

### **3.0 UMWELTBERICHT**

#### **3.1 Einleitung**

##### **3.1.1 Kurzdarstellung des Vorhabens**

Für eine im Norden der Stadt Friedland nordwestlich des Schwarzen Weges gelegene Fläche wird der vorzeitige Bebauungsplan Nr. 16 "Biogaspark Friedland – Schwarzer Weg" aufgestellt. Das Planungsziel besteht in der Errichtung eines Biogasparcs mit einer Feuerungswärmeleistung von 1301 kW.

Das insgesamt ca. 3,94 ha umfassende Plangebiet gliedert sich wie folgt:

- 3,93 ha Sondergebiet Biomgaspark mit einer Grundflächenzahl von 0,8
  - davon 2,26 ha SO Biogaspark Teilgebiet Nr. 1
  - 1,67 ha SO Biogaspark Teilgebiet Nr. 2 und
- 0,01 ha Verkehrsfläche.

Detaillierte Angaben zum Vorhaben sind Punkt 2.0 der Begründung bzw. dem Lageplan und der Kurzbeschreibung in der Anlage zu entnehmen. Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens wird eine Umweltprüfung durchgeführt.

##### **3.1.2 Umweltschutzziele aus übergeordneten Fachgesetzen und Fachplanungen und ihre Berücksichtigung**

###### **Fachgesetze**

§ 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB enthält eine Auflistung der Belange des Umweltschutzes. Dazu zählt die Nutzung erneuerbarer Energien (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 f). Die Belange des Umweltschutzes werden berücksichtigt.

Bezogen auf die von dem geplanten Vorhaben ausgehenden Emissionen ist das Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) zu berücksichtigen. Die Erteilung einer Genehmigung nach § 4 BImSchG ist beantragt worden (Bestandteil: Schall- und Geruchsgutachten vom 11. bzw. 20. April 2006). Die Ergebnisse der Gutachten sind bei der Ausarbeitung des Entwurfs berücksichtigt worden.

Bei der Aufstellung eines B-Planes ist die Eingriffsregelung des § 1a Abs. 3 BauGB i. V. m. § 21 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) zu beachten. Es werden Ausgleichsmaßnahmen festgesetzt.

## Fachplanungen

Das Regionale Raumordnungsprogramm Mecklenburgische Seenplatte enthält in Punkt 10.3.4 die Aussage, dass die Nutzung der in der Planungsregion vorhandenen natürlichen Ressourcen zur Erzeugung von Energie schrittweise ausgebaut werden soll. Die Nutzung von Biogas, Deponiegas und nachwachsenden Rohstoffen soll auf der Grundlage vorhandener Erkenntnisse und technischer Verfahren weiter voran getrieben werden.

Der Gutachterliche Landschaftsrahmenplan Mecklenburgische Seenplatte enthält in Punkt 2.6.1.11 als naturschutzrechtliche Anforderungen an die Energiewirtschaft, den Einsatz regenerativer, umwelt- und ressourcenschonender Energiequellen zu unterstützen. Für das Plangebiet sind keine Aussagen enthalten.

In dem südöstlich des Plangebietes vorhandenen Heizwerk werden nachwachsende Rohstoffe in Form von Hackschnitzeln verarbeitet. Im Nordwesten befindet sich das Windenergiefeld Treptower Feld mit sieben Windenergieanlagen. Das geplante Vorhaben wird die Nutzungspalette regenerativer Energiequellen erweitern.

Ein Landschaftsplan liegt für die Stadt Friedland nicht vor.

### 3.2 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

#### 3.2.1 Bestandsaufnahme und Bewertung des Umweltzustandes und der Umweltmerkmale

##### 3.2.1.1 Schutzgut Mensch

Die Stadt Friedland hat 7143 Einwohner (Stand 31.12.2005); davon leben heute mehr als die Hälfte im Stadtkern. Durch Gemeindegemeinschaft hat sich die Anzahl um 787 Einwohner erhöht (ehemaligen Gemeinden Schwanbeck und Brohm).

Friedland ist außerhalb der Stadtmauern gewachsen. Das Gebiet zwischen Bahntrasse und Schwarzer Weg entwickelte sich vorwiegend in der Gewerbenutzung. Im Flächennutzungsplan ist der südöstlich angrenzende Standort des Heizwerkes als gewerbliche Baufläche G dargestellt. Nach einem dargestellten Streifen Schutzgrün, der noch nicht angelegt wurde, schließt sich in südwestlicher Richtung eine ca. 70 m breite gemischte Baufläche M an, auf die Kleingärten folgen. Das nächstgelegene Wohngebäude innerhalb der gemischten Baufläche weist ca. 50 m Abstand zur Plangebietsgrenze auf.

Von Bauflächen können schädliche Umwelteinflüsse wie Lärm, Abgase und Erschütterungen ausgehen. Diese Emissionen wirken sowohl auf den Boden, das Wasser, die Luft, Tiere und Pflanzen als auch auf das Leben, die Gesundheit und das Wohlbefinden des Menschen sowie auf Kultur- und Sachgüter ein (Immissionen).

Besonders schutzbedürftig gegenüber schädlichen Umwelteinflüssen sind Siedlungsflächen. Zur Ermittlung der Empfindlichkeit der an das Plangebiet grenzenden Gebiete gegenüber Immissionen wurde die vorhandene und geplante Nutzung der Siedlungsflächen hinsichtlich ihrer Störfähigkeit bzw. ihrer Schutzbedürftigkeit bewertet.

Da die Gesundheit und das Wohlbefinden des Menschen in erster Linie durch Lärm beeinträchtigt wird, bilden die Orientierungswerte gemäß DIN 18005 "Schallschutz im Städtebau" die Grundlage dieser Bewertung.

### Orientierungswerte der DIN 18005 in dB

	<b>Gebietseinstufung</b>	<b>Tag</b>	<b>Nacht</b>
1.	Reine Wohngebiete, Wochenendhausgebiete, Ferienhausgebiete	50	40 bzw. 35
2.	Allgemeine Wohngebiete, Kleinsiedlungsgebiete, Campingplatzgebiete	55	45 bzw. 40
3.	Friedhöfe, Kleingartenanlagen und Parkanlagen	55	55
4.	Besondere Wohngebiete	60	45 bzw. 40
5.	Dorfgebiete, Mischgebiete	60	50 bzw. 45
6.	Kerngebiete, Gewerbegebiete	65	55 bzw. 50
7.	sonstige Sondergebiete, soweit sie schutzbedürftig sind, je nach Nutzungsart	45-65	35-65
8.	Industriegebiete		

Bei zwei angegebenen Nachtwerten soll der niedrigere für Industrie-, Gewerbe- und Freizeitlärm sowie für Geräusche von vergleichbaren Betrieben gelten.

Die Siedlungsflächen wurden hinsichtlich ihrer Schutzbedürftigkeit in 4 Gruppen eingeteilt:

1. Bauflächen mit sehr hoher Schutzbedürftigkeit:  
Einrichtungen des Gemeinbedarfs wie Krankenhaus, Schule, Kindergarten
2. Siedlungsflächen mit hoher Schutzbedürftigkeit:  
Wohnbauflächen, Erholungsflächen wie Friedhöfe, Kleingärten, Parkanlagen
3. Bauflächen mit mittlerer Schutzbedürftigkeit:  
Mischgebiete, Dorfgebiete, Sonstige Sondergebiete
4. Bauflächen mit geringer Schutzbedürftigkeit:  
Gewerbegebiete, Kerngebiete.

Die Bauflächen, die im Südosten bzw. Süden an das Plangebiet grenzen, weisen somit eine geringe bis mittlere Schutzbedürftigkeit auf.

Die Wohngebäude innerhalb der Mischbauflächen gelten auf Grund ihrer Nachbarschaft zu den gewerblichen Bauflächen an der Schwanbecker Chaussee als vorbelastet. Das Wochenendhausgebiet liegt im Abstand von 250 m zum Plangebiet.

Die von dem Betrieb der geplanten Biogasanlage zu erwartenden Emissionen sind untersucht worden; die vorliegenden Gutachten (Schall- und Geruchsgutachten vom 11. bzw. 20. April 2006) sind als Anlage der Begründung beigefügt.

Die durch den geplanten Anlagenstandort verursachten Emissionen liegen im Rahmen der zulässigen Belastungen. Die Orientierungswerte der DIN 18005 werden nicht überschritten (siehe dazu auch Begründung Punkt 2.3).

### 3.2.1.2 Schutzgut Pflanzen und Tiere

Die Vegetation wird geprägt von den Standortfaktoren Boden, Wasser, Klima und Oberflächengestalt.

Das Gebiet um Friedland liegt aus pflanzengeografischer Sicht in der Übergangszone zwischen dem atlantisch beeinflussten Gebiet Westmecklenburgs und der Ostseeküste sowie dem subkontinentalen Bereich mit der Uckermark und Mittelbrandenburg. Hier fehlen bereits die ausgesprochen atlantischen Einflüsse, ohne dass die kontinentalen größere Bedeutung erlangen.

Die potenzielle natürliche Vegetation ist die Vegetation, die sich bei Wegfall des menschlichen Einflusses auf Grund des Wirkungsgefüges von Boden, Wasser, Klima und Geländegestalt ausbilden würde. Ohne die menschliche Beeinflussung wären mehr als 95% der Fläche Mecklenburg-Vorpommerns mit Wald bedeckt.

Auf der Hochfläche des Werder kämen die Buchenmischwälder des Übergangsbereiches (Melico-, Asperulo-Fagetum) vor. In den die Hochfläche umschließenden Tälern der Tollense und der Datze würde es zur Ausbildung von Erlen- und Erlen-Eschenwäldern (Alnion bzw. Alno-Fraxinion) der Niedermoore und Grundwasserböden, örtlich mit Birken- und Seggenmooren, kommen.

Das Plangebiet wird gegenwärtig intensiv landwirtschaftlich genutzt. Es wird dem Biotoptyp 12.1.1 Sandacker (ACS) zugeordnet.

Westlich der Landesstraße 273 befindet sich eine Baumreihe aus älteren Pappelhybriden, die sehr dicht in unregelmäßigen Abständen gepflanzt wurden (Biotoptyp 2.6.1 Geschlossene Baumreihe BRG). Pappeln zählen zu den schnellwüchsigen Baumarten, die gleichzeitig äußerst kurzlebig sind und im Alter eine hohe Bruchanfälligkeit aufweisen.

Baumreihen an öffentlichen Verkehrsflächen sind gemäß § 27 LNatSchG M-V gesetzlich geschützt.

Nordwestlich des Schwarzen Weges (außerhalb des Plangebietes) befindet sich eine im Durchschnitt zweireihige Heckenpflanzung aus einheimischen Bäumen und Sträuchern, die vor wenigen Jahren als Ausgleichsmaßnahme für den Ausbau der Straße angelegt wurde (Biotoptyp 13.2.3 Siedlungshecke aus heimischen Gehölzen PHZ).

Spezielle Erhebungen zur Fauna sind nicht erfolgt. Die Stadt Friedland geht davon aus, dass vom Aussterben bedrohte oder sonstige gefährdete Tierarten im Plangebiet nicht vorkommen und eine Bewertung der faunistischen Bedeutung des Standortes anhand der Biotoptypen vorgenommen werden kann.

Die erfassten Biotoptypen wurden im Hinblick auf ihre Schutzwürdigkeit, Regenerationsfähigkeit und Empfindlichkeit gegenüber dem geplanten Vorhaben wie folgt bewertet:

Mittleres Biotoppotenzial:

- 2.6.1 Geschlossene Baumreihe  
(Auf Grund der Baumart und des Zustandes der Gehölze erfolgt keine Bewertung mit "hoch".)
- 13.2.3 Siedlungshecke aus heimischen Gehölzen

Geringes Biotoppotenzial

- 12.1.1 Sandacker

#### Schutzgebiete und Schutzobjekte im Sinne des Naturschutzrechts

Rechtsverbindlich festgesetzte Schutzgebiete und Schutzobjekte im Sinne des Naturschutzrechts wie

- im Bundesanzeiger gemäß § 10 Abs. 9 Nr. 1 BNatSchG bekannt gemachte Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung oder Europäische Vogelschutzgebiete
  - Naturschutzgebiete gemäß § 23 BNatSchG
  - Nationalparke gemäß § 24 BNatSchG sowie
  - Biosphärenreservate und Landschaftsschutzgebiete gemäß den §§ 25 und 26 BNatSchG sowie
  - gesetzlich geschützte Biotope gemäß § 30 BNatSchG bzw. § 20 LNatSchG M-V
- sind im Geltungsbereich des Bebauungsplanes nicht vorhanden.

Auch im Umfeld des Plangebietes befinden sich keine Natura 2000-Gebiete, so dass auf eine FFH-Verträglichkeitsprüfung verzichtet werden kann.

Gegenwärtig beträgt der Anteil der Vegetationsfläche ca. 39.374 m<sup>2</sup> bzw. 100%. Die mit der geplanten Bebauung verbundene Versiegelung führt zu einer Reduzierung der Vegetationsfläche auf 7.854 m<sup>2</sup> bzw. 20% der Gesamtfläche. Der Rückgang betrifft

ausschließlich Flächen mit einem geringen bis mittleren Biotoppotenzial. Eingriffe in den Gehölzbestand betreffen die Hecke am Schwarzen Weg. Auf Grund der Anbindung des Standortes an die Straße muss die Hecke auf einer Länge von 6 m beseitigt werden.

Die Baumreihe an der Schwanbecker Chaussee soll erhalten werden. Auf Grund des Alters der Pappeln und ihrer steigenden Bruchanfälligkeit soll der Zustand der Gehölze überprüft werden, um ggf. noch vor Beginn der Baumaßnahme die alten Pappeln zu entfernen und durch junge langlebige Baumarten sowie eine straßenbegleitende Strauchpflanzung zu ersetzen. Der Ersatz nicht verkehrssicherer Pappeln stellt keine Auswirkung des geplanten Vorhabens dar.

### 3.2.1.3 Schutzgut Boden

Der Raum Friedland liegt im Rückland der Äußersten Randschutzzone des Mecklenburger Stadiums der Weichselkaltzeit im Verbreitungsgebiet pleistozäner Toteisablagerungen. Das Plangebiet liegt auf dem Werder, einer Pleistozänhochfläche zwischen den eiszeitlich angelegten Tälern der Tollense, der Datze sowie des Großen und Kleinen Landgrabens. Nach der geologischen Oberflächenkartierung stehen im Plangebiet Hochflächenbildungen der Grundmoräne in Form von Oberem Sand  $\delta_s$  an. In der Niederung des Eiserbruchgrabens nordöstlich des Standortes sowie in der Senke im Nordwesten kam es im Holozän zur Ablagerung von organogenen Bildungen und von Abschlammmassen.

Das Plangebiet ist flachwellig. Vom Datzetal, das sich südöstlich des Standortes stark aufweitet und eine mittlere Höhe von 10 m NN erreicht, steigt das Gelände zur pleistozänen Hochfläche bis 30 m NN an. Das Plangebiet weist Höhen um 15 m NN auf.

Durch die Verwitterung der oberflächennahen Schichten entstanden Bodenarten mit unterschiedlicher Ertragsfähigkeit. Die landwirtschaftliche Standortkartierung weist im östlichen Teil des Plangebietes anlehmigen Sand mit einem mittleren Ertragspotenzial aus. Im übrigen Gebiet wurde Sand mit einem geringen Ertragspotenzial kartiert. Der natürliche Nährstoffhaushalt wurde durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung stark überformt. Gegenwärtig ist das 39.374 m<sup>2</sup> umfassende Plangebiet unversiegelt.

Wenn das Maß der baulichen Nutzung vollständig ausgeschöpft wird, kann insgesamt eine Fläche von ca. 31.520 m<sup>2</sup> überbaut und versiegelt werden. Das entspricht einem Versiegelungsgrad von ca. 80%.

Die Flächenversiegelung stellt auf Grund ihrer Dauerhaftigkeit eine erhebliche nachhaltige Umweltauswirkung dar.

### 3.2.1.4 Schutzgut Wasser

Innerhalb des Plangebietes befinden sich keine Oberflächengewässer. Ein Teil der Hochfläche nordwestlich von Friedland wird über den Eiserbruchgraben entwässert, der ca. 500 m westlich der Datze in den Großen Landgraben mündet. Der Eiserbruchgraben ist südwestlich der L273 verrohrt. Er tangiert das Plangebiet im Nordwesten. Nordöstlich der L273 wechseln sich offene und verrohrte Abschnitte ab. Gemäß § 81 Landeswassergesetz ist der Uferbereich, d. h. die an das Gewässer angrenzende Fläche mit einer Breite von 7 m, zu schützen. Bauliche und sonstige Anlagen, die nicht standortgebunden oder wasserwirtschaftlich erforderlich sind, sind unzulässig.

Die Bewertung der Grundwasserverhältnisse erfolgt auf der Grundlage der Hydrologischen Kartierung M 1:50 000 (HK 50), Karte der Grundwassergefährdung. Sie gibt den Geschützteitsgrad des Grundwassers gegenüber flächenhaft eindringenden Schadstoffen an. Dieser hängt u.a. ab von der Mächtigkeit, Ausdehnung und Beschaffenheit der über der Grundwasseroberfläche liegenden Schichten (Deckschichten) sowie vom Flurabstand (Tiefenlage) der Grundwasseroberfläche. Es werden 3 Standorttypen unterschieden:

- A: Das Grundwasser ist gegenüber flächenhaft eindringenden Schadstoffen nicht geschützt
- B.: Das Grundwasser ist gegenüber flächenhaft eindringenden Schadstoffen relativ geschützt
- C.: Es besteht keine unmittelbare Gefährdung durch flächenhaft eindringende Schadstoffe.

Das gesamte Plangebiet ist dem Standorttyp A 1 (ungespanntes Grundwasser im Lockergestein, Anteil bindiger Bildungen an der Versickerungszone < 20 %, Flurabstand > 2-5 m) zuzurechnen. Das Grundwasser ist gegenüber flächenhaft eindringenden Schadstoffen nicht geschützt.

In der Niederung des Eiserbruchgrabens nordöstlich des Standortes beträgt der Grundwasserflurabstand weniger als 2 m. Auch dieser Bereich gehört zum Standorttyp A1. Trinkwasserschutzgebiete kommen im Plangebiet nicht vor.

Die mit der geplanten Bebauung verbundene zusätzliche Versiegelung wird zu einer Verminderung der Grundwasserneubildung, zur Erhöhung der Abflussrate sowie zur stärkeren Belastung der Vorfluter führen. Auf Grund des hohen Versiegelungsgrades ist die Versickerung des Niederschlagswassers nicht möglich.

Das anfallende Abwasser wird vorschriftsmäßig entsorgt, so dass keine erheblichen Auswirkungen auf Oberflächengewässer zu erwarten sind.

Auf das Sorgfaltsgebot des § 1a WHG wird hingewiesen; in der Bauphase und auch bei Nutzung dürfen keine wassergefährdenden Stoffe in den Untergrund eindringen.

### 3.2.1.5 Schutzgut Klima / Luft

Friedland liegt in der Klimazone des "Mecklenburgisch - Brandenburgischen Übergangsklimas". Sie bildet den Übergang vom maritimen zum kontinentalen Einfluss, wobei das Rückland der Seenplatte starke reliefgebundene Unterschiede aufweist. Für die Station Neubrandenburg werden folgende Klimawerte angegeben:

- Jahresmittel der Lufttemperatur		7,8 C°
- mittlere Anzahl der Sommertage (Maximum der Lufttemperatur > 25 C°)		20
- mittlere Anzahl der Frosttage (Minimum der Lufttemperatur < 0,0 C°)		94
- mittlere Anzahl der Eistage (Maximum der Lufttemperatur < 0,0 C°)		31
- mittlere Jahressumme der Niederschlagshöhe		569 mm
- höchste Tagessumme der Niederschlagshöhe		78,6 mm
- mittlere Anzahl der Tage mit Nebel		69
- Hauptwindrichtungen	West	18,7%
	Südwest	17,3%

Im Rahmen der Bauleitplanung sind hauptsächlich die bioklimatischen Besonderheiten von Bedeutung. Gebiete mit einem stark gegliederten Bodenrelief können größere Unterschiede in den klimatischen Verhältnissen aufweisen.

Die Entstehung lokaler Kaltluft und lokalen Nebels vollzieht sich bevorzugt während windschwacher und wolkenarmer Nächte in Niederungen und Senken sowie über Wiesen, so dass die Niederungen der Datze und des Eiserbruchgrabens Kaltluftentstehungsgebiete darstellen.

Das Plangebiet ist wie die gesamte waldfreie Hochfläche nordwestlich von Friedland windexponiert.

Hinsichtlich von Luftschadstoffen dürfte die typische Hintergrundbelastung des ländlichen Raumes festzustellen sein, d. h. die Luftqualität weist keine erwähnenswerten Belastungen auf.

Das Geruchsgutachten weist nach, dass durch das geplante Vorhaben bei einem ordnungsgemäßen Betrieb keine erheblichen Geruchsbelästigungen zu erwarten sind (siehe auch Begründung Punkt 2.3).

### 3.2.1.6 Schutzgut Landschaft

Das Gebiet um Friedland wird der Großlandschaft "Oberes Tollensegebiet" zugeordnet. Das "Obere Tollensegebiet" wird vorwiegend von schweren lehmigen und tonigen Ackerflächen bestimmt, die durch die vermoorten Schmelzwassertäler der Tollense, der Datze, des Großen und Kleinen Landgrabens sowie durch das eiszeitliche Tunneltal mit dem Tollenseesee unterbrochen werden. Das Gebiet ist gekennzeichnet durch ein abwechslungsreiches Nebeneinander von Seen, Flusstalmooren, tief eingeschnittenen Bachtälern und einem spannungsreichen Relief. Das Obere Tollensegebiet ist Teil der Landschaftszone "Rückland der Seenplatte". Der überwiegende Anteil des Oberen Tollensegebietes ist Bestandteil der Landschaftseinheit "Kuppiges Tollensegebiet mit Werder". Der Bereich der Datzeniederung gehört zur Landschaftseinheit "Tollensebecken mit Tollense- und Datzetal".

Das "Kuppige Tollensegebiet mit Werder" wird auf Grund der Großflächigkeit dieser Landschaftseinheit und der Heterogenität der Landschaftsbildräume in drei Teilgebiete unterteilt. Ein Teilgebiet umfasst den Bereich, der von den Flüssen Tollense, Landgraben und Datze eingeschlossen wird. Dieses Teilgebiet ist gekennzeichnet durch eine flachwellige Grundmoräne, die durch den kleinen Landgraben geteilt wird. Eine großräumige, transparente Hochfläche steht hier im Wechsel mit einem raumbildenden, reich strukturierten Waldgürtel, strukturarmen Ackerflächen und der gegliederten Kulturlandschaft mit zahlreichen Blickbeziehungen zu den angrenzenden Urstromtälern. Es gibt kleine Seen, Teiche, Waldbäche und Sölle. Die Vegetation ist durch kleinere Wälder, Alleen und Hecken, Wiesen, Parke und kleine Sümpfe geprägt. Ackerbau und Forstwirtschaft dominieren.

Die Landschaftseinheit "Tollensebecken mit Tollense- und Datzetal" besteht aus dem eiszeitlichen Tunneltal mit dem Tollenseesee und den Urstromtälern der Tollense, der Datze und des Kleinen Landgrabens. Hier ist eine sehr abwechslungsreiche Landschaft mit kontrastreichen Strukturen vorhanden. Die Vegetation wird durch Feuchtwiesen, Hang- und Bruchwälder, Buchenwald, Baumreihen, Trockenrasenhänge, Verlandungszonen und verschiedene Stadien der Sukzession geprägt. Die Nutzungsstruktur beinhaltet Grünlandnutzung, Naturschutzflächen, Flächen für die Forstwirtschaft sowie Naherholungsgebiete.

#### Landschaftsbild

Das Landschaftsbild am nordwestlichen Stadtrand von Friedland wird geprägt durch die vorwiegend gewerbliche Bebauung am Schwarzen Weg und durch die angrenzenden strukturarmen Ackerflächen mit einem flachwelligen Relief. Das Heizwerk am Schwarzen Weg ist teilweise durch Betonmauern eingefasst und weist keine Eingrünung auf. Das

Plangebiet ist zur L273 durch eine Reihe alter Pappeln und zum Schwarzen Weg durch eine noch sehr junge Hecke aus einheimischen Bäumen und Sträuchern eingegrünt.

Die geplanten Gehölzpflanzungen bewirken, dass das Plangebiet in die Landschaft eingebunden wird.

### **3.2.1.7 Schutzgut Kultur und Sachgüter**

Zu den Kulturgütern gehören die Bau- und Bodendenkmale. Nach dem gegenwärtigen Kenntnisstand kommen beide Arten von Denkmälern im Plangebiet nicht vor.

Für Bodendenkmale, die bei Erdarbeiten zufällig neu entdeckt werden, gelten die Bestimmungen des § 11 DSchG M-V. In diesem Fall ist die Untere Denkmalschutzbehörde unverzüglich zu benachrichtigen. Der Fund und die Fundstelle sind bis zum Eintreffen eines Mitarbeiters oder Beauftragten des Landesamtes 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. Die Verpflichtung erlischt fünf Werktagen nach Zugang der Anzeige.

## **3.2.2 Entwicklungsprognosen des Umweltzustandes**

### **3.2.2.1 Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung**

Mit der Planung sind die unter Ziffer 3.2.1 ermittelten erheblichen Umweltauswirkungen verbunden. Zusammenfassend sind das im Wesentlichen

- Erhöhung des Versiegelungsgrades um ca. 31.520 m<sup>2</sup>
- Reduzierung der Vegetationsfläche auf ca. 7.854 m<sup>2</sup>
- Beseitigung von 12 m<sup>2</sup> Gehölzpflanzung
- Erhebliche Lärm- und Geruchsbelastungen sind bei einem ordnungsgemäßen Betrieb nicht zu erwarten.

### **3.2.2.2 Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung**

Bei Nichtdurchführung der Planung sind folgende Auswirkungen zu verzeichnen:

- keine Vergrößerung der Versiegelung
- keine Reduzierung der Vegetationsfläche

Es entfällt aber auch die aus Gründen des Klimaschutzes bedeutsame Erzeugung von Energie aus nachwachsenden Rohstoffen an diesem Standort.

### **3.2.3 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, zur Verringerung und zum Ausgleich erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen**

Das Schallgutachten weist folgende Maßnahmen zur Vermeidung bzw. Verringerung von Lärmbelastigungen aus:

- Aufstellen der Motoren innerhalb eines Gebäudes mit massiven Fassaden und Kapselung mittels Schallschutzhaube
- Ausstattung des Abgaskamins des BHKW mit einem Schalldämpfer.

Das Geruchsgutachten geht von einem ordnungsgemäßen Betrieb der Anlage aus, welcher zur Minderung der Geruchsbelastung beiträgt und sich über folgende Faktoren definiert:

- Ausführung der Abgaskamine der BHKW mit einer Höhe von 10m über Flur
- Umgehende Beseitigung von Verschmutzungen im Umfeld der Anlage, ggf. Reinigung der Anlagenkomponenten
- Vermeidung von Fehlern in der Verfahrensführung und dadurch bedingte Emissionen
- Ausschließliche Verwendung der in der Prognose berücksichtigten Inputstoffe
- Sofortiges Wiederverschließen der Anschnittskante der Silagefläche nach der Entnahme
- Einsatz einer Notfackel oder eines Not - Verbrennungsmotors zum Verbrennen von überschüssigem Biogas.

Die zusätzliche Versiegelung lässt sich ohne das Aufgeben des Planungszieles weder vermeiden noch verringern. Die Auswirkungen der zusätzlichen Versiegelung werden durch die Inanspruchnahme von anthropogen vorbelasteten Flächen minimiert. Dies trifft auch auf die Auswirkungen durch die Reduzierung der Vegetationsfläche zu, da davon ausschließlich Flächen mit einem geringen bis mittleren Biotoppotenzial betroffen sind. Im B-Plan werden Pflanzgebote zur Eingrünung des geplanten Vorhabens festgesetzt. Darüber hinaus sind auf einer Fläche von 3575 m<sup>2</sup> Ruderalfluren zu entwickeln. Damit kann der Ausgleich innerhalb des Geltungsbereiches nicht vollständig erbracht werden. Daher soll eine Fläche von 460 m<sup>2</sup> außerhalb des Plangebietes mit einheimischen Bäumen und Sträuchern bepflanzt werden. Die Pflanzungen werden auf dem städtischen Flurstück 21/9 der Flur 16, Gemarkung Friedland (die „Trift“) erfolgen.

### **3.2.4 Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung**

Eingriffe in Natur und Landschaft im Sinne des Landesnaturschutzgesetzes sind Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen, die die ökologische

Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich oder nachhaltig beeinträchtigen können.

Vermeidbare Beeinträchtigungen sind zu unterlassen. Unvermeidbare Beeinträchtigungen sind durch Maßnahmen des Naturschutzes auszugleichen oder in sonstiger Weise zu kompensieren.

§ 21 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) bestimmt, dass bei Eingriffen auf Grund der Aufstellung von Bebauungsplänen über die Vermeidung, den Ausgleich und den Ersatz nach den Vorschriften des BauGB zu entscheiden ist.

Die Bewertung der Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt sowie die Eingriffsregelung nach dem BNatSchG sind in der Abwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB zu berücksichtigen.

Die Eingriffsfläche umfasst 31.520 m<sup>2</sup>.

Es sind keine Funktionen mit besonderer Bedeutung betroffen. Das Eingriffsgebiet wird dem Freiraum-Beeinträchtigungsgrad 1 zugeordnet, für den bei der Ermittlung des Kompensationsbedarfs der Korrekturfaktor 0,75 anzuwenden ist.

### 3.2.1.1 Ermittlungen des Kompensationsbedarfes

#### Biotopbeseitigung mit Flächenversiegelung (Totalverlust)

Nr.	Biotoptyp Bezeichnung	Flächenver- brauch (m <sup>2</sup> )	Wert- stufe	Kompensations- erfordernis + Zuschlag Versiegelung x Korrekturfaktor Freiraumbeein- trächtigungsgrad	Flächen- äquivalent für Kompensation
12.1.1	Sandacker	31.508	0	(0+0,5)x0,75	11.816
13.2.3	Siedlungshecke aus einheimi- schen Gehölzen	12	1	(1,5+0,5)x0,75	18
<b>Kompensationsflächenbedarf gesamt</b>					<b>11.834</b>

### 3.2.4.2 Geplante Maßnahmen für die Kompensation

Folgende Kompensationsmaßnahmen sind vorgesehen:

Kompensationsmaßnahmen	Fläche (m <sup>2</sup> )	Wertstufe	Kompen- sations- wertzahl	Wirkungs- faktor	Flächen- äquivalent
1. Anpflanzen von Gehölzen innerhalb des Geltungsbereiches	1090	2	3	1	3.270
2. Anpflanzen von Klettergehölzen 44 St., 1m <sup>2</sup> /St.	44	1	1	1	44
3. Entwicklung von Ruderalfluren	3575	2	2	1	7150
4. Anpflanzen von Gehölzen außerhalb des Plangebietes	460	2	3	1	1380
<b>Gesamtumfang der Kompensation (Flächenäquivalent für Kompensation)</b>					<b>11.844</b>

### **3.2.4.3 Bilanzierung**

Die Gegenüberstellung von Kompensationsflächenäquivalent Bedarf gemäß 3.2.4.1 = 11.834 und dem Flächenäquivalent der Kompensation gemäß Punkt 3.2.4.2 = 11.844 zeigt, dass der Biotopwert nach der Maßnahme dem Biotopwert vor der Maßnahme entspricht.

Der Eingriff in Natur und Landschaft wird durch die innerhalb und außerhalb des Plangebietes festgesetzten Maßnahmen somit ausgeglichen.

### **3.2.5 Anderweitige Planungsmöglichkeiten**

Der Bebauungsplan Nr. 16 überplant eine Fläche im Anschluss an das vorhandene Gewerbegebiet an der Schwanbecker Chaussee, die sich überwiegend bereits im Eigentum des Vorhabenträgers befindet. Ein entscheidender Faktor bei der Standortwahl war die durch das vorhandene Heizhaus gegebene direkte Wärmeanbindung. Außerdem stellt der Standort im Norden der Stadt für die Ansiedlung des geplanten Vorhabens auf Grund der vorherrschenden Hauptwindrichtungen West und Südwest aus der Sicht des Immissionsschutzes eine Vorzugslösung dar.

Alternativen zum Standort wurden angesprochen und vorgeschlagen (z.B. Standorte weiter außerhalb der Stadt, südlich des Schwarzen Weges oder auch im Bereich des ehemaligen Bahnhofs). Diese sind zum einen für den Vorhabenträger nicht diskutabel (Abstandsvergrößerungen zum Heizhaus verursachen u.a. höhere Kosten) bzw. werden seitens der Stadt nicht gewünscht (Nachbarschaftskonflikte bei Einordnung in bebauten Stadtgebieten).

Die Grundlage für die Festsetzungen zur Art und zum Maß der baulichen Nutzung stellt die konkrete Planung des Vorhabens dar, für die im Wesentlichen technische Prämissen bestimmend sind.

## **3.3 Zusätzliche Angaben**

### **3.3.1 Technische Verfahren bei der Umweltprüfung**

Zur Beurteilung potentieller Lärm- und Geruchsimmissionen wurden ein Schall- und Geruchsgutachten erstellt.

Die Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung erfolgt auf der Grundlage der Hinweise zur Eingriffsregelung (Schriftenreihe des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie 1999, Heft 3).

### 3.3.2 Hinweise zur Durchführung der Umweltüberwachung

§ 4 c BauGB bestimmt, dass die Gemeinden die erheblichen Umweltauswirkungen überwachen, die auf Grund der Durchführung der Bauleitpläne auftreten, um insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und in der Lage zu sein, geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen. Die Gemeinden nutzen dabei die Informationen der Behörden, die diese den Gemeinden gemäß § 4 Abs. 3 BauGB zur Verfügung stellen.

Im Rahmen der immissionsschutzrechtlichen Genehmigung des geplanten Vorhabens ist die Vorgabe von Grenzwerten, insbesondere zum Schutz der Luft und des Wassers zu erwarten, deren Einhaltung nachzuweisen sein wird.

Die festgesetzten Ausgleichsmaßnahmen werden erstmalig ein Jahr nach ihrer Ausführung und erneut nach weiteren 3 Jahren durch Ortsbesichtigung überprüft.

### 3.3.3 Zusammenfassung

Für den Standort des geplanten Biogasparcs mit einer Leistung von 1301 kW im Norden der Stadt Friedland wird der vorzeitige Bebauungsplan Nr. 16 "Biogaspark Friedland – Schwarzer Weg" aufgestellt. Das 3,94 ha umfassende Plangebiet gliedert sich in 3,93 ha Sondergebiet Biogaspark und 0,01 ha Verkehrsfläche.

Detaillierte Angaben zur Planung sind Punkt 2.0 der Begründung zu entnehmen.

Gemäß § 2 Abs. 4 BauGB ist im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt werden und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden.

Eine Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bebauungsplanes einschließlich der Beschreibung der Festsetzungen des Plans mit Angaben über Standorte, Art und Umfang sowie Bedarf an Grund und Boden enthält Punkt 3.1.1 des Umweltberichts.

Da ortsspezifische Umweltschutzziele nicht vorliegen, wurden die Ziele des Umweltschutzes aus den einschlägigen Fachgesetzen und Fachplanungen abgeleitet. Sie sind einschließlich ihrer Berücksichtigung in Punkt 3.1.2 dargelegt. Das geplante Vorhaben basiert auf der Nutzung nachwachsender Rohstoffe und entspricht somit den naturschutzfachlichen Anforderungen an die Energiewirtschaft.

Punkt 3.2 des Umweltberichts enthält eine Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen, gegliedert in die Bestandsaufnahme und Bewertung des

Umweltzustandes und der Umweltmerkmale sowie die Entwicklungsprognose des Umweltzustandes bei Durchführung und Nichtdurchführung der Planung.

Erfasst wurden die Schutzgüter

- Menschen
- Pflanzen und Tiere
- Boden, Wasser, Klima / Luft und Landschaft.

Kulturgüter und sonstige Sachgüter kommen nach gegenwärtigem Kenntnisstand im Plangebiet nicht vor.

Folgendes ist besonders hervor zu heben:

- Mit den gewerblichen und gemischten Bauflächen dominieren im Umfeld des Plangebietes die Flächen mit einer geringen bis mittleren Schutzbedürftigkeit.
- Das Plangebiet umfasst mit den Ackerflächen vorwiegend Flächen mit einem geringen Biotoppotenzial.
- Schutzgebiete und Schutzobjekte im Sinne des Naturschutzrechts sind im Plangebiet nicht vorhanden.
- Das Grundwasser ist gegenüber flächenhaft eindringenden Schadstoffen nicht geschützt.
- Der Standort ist auf zwei Seiten eingegrünt.

Zu den Auswirkungen der Planung gehören im Wesentlichen:

- Der Versiegelungsgrad erhöht sich auf ca. 3,15 ha bzw. 80 % des Plangebietes.
- Der Anteil der Vegetationsfläche reduziert sich auf ca. 0,79 ha bzw. 20 % der Gesamtfläche. Der Eingriff in den Gehölzbestand umfasst die Unterbrechung der jungen Hecke am Schwarzen Weg auf 6 m Länge für die verkehrliche Anbindung des Standortes
- Erhebliche Lärm- und Geruchsbelastungen sind bei einem ordnungsgemäßen Betrieb nicht zu erwarten.

Bei Nichtdurchführung der Planung entfallen die umfangreiche Versiegelung, die Reduzierung der Vegetationsfläche sowie der Eingriff in den Gehölzbestand, aber auch die aus Gründen des Klimaschutzes bedeutsame Erzeugung von Energie aus nachwachsenden Rohstoffen.

Im Punkt 3.2.3 werden folgende Maßnahmen zur Vermeidung, zur Verringerung und zum Ausgleich erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen beschrieben:

- Die Motoren sowie der Abgaskamin werden mit Schallschutzeinrichtungen ausgeführt.
- Der ordnungsgemäße Betrieb trägt zur Minderung der Geruchsbelästigung bei.
- Die zusätzliche Versiegelung lässt sich weder vermeiden noch ausgleichen. Durch die Inanspruchnahme der durch menschliche Einflussnahme überformten Flächen werden die Auswirkungen auf Natur und Landschaft verringert.

- Die randlichen Gehölzpflanzungen werden um 1.090 m<sup>2</sup> ergänzt. Darüber hinaus werden bauliche Anlagen mit Klettergehölzen begrünt.
- Auf einer Fläche von 3.575 m<sup>2</sup> werden Ruderalfluren entwickelt.
- Da damit die Eingriffe nicht vollständig kompensiert werden können, wird eine Fläche von 460 m<sup>2</sup> außerhalb des Plangebietes für Bepflanzungen mit Gehölzen vorgesehen.

Die Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung wurde als Punkt 3.2.4 in den Umweltbericht eingefügt, da gemäß § 1 a BauGB die Vermeidung und der Ausgleich der zu erwartenden Eingriffe in Natur und Landschaft (Eingriffsregelung nach dem Bundesnaturschutzgesetz) in der Abwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB zu berücksichtigen sind. Die Gegenüberstellung des Kompensationsbedarfes und des Gesamtumfangs der Kompensation zeigt, dass der Eingriff in Natur und Landschaft durch die Ausgleichsmaßnahmen innerhalb und außerhalb des Plangebietes ausgeglichen wird.

In Punkt 3.2.5 Anderweitige Planungsmöglichkeiten wird erläutert, dass Alternativen zum Standort geprüft wurden. Für den Investor ist nur dieser Standort relevant. Die Grundlage für die Festsetzungen zur Art und zum Maß der baulichen Nutzung stellt die konkrete Planung des Vorhabens dar, für die im Wesentlichen technische Prämissen bestimmend sind.

Als technisches Verfahren bei der Umweltprüfung werden in Punkt 3.3.1 das Schall- und Geruchsgutachten sowie die Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung auf der Grundlage der Hinweise zur Eingriffsregelung (Schriftenreihe des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie 1999, Heft 3) genannt.

Die Umweltüberwachung (Punkt 3.3.2) umfasst neben der Kontrolle der Ausgleichsmaßnahmen die Einhaltung der Grenzwerte aus dem immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren.