



Landschaftspflegerischer Fachbeitrag

für den
Neubau einer Biogasanlage

im Auftrag von

**Bernd Thies
Hauptstraße 5
25557 Steinfeld (Ortsteil Spann)**

+ LC Landwirtschafts-Consulting GmbH
Am Kamp 15-17
D-24768 Rendsburg
Tel. 04331 33630-0¹⁸
Fax. 04331 33630-12
info@lc-sh.de
www.lc-sh.de

Herr Sönnichsen
H © LC-SH.de

Bearbeitet von Dipl. -Biol. Hartmut Sönnichsen © LC-SH.de
Kiel, April 2010

Inhalt

1.	Einleitung	1
1.1	Planungsanlass	1
1.2	Rechtliche Grundlagen	2
1.3	Zielsetzung der landschaftspflegerischen Begleitplanung	2
2.	Überörtliche und örtliche Planungsziele für den Untersuchungsraum	2
2.1	Regionalplan	2
2.2	Landschaftsrahmenplan	2
2.3	Landschaftsplan / Flächennutzungsplan	3
2.4	Natura 2000 Gebiete	3
<u>3.</u>	Biotische Standortfaktoren	4
<u>4.</u>	Baubeschreibung des Vorhabens	6
5.	Auswirkungen des baulichen Vorhabens	7
6.	Vorkehrungen zur Vermeidung und Minimierung von Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft	9
7.	Ausgleichsmaßnahmen	9
8	Eingrünungsmaßnahmen	10
8.1	Knick-Neuanlage	10
8.2	Knick-Aufwertung	11
8.3	Knick-Verschiebung	12
8.4	Ausgleich für die Knick-Rodung und -Verschiebung	12
9.	Ökologische Bilanzierung	13
10.	Literaturverzeichnis	14
	Anlagen	14

1. Einleitung

1.1 Planungsanlass

Herr Bernd Thies, wohnhaft in 25557 Steinfeld, Hauptstraße 5, plant im Außenbereich der Gemeinde Steinfeld (Flur 2, Flurstück 5) den Bau einer Biogasanlage (siehe Abb. 1). Als Standort für den geplanten Eingriff ist eine zurzeit als Acker genutzte Fläche vorgesehen.

Das Vorhaben ist naturschutzrechtlich als ein Eingriff in Natur und Landschaft (§ 14 Abs. 1 BNatSchG) zu werten. Das erfordert zur Beurteilung des Eingriffs eine Darstellung der Eingriffssituation sowie der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen. Die LC Landwirtschafts-Consulting GmbH mit Sitz in Rendsburg wurde im März 2010 mit der Darstellung der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen beauftragt.



Abb. 1: Lage der geplanten baulichen Anlage (siehe Kreuzmarkierung).

1.2 Rechtliche Grundlagen

Die Aufstellung der landschaftspflegerischen Begleitplanung erfolgt auf der Grundlage von:

- §§ 14 (Abs. 1), 15, 17 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) und §§ 9, 11 Landesnaturschutzgesetz (LNatSchG)
- § 61 Landesbauordnung (LBO)
- § 35 Baugesetzbuch (BauGB)

Bei dem geplanten Neubau einer Biogasanlage handelt es sich um ein privilegiertes Bauvorhaben im Außenbereich gemäß § 35 BauGB, das nach § 61 LBO einer Baugenehmigung bedarf. Die Begleitplanung wird damit Bestandteil der Baugenehmigung und muss umgesetzt werden.

1.3 Zielsetzung der landschaftspflegerischen Begleitplanung

Der landschaftspflegerische Begleitplan ist auf ein Vorhaben bezogen, dessen Verwirklichung nach § 14 Abs. 1 BNatSchG als ein Eingriff in Natur und Landschaft zu bewerten ist. Der Begleitplan muss alle Angaben enthalten, die zur Beurteilung des Eingriffs in die Natur und Landschaft erforderlich sind (§ 17, Abs. 4 BNatSchG). Grundsätzlich wird durch das Gesetz gefordert, Beeinträchtigungen der Natur durch einen Eingriff zu vermeiden (§ 13 S. 1 BNatSchG). Unvermeidbare Beeinträchtigungen sind vom Verursacher innerhalb einer bestimmten Frist zu beseitigen oder so auszugleichen, dass nach dem Eingriff oder dem Ablauf der Frist keine erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes zurückbleiben (§ 15 Abs. 2 BNatSchG). Für nicht vollständig ausgleichbare aber vorrangige Eingriffe müssen Ersatzmaßnahmen durchgeführt (§ 15 Abs. 2 LNatSchG), ggf. auch Ausgleichszahlungen (§ 15 Abs. 6 LNatSchG) geleistet werden.

Der landschaftspflegerische Begleitplan zeigt Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung des Eingriffs, zum Ausgleich sowie zum Ersatz der mit dem Eingriff verbundenen negativen Folgen für den Naturhaushalt und das Landschaftsbild auf.

2. Überörtliche und örtliche Planungsziele für den Untersuchungsraum

In den folgenden Unterkapiteln werden nur die Planungsaussagen berücksichtigt, die in einem räumlichen und inhaltlichen Bezug zu dem beabsichtigten Bauvorhaben stehen.

2.1 Regionalplan

Gemäß dem Regionalplan III aus dem Jahre 2000 zählt die Gemeinde Steinfeld zu den ländlichen Räumen. Zum Untersuchungsgebiet trifft der Regionalplan folgende raumspezifische Aussagen:

- „Gebiet mit besonderer Bedeutung für Tourismus und Erholung“:

Die Gebiete mit besonderer Bedeutung für Tourismus und Erholung umfassen Landschaftsteile, die sich aufgrund der Landschaftsstruktur und Benutzbarkeit der Landschaft (Erschließung, Infrastruktur und anderes) als Freizeit- und Erholungsgebiete sowie für den Tourismus - einschließlich des Gesundheitstourismus – eignen.

- „Gebiet mit besonderer Bedeutung für Natur und Landschaft“:

In Nähe des geplanten Bauvorhabens befindet sich östlich ein Gebiet mit der oben genannten Funktion. Die Gebiete mit besonderer Bedeutung für Natur und Landschaft (Vorbehaltsgebiete) umfassen naturbetonte Lebensräume, die dem Schutz besonders gefährdeter Tier- und Pflanzenarten und der Sicherung der Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes dienen. In diesen Gebieten ist den Naturschutzbelangen bei der Abwägung mit anderen Nutzungsansprüchen ein besonderes Gewicht beizumessen. Maßnahmen des Naturschutzes sind in den Vorbehaltsgebieten besonders zu unterstützen und zu fördern.

2.2 Landschaftsrahmenplan

Der Landschaftsrahmenplan III aus dem Jahre 2000 trifft zum näheren Umfeld der geplanten Anlage folgende raumspezifische Aussagen:

- „Gebiet mit besonderer Eignung zum Aufbau eines Biotopverbundsystems“:

Östlich der geplanten Biogasanlage erstreckt sich ein nahe gelegenes Verbundsystem.

In den Gebieten mit besonderer Eignung zum Aufbau eines Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems ist bei der Abwägung mit anderen Nutzungsansprüchen dem Naturschutz ein besonderes Gewicht beizumessen. Bei unvermeidbaren Eingriffen ist dafür Sorge zu tragen, dass die beabsichtigte Funktion des Biotopverbundes nicht nachhaltig beeinträchtigt wird.

- „Gebiet mit besonderer ökologischer Funktion“:

Bei Eingriffen innerhalb eines solchen Bereiches ist zu beachten, dass der Zustand der natürlichen Faktoren nicht grundlegend verändert wird. Auch darf es nicht zu einer dauerhaften und erheblichen Belastung eines einzelnen dieser Faktoren führen. Bei der Abwägung verschiedener Nutzungsansprüche ist dem Naturschutz und der Landschaftspflege besonderes Gewicht beizumessen.

Im Norden des geplanten Bauvorhabens, in einer Entfernung von rd. 130 m, liegt ein Gebiet, dem die oben genannte Funktion zugewiesen ist.

- „Archäologisches Denkmal“:

Etwa 1 km nord- und südöstlich des geplanten Bauvorhabens befindet sich je ein archäologisches Denkmal. Archäologische Denkmäler sind alle Reste und Spuren menschlicher Tätigkeit, die sich im Boden oder auf dem Grunde von Gewässern erhalten haben und nur mit archäologischen Methoden erfasst werden können.

2.3 Landschaftsplan / Flächennutzungsplan

Für die Gemeinde Steinfeld liegen weder ein Landschaftsplan noch ein Flächennutzungsplan vor.

2.4 Natura 2000 Gebiete

Die geplante Biogasanlage weist zum Ausläufer des nächstgelegenen Natura 2000-Gebietes, dem „Gieselautal“ (Gebietsnr. 1821-304), einen Abstand von rd. 3,8 km auf.

3. Biotische Standortfaktoren

Zur Erfassung der Nutzungs- und Biotoptypen im Nahbereich des geplanten Eingriffs wurde im März 2010 eine Bestandsaufnahme durchgeführt. Die Ergebnisse sind zeichnerisch (siehe Plan1 *Bestand*), eine Auswahl von Strukturelementen auch textlich (siehe unten) dargestellt.

Knick K1:

Der Wall ist stabil bis degradiert und mit zweireihigem, überwiegend dichtem Gehölzbestand ausgestattet. Lokal zeigen sich allerdings kleinere Lücken. Im Einzelnen lassen sich folgende Arten unterscheiden:

Ahorn, Feld- (*Acer campestre*); Buche, Rot- (*Fagus sylvatica*); Eiche, Stiel- (*Quercus robur*); Erle, Schwarz- (*Alnus glutinosa*); Hainbuche, (*Carpinus betulus*); Hasel (*Corylus avellana*); Holunder, Schwarzer (*Sambucus nigra*); Pappel, indet. (*Populus* sp.); Schlehe (*Prunus spinosa*); Stechpalme (*Ilex aquifolium*); Weißdorn, indet. (*Crataegus* sp.)

Knick K2:

Der Wall ist stabil bis degradiert und mit einem zweireihigen, teilweise lückigen Gehölzbestand bewachsen. Im Einzelnen kommen folgende Arten vor:

Birke, Hänge- (*Betula pendula*); Brombeere (*Rubus fruticosus* agg.); Buche, Rot- (*Fagus sylvatica*); Eberesche (*Sorbus aucuparia*); Eiche, Stiel- (*Quercus robur*); Hainbuche, (*Carpinus betulus*); Hasel (*Corylus avellana*); Holunder, Schwarzer (*Sambucus nigra*); Pappel, Zitter- (*Populus tremula*); Stechpalme (*Ilex aquifolium*)

Knick K3:

- a) Der stabil bis degradierte Wall ist spärlich bewachsen. Eiche (*Quercus robur*) ist die einzige vorkommende Gehölzart.
- b) Der degradierte bis stabile Wall weist einen lückigen, überwiegend einreihigen Gehölzbestand auf. Im Einzelnen wurden folgende Arten festgestellt:

Brombeere (*Rubus fruticosus* agg.); Buche, Rot- (*Fagus sylvatica*); Eiche, Stiel- (*Quercus robur*); Hasel (*Corylus avellana*); Holunder, Schwarzer (*Sambucus nigra*)

Knick K4:

Der degradierte bis stabile Wall zeigt einen weitgehend dichten, zweireihigen Gehölzbestand auf. Lokal finden sich einige wenige Lücken. Im Einzelnen sind folgende Arten anzutreffen:

Brombeere (*Rubus fruticosus* agg.); Buche, Rot- (*Fagus sylvatica*); Eiche, Stiel- (*Quercus robur*); Hainbuche, (*Carpinus betulus*); Hasel (*Corylus avellana*); Holunder, Schwarzer (*Sambucus nigra*); Weißdorn, indet. (*Crataegus* sp.)

Knick K5:

Der Knick zeichnet sich durch einen stabilen bis degradierten Wall mit einem dichten bis lückigen und einem ein- bis zweireihigen Gehölzbestand aus. Die Hainbuche ist die dominierende Art. Im Einzelnen sind folgende Arten vorzufinden:

Buche, Rot- (*Fagus sylvatica*); Eiche, Stiel- (*Quercus robur*); Hainbuche, (*Carpinus betulus*); Hasel (*Corylus avellana*)

Biotop 1:

In dem der Seggen- und binsenreichen Nasswiese zuzuordnenden Biotop treten folgende Arten auf:

Bachbunge (*Veronica beccabunga*); Binse, Flatter- (*Juncus effusus*); Hahnenfuß, Kriechender (*Ranunculus repens*); Rispengras, Gemeines (*Poa trivialis*); Schwaden, Flutender (*Glyceria fluitans*); Segge, indet. (*Carex* sp.)

Bewertung:

Die als Bauplatz vorgesehene Ackerfläche zählt nach dem gemeinsamen Runderlass des Innenministeriums und des Ministeriums für Natur und Umwelt von 1998 zu den Flächen von „allgemeiner Bedeutung für Natur und Landschaft“. Gleiches trifft für die im Bestandsplan dargestellten übrigen Acker- und Grünlandflächen zu. Bezüglich des Biotopschutzes bestehen keine spezifischen gesetzlichen Auflagen.

Die Knicks und die Seggen- und binsenreiche Nasswiese zählen gemäß § 21 LNatSchG zu den gesetzlich geschützten Biotopen. Maßnahmen, die zur Zerstörung oder sonstigen erheblichen bzw. nachhaltigen Beeinträchtigungen führen, sind verboten.

Die linearen, nicht den Knicks zuzuordnenden Gehölzstrukturen sind nach § 14 Abs. 1 BNatSchG eingriffsgeschützt, da ihre Beseitigung zu einer erheblichen Beeinträchtigung des Landschaftsbildes führen würde.

Oberflächengewässer, wie Fischteiche, offene Vorfluter und Gräben sind dem Landeswassergesetz zufolge als Bestandteil des Naturhaushaltes zu schützen, zu pflegen, zu erhalten und bei Beeinträchtigungen wiederherzustellen.

4. Baubeschreibung des Vorhabens

Das Vorhaben umfasst den Bau von
 einem Hydrolyse- / Mischbehälter
 einem Fermenter
 einem Gärreststofflager
 einem Feststoffdosierer
 zwei Technik - Containern
 einem BHKW - Container
 einem Trafo
 einem Entnahmeplatz
 zwei Silageplatten
 einem Sickersaftbehälter
 einer Waage
 einer Fahrweg- und Verkehrsfläche

Der **Hydrolyse- / Mischbehälter** dient der Anmischung und Versauerung von Gülle und Substrat. Der Prozess der Versauerung findet somit bereits statt, bevor das Substrat in den Fermenter gelangt. Der Mischbehälter wird mit einem Betondeckel abgedeckt. Die Fläche, die versiegelt wird, beträgt 30,19 m².

Der **Fermenter** und das **Gärreststofflager** werden etwa 1 m in den Boden versenkt. Zur Außenverkleidung des Fermenters und des Gärreststofflagers wird grünes Trapezblech verwendet, die Abdeckung erfolgt mit einem gasdichten Foliendach.

Der Fermenter beansprucht eine Fläche von 611,49 m². Das Gärreststofflager nimmt eine Fläche von 732,16 m² ein.

Der **Feststoffdosierer** mit einer Flächengröße von 31,50 m² wird vor dem Fermenter auf die vollversiegelte Verkehrsfläche aufgestellt. Eine zusätzliche Flächeninanspruchnahme ist nicht gegeben.

Die mit Pumpvorrichtungen ausgerüsteten **Technik-Container** verbrauchen eine Grundfläche von jeweils 18 m².

Der **BHKW-Container**, der eine Bodenfläche von 36,00 m² aufweist, ist u. A. mit dem Brenner, dem Gaswaschtrockner und dem Tischkühler ausgerüstet. Der Schornstein erreicht eine Höhe von 8–10m über Flur.

Der **Trafo** mit einem Flächenverbrauch von 6,25 m² wird nahe dem BHKW-Container aufgestellt.

Die Entnahme der Gärreste erfolgt über einen 10 m² großen **Entnahmeplatz**.

Für die Maislagerung sind zwei **Silageplatten** von 2000 m² vorgesehen.

Der als Sammelbecken für die Sickersäfte dienende **Sickersaft-Behälter** weist eine Grundfläche von 28,26 m² auf.

Für die der Zuwegung und dem Rangieren dienende **Fahrweg- und Verkehrsfläche** werden 3305 m² vollversiegelt.

5. Auswirkungen des baulichen Vorhabens

Das geplante Bauvorhaben führt zu einem Eingriff in Natur und Landschaft. Sind im Zuge des Eingriffes Flächen von allgemeiner Bedeutung für den Naturschutz betroffen (vgl. gemeinsamen Runderlass des Innenministeriums und des Ministeriums für Natur und Umwelt von 1998) erfolgen die Bewertung und die Ausgleichsbilanzierung für die Schutzgüter „Boden“, „Wasser“ und „Landschaftsbild“. Werden daneben Flächen mit besonderer Bedeutung für den Naturschutz und/oder das Vorkommen von geschützten/gefährdeten Arten durch das geplante Vorhaben beeinträchtigt, ist das Schutzgut „Arten und Lebensgemeinschaften“ ebenfalls zu berücksichtigen.

Grundsätzlich wirkt sich die Zersiedelung der Landschaft beeinträchtigend auf den Naturhaushalt aus. Im Folgenden wird das bauliche Vorhaben in seinen Auswirkungen auf die Schutzgüter sowie auf andere regionale und überregionale Planungen dargestellt.

• Natura 2000-Gebiete

Aufgrund der Entfernung von rd. 3,8 km des geplanten Vorhabens zum nächstgelegenen FFH - Gebiet wird von keiner Gefährdung des betreffenden Natura 2000-Gebietes im Sinne einer erheblichen Beeinträchtigung ausgegangen.

• Boden:

Die Bedeutung von Böden ergibt sich durch ihre Funktionen in der Landschaft bzw. innerhalb des Naturhaushaltes aber auch aus der Produktions- und der biotischen Lebensraumfunktion (Grundlage für die Tier- und Pflanzenwelt). Die Errichtung von Baukörpern bewirkt Eingriffe in den geologischen Untergrund und die Bodendecke. Durch eine Versiegelung von gewachsenem und belebtem Boden werden die Filter- und Pufferfunktionen und die potenzielle Funktion als Lebensraum für Tiere und Pflanzen eingeschränkt und die natürliche Bodenentwicklung unterbrochen. Der Luft- und Wasserhaushalt des Bodens wird durch Überbauung bzw. Verdichtungsprozesse während der Bauarbeiten beeinträchtigt.

Für den Eingriffsbereich kann von „Boden mit einer allgemeinen Bedeutung für den Naturhaushalt“ (stark sandig, lokal mit Lehmadern) ausgegangen werden, da keine besondere Seltenheit der Bodenart im Naturraum und kein besonderes Potenzial als seltener Standort für gefährdete Tier- und Pflanzenarten vorliegen. Insgesamt verbleibt ein erheblicher baubedingter und dauerhafter Eingriff in das Schutzgut „Boden“.

- **Wasser:**

Durch die Errichtung von festen Bauwerken wird die Flächenversiegelung dauerhaft erhöht. Dieses kann eine Verringerung der Grundwasserneubildungsrate bewirken. Durch die Versiegelung wird zugleich der Oberflächenwasserabfluss erhöht.

Der mittlere Abstand des oberen Grundwasserleiters liegt bei rd. 6 m unter Flur. Eine unmittelbare Beeinträchtigung des Grundwassers durch das bauliche Vorhaben ist nicht zu erwarten.

- **Klima:**

Bei größeren Bauobjekten und Befestigungen können die Baukörper die eingestrahlte Sonnenenergie speichern. Aufgrund des höheren Versiegelungsgrades ändert sich auch der Bodenwasserhaushalt, so dass die Böden im Bereich der Eingriffsfläche insgesamt trockener werden. Durch hohe und breite Bauwerke kann zudem die Luftzirkulation behindert werden oder es können kleinräumig Verwirbelungen entstehen.

Insgesamt sind die Auswirkungen des geplanten baulichen Vorhabens als vergleichsweise gering auf das Schutzgut „Klima/Luft“ einzustufen, da es sich bei dem Eingriffsobjekt verglichen mit ganzen Baugebieten um Anlagen kleinerer Größenordnung handelt. Zudem sind von den baulichen Maßnahmen keine Flächen mit Kaltluftentstehungs- und/oder bedeutender Luftaustauschfunktion betroffen.

- **Arten und Lebensgemeinschaften:**

Das von dem geplanten Eingriff betroffene Ackerland ist von allgemeiner Bedeutung für Natur und Landschaft. Durch die Versiegelung von Boden wird der Lebensraum von Pflanzen und Tieren eingeschränkt.

Zur verkehrlichen Anbindung der geplanten baulichen Anlage an den Pemelner Weg wird ein Knickdurchbruch durch den Knick K4 in einer Breite von 10 m benötigt. Dabei muss ein Eichenüberhälter weichen, es handelt sich aber nicht um einen der besonders alten, landschaftsbestimmenden Bäume des betroffenen Knicks.

Zur Abgrenzung der geplanten Ausgleichsfläche gegenüber der benachbarten landwirtschaftlichen Nutzung soll ein rd. 110 m langer Knick (K6, siehe Plan 3 *Ausgleichsfläche*) um rd. 57 m verschoben werden.

Mit einem Vorkommen schützenswerter Tier- und Pflanzenarten ist im Bereich des geplanten Eingriffesstandortes aufgrund der derzeitigen intensiven Nutzung nicht zu rechnen.

- **Landschaftsbild:**

Die Fläche der geplanten Biogasanlage ist von Knicks (K1 bis K5) eingerahmt. Diese Strukturen bilden allerdings keinen völlig geschlossenen Saum. So klafft zum einen zwischen dem Knick K4 und K5 eine Lücke von rd. 30 m, zum anderen zeigen sich in dem Gehölzbestand lokale Lücken. Letztere sind am stärksten ausgeprägt auf dem Knick K3 und K5. Im Hinblick auf die mit dem geplanten Bauvorhaben verbundene Beeinträchtigung des Landschaftsbildes bedarf es der Nachbesserung bzw. der Aufwertung der Knicks.

6. Vorkehrungen zur Vermeidung und Minimierung von Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft

Nach § 15 Abs. 2 BNatSchG ist der Verursacher eines Eingriffs verpflichtet, unvermeidbare Beeinträchtigungen auszugleichen oder zu ersetzen.

Zur Vermeidung bzw. Reduzierung der Eingriffsfolgen bei dem geplanten Vorhaben sind grundsätzlich folgende Punkte zu beachten:

- flächensparende Lagerung der Baustoffe;
- fachgerechte Entsorgung der restlichen Bau- und Betriebsstoffe;
- zur Vermeidung von Bodenverdichtung kein unnötiges Befahren des Umgebungsbereichs der Baustelle durch die Baufahrzeuge;
- Einhaltung der DIN-Norm 18920 während der Planung und Durchführung der Baumaßnahmen zum Schutze der Knicks K1 bis K5:
Zur Vermeidung von Bodenverdichtung, Lagerung von Baustoffen und Bodenauf- bzw. -abtrag im Nahbereich der Knicks oder direkter mechanischer Beschädigung durch Baufahrzeuge ist im Abstand von 1,50 m zu den ebenerdigen Knicks ein Schutzzaun mit einer Höhe von rd. 1,80 m zu errichten;
- Einhaltung eines **Mindestabstandes** der geplanten baulichen Anlagen von **5 m** zum Fuß der Knicks K1 bis K5;
- Verwendung des anfallenden Erdmaterials zur Errichtung eines Walles für die Knickneuanlage und dünnflächige Verteilung des anfallenden Aushubmaterials (< 20 cm Schichtdicke, keine Verfüllung von Senken) auf den nächstgelegenen Acker vor Ort

Standortbegründung

Da die Hofanlage des Bauherrn bereits erweitert wurde, bietet diese Fläche keinen Platz für das hier geplante Bauvorhaben. Eine zweite Fläche im Nordwesten der Hofanlage ist zum einen nicht ausreichend groß, zum anderen grenzt sie direkt an eine Wohnbebauung. Eine dritte Fläche noch weiter nordwestlich der Hofanlage ist aufgrund der dadurch entstehenden Zersiedelung nicht geeignet. Die Fläche für das geplante Bauvorhaben bindet sich räumlich an eine bereits bestehende Lagerhalle des Bauherrn an. Die Infrastruktur ist in diesem Bereich zudem bereits vorhanden.

7. Ausgleichsmaßnahmen für die Versiegelungen

Nach § 15 Abs. 1 BNatSchG hat der Verursacher unvermeidbarer Beeinträchtigungen diese innerhalb einer bestimmten Frist zu beseitigen oder so auszugleichen, dass nach dem Eingriff keine erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes zurückbleiben. Bei einem nicht oder nicht vollständig ausgleichbaren Eingriff hat der Verursacher im naturräumlichen Zusammenhang mit dem Eingriff Ersatzmaßnahmen vorzunehmen, die die jeweiligen Eingriffsfolgen kompensieren.

Darüber hinaus kann der Verursacher gemäß § 15 Abs. 6 BNatSchG eine Ausgleichszahlung für die verbleibenden Beeinträchtigungen leisten, soweit auch Ersatzmaßnahmen rechtlich oder tatsächlich nicht möglich oder ökologisch nicht sinnvoll sind. Die Ausgleichszahlung für

verbleibende Beeinträchtigungen ist an die zuständige Naturschutzbehörde zu entrichten. Diese hat die Zahlung zweckgebunden für die Finanzierung von Maßnahmen des Naturschutzes zu verwenden.

Durch die Versiegelungen von Flächen besteht Ausgleichsbedarf für die Schutzgüter „Boden“ und „Wasser“.

Im Rahmen der baulichen Planung werden insgesamt 8795,35 m² vollversiegelt. Für diesen Eingriff in den Naturhaushalt beabsichtigt der Bauherr einen Abschnitt eine zurzeit ackerbau-lich genutzte Fläche (Gemarkung Steinfeld, Flur 5 Flurstück 37/0) und eine angrenzende Grün-landfläche (Gemarkung Steinfeld, Steinfeld, Flur 5, Flurstück 40/0) der freien Sukzession zu überlassen (siehe Plan 3 *Ausgleichsfläche*). Die geplante Ausgleichsfläche liegt in unmittelbarer Nachbarschaft zu einer bereits bestehenden. Zur Abgrenzung gegenüber der angrenzenden landwirtschaftlichen Nutzung dient der für eine Versetzung vorgesehene rd. 110 m lange Knick K6.

Die Absicherung der geplanten Ausgleichsfläche für den Naturschutz ist über eine grundbuch-liche Eintragung zu gewährleisten.

8. Eingrünungsmaßnahmen

8.1 Knick-Neuanlage

Gemäß dem Plan 2 *Maßnahmen* sind Knicks auf der Flur 2, Flurstück 5 in der Länge von rd. 36 m neu anzulegen. Zu den geplanten baulichen Anlagen soll ein Mindestabstand von 5 m nicht unterschritten werden.

Darüber hinaus ist in Verlängerung des verschobenen Knicks (K6, siehe Plan 3 *Ausgleichsflä- che*) eine Knick-Neuanlage von 24 m zu errichten.

- Der Wall soll jeweils folgende Maße aufweisen:
 - Fußbreite rd. 3 m,
 - Höhe rd. 1,2 m
 - Kronenbreite rd. 1,2 m
- Auf der Wallkrone ist eine zweireihige Anpflanzung mit Gehölzen vorzunehmen. Die Ab- stände der Einzelpflanzungen innerhalb einer Reihe sollen 1 m betragen und zwischen den Reihen versetzt erfolgen. Die Reihen zueinander sollen einen Abstand von rd. 0,8 m aufwei- sen.
- Die einzusetzenden Gehölze sollen eine Wuchshöhe von mindestens 0,80 bis 1 m aufweisen und mindestens 1x verschult sein.
 - Bei der Pflanzware ist auf eine gute Bewurzelung zu achten. Die Wurzeln sind bei Trans- port und Lagerung stets feucht zu halten und gut abzudecken.

Erhalt und Pflege der gepflanzten Gehölze sind langfristig zu gewährleisten. Als Gehölze sind einheimische Arten zu verwenden, die Bepflanzung ist in der auf den Baubeginn fol- genden Herbstperiode durchzuführen.

- Auf der Wallkrone ist eine leichte Mulde auszuheben und mit einer Auswahl an heimischen, Sträuchern und Bäumen der nachfolgenden Liste zu bepflanzen. Beim Bepflanzen sind gleichartige Gehölze in Gruppen (mit 5 - 8 Einzelpflanzen) zusammenzufassen.

Mit einem Anteil von 15 -25% sollten höher wachsende Gehölze (unterstrichene Arten, davon Stieleiche mindestens 5-10 %) und mit einem Anteil von 75 - 85% niedriger wachsende Gehölze (nicht unterstrichene Arten) vertreten sein:

Rotbuche (Fagus sylvatica)
Stieleiche (Quercus robur)
Hainbuche, (Carpinus betulus)
Vogelkirsche (Prunus avium)
Winterlinde (Tilia cordata)
 Feldahorn (Acer campestre)
 Hängebirke (Betula pendula)
 Eberesche (Sorbus aucuparia)
 Hasel (Corylus avellana)
 Holunder, Schwarzer (Sambucus nigra)
 Hundsrose (Rosa canina.)
 Filzrose (Rosa tomentosa)
 Schlehe (Prunus spinosa)
 Weißdorn (Crataegus div. sp.)

- Nach der Pflanzung ist der Boden mit einer dünnen Schicht Stroh, Mulch oder Schreddergut abzudecken, damit ein Schutz vor Bodenaustrocknung und Wildkraut aufwuchs gegeben ist. Während der ersten drei Jahre ist dafür Sorge zu tragen, dass die Gehölze anwachsen und sich entwickeln. Die Knickanpflanzungen sind durch eine geeignete Zaunanlage in den ersten 4-5 Jahren wirksam vor Wildverbiss zu schützen. Die Pflanzungen sind durchdringend zu wässern. Bei Bedarf ist das Wässern zu wiederholen. Erhalt und Pflege des gepflanzten Knicks sind langfristig zu gewährleisten. Ausfälle sind umgehend zu ersetzen.

8.2 Knick-Aufwertung

Gemäß dem Plan 2 *Maßnahmen* sind Gehölzlücken der Knicks K1 bis K5 (Gesamtlänge rd. 785 m) mit zusätzlichen Pflanzungen zu einer insgesamt doppelreihigen dichten Gehölzanpflanzung zu schließen.

Zur Verbesserung der Wachstumsbedingungen ist seitlich an die für die Knickaufwertung vorgesehenen Wallabschnitte eine rd. 0,75 bis 1 m breite Erdanschüttung vorzunehmen.

- Als nicht geschlossen gelten Bestände, sowie zwischen zwei vollentwickelten Einzelgehölzen ein fehlender Sichtschutz von mehr als 1 m besteht. Brombeerabschnitte ohne eine zusätzliche dichte Busch- bzw. Baumbegleitung sind wie Gehölzlücken zu betrachten. Solche Lücken sind durch zusätzliche Bepflanzung zu schließen.

Sollten die vorgesehenen Pflanzstellen mit Brombeergebüsch bewachsen sein, sind letztere in diesen Bereichen zu entfernen.

- Bezüglich der Artenauswahl, der Gehölzqualitäten, Pflanzabstände und der Pflegemaßnahmen sind die im Kapitel 8.1 zusammengestellten Vorgaben einzuhalten. Ebenfalls sind im Anstand von 20 m Überhälter zu erziehen. Dazu ist in entsprechend alle 20 m eine Stieleiche (*Quercus robur*) zu pflanzen es sei denn, auf den betroffenen Knicks kommen in den benannten Abstands-Intervallen bereits Arten der höher wachsenden Gehölze (unterstrichene Arten) vor. Diese sind dann entsprechend zu Überhältern zu entwickeln und dauerhaft zu erhalten.

8.3 Knick-Verschiebung

Zur wirtschaftlich sinnvollen Nutzbarkeit des Restackers der Flur 5, Flurstück 37/0 soll der Knick K6 (siehe Plan 3: *Ausgleichsfläche*) um rd. 57 m Richtung Südwest verschoben werden und als Abgrenzung der geplanten Ausgleichsfläche gegenüber der angrenzenden Nutzung dienen.

Vor der Verschiebung ist der Knick fachgerecht auf den Stock zu setzen. Das Stubbenmaterial ist an dem neuen Standort für den Knick wieder zu verwenden.

Vor der Knickverschiebung ist der Mutterboden an dem neuen Standort in einer Breite von mindestens 3 m abzutragen und vorerst seitlich zu lagern. Um die Stubben fachgerecht zum Zielort zu transportieren, soll die Umsetzung des Knicks mit geeignetem Gerät wie Radlader mit breiter Schaufel erfolgen. Es ist dafür Sorge zu tragen, dass die Stubben am Zielort in ihrer natürlichen Vertikalausrichtung positioniert und das Wurzelwerk mit ausreichend Bodenmaterial bedeckt wird. Nach erfolgter Knickversetzung ist die seitlich gelagerte Muttererde auf den verschobenen Knick aufzutragen.

Die verschobene Knick soll die folgenden Größen aufweisen:

- Walllänge 110 m (= ursprüngliche Länge)
- Fußbreite mindestens 2,5 bis 3 m,
- Wallhöhe von 1m bis 1,2 m,
- Breite der Wallkrone rd. 1,2 m,
- Neigungswinkel der Seitenböschung ungefähr 1:1,

Nachpflanzungen (Lückenschließung) für erkrankte oder abgestorbene Gehölze mit standortgerechten Gehölzarten hat entsprechend der Vorgaben im Kap. 8.1 und 8.2 zu erfolgen.

8.4 Ausgleich für die Knick-Rodung und -Verschiebung

Im Zusammenhang mit dem Bauvorhaben erfolgt auf einer Länge 10 m ein Knickdurchbruch (siehe auch Kap. 5 *Arten und Lebensgemeinschaften*) und eine Verschiebung eines rd. 110 m langen Knicks. Dem gegenüber werden mit den Eingrünungsmaßnahmen rd. 60 m Knick neu angelegt (siehe Kap. 8.1) und durch Lückenbepflanzung Knicks auf einer Länge von rd. 785 m aufgewertet. Vor diesem Hintergrund kann die vorgesehene Knickrodung- und -verschiebung als ausgeglichen angesehen werden.

9. Ökologische Bilanzierung

Durch die Beurteilung des Zustandes von Natur und Landschaft vor und nach dem Eingriff kann ermittelt werden, ob der Eingriff durch die geplanten Ausgleichsmaßnahmen so weit ausgeglichen ist, wie dieses zur Verwirklichung der Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege erforderlich ist oder ob Ersatzmaßnahmen durchgeführt werden müssen.

• Versiegelungen

geplante Neuanlagen (Vollversiegelung)	Fläche (m ²)	Ausgleichs- Faktor	Bilanzierungs- faktor
Hydrolyse- / Mischbehälter	30,19	1,00	30,19
Fermenter	611,49	1,00	611,49
Gärreststofflager	732,16	1,00	732,16
Feststoffdosierer	31,50	0,00	0,00
Technik – Container	18,00	1,00	18,00
Technik – Container	18,00	1,00	18,00
BHKW – Container	36,00	1,00	36,00
Trafo	6,25	1,00	6,25
Entnahmeplatz (Gärrest)	10,00	1,00	10,00
Silageplatte	2000,00	1,00	2000,00
Silageplatte	2000,00	1,00	2000,00
Sickersaft-Behälter	28,26	1,00	28,26
Fahrweg- / Verkehrsfläche	3305,00	1,00	3305,00
Gesamtbilanz			8795,35

Der Bauherr hat im Hinblick auf den geplanten Eingriff für das Äquivalent einer vollversiegelten Fläche von **8795,35 m²** einen Ausgleich zu erbringen.

• Eingrünungsmaßnahmen

Maßnahme	Auf einer Gesamtlänge von rd.
Knick-Neuanlage	36 m
Aufwertung der Knicks (K1-K5)	785 m

10. Literaturverzeichnis

- **Bundesnaturschutzgesetz** Neufassung vom 29.07.2009.
- **Landesnaturschutzgesetz** des Landes Schleswig-Holstein in der Fassung vom 24.02.2010.
- **Innenminister und Ministerium für Natur und Umwelt (Runderlass vom 03.07.1998):** Verhältnis der naturschutzrechtlichen Regelung zum Baurecht.
- **Ministerium für ländliche Räume, Landesplanung, Landwirtschaft und Tourismus des Landes Schleswig-Holstein (2000):** Regionalplan für den Planungsraum III.
- **Ministerium für Umwelt, Natur und Forsten des Landes Schleswig-Holstein (2000):** Landschaftsrahmenplan für den Planungsraum III.

Anlagen

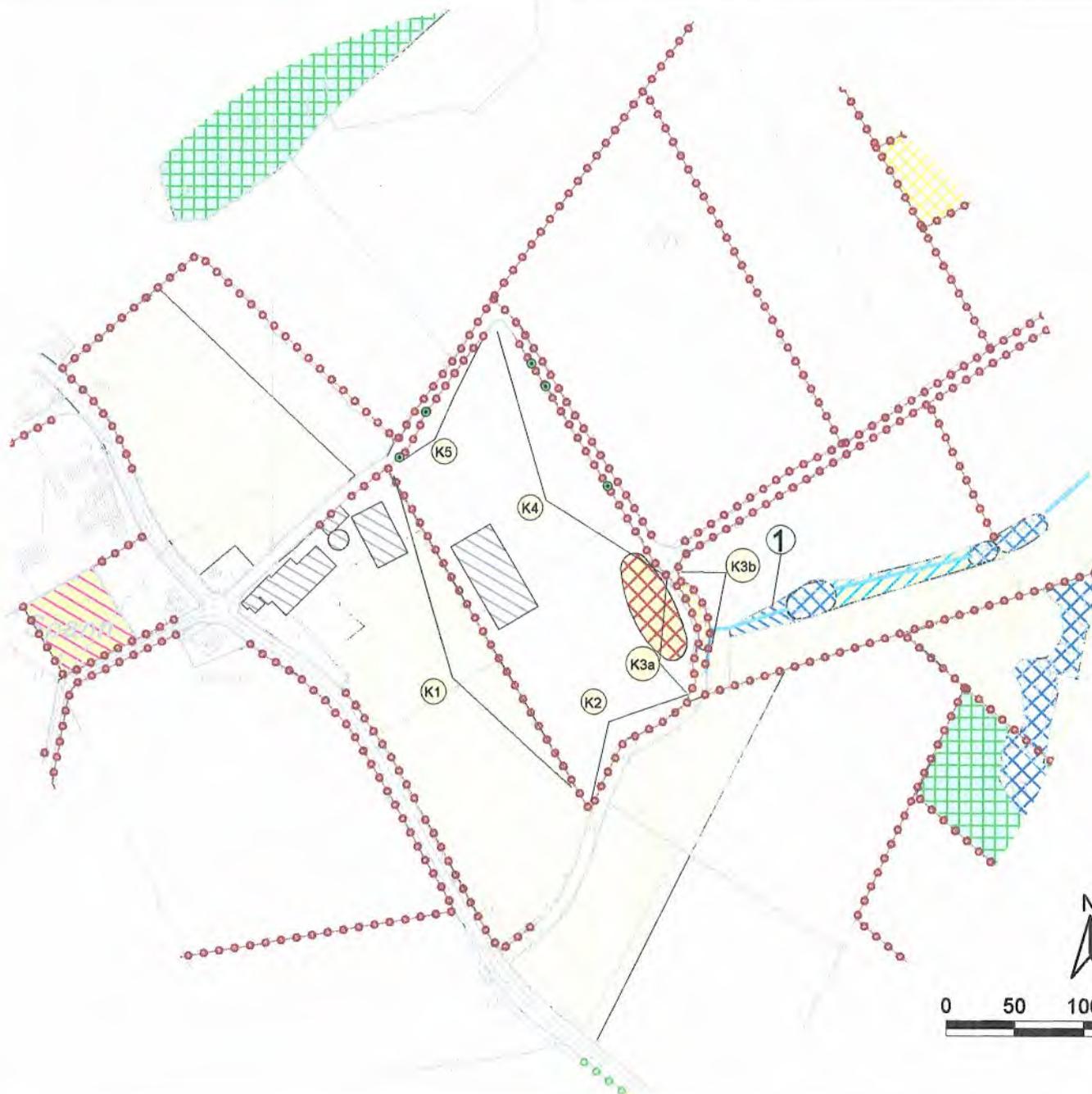
Plan1 *Bestand*

Plan2 *Maßnahme*

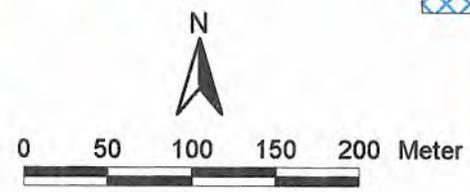
Plan2 *Ausgleichsfläche*

Landschaftspflegerischer Begleitplan

Plan 1: Bestand



-  Siedlungsfläche
-  Bauliche Anlagen
-  Asphaltstraße
-  Schotterweg
-  Sportplatz
-  Acker
-  Grünland mittlerer Standorte
-  Obstwiese
-  Feuchtwiese
-  Nasswiese
(geschützt gem. § 21 LNatSchG)
-  Kiesgrube
-  Mischwald
-  Knick
(geschützt gem. § 21 LNatSchG)
-  Baumreihe
-  Landschaftsprägender Überhälter
-  Vorfluter/Graben
-  Fischteich



Neubau einer Biogasanlage

Plan 1: Bestand

Auftraggeber: Bernd Thies
Hauptstraße 5
25557 Steinfeld

Bearbeitung: Dipl.-Biol.
H. Sönnichsen

Landwirtschafts-
Consulting GmbH
Holstenstr. 108-109
D-24103 Kiel
Tel. 0431 8797-281
Fax 0431 8797-110
info@lc-kiel.de
www.lc-kiel.de



LC Landwirtschafts-
Consulting GmbH

Am Kamp 15-17
D-24768 Rendsburg

Tel. 04331 33630-0
Fax. 04331 33630-12

info@lc-sh.de
www.lc-sh.de

Landschaftspflegerischer Nachtrag

**zu bestehenden Versiegelungen mit
Ausgleichsdefiziten**

im Auftrage von

**Bernd Thies
Hauptstraße 5
25557 Steinfeld (Ortsteil Spann)**

Bearbeitet von Dipl. -Biol. Hartmut Sönnichsen

Kiel, April 2010

Ausgleichsdefizite aus dem früheren baulichen Vorhaben

Für folgende von Herrn Bernd Thies, wohnhaft in 25557 Steinfeld, Hauptstraße 5, durchgeführte Bauvorhaben (siehe Plankarte *Bestehende Versiegelungen mit Ausgleichsdefiziten*) erfolgte bisher noch kein Ausgleich:

Bauliche Anlage	Flächengröße
Silofläche	3881,19 m ²
Folienbecken	609,39 m ²
Gesamt	4490,58 m²

Herr Thies hat für die Vollversiegelung von insgesamt 4490,58 m² noch einen Ausgleich zu leisten. Im Falle einer finanziellen Tilgung ergibt sich ein Betrag von 6735,87 €. Die Gelder würden zweckgebunden für Naturschutzvorhaben eingesetzt.

3. Ergänzung vom Feb. 2013 zum LBP "Neubau einer Biogasanlage vom Apr. 2010"

Anlagen/Landschaftsstrukturen ohne Veränderungen:

- Siedlungsfläche
- Bauliche Anlagen
- Befestigte Zuwegung
- Asphaltstraße
- Acker
- Grünland mittlerer Standorte
- Kiesgrube
- Knick
- Landschaftsprägender Überhälter
- Zufahrt Sandentnahme
- Biogasanlage:
 - 9: Fahr-Siloanlage
 - 10: Sickersaftsammelgrube
 - 11: Regenwasserschacht
- Straßenverbreiterung

Anlagen-Änderungen:

(Alter Planungsstand:
05.09.2011)

- Bauliche Anlagen:
 - 1: nicht vorhanden
 - 2: Fermenter
 - 3: Gärreststofflager
 - 4: Dosieranlage
 - 5: Technik-Container (innerhalb vorhandener Halle, nicht dargestellt)
 - 6: BHKW-Container
 - 7: Trafo
 - 8: Entnahmeplatz
- Verkehrsfläche, vollversiegelt

(Aktueller Planungsstand: 02.03.2012)

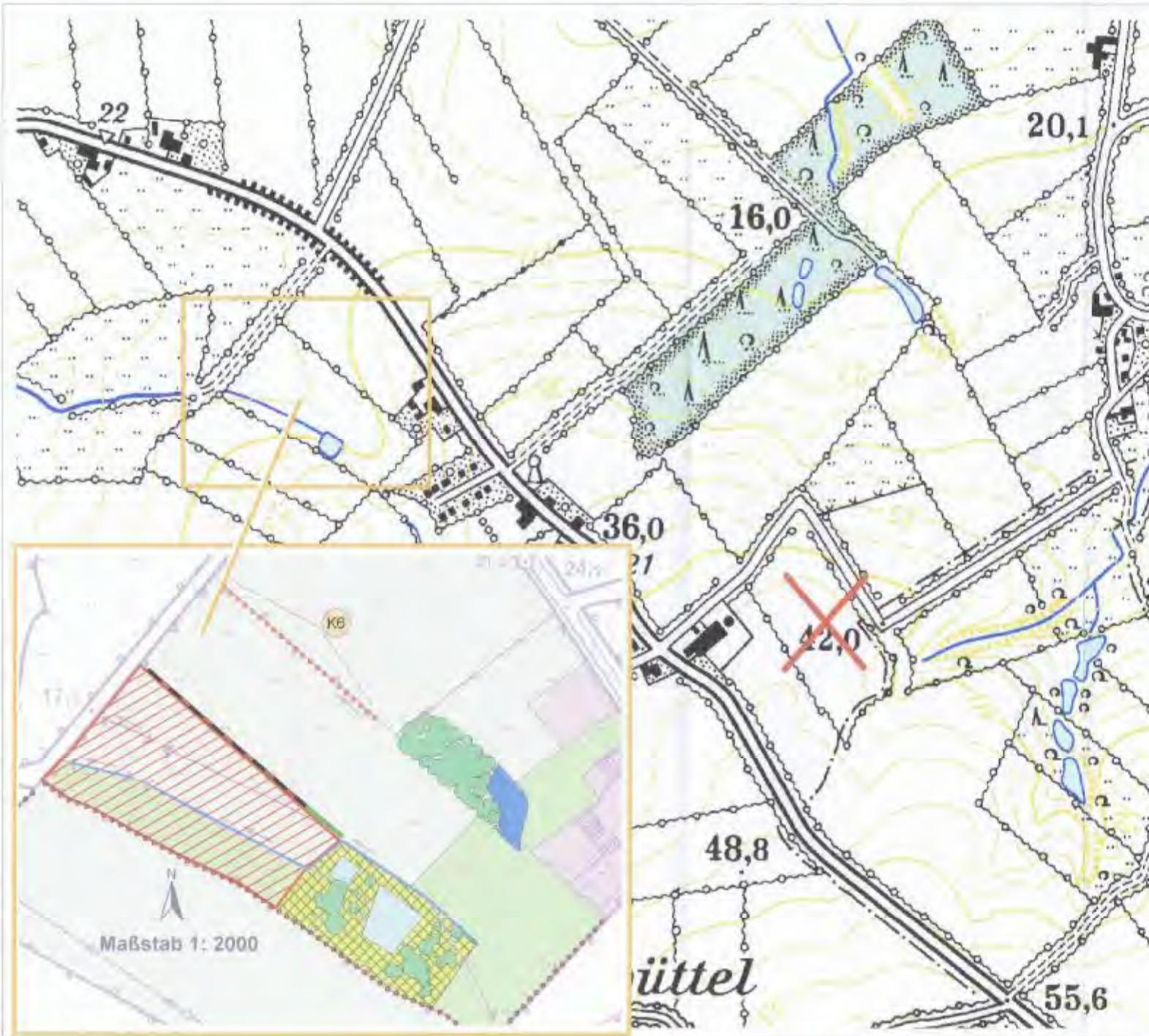
- Bauliche Anlagen:
 - 2: Fermenter
 - 3: Gärreststofflager
 - 4: Dosieranlage
 - 6: BHKW-Container
 - 7: Trafo
 - 8: Entnahmeplatz
- Verkehrsfläche, vollversiegelt
- Bauliche Neu-Anlagen:
 - 6b: Gasreinigung/-kühlung
 - 11: Feuerlöschstreich

Auflagen vom Apr. 2010:

- Umwandlung in Grünland
- Knick-Neuanlage
- Knick-Aufwertung

Neubau einer Biogasanlage

Plan:	Ergänzung	
Träger:	Solid 1000 Mühlstraße 3 55277 Gonsheim	Landwirtschaftliche Universität Koblenz Koblenz, 076 100 Koblenz
Bearbeitung:	Dr. rer. oec. H. Schmalzer	Dr. rer. oec. Dr. Klaus Peter Koblenz, 076 100 Koblenz



Landschaftspflegerischer Begleitplan Plan 2: Maßnahme

Bestand:

- Siedlungsfläche
- Grünland mittlerer Standorte
- Klärteich
- Naturnahes Kleingewässer
- Graben/Vortfluter
- Gehölzgruppe
- Knick

Planung:

- Ausgleichsfläche
Maßnahme:
Freie Sukzession
(Gemarkung Steinfeld, Flur 5
Flurstück 37/0 und 40/0)
- Knick-Neuanlage
- Knickverschiebung:
 - Vor der Versetzung
 - Nach der Versetzung
- Standort des geplanten Bauvorhabens

Neubau einer Biogasanlage

Plan 2: Ausgleichsfläche

Auftraggeber: Bernd Thiel
Pflanzstraße 1
26577 Steinfeld

Bearbeitung: Dipl.-Ing.
H. Sassehoff



Landesplanung
Landesamt für
Landschaftspflege
und Naturschutz
26135 Verden
Tel.: 04741 221-221
Fax: 04741 221-222
www.llp.niederrhein.de

Landschaftspflegerischer Begleitplan Plan 2: Maßnahme

Bestand:

- Siedlungsfläche
- Bauliche Anlagen
- Befestigte Zuwegung
- Asphaltstraße
- Acker
- Grünland mittlerer Standorte
- Kiesgrube
- Knick
- Knick
- Landschaftsprägender Überhälter

Planung

- Bauliche Anlagen:
 - 1: Hydrolyse-Mischbehälter
 - 2: Fermenter
 - 3: Gärreststofflager
 - 4: Dosieranlage
 - 5: Technik-Container
 - 6: BHKW-Container
 - 7: Trafo
 - 8: Entnahmeplatz
 - 9: Silageplatte
 - 10: Sickersaftbehälter
- Verkehrsfläche
- Knick-Neuanlage
- Knick-Aufwertung
- Knick-Durchbruch
- Umwandlung in Grünland

Maßstab 1: 1000

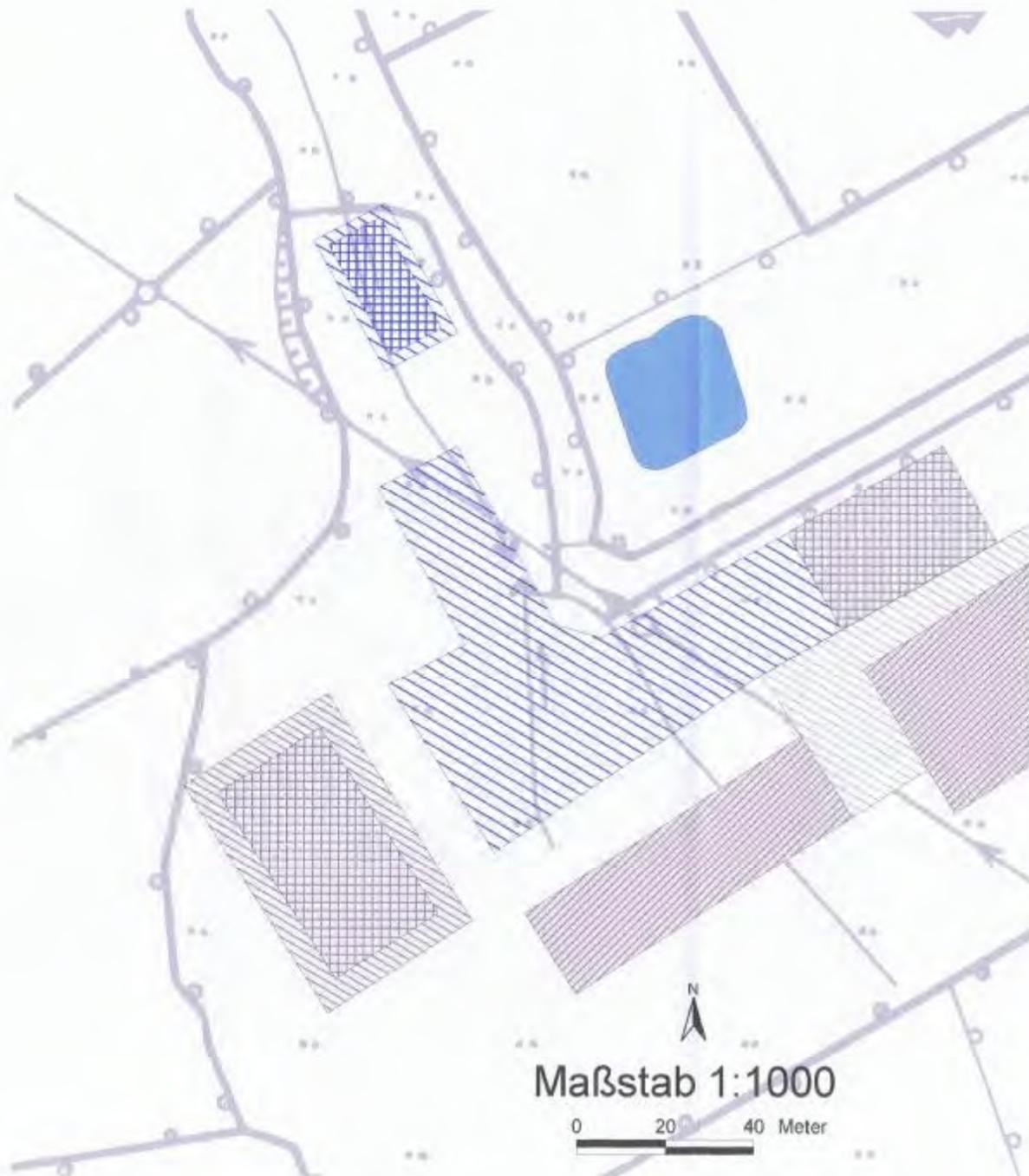
Neubau einer Biogasanlage

Plan 2: Maßnahmen

Kollaborator: Bernd Thies
Hauptstraße 1
25520 Steinkirchen

Beratung: Dipl.-Ing.
A. Schindler

Landesamt für
Umwelt, Energie,
Klimaschutz und
Wasser
Postfach 10 15 51
25115 Lüneburg
Tel. 04131 221-224
Fax 04131 221-225
www.laue.niederrhein.de



Nachtrag

zu bestehende Versiegelungen
mit Ausgleichsdefiziten

Bestand mit abgeleistetem Ausgleich

-  Klärteich
-  Stall-, Hallenanlagen
-  Siloplatte
-  Versiegelte Hoffläche
-  Gülle-Erdbecken

Versiegelungen mit Ausgleichsbedarf

-  Silofläche
-  Folienbecken

Maßstab 1:1000

0 20 40 Meter

Neubau einer Biogasanlage

Plankarte: Ausgleichs-
defizite

Auftraggeber: Bernd Thiel
Hauptstraße 1
29517 Borsbelle

Bauherr: Dipl.-Ing.
H. Sörensen



Entwurfer:
Tobias Thiel
Hauptstraße 1
29517 Borsbelle
Tel. 0493 920 110
Fax 0493 920 115
info@thiel.de
www.thiel.de



**Landwirtschafts-
Consulting
GmbH**

Grüner Kamp
15-17
D-24768 Rends-
burg

Tel. 04331
33630-0
Fax 04331
33630-12

info@lc-kiel.de
www.lc-kiel.de

3. Ergänzung

zum

**Landschaftspflegerischen Begleitplan
vom April 2010
„Neubau einer Biogasanlage“**

im Auftrage von

**Bernd Thies
Hauptstraße 5
25557 Steinfeld (Ortsteil Spann)**

Bearbeitet von Dipl. -Biol. Hartmut Sönnichsen

Rendsburg den 11.02.2013

Ergänzendes bauliches Vorhaben

Die zuständige Untere Naturschutzbehörde hat dem Bau einer Biogasanlage im Außenbereich der Gemeinde Steinfeld (Flur 2, Flurstück 5) des Bauherrn Herrn Bernd Thies, wohnhaft in 25557 Steinfeld, Hauptstraße 5, gemäß dem Planungsstand vom 05.09.2011 ihre Zustimmung erteilt, nachdem der Antragsteller noch zu diesem Zeitpunkt bestehende Kompensationsdefizite für Eingriffe in Natur und Landschaft ausgeglichen hat.

Aufgrund jüngster Planungsänderungen (Stand: 02.03.2012) haben sich zusätzliche Änderungen ergeben. In diesem Zusammenhang ist anhand einer aktualisierten Ökobilanzierung zu überprüfen, inwieweit zusätzliche Ersatzmaßnahmen durchzuführen sind.

Aus Übersichtsgründen wurden für die Bilanzierungstabelle im Kapitel 2 folgende Unterteilungen vorgenommen:

1. **in schwarzer Schrift:** Bauvorhaben entsprechend dem Planungsstand vom 05.09.2011; die Planungen wurden nicht im vollen Umfang realisiert, sind aber bereits ausgeglichen worden (in der Bilanzierung entsprechend mit einem Minus-Zeichen versehen)
2. **in blauer Schrift:** geänderte/erweiterte Bauvorhaben entsprechend dem Planungsstand vom 02.03.2012 (in der Bilanzierung „positiv“ verrechnet)
3. **in roter Schrift:** zusätzliche Bauvorhaben entsprechend dem Planungsstand vom 02.03.2012 (in der Bilanzierung „positiv“ verrechnet)

Aus folgenden Gründen erübrigt sich für eine Reihe von baulichen Einzelementen eine Aktualisierung der Bilanzierung:

- auf den Hydrolyse-/Mischbehälter wurde bereits im Lageplan vom 05.09.2011 verzichtet
- der Technik-Container wurde in der vorhandenen Halle der Betriebsfläche errichtet (keine zusätzliche Versiegelung)
- bezüglich der Fahrsilo-Anlage, der Zufahrt zur Sandentnahme, der Sickersaftsammelgrube, dem Regenwasserschacht und der Straßenerweiterung haben sich keine baulichen Veränderungen ergeben.

2. Ökologische Bilanzierung

	Vollversiegelung	Fläche (m²)	Ausgleichs-Faktor	Bilanzierungs-Faktor
2	Fermenter	611,49	-1	-611,49
2a	Fermenter	634,93	1	634,93
3	Gärreststofflager (neu)	750,50	-1	-750,50
3a	Gärreststofflager	820,50	1	820,50
4	(Dosieranlage) Feststoffdosierer	31,50	-1	-31,50
4a	(Dosieranlage) Feststoffdosierer	49,50	1	49,50
6	BHKW-Container	36,00	-1	-36,00
6a	BHKW-Container	42,00	1	42,00
6b	Gasreinigung, -Kühlung	20,30	1	20,30
7	Trafo	6,25	-1	-6,25
7a	Trafo	5,59	1	5,59
8	Entnahmeplatz (Gärrest)	32,00	-1	-32,00
8a	Entnahmeplatz (Gärrest)	42,56	1	42,56
	Zuwegungen/Vorfläche (einschl. Rampe)	5988	-1	-5988
	Zuwegungen/Vorfläche (einschl. Rampe)	5782	1	5782
	Feuerlöschentnahme	192,00	1	192,00
	Summe Bilanzierungsfaktor			133,64

Entsprechend der Summe der Bilanzierungsfaktoren hat der Antragsteller zusätzlich für das Flächenäquivalent einer vollversiegelten Fläche von **133,64 m²** einen Ausgleich zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft zu leisten.



**Landwirtschafts-
Consulting GmbH**

Am Kamp 15-17
D-24768 Rendsburg

Tel. 04331 33630 0
Fax 04331 33630 12

info@lc-sh.de
www.lc-sh.de

Landschaftspflegerischer Fachbeitrag

für die

Erweiterung einer Biogasanlage (4. Ergänzung)

im Auftrag von

**Bernd Thies
Hauptstraße 5
25557 Steinfeld (Ortsteil Spann)**

Bearbeitet von Dipl. -Biol. Hartmut Sönnichsen

Rendsburg, Dezember 2016

Inhalt

1.	Einleitung	1
1.1	Planungsanlass	1
1.2	Rechtliche Grundlagen	2
1.3	Zielsetzung der landschaftspflegerischen Begleitplanung	2
2.	Überörtliche und örtliche Planungsziele für den Untersuchungsraum	2
2.1	Regionalplan	2
2.2	Landschaftsrahmenplan	3
2.3	Landschaftsplan / Flächennutzungsplan	4
2.4	Natura 2000 Gebiete	4
3.	Biotische Standortfaktoren	4
4.	Baubeschreibung des Vorhabens	6
5.	Auswirkungen des baulichen Vorhabens	7
5.2.1	Überörtliche Planungen	7
5.2.2	Natura 2000-Gebiete	7
5.2.3	Boden	8
5.2.4	Wasser	8
5.2.5	Klima	8
5.2.6	Landschaftsbild	8
5.2.7	Arten und Lebensgemeinschaften	9
5.2.7.1	Allgemeines	9
5.2.7.2	Havarieraum	9
5.2.7.3	Artenschutz	12
6.	Vorkehrungen zur Vermeidung und Minimierung von Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft	12
7.	Ausgleichsmaßnahmen	13
8.	Ökologische Bilanzierung	14
9.	Literaturverzeichnis	15
	Anlagen	15

1. Einleitung

1.1 Planungsanlass

Herr Bernd Thies, wohnhaft in 25557 Steinfeld, Hauptstraße 5, plant im Außenbereich der Gemeinde Steinfeld (Flur 2, Flurstück 5) die Erweiterung einer bestehenden Biogasanlage (siehe Abb. 1). Der vorgesehene Eingriff findet auf dem Betriebsgelände der bestehenden Biogasanlage statt.

Das Vorhaben ist naturschutzrechtlich als ein Eingriff in Natur und Landschaft (§ 14 Abs. 1 BNatSchG) zu werten. Zur Beurteilung des Eingriffs, des Eingriffsortes, der gebotenen Minimierungs- und Vermeidungsmaßnahmen sowie der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen ist die Erarbeitung eines Landschaftspflegerischen Begleitplanes (LBP) erforderlich.

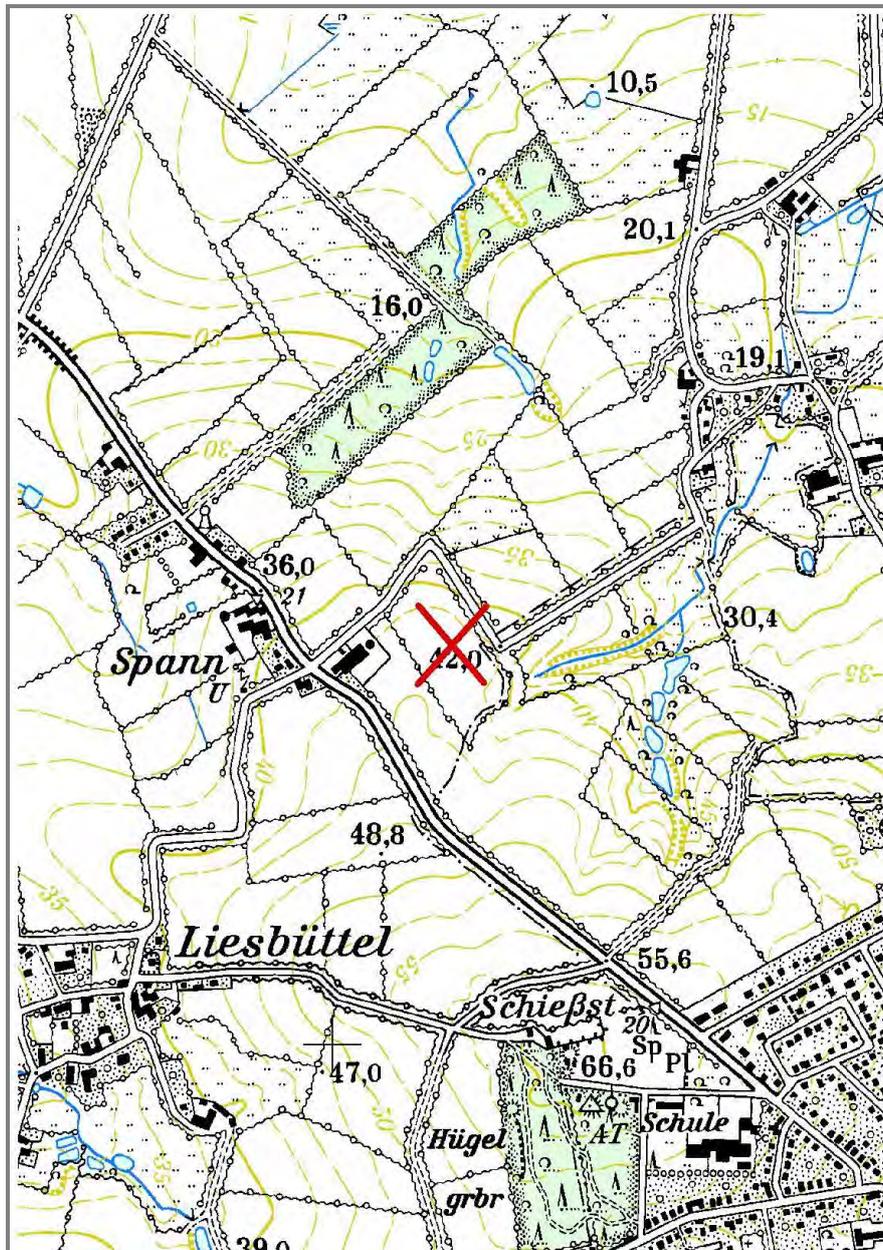


Abb. 1: Lage der geplanten baulichen Anlage (siehe Kreuzmarkierung).

1.2 Rechtliche Grundlagen

Die Aufstellung der landschaftspflegerischen Begleitplanung erfolgt auf der Grundlage von:

- §§ 14 (Abs. 1), 15, 17 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) und §§ 9, 11 Landesnaturschutzgesetz (LNatSchG)
- § 61 Landesbauordnung (LBO)
- § 35 Baugesetzbuch (BauGB)

Bei dem geplanten Neubau einer Biogasanlage handelt es sich um ein privilegiertes Bauvorhaben im Außenbereich gemäß § 35 BauGB, das nach § 61 LBO einer Baugenehmigung bedarf. Die Begleitplanung wird damit Bestandteil der Baugenehmigung und muss umgesetzt werden.

1.3 Zielsetzung der landschaftspflegerischen Begleitplanung

Der landschaftspflegerische Begleitplan ist auf ein Vorhaben bezogen, dessen Verwirklichung nach § 14 Abs. 1 BNatSchG als ein Eingriff in Natur und Landschaft zu bewerten ist. Der Begleitplan muss alle Angaben enthalten, die zur Beurteilung des Eingriffs in die Natur und Landschaft erforderlich sind (§ 17, Abs. 4 BNatSchG). Grundsätzlich wird durch das Gesetz gefordert, Beeinträchtigungen der Natur durch einen Eingriff zu vermeiden (§ 13 S. 1 BNatSchG). Unvermeidbare Beeinträchtigungen sind vom Verursacher innerhalb einer bestimmten Frist zu beseitigen oder so auszugleichen, dass nach dem Eingriff oder dem Ablauf der Frist keine erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes zurückbleiben (§ 15 Abs. 2 BNatSchG). Für nicht vollständig ausgleichbare aber vorrangige Eingriffe müssen Ersatzmaßnahmen durchgeführt (§ 15 Abs. 2 BNatSchG), ggf. auch Ausgleichszahlungen (§ 15 Abs. 6 BNatSchG) geleistet werden.

Der landschaftspflegerische Begleitplan zeigt Maßnahmen zur Vermeidung des Eingriffs und Maßnahmen zur Minimierung, zum Ausgleich sowie zum Ersatz der mit dem Eingriff verbundenen negativen Folgen für den Naturhaushalt und das Landschaftsbild auf.

2. Überörtliche und örtliche Planungsziele für den Untersuchungsraum

In den folgenden Unterkapiteln werden nur die Planungsaussagen berücksichtigt, die in einem räumlichen und inhaltlichen Bezug zu dem beabsichtigten Bauvorhaben stehen.

2.1 Regionalplan

Gemäß dem Regionalplan III aus dem Jahre 2000 zählt die Gemeinde Steinfeld zu den ländlichen Räumen. Zum Untersuchungsgebiet trifft der Regionalplan folgende raumspezifische Aussagen:

- „Gebiet mit besonderer Bedeutung für Tourismus und Erholung“:
Die Gemeinde Steinfeld befindet sich innerhalb eines Gebietes mit besonderer Bedeutung für Tourismus und Erholung. Räume dieser Ausweisung umfassen Landschaftsteile, die sich aufgrund der Landschaftsstruktur und Benutzbarkeit der Landschaft (Erschließung, Infra-

struktur und anderes) als Freizeit- und Erholungsgebiete sowie für den Tourismus - einschließlich des Gesundheitstourismus – eignen.

- „Gebiet mit besonderer Bedeutung für Natur und Landschaft“:
Unmittelbar östlich des geplanten Bauvorhabens erstreckt sich ein Gebiet oben genannter Ausweisung. Gebiete mit besonderer Bedeutung für Natur und Landschaft (Vorbehaltsgebiete) umfassen naturbetonte Lebensräume, die dem Schutz besonders gefährdeter Tier- und Pflanzenarten und der Sicherung der Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes dienen. In diesen Gebieten ist den Naturschutzbelangen bei der Abwägung mit anderen Nutzungsansprüchen ein besonderes Gewicht beizumessen. Maßnahmen des Naturschutzes sind in den Vorbehaltsgebieten besonders zu unterstützen und zu fördern.

2.2 Landschaftsrahmenplan

Für den Umgebungsbereich des geplanten Bauvorhabens ergeben sich aus dem Landschaftsrahmenplan III (Erscheinungsjahr: 2000) folgende raumspezifische Aussagen:

- „Gebiet mit besonderer Eignung zum Aufbau eines Biotopverbundsystems“:
In östlicher Nachbarschaft zur geplanten Biogaserweiterung befindet sich ein flächenhafter Teilbereich des landesweiten Biotop-Verbundsystems.

In den Gebieten mit besonderer Eignung zum Aufbau eines Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems ist bei der Abwägung mit anderen Nutzungsansprüchen dem Naturschutz ein besonderes Gewicht beizumessen. Bei unvermeidbaren Eingriffen ist dafür Sorge zu tragen, dass die beabsichtigte Funktion des Biotopverbundes nicht nachhaltig beeinträchtigt wird.

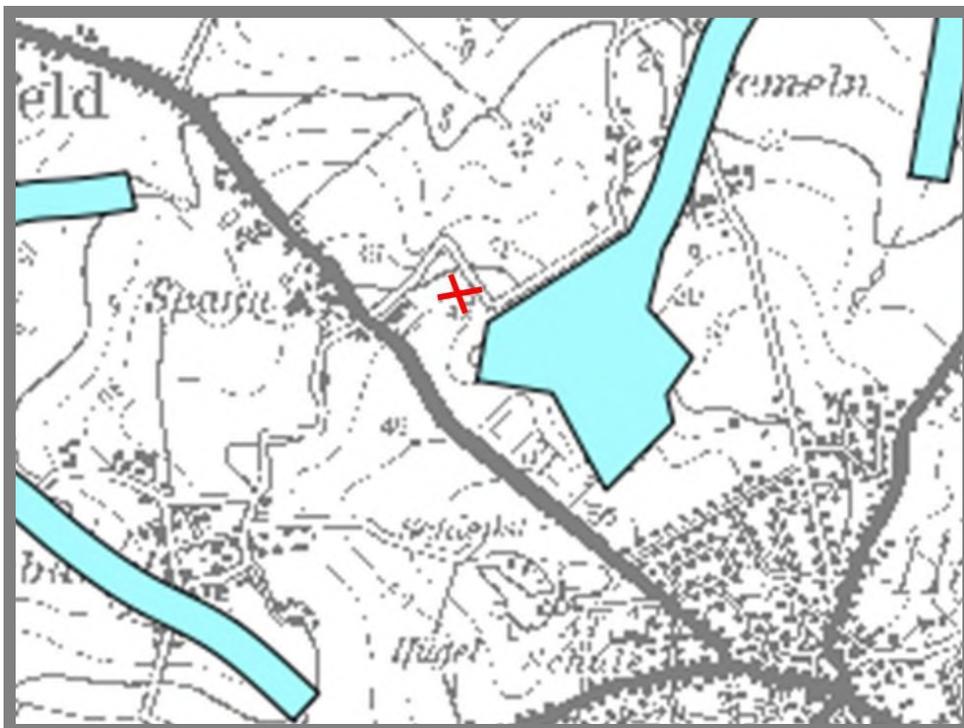


Abb. 2: Biotopverbundsystem im Umfeld des Bauvorhabens (Kreuzmarkierung):

■ Nebenverbund

- „Gebiet mit besonderer ökologischer Funktion“:
Bei Eingriffen innerhalb eines betreffenden Bereiches ist zu beachten, dass der Zustand der natürlichen Faktoren nicht grundlegend verändert wird. Auch darf es nicht zu einer dauerhaften und erheblichen Belastung eines einzelnen dieser Faktoren führen. Bei der Abwägung verschiedener Nutzungsansprüche ist dem Naturschutz und der Landschaftspflege besonderes Gewicht beizumessen.
Unmittelbar nördlich des Biogas-Betriebsgeländes erstreckt sich breitflächig ein Gebiet benannter Ausweisung bis hin zum NOK.
- „Gebiet mit besonderer Erholungsfunktion“
Die Gemeinde Steinfeld ist von einem größeren Gebiet eingeschlossen, welches oben benannter Funktion zugeordnet ist. Wesentliches Ziel ist der Erhalt der natürlichen Lebensgrundlagen sowie die Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Landschaft. Es gilt, den Schutz von Natur und Landschaft und die Erholung in Natur und Landschaft durch Ordnung des Erholungsverkehrs, Ausbau von Erholungseinrichtungen und Durchführung von Landschaftspflege- und Naturschutzmaßnahmen zu verbessern. Schutzwürdige Landschaftsteile sollen von Störungen freigehalten werden.
- „Archäologisches Denkmal“:
Die zum Bauvorhaben nächstgelegenen archäologischen Denkmäler befinden sich in Pemeln und in Hademarschen (knapp 700 m nördlich bzw. östlich).
Der Schutz eines Denkmals bezieht sich nicht allein auf das Objekt, sondern erstreckt sich ebenfalls auf seine nähere Umgebung. So sind auch Veränderungen der Umgebung eines (immobilen) Kulturdenkmals genehmigungspflichtig, wenn sie geeignet sind, seinen Eindruck wesentlich zu beeinträchtigen.

2.3 Landschaftsplan / Flächennutzungsplan

Die Gemeinde Steinfeld besitzt weder einen Landschaftsplan noch einen Flächennutzungsplan.

2.4 Natura 2000 Gebiete

Die Entfernung des Bauvorhabens zum nächstgelegenen Natura 2000-Gebiet (FFH DE 1821-304 „Gieselautal“) beträgt rd. 3,8 km.

3. Biotische Standortfaktoren

Zur Erfassung der Nutzungs- und Biototypen im Nahbereich des geplanten Eingriffs wurde im Mai 2016 eine Bestandsaufnahme durchgeführt. Die Ergebnisse sind zeichnerisch (siehe Plan 1 *Bestand*), eine Auswahl von Strukturelementen auch textlich (siehe unten) dargestellt.

Knick K1:

Der Wall ist stabil bis degradiert und mit zweireihigem, weitgehend dichtem Gehölzbestand ausgestattet. Im Einzelnen lassen sich folgende Arten unterscheiden:

Ahorn, Feld- (*Acer campestre*); Buche, Rot- (*Fagus sylvatica*); Eiche, Stiel- (*Quercus robur*); Erle, Schwarz- (*Alnus glutinosa*); Hainbuche, (*Carpinus betulus*); Hasel (*Corylus avellana*); Holunder, Schwarzer (*Sambucus nigra*); Pappel, indet. (*Populus sp.*); Schlehe (*Prunus spinosa*); Stechpalme (*Ilex aquifolium*); Weißdorn, indet. (*Crataegus sp.*)

Knick K2:

Der Wall ist stabil bis degradiert und mit einem zweireihigen, lückig bis dichten Gehölzbestand bewachsen. Im Einzelnen kommen folgende Arten vor:

Birke, Hänge- (*Betula pendula*); Brombeere (*Rubus fruticosus* agg.); Buche, Rot- (*Fagus sylvatica*); Eberesche (*Sorbus aucuparia*); Eiche, Stiel- (*Quercus robur*); Hainbuche, (*Carpinus betulus*); Hasel (*Corylus avellana*); Holunder, Schwarzer (*Sambucus nigra*); Pappel, Zitter- (*Populus tremula*); Stechpalme (*Ilex aquifolium*)

Knick K3:

Der Knick ist als Redder (K3a, K3b) entlang eines inzwischen verkrauteten Weges entwickelt. Als Komplex ist der Gehölzbestand weitgehend dicht entwickelt, hingegen bei Betrachtung der Einzelknicks sind Lücken zu erkennen.

K3a: Der stabil bis degradierte Wall ist dicht, teilweise auch nur stark lückig bewachsen.

K3b: Der degradierte bis stabile Wall weist einen etwas lückigen, überwiegend einreihigen Gehölzbestand auf.

Im Einzelnen wurden folgende Arten festgestellt:

Brombeere (*Rubus fruticosus* agg.); Buche, Rot- (*Fagus sylvatica*); Eiche, Stiel- (*Quercus robur*); Hasel (*Corylus avellana*); Holunder, Schwarzer (*Sambucus nigra*)

Knick K4:

Der degradierte bis stabile Wall zeigt einen dichten, zweireihigen Gehölzbestand auf, wobei lokal einige Lücken auftreten. Im Einzelnen sind folgende Arten anzutreffen:

Brombeere (*Rubus fruticosus* agg.); Buche, Rot- (*Fagus sylvatica*); Eiche, Stiel- (*Quercus robur*); Hainbuche, (*Carpinus betulus*); Hasel (*Corylus avellana*); Holunder, Schwarzer (*Sambucus nigra*); Weißdorn, indet. (*Crataegus sp.*)

Knick K5:

Der Knick zeichnet sich durch einen stabilen bis degradierten Wall mit einem ein- bis zweireihigen, dichten bis lückigen Gehölzbestand aus. Bestandsbestimmend ist die Hainbuche. Im Einzelnen sind folgende Arten vorzufinden:

Buche, Rot- (*Fagus sylvatica*); Eiche, Stiel- (*Quercus robur*); Hainbuche, (*Carpinus betulus*); Hasel (*Corylus avellana*)

Fischteich (Biotop 1) :

Der Fischteich befindet sich innerhalb einer von Pferden genutzten Wiese. Letztere zeichnet sich durch frische, feuchte und nasse Ausprägungen aus. Eine Abzäunung gegenüber dem Teich besteht nicht. Aufgrund der Zugänglichkeit und der flach verlaufenden Böschungen ist

die Ufervegetation der Beweidung ausgesetzt und gleicht weitgehend der umliegenden Grünlandvegetation.

Eine Röhrlichtzone ist nicht ausgebildet. Der Wasserkörper ist trübe bis klar, eine Tauchblatt-Vegetation ist nicht erkennbar.

Bewertung:

Die als Bauplatz vorgesehenen Teilflächen des Biogas-Betriebsgeländes sind den Flächen von „allgemeiner Bedeutung für Natur und Landschaft“ zuzurechnen. Gleiches trifft für die im Bestandsplan dargestellten Acker- und intensiv genutzten Grünlandflächen zu. Bezüglich des Biotopschutzes bestehen keine spezifischen gesetzlichen Auflagen.

Die Knicks und das Grünland nasser Standorte (seggen- u. binsenreiche Nasswiese) zählen gemäß § 21 LNatSchG zu den gesetzlich geschützten Biotopen. Maßnahmen, die zur Zerstörung oder sonstigen erheblichen bzw. nachhaltigen Beeinträchtigungen führen, sind verboten.

Die Einzelbäume der freien Landschaft und Altbäume der Knicks sind nach § 14 Abs. 1 BNatSchG eingriffsgeschützt, da ihre Beseitigung zu einer erheblichen Beeinträchtigung des Landschaftsbildes führen würde.

Gemäß § 5 Abs. 2 Nr. 5 BNatSchG gilt ein Umbruch-Verbot für das Grünland feuchter Standorte.

Oberflächengewässer, wie Fischteiche, offene Vorfluter und Gräben sind dem Landeswassergesetz zufolge als Bestandteil des Naturhaushaltes zu schützen, zu pflegen, zu erhalten und bei Beeinträchtigungen wiederherzustellen.

4. Baubeschreibung des Vorhabens

Die Erweiterung der Biogasanlage umfasst den Bau von

- einem Gärrestlager
- einem Tank für Leckagen
- zwei Containern für Holz Trocknung
- einer Trocknungshalle
- einem Biofilter
- einem BHKW
- einer ergänzenden Zuwegung

Das **Gärreststofflager** wird etwa 3 m in den Boden versenkt und beansprucht eine Fläche von insgesamt 1046,96 m².

Der **Tank für Leckagen** weist eine Grundfläche von 15,60 auf.

Die beiden je 18 m² großen **Container für die Holz Trocknung** werden an der Ostfront der vorhandenen Lagerhalle aufgestellt.

Für die Aufstellung der **Trocknungshalle** wird eine 225,70 m² große Fläche benötigt.

Zur Immissionsminderung wird die Trocknungshalle mit einem 24 m² großen **Biofilter** ausgestattet.

Das zusätzliche **BHKW** wird auf eine 36 m² große Betonfläche gestellt.

Aufgrund der partiellen Überbauung wird die vorhandene Verkehrsfläche durch eine **ergänzende Zuwegung** von insgesamt 175,50 m² (Vollversiegelung) wieder vervollständigt.

5. Auswirkungen des baulichen Vorhabens

Das geplante Bauvorhaben führt zu einem Eingriff in Natur und Landschaft. Sind im Zuge des Eingriffes Flächen von allgemeiner Bedeutung für den Naturschutz betroffen (vgl. gemeinsamen Runderlass des Innenministeriums und des Ministeriums für Natur und Umwelt von 1998) erfolgen die Bewertung und die Ausgleichsbilanzierung für die Schutzgüter „Boden“, „Wasser“ und „Landschaftsbild“. Werden daneben Flächen mit besonderer Bedeutung für den Naturschutz und/oder das Vorkommen von geschützten/gefährdeten Arten durch das geplante Vorhaben beeinträchtigt, ist das Schutzgut „Arten und Lebensgemeinschaften“ ebenfalls zu berücksichtigen.

Im Folgenden wird das bauliche Vorhaben in seinen Auswirkungen auf die Schutzgüter sowie auf andere regionale und überregionale Planungen dargestellt.

5.2.1 Überörtliche Planungen

Bezüglich der Aussagen des Regional- und des Landschaftsrahmenplanes bestehen keine grundsätzlichen Konflikte zum Bauvorhaben.

5.2.2 Natura 2000-Gebiete

Aufgrund der Entfernung von rd. 3,8 km des geplanten Vorhabens ergeben sich im Zusammenhang mit bau-, anlage- oder betriebsbedingten Wirkprozessen keine Hinweise auf Beeinträchtigungen des Natura 2000-Gebietes.

Die Erhaltungsziele des FFH-Gebietes werden durch das Vorhaben nicht berührt, Flächen des FFH-Gebietes werden nicht beansprucht. Erhebliche Auswirkungen auf das FFH-Gebiet sind auszuschließen.

5.2.3 Boden

Die Bedeutung von Böden ergibt sich durch ihre Funktionen in der Landschaft bzw. innerhalb des Naturhaushaltes aber auch aus der Produktions- und der biotischen Lebensraumfunktion (Grundlage für die Tier- und Pflanzenwelt). Die Errichtung von Baukörpern bewirkt Eingriffe in

den geologischen Untergrund und die Bodendecke. Durch eine Versiegelung von gewachsenem und belebtem Boden werden die Filter- und Pufferfunktionen und die potenzielle Funktion als Lebensraum für Tiere und Pflanzen eingeschränkt und die natürliche Bodenentwicklung unterbrochen. Der Luft- und Wasserhaushalt des Bodens wird durch Überbauung bzw. Verdichtungsprozesse während der Bauarbeiten beeinträchtigt.

Für den Eingriffsbereich kann von „Boden mit einer allgemeinen Bedeutung für den Naturhaushalt“ (stark sandig, lokal mit Lehmadern) ausgegangen werden, da keine besondere Seltenheit der Bodenart im Naturraum und kein besonderes Potenzial als seltener Standort für gefährdete Tier- und Pflanzenarten vorliegen. Insgesamt verbleibt ein erheblicher baubedingter und dauerhafter Eingriff in das Schutzgut „Boden“.

5.2.4 Wasser

Durch die Errichtung von festen Bauwerken wird die Flächenversiegelung dauerhaft erhöht. Dieses kann eine Verringerung der Grundwasserneubildungsrate bewirken. Durch die Versiegelung wird zugleich der Oberflächenwasserabfluss erhöht. Vorbelastungen des Grundwassers sind im Bereich des Eingriffsstandortes nicht dokumentiert.

Der mittlere Abstand des oberen Grundwasserleiters liegt bei rd. 6 m unter Flur. Eine unmittelbare Beeinträchtigung des Grundwassers durch das bauliche Vorhaben ist nicht zu erwarten.

5.2.5 Klima

Bei größeren Bauobjekten und Befestigungen können die Baukörper die eingestrahlte Sonnenenergie speichern. Aufgrund des höheren Versiegelungsgrades ändert sich auch der Bodenwasserhaushalt, so dass die Böden im Bereich der Eingriffsfläche insgesamt trockener werden. Durch hohe und breite Bauwerke kann zudem die Luftzirkulation behindert werden oder es können kleinräumig Verwirbelungen entstehen.

Insgesamt sind die Auswirkungen des geplanten baulichen Vorhabens als vergleichsweise gering auf das Schutzgut „Klima/Luft“ einzustufen, da es sich bei dem Eingriffsobjekt verglichen mit ganzen Baugebieten um Anlagen kleinerer Größenordnung handelt. Zudem sind von den baulichen Maßnahmen keine Flächen mit Kaltluftentstehungs- und/oder bedeutender Luftaustauschfunktion betroffen.

5.2.6 Landschaftsbild

Mit der Erweiterung der Biogasanlage auf dem bereits bebauten Betriebsgelände findet keine erstmalige Beeinträchtigung des Landschaftsbildes statt. Das Gelände wird von Knicks (K1 bis K5) eingerahmt.

5.2.7 Arten und Lebensgemeinschaften

5.2.7.1 Allgemeines

Die vom Eingriff betroffene Betriebsfläche (im Bereich des geplanten Gärrestbehälters eine Graseinsaat) weist eine allgemeine Bedeutung für Natur und Landschaft auf.

Naturnahe Strukturen wie Knicks oder Einzelgehölze werden im Zuge der Baufeldräumung weder beseitigt noch beeinträchtigt.

5.2.7.2 Havarieraum

Zur Vorbeugung folgenschwerer Havarieunfälle ist für die Biogasanlage ein ausreichender Stauraum für ein maximales Volumen von rd. 3800 m³ nachzuweisen. Da der Havarieraum einen unmittelbaren räumlichen Bezug zum potenziellen Verursacher aufweisen muss, stehen zur Realisierung praktisch nur zwei Möglichkeiten zur Disposition:

1. Errichtung eines Havariewalles

Zur Gewährleistung der erforderlichen Aufnahmekapazität im Falle einer Havarie wird eine Wallanlage entsprechend der Darstellung in Abbildung 3 errichtet. Ausgespart bleiben die ehemalige Sandgrube und der Feuerlöschteich. Zu den angrenzenden Knicks wird ein Abstand von 0,5 m eingehalten.

Bedingt durch den Geländeabfall Richtung Süden wird der Wall im Bereich der ehemaligen Sandgrube und des Knickabschnittes zwischen Sandgrube und Feuerlöschteich bis zu einer Höhe von 6,6 m über Flur angelegt werden müssen.



Abb. 3: Wallanlage für den Havariefall

Die Anlage eines der gestalteten Havariewalles würde einen Eingriff in das Schutzgut „Boden und Wasser“ sowie eine erhebliche Beeinträchtigung des Landschaftsbildes bedingen. Des Weiteren lässt sich nicht ausschließen, dass im Zusammenhang mit der Wallanlage eine erhebliche Beeinträchtigung der angrenzenden, gemäß § 21 LNatSchG geschützten Knickabschnitte erfolgt.

2. Ehemalige Sandentnahmestelle

Im Falle einer Havarie würde sich das auslaufende Substrat aufgrund der Geländeneigung in die ehemalige Sandentnahmestelle ergießen. Aufgrund ihrer Größe verfügt die Sandgrube über eine ausreichende Aufnahmekapazität.

Die behördliche Genehmigung zur Sandentnahme wurde im November 2010 erteilt. Während der Zeit der Nutzung entstanden durch den Abbau kontinuierlich frische sandige Abbruchkanten, die von der Uferschwalbe besiedelt wurden. Inzwischen sind durch den Abbau die Sandvorräte erschöpft, der verbleibende Boden ist stark lehmanteilig.

Als behördliche Auflage nach Einstellung der Nutzung ist die Sandgrube dauerhaft als Brutstätte für Uferschwalben zu erhalten und darf nicht verfüllt, auch nicht teilverfüllt werden. Allerdings findet laut Angabe des Antragstellers eine Uferschwalbenbrut bereits seit einigen Jahren nicht mehr statt. Die Aussage ließ sich sowohl Rahmen einer Besichtigung der Kiesgrube (Anfang April 2016), als auch während einer Bestandsaufnahme (Anfang Mai 2016) stützen. Zu keinem der Termine ließen sich noch Hinweise auf eine Uferschwalbenbesiedlung (keine Brutröhren, kein Vorkommen der Schwalbenart) feststellen.

Zur ökologischen Bewertung der Sandabbaustelle wurde im Anfang Mai 2016 eine Bestandsaufnahme durchgeführt. Die Vegetationskartierung wurde für den Bereich der Grubensohle und den Steilhängen differenziert vorgenommen. Da die Entnahmestelle relativ langgestreckt ist, wurden die Steilhänge nur nach Osthang und Westhang unterschieden:

- Sohle

Der Sohlenboden ist stellenweise feucht, stellenweise frisch ausgeprägt. Im nördlichen Bereich wurden zwei kleinere Wasserlöcher ausgehoben (8x4 m² u. 4x4m²). Rd. 50% der Fläche ist mit Vegetation bedeckt, der übrige Bereich dagegen unbewachsen. Mit hoher Abundanz sind Mittel- bzw. Starkzehrer wie *Strahlenlose Kamille*, *Quecke*, *Wiesenschwingel*, *Beifuß*, *Honiggras* und *Weidelgras* vertreten. Im Einzelnen wurden folgende Arten angetroffen:

Ampfer, Stumpfbältriger (*Rumex obtusifolius*); Beifuß, Gemeiner (*Artemisia vulgaris*); Fuchsschwanz, Knick- (*Alopecurus geniculatus*); Giersch (*Aegopodium podagraria*); Greiskraut, Jakobs- (*Senecio jacobaea*); Hohlzahn, indet. (*Galeopsis* sp.); Honiggras, Wolliges (*Holcus lanatus*); Hornkraut, Gemeines- (*Cerastium holosteoides*); Huflattich (*Tussilago farfara*); Kamille, Strahlenlose (*Matricaria discoidea*); Klee, Weiß (*Trifolium repens*); Knöterich, Vogel- (*Polygonum aviculare* agg.); Kratzdistel, Acker- (*Cirsium arvense*); Labkraut, Kletten- (*Galium aparine*); Löwenzahn (*Taraxacum officinale*); Quecke (*Agropyron repens*); Rainkohl, Gemeiner (*Lapsana communis*); Rispengras, Jähriges (*Poa annua*); Schwingel, Wiesen- (*Festuca pratensis*); Sternmiere, Vogel- (*Stellaria media*); Straußgras, Rotes (*Agrostis tenuis*); Straußgras, Weißes (*Agrostis stolonifera*); Wegerich, Breit- (*Plantago major*); Weidelgras, Deutsches (*Lolium perenne*); Wicke, Vogel- (*Vicia cracca*)

Die Uferbereiche der Wasserlöcher sind weitgehend unbewachsen, der Deckungsgrad der Vegetation liegt zwischen 10 bis 20 %. Innerhalb des Wasserkörpers breiten sich das Weiße Straußgras und Algen aus. Im Einzelnen kommen folgende Arten vor:

Ampfer, Stumpfblättriger (*Rumex obtusifolius*); Kamille, Strahlenlose (*Matricaria discoidea*); Schwingel, Wiesen- (*Festuca pratensis*); Straußgras, Weißes (*Agrostis stolonifera*); Weidelgras, Deutsches (*Lolium perenne*)

- Steilhänge

Im Bereich der westlichen Hanglage hat die Vegetation einen Deckungsgrad von 60 bis 70 %, im Bereich der östlichen Hanglage einen Deckungsgrad von rd. 90 % entwickelt. Beide Bereiche werden von Mittel- bzw. Starkzehrern wie *Beifuß*, *Honiggras*, *Weidelgras*, *Giersch*, *Quecke* und *Stumpfblättrigem Ampfer* dominiert. Im südlichen Abschnitt des Osthangs setzt bereits eine Verbuschung (Eiche, Brombeere) ein.

Arten im Bereich des Osthanges:

Ampfer, Stumpfblättriger (*Rumex obtusifolius*); Beifuß, Gemeiner (*Artemisia vulgaris*); Brennnessel (*Urtica dioica*); Brombeere (*Rubus fruticosus* agg.); Eiche, Stiel- (*Quercus robur*); Ferkelkraut, Gemeines (*Hypochoeris radicata*); Giersch (*Aegopodium podagraria*); Greiskraut, Gemeines (*Senecio vulgaris*); Honiggras, Wolliges (*Holcus lanatus*); Huflattich (*Tussilago farfara*); Klee, Weiß (*Trifolium repens*); Knautgras (*Dactylis glomerata*); Kratzdistel, Acker- (*Cirsium arvense*); Kratzdistel, Gemeine (*Cirsium vulgare*); Lichtnelke, Weiße (*Silene alba*); Löwenzahn (*Taraxacum officinale*); Quecke (*Agropyron repens*); Rispengras, Jähriges (*Poa annua*); Sauerampfer, Kleiner (*Rumex acetosella*); Schachtelhalm, Acker- (*Equisetum arvense*); Schwingel, Rot- (*Festuca rubra* agg.); Sternmiere, Echte (*Stellaria holostea*); Straußgras, Rotes (*Agrostis tenuis*); Taubnessel, Weiße (*Lamium album*); Weidelgras, Deutsches (*Lolium perenne*); Wicke, Vogel- (*Vicia cracca*)

Innerhalb des Osthanges befinden sich zwei kleinere Bereiche (rd. 50 m² und 80 m²) mit einem vermehrten Auftreten der Schwachzehrer *Kleiner Sauerampfer* und *Gemeines Ferkelkraut*.

Gleichzeitig sind beide Flächen durchsetzt von Mittel- und Starkzehrern. Bestandsbestimmende Art ist das *Rote Straußgras*. Im Einzelnen lassen sich hier folgende Arten unterscheiden:

Beifuß, Gemeiner (*Artemisia vulgaris*); Brombeere (*Rubus fruticosus* agg.); Ferkelkraut, Gemeines (*Hypochoeris radicata*); Greiskraut, Gemeines (*Senecio vulgaris*); Honiggras, Wolliges (*Holcus lanatus*); Huflattich (*Tussilago farfara*); Rispengras, Hain- (*Poa nemoralis*); Sauerampfer, Kleiner (*Rumex acetosella*); Straußgras, Rotes (*Agrostis tenuis*); Wicke, Vogel- (*Vicia cracca*)

Der Westhang zeichnet sich durch eine artenärmere Vegetation aus. Dominanzbestände werden von der *Quecke* und dem *Stumpfblättrigen Ampfer* gebildet. Im Einzelnen kommen hier folgende Arten vor:

Ampfer, Stumpfblättriger (*Rumex obtusifolius*); Beifuß, Gemeiner (*Artemisia vulgaris*); Beifuß, Gemeiner (*Artemisia vulgaris*); Brennnessel (*Urtica dioica*); Huflattich (*Tussilago farfara*); Kamille, Strahlenlose (*Matricaria discoidea*); Kamille, Strahlenlose (*Matricaria discoidea*); Kratzdistel, Acker- (*Cirsium arvense*); Löwenzahn (*Taraxacum officinale*); Quecke (*Agropyron repens*); Rispengras, Jähriges (*Poa annua*); Schwingel, Wiesen- (*Festuca pratensis*); Weidelgras, Deutsches (*Lolium perenne*)

Hinsichtlich des Eingriffes wird die Bereitstellung der ehemaligen Sandabbaugrube als Havarierraum naturschutzfachlich als vergleichsweise weniger gravierend erachtet. Als Ersatz ist die als Ausgleichsfläche festgesetzte Sandabbaugrube durch den Erwerb von Ökopunkten zu kompensieren.

5.2.7.3 Artenschutz

(siehe Anhang Fachbeitrag zum Artenschutz)

6. Vorkehrungen zur Vermeidung und Minimierung von Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft

Nach § 15 Abs. 2 BNatSchG ist der Verursacher eines Eingriffes verpflichtet, unvermeidbare Beeinträchtigungen auszugleichen oder zu ersetzen.

Zur Vermeidung bzw. Reduzierung der Eingriffsfolgen bei dem geplanten Vorhaben sind grundsätzlich folgende Punkte zu beachten:

- Berücksichtigung der Artenschutzbelange (s. Anhang: Fachbeitrag zum Artenschutz);
- flächensparende Lagerung der Baustoffe;
- fachgerechte Entsorgung der restlichen Bau- und Betriebsstoffe;
- zur Vermeidung von Bodenverdichtung kein unnötiges Befahren des Umgebungsbereichs der Baustelle durch die Baufahrzeuge;
- Einhaltung der DIN-Norm 18920 während der Planung und Durchführung der Bau-
maßnahmen zum Schutze der Knicks K1 bis K5:
Zur Vermeidung von Bodenverdichtung, Lagerung von Baustoffen und Bodenauf- bzw.
-abtrag im Nahbereich der Knicks oder direkter mechanischer Beschädigung durch Bau-
fahrzeuge ist im Abstand von 1,50 m zu den ebenerdigen Knicks ein Schutzzaun mit ei-
ner Höhe von rd. 1,80 m zu errichten;
- Einhaltung eines Mindestabstandes der geplanten baulichen Anlagen von **5 m** zum Fuß
der Knicks K2 und K3;
- Errichtung des Gärrestbehälters soweit wie möglich in Richtung Südosten, um einen ,
möglichst weiter Abstand zur Böschungsoberkante der ehem. Sandentnahmestelle zu
erhalten;
- Einhaltung eines Mindestabstandes von 2 m zwischen der Gärrestetrocknung (Trock-
nungshalle) und des BHKW zur Böschungsoberkante der ehem. Sandentnahmestelle;
- dünnflächige Verteilung de (< 20 cm Schichtdicke, keine Verfüllung von Senken) des
anfallenden Aushubmaterials auf den nächstgelegenen Acker vor Ort;

Standortbegründung

Die geplante Erweiterung schließt sich räumlich direkt an die bestehende Biogasanlage an. Es kommt zu keiner neuen Zersiedlung, die Infrastruktur ist bereits vorhanden.

7. Ausgleichsmaßnahmen

Nach § 15 Abs. 1 BNatSchG hat der Verursacher unvermeidbarer Beeinträchtigungen diese innerhalb einer bestimmten Frist zu beseitigen oder so auszugleichen, dass nach dem Eingriff keine erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes zurückbleiben. Bei einem nicht oder nicht vollständig ausgleichbaren Eingriff hat der Verursacher im naturräumlichen Zusammenhang mit dem Eingriff Ersatzmaßnahmen vorzunehmen, die die jeweiligen Eingriffsfolgen kompensieren.

Darüber hinaus kann der Verursacher gemäß § 15 Abs. 6 BNatSchG eine Ausgleichszahlung für die verbleibenden Beeinträchtigungen leisten, soweit auch Ersatzmaßnahmen rechtlich oder tatsächlich nicht möglich oder ökologisch nicht sinnvoll sind. Die Ausgleichszahlung für verbleibende Beeinträchtigungen ist an die zuständige Naturschutzbehörde zu entrichten. Diese hat die Zahlung zweckgebunden für die Finanzierung von Maßnahmen des Naturschutzes zu verwenden.

Neben den geplanten Versiegelungen von Flächen als auch für die als Havarieraum vorgesehene Sandentnahmestelle besteht Ausgleichsbedarf bzw. ein -überschuss, der sich wie folgt zusammensetzt:

1. 1.384,26 m² Fläche werden insgesamt für die aktuell geplanten baulichen Erweiterungen beansprucht.
2. Entsprechend der Darstellung der 3. LBP-Ergänzung (Stand Feb. 2013) war für die Zuwegung/Verkehrsfläche eine Versiegelungsgröße von 5.782 m² eingeplant und auch vom Antragsteller ausgeglichen.
Realisiert (Stand Mai 2016) wurde die Verkehrsfläche nur teilweise und weist zusammen mit der aktuell geplanten « ergänzenden Zuwegung » (s. Kap. 4) lediglich eine Flächengröße von 4.346,10 m² auf. Darüber hinaus sind zurzeit keine weiteren Erweiterungen vorgesehen.
Resultierend ergibt sich hinsichtlich der Zuwegungen/Verkehrsflächen ein Ausgleichsüberschuss von 1.435,9 m².
3. Ursprünglich (siehe LBP vom Nov. 2010) wurde die Anlage von zwei Fahrsiloplatzen geplant und auch ausgeglichen. Eine der beiden Siloplatzen wurde allerdings nur realisiert, die kleinere in der vorgesehenen Größe von 1.400 m² wurde hingegen nicht gebaut, auf eine Umsetzung wird zurzeit verzichtet.
Entsprechend ergibt sich ein Ausgleichsüberschuss von 1.400 m².
4. Zur Aufnahme der Behälterinhalte im Falle einer Havarie ist die 3.413 m² große Sandentnahmestelle innerhalb des Betriebsgeländes vorgesehen.

Da die Flächenversiegelung (Eingriff in Boden und Wasser) und die Nutzungsänderung der Sandentnahmestelle als Havarieraum (Eingriff in Arten und Lebensgemeinschaften) unter-

schiedliche Schutzgüter betreffen, lässt sich aus naturschutzfachlichen Gründen keine „Verrechnung“ vornehmen:

- Bezüglich des Eingriffes in den Naturhaushalt ergibt sich für den Antragsteller insgesamt ein Ausgleichsüberschuss von 1.451,64 m². Dieser Betrag wird dem Antragsteller bei der zuständigen Unteren Naturschutzbehörde gutgeschrieben und kann für zukünftige Eingriffe genutzt werden.
- Den Eingriff in das Schutzgut „Arten und Lebensgemeinschaften“ ist über den Erwerb von 3.413 Ökopunkten auszugleichen. Zur Absicherung der Ausgleichsverpflichtungen wird der UNB im weiteren Genehmigungsverfahren eine schriftliche Vereinbarung zwischen dem Antragsteller und dem Eigentümer des Ökokontos unter Angaben des Verhandlungspartners und des eingerichteten Kontos vorgelegt. Die Abbuchung erfolgt mit Rechtskraft der Baugenehmigung.

8. Ökologische Bilanzierung

Durch die Beurteilung des Zustandes von Natur und Landschaft vor und nach dem Eingriff kann ermittelt werden, ob der Eingriff durch die geplanten Ausgleichsmaßnahmen so weit ausgeglichen ist, wie dieses zur Verwirklichung der Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege erforderlich ist oder ob Ersatzmaßnahmen durchgeführt werden müssen.

• Eingriff in den Naturhaushalt

Aufgrund von Abweichungen des Status Quo gegenüber dem Planungstand vom Februar 2013 (siehe 3. LBP-Ergänzung) wurden aus Übersichtsgründen für die Bilanzierungstabelle folgende Unterteilungen vorgenommen:

1. in schwarzer Schrift:

die entsprechend dem Planungsstand bis Februar 2013 vorgesehenen baulichen Vorhaben; letztere sind ausgeglichen und erhalten, da sie nicht bzw. anders als ursprünglich geplant umgesetzt wurden, in der Bilanzierung ein Minus-Zeichen

2. in blauer Schrift:

die zum aktuellen Stand (01.12.2016) durchgeführten baulichen Maßnahmen (Plus-Zeichen in der Bilanzierung)

3. in roter Schrift:

die aktuell geplanten zusätzlichen Baumaßnahmen (Plus-Zeichen in der Bilanzierung)

Bauliche Einzelemente/-strukturen, für entsprechend der Planung vom Februar 2013 unverändert umgesetzt worden sind, , werden in unten folgender Tabelle nicht mit aufgeführt.

Versiegelungen	Fläche (m ²)	Ausgleichs-Faktor	Bilanzierungs-Faktor
Gärrestlager	1046,96	1,0	1.046,96
Tank für Leckagen	15,60	1,0	15,60
2 Holzcontainer (Stellfläche)	36,00	1,0	36,00
Trocknerhalle	225,70	1,0	225,70
Biofilter	24,00	1,0	24,00
BHKW (Stellfläche)	36,00	1,0	36,00
Zuwegungen	4346,10	1,0	4.346,10
Zuwegungen	5.782,00	-1,0	-5.782,00
Fahrsiloplatte	1.400,00	-1	-1.400,00
Summe Bilanzierungsfaktor			-1.451,64

Hinsichtlich der geplanten und der bereits ausgeglichenen aber nicht durchgeführten Versiegelung ergibt sich entsprechend der Summe der Bilanzierungsfaktoren für Antragsteller ein Guthaben von **1.451.64 m²**.

- **Eingriff in das Schutzgut „Arten und Lebensgemeinschaften“**

Für die Umnutzung der Sandentnahmestelle als Havarieraum entsteht gegenüber dem Antragsteller ein Ausgleichsanspruch von **3.413 Ökopunkten**.

9. Literaturverzeichnis

- **Bundesnaturschutzgesetz** Neufassung vom 29.07.2009.
- **Landesnaturschutzgesetz** des Landes Schleswig-Holstein in der Fassung vom 24.02.2010.
- **Innenminister und Ministerium für Natur und Umwelt (Runderlass vom 03.07.1998):** Verhältnis der naturschutzrechtlichen Regelung zum Baurecht.
- **Ministerium für ländliche Räume, Landesplanung, Landwirtschaft und Tourismus des Landes Schleswig-Holstein (2000):** Regionalplan für den Planungsraum III.
- **Ministerium für Umwelt, Natur und Forsten des Landes Schleswig-Holstein (2000):** Landschaftsrahmenplan für den Planungsraum III.

Anlagen

Plan2 Maßnahmen



Aktuelle Planung:

-  Bauliche Anlagen
 - 1: Gärrestlager
 - 2: Tank für Leckagen
 - 3: Container für Holztrocknung
 - 4: Trocknungshalle
 - 5: Biofilter
 - 6: BHKW

-  Ergänzende Zuwegung

Genehmigt, ausgeglichen, nicht bzw. nur tlw. gebaut

-  Verkehrsfläche
(nur teilweise realisiert,
urspr. Planung s. LBP vom Feb. 2013)

-  Fahrsiloplatte (9b)
(kein Bau mehr vorgesehen,
urspr. Planung s. LBP vom Nov. 2010)

Aktueller Bestand (Biogas):

-  Biogasanlage:
(1: nicht vorhanden)
- 2: Fermenter
- 3: Gärreststofflager
- 4: Dosieranlage
- 6a: BHKW-Container
- 6b: Gasreinigung/Kühlung
- 7: Trafo
- 8: Entnahmeplatz
- 9a: Fahrsiloplanlage
- 10: Sickersammelgrube
- 11: Regenwasserschacht
- 12: Feuerlöschteich

-  Verkehrsfläche

Bestand (Sonstiges):

-  Siedlungs-, Betriebsfläche
-  Sonstige bauliche Anlagen
-  Fahrsiloplatte
-  Straße
-  Zuwegung, vollversiegelt
-  Zuwegung, teilversiegelt
-  Ehemalige Zuwegung, teilversiegelt
-  Acker
-  Grünland mittlerer Standorte
-  Grünland nasser Standorte
-  Ehemalige Sandentnahmestelle
-  Knick
-  Überhälter/Einzelbaum, mittelalt
-  Überhälter/Einzelbaum, alt
-  Fischteich/Regenrückhaltebecken
-  Graben
-  Ruderalfläche

vergleiche

Erweiterung einer Biogasanlage

Auftraggeber: Bernd Thies
Consulting GmbH
Holtstr. 5
25557 Steinfeld

Bearbeitung: Dipl.-Biol.
H. Sönnichsen



Landwirtschafts-
Consulting GmbH
Holtstr. 5
D-24103 Kiel
Tel. 0431 9797-261
Fax 0431 9797-116
info@lc-kiel.de
www.lc-kiel.de