird im Durchführungsvertrag hergestellt, der das Vorhaben konkretisiert (Ziff. 1 des Textes - Teil B -).

3.3 Lage, Größe und Abgrenzung des Plangebietes

Das Plangebiet schließt sich an die vorhandene Bebauung des Landwirtschaftsbetriebes auf der Ostseite der Dorfstraße in Ketelsby an und wird im wesentlichen wie folgt umgrenzt:

- im Norden durch die landwirtschaftlich genutzten Flächen im Außenbereich,
- im Osten durch die Landwirtschaftsflächen des angrenzenden Betriebes im Außenbereich
- im Süden durch die landwirtschaftlich genutzten Flächen des Außenbereiches und der baulichen Anlagen des angrenzenden Betriebes sowie
- im Westen durch die im Außenbereich liegenden Hof-, Garten- und Grünflächen des angrenzenden Betriebes.

Das Plangebiet erfasst einen insgesamt ca. 0.90 ha großen Bereich, der als

als Sondergebiet für die Biogasanlage (ca. 0.84 ha) und als private Grünfläche - Garten - (ca. 0.06 ha) bestimmt ist.

Die Abgrenzung des Geltungsbereiches lässt einen Fahrstreifen zur bestehenden Halle des benachbarten Landwirtschaftsbetriebes frei, der eine unabhängige Zufahrt zur Halle über die Hofanlage des Landwirtschaftsbetriebes ermöglicht.

Das Gelände des Plangebietes weist keine erheblichen Höhenunterschiede auf; Das im wesentlichen ebene Niveau der Höhe liegt im Bereich von 13.00 m über Normal-Null (NN) bis zu 14.00 m ü. NN. Westlich der Biogasanlage fällt das Gelände zum Teil auf 12.00 m ü. NN ab. Im östlichen Randbereich des Plangebietes steigt das Gelände auf 14.00 m ü. NN leicht an und endet in einer ca. 100 m östlich gelegenen Kuppenbildung von 19.00 m über NN im Außenbereich.

3.4 Planinhalte des Vorhabenbezogenen B-Planes

- Art der baulichen Nutzung

Um das angestrebte Ziel des Vorhabens zu erreichen, wird im Plangebiet ein Sonstiges Sondergebiet nach § 11 der Baunutzungsverordnung (BauNVO) mit der Zweckbestimmung „Biogasanlage“ festgesetzt, in dem im einzelnen die zulässigen baulichen Anlagen und Einrichtungen (Ziff. 2 des Textes -Teil B -) als bauliche Nutzungsart, im wesentlichen auf zwei Baufenster verteilt, geregelt sind.

- Maß der baulichen Nutzung

Das bauliche Nutzungsmaß ist in der Planzeichnung - Teil A der Satzung - durch Angabe von zwei Grundflächen (GR) in m² definiert, die jeweils für jedes Baufenster getrennt gelten. Zusätzlich wird das Nutzungsmaß - an Stelle einer zulässigen Geschößanzahl - durch die Festlegung einer maximalen Gebäudehöhe bestimmt.

Die maximal zulässige Grundfläche (GR) von 1 750 m² im Baufenster 1 (BF 1) bzw. 1 250 m² im BF 2 schreibt den baulichen Bestand fest.

Die im Sondergebiet festgesetzte Grundflächenzahl (GRZ) der Gesamtversiegelung (Ziff. 8 des Textes - Teil B -) weicht von der generell geltenden 50 % - Überschreitung der Grundflächenzahl nach § 19 Abs. 4 BauNVO ab; sie darf - anstelle der

allgemeinen Höchstgrenze der GRZ von 0.80 - im vorliegenden Fall höchstens eine GRZ von insgesamt 0.85 erreichen, wobei beide für die baulichen Anlagen festgesetzten Grundflächen einzurechnen sind. Die Anhebung auf 0.85 ist wegen der gewerblichen Nutzung des Plangebietes, wegen des geringen Ausmaßes und wegen der benachbarten, unversiegelt bleibenden Außenbereichsflächen im Westen, Norden und Osten zu vertreten.

- Bauweise, Überbaubare Grundstücksflächen

Für die bestehenden Baukörper ist eine abweichende Bauweise vorgeschrieben (Ziff. 3 des Textes), die für die baulichen Anlagen eine Länge von über 50 m erlaubt; die Vorschriften der offenen Bauweise gelten dabei unverändert weiter.

Die überbaubare Grundstücksfläche wird durch zwei Baufenster aus Baugrenzen gebildet, die die baulichen Anlagen eng umschließen und eine Erweiterung der Biogasanlage nicht zulassen.

- Höhe der baulichen Anlagen

Die Höhe baulicher Anlagen, die auch das Maß der baulichen Nutzung mitbestimmt, ist grundsätzlich durch den vorhandenen Baubestand, der überwiegend aus Rundbauten mit kuppelartigen Dächern besteht, vorgegeben. Sie ist als Höhe über Normal-Null definiert. Für die sonstigen Gebäude ist eine geringere Höhe vorgeschrieben, weil sie bei gleicher Höhe - wie die Kuppelbauten - das Landschaftsbild unnötigerweise stärker belasten würden. Die in der Planzeichnung eingetragenen Höhenpunkte sind vermessungstechnisch ermittelt.

- Gestaltungsvorgaben

Der Text (Teil B) des B-Planes enthält ergänzende gestalterische Bestimmungen zur Dachform, Dacheindeckung und Außenwandgestaltung. Sie binden die Bebauung ausreichend in das Landschaftsbild ein.

Eine Dachform ist lediglich für Flachdächer in begrenztem Umfang vorgeschrieben, die sich dem dominierenden Baubestand unterordnet. Die zulässige Gestaltung der Dächer schreibt nur eine Eindeckung in bestimmter Farbgebung vor; die begrenzte Farbwahl (dunkelgrün und hellgrau) gewährleistet eine unauffällige Einbindung in die

freie Landschaft. Die Farbvorgabe soll sich wegen der Außenbereichslage des Plangebietes nicht störend auf das Landschaftsbild auswirken. Deswegen ist auch für die Außenwände eine dunkelgrüne Farbgebung vorgeschrieben.

Für Nebenanlagen, zu denen auch kleine funktionsbezogene Anlagen gezählt werden, entfallen die Vorschriften zur Gestaltung, weil sie von untergeordneter baulicher Bedeutung sind.

Das Schallgutachten (Anlage 1), das anlässlich der Erhöhung der Gesamtfeuerwärmeleistung erstellt wurde, kommt zu dem Ergebnis, dass einschließlich der von den östlich des Plangebietes gelegenen Windkraftanlagen ausgehenden Vorbelastung die maßgeblichen Immissionsrichtwerte für die westlich gelegene Wohnbebauung in einem Fall überschritten werden. Bei Anlage eines 3 m hohen Schallschirms über Gelände werden die Richtwerte eingehalten. Am Westrand der Anlage ist die für den Lärmschutzwall erforderliche Fläche mit Höhenangabe berücksichtigt.

Das ebenfalls angefertigte Gutachten zu möglichen Geruchsimmissionen (Anl. 2) stellt keine Verschlechterung der Immissionssituation für die Wohnbebauung fest, wobei das Gutachten auch die Errichtung eines Mastschweinestalls östlich der Biogasanlage untersucht hat. Weil der Mastschweinestall nicht gebaut und die vorhandenen Schweineställe östlich der Zufahrt zur Biogasanlage abgerissen wurden, kann von einer weiteren Verbesserung der Immissionssituation ausgegangen werden.

Die eng ausgelegte Festschreibung der Nutzungen grenzt den Anlagenbestand verbindlich ein. Sie lässt keine Betriebserweiterungen zu. Außerdem sind die Anlagen und ihre Nutzung im Vorhaben- und Erschließungsplan lokalisiert und durch den Durchführungsvertrag abgesichert.

Insgesamt gesehen wirkt sich das Plangebiet mit seiner bestehenden Nutzung nicht wesentlich auf die Umgebung aus. Unzumutbare Beeinträchtigungen durch Geruchs- und Lärmimmissionen sind nicht zu erwarten.

3.5 Verkehrserschließung

Das Plangebiet wird über die bestehende Zufahrt zur Biogasanlage an die Dorf-

straße angeschlossen. Ein noch zu begründendes Geh-, Fahr- und Leitungsrecht, das die Zufahrt erfasst und in den Geltungsbereich des B-Planes einbezogen ist, soll die unabhängige Erschließung der Biogasanlage planungsrechtlich absichern.

4. Altlasten

Im Rahmen der frühzeitigen Behördenbeteiligung nach § 4 Abs. 1 BauGB wurde von der zuständigen Abfallbehörde des Kreises nicht auf Altlasten bzw. altlastenverdächtige Flächen hingewiesen. Daher wird seitens der Gemeinde davon ausgegangen, dass im Plangebiet Altlasten oder Flächen mit Altlastenverdacht nicht vorkommen.

5. Maßnahmen zur Grünordnung

Aufgrund der bestehenden und genehmigten baulichen Anlagen ergibt sich grundsätzlich kein weiterer Ausgleichsbedarf, der durch Eingriffe in Boden, Natur und Landschaft ausgelöst wird.

Durch die Entsiegelung einer ca. 590 m² großen Fläche im Plangebiet, die durch Abriss von Stallgebäuden entstand und als Grünfläche - Garten - herzurichten ist, so dass eine betriebsbezogene Nutzung ausgeschlossen werden kann, wird der Eingriff durch das Gärresteendlager vollständig kompensiert.

6. Bodenordnende Maßnahmen

Besondere bodenordnende Maßnahmen müssen nicht durchgeführt werden. Der von dem Vorhaben betroffene Eigentümer des Grundstücks ist mit dem Vorhaben einverstanden.

7. Ver- und Entsorgungsmaßnahmen

7.1 Wasserversorgung

Die Versorgung mit Wasser erfolgt aus dem vorhandenen Leitungsnetz des

Wasserbeschaffungsverbandes Südangeln.

7.2 Abfallbeseitigung

Die aus der Biogasanlage anfallende Substratmasse (Gülle) wird in das Gärresteendlager gepumpt und bis zur Ausbringung auf den Eintragsflächen gelagert.

7.3 Elektrizitätsversorgung

Die Versorgung mit elektrischer Energie ist über das Netz der E.ON Hanse AG gewährleistet.

7.4 Feuerlöscheinrichtungen

Die Gemeinde verfügt über eine Freiwillige Feuerwehr

Sollte ein Hydrant erforderlich werden, wird dieser in Abstimmung mit der Feuerwehr in das Wasserversorgungsnetz eingebaut.

7.5 TELEKOM-Einrichtungen

Der Anschluss des Plangebietes an das vorhandene Telekom-Netz ist durch die Deutsche Telekom AG gewährleistet.

8. Baugrundverhältnisse

Im Plangebiet sind Baugrundverhältnisse zu erwarten, wie sie im Bereich der vorhandenen Bebauung in Ketelsby bestehen. Aufgrund der im Plangebiet bestehenden Bebauung ist von einem bebauungsfähigen Baugrund auszugehen.

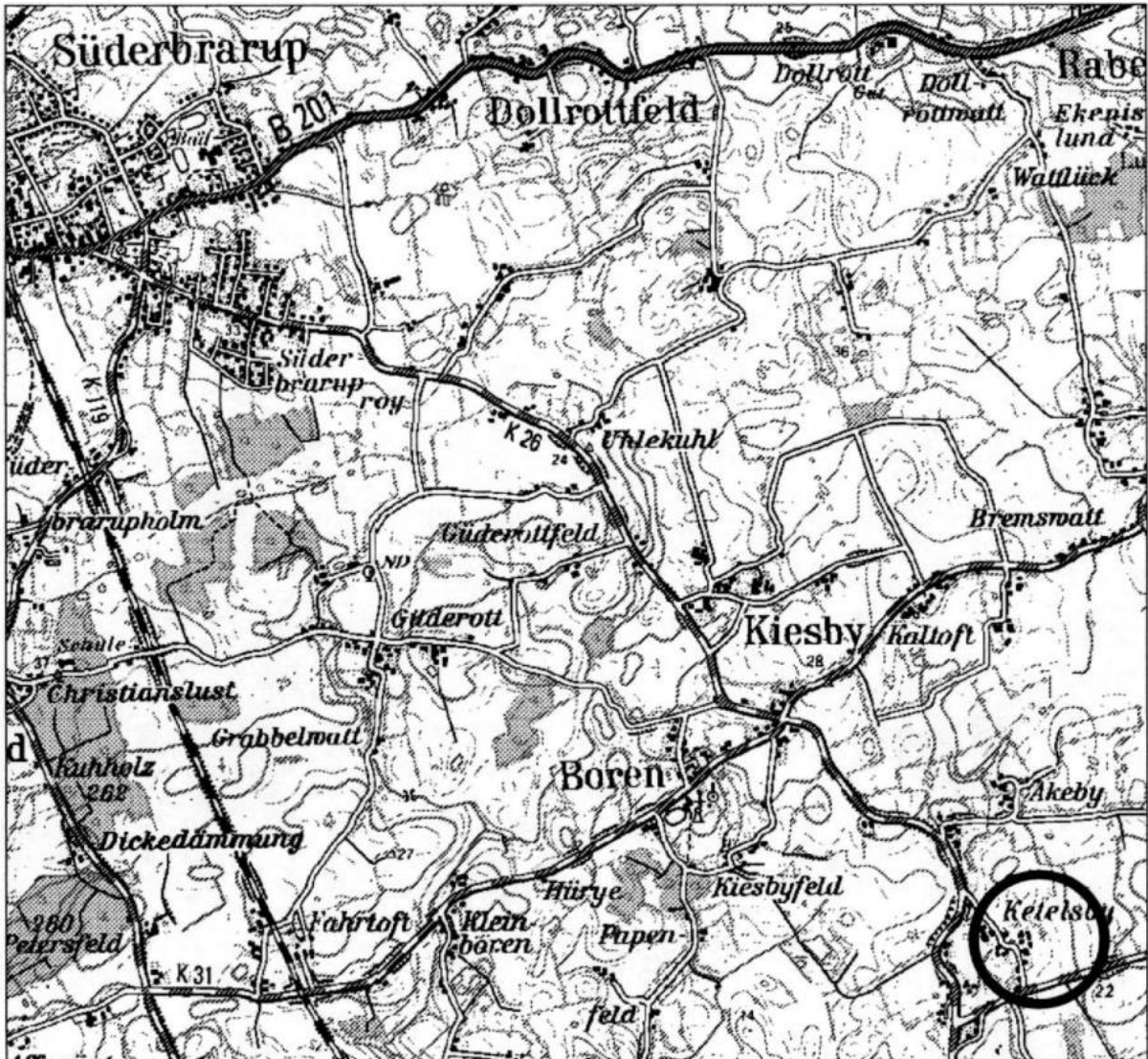
9. Sonstiges

Archäologische Funde

Gemäß § 15 des Denkmalschutzgesetzes ist bei Funden oder auffälligen Bodenverfärbungen anlässlich von Erdarbeiten unverzüglich die Denkmalschutzbehörde (Archäologisches Landesamt Schleswig) zu benachrichtigen und die Fundstelle bis zum Eintreffen der Fachbehörde zu sichern. Verantwortlich sind hier der Grundstückseigentümer und der Leiter der Arbeiten.

UMWELTBERICHT

ZUM VORHABENBEZOGENEN BEBAUUNGSPLAN NR. 6 DER GEMEINDE BOREN, KREIS SCHLESWIG-FLENSBURG



UMWELTBERICHT

zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 6 der Gemeinde Boren,
Kreis Schleswig-Flensburg

INHALTSVERZEICHNIS

1	VERANLASSUNG UND AUFGABE DES UMWELTBERICHTS	1
2	BESTANDSAUFNAHME	1
2.1.1	Belange des Umweltschutzes.....	1
2.1.1.1	Pflanzen und Tiere	1
2.1.1.2	Geologie und Boden.....	2
2.1.1.3	Wasser	3
2.1.1.4	Klima/Luft.....	3
2.1.1.5	Landschaft	4
2.1.1.6	Biologische Vielfalt	4
2.1.1.7	FFH-Gebiete, EU-Vogelschutzgebiete.....	5
2.1.1.8	Mensch und Gesundheit.....	5
2.1.1.9	Kultur- und sonstige Sachgüter.....	6
2.1.1.10	Emissionsvermeidung und Entsorgung.....	6
2.1.1.11	Energetische Ressourcen	7
2.1.1.12	Wechselwirkungen	7
3	ZIELE DES UMWELTSCHUTZES FÜR DAS PLANGEBIET.....	8
3.1	Übergeordnete Planungen	8
3.2	Schutzverordnungen	8
4	BESCHREIBUNG DER PLANUNG.....	8
4.1	Inhalt und wichtigste Ziele der Planung.....	8
4.2	Vermeidung, Verringerung, Ausgleich von Eingriffen	9
4.3	Ergebnis der Prüfung anderweitiger Planungsmöglichkeiten.....	9
5	AUSWIRKUNGEN AUF DIE UMWELTBELANGE	10
5.1	Anlagebedingte Auswirkungen	10
5.2	Baubedingte Auswirkungen	10
5.3	Betriebsbedingte Auswirkungen	10
6	BESCHREIBUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN	11
6.1	Auswirkungen auf die Umweltbelange	11
6.1.1	Mensch	11
6.1.2	Tiere und Pflanzen	13
6.1.3	Boden	14
6.1.4	Wasser	15
6.1.5	Klima / Luft.....	15
6.1.6	Landschaftsbild	16
6.1.7	Kultur- und sonstige Sachgüter.....	16
6.2	Zusätzliche Angaben im Umweltbericht	17
6.3	Maßnahmen zur Überwachung.....	17
7	ZUSAMMENFASSUNG	17
8	LITERATUR- UND QUELLENANGABEN.....	19

1 VERANLASSUNG UND AUFGABE DES UMWELTBERICHTS

Die Gemeinde Boren, Kreis Schleswig-Flensburg plant im Ortsteil Ketelsby eine bisher privilegierte Biogasanlage aufgrund der Kapazitätserweiterung als Sondergebiet im vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 6 zu überplanen.

Für dieses Planverfahren ist eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlichen *erheblichen* Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden (§ 2 Abs. 4 BauGB). Das Ergebnis der Umweltprüfung ist in der Abwägung zu berücksichtigen.

Die Größe des Untersuchungsraumes beträgt ca. 0,9 ha.

2 BESTANDSAUFNAHME



Der Planbereich liegt in der Ortslage Ketelsby östlich der Straße Ketelsby im Bereich des landwirtschaftlichen Betriebes Hartmut Hansen.

Das Gebiet wird wie folgt begrenzt:

- im Norden durch eine Zuwegung zur nordöstlich gelegenen Windenergieanlage,
- im Osten durch landwirtschaftliche Flächen,
- im Süden und Westen durch landwirtschaftliche Flächen und den landwirtschaftlichen Betrieb Hansen.

Das Plangebiet wird derzeit als privilegierte Biogasanlage mit Gärbehältern, Silageplatten, einer Maschinenhalle und sonstigen Nebenanlagen genutzt. Darüber hinaus ist ein Zufahrt zur Straße Ketelsby vorhanden. Die Biogasanlage und die Erweiterung durch einen zusätzlichen Gärrestelager sind bereits in Betrieb.

2.1.1 Belange des Umweltschutzes

2.1.1.1 Pflanzen und Tiere



Biogasanlage (SDI)

Die Biogasanlage ist als Anlage zur Gewinnung von Energie aus nachwachsenden Rohstoffen mit Genehmigung des Staatlichen Umweltamtes Schleswig vom 07.10.2008 in der derzeit betriebenen Form genehmigt. Große Teile des Betriebsstandortes sind befestigt. Der Übergang zur östlich und südlich angrenzenden landwirtschaftlichen Fläche ist ohne Randbewuchs hergestellt worden.

landwirtschaftlicher Betrieb (SDI)

Der landwirtschaftliche Betrieb Hartmut Hansen besteht aus unterschiedlichen landwirtschaftlichen Stall- und Betriebsgebäuden sowie aus einem Wohngebäude. Zwischen den Gebäuden sind weite Teile des Betriebsgeländes als Zufahrten und Hofflächen versiegelt. Daneben sind Gartenflächen und sonstige betriebstypische unversiegelte Flächen vorhanden. Im Nahbereich des Wohngebäudes stockt eine Blutbuche. Nördlich des Betriebes ist eine mit Obstgehölzen bepflanzte Fläche mit einem Lärmschutzwall (Höhe ca. 3 m) zur Biogasanlage vorhanden. Einzelne Gebäude des Betriebes wurden zurückgebaut, sodass eine Teilentsiegelung der Betriebsflächen stattgefunden hat.

Knick (HWt)

Nördlich der Biogasanlage verläuft entlang der Zuwegung zu einer Windenergieanlage ein Knick, der vor allem mit Weide, Haselnuss, Ulme und Schlehe bewachsen ist.

Obstwiese mit Lärmschutzwall (SDI)

Westlich der Biogasanlage wurde eine Obstwiese als Ausgleichsfläche angelegt. Auf dieser Wiese stocken unterschiedliche Obstbäume (vor allem Apfel und Birne). Die Wiese selbst wird durch Mahd gepflegt. Auf der Fläche ist darüber hinaus ein Kleingewässer angelegt worden.

Zwischen dieser Obstwiese und der Biogasanlage wurde darüber hinaus ein ca. 3 m hoher Lärmschutzwall aufgeschüttet und mit Gehölzen wie Weide, Weiß-Dorn, Hartriegel und Kirsche bepflanzt. Dieser Wall schützt die im Westen gelegenen Wohngebäude vor Lärmmissionen.

Tiere

Wie aus der vorangegangenen Kurzbeschreibung des Untersuchungsraumes zu entnehmen ist, handelt es sich bei dem betrachteten Planungsraum um durch landwirtschaftliche Nutzung und den Betrieb der Biogasanlage geprägten Landschaftsausschnitt. Der nördlich vorhandene Knick ist als Teillebensraum für Vögel, Insekten und Kleinsäuger anzusehen. Ausweichlebensräume für Bauphasen sind nicht in Erwägung zu ziehen, da die Anlage bereits besteht und in Betrieb genommen wurde. Etwaige Lebensraumqualitäten für "streng und besonders geschützte Arten" nach §44 BNatSchG sind nicht zu erwarten.

Vorbelastungen und Empfindlichkeit

Die Vorbelastungen bestehen in Störungen durch die Nutzung der Flächen.

Aufgrund der gegebenen Nutzungen ist von einer geringen Empfindlichkeit der vorkommenden Pflanzen- und Tierarten auszugehen.

2.1.1.2 Geologie und Boden

Die heute anzutreffende Landschaftsform hat gemäß Landschaftsplan ihren Ursprung in den Gletscherablagerungen der letzten Eiszeit (Weichsel-Eiszeit). Die Gesteinsmassen wurden in mehreren Vergletscherungsphasen als Moränen staffelweise abgelagert. Die kuppigen Geländeformen entstanden durch ausströmendes Schmelzwasser oder sind auf Toteis zurückzuführen.

Das Gemeindegebiet Boren liegt im Randbereich der nördlichen Schlei.

Als Hauptbodentyp in dieser Landschaftseinheit haben sich verbreitet Parabraunerden über dem anstehenden Lehm entwickelt. Der Boden im Bereich der Ortslage Boren setzt sich überwiegend aus sandigen Lehmen zusammen.

Das Relief ist großräumig bewegt., das Gelände steigt nach Norden, Osten und Süden an und weist im Bereich der Biogasanlage eine Geländehöhe von ca. 13 m üNN auf.

Vorbelastungen und Empfindlichkeit

Vorbelastungen sind auf den Flächen des Planbereichs im Maße der bisher durchgeführten Nutzung vorhanden. Das Relief wurde im Bereich der Biogasanlage im Rahmen der Bautätigkeiten ausgeglichen. Eine besondere Empfindlichkeit des Schutzgutes ist aufgrund der für das Gemeindegebiet und die Region typischen Böden nicht festzustellen.

Empfindlichkeiten sind im Bereich der Knicks gegeben, deren Gehölze bei einer zunehmenden Bodenverdichtung geschädigt werden können. Gleiches gilt für die Bäume im Hofbereich.

2.1.1.3 Wasser

Grundwasserflurabstände sind für das Plangebiet nicht bekannt. Entsprechend der Höhenlagen und der zu erwartenden Bodenbedingungen ist von einem Grundwasserflurabstand von ca. 2 bis 3 m unter der Geländeoberkante auszugehen.

Die Neubildungs- oder Regenerationsfähigkeit des Grundwassers ist abhängig von der Bodenbedeckung der Flächen, dem Relief, dem mit beiden Faktoren zusammenhängenden Direktabfluss von Oberflächenwasser, sowie vom Filter- und Reinigungsvermögen der anstehenden Bodenarten. Die Durchlässigkeit ist durch die Bodenart sandiger Lehm eingeschränkt, so dass allgemein von einer geringen Grundwasserneubildungsrate im Plangebiet ausgegangen werden kann.

Im Bereich der Obstwiese ist ein Kleingewässer (Gartenteich) angelegt worden.

Vorbelastungen und Empfindlichkeit

Im Geltungsbereich sind weite Flächenteile durch die Biogasanlage und durch den landwirtschaftlichen Betrieb versiegelt und überbaut.

Die zu beschriebenen Böden begründen aufgrund der teilweise bindigen Bodenarten eine relativ geringe Grundwasserneubildungsrate trotz relativ hoch anstehender Grundwasserstände. Es kann von einer geringen bis mittleren Empfindlichkeit des Grundwassers aufgrund der teilweise bindigen Bodenschichten ausgegangen werden. Oberflächengewässer sind durch die Planung nicht betroffen.

2.1.1.4 Klima/Luft

Im Vergleich zu anderen Bundesländern ist Schleswig-Holstein ein kühles Land ohne extreme Temperaturwerte, da diese durch den Einfluss des maritimen Klimas gedämpft werden. Süderbrarup liegt innerhalb des schleswig-holsteinischen Hügellandes in der Nähe der Schlei. Vorherrschende Winde aus südwestlicher oder nordöstlicher Richtung sind klimabestimmend. Ausgeglichene Temperaturen im Jahresgang mit geringen jahreszeitlichen Schwankungen in den mittleren Monatstemperaturen, Wolkenreichtum mit einer hohen Zahl

von Regentagen sowie durch Hochnebel und Wolken bedingte kurze Sonnenscheindauer sind Merkmale dieses ozeanisch geprägten Klimas.

Die Jahresmitteltemperatur in der Region liegt mit ca. 8,2°C im Bereich der durchschnittlichen Temperatur in Schleswig-Holstein. Der jährliche Niederschlag liegt im Mittel bei 800 mm/Jahr (Landschaftsplan 1999).

In den Sommermonaten wirken sich die mit Vegetation bestandenen Flächen sowie die Knicks und Gehölzstreifen im Planbereich aufgrund der Verdunstung positiv auf das Kleinklima aus; es kommt zur Erhöhung der Luftfeuchtigkeit und zur Senkung der Lufttemperatur sowie zur Brechung des Windes durch die Gehölzbestände.

Vorbelastungen und Empfindlichkeit

Eine Vorbelastung des Lokalklimas besteht hinsichtlich der vorhandenen Gebäude und versiegelten Flächen. Diese Vorbelastung relativiert sich allerdings durch die regelmäßigen Windbewegungen. Eine besondere Empfindlichkeit des Schutzgutes Klima / Luft ist aufgrund dieser Rahmenbedingungen nicht festzustellen.

2.1.1.5 Landschaft

Die Eingriffsfläche liegt im Bereich der Ortslage Ketelsby nordöstlich der vorhandenen Bebauung. Das Landschaftsbild wird in diesem Bereich durch die landwirtschaftlichen Betriebe und die zugehörigen Nutzflächen bestimmt. Die Ortslage ist von landwirtschaftlich geprägter Kulturlandschaft umgeben. Im Nahbereich sind drei Windenergieanlagen vorhanden.

Die Biogasanlage besteht bereits seit 2006 und wurde mit Genehmigung von 2008 um einen weiteren Behälter erweitert. Aufgrund des bewegten Reliefs und der Abdeckung der Anlage durch den Betrieb Hansen ist die Biogasanlage nur untergeordnet wahrnehmbar. Weitreichend wahrnehmbar sind dagegen die Windenergieanlagen im Nahbereich der Ortslage.

Der Planbereich hat für die Erholung im Nahbereich keine Bedeutung.

Vorbelastungen und Empfindlichkeit

Vorbelastungen bestehen v.a. in der vorhandenen baulichen Nutzung der Umgebung und durch die drei weithin sichtbaren Windenergieanlagen. Die Biogasanlage ist bereits vorhanden und bindet sich aufgrund der Reliefbewegungen und durch die grüne Außenhaut in die Landschaft ein.

Zur Einschätzung der Empfindlichkeit des Landschaftsbildes sind neben dem Eigenwert bzw. der Schutzwürdigkeit auch die visuelle Verletzlichkeit und der Eigenartsverlust der Landschaft durch Eingriffe zu berücksichtigen. Das Landschaftsbild ist aufgrund der bereits vorhandenen Bebauung als vorbelastet zu bewerten. Empfindlichkeiten sind daher für diese Planung nicht gegeben.

2.1.1.6 Biologische Vielfalt

Die biologische Vielfalt eines Lebensraumes ist von den unterschiedlichen Bedingungen der biotischen (belebten) und der abiotischen (nicht belebten) Faktoren abhängig. Hinzu kommt die Intensität der anthropogenen Veränderung des Lebensraumes.

Aufgrund der bereits vorhandenen Biogasanlage im Nahbereich des landwirtschaftlichen Betriebes sind potenzielle Lebensräume für Amphibien und Brutvögel im Planbereich und direkt

angrenzend unwahrscheinlich. Die Betrachtung des Artenschutzes muss bereits im Rahmen der Antragstellung für den Bau der Biogasanlage erfolgt sein. Bei der erneuten Bestandaufnahme im September 2010 zeigte sich, dass die vorhandenen Knicks weitgehend intakt waren und durch die Biogasanlage nicht direkt beeinträchtigt wurden.

Vorbelastung und Empfindlichkeit

Die Nutzung der Flächen im Bereich des landwirtschaftlichen Betriebes und der Biogasanlage stellt die Vorbelastung dieses Umweltbelanges dar. Durch die Nähe der Lebensräume zum Menschen ist die Artenvielfalt als gering einzustufen. Besondere Empfindlichkeiten sind daher im Plangebiet nicht gegeben.

2.1.1.7 FFH-Gebiete, EU-Vogelschutzgebiete

Gem. § 34 BNatSchG ist eine Prüfung von Vorhaben auf ihre Verträglichkeit mit den Schutz-Erhaltungszielen von Gebieten durchzuführen, die durch die Richtlinie 92/43/EWG zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (FFH-Richtlinie) und durch die Richtlinie 79/409/EWG über die Erhaltung wildlebender Vogelarten geschützt sind. Einer solchen Prüfung bedarf es nur, wenn nach einer Vorprüfung festgestellt ist, dass die in Frage stehenden Projekte geeignet sind, ggf. festgestellte FFH-Gebiete oder europäische Vogelschutzgebiete erheblich zu beeinträchtigen. Das nächstgelegene Natura 2000 Gebiet ist im Süden die Schlei (1423-394 „Schlei inkl. Schleimünde und vorgelagerte Flachgründe“ sowie als EU Vogelschutzgebiet 1423-491 „Schlei“) in einer Entfernung von mind. 800 m.

2.1.1.8 Mensch und Gesundheit

Der Mensch und seine Gesundheit können in vielerlei Hinsicht unmittelbar oder mittelbar beeinträchtigt werden, wobei sich Überschneidungen mit den übrigen zu behandelnden Schutzgütern ergeben. Im Rahmen der Umweltprüfung relevant sind allein solche Auswirkungen, die sich auf die Gesundheit und das Wohlbefinden des Menschen beziehen, nicht jedoch solche, die wirtschaftliche oder sonstige materielle Grundlagen betreffen (auch wenn dies durchaus Konsequenzen für Gesundheit und Wohlbefinden haben kann). Gesundheit und Wohlbefinden sind dabei an die drei im Plangebiet und den angrenzenden Bereichen bestehenden und geplanten Funktionen Arbeit, Wohnen und Erholen gekoppelt. Dabei werden jedoch nur Wohnen und Erholung betrachtet, da Aspekte des Arbeitsschutzes nicht Gegenstand der Umweltprüfung sind.

Der aktuelle und aufgrund der Planungsabsichten künftig zu erwartende Zustand im Umfeld des Bebauungsplanes stellt sich für die Funktionen 'Wohnen' und 'Erholung' wie folgt dar:

a) Wohnen

Die Biogasanlage ist gemäß der Genehmigung des Staatlichen Umweltamtes Schleswig errichtet und mit Genehmigung vom 7.10.2008 um das zuletzt gebaute Gärrestlager erweitert worden. Zum Immissionsschutz ist im Punkt 2 der Genehmigung ausgeführt: „*Es muss gewährleistet sein, dass für die nachbarliche Wohnbebauung der festgelegte Immissionswert von 0,15 (entspricht 15 % Geruchstundenhäufigkeit) eingehalten wird.*“ Zusätzlich wird in Punkt 2.2 der Genehmigung ausgeführt: „*Auf Verlangen des Staatlichen Umweltamtes Schleswig, insbesondere im Fall von Geruchsbeschwerden, ist ein Sachverständigennachweis zu erbringen, dass die Anforderungen der Auflage 2.1 erfüllt wird.*“

Bezüglich des Lärmschutzes führt die Genehmigung im Punkt 2.3 Folgendes aus: „Die bauliche Ausführung und der Betrieb der Gesamtanlage haben so zu erfolgen, dass Belästigungen oder schädliche Umwelteinwirkungen durch Geräusche verhindert werden, die nach dem Stand der Technik zur Lärminderung vermeidbar sind und unvermeidbare Geräusche auf ein Mindestmaß beschränkt werden (TA Lärm vom 26.08.1998). Die Erweiterung der Anlage darf nicht zu einer Erhöhung der Beurteilungspegel führen.“

Mit der Einhaltung dieser Auflagen durch den Betreiber der Biogasanlage ist der Schutz von Anwohnern durch Emissionen aus der Biogasanlage (Lärm und Geruch) gewährleistet.

b) Erholung

Das Gebiet hat für die Erholung in der Gemeinde Boren derzeit keine Bedeutung.

Vorbelastungen und Empfindlichkeit

Vorbelastungen sind durch die umgebenden Straßen und die landwirtschaftlichen Betriebe mit den entsprechenden Immissionen gegeben.

Besondere Empfindlichkeiten bezüglich des Schutzgutes Mensch sind bei den vorhandenen Nutzungen aufgrund der bereits vorhandenen Biogasanlage gegeben. Hier ist durch die Einhaltung der Vorschriften und des Standes der Technik dafür Sorge zu tragen, dass keine erheblichen Beeinträchtigungen für die Anwohner entstehen.

2.1.1.9 Kultur- und sonstige Sachgüter

Als Kulturgüter sind innerhalb des Planbereichs die Knicks vorhanden. Diese sind durch das Landesnaturschutzgesetz geschützt und sind im Falle von Rodungen entsprechend des LNatSchG zu ersetzen. Weitere Kulturgüter sind nicht zu erwarten, da die Gebäude bereits genehmigt und hergestellt wurden.

Als Sachgüter ist die im Planbereich vorhandene Biogasanlage zu nennen.

Vorbelastungen und Empfindlichkeiten

Als Vorbelastung bezüglich der Kulturgüter sind die vorhandene Bebauung und die Biogasanlage zu werten. Durch eingehaltene Abstände zum Knick sind diese Belastungen möglichst gering gehalten worden.

Empfindlichkeiten sind nicht festzustellen.

2.1.1.10 Emissionsvermeidung und Entsorgung

Die Vermeidung von Emissionen wird im Bereich der Biogasanlage nach dem Stand der Technik gewährleistet.

Die Behandlung von verschmutztem Niederschlagwasser erfolgt im Bereich der Biogasanlage. Die Müllentsorgung wird durch den Kreis Schleswig-Flensburg sicher gestellt. Hier sind keine Beeinträchtigungen zu erwarten.

Vorbelastungen und Empfindlichkeiten

Besondere Vorbelastungen oder Empfindlichkeiten sind nicht zu erkennen.

2.1.1.11 Energetische Ressourcen

Die Biogasanlage wird nach dem Stand der Technik betrieben und produziert Energie aus nachwachsenden Rohstoffen. Sie trägt damit zum Schutz des Klimas und fossiler Brennstoffe bei.

Aufgrund der Gewinnung von Energie (Strom und Wärme aus Biogas) aus regenerativen Energieträgern wirkt sich dieses Vorhaben positiv auf die energetischen Ressourcen aus.

2.1.1.12 Wechselwirkungen

Die zu betrachtenden Schutzgüter beeinflussen sich gegenseitig in unterschiedlichem Maße. Diese Wechselwirkungen und Querbezüge sind bei der Beurteilung der Folgen eines Eingriffs zu betrachten, um sekundäre Effekte und Summationswirkungen erkennen und bewerten zu können. In der folgenden Beziehungsmatrix sind zunächst zur Veranschaulichung die Intensitäten der Wechselwirkungen dargestellt und allgemein bewertet.

Die aus methodischen Gründen auf Teilsegmente des Naturhaushaltes, die so genannten Umweltbelange, bezogenen Auswirkungen betreffen also in Wirklichkeit ein komplexes Wirkungsgefüge. Dabei können Eingriffswirkungen auf einen Belang indirekte Sekundärfolgen für ein anderes Schutzgut nach sich ziehen. So hat die Überbauung von Böden im Regelfall Auswirkungen auf den Wasserhaushalt, indem der Oberflächenabfluss erhöht und die Grundwasserneubildung verringert wird. Zusammenhänge kann es aber auch bei Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen geben, die neben den erwünschten Wirkungen bei einem anderen Umweltbelang negative Auswirkungen haben können. So kann z.B. die zum Schutz des Menschen vor Lärm erforderliche Einrichtung eines Lärmschutzwalles einen zusätzlichen Eingriff ins Landschaftsbild darstellen oder die Unterbrechung eines Kaltluftstromes bewirken.

A	B	Umweltbelange				Mensch		
		Boden	Wasser	Klima	Tiere + Pflanzen	Landschaft	Kulturgüter	Wohnen
Boden		●	•	●	•	●	•	-
Wasser		●		•	•	•	•	•
Klima		•	●		•	-	●	•
Tiere + Pflanzen		•	•	•		●	•	•
Landschaft		-	-	-	•		•	●
Kulturgüter		-	-	-	•	●	•	•
Wohnen		•	•	●	•	•		●
Erholung		-	•	-	●	•	•	

A beeinflusst B: ● stark • mittel • wenig - gar nicht

Der räumliche Wirkungsbereich der Umweltauswirkungen bleibt weitestgehend auf das Vorhabengebiet und dessen unmittelbare Randbereiche beschränkt. So führt der durch die zusätzliche Versiegelung hervorgerufene Verlust von möglichen Lebensräumen im Plangebiet nicht zu einer Verschiebung oder Reduzierung des Artenspektrums im Gemeindegebiet. Auch die örtlichen Veränderungen von Boden, Wasser und Klima/Luft führen nicht zu einer großflächigen Veränderung des Wasserhaushaltes und des Klimas einschließlich der Luftqualität. Über das Vorhabengebiet hinausgehende Beeinträchtigungen der Umwelt infolge von Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern sind daher nicht zu erwarten.

3 ZIELE DES UMWELTSCHUTZES FÜR DAS PLANGEBIET

3.1 Übergeordnete Planungen

Die übergeordneten Planungen erstrecken sich auf Pläne des Landes Schleswig-Holstein (Landesraumordnungsplan, Regionalplan und Landschaftsrahmenplan) und des Amtes Süderbrarup (Flächennutzungsplan und Landschaftsplan). Die betreffenden Inhalte dieser Pläne werden kurz zusammengefasst.

Im Landschaftsrahmenplan für den Planungsraum V (2002) ist für das Plangebiet in Karte 1 keine Darstellungen enthalten. Karte 2 stellt die Ortschaft Ketelsby innerhalb eines Gebietes mit besonderer Erholungseignung dar (Schleiraum).

Der Regionalplan für den Planungsraum V (2002) stellt die Ortschaft Ketelsby innerhalb eines Gebietes mit besonderer Bedeutung für Tourismus und Erholung (Nahbereich der Schlei) dar.

Im Landschaftsplan des Amtes Süderbrarup sind die vorhandene Bebauung und die Grünstrukturen dargestellt. Im Entwicklungsteil sind keine Darstellungen enthalten.

3.2 Schutzverordnungen

Die vorhandenen Knicks sind gemäß § 21 des Landesnaturschutzgesetzes von Schleswig-Holstein (LNatSchG) geschützt.

Sonstige Schutzverordnungen sind nicht gegeben.

4 BESCHREIBUNG DER PLANUNG

4.1 Inhalt und wichtigste Ziele der Planung

In der Gemeinde Boren ist die Ausweisung eines Sondergebietes „Biogasanlage Ketelsby“ vorgesehen. Auf diesen Flächen ist eine privilegierte Biogasanlage vorhanden, die mit Genehmigung des Staatlichen Umweltamtes Schleswig aus dem Jahr 2008 bereits vergrößert wurde. Die Darstellung eines Sondergebietes im Flächennutzungsplan und der darauf aufbauende vorhabenbezogene Bebauungsplan Nr. 6 der Gemeinde Boren sind aufgrund der geplanten Leistungssteigerung der Biogasanlage notwendig.

4.2 Vermeidung, Verringerung, Ausgleich von Eingriffen

Die Vermeidung von zusätzlichen Eingriffen kann nur durch den Verzicht auf Ausweisung dieses Sondergebiets „Biogasanlage Ketelsby“ erfolgen. Die Biogasanlage ist bereits vorhanden und muss für die Leistungssteigerung baulich nicht erweitert werden.

Die im Plangebiet durchzuführenden Eingriffe in Natur und Landschaft werden durch folgende Inhalte des Bebauungsplanes gemindert:

- Die Planbereichsfläche wird bereits durch die Biogasanlage genutzt.
- Die Planbereichsfläche liegt angrenzend an den landwirtschaftlichen Betrieb.
- Durch die Anlage wird Energie aus nachwachsenden Rohstoffen gewonnen, was zu einer Reduzierung des Verbrauchs fossiler Brennstoffe und damit nachhaltig zum Klimaschutz führen kann.
- Als Ausgleich für die zusätzliche Versiegelung durch das bereits gebaute Gärrestelager wurde ein Stallgebäude zurück gebaut und die Bodenfläche hierdurch entsiegelt.

4.3 Ergebnis der Prüfung anderweitiger Planungsmöglichkeiten

Die Gemeinde plant die Ausweisung des Sondergebietes an dieser Stelle, um die Erweiterung der vorhandenen privilegierten Biogasanlage zu ermöglichen. Ziel dieser Anlage ist die Produktion von Biogas und die Nutzung dieses Gases zur Stromgewinnung. Für dieses Verfahren sind in diesem Fall Gülle und Maissilage als Gärmaterialien unumgänglich.

Diese Biogasanlage könnte aufgrund der zu erwartenden Emissionen auch innerhalb eines Gewerbegebietes entstehen. Das nächstgelegene Gewerbegebiet liegt in der Gemeinde Süderbrarup, in einer Entfernung von ca. 5,5 km. Ziel der hier erfolgten Standortwahl ist es jedoch, die Fahrwege für den Transport von Maissilage und Gülle zur Biogasanlage und der Gärrückstände zurück auf die landwirtschaftlichen Flächen so kurz wie möglich zu halten und somit die entstehenden Emissionen durch die Fahrzeuge und die Belastung von Anwohnern deutlich zu reduzieren. Die landwirtschaftlichen Flächen des Anlagenbetreibers liegen im Nahbereich der vorhandenen Biogasanlage. Aufgrund der Lage dieser Fläche ist eine Beeinträchtigung einer größeren Zahl von Bewohnern zu vermeiden.

Alternativstandorte kommen für die Biogasanlage nicht in Frage, da diese bereits vorhanden ist. Alle anderen Flächen liegen ebenso wie die hier dargestellte Fläche im Außenbereich. Für diese Fläche spricht die vorhandene Biogasanlage, die um ein Gärrestbehälter erweitert wird. Hierdurch sind keine zusätzlichen Eingriffe in das Landschaftsbild zu erwarten, da eine deutliche Vorbelastung bereits gegeben ist.

Die Biogasanlage ist darüber hinaus in den hier beschriebenen Dimensionen bereits genehmigt und gebaut.

Nullvariante

Die Nullvariante bezeichnet die Entwicklung der Plangebietsflächen ohne die Umsetzung einer Planung. In diesem Falle würden die Flächen weiterhin als Standort für eine Biogasanlage genutzt werden.

Die Knicks würden entsprechend der gesetzlichen Vorgaben gepflegt.

5 AUSWIRKUNGEN AUF DIE UMWELTBELANGE

Im Folgenden werden anlage- und baubedingte sowie betriebsbedingte Wirkfaktoren unterschieden.

Auswirkungen auf Natur und Landschaft haben dabei folgenden Maßnahmen:

- Versiegelung von Bodenfläche durch den Bau von Gebäuden,
- Bau von Nebenanlagen, Stellplätzen etc.,
- Verlegung von Ver- und Entsorgungsleitungen auf den Grundstücken.

5.1 Anlagebedingte Auswirkungen

Anlagebedingte Wirkungen sind dauerhafte Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes durch die Existenz der Vorhaben an sich. Diese beschränken sich auf das unmittelbare Projektgebiet und sind im Wesentlichen folgende:

- Verlust von Boden und Bodenfunktionen durch Versiegelung/Überbauung
- dadurch erhöhter Oberflächenabfluss und verringerte Grundwasserneubildung
- Veränderung des Landschaftsbildes durch neue Gebäude.
- Heranrücken der Bebauung an die geschützten Bereiche (Knicks).

Die zusätzliche Bebauung ist bereits vorhanden. Neue Eingriffe in den Boden sind nicht vorgesehen.

5.2 Baubedingte Auswirkungen

Baubedingte Wirkungen sind Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes während der Bauarbeiten zur Realisierung des geplanten Vorhabens welche nach Bauende wieder eingestellt bzw. beseitigt werden. Bauliche Tätigkeiten sind an der Biogasanlage bereits abgeschlossen, sodass hier keine Auswirkungen mehr zu erwarten sind.

5.3 Betriebsbedingte Auswirkungen

Betriebsbedingte Wirkungen sind dauerhafte Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes durch die Nutzung der Flächen. Nennenswerte Wirkfaktoren sind in diesem Fall:

- durch Nutzung verursachte Emissionen (Emissionen sind die von einer Anlage ausgehenden Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlen und ähnliche Erscheinungen)

Auswirkungen auf das FFH-Gebiet

Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung und europäische Vogelschutzgebiete im Sinne des BNatSchG werden aufgrund der Biogasanlage und der damit zusammenhängenden Wirkfaktoren (Veränderung des Landschaftsbildes und Versiegelung von Böden) weder mittelbar noch unmittelbar berührt.

Die Biogasanlage bereits genehmigt und seit mehreren Jahren in Betrieb. Mögliche Auswirkungen auf das FFH-Gebiet sind daher bereits in früheren Genehmigungsverfahren zu prüfen gewesen. Dieses Planverfahren ermöglicht für den Vorhabenträger die Erhöhung der Leistung der Anlage. Dennoch werden die möglichen Auswirkungen kurz zusammengefasst: Die Vermeidung von Beeinträchtigungen des FFH-Gebietes durch den Eintrag von Stickstoff ist durch folgende Voraussetzungen gegeben:

- Die Biogasanlage ist als Voraussetzung für einen effizienten Betrieb gasdicht hergestellt worden.

- Die Fermenter sind als Voraussetzung für die anaeroben Prozesse bei der Vergärung luftdicht abgeschlossen.
- Das Gärrestlager ist ebenfalls geschlossen, so dass keine Gase entweichen.
- Diffuse Emissionen von Ammoniak sind bei der Anlieferung bzw. beim Abtransport von Gülle möglich.
- Die Biogasanlage liegt nördlich des FFH-Gebietes außerhalb der Hauptwindrichtungen West und Südwest.

Störfälle und Leckagen an der Biogasanlage sind im Regelbetrieb auszuschließen. Im Falle einer Havarie der Biogasanlage sind die direkt angrenzenden Flächen betroffen. Auswirkungen über das Grundwasser sind unwahrscheinlich, da eindringende Nährstoffe über das Bodenleben voraussichtlich abgebaut werden. Oberirdisch auftretendes Gärmaterial bleibt aufgrund der Geländehöhen im Nahbereich der Anlage und fließt nicht in Richtung des FFH-Gebietes ab. Aufgrund der Entfernung von 800 m zur Schlei sind hier keine Auswirkungen zu erwarten

Auswirkungen auf das FFH-Gebiet sind daher durch die Biogasanlage nicht zu erwarten.

6 BESCHREIBUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN

6.1 Auswirkungen auf die Umweltbelange

An dieser Stelle werden die voraussichtlichen Umweltauswirkungen der Planung auf die Schutzgüter nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 a-d BauGB dargestellt und bewertet. Die Auswirkungen auf die zu betrachtenden Belange der Umwelt werden anhand der gesetzlichen Vorgaben, der Beschreibungen und Bewertungen, der Vermeidung durch Planung und der Beschreibung unvermeidbarer Beeinträchtigungen dargestellt.

6.1.1 Mensch

Gesetzliche Vorgaben

Nach § 50 BImSchG sind raumbedeutsame Planungen und Maßnahmen einander so zuzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen auf ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienende Gebiete sowie auf sonstige schutzbedürftige Gebiete so weit wie möglich vermieden wird. Maßgeblich für die Bewertung der Lärmbelastung in der Bauleitplanung ist die DIN 18005, „Schallschutz im Städtebau“ und die TA Lärm.

Beschreibung und Bewertung der Auswirkungen

Da die Betroffenheit des Menschen, seiner Gesundheit und seines Wohlbefindens im Plangebiet an die Aktivitäten Wohnen und Erholen geknüpft sind, müssen insbesondere die Wirkfaktoren Lärm und Schadstoffimmissionen betrachtet werden. Die visuellen Beeinträchtigungen werden in Kapitel 6.1.6 (Landschaftsbild) betrachtet.

Bezüglich der Erweiterung der Biogasanlage auf eine Gesamtfeuerwärmeleistung von 1,8 MW wurde im Jahr 2005 eine „**Prognose von Schallimmissionen**“ durch die DEKRA Industrial (Bericht Nr. 1143/12418 LL 308344) angefertigt. Diese Prognose kommt zu folgendem Ergebnis:

„Die zu erweiternde Biogasanlage wurde in der Untersuchung als Zusatzbelastung gem. Pkt. 2.4 TA Lärm betrachtet. Da die Berechnungsergebnisse zeigten, dass die Immissionsrichtwerte an den zu untersuchenden Wohnhäusern um weniger als 6 dB(A) unterschritten werden, wurden die in der Umge-

bung vorhandenen Windkraftanlagen im Rahmen einer Vorbelastungsuntersuchung in die Untersuchung einbezogen. Die energetische Addition der Vor- und Zusatzbelastung ergibt die Gesamtbelastung an den Wohnhäusern, die mit den Immissionsrichtwerten der TA Lärm zu vergleichen ist.

Da die ersten Berechnungen zeigten, dass der Immissionsrichtwert nachts an dem Immissionsort IP 03 überschritten wird, wurden Lärminderungsmaßnahmen in Form eines 3 m hohen Lärmschutzwalls (über GOK des bestehenden Geländes) ausgelegt. Die nachfolgend aufgeführten Ergebnisse werden mit dem genannten Lärmschutzwall erreicht.

Nach Durchführung der Berechnungen und unter Berücksichtigung der im Bericht aufgeführten Betriebsannahmen ergeben sich gem. TA Lärm die nachfolgend aufgeführten Beurteilungspegel.

IP 01	Ketelsby 14	Gesamtbelastung 45 dB Tags/44 dB nachts ¹
IP 02	Ketelsby 12	48 dB tags/45 dB nachts
IP 03	Ketelsby 13	45 dB tags/ 45 dB nachts

Demnach werden die Immissionsrichtwerte an den untersuchten Aufpunkten unterschritten, bzw. an den Aufpunkten IP 02 und IP 03 nachts erreicht.

Aufgrund der Verfahrenstechnik sind beim Betrieb der Biogasanlage keine nennenswerten Spitzenpegel zu erwarten.

Hinweis: Da in den lärmintensiven Zeiten der Landwirtschaft im Tagzeitraum die Richtwerte durch die Gesamtbelastung (Biogasanlage) deutlich unterschritten werden, ist davon auszugehen, dass die geplante Anlage zu keiner Pegelerhöhung beiträgt. Im Nachtzeitraum wäre durch die Ausschöpfung des IRW durch die Biogasanlage darauf zu achten, dass die technischen Aggregate der Landwirtschaft insbesondere des vorgesehenen Schweinemaststalls zu keiner Pegelerhöhung beitragen.“

Das Staatliche Umweltamt Schleswig hat mit Bescheid vom 07.10.2008 die Erweiterung der Biogasanlage genehmigt. Die Gemeinde muss daher davon ausgehen, dass die Immissionsrechtlichen Voraussetzungen für die Genehmigung vorgelegen haben. Der in der oben wiedergegebenen Prognose beschriebene Schweinemaststall ist nicht gebaut worden und wird nach Auskunft von Herrn Hansen (Betreiber) auch nicht gebaut. Der beschriebene Lärmschutzwall ist vor Ort vorhanden.

Die Gemeinde geht insofern davon aus, dass der Immissionsschutz für die Anwohner gegeben ist.

Bezüglich möglicher **Geruchsimmissionen** wurde von Frau Dr. Holst (Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein) am 29.08.2005 ein Immissionsschutzgutachten vorgelegt. In der abschließenden Beurteilung kommt das Gutachten zu folgendem Ergebnis:

„Es war Aufgabe des Gutachtens, festzustellen, wie sich die geplanten Maßnahmen auf die in der umliegenden Wohnbebauung verursachten Geruchsimmissionen auswirken. Aufgrund der bestehenden Vorbelastung ist eine Genehmigung nur dann möglich, wenn das Ausmaß der bisherigen Immissionen nicht überschritten wird; d.h. die Belastung der Anlieger mit Gerüchen sich nicht weiter vergrößert.

Durch die geplanten Änderungen vergrößert sich die Quellstärke des Gesamtbetriebes zwar geringfügig (...), aber der Emissionsschwerpunkt verlagert sich durch den Wegfall der Schweinemast und eines Güllebehälters im Bereich der Hofstelle deutlich von der Wohnbebauung weg.

Wie durch die vergleichenden Ausbreitungsberechnungen nachgewiesen wird, verringern sich die Immissionshäufigkeiten im Bereich der benachbarten Wohnhäuser zum Teil erheblich. Im Bereich des Wohnhauses Ketelsby 14 verringern sich die Immissionen auf weniger als 1/3 des Ausgangswertes. Im Bereich der Wohnhäuser Nr. 12 und Nr. 17 ist ebenfalls mit einer spürbaren Entlastung zu rechnen.

¹ Die Immissionsrichtwerte liegen im Außenbereich bei 60 dB tags/45 dB nachts

Nur im Bereich des Wohnhauses Nr. 13 bleibt das Immissionsniveau mit einer Verbesserung von nur 0,5 % auf etwa gleichem Niveau.

Eine Verschlechterung der Immissionssituation kann nach den Ergebnissen der Ausbreitungsrechnung für alle umliegenden Wohnhäuser ausgeschlossen werden.

Die Inhalte dieser Gutachten wurden bei der Genehmigung der Biogasanlage in seiner heutigen Form berücksichtigt. Der ursprünglich vorgesehene Maststall wurde nicht gebaut. Darüber hinaus sind weitere Stallgebäude zurückgebaut worden, sodass sich die Emissionsorte verringert und von der Bebauung weg entwickelt haben.

Die Erholungsnutzung ist durch die Planung nicht beeinträchtigt.

Unvermeidbare Beeinträchtigungen und Kompensation

Unvermeidbare Beeinträchtigungen sind bei Berücksichtigung der Ergebnisse der Gutachten nicht zu erwarten.

6.1.2 Tiere und Pflanzen

Gesetzliche Vorgaben

In § 1 Abs. 2 des Bundesnaturschutzgesetzes sind allgemeine Anforderungen zur Sicherung des Schutzes Arten und Lebensgemeinschaften benannt:

"Zur dauerhaften Sicherung der biologischen Vielfalt sind entsprechend dem jeweiligen Gefährdungsgrad insbesondere 1. lebensfähige Populationen wild lebender Tiere und Pflanzen einschließlich ihrer Lebensräume zu erhalten und der Austausch zwischen den Populationen sowie Wanderungen und Wiederbesiedlungen zu ermöglichen,"

Darüber hinaus heißt es im § 1 Abs. 3 Nr. 5 BNatSchG:

"Zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts sind insbesondere 5. wild lebende Tiere und Pflanzen, ihre Lebensgemeinschaften sowie ihre Biotope und Lebensstätten auch im Hinblick auf ihre jeweiligen Funktionen im Naturhaushalt zu erhalten."

Beschreibung und Bewertung der Auswirkungen

Die Biogasanlage ist bereits in der vorgestellten Weise gebaut worden. Die Anlage ist in Betrieb. Bei der Baumaßnahme wurden die in der Genehmigung beschriebenen Abstände zum nördlich verlaufenden Knick eingehalten. Die Erhöhung der Leistung der Anlage ist nicht mit zusätzlichen Baumaßnahmen und Versiegelungen verbunden. Auswirkungen auf Tiere und Pflanzen sind in diesem betriebsnahen und intensiv genutzten Bereich daher nicht zu erwarten.

Unvermeidbare Beeinträchtigungen und Kompensation

Lebensräume von Pflanzen und Tieren sind durch die Planungen nicht mehr als bislang durch die landwirtschaftliche Nutzung gefährdet (siehe Kap. 2.1.1). Die Sondergebietsfläche wurde bebaut und fällt somit als Lebensraum für Pflanzen und als Nahrungshabitat für Tiere aus. Vorbelastungen waren aufgrund der gegebenen Nutzung jedoch vorhanden. Zusätzliche Ausgleichsmaßnahmen werden durch die geplanten Vorhaben nicht notwendig.

Die Obstwiese mit Kleingewässer ist durch den vorhandenen Lärmschutzwall von der Biogasanlage getrennt und wurde erhalten.

6.1.3 Boden

Gesetzliche Vorgaben

Als Grundsatz der Bauleitplanung legt § 1 (5) des Baugesetzbuches fest:

"Mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden."

Das Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) stellt den Bodenschutz im § 1 Abs. 3 Nr. 2 wie folgt dar:

"Zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts sind insbesondere 2. Böden so zu erhalten, dass sie ihre Funktionen im Naturhaushalt erfüllen können."

Das Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG) stellt den Bodenschutz im § 4 Abs. 1 Nr. 1 wie folgt dar:

"Jeder, der auf den Boden einwirkt, hat sich so zu verhalten, dass schädliche Bodenveränderungen nicht hervorgerufen werden."

Beschreibung und Bewertung der Auswirkungen

Durch Versiegelung, Bodenabtrag, -auffüllung und -verdichtung hat sich der Eingriff auf die vorhandene Funktionsfähigkeit des Bodenhaushaltes ausgewirkt. Besonders unter versiegelten Flächen werden die natürlichen Funktionen des Bodens gestört oder kommen vollständig zum Erliegen. Dies führt zu folgenden Beeinträchtigungen:

- Verlust des Bodens als Wasser-, Luft- und Nährstoffspeicher,
- Verlust des Bodens als Lebensraum für Tiere und Standort für Pflanzen,
- Verlust der Filter- und Pufferfunktion des Bodens für das Grundwasser.

Während der Bauphase ist durch das Befahren mit Lkw und Baumaschinen sowie die Lagerung von Baumaterialien mit einer Veränderung der Bodenstruktur zu rechnen.

Vermeidung im Rahmen der Planung

Die Vermeidung von Eingriffen ist nur durch einen Verzicht auf die Erweiterung des Standortes möglich. Aus den bereits dargelegten Gründen ist dies jedoch nicht das Ziel der Gemeinde.

Unvermeidbare Beeinträchtigungen und Kompensation

Für die Neuversiegelung durch das zusätzliche Gärrestlager wurde seitens der Unteren Naturschutzbehörde im Zuge der Genehmigung eine Ausgleichsfläche von 500 m² Größe auf dem Flurstück 1 der Flur 2, Gemarkung Ketelsby, Gemeinde Boren festgelegt.

Der gemeinsame Runderlass des Innenministeriums und des Ministers für Umwelt, Natur und Forsten vom 3. Juli 1998 macht im Punkt 3.1 der Anlage zum Schutzgut Boden deutlich: *"Ausgleichsmaßnahme für eine Bodenversiegelung ist eine gleich große Entsiegelung und Wiederherstellung der Bodenfunktion."*

Auf den Betriebsflächen wurden im Zuge der Baumaßnahmen Stallgebäude abgerissen und z.T. entsiegelt. Diese Entsiegelung ist als Ausgleichsmaßnahme für die Versiegelung durch das Gärrestlager anzurechnen. Entsiegelt wurde eine Fläche von ca. 710 m² Betriebsfläche. Diese Fläche wird mit Oberboden aufgefüllt und nachhaltig unversiegelt belassen. Von dieser Betriebsfläche wird eine ca. 590 m² große entsiegelte Fläche innerhalb des B-Planes als Grünfläche mit der Zwecksbestimmung „Garten“ festgelegt. Diese Fläche ist nachhaltig unversiegelt zu belassen und ist nicht für die Lagerung von Materialien oder durch das Befahren mit Maschinen zu nutzen.

Die Maßnahme ist am 09.03.2011 telefonisch mit Herrn Dr. Pechan vom Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume bezüglich der Eignung für den Ausgleich abgestimmt worden.

Mit der Entsiegelung und der Festlegung eines Teiles der Entsiegelung als Grünfläche ist der Ausgleichsbedarf von 500 m² abgedeckt.

6.1.4 Wasser

Gesetzliche Vorgaben

Zielvorgaben werden durch das Wasserhaushaltsgesetz (WHG). In den unter § 5 WHG aufgeführten allgemeinen Sorgfaltspflichten heißt es:

„(1) Jede Person ist verpflichtet, bei Maßnahmen, mit denen Einwirkungen auf ein Gewässer verbunden sein können, die nach den Umständen erforderliche Sorgfalt anzuwenden, um

- 1. eine nachteilige Veränderung der Gewässereigenschaften zu vermeiden,*
- 2. eine mit Rücksicht auf den Wasserhaushalt gebotene sparsame Verwendung des Wassers sicherzustellen,*
- 3. die Leistungsfähigkeit des Wasserhaushalts zu erhalten und*
- 4. eine Vergrößerung und Beschleunigung des Wasserabflusses zu vermeiden.“*

Beschreibung und Bewertung der Auswirkungen

Das im Bereich der Biogasanlage anfallende Niederschlagswasser wird vor Ort versickert bzw. entsprechend der technischen Regeln behandelt.

Vermeidung im Rahmen der Planung

Es sind keine zusätzlichen Maßnahmen im Rahmen der Bauleitplanung vorgesehen. Oberflächengewässer sind durch die Planung nicht betroffen.

Unvermeidbare Beeinträchtigungen und Kompensation

Es sind keine erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Wasser zu erwarten.

6.1.5 Klima / Luft

Zielvorgaben nach § 1 (3) Nr. 4 BNatSchG sind:

„Zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts sind insbesondere 4. Luft und Klima auch durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu schützen (...); dem Aufbau einer nachhaltigen Energieversorgung insbesondere durch zunehmende Nutzung erneuerbarer Energien kommt eine besondere Bedeutung zu.“

Beschreibung und Bewertung der Auswirkungen

Durch die Erweiterung der Biogasanlage werden sich nur sehr geringe Veränderungen des Mikroklimas ergeben. Nachhaltige Beeinträchtigungen für Arten und Lebensgemeinschaften sowie für den Menschen sind durch die Planungen aufgrund der häufigen Winde und des ausgeglichenen Klimas nicht zu erwarten.

Auswirkungen auf Anwohner durch Geruchsimmissionen wurden durch ein Gutachten untersucht. Hier sind keine zusätzlichen Beeinträchtigungen zu erwarten.

Vermeidung im Rahmen der Planung

Eine Vermeidung von Auswirkungen durch das Vorhaben ist nicht notwendig.

Unvermeidbare Beeinträchtigungen und Kompensation

Es sind keine erheblichen Beeinträchtigungen des Umweltgutes Klima / Luft festzustellen. Kompensationsmaßnahmen sind nicht erforderlich.

6.1.6 Landschaftsbild

Gesetzliche Vorgaben

Nach § 1 LNatSchG sind im besiedelten und unbesiedelten Bereich *"die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft"* auf Dauer zu sichern.

In § 1 Abs. 4 BNatSchG sind folgende Grundsätze formuliert:

Zur dauerhaften Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft sind insbesondere

1. *Naturlandschaften und historisch gewachsene Kulturlandschaften, auch mit ihren Kultur-, Bau- und Bodendenkmälern, vor Verunstaltung, Zersiedelung und sonstigen Beeinträchtigungen zu bewahren,*
2. *zum Zweck der Erholung in der freien Landschaft nach ihrer Beschaffenheit und Lage geeignete Flächen vor allem im besiedelten und siedlungsnahen Bereich zu schützen und zugänglich zu machen.*

Beschreibung und Bewertung der Auswirkungen

Die Biogasanlage ist auf den Flächen bereits vorhanden. Grundlegend ist der Eingriff in das Landschaftsbild bereits erfolgt, so dass die Erweiterung keine weiteren erheblichen Beeinträchtigungen nach sich zieht.

Vermeidung im Rahmen der Planung

Die Minderung des Eingriffs in das Landschaftsbild wird durch die vorhandenen Gegebenheiten der Knicks und durch die Farbgestaltung der Biogasanlage mit Grüntönen gewährleistet. Eine Vermeidung des Eingriffs in das Landschaftsbild ist nicht mehr möglich, da die Anlage bereits vorhanden ist.

Unvermeidbare Beeinträchtigungen und Kompensation

Die unvermeidbaren Beeinträchtigungen durch die Veränderung des Landschaftsbildes werden auf Dauer durch den vorhandenen Bewuchs auch auf den Knicks und entsprechend der Darstellungen des Landschaftspflegerischen Begleitplans kompensiert.

6.1.7 Kultur- und sonstige Sachgüter

Beschreibung und Bewertung der Auswirkungen

Die Knicks als Kulturgüter innerhalb des Plangebietes werden vollständig erhalten, so dass sich keine erheblichen Auswirkungen ergeben.

Auswirkungen auf Sachgüter an der Planung unbeteiligter sind nicht zu erwarten.

6.2 Zusätzliche Angaben im Umweltbericht

Technische Verfahren wurden bei der Durchführung der Umweltprüfung nicht angewandt. Die Bestandsaufnahme basiert auf den im Rahmen von Ortsterminen gewonnenen Erkenntnissen. Zur Ermittlung der Belange des Umweltschutzes, der Naturschutzes und der Landschaftspflege wurden ergänzend die Inhalte des Landschaftsplanes ausgewertet. Besondere Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben sind nicht aufgetreten, technische Lücken oder fehlende Kenntnisse wurden nicht festgestellt.

6.3 Maßnahmen zur Überwachung

Erhebliche und nicht ausgleichbare Umweltauswirkungen sind bei Beachtung der getroffenen Regelungen und Festsetzungen durch die Planung nicht zu erwarten. Sofern die Maßnahmen ordnungsgemäß hergestellt und nicht widerrechtlich beseitigt werden, kann von einer dauerhaften Erhaltung ausgegangen werden, so dass eine zusätzliche Umsetzungskontrolle entbehrlich ist. Die Gemeinden behalten sich ein Einschreiten vor, sofern Hinweise für ein nicht ordnungsgemäßen Zustand vorliegen oder sich die getroffenen Annahmen als fehlerhaft herausstellen.

7 ZUSAMMENFASSUNG

In der Gemeinde Boren wird eine vorhandene Biogasanlage aufgrund der Erhöhung der Leistung im vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 6 als Sondergebiet dargestellt.

Mensch: Auswirkungen auf den Umweltbelang durch die geänderten Nutzungen sind nicht zu erwarten. Für den Planbereich liegen Immissionsgutachten (Lärm und Geruch) vor, die bei der Genehmigung der vorhandenen Anlage berücksichtigt wurden. Bezogen auf die Erholungseignung der Flächen sind keine Beeinträchtigungen zu erwarten.

Tiere und Pflanzen: Auswirkungen auf besonders und streng geschützte Arten nach § 44 BNatSchG sind aufgrund der fehlenden Lebensräume im Planbereich nicht zu erwarten. Die Knicks bleiben als Lebensräume erhalten.

Boden: Innerhalb des Planbereiches ist entsprechend der vorliegenden Genehmigung eine Ausgleichsfläche für Bodenversiegelung von 500 m² zur Verfügung zu stellen. Auf dem Betriebsgelände sind ca. 710 m² Bodenfläche durch den Abriss eines Stalls entsiegelt worden, sodass hierdurch der Ausgleich gewährleistet ist.

Wasser: Oberflächengewässer sind nicht direkt betroffen. Durch die Versiegelung von Bodenfläche wird anfallendes Niederschlagswasser aufgefangen und geregelt an die Vorflut abgegeben.

Klima: Durch die bereits vorhandene Bebauung werden sich keine nachhaltigen Veränderungen des Mikroklimas ergeben.

Landschaftsbild: Die bereits vorhandene Biogasanlage in der Gemeinde Boren ist weitgehend in das Landschaftsbild eingebunden. Auswirkungen werden durch den vorhandenen Knick und durch den Erhalt der sonstigen Gehölzstrukturen gemindert.

Kultur- und Sachgüter: Die Knicks bleiben als Bestandteil der historischen Kulturlandschaft weitgehend erhalten.

Auswirkungen auf Sachgüter an der Planung unbeteiligter sind nicht zu erwarten.

Auswirkungen auf FFH-Gebiete oder Schutzgebiete nach der EU-Vogelschutzrichtlinie sind aufgrund der gegebenen Entfernungen und der von den Vorhaben ausgehenden Wirkfaktoren nicht zu befürchten.

Gesamtbeurteilung:

Mit der Umsetzung der Inhalte der Bauleitplanung sind Beeinträchtigungen der beschriebenen Umweltbelange verbunden. Diese Beeinträchtigungen sind durch die Lage der Plangebiete in der Gemeinde Boren sowie durch die umgebenden Straßen nicht als erheblich zu bezeichnen.

Nach Durchführung aller beschriebenen Maßnahmen ist nicht von erheblichen und nachhaltigen Beeinträchtigungen der untersuchten Umweltbelange auszugehen. Die Eingriffe in Natur und Landschaft gelten als ausgeglichen.

8 LITERATUR- UND QUELLENANGABEN

- BLAB, J. (1993): Grundlagen des Biotopschutzes für Tiere. Bonn - Bad Godesberg.
- AMT SÜDERBRARUP: Flächennutzungsplan / Landschaftsplan
- DEKRA (2005): Prognose von Schallimmissionen (Bericht-Nr. 1143/12418 LL 308344) 15.07.2005
- INNENMINISTERIUM (2006): Auswahl der nach Artikel 4 Absatz 1 der Richtlinie 91/43/EWG (FFH-Richtlinie) zu benennende Gebiete Schleswig-Holsteins (FFH-Vorschlagsgebiete)
- LANDESAMT FÜR NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE SCHLESWIG-HOLSTEIN (1983): Liste der in Schleswig-Holstein heimischen Gehölzarten.
- LANDESAMT FÜR NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE, SCHLESWIG HOLSTEIN (1990): Rote Liste der Farn- und Blütenpflanzen Schleswig-Holstein
- LANDESAMT FÜR NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE, SCHLESWIG HOLSTEIN (1990): Rote Liste der in Schleswig-Holstein gefährdeten Vogelarten
- LANDESAMT FÜR NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE, SCHLESWIG HOLSTEIN (1990): Rote Liste der in Schleswig-Holstein gefährdeten Säugetierarten
- LANDESAMT FÜR NATURSCHUTZ UND UMWELT DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN (LANU), 2004: Liste streng geschützter Arten gemäß § 10 Abs. 2 Nr. 11 BNatSchG mit früheren bzw. aktuellen Vorkommen in Schleswig-Holstein unter Angabe typischer Habitats in Schleswig-Holstein (Stand: 11.11.2003). Flintbek.
- LANDESAMT FÜR NATURSCHUTZ UND UMWELT DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN (LANU), 2008: Empfehlungen zur Berücksichtigung tierökologischer Belange bei Windenergieplanungen in Schleswig-Holstein. Flintbek.
- LANDESBETRIEB FÜR STRASSENBAU UND VERKEHR SCHLESWIG-HOLSTEIN (LBV-SH), 2009: Beachtung des Artenschutzrechtes in der Planfeststellung - Neufassung nach der Novellierung des Bundesnaturschutzgesetzes vom 12. Dezember 2007, Stand: 25 Februar 2009.
- LANDWIRTSCHAFTSKAMMER SCHLESWIG-HOLSTEIN (Dr. Holste), 2005: Immissionsschutzgutachten zur Errichtung eines Schweinemaststalles und Erweiterung der Biogasanlage, Stand 29.08.2005
- MEYNEN, E.; SCHMITHÜSEN, J. et al. (1962): Handbuch der naturräumlichen Gliederung Deutschlands
- MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHE RÄUME, LANDESPLANUNG, LANDWIRTSCHAFT UND TOURISMUS: Regionalplan Planungsraum V, Neufassung 2002.
- MINISTERIUM FÜR UMWELT, NATUR UND FORSTEN (2002): Landschaftsrahmenplan für den Planungsraum V
- RUNGE, F. (1986): Die Pflanzengesellschaften Mitteleuropas, Aschendorff Münster

RECHTS- UND VERWALTUNGSVORSCHRIFTEN

- Baugesetzbuch - BauGB in der Fassung vom 23.09.2004 (BGBl. I S. 2414) zuletzt geändert durch Gesetz vom 21.12.2006 (BGBl. I S. 3316)
- DIN 19915 (1990) Bodenarbeiten - Deutsches Institut für Normung e.V. (Hrsg.) - Beuth Verlag GmbH - Berlin
- DIN 19920 (1990): Schutz von Bäumen, Pflanzbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen - Deutsches Institut für Normung e.V. (Hrsg.) - Beuth Verlag GmbH - Berlin
- Empfehlungen für den Ausgleich von Knicks (Knickerlass), Erlass des Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume vom 01.02.2008
- Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege - Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG in der Fassung vom 25.03.2002 (BGBl. I S. 1193) zuletzt geändert durch Gesetz vom 08.04.2008 (BGBl. I S. 686)
- Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung - UVPG - in der Fassung der Bekanntmachung vom 25.06.2005 (BGBl. I S. 1757), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 23.10.2007 (BGBl. I S. 2470)
- Gesetz zum Schutz der Natur - Landesnaturschutzgesetz - LNatSchG in der Fassung vom 06.03.2007 (GVOBl. Schl.-H. S. 136) zuletzt geändert durch Gesetz vom 13.12.2007 (GVOBl. S. 499)
- Runderlass des Innenministers und der Ministerin für Natur und Umwelt vom 03.07.1998 - Verhältnis der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zum Baurecht -- Gl.Nr. 19280.64

Gebilligt durch Beschluss der Gemeindevertretung vom 19.12.2011 .

Boren, den 25.04.12



A handwritten signature in black ink, appearing to be "Detlefsen".

(Detlefsen)
Bürgermeister