Umweltbericht als gesonderter Teil der Begründung zur 9. Änderung des Flächennutzungsplans der Gemeinde Sagard

Land Mecklenburg Vorpommern

Landkreis Rügen

Gemeinde Sagard, OT Sagard

Berichtsnummer: **SFI 043 2010**

Berichtsdatum**:** **31.08.2010**

verantw. Bearbeiter: Christoph Hrad
Hrad@sfimm.de

Gutachten: Andreas Kutschke
Kutschke@sfimm.de

Biotoptypenkartierung: Ralph Trottmann
Trottmann@sfimm.de

Spezieller Artenschutz-
Fachbeitrag: Ralph Trottmann
Trottmann@sfimm.de

SPA-/FFH Vorprüfung: Ralph Trottmann
Trottmann@sfimm.de

Inhaltsverzeichnis

1 Einleitung

2 Standortbeschreibung

3 Vorhabensbeschreibung

4 Planungsziele

4.1 Inhalte und Ziele der Bauleitplanung

4.2 Umweltschutzziele aus übergeordneten Fachgesetzen und Fachplanungen und ihre Berücksichtigung

5 Beschreibung und Bewertung der Schutzgüter

5.1 Mensch/ Siedlung

5.2 Luft und Klima

5.3 Geologie / Boden

5.4 Wasser

5.5 Pflanzen und Tiere

5.5.1 Biotopkartierung

5.5.2 Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung

5.6 Schutzgebiete und geschützte Landschaftsbestandteile

5.7 Landschaft

5.8 Kultur- und sonstige Sachgüter

6 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter- Entwicklungsprognosen des Umweltzustandes

6.1 Mensch

6.1.1 Geruchsstoffimmissionen

6.1.2 Emissionen und Immissionen von Geräuschen

6.1.3 Staubimmissionen

6.2 Luft und Klima

6.3 Boden

6.4 Wasser

6.5 Pflanzen und Tiere

6.6 Schutzgebiete und geschützte Landschaftsbestandteile

6.7 Landschaft

6.8 Kultur- und sonstige Sachgüter

6.9 Wechselwirkungen

7 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung und zur Verminderung der Umweltwirkungen

8 Übersicht über geprüfte Verfahrensalternativen im Rahmen der Umweltprüfung

9 Zusätzliche Angaben

9.1 Beschreibung der Methodik und Hinweise auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken

9.2 Maßnahmen zur Überwachung des bestimmungsmäßigen Anlagenbetriebs (Monitoring)

10 Allgemeinverständliche Zusammenfassung des Umweltberichtes

1 Einleitung

Die Gemeindevertretung der Gemeinde Sagard hat die Aufstellung der 9. Änderung des Flächennutzungsplans beschlossen. Die Änderung erfolgt gemäß § 8 Abs. 3 BauGB im Parallelverfahren zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 13 „Biogasanlage Sagard“ der Gemeinde Sagard.

Zur Schaffung von Planungssicherheit zur Errichtung und zum Betrieb der Biogasanlage in 18551 Sagard soll ein sonstiges Sondergebiet „Energiegewinnung aus Biomasse“ (§ 11 BauNVO) ausgewiesen werden.

Der Änderungsbereich auf den Flurstücken 577/1, 577/2, 581 (teilweise) und 582 (teilweise) der Flur 1 in der Gemarkung Sagard ist als Fläche für die Landwirtschaft und als Fläche für Planungen, Nutzungsregelungen, Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft (Umgrenzung von Schutzgebieten und Schutzobjekten im Sinne des Naturschutzrechts, hier Landschaftsschutzgebiet) ausgewiesen.

Damit treten Wechselwirkungen der Planungsziele der Gemeinde mit den Entwicklungszielen des seit Mai 2001 wirksamen Flächennutzungsplanes (FNP) der Gemeinde Sagard auf, die eine 9. Änderung des FNP erforderlich machen. Die Änderung des FNP erfolgt gemäß § 8 Abs. 3 BauGB im Parallelverfahren zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr.13 „Biogasanlage Sagard“ der Gemeinde Sagard

Anlass der Flächennutzungsplanänderung ist die Planung zur Errichtung und zum Betrieb einer Biogasanlage mit drei Anlagenstrecken und BHKW (optional) zur Biogaserzeugung und Einspeisung in Erdgasqualität einschließlich der erforderlichen Nebenanlagen auf einer landwirtschaftlichen Nutzfläche im Außenbereich am Standort 18551 Sagard, südlich der Milchviehanlage der Jasmunder Milcherzeugung GmbH. Gemäß derzeitigem Planungsstand ist mit der geplanten Biogasanlage die Erzeugung von bis zu 1 400 m³ Rohbiogas pro Stunde möglich.

Die geplante Ausweisung eines Sondergebietes auf bisher landwirtschaftlich genutzten Flächen erzeugt Auswirkungen auf den Natur- und Landschaftshaushalt. Entsprechend wurden die Belange der Umwelt gemäß § 2 Absatz 4 Satz 1 BauGB geprüft.

Da die geplante Sondergebietsausweisung in unmittelbarem Zusammenhang mit der Errichtung und dem Betrieb von Biogasanlagen sowie deren Nebenanlagen steht, wurde die schwerpunktmäßige Ermittlung der Umweltauswirkungen einer nachfolgenden Planungsebene zugeordnet. Die erheblichen vorhersehbaren Umweltauswirkungen wurden im Rahmen des im Parallelverfahren vorliegenden Bebauungsplans mit entsprechenden Gutachten detailliert geprüft. Im Rahmen des hier vorliegenden Umweltberichtes zur 9. Änderung des Flächennutzungsplans wird auf die Ergebnisse dieser Gutachten zurückgegriffen.

Dazu gehören im Einzelnen:

- Biotopkartierung
- Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung
- Beurteilung der Geruchsimmissionen nach Geruchsimmissionsrichtlinie

- Beurteilung der Schallimmissionen nach DIN 18005/TA Lärm
- Beurteilung der Ammoniakimmissionen nach TA Luft
- Beurteilung der Immissionen von Staub nach TA Luft
- Schornsteinhöhenberechnung nach TA Luft.
- SPA-/FFH Vorprüfung

2 Standortbeschreibung

Das Plangebiet für die 9. Änderung des Flächennutzungsplanes befindet sich im Land Mecklenburg Vorpommern, Landkreis Rügen, auf der Halbinsel Jasmund in der Gemeinde 18551 Sagard, Gemarkung Sagard (siehe Abbildung 1). Sagard liegt rund 16 Kilometer nordöstlich von Bergen und sieben Kilometer westlich von Sassnitz.

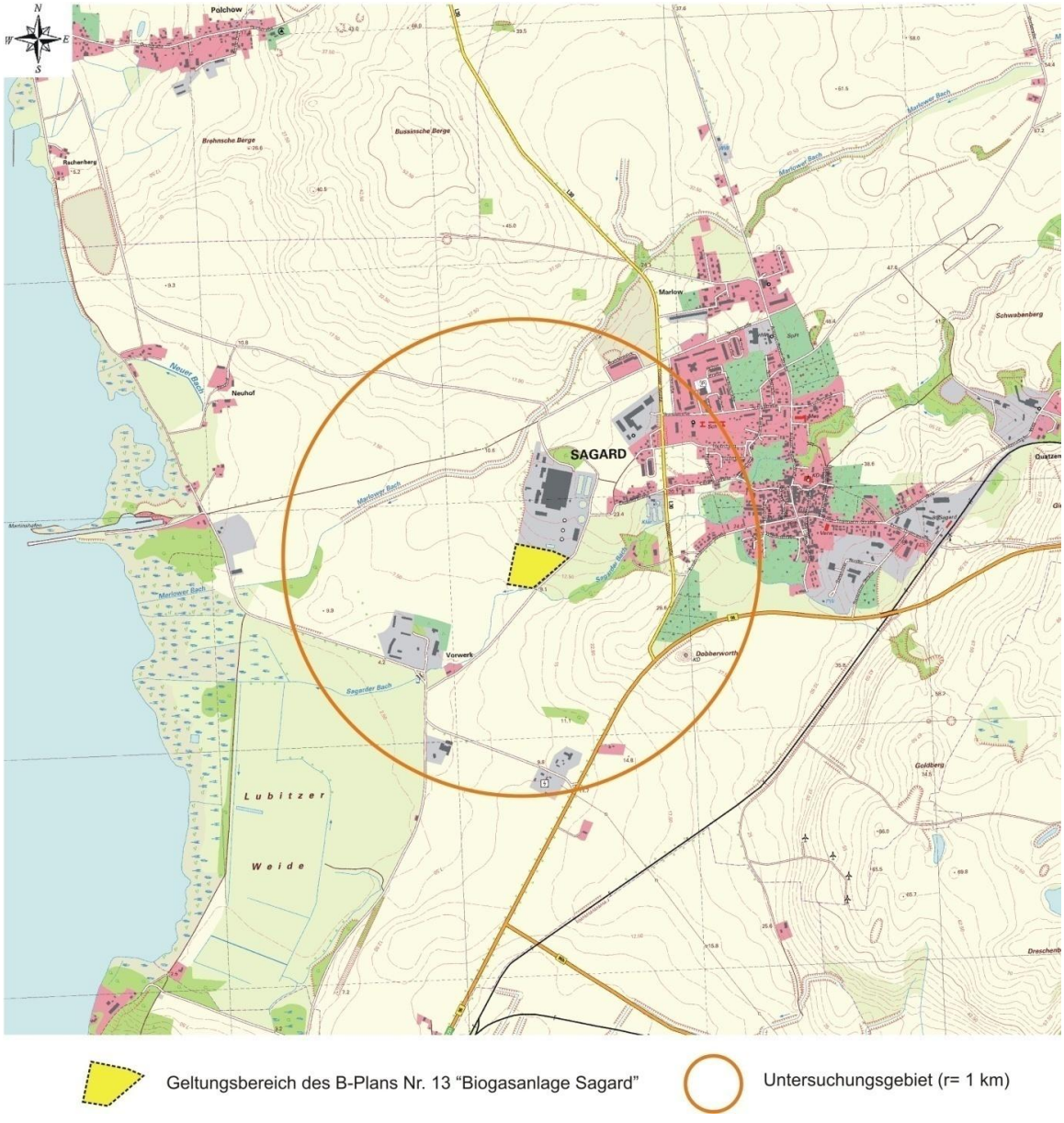

Abbildung 1: Ausschnitt aus der topographischen Karte mit Lage des Plangebietes

Entsprechend der Flurkarte liegt der Standort in der

Gemarkung	Sagard (Landkreis Rügen)
Flur	1
Flurstücke	577/1, 577/2, 581 (teilweise) und 582 (teilweise)

Der Geltungsbereich lässt sich hinsichtlich der Gauß-Krüger Koordinaten wie folgt beschreiben:

Rechtswert: 5405570

Hochwert: 6042750

Die angrenzenden Nutzungen sind nach:

Norden:	die Flächen der *Jasmunder* Milcherzeugungs GmbH (Flurstücke 576/1, 576/2 und 581 der Flur 1 in der Gemarkung Sagard) und die Flächen der Abfall-Biogasanlage der Nehlsen AG.
Westen:	landwirtschaftliche Nutzflächen (Flurstück 582 (teilweise) der Flur 1 in der Gemarkung Sagard).
Süden:	landwirtschaftliche Nutzflächen (Flurstücke 582, 588 der Flur 1 in der Gemarkung Sagard)
Osten:	Wirtschaftsweg (Flurstücke 579, 580, 589/1, 589/2, 584 der Flur 1 in der Gemarkung Sagard)

Der Planungsraum befindet sich im Außenbereich rund 400 m westlich der Ortslage Sagard. Gemäß Flächennutzungsplan der Gemeinde Sagard ist der Geltungsbereich als Flächen für die Landwirtschaft und als Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft (Umgrenzung von Schutzgebieten und Schutzobjekten im Sinne des Naturschutzrechts, hier Landschaftsschutzgebiet) ausgewiesen.

Um unnötige Beeinträchtigungen der Schutzgüter zu vermeiden, wurde der Geltungsbereich dem vorhandenen landwirtschaftlichen Produktionsstandort der *Jasmunder* Milcherzeugungs GmbH und einer bestehenden Abfall-Biogasanlage der Nehlsen AG zugeordnet. Entsprechend wird das Plangebiet von landwirtschaftlichen Bauten (Stallgebäude, Lagerhallen, Hochsiloanlagen, Fahrsilos, technischen Anlagen der Abfall-Biogasanlage, teilversiegelte Wirtschaftswege, ehemalige Klärbecken sowie Lagerflächen) und den erschließenden Verkehrswegen nachhaltig geprägt.

Durch die Angliederung der geplanten Biogasanlage wird die vorhandene verkehrliche Erschließungen und sonstige Infrastruktur der benachbarten Rinderhaltungsanlage mitbenutzt und eine zusätzliche Versiegelung von Flächen verringert. Die Zuwegung und Erschließung des Geltungsbereiches erfolgt über die bestehende Zufahrt des Betriebsgeländes der Jasmunder Milcherzeugung GmbH und dem Flurstück 581, der Flur 1, Gemarkung Sagard ausgehend von der Bundesstraße 96.

Des Weiteren sind sehr gute Entwicklungsbedingungen durch die am Standort direkte Verfügbarkeit von Einsatzstoffen für die Erzeugung von Biogas durch den Pflanzenanbau und den Anfall von Rindergülle gegeben.

Die unmittelbare Lage des Geltungsbereiches geht aus dem Kartenausschnitt in der Abbildung 2 hervor.

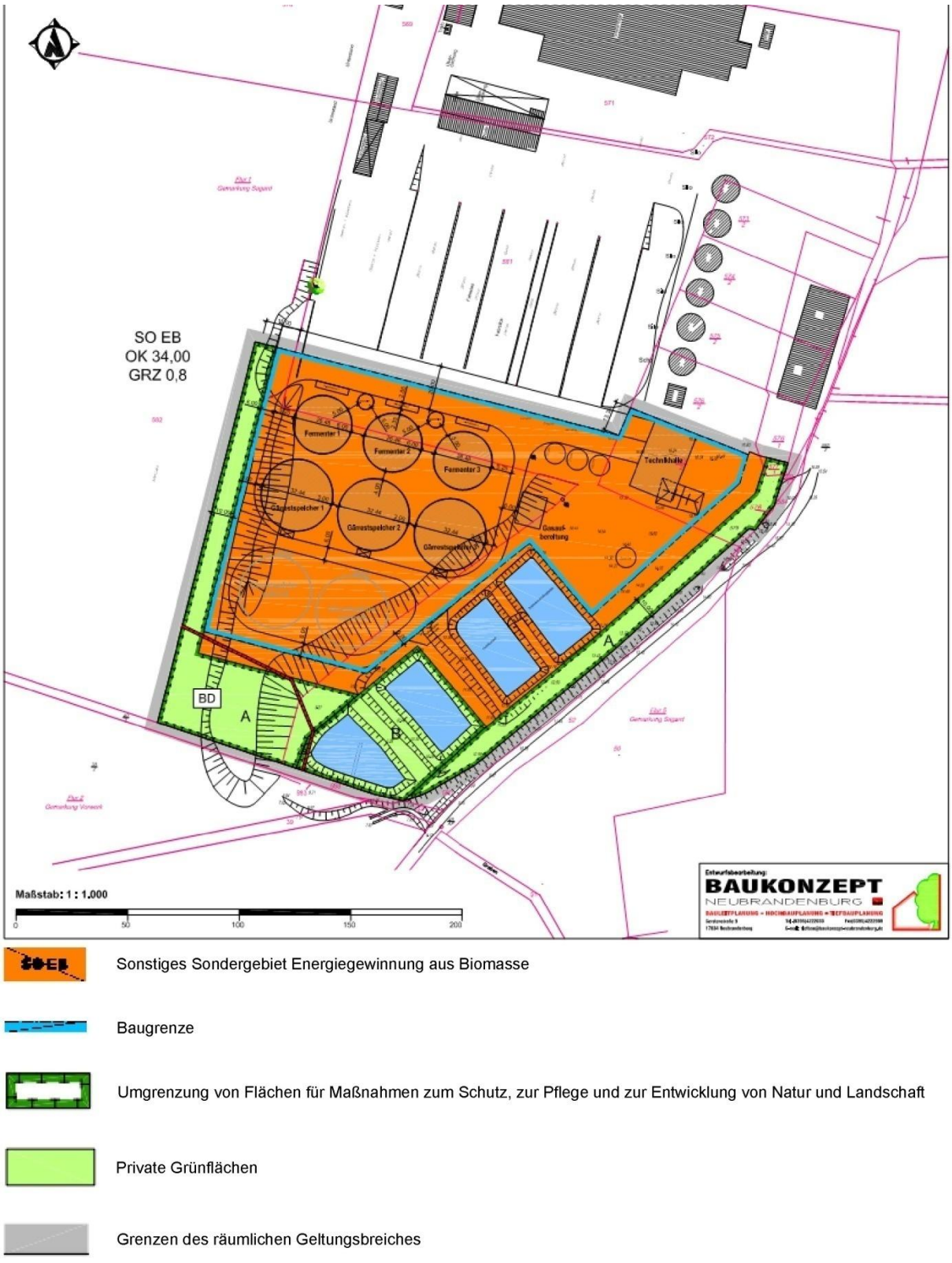

Abbildung 2: Unmittelbare Lage des Geltungsbereiches mit Anlageteilen

Der Planungsraum liegt durchschnittlich auf einer Höhe von 12 m über NHN. Der nördliche Geltungsbereich liegt durchschnittlich auf einer Höhe von 16,50 m über NHN. Das Gelände sinkt nach Süden hin um 7,50 m bis auf eine Höhe von 9 m über HN ab.

Der überwiegende Teil des Geltungsbereiches ist als sonstige landwirtschaftliche Betriebsanlage (ODS) und als Intensivgrünland auf Mineralstandorten (GIM) einzuschätzen. Die Flächen innerhalb des festgesetzten Baufeldes werden derzeit als Verkehrsfläche bzw. zur Lagerung landwirtschaftlicher Produkte genutzt. Auf dem geplanten Anlagengelände befinden sich teilversiegelte Wirtschaftswege, ehemalige Klärbecken und landwirtschaftliche Lagerflächen.

Der Abstand von der östlichen Geltungsbereichsgrenze zur nächstgelegenen Wohnbebauung beträgt ca. 230 m.

3 Vorhabensbeschreibung

Die Sondergebietsfläche im Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 13 ist mit 24 067 m² anzusetzen. Im Interesse einer geordneten städtebaulichen Entwicklung und der Reduzierung der erforderlichen Eingriffe auf ein unbedingt notwendiges Maß wurde eine Grundflächenzahl (GRZ) gemäß § 17 BauNVO von 0,70 festgesetzt. Somit können maximal 70 % des Sondergebietes versiegelt werden. Unter Berücksichtigung der vorhandenen versiegelten Verkehrsflächen (nicht bzw. teilversiegelten Wirtschaftswege) und sonstiger Vorversiegelungen (Lagerbehälter) mit einer anrechenbaren Fläche von 8.129 m² ergibt sich eine anrechenbare Gesamtfläche von **8.719 m²** als Eingriffsfläche.

Geplant sind bis zu drei Anlagenstrecken mit Gasaufbereitungsanlage und BHKW (optional) mit einer elektrischen Leistung von 526 kW. Die Biogasanlage soll neben dem Einsatz von Rindergülle und Mist mit nachwachsenden Rohstoffen der Jasmunder Milcherzeugungs GmbH in Form von Maissilage, Grünroggen und Getreide betrieben werden. Aus den Inputstoffen wird nach dem Prinzip der Flüssigvergärung bis zu 1400 m^3/h Rohbiogas (entspricht ca. 750 m^3/h Biomethan) erzeugt. Alle Fermenter und Gärrestbehälter werden gasdicht abgedeckt.

Die geplante Biogasanlage besteht im Wesentlichen aus folgenden Anlagenbestandteilen:

- drei Fermenter (V_{Netto} = 3 800 m³; D_{innen} = 26,00 m; H_{innen} = 8,00 m) mit je einer Gasspeicherhaube
- drei Gärrestspeicher mit Nachgärfunktion (je V_{Brutto} = 6000 m³; D_{innen} = 32,00 m; H_{innen} = 8,00 m) und gasdichter Abdeckung (optional zwei zusätzliche Gärrestspeicher analog zu den geplanten Gärrestspeichern)
- eine Technikhalle mit Sozialbereich , Büro und Lager (20 m x 40 m, A = 800 m^2)
- eine Gasaufbereitungsanlage (Container)
- einem BHKW mit einer elektrischen Leistung von 526 kW (optional)
- zwei Annahmebehälter (V_{Brutto} = 170,20 m^3)
- drei Feststoffdosierer
- drei Entnahmestationen für Gärreste

- Fahrzeugwaage

Der jährliche Inputeintrag für die geplanten Anlagenstrecken beträgt:

- 30 000 t Mais
- 10 000 t Rindergülle
- 10 000 t Grünroggen
- 3000 t Getreide

Im Baufeld des Sondergebietes erfolgt die Biogaserzeugung und -verwertung. Die pflanzlichen Rohstoffe (Maissilage, Grünroggen, Getreide) werden in die vorhandenen Fahrsilos der Jasmunder Milcherzeugungs GmbH nördlich des Geltungsbereiches einsiliert. Das erzeugte Rohbiogas wird in Erdgasqualität aufbereitet und in das Versorgungsnetz der EWE eingespeist. Gleichzeitig entsteht ein Gärrest, welcher einen hochwertigen Wirtschaftsdünger darstellt. Darüber hinaus ist die Verarbeitung von Rohbiogas zu Strom und Wärme geplant. Ziel des Vorhabens ist es auch, die erzeugte Wärme ortsansässigen Gewerbebetrieben und Wohnnutzungen zur Verfügung zu stellen (optional mit BHKW).

In weiteren Planungsphasen wird geprüft, ob die benötigte Prozesswärme durch die bereits bestehende Abfall-Biogasanlage der Nehlsen AG nordöstlich des Geltungsbereiches bereit gestellt werden kann. Der Vorteil dieser Variante besteht darin, dass im Geltungsbereich kein BHKW erforderlich wird.

Die Annahme der pflanzlichen Rohstoffe erfolgt über die Feststoffdosierer welche mit einem Futtermischwagen befüllt werden. Über eine Rohrleitung vom Stall wird die Gülle in die Annahmebehälter gepumpt und von dort aus in die Fermentern verteilt.

4 Planungsziele

4.1 Inhalte und Ziele der Bauleitplanung

Nach § 1 Absatz 5 Baugesetzbuch (BauGB)[1] soll die Bauleitplanung dem Wohl der Allgemeinheit dienen. Im § 1 Absatz 6.7 ist festgehalten, dass insbesondere die Belange des Umweltschutzes einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu berücksichtigen sind.

Nach § 2a BauGB stellt der Umweltbericht einen gesonderten Teil der Begründung im Entwurf der Bauleitplanung dar.

Zweck des Umweltberichtes ist, die voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen zu ermitteln, zu beschreiben und zu bewerten (siehe § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB).

Nach § 1 Abs. 6.7 BauGB sind insbesondere die Belange des Umweltschutzes einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu berücksichtigen.

Auswirkungen auf die Umwelt sind hiernach die Auswirkungen auf die Schutzgüter

1 Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23.September 2004 (BGBl. I S. 2414), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 21.Dezember 2006 (BGBl. I, S. 3316).

- Menschen, Tiere und Pflanzen,
- Boden, Wasser, Luft, Klima und Landschaft,
- Kultur- und sonstige Sachgüter sowie
- die Wechselwirkung zwischen den vorgenannten Schutzgütern.

Nach § 2a Abs. 1 Nr. 1 - 5 BauGB hat der Umweltbericht folgende Angaben zu enthalten:

- Beschreibung der Festsetzung für das Vorhaben mit Angaben über Standort, Art und Umfang sowie Bedarf an Grund und Boden
- Beschreibung der Umwelt und ihrer Bestandteile im Einwirkungsbereich
- Beschreibung der Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung von Umweltauswirkungen oder deren Ausgleich
- Beschreibung der zu erwartenden erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen
- Übersicht über die wichtigsten geprüften anderweitigen Lösungsmöglichkeiten und Angaben der wesentlichen Auswahlgründe im Hinblick auf die Umweltauswirkungen der Festsetzungen für das Vorhaben

Der Umweltbericht soll nach § 2a Absatz 2 u. a. auch Angaben zu den zum Einsatz kommenden technischen Verfahren, zur Art und Umfang der zu erwartenden Emissionen, Abfällen, Abwässer und Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind, enthalten.

Ziel der Bauleitplanung ist es, die planungsrechtlichen Voraussetzungen zur Realisierung des Vorhabens am Standort zu erlangen.

Es soll Planungssicherheit für den Bau und den Betrieb einer Anlage zur Erzeugung von regenerativer Energie aus Biomasse geschaffen werden. Für den vorliegenden Umweltbericht wurde in Anlehnung an Punkt 4.6.2.5 der TA Luft ein Untersuchungsgebiet festgelegt, welches eine Kreisfläche umfasst, deren Radius von den Anlagengrenzen aus etwa 1000 m beträgt.

4.2 Umweltschutzziele aus übergeordneten Fachgesetzen und Fachplanungen und ihre Berücksichtigung

Die Methodik zur Erarbeitung des Umweltberichtes ist gemäß BauGB § 1 Abs. 6.7 festgeschrieben. Auf Grund der Feuerungswärmeleistung > 1 MW, der Gasspeicherkapazität und der Gärrestlagerkapazität unterliegen die geplanten Biogasanlagen der Genehmigungspflichtigkeit gemäß dem Anhang der 4. **BImschV**[2] Nr. 1.4 b) aa) Spalte 2 (Biogasanlage), Nr. 9.1 b) Spalte 2 und Nr. 9.36 Spalte 2 nach § 4 **Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG)[3],**

Das BImSchG dient entsprechend § 1 Abs. 2:

---

2 Vierte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes in der Fassung der Bekanntmachung vom 14. März 1997 (BGBl. I S. 504), zuletzt geändert durch Artikel 13 des Gesetzes vom 11. August 2009 (BGBl. I S. 2723)

3 Bundes-Immissionsschutzgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 26. September 2002 (BGBl. I S. 3830), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 11. August 2009 (BGBl.I S. 2723)

- der integrierten Vermeidung und Verminderung schädlicher Umwelteinwirkungen durch Emissionen in Luft, Wasser und Boden unter Einbeziehung der Abfallwirtschaft, um ein hohes Schutzniveau für die Umwelt insgesamt zu erreichen, sowie
- dem Schutz und der Vorsorge gegen Gefahren, erhebliche Nachteile und erhebliche Belästigungen, die auf andere Weise herbeigeführt werden.

Hinsichtlich der gesetzlichen Grundlagen finden des Weiteren das **Bundesnaturschutzgesetz**[4] (BNatSchG) und das **Naturschutzausführungsgesetz des Landes Mecklenburg- Vorpommern**[5] **(Nat-SchAG M-V)** Berücksichtigung.

Das Bundesnaturschutzgesetz stellt als Rahmengesetz die Grundlage für die Naturschutzgesetze der Länder dar. Wesentliches Ziel des Gesetzes ist es, Natur und Landschaft im besiedelten und unbesiedelten Bereich so zu schützen, zu pflegen und zu entwickeln, dass die Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts, die Nutzungsfähigkeit der Naturgüter, die Pflanzen und Tierwelt sowie die Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft nachhaltig gesichert sind.

Diese Zielstellung wird im vorliegenden Entwurf zum Bebauungsplan berücksichtigt.

Im Naturschutzausführungsgesetz des Landes Mecklenburg - Vorpommern ist u. a. geregelt, welche Biotope und Lebensräume in Mecklenburg- Vorpommern unter besonderem Schutz stehen. Des Weiteren regelt das Gesetz den Ausgleich von Eingriffen in Natur und Landschaft.

Eine weitere wesentliche gesetzliche Grundlage bei der Erstellung eines Umweltberichts bildet das **Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung** (UVPG)[6].

Zweck dieses Gesetzes ist es sicherzustellen, dass bei bestimmten öffentlichen und privaten Vorhaben sowie bei bestimmten Plänen und Programmen zur wirksamen Umweltvorsorge nach einheitlichen Grundsätzen

1. die Auswirkungen auf die Umwelt im Rahmen von Umweltprüfungen (Umweltverträglichkeitsprüfung und Strategische Umweltprüfung) frühzeitig und umfassend ermittelt, beschrieben und bewertet werden,
2. die Ergebnisse der durchgeführten Umweltprüfungen

a) bei allen behördlichen Entscheidungen über die Zulässigkeit von Vorhaben,

b) bei der Aufstellung oder Änderung von Plänen und Programmen

so früh wie möglich berücksichtigt werden.

Nach § 1 Absatz 1 des Gesetzes zur Ordnung des Wasserhaushalts (**Wasserhaushaushaltsgesetz - WHG**)[7] sowie entsprechend des *Wassergesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern*[8] *(LWaG) M-V)*

---

4 Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 25.März 2002 (BGBl. I. S 1193), zuletzt geändert durch Art. 40 G vom 21. Juni 2005 BGBl. I. S. 1818).

5 Gesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern zur Ausführung des Bundesnaturschutzgesetzes (Naturschutzausführungsgesetz Nat-SchAG M-V) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23.02.2010 (GVOBl.M-V S. 66)

6 UVPG: „Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung“ in der Fassung der Bekanntmachung vom 5.September 2001 (BGBl. I S. 2350), zuletzt geändert durch Gesetz vom 24. Juni 2004 (BGBl. I S. 1359

sind die Gewässer als Bestandteil des Naturhaushaltes und als Lebensraum für Tiere und Pflanzen zu sichern. Sie sind so zu bewirtschaften, dass sie dem Wohl der Allgemeinheit und im Einklang mit ihr auch dem Nutzen einzelner dienen und vermeidbare Beeinträchtigungen ihrer ökologischen Funktionen unterbleiben.

Um eine Verunreinigung des Wassers oder eine sonstige nachteilige Veränderung seiner Eigenschaften zu verhüten, um eine mit Rücksicht auf den Wasserhaushalt gebotene sparsame Verwendung des Wassers zu erzielen, um die Leistungsfähigkeit des Wasserhaushaltes zu erhalten und um eine Vergrößerung und Beschleunigung des Wasserabflusses zu vermeiden, wird entsprechend § 1 Absatz 2 WHG mit der erforderlichen Sorgfalt gehandelt.

Die vergorene Biomasse (Gärrest), die nach der Biogaserzeugung anfällt, wird nach dem **Düngemittelgesetz** (DüMG)[9] § 1 Abs. 2 als Wirtschaftsdünger definiert. Sie wird nach guter fachlicher Praxis im Sinne des § 1a des Düngemittelgesetzes auf landwirtschaftlichen Flächen ausgebracht und somit in den Nährstoffkreislauf zurückgeführt.

Beachtung finden des Weiteren die **Schutzgebietsausweisungen** im Umfeld des Vorhabenstandortes.

Neben den erwähnten gesetzlichen Grundlagen werden das **Landesraumentwicklungsprogramm Mecklenburg-Vorpommern (LEP-LVO M-V)**[10]**,** der **Gutachterliche Landschaftsrahmenplan der Region Vorpommern (GLRP)**[11]**,** das **Regionale Raumordnungsprogramm (RROP)**[12] sowie der **Flächennutzungsplan der Gemeinde Sagard**[13] berücksichtigt.

Mit dem **Landesraumentwicklungsprogramm Mecklenburg-Vorpommern** legt die Landesregierung eine querschnittsorientierte und fachübergreifende raumbezogene Rahmenplanung für die nachhaltige und zukunftsfähige Entwicklung des Landes im Interesse seiner Menschen vor. Die folgenden 12 Leitlinien zeigen die Schwerpunkte dieser nachhaltigen Landesentwicklung auf:

- Entwicklung von Mecklenburg-Vorpommern zu einer weltoffenen, europäischen Region im Ostseeraum
- Erhöhung der Wettbewerbsfähigkeit des Wirtschaftsstandortes Mecklenburg-Vorpommern
- Schaffung von Lebens- und Arbeitsperspektiven, insbesondere für junge Menschen und junge Familien
- Ausbau des Bildungs-, Kultur-, Wissenschafts- und Forschungs- sowie Technologiestandortes

---

7 Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushaltes (Wasserhaushaltsgesetz) in der Fassung der Bekanntmachung vom 19.August 2002 (BGBl. I, S. 3245) zul. Geändert am 25. Juni 2005 BGBl. 1746)

8 *Wassergesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern - LWaG_M-V.* In der Fassung vom: *30.11.1992 (GVBl. M-V S. 669)*. Geändert am *10.07.2008 (GVBl. S. 296)*

9 Düngemittelgesetz (DüMG) vom 15. November 1977 (BGBI. I S. 2134), zuletzt geändert durch das Gesetz vom 21. Oktober 2005 (BGBI. I S. 3012).

10 Landesraumentwicklungs-programm Mecklenburg-Vorpommern, Ministerium für Arbeit, Bau und Landesentwicklung Mecklenburg Vorpommern, August 2005

11 Gutachterlicher Landschaftsrahmenplan der Region Vorpommern (GLRP), Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie, Mecklenburg-Vorpommern, Oktober 2009

12 RROP Vorpommern, 1998

13 Flächennutzungsplan der Gemeinde Sagard wirksam seit 26.05 2001

Mecklenburg-Vorpommern
- Verbesserung der Verkehrsinfrastruktur, insbesondere zur Anbindung an den nationalen und europäischen Raum
- Stärkung des Agrarlandes Mecklenburg-Vorpommern
- Sicherung und behutsame Nutzung der hervorragenden Naturraumausstattung
- Profilierung des Tourismus- und Gesundheitslandes, des Freizeit- und Erholungsraumes Mecklenburg-Vorpommern
- Erhaltung, Nutzung und Vermarktung der kulturellen und historischen Potenziale des Landes, Sicherung einer hohen Baukultur sowie Gestaltung einer zukunftsfähigen Stadtentwicklung
- Entwicklung des Landes über sein Netz von Städten, Hand in Hand mit leistungsfähigen Verwaltungsstrukturen
- Stärkung der Zukunftsfähigkeit der Ländlichen Räume
- Sicherung und Nutzung der Potenziale des Küstenmeeres

Der Planungsraum unterliegt dem **Gutachterlichen Landschaftsrahmenplan der Region Vorpommern (GLRP)**, LUNG M-V, erste Fortschreibung 2009**.** Ziele, Erfordernisse und Maßnahmen zum Schutz von Boden, Wasser, Klima, Arten und Lebensgemeinschaften, Biotopen und des Landschaftsbildes ergeben sich aus den übergeordneten Leitbildern und Grundsätzen des Landschaftsrahmenplanes und anderer Fachplanungen und standortbezogenen Aufnahmen.

Innerhalb gemeindlicher Bauleitplanungen und anderer Fachplanungen sind die Entwicklung und Umsetzung dieser Ziele nachhaltig abzusichern.

Das **Regionale Raumordnungsprogramm Vorpommern** legt die wesentlichen Grundsätze und Ziele der Raumordnung und Landesplanung fest. Es beinhaltet ein regionales Gesamtkonzept unter Einbeziehung sachlich und räumlich konkretisierter Zielvorstellungen.

Hier wurden zentrale Orte mittlerer und oberer Stufe vorgegeben. Der Planungsraum unterliegt dem Unterzentrum Sassnitz. Bergen auf Rügen bildet das zuzuordnende Mittelzentrum. Die Ortslage Sagard ist als ländlicher Zentralort ausgewiesen.

Ausgehend von den Grundsätzen der Raumordnung und Landesplanung gemäß § 2 Landesplanungsgesetz vom 5. Mai 1998 (GVOBl. M-V S. 242), zuletzt geändert durch Artikel 7 des Gesetzes vom 23. Februar 2010 (GVOBl. M-V S. 66, 84), hat der Regionale Planungsverband der Planungsregion Vorpommern der regionsspezifischen Ausformung des Programms die folgenden regionalen Entwicklungsgrundsätze zugrunde gelegt:

„Planungen und Maßnahmen zur Entwicklung des Landes sind so zu gestalten, dass sie dazu beitragen, in allen Teilräumen des Landes, insbesondere in seiner Grenzregion, gleichwertige Lebensbedingungen herzustellen und Abwanderungen zu vermeiden. Die Landwirtschaft ist als wichtiger Erwerbszweig des Landes wettbewerbsfähig, vielseitig strukturiert zu entwickeln und als Faktor zur Pflege der Kulturlandschaft zu erhalten.

Die Wirtschaft soll nachhaltig gestärkt und der Strukturwandel so unterstützt werden, dass die Region möglichst schnell ein hohes wirtschaftliches Niveau erreicht.

Die Landwirtschaft soll flächendeckend als wichtiger wettbewerbsfähiger Wirtschaftszweig erhalten und weiterentwickelt werden. Die Erzeugung, Verarbeitung und Vermarktung der landwirtschaftlichen Produkte soll in angemessenem Umfang regionalisiert werden.

Zwar unterliegt die geplante Anlage einer gewerblichen Nutzung aber durch die Angliederung an einen landwirtschaftlichen Produktionsbetrieb, trägt das dargestellte Vorhaben indirekt (Kauf von Substraten, Abnahme von Gülle) zu oben genannten Entwicklungszielen bei.

Schutz, Pflege und Entwicklung der natürlichen Lebensgrundlagen sind zur Erhaltung einer gesunden Umwelt und eines funktionsfähigen Naturhaushalts zu sichern. Dies gilt insbesondere für die Reinhaltung von Luft, Boden und Wasser sowie für die Erhaltung der Tier- und Pflanzenarten, vor allem der in ihrem Bestand bedrohten Arten. Naturgüter sind sparsam und schonend nach dem Prinzip der Nachhaltigkeit in Anspruch zu nehmen. Das Gleichgewicht von Naturhaushalt und Klima soll nicht nachteilig verändert werden. Bereits eingetretene Schäden sind, soweit möglich, zu beseitigen.“

Laut Regionalem Raumordnungsprogramm Vorpommern stellt die Landwirtschaft einen wesentlichen Wirtschaftsfaktor und wesentliche Erwerbsquelle dar. In den schwach strukturierten ländlichen Räumen ist eine wettbewerbsfähige strukturierte Landwirtschaft zu entwickeln und zu fördern.

„Insbesondere sind die Entwicklungschancen einer markt- und wettbewerbsorientierten Tierhaltung zu erhalten und zu entwickeln. Durch die Veredlung der in der Pflanzenproduktion erzeugten Produkte bietet die Tierhaltung die Grundlage für erhebliche zusätzliche Wertschöpfungspotenziale der Region“ (RROP VP, Teil II, Pkt. 6).

Die Nutzung der in der Planungsregion vorhandenen natürlichen Ressourcen zur Erzeugung von Energie soll schrittweise in Ergänzung zur Nutzung herkömmlicher Energieträger ausgebaut werden. Auf der Grundlage vorhandener Erkenntnisse und technischer Verfahren soll die Nutzung von Biogas und nachwachsenden Rohstoffen entsprechend den gegebenen Möglichkeiten weiter vorangetrieben werden (RROP MS, Teil II, Pkt. 10.3.5 [1], [4]).

Aus Gründen eines ökologisch und sozial verträglichen Städtebaus bei der Ansiedlung von Betrieben des produzierenden Gewerbes sind insbesondere die räumlichen und infrastrukturellen Voraussetzungen des Standortes zu berücksichtigen (RROP VP, Teil II, Pkt. 6.3 [1 – 3]).

Als Vorgabe für die Bauleitplanung ergibt sich eine Prüfpflicht der Gemeinden, ob der Flächenbedarf für die vorgesehene siedlungsräumliche Nutzung innerhalb der bestehenden Siedlungsfläche abgedeckt werden kann.

Innerhalb der Entwicklung des Bebauungsplans wurde die Bedeutung von Freiräumen als natürliche Lebensgrundlage, als ökologischer Landschafts- und Erlebnisraum sowie als Wirtschaftsraum gleichermaßen berücksichtigt. Allerdings ist bei der Ausweisung von Sonderbaugebieten für die Energiegewinnung aus Biomasse regelmäßig davon auszugehen, dass der Betrieb z. B. von Biogasanlagen nicht mit den Ansprüchen von innerörtlichen Siedlungsflächen vereinbar ist.

Die Gemeinde Sagard verfügt über einen genehmigten und wirksamen **Flächennutzungsplan** (wirksam seit Mai 2001). Dieser weist den Geltungsbereich des Bebauungsplans als Fläche für die Landwirtschaft und als Fläche für Planungen, Nutzungsregelungen, Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft (Umgrenzung von Schutzgebieten und Schutzobjekten im Sinne des Naturschutzrechts, hier Landschaftsschutzgebiet).

Das Vorhaben zu Errichtung und Betrieb einer Biogasanlage steht den Entwicklungszielen nicht entgegen. Im Rahmen der Planungen werden geeignete Maßnahmen getroffen, um diese Ziele umzusetzen: Pflanzmaßnahmen im Geltungsbereich (zur Schaffung von Rückzugs- und Schutzraum und Migrationsstreifen) sowie Erhalt des südlichen Kleingewässerkomplexes als Wertbiotop auf einer Fläche von 3.168 m². Zudem sind ausschließlich landwirtschaftlich genutzten Flächen der Wertstufe 0 bzw. 1 (landwirtschaftliche Betriebsanlage (ODS) sowie Intensivgrünland auf Mineralstandorten (GIM)) betroffen.

Die Reduzierung dieser Flächen zu Gunsten eines Sondergebietes erfolgt im Parallelverfahren gemäß § 8 Abs. 3 BauGB. Auf das entsprechende Bauleitplanverfahren zur 9. Änderung des Flächennutzungsplans wird verwiesen. Gemäß § 12 Absatz 1 Satz 1 BauGB kann die Gemeinde Sagard durch einen vorhabenbezogenen Bebauungsplan die Zulässigkeit von Vorhaben bestimmen, wenn der Vorhabenträger auf der Grundlage eines mit der Gemeinde abgestimmten Planes zur Durchführung der Vorhaben und der Erschließungsmaßnahmen (Vorhaben- und Erschließungsplan) bereit und in der Lage ist, sich zur Durchführung innerhalb einer bestimmten Frist sowie zur Tragung der Planungs- und Erschließungskosten ganz oder teilweise vor dem Beschluss nach § 10 Abs. 1 verpflichtet (Durchführungsvertrag).

5 Beschreibung und Bewertung der Schutzgüter

In Anlehnung an die TA Luft wurde ein Untersuchungsgebiet festgelegt, welches eine Kreisfläche umfasst, deren Radius von den Anlagengrenzen aus etwa 1000 m beträgt. In diesem Untersuchungsgebiet werden die Schutzgüter näher beschrieben und die möglichen Auswirkungen des Vorhabens bewertet.

5.1 Mensch/ Siedlung

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 13 „Biogasanlage Sagard“ befindet sich im Außenbereich rund 400 m westlich der Ortslage Sagard. Gemäß dem rechtskräftigen Flächennutzungsplan der Gemeinde Sagard aus dem Jahr 2001 ist das Plangebiet als „Fläche für die Landwirtschaft“ ausgewiesen

Der nördliche Teil des Geltungsbereiches grenzt an das Gelände der vorhandenen Milchviehanlage der Jasmunder Milcherzeugung GmbH. Entsprechend wird das Plangebiet von Stall-, Büro- und Lagergebäuden, großen Fahrsiloanlagen und ehemaligen Hochsiloanlagen, Güllelagerbecken sowie den erschließenden Verkehrswegen nachhaltig geprägt.

Die nächstliegende Wohnbebauung (Capellerstr., Hausnr. 48) von Sagard befindet sich ca. 230 m nordwestlich der Grenze des Geltungsbereiches Die Weiteren anlagennächsten Wohngebäude

befinden sich entlang der Capellerstraße (Hausnummern 46, 44, 42 und 40) sowie 270 m östlich des Plangebietes gelegen (Mühlenkaten, Hausnr. 3). Gemäß dem Flächennutzungsplan sind diese Bauflächen als Mischgebiet (§ 6 BauNVO) zugeordnet. Ca. 420 m nordöstlich und 450 m südwestlich der B-Plangrenze befindet sich ein Sondergebiet für großflächigen Einzelhandel bzw. ein weiteres Wohngebäude (Vorwerk, Hausnr. 4) (vgl. DTK und FNP im Anhang 2 und 3)

Gemäß dem Erlass[14] des Landes Mecklenburg-Vorpommern zur Genehmigung und Überwachung von Biogasanlagen muss ein Mindestabstand vom Fermenter zur nächsten Wohnbebauung von 300 m für Biogasanlagen mit einer Feuerungswärmeleistung von mehr als 2 MW oder einer produzierten Jahresmenge an Biogas von mehr als 2,3 Mio. Kubikmetern eingehalten werden. Die Entfernung zwischen den Biogasanlagenteilen zur Biogaserzeugung und Verwertung zur nächsten Wohnbebauung beträgt 330 m. Dieser Grenzwert wird bei dem geplanten Vorhaben eingehalten.

5.2 Luft und Klima

Die Insel Rügen zählt zu den sonnenscheinreichsten Gebieten. Großklimatisch betrachtet zählen die Inseln Rügen und Hiddensee zum Ostseeküstenklima von Mecklenburg-Vorpommern. Es unterliegt einem häufigen Wechsel zwischen maritimen und kontinentalen Einflüssen. Die maritimen Komponenten überwiegen aber deutlich, weswegen sich das Küsten und Inselklima durch frische und reine Luft, viel Sonnenschein und lebhafte Luftbewegung auszeichnet.

Bei Niederschlagsmengen im Untersuchungsgebiet um 600 mm bis 700 mm im Jahr handelt es sich um eine relativ trockene Region Deutschlands. Entsprechend dem Klimaatlas der Bundesrepublik Deutschland liegt die mittlere jährliche Lufttemperatur zwischen 7,5 und 8,0 °C.

5.3 Geologie / Boden

Geologie

Dieser Teil der Insel stellt im Gegensatz zu Innerrügen ein flachwelliges Hügelland mit isolierten Höhenzügen und noch aktiven Steilküstenabschnitten dar. Geprägt durch einen letzten Eisvorstoß in der ausgehenden Würmeiszeit (Endmoränenzüge der Nordrügener und Velgaster Staffel sowie holozäne flache Niederungen) ist die Landschaft mit ihren Halbinseln, Bodden und Wieken durch eine starke Verzahnung von Land und Meer gekennzeichnet.

Das Untersuchungsgebiet im westlichen Teil ist überwiegend durch einen oberflächig anstehenden Geschiebemergel mit Sandeinlagerungen gekennzeichnet. Dieses Gebiet ist auch als Gebiet ohne nutzbare Grundwasserführung registriert (vgl. Abbildung 4).

---

14 Hinweise zur Genehmigung und Überwachung von Biogasanlagen in Mecklenburg-Vorpommern. Anforderungen zur Vermeidung und Verminderung von Gerüchen, Lärm und sonstigen Emissionen, Vorsorge vor sonstigen Gefahren sowie Zuständigkeiten. Erlass des Ministeriums für Wirtschaft, Arbeit und Tourismus Mecklenburg-Vorpommern vom 30.09.2009, geändert am 31.10.2009.

Relief

Das Relief des Geltungsbereiches ist als eben bis flachkuppig zu beschreiben. Reliefunterschiede von maximal 3,5 m sind auf unterschiedliche anthropogene Überprägungen zurückzuführen. Der Geltungsbereich liegt durchschnittlich auf einer Höhe von 12 m ü NHN.

Böden

Die vorherrschenden Bodenarten sind hier Tieflehm-/ Lehm-/ Parabraunerde/ Fahlerde/ Pseudogley (Staugley) z. T. mit starkem Stauwassereinfluß.

Im Geltungsbereich befinden sich nach derzeitigem Kenntnisstand keine Altlastverdachtsflächen im Sinne des § 2 Abs. 5 und 6 des Bundes-Bodenschutzgesetzes (BBodSchG) die im Kataster des Landkreises Rügen erfasst sind. Im betreffenden Untersuchungsgebiet befindet sich in ca. 500 m Entfernung eine Altablagerung sowie in ca. 900 m Entfernung ein Altlastenstandort[15]. Von beiden Standorten geht nach derzeitigem Kenntnisstand keine Gefahr für die Umwelt Öffentlichkeit aus.

15 Stellungnahme vom Landkreis Rügen vom 22.04.2010

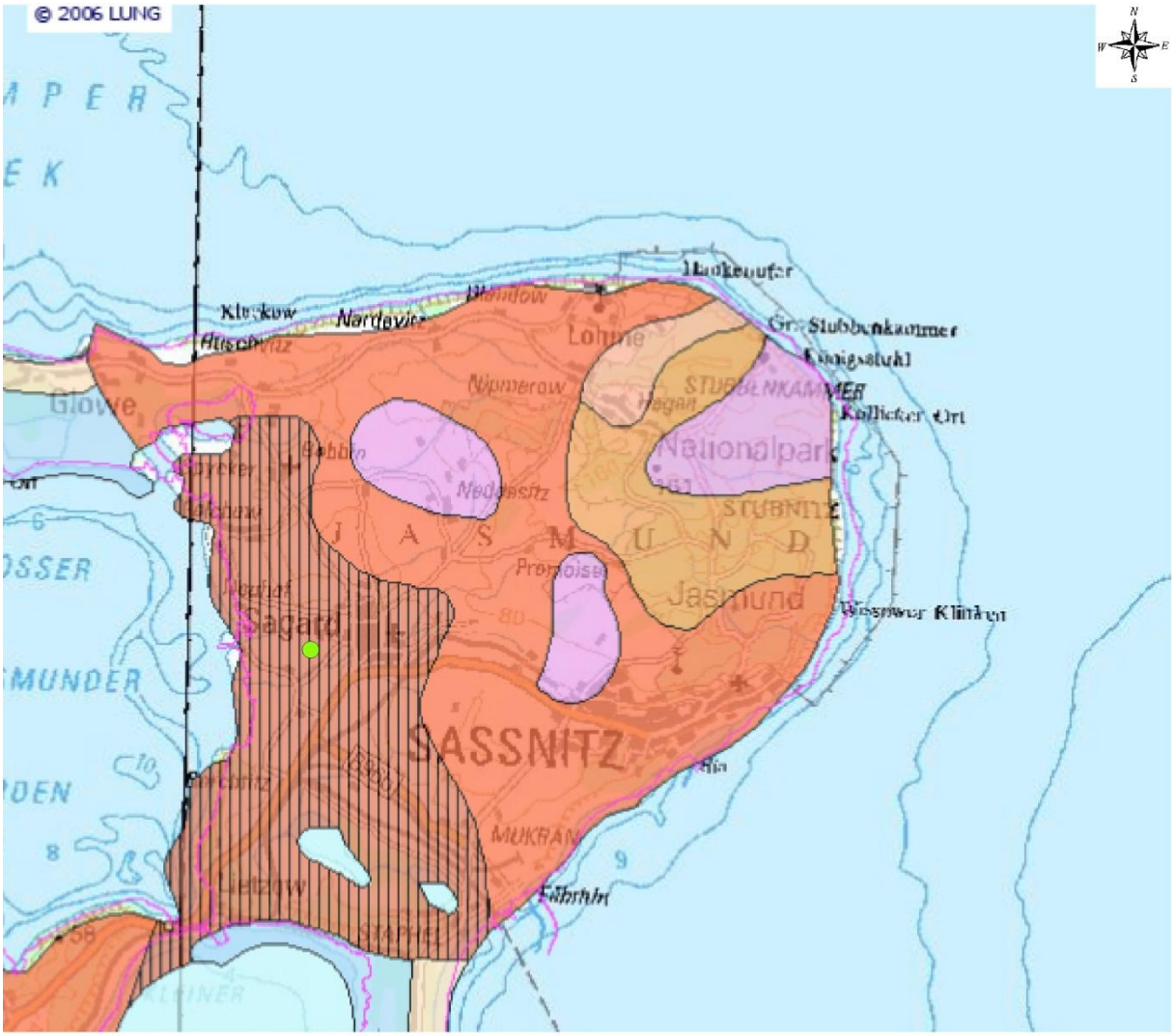

Abbildung 3: Verbreitung der Bodentypen im großräumigen Standortumfeld[16]

16 Kartenportal LUNG [(http://www.umweltkarten.mv-regierung.de/atlas/script/index.php (Stand 25.5.2010)]

5.4 Wasser

Oberflächenwasser

Am südlichen Rand des Geltungsbereiches existieren 3 ehemalige Klärteiche. Die ehemaligen Klärteiche weisen eine überwiegend naturferne Steiluferstruktur auf.

Das innerhalb des geplanten Sondergebietes befindliches ehemaliges Klärbecken, wird in ein Regenwasserauffangbecken, in dem das unverschmutzte Niederschlagswasser eingeleitet wird und in einen Feuerwasserlöschteich umfunktioniert. Der südlich daran angrenzende Feuerlöschteich dient neben seiner Funktion als Feuerlöschteich zusätzlich als Notfangbecken für Niederschlagswasser, welches vom nördlichen Becken nicht mehr aufgefangen werden kann (Notüberlaufbecken). Das in das Regenwasserauffangbecken eingeleitete Wasser verdunstet. Eine weitere Einleitung von Niederschlagswasser in das südlich vorhandende Kleingewässerkomplex (ehemaliger Klärteich), außerhalb des Sondergebietes findet nicht statt.

Das Untersuchungsgebiet wird vom Sagarder Bach (Z88, ca. 40 m südlich an den Geltungsbereich) und den Marlower Bach (Z89, ca. 350 m nördlich vom Geltungsbereich) analog dem Geländeprofil von NO nach SW in Richtung „Großer Jasmunder Bodden“ durchflossen. Beide Bäche sind als Vorflutgräben II. Ordnung erfasst. Der Sagarder Bach ist im betreffenden Bereich (vgl. Biotopkartierung im Anhang 4) als gesetzlich geschütztes Biotop im Sinne des § 20 NatSchAG M-V ausgewiesen.

Grundwasser

Die grundlegende Grundwasserfleißrichtung ist analog dem Geländeprofil von NO nach SW in Richtung „Großer Jasmunder Bodden“ gerichtet. In Anlehnung an die Umweltkarten von Mecklenburg Vorpommern ist der Grundwasserflurabstand über dem Plangebiet als Gebiet ohne nutzbare Grundwasserführung registriert (siehe Abbildung 4). Im Untersuchungsgebiet ist der Grundwasserflurabstand größtenteils mit > 10 m angegeben.

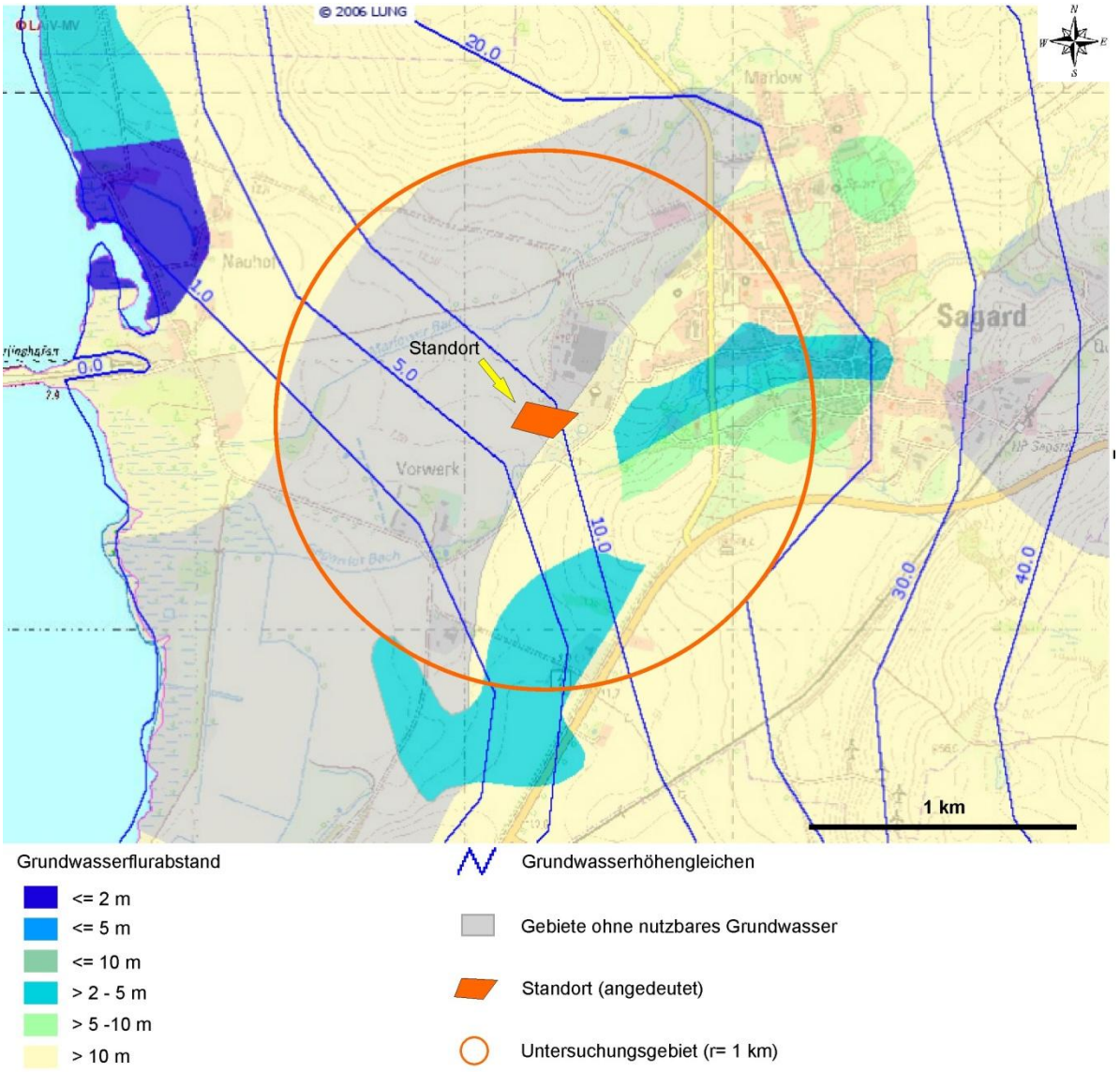

Abbildung 4: topographischer Kartenauszug mit Grundwasserhöhengleichen und Grundwasserflurabstand im großräumigen Standortumfeld[17]

Trinkwasserschutzgebiete

Trinkwasserfassungen oder Wasserschutzgebiete sind nach gegenwärtigem Kenntnisstand nicht betroffen. Der Planungsraum liegt nicht in einem Überschwemmungs- oder Heilquellenschutzgebiet (siehe Abbildung 5).

17 Kartenportal LUNG [(http://www.umweltkarten.mv-regierung.de/atlas/script/index.php (Stand 25.5.2010)]

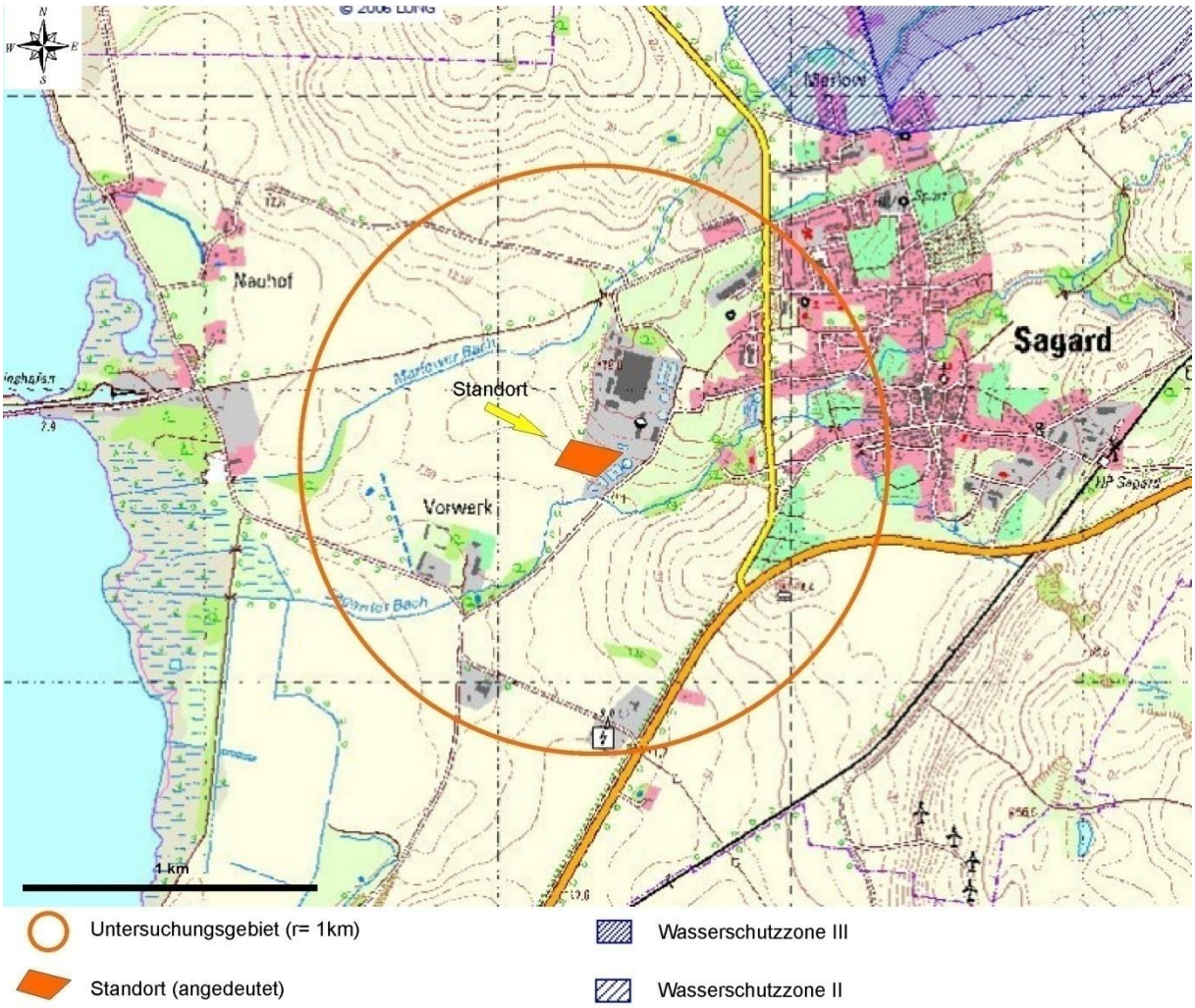

Abbildung 5: Trinkwasserschutzgebiete im großräumigen Standortumfeld[18]

5.5 Pflanzen und Tiere

5.5.1 Biotopkartierung

Die Biotoptypen wurden durch flächendeckende Begehungen des Untersuchungsbereichs von Mitte Mai bis Mitte Juni 2010 erfasst. Als Kartiergrundlage diente die „Anleitung für Biotopkartierungen im Gelände M-V“. Die Biotoptypen sind in der beiliegenden Biotoptypenkarte verzeichnet.

Biotope die innerhalb des Untersuchungsraums gemäß § 20, 26a und 27 *LNatG M-V bzw. § 30 BNatschG* geschützt sind, sind mit „§“ bzw. „§27“ gekennzeichnet. Folgende Biotope wurden im Untersuchungsgebiet kartiert:

Wälder

WNE Erlen-Eschenwald

[18] Kartenportal LUNG [(http://www.umweltkarten.mv-regierung.de/atlas/script/index.php (Stand 25.5.2010)]

Feldgehölze, Alleen und Baumreihen

Feldgehölze

BFX Feldgehölz, heimische Baumarten §

BLM Mesophiles Laubgebüsch §

Feldhecken und Windschutzpflanzungen

BHF Strauchhecke §

BHB Baumhecke §

Alleen und Baumreihen, Einzelbäume

BAG Geschlossene Allee §27

BAL Lückige Allee §27

BRR Baumreihe §27

BBG Baumgruppe

Gewässer

Fließgewässer, Quellen

FBB Beeinträchtigter Bach

FGN Graben mit extensiver bzw. ohne Instandhaltung

FQS Sicker- oder Sumpfquelle §

Stillgewässer

SVU Unterwasservegetation §

SVS Schwimmblattvegetation §

SKT Naturnaher Tümpel (temporär wasserführend) §

SKW Naturnahes permanentes Stillgewässer §#

SYK ehemal. Klärteich

SYS Sonstiges naturfernes Gewässer

SBL Blänke

Waldfreie Biotope eutropher Moore, Sümpfe und Ufer

Großseggenried, Röhricht, Staudenflur

VHU Uferstaudenflur

VRP Schilfröhricht §

VRK Kleinröhricht an stehenden Gewässern §

Feuchtgebüsch, ufergebundene Biotope

VSZ Standorttypischer Gehölzsaum an Fließgewässern §

VSX Standorttypischer Gehölzsaum an Stillgewässern §

Grünland

GMF Frischwiese

GMW Frischweide

GIM Frischgrünland auf Mineralstandorten

Staudensäume, Ruderalfluren und Trittrasen

RHM Mesophiler Staudensaum frischer bis trockener Mineralstandorte

RHU Ruderale Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte

Sonstiges

AC Intensivacker

ODS Sonstige landwirtschaftliche Betriebsanlage

Gesteins- und Abgrabungsbiotope

XAS Sonstiger Offenbodenbereich

Eine kartographische sowie eine textliche Darstellung der im Untersuchungsgebiet vorkommenden Biotope erfolgt im Anhang 4 (Biotopkartierung) des Umweltberichtes.

5.5.2 Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung

Im Rahmen der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung wurde zunächst der Wirkbereich auf potentiell vorhandene besonders oder streng geschützte Arten des Vorhabens durch die Verschneidung der Biotoptypenkartierungsdaten mit den Immissionsberechnungen des Büros SFI (Berlin) ermittelt.

Die Auswahl der relevanten Artengruppen erfolgte anhand der Biotopausstattung des weitgehend intensiv agrarisch geprägten Untersuchungsbereichs.

Während der Biotopkartierung im Mai und Juni 2010 wurden potentiell vorhandene Greifvogelhorste, Magersaumstrukturen (mögliche Zauneidechsenorkommen) sowie geeignete Gewässer für Amphibienhabitate im Wirkbereich mit erfasst.

Zusätzlich wurde eine Brutvogelkartierung im Radius von 500 m um den Vorhabensstandort durchgeführt.

Aufgrund des Wirkbereichs des Vorhabens und der dortigen Biotopausstattung (intensiv agrarisch genutzter Raum) kann die spezielle Artenschutzprüfung im vorliegenden Fall auf die Artengruppe der Vögel, Amphibien und Reptilien beschränkt werden.

Wertvolle Lebensräume für Amphibien und die Avifauna finden sich im Bereich der Kleingewässer, überwiegend innerhalb von Intensivackerflächen, sowie entlang der linearen Strukturen des Marlower und Sagarder Bachtals.

Potentielle Zauneidechsenhabitate existieren nördlich der Tierhaltungsanlage, sowie in Bereichen westlich von Vorwerk (Anlagenbrache und abgeschobene Sandflächen).

Die spezielle artenschutzrechtliche Prüfung ist dem Anhang 5 des Umweltberichtes zu beigefügt.

5.6 Schutzgebiete und geschützte Landschaftsbestandteile

Schutzgebiete nach den §§ 23 (Naturschutzgebiet), 24 (Nationalpark, Nationale Naturmonumente) und 28 (Naturdenkmäler) des Bundesnaturschutzgesetzes sind im Geltungsbereich nicht vorhanden. Der Bebauungsplan unterliegt keinen Schutzausweisungen nach den §§ 18 - 20 des Naturschutzausführungsgesetzes (NatSchAG M-V).

Das Plangebiet befindet sich im Landschaftsschutzgebiet „Ostrügen“ (LSG 81). Bebauungsplangebiete sind mit den Schutzzielen eines Landschaftsschutzgebietes nicht vereinbar und müssen ausgegliedert werden.

Die Ausgliederung betrifft den Geltungsbereich des Bebauungsplangebietes. Der Standort der geplanten Ausgliederung ist derzeit durch landwirtschaftliche Nutzung (teilversiegelte Wirtschaftswege, ehemalige Klärbecken und Lagerflächen) stark überprägt. Die Gemeindevertretung hat in ihrer Sitzung vom 22.04.2010 in einem externen Verfahren beschlossen, den Antrag auf Ausgliederung zu stellen. Die geplante Ausgliederung wurde im Vorfeld mit der Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Rügen abgestimmt. Das Verfahren selbst wird vom Landkreis Rügen durchgeführt. Die Alte und Neue Grenzziehung des Landschaftsschutzgebietes „Ostrügen“ ist in Abbildung 6 zu sehen.

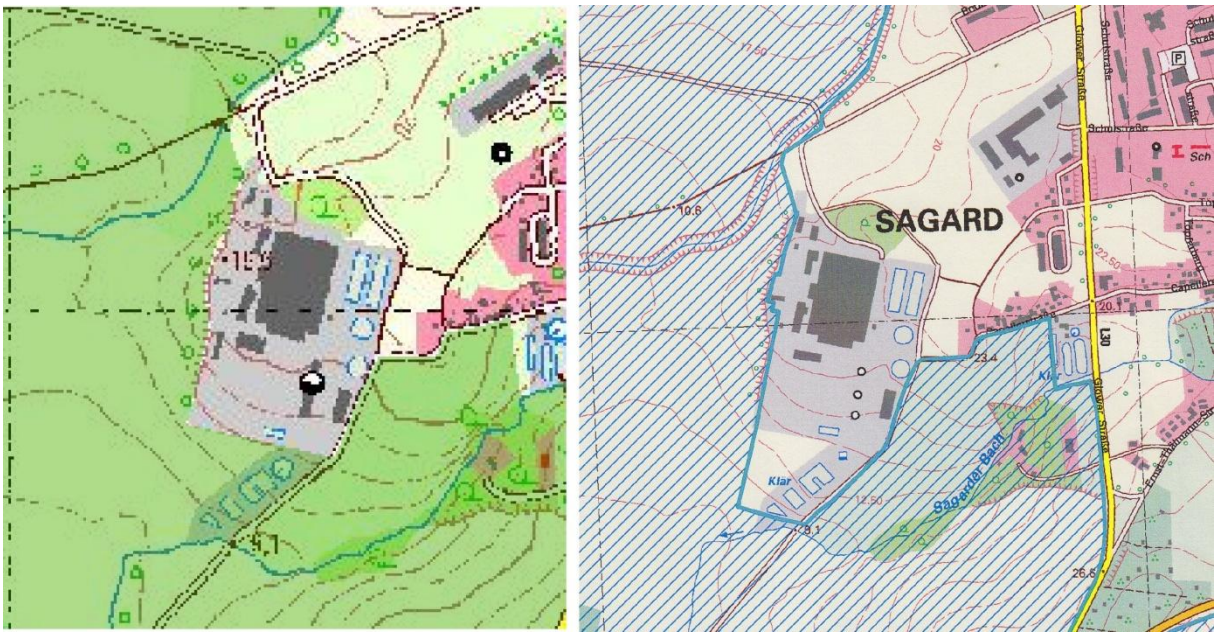

Abbildung 6: Alte und Neue Grenzen des Landschaftschutzgebietes "Ostrügen" um den geplanten Vorhabensstandort "Biogasanlage Sagard"

Das nächstgelegene FFH-Gebiet „Nordrügensche Boddenlandschaft“ (Gebiets-ID:DE 1446-302) befindet sich ca. 1.150 m westlich vom Geltungsbereich. Das Europäische Vogelschutzgebiet (SPA-Gebiet) „Binnenbodden von Rügen“ (Gebiets-ID: DE 1446-401) liegt etwa 2,3 km südwestlich des Geltungsbereiches. Wechselwirkungen mit europäischen Schutzgebieten im Zusammenhang mit dem geplanten Vorhaben und deren Auswirkungen sind nach derzeitigem Kenntnisstand nicht zu erwarten.

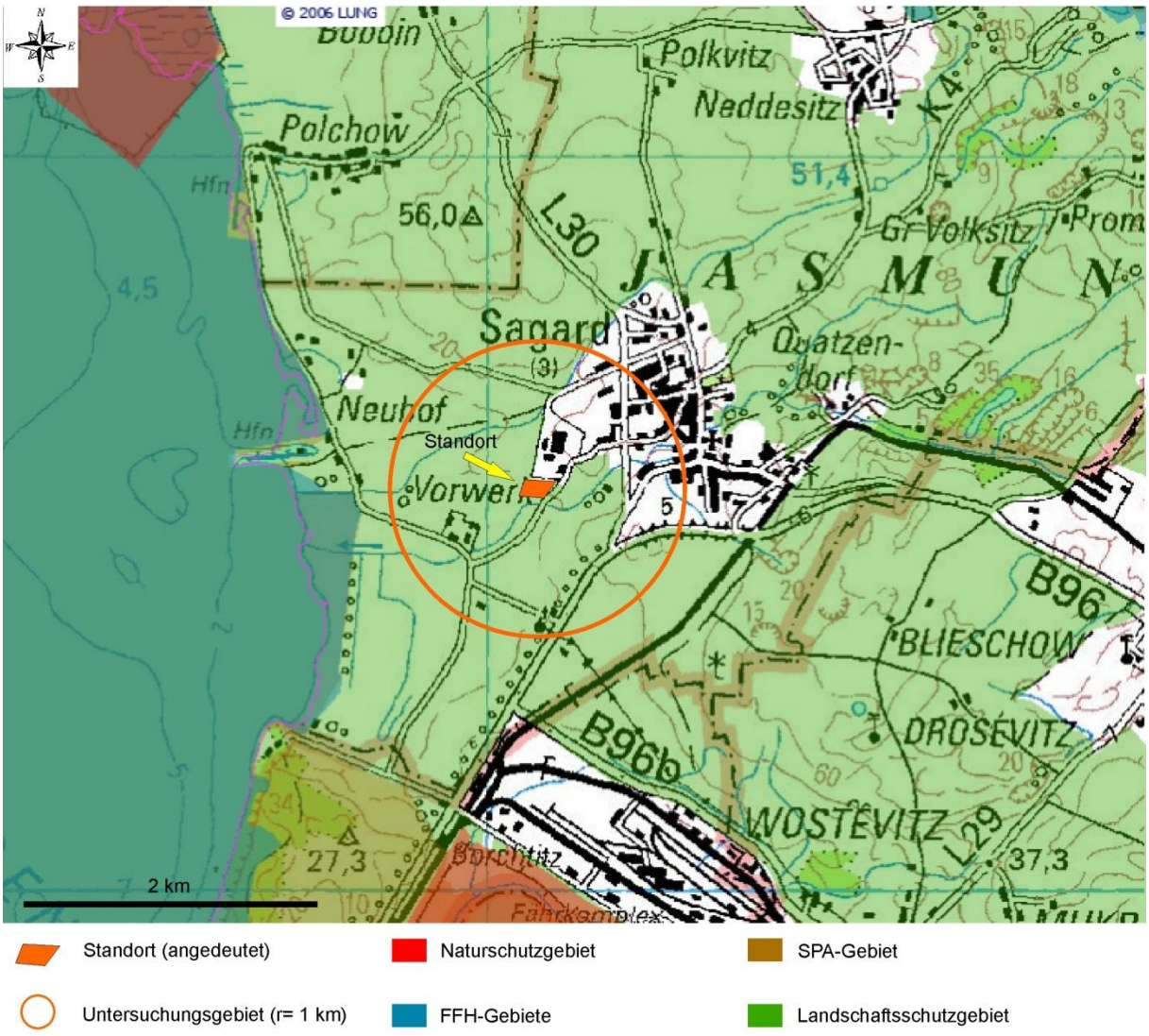

Abbildung 7: Schutzgebiete im großräumigen Umfeld des Geltungsbereiches[19]

5.7 Landschaft

Sagard liegt im Land Mecklenburg-Vorpommern, Landkreis Rügen im Nordosten auf der Halbinsel Jasmund. Dieser Teil der Insel stellt im Gegensatz zu Innerrügen ein flachwelliges Hügelland mit isolierten Höhenzügen und noch aktiven Steilküstenabschnitten dar. Geprägt durch einen letzten Eisvorstoß in der ausgehenden Würmeiszeit ist die Landschaft mit ihren Halbinseln, Bodden und Wieken durch eine starke Verzahnung von Land und Meer gekennzeichnet.

Das Erscheinungsbild des Untersuchungsgebietes wird wesentlich durch die intensive großflächige ackerbauliche Bewirtschaftung geprägt. Die oberflächige Gestaltung ist auf formbildende Prozesse des Pleistozäns zurückzuführen.

19 Kartenportal LUNG [(http://www.umweltkarten.mv-regierung.de/atlas/script/index.php (Stand 25.5.2010)]

Das Untersuchungsgebiet wird vom Marlower Bach und den Sagarder Bach durchflossen und von kleinen Waldbereichen Richtung Südwesten und Richtung Sagard (Osten) und aufgelockert. Diese kleinen Waldbereiche dienen als Sichtschutz der geplanten Anlage gegenüber der Ortslage Sagard.

Um weitere Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes zu vermeiden, wurde das geplante Vorhaben der Jasmunder Milcherzeugung GmbH und der bestehenden Abfall-Biogasanlage der Nehlsen AG zugeordnet. Entsprechend wird das Plangebiet von landwirtschaftlichen Bauten, Hochsiloanlagen, technischen Anlagen, ehemaligen Klärbecken und den erschließenden Verkehrswegen nachhaltig geprägt. Auf dem Gelände der Jasmunder Milcherzeugung GmbH befinden sich sechs Hochsiloanlagen von denen fünf derzeit keiner Nutzung mehr unterliegen. Die Hochsiloanlagen haben eine Höhe von 25 m über Geländeoberkante und jeweils einen Durchmesser von 12 m. Das Landschaftsbild wird derzeit durch die Höhe der Silos, und durch den Aspekt, dass diese auf einer sehr hohen Geländeerhebung errichtet wurden, erheblich und weit über den Standort hinaus beeinflusst (vgl. Abbildung 8).

Abbildung 8: Hochsiloanlagen der Jasmunder Milcherzeugung GmbH

Die Gebäudehöhen (Fermenter und Gärrestelager)der geplanten Biogasanlage belaufen sich jeweils auf 8 m. Die Behälter werden in den Boden jeweils 1 Meter eingebunden.

Zuzüglich der Abdeckung der Behälter (7 m Abdeckung Fermenter, 9 m Abdeckung Gärrestlager) ergeben sich Gesamthöhen von ca. 14 m bzw. 16 m über dem Erdboden. Die Bauhöhen aller weiteren Gebäude liegen unter denen der Behälter.

5.8 Kultur- und sonstige Sachgüter

Baudenkmale

Innerhalb des Plangebietes befinden sich keine Baudenkmale, die als Denkmal im Sinne des Denkmalschutzgesetzes des Landes Mecklenburg-Vorpommern eingetragen und als Zeitzeugen der Geschichte zu erhalten sind.

Bodendenkmale

Im Geltungsbereich des Vorhabens sind derzeit keine Bodendenkmale bekannt. Sollten während der Erdarbeiten Funde oder auffällige Bodenverfärbungen entdeckt werden, ist gemäß § 11 DSchG M-V vom 6. Januar 1998 (GVOBl. S. 12 ff.) die zuständige untere Denkmalschutzbehörde zu benachrichtigen und der Fund und die Fundstelle bis zum Eintreffen des Landesamtes für Bodendenkmalpflege oder dessen Vertreter in unverändertem Zustand zu erhalten. Verantwortlich sind hierfür der Entdecker, der Leiter der Arbeiten, der Grundeigentümer sowie zufällige Zeugen, die den Wert des Fundes erkennen.

Am südlichen Rand des Geltungsbereiches sind laut Stellungnahme des Landkreises Rügen[20] Bodendenkmale bzw. nachvollziehbare Hinweise auf Bodendenkmale vorhanden.

6 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter- Entwicklungsprognosen des Umweltzustandes

6.1 Mensch

6.1.1 Geruchsstoffimmissionen

Im Rahmen der Geruchsimmissionsprognose wurde durch die Fa. SFI – Sachverständige für Immissionsschutz geprüft, ob durch den bestimmungsgemäßen Betrieb der Nutzungen im Bebauungsplangebiet Schädliche Umwelteinwirkungen (Gefahren, erhebliche Nachteile oder Belästigungen) durch Geruchsimmissionen für die Allgemeinheit und für die Nachbarschaft zu erwarten sind.

Auf der Grundlage der Geruchsimmissions-Richtlinie (GIRL M-V)) erfolgte mit dem Lagrange-Partikel-Modell AUSTAL2000(G) (in der aktuellen Version 2.4.7-WI-x) unter Berücksichtigung

20 Schreiben vom Landkreis Rügen vom 22.04.2010

standortbezogener Wetterdaten, des dreidimensionalen Gebäudemodells und spezifischer Emissionsangaben die Berechnung der Geruchsstundenhäufigkeiten im Bereich der beurteilungsrelevanten Immissionsorte.

Es werden folgende relevante Geruchsstoffemissionsquellen identifiziert:

a) Annahmebehälter

b) Feststoffdosierer

c) Abgasrohr der BHKW (optional)

d) Gasaufbereitung

e) diffuse Restemissionen

Die Fermenter und Gärrestlager werden gas- und somit geruchsdicht abgedeckt. Emissionen aus den Fermentern und den Gärrestlagern sind im Regelbetrieb nicht zu erwarten. Das ausgefaulte Gärsubstrat (Gärrest) weist in der Regel ein geringes Geruchsbildungspotential auf. Die Entnahme erfolgt über übliche Entnahmestationen an den Gärrestspeichern.

Bezogen auf die Geruchswahrnehmungsschwelle von 1 GE/m³ für die Immissionen wurden an den nächstliegenden Immissionsorten folgende relativen Geruchsstundenhäufigkeiten prognostiziert:

Wohnhäuser Sagard (Zusatzbelastung): maximal 0,02

Die Abbildung 9 zeigt die Berechnungsergebnisse der Geruchsimmissionsprognose. Ausgewiesen ist die Zusatzbelastung der Geruchsstundenhäufigkeit in Prozent der Jahresstunden.

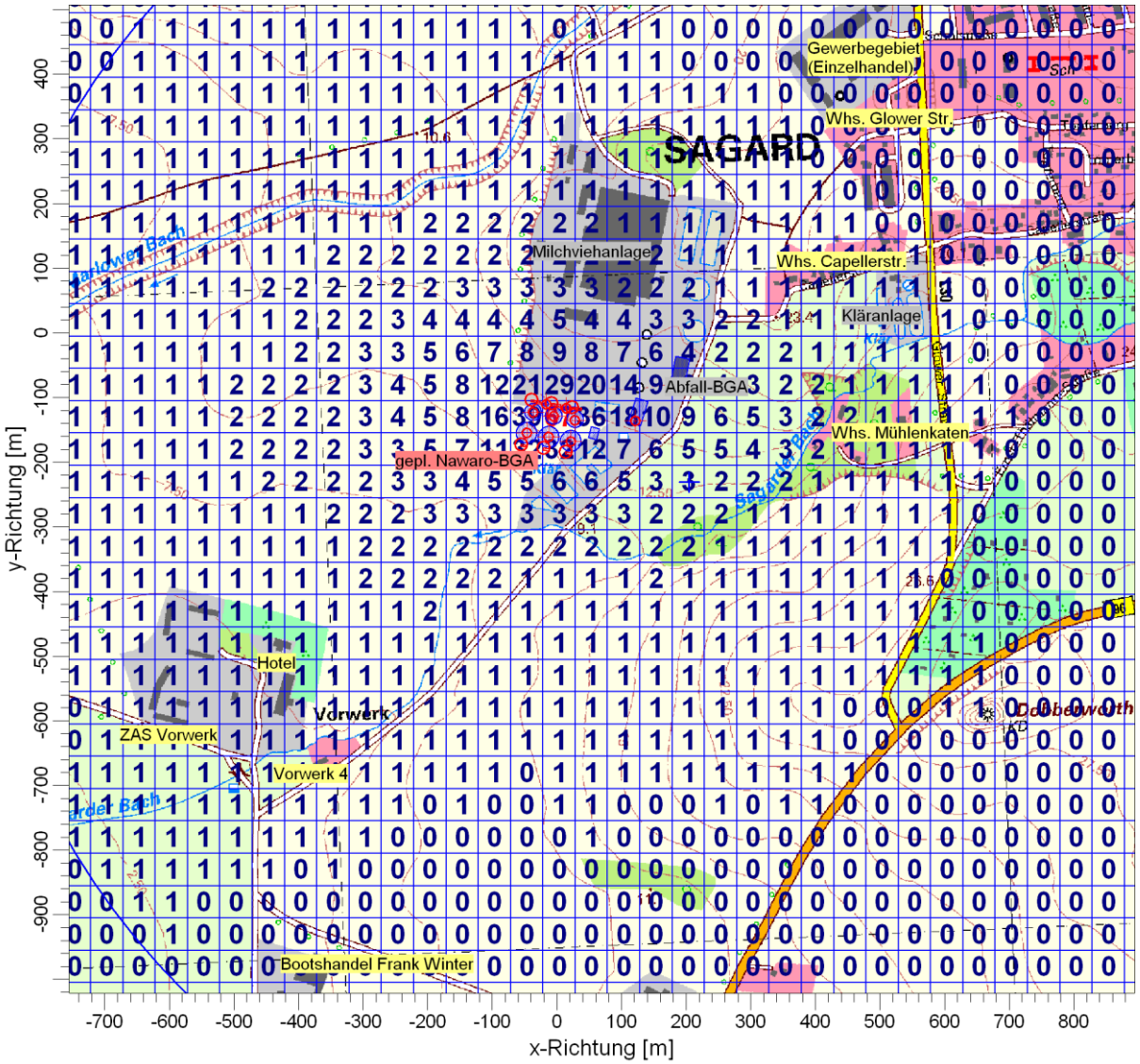

Abbildung 9: Berechnungsergebnisse der Geruchsimmissionsprognose. Ausgewiesen ist die Zusatzbelastung der Geruchsstundenhäufigkeit in Prozent der Jahresstunden

Im Ergebnis der Berechnungen konnte festgestellt werden, dass die Geruchsstoffimmissionen den Wert von 0,02 (Irrelevanz) im Bereich der beurteilungsrelevanten Immissionsorte nicht überschreiten und somit der Immissionsbeitrag gemäß GIRL irrelevant ist. Somit erhöhen die durch die Biogasanlage verursachten Geruchsstoffimmissionen die der benachbarten Milchviehanlage und der benachbarten Abfall-Biogasanlage nicht wesentlich. Es bestehet darüber hinaus keine Anhaltspunkte dafür, dass Ekel erregende oder Übelkeit auslösende Gerüche im Bereich der Immissionsorte auftreten können.

Die vorliegende Arbeit lässt den Schluss zu, dass schädliche Umwelteinwirkungen - hervorgerufen durch die Immissionen von Geruchsstoffen - im Umfeld der geplanten Nutzungen im Bebauungsplangebiet nicht zu erwarten sind.

Das Geruchsgutachten für die Geruchsstoffimmissionen ist im Anhang 7 dem Umweltbericht zum vorhabenbezogenen B-Plan Nr. 13 „ Biogasanlage Sagard“ beigefügt.

6.1.2 Emissionen und Immissionen von Geräuschen

Geräuschemissionen, die nach Art, Ausmaß und Dauer geeignet sind Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit oder die Nachbarschaft herbeizuführen, gelten als schädliche Umwelteinwirkungen.

Im Rahmen der Schallimmissionsprognose wurde durch die Fa. SFI – Sachverständige für Immissionsschutz geprüft, ob durch den bestimmungsgemäßen Betrieb der Nutzungen im Bebauungsplangebiet schädliche Umweltwirkungen durch Schallimmissionen für die Allgemeinheit und für die Nachbarschaft zu erwarten sind.

Es werden folgende untersuchungsrelevante Schallemissionsquellen identifiziert:

a) Außenhaut des BHKW-Containers mit Notkühler und Abgaskamin (optional)

b) Tragluftdachventilatoren

c) Befüllen von Gärresttransportern

d) Gasaufbereitung

e) Anlagenverkehr (sonstige Rangier- und Fahrgeräusche)

Die Ergebnisdarstellungen der Ausbreitungsrechnung zeigen, dass die Beurteilungspegel die entsprechenden Orientierungswerte nach DIN 18005-1 bzw. die entsprechenden Richtwerte nach TA Lärm an allen Immissionsorten mit Ausnahme des Immissionsortes Mühlenkaten 3 um mindestens 6 dB (A) unterschreiten. Im Bereich des Immissionsortes „Mühlenkaten 3“ wird nachts der entsprechende Orientierungswert um 3 dB (A) unterschritten. Erhebliche Vorbelastungen im Nachtzeitraum sind nicht zu erwarten. Es kann davon ausgegangen werden, dass die Gesamtbelastung niedriger nicht höher liegt als die zulässigen Richtwerte der TA Lärm bzw. die Orientierungswerte der DIN 18005.

Der geplante Anlagenstandort ist als Maschinenabstell- und Lagerplatz und die unmittelbar angrenzende Milchviehanlage und die Abfall-Biogasanlage bezogen auch die Schallimmissionen vorgeprägt. Gegenüber der bestehenden Geräuschkulisse entstehen vergleichsweise geringe Zusatzimmissionen.

Während der **Bauphase** kommt es zu Geräuschemissionen durch Aushubarbeiten, durch die Errichtung der Behälter, Gebäude und Fahrflächen sowie durch Ausrüstungsarbeiten. Diese sind jedoch in der Regel auf die Werktage (6.00 Uhr bis 18.00 Uhr) beschränkt. Die Vorgaben der allgemeinen Verwaltungsvorschrift Baulärm (AVwV Baulärm) werden eingehalten.

Geräuschemissionen während der **Betriebsphase** werden im Wesentlichen durch den Betrieb der Gasaufbereitungsanlage und durch diskontinuierlich auftretende Transporte von Ernteprodukten und flüssigem Gärrest sowie durch PKW-Verkehr der Beschäftigten der Biogasanlage zwischen Wohn- und Arbeitsort verursacht. Zudem wird durch den Abtransport der Ernteprodukte ein zusätzliches Transportaufkommen hervorgerufen.

Den höchsten Anteil am Transportaufkommen hat die Einlagerung der zu silierenden Pflanzen in die Fahrsiloanlagen der Jasmunder Milcherzeugung GmbH während der jeweiligen Ernteperiode. Einen hohen Anteil am Transportaufkommen hat zudem der Abtransport der Gärreste. Es bestehen keine Anhaltspunkte für ein schädliches Zusammenwirken von Anlagengeräuschen und Verkehrsgeräuschen.

Es sind keine einzelne kurzzeitige Geräuschspitzen zu erwarten, deren Pegelwerte die Immissionswerte für Immissionsorte außerhalb von Gebäuden am Tage um mehr als 30 dB (A) und in der Nacht um nicht mehr als 20 dB (A) überschreiten.

Deutlich hervortretende Einzeltöne sind nicht zu erwarten. Aus der Prüfung gemäß Punkt 2.3 des Beiblattes der DIN 45680 ergeben sich keine Anhaltspunkte für erhebliche Belästigungen durch tieffrequente Geräuschimmissionen.

Schädliche Umweltwirkungen durch Schallimmissionen vom bestimmungsgemäßen Betrieb der Nutzungen im Bebauungsplangebiet sind daher auszuschließen.

Die Beurteilung der Schallimmissionen ist im Anhang 8 dem Umweltbericht zum vorhabenbezogenen B-Plan Nr. 13 „ Biogasanlage Sagard“ beigefügt.

6.1.3 Staubimmissionen

Das Ziel der Staubimmissionsprognose besteht darin, unter Heranziehung der TA-Luft zu prüfen, ob der Schutz vor Gefahren für die menschliche Gesundheit durch PM-10-Staubkonzentrationen sowie vor erheblichen Belästigungen und erheblichen Nachteilen durch Staubniederschlag - hervorgerufen durch Emissionen der Nutzungen im B- Plangebiet gewährleistet ist.

Als mögliche Emissionsquellen für Staub sind während der Betriebsphase der Biogasanlage zu

nennen:

- Verkehrsflächen
- Feststoffdosierer
- BHKW (optional)
- Gasaufbereitung

Während der **Bauphase** kann es zur kurzeitigen Staubentwicklung kommen. Sie wird jedoch als nicht relevant eingeschätzt. Die geplanten Anlagenstrecken der Biogasanlage Sagard werden so errichtet, dass die allgemeinen Anforderungen zur Emissionsbegrenzung eingehalten werden. Es wurde festgestellt, dass die allgemeinen Anforderungen zur Emissionsbegrenzung eingehalten werden.

Gemäß dem im Anhang 3 der TA Luft beschriebenem Ausbreitungsmodell erfolgte mit dem Modell AUSTAL2000 auf der Grundlage standortbezogener Wetter- und Geländedaten, des dreidimensionalen Gebäudemodells und spezifischer Emissionsangaben die Berechnung der Zusatzbeiträge der Anlage zur Staubimmission. Betrachtet wurden die PM-10 Staubzusatzkonzentration und die Gesamtstaubdepositionen.

Die Abbildungen 10 und 11 zeigen die Ergebnisse der Staubausbreitungsrechnungen als Isoflächengrafiken.

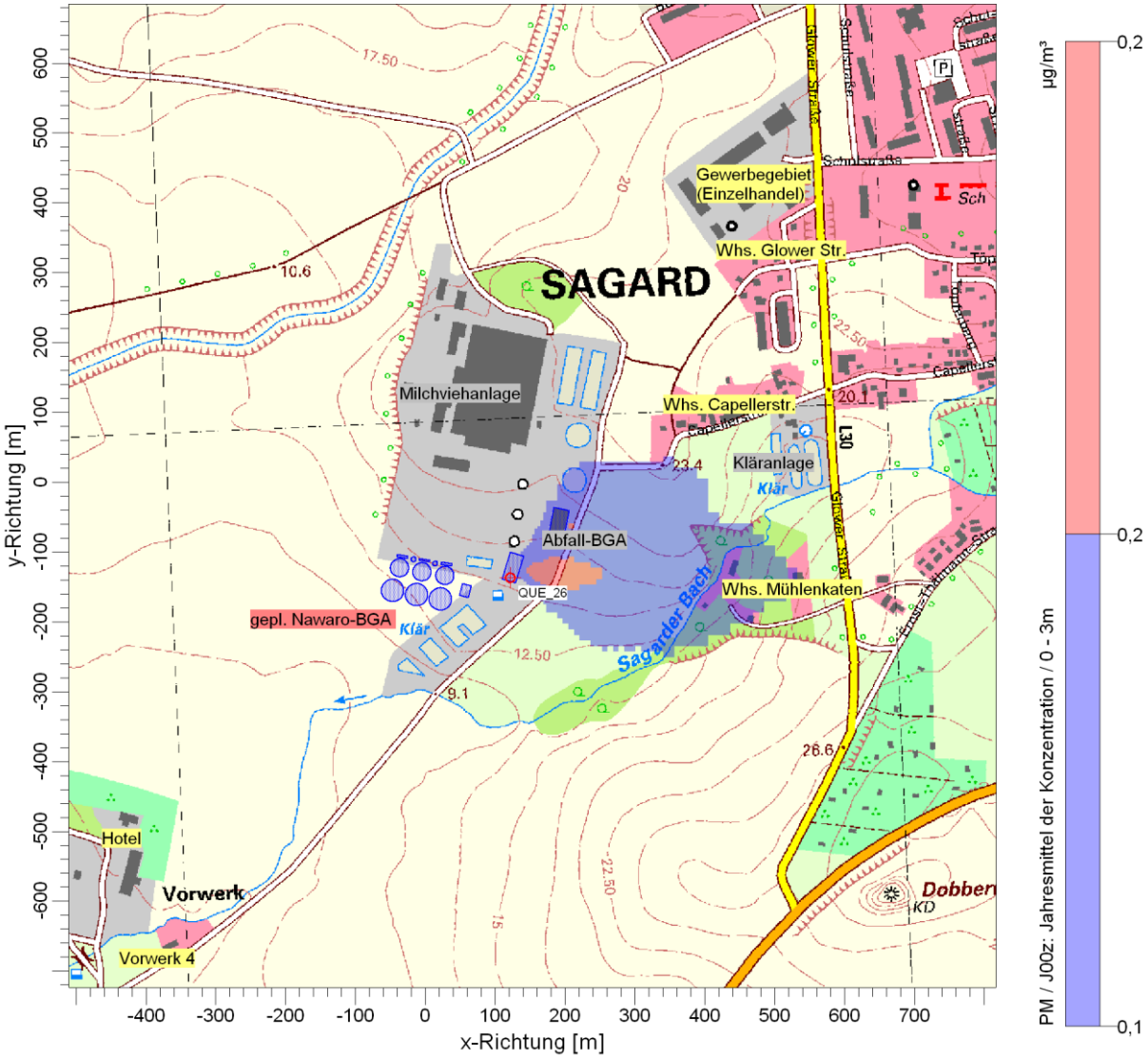

Abbildung 10: Berechnungsergebnisse für den Planzustand. Dargestellt ist die anlagenbedingte Zusatzbelastung der mittleren PM-10-Staubimmissionskonzentration in µg/m³

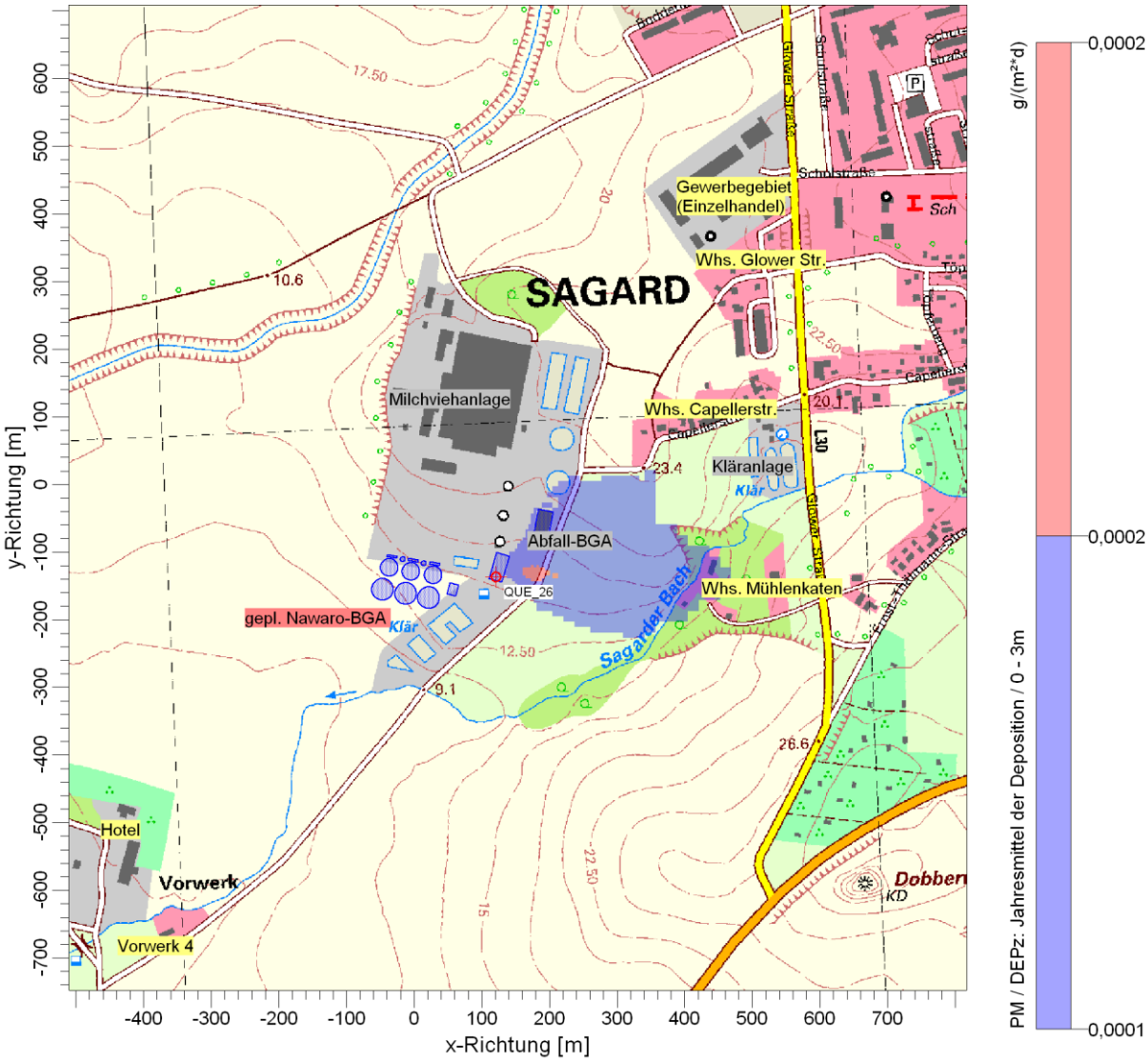

Abbildung 11: Berechnungsergebnisse für den Planzustand. Dargestellt ist die anlagenbedingte Zusatzbelastung der mittleren Gesamtstaubdeposition in g/(m² x d)

Gemäß dem im Anhang 3 der TA Luft beschriebenem Ausbreitungsmodell erfolgte mit dem Modell AUSTAL2000 auf der Grundlage standortbezogener Wetter- und Geländedaten, des dreidimensionalen Gebäudemodells und spezifischer Emissionsangaben die Berechnung der Zusatzbeiträge der Anlage zur Staubimmission. Betrachtet wurden die PM-10 Staubzusatzkonzentration und die Gesamtstaubdepositionen.

Die Berechnungsergebnisse zeigen, dass die durch den geplanten Anlagenbetrieb hervorgerufenen zusätzlichen PM-10-Staub-Immissionskonzentrationen an den relevanten Immissionsorten den Wert von 1,2 µg/m³ weit unterschreiten.

Die Kenngröße für die Zusatzbelastung der Gesamtstaubdeposition unterschreitet an allen Immissionsorten deutlich den Wert von 10,5 mg/(m² x d). Die Immissionszusatzbeiträge liegen damit unterhalb der vorgenannten Schwellenwerte der TA Luft (vgl. Ziffern 4.2.2 a und 4.3.2 a der TA Luft), die die Irrelevanzgrenzen für die genannten Kenngrößen markieren.

Im Einwirkungsbereich der geplanten Nutzungen im vorhabenbezogenen B-Plangebiet Nr. 13 „Biogasanlage Sagard“ sind schädliche Umwelteinwirkungen durch anlagenbedingte Staubimmissionen daher nicht zu erwarten.

Die ausführliche Beurteilung der Staubimmissionen ist im Anhang 10 dem Umweltbericht zum vorhabenbezogenen B-Plan Nr. 13 „ Biogasanlage Sagard“ beigefügt.

6.2 Luft und Klima

Als Grundlage zur Beurteilung der Beeinträchtigung des Schutzgutes Luft können direkt die einschlägigen Rechtsvorschriften zum Arbeitsschutz und Tierschutz sowie indirekt die TA Luft (Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft) zum Schutz der Wohnbebauung sowie zum Schutz empfindlicher Pflanzen und Ökosysteme herangezogen werden.

Arbeitsplatzbezogene Grenzwerte hinsichtlich Staub und Grenzwerte die Schutzgüter betreffend werden eingehalten. Es lässt sich daraus ableiten, dass eine erhebliche Beeinträchtigung des Schutzgutes Luft nicht zu erwarten ist.

Wesentlich ist, dass durch die Erzeugung regenerativer Energie fossile Energieträger ersetzt werden und damit das Schutzgut Klima entlastet wird.

Da es nicht zu einer erheblichen Freisetzung von klimarelevanten Gasen kommt, ist keine Beeinträchtigung des Klimas zu erwarten.

6.3 Boden

Durch die Umsetzung des Vorhabens kommt es zu Auswirkungen auf den Boden durch zusätzliche Versiegelung und durch Stoffeinträge.

Während der **Bauphase** verursacht das Befahren für die Errichtung der Biogasanlage durch Baufahrzeuge Bodenverdichtungen. Diese sind jedoch reversibel und stellen daher keine erhebliche Beeinträchtigung des Schutzgutes dar.

Nicht reversibel sind die Auswirkungen auf den Boden durch Versiegelung, die während der Bauphase erfolgen. Im Bereich der überbauten Flächen kommt es zum Verlust der ökologischen Bodenfunktionen, was einen Eingriff in Natur und Landschaft darstellt.

Alle Baumaßnahmen sind so vorzubereiten und durchzuführen, dass sowohl von den Baustellen als auch von den fertigen Objekten eine vollständige geordnete Abfallentsorgung erfolgen kann.

Bei der Baudurchführung ist durchzusetzen, dass der im Rahmen des Baugeschehens anfallende Bodenaushub einer geordneten Wiederverwendung gemäß den Technischen Regeln der Mitteilungen der Länderarbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA) zugeführt wird. Während der Erschließungs- und Baumaßnahmen aufgefundene Abfälle sind fachgerecht zu entsorgen.

Entsprechend des gegenwärtigen Planungsstandes beläuft sich die insgesamt versiegelbare Fläche im Sondergebiet Energiegewinnung aus Biomasse auf maximal 70 %. Unter Berücksichtigung der vorhandenen versiegelten Verkehrsflächen (nicht bzw. teilversiegelten Wirtschaftswege) und sonstiger Vorversiegelungen (Lagerbehälter) mit einer anrechenbaren Fläche von 8.129 m² ergibt sich eine anrechenbare Gesamtfläche von 8.719 m² als Eingriffsfläche. Der Eingriff wird durch geeignete Maßnahmen in der Eingriffs- Ausgleichsplanung vollständig ausgeglichen bzw. durch Ersatzmaßnahmen kompensiert (siehe Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung).

Die in der Baunutzungsverordnung (BauNVO)[21] festgelegte Obergrenze für das Maß der baulichen Nutzung von Sondergebieten wird nicht überschritten.

Die Randbereiche des Geltungsbereiches werden im Rahmen der Eingriffs- Ausgleichplanung (EAP) mit Gehölzen bepflanzt. Eine detaillierte Auflistung der geplanten Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sind der vorliegenden Eingriffsbilanzierung als gesonderter Teil der Begründung zum Bebauungsplan zu entnehmen.

In der **Betriebsphase** kann es zu nachteiligen Auswirkungen auf den Boden durch Immissionen von Ammoniak im Umfeld des Vorhabenstandortes kommen. Ammoniakeinträge können langfristig zur Versauerung des Oberbodens und zur Nährstoffanreicherung bzw. Nährstoffverschiebung führen. Es kommt zu indirekten Auswirkungen auf die Vegetation. Der im Anhang 1 der TA Luft für empfindliche Pflanzen und Ökosysteme angegebene Wert als Anhaltspunkt für das Vorliegen erheblicher Nachteile wird daher auch zur Beurteilung der Wirkungen auf den Boden angewendet.

Durch die gasdichte Ausführung der Behälter der Biogasanlagen wird eine deutliche Minderung der Ammoniakemissionen erreicht.

Die zu erwartenden mittleren Ammoniakkonzentrationen im Umfeld des B-Plangebietes wurden konservativ mit dem Ausbreitungsmodell nach TA Luft, Anhang 3, auf der Grundlage spezifischer Emissionswerte sowie unter Verwendung standortbezogener meteorologischer Daten berechnet. Die durch das Vorhaben bedingte Ammoniakimmissionskonzentrationszusatzbelastung von 3 Mikrogramm Ammoniak je Kubikmeter wird nicht überschritten.

Anhaltspunkte für schädliches Einwirken von Stickstoffdepositionen lassen sich nicht ableiten. Die ermittelte zusätzliche Stickstoffdeposition lässt nicht erwarten, dass Schäden der benachbarten sensiblen Ökosysteme eintreten.

---

21 4. Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (Baunutzungsverordnung) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. Januar 1990 (BGBl. I S. 132), zuletzt geändert durch Artikel 3, BGBl. III/FNA 213-1-2.

6.4 Wasser

Am südlichen Rand des Geltungsbereiches existieren drei ehemalige Klärteiche. Die ehemaligen Klärteiche weisen eine überwiegend naturferne Steiluferstruktur auf. Ein innerhalb des geplanten Sondergebietes befindliches ehemaliges Klärbecken, wird in ein Regenwasserauffangbecken, in dem das unverschmutzte Niederschlagswasser eingeleitet wird und in einen Feuerwasserlöschteich umfunktioniert. Der südlich daran angrenzende Feuerlöschteich dient neben seiner Funktion als Feuerlöschteich zusätzlich als Notfangbecken für Niederschlagswasser, welches vom nördlichen Becken nicht mehr aufgefangen werden kann (Notüberlaufbecken). Das in das Regenwasserauffangbecken eingeleitete Wasser verdunstet/versickert. Eine weitere Einleitung von Niederschlagswasser in das südlich vorhandende Kleingewässerkomplex (ehemaliger Klärteich), außerhalb des Sondergebietes findet nicht statt.

Das Untersuchungsgebiet wird vom Sagarder Bach (ca. 40 m südlich an den Geltungsbereich) und dem Marlower Bach (ca. 350 m nördlich vom Geltungsbereich) analog dem Geländeprofil von NO nach SW in Richtung „Großer Jasmunder Bodden“ durchflossen. Beide Bäche sind als Vorflutgräben II. Ordnung erfasst.

Auswirkungen auf das Gewässer sowie auf das Grundwasser können durch luftgetragene Immissionen hervorgerufen werden. Zudem ist der Umgang mit Niederschlagswasser zu betrachten.

Während der **Bauphase** kommt es zu Auswirkungen auf das Grundwasser durch die zusätzliche Versiegelung von Boden, da die Grundwasserneubildung auf den überbauten Flächen unterbunden wird.

Die Bauarbeiten werden von Fachfirmen mit entsprechender regelmäßig geprüfter Technik ausgeführt. Schadstoffeinträge sind nicht zu erwarten. Kleinflächige Bodenverdichtungen, die zu einer Verringerung der Grundwasserneubildungsintensität führen können, sind reversibel.

Während der **Betriebsphase** bleiben die Auswirkungen durch die Bodenversiegelung bestehen.

Anlagen zum Lagern und Abfüllen von Gärsubstrat müssen so beschaffen und so eingebaut sein, aufgestellt, unterhalten und betrieben werden, dass der bestmögliche Schutz der Gewässer vor Verunreinigung oder sonstiger nachteiliger Veränderung ihrer Eigenschaften erreicht wird (§ 36 WHG). Durch die wasserundurchlässige Ausführung aller Vorgruben, Fermenter, Gärrestspeicher, Fassbefüllplätze, und Rohrleitungen werden Nährstoff- und Schadstoffeinträge in das Grundwasser unterbunden. Die Befüll- und Entnahmestationen werden mit abflusslosen Gruben versehen. Diese werden bei Bedarf entleert und den Gärrestlagern zugeführt. Im Prozess fällt kein Abwasser an.

Für den Betrieb der Biogasanlage werden keine relevanten Wassermassen benötigt. Das anfallende Sozialabwasser von 2-3 Arbeitskräften wird in einer abflusslosen Sozialabwassergrube gesammelt.

Anfallendes Niederschlagswasser ist, soweit eine Verunreinigung des Grundwassers nicht zu besorgen ist und sonstige Belange nicht entgegenstehen, zu versickern. Es ist geplant, das unverschmutzte Niederschlagswasser, welches auf den neu zu errichtenden Dachflächen und den Fahrflächen auftrifft in ein Regenwasserauffangbecken einzuleiten.

Der südlich daran angrenzende Feuerlöschteich dient neben seiner Funktion als Feuerlöschteich zusätzlich als Notfangbecken für Niederschlagswasser, welches vom nördlichen Becken nicht mehr aufgefangen werden kann (Notüberlaufbecken). Eine weitere Einleitung von Niederschlagswasser in das südlich vorhandende Kleingewässerkomplex, außerhalb des Sondergebietes findet nicht statt.

Hinsichtlich der Auswirkungen auf die Qualität des Grundwassers durch Ammoniakimmissionen in das Grundwasser ist zu erwähnen, dass durch den Betrieb der Biogasanlage die Ammoniakimmissions-konzentrationszusatzbelastung von 3 Mikrogramm Ammoniak je Kubikmeter nicht überschritten wird.

Es wird nicht erwartet, dass die Einträge zu einer erheblichen Verschlechterung der Grundwasser-qualität führen. Zusätzlich eingetragenen Nährstoffe können im Boden gebunden werden. Zudem entfallen künftig Nährstoffeinträge durch Düngung von landwirtschaftlich genutzten Flächen.

Der Gärrest wird entsprechend der Düngeverordnung DüV[22] ordnungsgemäß nach guter fachlicher Praxis auf landwirtschaftlichen Flächen der Vertragspartner verwertet.

Bei vollständiger Umsetzung der Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen die im Rahmen der Eingriffs- Ausgleichsplanung beschrieben werden, findet kein Schadstoffeintrag in das Grundwasser statt.

Zur Bestimmung der lokalen Geologie sollte im immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren eine Baugrunduntersuchung veranlasst werden.

6.5 Pflanzen und Tiere

Das Vorhaben „Biogasanlage Sagard“ ist in einer überwiegend intensiv agrarisch genutzten Landschaft geplant. Angrenzend existiert bereits eine Tierhaltungsanlage. Wertgebende Biotopstrukturen im Umfeld der Anlage sind die temporär-periodischen und perennierenden Stillgewässerbereiche, überwiegend innerhalb der Intensivackerflächen (Blänken und Ackersölle), die Bereiche des Marlower und Sagarder Bachs (mit typischen Gehölzsäumen und Pestwurzfluren), sowie die Gebäudebrachen und abgeschobenen Sandflächen westlich von Vorwerk. Eine mögliche erhebliche Beeinträchtigung von besonders oder streng geschützten Arten ist aufgrund der Immissionsprognosen nur im unmittelbaren Umfeld der Vorhabensfläche zu erwarten.

Durch die geplante Biogasanlage wird zusätzlich zur Versiegelung eine Fläche von 7.219 m² durch die geplante Anlage der landwirtschaftlichen Nutzung entzogen. Das vorherige Intensivgrünland auf Mineralstandorten (GIM, Wertstufe 1) wird nun dem Betriebsgelände der Biogasanlage zugeordnet. Eine landwirtschaftliche Nutzung findet nicht mehr statt. In Folge dessen ist die Umwandlung dieser Fläche in einen Artenreichen Zierrasen (PEG, Wertstufe 1) vorgesehen. Eine Kompensation dieser Maßnahme ist durch den Erhalt der Wertstufe nicht erforderlich.

---

22 Verordnung über die Anwendung von Düngemitteln, Bodenhilfsstoffen, Kultursubstraten und Pflanzenhilfsmitteln nach den Grundsätzen der guten fachlichen Praxis beim Düngen in der Fassung der Bekanntmachung vom 27. Februar 2007 (BGBl. I S. 221)".

Durch die Heckenanpflanzung (auf einer Fläche von 6227 m^2 mit einem Kompensationsflächenäquivalent von 7472 und der Wertstufe 2) im Osten, Süden und Westen des Geltungsbereiches (siehe Planzeichnung) wird ein wertvolles Biotop für Heckenbrüter geschaffen. Daneben bilden die Pflanzmaßnahmen Puffer- sowie Migrationszonen für kleine Tierarten zwischen weiteren Baumreihen und der Anlage sowie offenen landwirtschaftlichen Flächen.

Die beiden ehemaligen Klärbecken (auf einer Fläche von 3168 m^2) im südlichen Rand des Geltungsbereiches werden erhalten. Diese Gewässerbiotope sind wertgebend für Amphibien.

Im Bereich des angrenzenden Geländes der ehemaligen Klärteiche geht ein aktueller Brutplatz der Grauammer verloren. Die Art hat jedoch lokal genügend Ausweichmöglichkeiten, so dass bei einer Bauzeitregelung außerhalb der Brutzeit keine erhebliche Beeinträchtigung für die lokale Population zu erwarten ist.

Eine erhebliche Beeinträchtigung kann für ein Vorkommen der Rotbauchunke im Bereich der ehemaligen Klärbecken der Tierhaltungsanlage (mittleres ehemaliges Klärbecken) nicht ausgeschlossen werden. Durch die entstehenden Schallimmissionen kann das Verhaltensmuster der Art (Revierabgrenzung durch relativ leise Ruftöne) erheblich gestört werden. Weitere dort potentiell vorkommende Amphibienarten sind hiervon nicht betroffen; nach dem Nachweis der Rotbauchunke wurde die Planung umgestellt und das ursprünglich zur Bebauung vorgesehene Areal verlagert. Die ehemaligen Klärbecken bleiben in der aktuellen Planfassung vollständig erhalten.

Erhebliche Beeinträchtigungen für besonders bzw. streng geschützte Arten weiterer Artengruppen sind durch das Vorhaben nicht zu erwarten.

Einzuhaltende Beschränkungen:

- generelle Bauzeitregelung außerhalb der Brutperiode (Grauammer)
- Bauzeitregelung für die Teilung des nördlichen Klärbeckens (Baumaßnahmen erst im Herbst-Winter, nach Abwanderung der Amphibien aus dem Gewässer)
- Kompensationsmaßnahme für das Vorkommen der Rotbauchunke im mittleren ehemaligen Klärbecken (Anlage eines geeigneten Kleingewässers mit umgebendem Brachesaum)

Kompensationsmaßnahme Rotbauchunke (Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung im Anhang 5)**:**

Neu anzulegendes Kleingewässer:

- Mindestgröße: 600 m²
- Tiefe: durchschnittlich 0,40-0,80 m, tiefste Stelle 1,20 m
- Uferstruktur: Anlage von Flachufern
- Exposition: vollsonnig
- Lage: innerhalb eines 700 m Umkreises um die Vorhabensfläche
- Umgebung: Anlage eines mindestens 10 m breiten ungenutzten Brachestreifens als Umgebungspuffer – keine Gehölzbepflanzung

6.6 Schutzgebiete und geschützte Landschaftsbestandteile

Da sich im nahen Umfeld der Biogasanlage keine Schutzgebiete gemäß §§ 24, 25, 27, 28 und 29 BNatSchG oder Schutzgebiete nach EG-Vogelschutzrichtlinie befinden, ist nicht zu erwarten, dass es zu Auswirkungen auf diese Schutzgebiete kommt. Unmittelbar an den Geltungsbereich grenzen die Flächen des Landschaftsschutzgebietes „Ostrügen“ (LSG 81) an.

Das Ziel der Ammoniakimmissionsprognose besteht darin, unter Heranziehen der TA Luft zu prüfen, ob der Schutz vor erheblichen Nachteilen durch Schädigung empfindlicher Pflanzen und Ökosysteme durch die Einwirkung von Ammoniak gewährleistet ist.

Die zu erwartenden mittleren Ammoniakkonzentrationen im Umfeld des B-Plangebietes wurden konservativ mit dem Ausbreitungsmodell nach TA Luft, Anhang 3, auf der Grundlage spezifischer Emissionswerte sowie unter Verwendung standortbezogener meteorologischer Daten berechnet. Für alle beurteilungserheblichen Immissionsorte (Wald, geschützte Biotope, geschützte Landschafts-bestandteile) wurde gezeigt, dass die durch das Vorhaben bedingte Ammoniakimmissions-konzentrationszusatzbelastung von 3 Mikrogramm Ammoniak je Kubikmeter nicht überschritten wird.

Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens ist für den Umweltbericht die Beurteilung der Ammoniak- und Stickstoffimmissionen durch die geplante Biogasanlage erforderlich. Hierbei werden auch standortbezogene Angaben aus den UBA-Datensätzen zur Vorbelastung an Stickstoffeinträgen berücksichtigt. Die Ergebnisse der Ausbreitungsrechnung sind der nachstehenden Abbildung 12 als Ausschnittvergrößerung aus der Originalgrafik (AUSTAL View, Version 6.2.5) zu entnehmen:

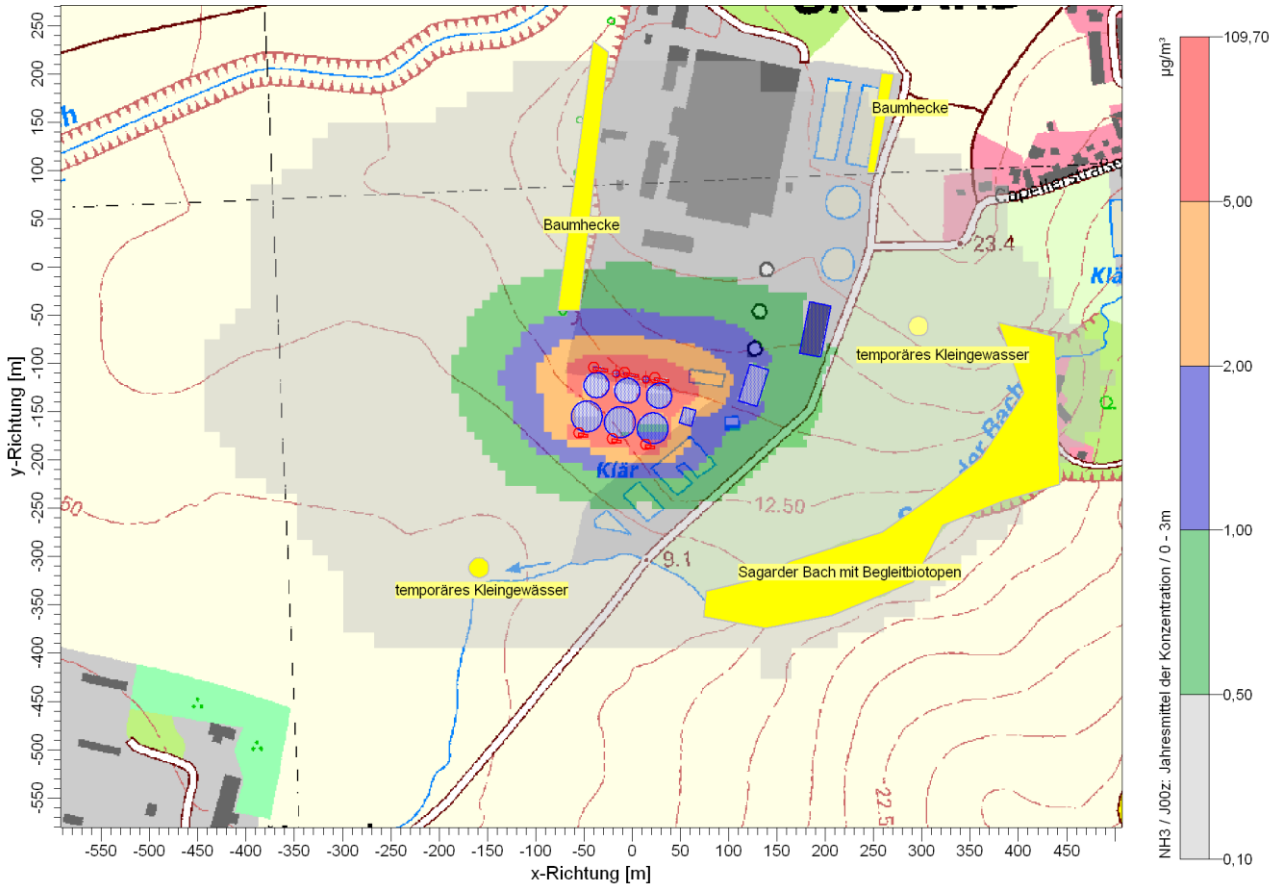

Abbildung 12: Ammoniakimmissionsprognose**.** Ausgewiesen sind ist die mittleren Ammoniakkonzentrationen in µg/m³ (Zusatzbelastung)

Die höchste Stickstoffdeposition liegt mit 5 kg / (ha x a) nicht über dem Schwellenwert von 5 kg/(ha x a), der im LAI-Papier ‚Ermittlung und Bewertung von Stickstoffeinträgen' als Abschneidekriterium bzw. Bagatellwert definiert ist. Eine Beurteilung der Vorbelastung an Ammoniak- und Stickstoffeinträgen ist somit nicht erforderlich.

Es lässt sich feststellen, dass schädliche Umwelteinwirkungen durch Ammoniakzusatzkonzentrationen und Stickstoffdepositionen im Umfeld der geplanten Nutzungen im B-Plangebiet Nr. 13 „Biogasanlage Sagard" nicht zu erwarten sind (vgl. Anhang 9 des Umweltberichtes zum vorhabenbezogenen B-Plan Nr. 13 „ Biogasanlage Sagard").

Schallwirkungen sind nur im Nahbereich der Anlage zu erwarten. Auf Grund der Entfernung zu den Schutzgebieten liegen diese nicht mehr im Wirkbereich der Anlage. Es wird nicht von einer Beeinträchtigung ausgegangen.

Im Wirkbereich der geplanten Biogasanlage befinden sich keine FFH oder SPA-Gebiete. Es ist somit zu erwarten, dass die Wirkfaktoren des Vorhabens zu keiner erheblichen Beeinträchtigung der FFH/SPA-Gebiete führen. Das Vorhaben steht daher nicht im Widerspruch mit den Schutzzielen derselben.

Es ist daher keine SPA-/FFH-Verträglichkeitsprüfung erforderlich (siehe SPA-/FFH Vorprüfung im Anhang 12 des Umweltberichtes zum vorhabenbezogenen B-Plan Nr. 13 „ Biogasanlage Sagard“).

6.7 Landschaft

Um unnötige Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes zu vermeiden, wurde der Geltungsbereich dem landwirtschaftlichen Produktionsstandort der Jasmunder Milcherzeugung GmbH zugeordnet. Die vorhandenen Gebäude der Rinderhaltungsanlage und der bestehenden Biogasanlage der Nehlsen AG verursachen bereits eine gewisse optische Vorbelastung des Landschaftsbildes. Entsprechend wird das Plangebiet von landwirtschaftlichen Bauten (Ställe, Lagerhallen, Bürogebäude, Hochsiloanlagen), technischen Anlagen, ehemaligen Klärbecken und den erschließenden Verkehrswegen nachhaltig geprägt. Durch die mögliche Nutzung des Geltungsbereichs in Form des Betriebs der geplanten Biogasanlage kommt es zu einer Erhöhung des Verkehrsaufkommens und zur optischen Dominanz von Gebäuden an diesem Standort. Es ist aber darauf hinzuweisen, dass sich die Erweiterungsfläche unmittelbar an die bestehenden, prägenden Anlagengebäude anschließt und vorhandene verkehrliche Erschließungen und sonstige Infrastruktur genutzt werden.

Durch die Herstellung der Anlagen wird zumindest während der **Bauphase** eine Minderung des Erlebniswertes in der Landschaft befürchtet. Aus dem **Betrieb** der Biogasanlage resultieren verstärkte Störeinflüsse (Lärm, Licht, Bewegungen und optische Dominanz).

Veränderungen am Landschaftsbild auf Grund der Errichtung der Biogasanlage und deren Nebenanlagen werden durch eine geplante Heckenpflanzung im Osten, Süden und Westen des Geltungsbereiches (auf einer Fläche von 6227 m^2, einem Kompensationsflächenäquivalent von 3736 und der Wertstufe 2) gepuffert. Mögliche Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes werden somit vermindert (siehe Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung).

Der Vorhabenträger beabsichtigt zudem als Ersatz für die umfangreichen Versiegelungen innerhalb des Geltungsbereiches im Zuge der Eingriffs-Ausgleichsplanung fünf Hochsiloanlagen abzureißen und entsorgen zu lassen. Der Abriss der Hochsiloanlagen trägt zu einer deutlichen Verbesserung des Landschaftsbildes bei. Dies ist besonders hervorzuheben, da unmittelbar an den Geltungsbereich die Flächen des Landschaftsschutzgebietes „Oströgen“ (LSG 81) angrenzen. Die entstehenden Freiflächen sollen mit Oberboden angefüllt werden und im Anschluss als landwirtschaftliche Nutzfläche zur Verfügung stehen.

Die Höhe der Ausgleichszahlung (gemäß § 15 Abs. 6 BNatSchG) unter Berücksichtigung allgemeiner Teuerungsraten und in Anbetracht des bestehenden Kompensationsbedarfes von 10.117 m² (Kompensationsflächenäquivalent 6.070 Einheiten) beträgt 35.308 €. Dem Vorhabenträger liegt ein Angebot vor, indem die Abbruch und Entsorgungsmaßnahmen für die Hochsilos auf einen Betrag von 98.900 € zzgl. gesetzl. Mehrwertsteuer beziffert werden. Die damit geplante Ausgleichszahlung übersteigt somit deutlich den gesetzlich geforderten Kompensationsbedarf. Die verbleibende Differenz soll als vorgezogene Ausgleichs-und Ersatzmaßnahme mittels Ökokonto, Flächenpool oder anderer Maßnahmen bevorratet werden. Dies erfolgt in einem weiteren gesonderten Verfahren.

Die Beschränkung der Neuversiegelungen auf ein verträgliches und unbedingt erforderliches Maß in Verbindung mit den geplanten Abrissmaßnahmen, Baum- und Strauchpflanzungen verbessern die Einpassung ins Landschaftsbild.

Die Gesamthöhe der baulichen Anlagen wird jeweils für die einzelnen Baufelder separat und in Anpassung an die unbedingt erforderlichen Anlagenhöhen durch entsprechende Festsetzungen zum Maß der baulichen Nutzung begrenzt.

Durch die o. g. Maßnahmen wird das Landschaftsbild gegenüber dem gegenwärtigen Zustand durch die Errichtung und den Betrieb der Biogasanlage nicht wesentlich beeinträchtigt.

6.8 Kultur- und sonstige Sachgüter

Es gibt keine Anhaltspunkte für nachteilige Auswirkungen.

6.9 Wechselwirkungen

In diesem Kapitel wird dargelegt, inwieweit Wirkungen der Anlage auf einzelne Schutzgüter zu Änderungen anderer Schutzgüter führen.

Schutzgut Mensch

Im Kapitel 5.1 wurde festgestellt, dass es zu keiner erheblichen Beeinträchtigung des Schutzgutes kommt. Wechselwirkungen mit anderen Schutzgütern sind nicht zu erwarten.

Schutzgut Boden

Zwischen den Schutzgütern Boden, Pflanzen, Tiere und Wasser bestehen Wechselbeziehungen. Eine wesentliche Veränderung des Bodens führt zu Verschiebungen im Pflanzenbestand, was wiederum zu einer Änderung des Lebensraumes von Tieren führen kann. Bodenverdichtungen und Versiegelungen beeinträchtigen die Grundwasserneubildung.

Schutzgut Wasser

Auf Grund der hydrologischen Verhältnisse haben Änderungen des Grundwasserstandes durch eine Eigenwasserversorgung keinen erheblichen Einfluss auf andere Schutzgüter. Es gelten die o. g. Wechselbeziehungen zum Boden sowie Pflanze und Tier.

Schutzgut Luft und Klima

Über den Luftpfad werden die wesentlichen Umweltwirkungen der Anlage auf die Schutzgüter übertragen.

Die über den Luftpfad verbreiteten Geruchsstoffe und Stäube führen zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Mensch.

Die über die Luft eingetragenen Ammoniakimmissionen führen erwartungsgemäß nicht zu einer erheblichen Veränderung der Nährstoffzusammensetzung sowie zu einer Versauerung des Bodens.

Schutzgut Tiere und Pflanzen

Zwischen Flora und Fauna bestehen enge Wechselbeziehungen. Eine bestimmte Pflanzenzusammensetzung bietet einem bestimmten Artenspektrum einen Lebensraum.

Eine Änderung der Pflanzenzusammensetzung beeinflusst die Grundwasserneubildung sowie das Landschaftsbild.

Da nicht zu erwarten ist, dass es außerhalb des Geltungsbereiches zu einer relevanten Veränderung des Pflanzenbestandes kommt, ist nicht mit einer Beeinträchtigung der Grundwasserneubildungsraten sowie des Landschaftsbildes durch eine Verschiebung der Artenzusammensetzung zu rechnen.

Schutzgut Landschaftsbild

Aufgrund der Ausdehnung des Geltungsbereichs und der Anzahl der möglichen baulichen Anlagen, kommt es zu einer Beeinflussung des Landschaftsbildes. Dieses wirkt sich nachteilig auf das Schutzgut Mensch aus. Im Rahmen der geplanten Kompensationsmaßnahmen ist die teilweise Eingrünung des Vorhabenstandortes mit Hecken vorgesehen. Nach einigen Jahren bietet die Pflanzung einen wirksamen Sichtschutz.

Der Abriss der Hochsiloanlagen trägt zu einer deutlichen Landschaftsbildverbesserung bei. Dies führt somit zu einer deutlichen Verbesserung des Erholungswertes der Landschaft für das Schutzgut Mensch.

Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Da Kultur- und sonstige Sachgüter zum gegenwärtigen Planungsstand nicht beeinträchtigt werden, kommt es zu keinen Wechselwirkungen.

7 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung und zur Verminderung der Umweltwirkungen

Konkrete Maßnahmen zur Vermeidung und zur Minderung der Umweltwirkungen bezogen auf die einzelnen Schutzgüter sind:

Schutzgut Mensch/Siedlung

- Einhalten des Standes der Technik (insbesondere Abluftreinigung, Schallminderung).
- Pflanzmaßnahmen als Sichtschutz im Geltungsbereich.
- Abrissmaßnahmen von fünf Hochsiloanlagen.
- Beschränkung der Versiegelungen auf das notwendige Maß.

Schutzgut Pflanzen und Tiere

- Beschränkung der Versiegelungen auf das notwendige Maß.
- Es werden ausschließlich Flächen ohne besonders hohe Bedeutung für den Natur- und Landschaftshaushalt (Intensivgrünland auf Mineralstandorten) in Anspruch genommen.

- Teilweise Umwandlung dieser Flächen in einen artenreichen Zierrasen (PEG) auf einer Fläche von 7 219 m^2 (Wertstufe 1).
- Eine teilweise Umpflanzung des Geltungsbereiches (Intensivgrünland auf Mineralstandorten der Wertstufe 1) mit standortgerechten Sträuchern auf einer Fläche von ca. 6.227 m^2 (der Wertstufe 2 mit einem Kompensationsflächenäquivalent von 3.736) wirkt sich vorteilhaft auf den Biotopverbund aus.
- Erhalt der beiden ehemaligen Klärbecken im südlichen Rand des Geltungsbereiches und Umwandlung zu naturnahen Gewässerbiotopen.
- Entwässerungskonzept zur Vermeidung von Nährstoffeintragen in Fließgewässer

Schutzgut Boden

- Beschränkung der Versiegelungen auf das notwendige Maß.
- Abriss der fünf Hochsiloanlagen (Entsiegelung der Flächen). Die entstehenden Freiflächen sollen mit Oberboden angefüllt werden und im Anschluss als landwirtschaftliche Nutzfläche zur Verfügung stehen.

Schutzgut Grundwasser

- Alle Anlagen zum Lagern und zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen sind so beschaffen, dass sie den anerkannten Regeln der Technik entsprechen.
- Gewährleistung der Dichtheit aller Betonflächen, Leitungen, Kanäle und Behälter.
- Einleitung von unverschmutzten Oberflächenwasser/Niederschlagswasser in das Regenwasser-auffangbecken und in einen Feuerlöschteich (Notüberlauf)
- Teilweise Versickerung des unverschmutzten Niederschlagswassers auf den Flächen des neu angelegten artenreichen Zierrasens.
- Die Befüll- und Entnahmeplätze werden mit abflusslosen Gruben versehen und nach Bedarf entleert.

Schutzgut Klima/Luft

- Stand der Technik der Abluftreinigung für Abluft der Biogasanlage wird eingehalten.

Schutzgut Landschaft

- Die Neuversiegelung konzentriert sich ausschließlich auf das Sondergebiet SO EB.
- Das Baufeld und deren Erschließungen wurden so gewählt, dass die beiden ehemaligen Klärbecken als Wertbiotop auf einer Fläche von 3.168 m² im Rahmen der Erschließungs- und Bauarbeiten sowie durch den Betrieb der Biogasanlagen nicht beseitigt zerstört, beschädigt oder erheblich oder nachhaltig beeinträchtigt werden.
- Es werden ausschließlich Flächen ohne besondere Bedeutung für den Natur- und Landschaftshaushalt (Intensivgrünland auf Mineralstandorten) in Anspruch genommen.

- Abrissmaßnahmen der fünf Hochsiloanlagen tragen zu einer deutlichen Landschaftsbildverbesserung bei.

- Pflanzmaßnahmen von Sträuchern im Osten, Süden und Westen um die Anlage puffern mögliche Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes.

Schutzgut Kultur- und Sachgüter

- Beschränkung der Versiegelungen auf das notwendige Maß.

Ausgleichsmaßnahme	**F**läche in m²	erreichbare Wertstufe	**K**ompensationszahl	**L**eistungsfaktor **	**Ä** = F·(K+Z) · L
A Gehölzpflanzung	6.227	2 (vorher 1)	2	0,5	**7.472**
Ersatzgeld [Ermittlung gemäß § 15 Abs. 6 BNatSchG]	10.117	2 (vorher 1)	1	0,5	**6.073**
Gesamtumfang als Flächenäquivalent für Kompensation					**13.545**

Bedarf (=Bestand)	**Planung**
Kompensationsflächenäquivalent bestehend aus:	Kompensationsflächenäquivalent der geplanten Ausgleichsmaßnahmen bestehend aus:
Gesamtbetrag für multifunktionale Kompensation	Gehölzpflanzung A **7.472** Ersatzgeld **6.073** [Ermittlung gemäß § 15 Abs. 6 BNatSchG]
Gesamtbilanz	
Flächenäquivalent (Bedarf) 9.809	**Flächenäquivalent (Planung) 13.545**

Abbildung 9: Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung des geplanten Vorhabens

8 Übersicht über geprüfte Verfahrensalternativen im Rahmen der Umweltprüfung

Bei dem Verfahren zur Ausweisung des B-Plangebietes besteht die Zielstellung im Erlangen von Planungssicherheit für den Betrieb der Biogasanlagen. Verfahrensalternativen stehen daher nicht zur Diskussion.

9 Zusätzliche Angaben

9.1 Beschreibung der Methodik und Hinweise auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken

Die Beurteilung der Umweltauswirkungen erfolgt verbal argumentativ und stützt sich auf die Ausbreitungsberechnungen von Geruch, Ammoniak, Stäube und Keime sowie Schall, die Biotopkartierung und den speziellen Artenschutzfachbeitrag.

9.2 Maßnahmen zur Überwachung des bestimmungsmäßigen Anlagenbetriebs (Monitoring)

Entsprechend § 4c BauGB überwachen die Gemeinden den bestimmungsmäßigen Anlagenbetrieb zur frühzeitigen Ermittlung erheblicher Umweltauswirkungen, die aufgrund der Durchführung der Bauleitpläne eintreten, um in der Lage zu sein, Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen.

10 Allgemeinverständliche Zusammenfassung des Umweltberichtes

Um Planungssicherheit für den langfristigen Betrieb der Biogasanlage zu schaffen, ist die Aufstellung eines Bebauungsplanes mit der Bezeichnung Bebauungsplan Nr. 13 „Biogasanlage Sagard“ am Standort der Rinderhaltungsanlage der Jasmunder Milcherzeugung GmbH in 18551 Sagard vorgesehen. Das B-Plangebiet umfasst eine Gesamtfläche von insgesamt **3,5 ha,** davon besteht eine anrechenbare Eingriffsfläche von **8.719 m²**.

Im Rahmen der Geruchsimmissionsprognose wurde geprüft, ob durch den bestimmungsgemäßen Betrieb der Nutzungen im Bebauungsplangebiet Nr. 13 „Biogasanlage Sagard“ schädliche Umwelteinwirkungen (Gefahren, erhebliche Nachteile oder Belästigungen) durch Geruchsimmissionen für die Allgemeinheit und für die Nachbarschaft zu erwarten sind. Im Ergebnis der Berechnungen konnte festgestellt werden, dass die Geruchsstoffimmissionen den Wert von 0,02 (Irrelevanz) im Bereich der beurteilungsrelevanten Immissionsorte nicht überschreiten und somit der Immissionsbeitrag gemäß GIRL irrelevant ist. Somit erhöhen die durch die Biogasanlage verursachten Geruchsstoffimmissionen die der benachbarten Milchviehanlage und der benachbarten Abfall-Biogasanlage nicht wesentlich. Es besteht darüber hinaus keine Anhaltspunkte dafür, dass Ekel erregende oder Übelkeit auslösende Gerüche im Bereich der Immissionsorte auftreten können.

Die Ergebnisdarstellungen im Rahmen der Schallimmissionsprognose zeigen, dass die Beurteilungspegel die entsprechenden Orientierungswerte nach DIN 18005-1 bzw. die entsprechenden Richtwerte nach TA Lärm um mindestens 6 dB (A) unterschreiten (Wohnhäuser Sagard: Tagzeit max. 54 dB (A); Nachtzeit max. 39 dB (A)). Der geplante Anlagenstandort ist als Maschinenabstell- und Lagerplatz und die unmittelbar angrenzende Milchviehanlage und die Abfall-Biogasanlage bezogen auch die Schallimmissionen vorgeprägt.

Gegenüber der bestehenden Geräuschkulisse entstehen vergleichsweise geringe Zusatzimmissionen.

Ein schädliches Zusammenwirken von Anlagengeräuschen mit Fremdgeräuschen und Verkehrsgeräuschen nach TA Lärm 7.4 ist nicht zu erwarten. Beurteilungsrelevante kurzzeitige Geräuschspitzen, welche die Immissionsrichtwerte am Tage um mehr als 30 dB(A) und in der Nacht um mehr als 20 dB(A) überschreiten, treten nicht auf. Für alle relevanten Immissionsorte können erhebliche Störungen durch tieffrequenten Schall ausgeschlossen werden, da die Prüfung nach DIN 45680 keine Anhaltspunkte für erhebliche Belästigungen durch tieffrequente Geräuschimmissionen ergeben hat.

In der Ammoniakimmissionsprognose wurde gezeigt, dass gemäß der TA Luft der Schutz vor erheblichen Nachteilen durch Schädigung empfindlicher Pflanzen und Ökosysteme durch die Einwirkung von Ammoniak - hervorgerufen durch Emissionen der geplanten Biogasanlage Sagard gewährleistet ist. Für alle beurteilungserheblichen Immissionsorte (Wald, geschützte Biotope, geschützte Landschaftsbestandteile) wurde gezeigt, dass die durch das Vorhaben bedingte Ammoniakimmissionskonzentrationszusatzbelastung von 3 Mikrogramm Ammoniak je Kubikmeter nicht überschritten wird. Schädliche Umwelteinwirkungen durch N-Depositionen können ausgeschlossen werden.

Die Berechnungsergebnisse der Staubimmissionsprognose zeigen, dass die durch den geplanten Anlagenbetrieb hervorgerufenen zusätzlichen PM-10-Staub-Immissionskonzentrationen an den relevanten Immissionsorten den Wert von 1,2 µg/m³ weit unterschreiten. Die Kenngröße für die Zusatzbelastung der Gesamtstaubdeposition unterschreitet an allen Immissionsorten deutlich den Wert von 10,5 mg/(m² x d). Die Immissionszusatzbeiträge liegen damit unterhalb der vorgenannten Schwellenwerte der TA Luft (vgl. Ziffern 4.2.2 a und 4.3.2 a der TA Luft), die die Irrelevanzgrenzen für die genannten Kenngrößen markieren.

Die Eingriffsbilanzierung und Kompensationsplanung zeigt, dass die Beeinträchtigungen der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes, des Landschaftsbilds oder des Erholungswertes der Landschaft, die als Eingriff zu bewerten sind, durch geeignete Maßnahmen vollständig ausgeglichen bzw. ersetzt werden können. Dieser Nachweis wurde differenziert für die einzelnen Schutzgüter und Funktionsbeziehungen des Planungsraumes vorgenommen. Dabei wurden die jeweiligen Konflikte

- Verlust bodenökologischer Funktionen durch Neuversiegelung
- Bau-, anlagen- und betriebsbedingte Beeinflussung des Bodenwasserhaushalts
- Zerstörung von Lebensräumen durch Flächeninanspruchnahme
- klimatische Beeinträchtigung durch Flächenverlust
- Minderung Erlebniswert / Beeinträchtigung des Landschaftsbild

untersucht und der Umfang ihrer erforderlichen Kompensation dargelegt.