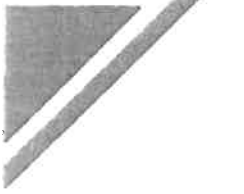


**SLE - CONSULT**



Stadtplanung  
Landschaftsplanung  
Erschließung

**- Umweltbericht -**  
(§ 2 Abs. 4 und § 2a BauGB)

**zum**

**vorhabenbezogenen  
Bebauungsplan und der  
Flächennutzungsplan-  
änderung  
für den Bereich**

**"Sonnenhof"**  
(landwirtschaftliche Biogasanlage)

**im Ortsteil Münster  
der Gemeinde Selters**

**Rechtsplan**

**Stand**

**Mai 2008**

## INHALTSVERZEICHNIS

<b>1. VERANLASSUNG UND ZIELE DER BAULEITPLANUNG.....</b>	<b>1</b>
1.1 ÜBERGEORDNETE PLANUNGEN .....	2
<b>2. GESETZLICH FIXIERTE ZIELE UND BELANGE ZU DEN UMWELTMEDIEN, DIE FÜR DEN BAULEITPLAN VON BEDEUTUNG SIND (EU, NATIONAL, REGIONAL) SOWIE DIE BETROFFENHEIT BZW. BERÜCKSICHTIGUNG IN DER BAULEITPLANUNG.....</b>	<b>3</b>
2.1 BODENSCHUTZ, ALTLASTEN- UND ROHSTOFFSICHERUNG .....	3
2.2 GEWÄSSER-, HOCHWASSER- UND GRUNDWASSERSCHUTZ.....	3
2.3 LUFTREINHALTUNG, KLIMASCHUTZ, GESUNDHEITSSCHUTZ, NATÜRLICHE RESSOURCEN.....	4
2.4 ARTEN UND BIOTOPE (BIOLOGISCHE VIELFALT).....	5
2.5 LANDSCHAFTSSCHUTZ .....	5
2.6 KULTURGÜTER- UND ARCHÄOLOGIE.....	6
2.7 VERKEHR .....	6
2.8 WASSERVERBRAUCH/ABWASSERRENTSORGUNG .....	6
2.9 RESSOURCENVERBRAUCH, ABFALLENTSORGUNG .....	7
<b>3. ERMITTLUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN.....</b>	<b>7</b>
3.1 PROGNOSE DER UMWELTAUSWIRKUNGEN BEI VOLLSTÄNDIGER UMSETZUNG DER ZULÄSSIGEN PLANINHALTE.....	7
3.1.1 ZU PRÜFENDE UMWELTAUSWIRKUNGEN .....	7
3.1.2 VORHANDENE ANLAGEN.....	8
3.1.3 EINSATZSTOFFE.....	9
3.1.4 BETRIEBSZEITEN .....	9
3.1.5 EMISSIONEN .....	10
3.1.6 EINZUHALTENDE IMMISSIONSGRENZWERTE.....	10
3.1.7 GERÄUSCHIMMISSIONSPROGNOSE.....	11
3.1.8 VERKEHRSTECHNISCHE ERSCHLIEBUNG.....	13
3.1.9 ÜBERBAUUNG UND VERSIEGELUNG .....	13
<b>4. BESTANDSAUFNAHME DER EINSCHLÄGIGEN ASPEKTE DES DERZEITIGEN UMWELTZUSTANDS EINSCHLIEßLICH DER UMWELTMERKMALE DER GEBIETE, DIE VORAUSSICHTLICH ERHEBLICH BEEINFLUSST WERDEN; PROGNOSE ÜBER DIE ENTWICKLUNG DES UMWELTZUSTANDS BEI NICHTDURCHFÜHRUNG DER PLANUNG UND BEI DURCHFÜHRUNG DER PLANUNG.....</b>	<b>15</b>
4.1 BÖDEN, ALTLASTEN UND ROHSTOFFE.....	15
4.2 GRUNDWASSER UND OBERFLÄCHENGEWÄSSER .....	16
4.3 KLIMA .....	17
4.4 ARTEN UND BIOTOPE/ BIOLOGISCHE VIELFALT.....	17
4.5 LANDSCHAFT.....	19
4.6 KULTURGÜTER UND ARCHÄOLOGIE .....	19
4.7 MENSCH (BEVÖLKERUNG/WOHNUMFELD, LÄRM, BIOKLIMA) .....	20
<b>5. WECHSELWIRKUNGEN.....</b>	<b>29</b>
<b>6. MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG, MINIMIERUNG UND ZUM AUSGLEICH VON NACHTEILIGEN AUSWIRKUNGEN.....</b>	<b>35</b>
<b>7. ALTERNATIVEN ZUR BEABSICHTIGTEN PLANUNG .....</b>	<b>35</b>
<b>8. ZUSÄTZLICHE ANGABEN ZUR UMWELTPRÜFUNG .....</b>	<b>35</b>
8.1 MERKMALE DER VERWENDETEN TECHNISCHEN VERFAHREN, TECHNISCHE LÜCKEN, FEHLENDE KENNTNISSE UND AUFGETRETENE PROBLEME .....	35
8.2 MAßNAHMEN ZUR ÜBERWACHUNG DER ERHEBLICHEN NACHTEILIGEN AUSWIRKUNGEN .....	35
8.3 ZUSAMMENFASSUNG DER UMWELTPRÜFUNG.....	36

## 1. Veranlassung und Ziele der Bauleitplanung

Mit dem EAG Bau vom 20. Juli 2004 wird künftig für alle Bauleitpläne eine Umweltverträglichkeitsprüfung erforderlich. Es ist ein Umweltbericht als formalisierter Teil der Planbegründung zu erstellen.

Im Rahmen der durchzuführenden Umweltprüfung sind die erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigungen zu ermitteln und in dem Umweltbericht zu beschreiben und zu bewerten. Die Ergebnisse sind in die erforderliche Abwägung einzubeziehen.

Die landwirtschaftliche Biogasanlage der Merz-Fink-Biogas Gbr wurde auf Grundlage einer Genehmigung bereits errichtet und in Betrieb genommen.

Mit Genehmigungsbescheid vom 21.12.2006 Aktenzeichen 43.1-53e621-Merz Fink Biogas Gbr. 1/06 wurde nach § 4 Bundesimissionsschutzgesetz die Genehmigung erteilt, auf dem Grundstück in 65618 Selters-Münster, Gemarkung Münster Flur 2, Flurstück 176/1 eine Verbrennungsmotoranlage zur Erzeugung von Strom, Dampf, Warmwasser, Prozesswärme oder erhitztem Abgas für den Einsatz von gasförmigen Brennstoffen (Biogas) mit einer Feuerungswärmeleistung von 1 Megawatt bis weniger als 10 Megawatt zu errichten und zu betreiben.

Die Genehmigung berechtigt zur Errichtung und zum Betrieb einer Verbrennungsmotoranlage mit einer Feuerungswärmeleistung von 1,33 Megawatt für den Einsatz von Biogas in Verbindung mit einer Biogasanlage zum Einsatz von ca. 25 Tonnen/d NAWAROS, Gülle und Rindermist.

Die Anlage dient nicht ausschließlich zur Stromerzeugung, sondern es soll zusätzlich eine Fernwärmeversorgung in Teilbereichen der Ortslage von Münster sichergestellt werden. Bereits umgesetzt ist die Versorgung der Straßenzüge „Am Hölzerbach“, „Buchenhang“ und „Hohlstraße“. In einem weiteren Schritt sollen dann auch der Bereich „Im Roth“ sowie die Kindertagesstätte versorgt werden.

Die Leistungsfähigkeit der genehmigten Anlage ist jedoch für die Gesamtversorgung mit Fernwärme aller aufgeführten Bereiche nicht ausreichend, so dass eine Erweiterung erforderlich wird.

Durch die positiven Aspekte der Nutzung von erneuerbaren, nachwachsenden, örtlich verfügbaren Rohstoffen mit CO<sub>2</sub>-neutraler Energieerzeugung, die mögliche Fernwärmeversorgung mit positiver Akzeptanz in der Bevölkerung sowie weitere positive Aspekte unterstützt die Gemeinde Selters dieses Projekt im öffentlichen Interesse.

Zur Standortsicherung und zur Vorbereitung der bauplanungsrechtlichen Voraussetzungen für künftige Veränderungen und Erweiterungen hat die Gemeindevertretung der Gemeinde Selters am 27.03.2007 beschlossen, einen vorhabenbezogenen Bebauungsplan für den Bereich „Sonnenhof“ aufzustellen.

Parallel zum Bebauungsplanverfahren wird der rechtskräftige Flächennutzungsplan geändert.

## 1.1 Übergeordnete Planungen

Die Umweltprüfung vollzieht sich grundsätzlich auf verschiedenen Planungsebenen (RPL, LRP, FNP, LP) unter Beachtung allgemeiner fachlicher und rechtlicher Vorgaben, jedoch mit abgestuften Differenzierungs- und Detaillierungsgrad. Die Anpassung eines Bebauungsplanes an die übergeordneten Ziele und Vorgaben vermindert dementsprechend das potentielle Konfliktpotential (negative Auswirkung) erheblich.

### Vorgaben übergeordneter Planungen

#### Landschaftsplan

Darstellung als Grünland ohne weitere Planaussagen oder Restriktionen.

#### Flächennutzungsplan

In dem zurzeit rechtskräftigem Flächennutzungsplan der Gemeinde Selters, welcher vom zuständigen Regierungspräsidium in Gießen mit AZ.: III 31.1 – 61 d 04/01 – Selters – 2 – FNP am 20.03.2003 genehmigt wurde, ist das Plangebiet gem. § 5(2) 9a als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt. Im Rahmen der parallelen Flächennutzungsplanänderung wird hier ein Sonstiges Sondergebiet mit der Zweckbestimmung landwirtschaftliche Biogasanlage dargestellt.

#### Regionalplan Mittelhessen 2001

##### Darstellungen in der Plankarte:

- Bereich für Landschaftsnutzung und Pflege

#### Luftreinhalteplan

Planungsspezifische Auflagen und Restriktion sind aus den vorliegenden Untersuchungen und Ziele des Landes Hessen nicht abzuleiten.

#### Lärminderungsplan

Der Planbereich liegt bezüglich der vorhandenen Lärmimmission nicht in einem konfliktbeaufschlagten Bereich.

#### Schutzgebietsrechtliche Vorgaben und Abstandsflächen

- LSG „Taunus“ (wird gem. aktuellem HENatG aufgehoben)

## 2. Gesetzlich fixierte Ziele und Belange zu den Umweltmedien, die für den Bauleitplan von Bedeutung sind (EU, national, regional) sowie die Betroffenheit bzw. Berücksichtigung in der Bauleitplanung

### 2.1 Bodenschutz, Altlasten- und Rohstoffsicherung

Umweltbezogene Zielsetzung	Betroffenheit/Berücksichtigung
Sparsamer Umgang mit Grund und Boden, Förderung der Innenentwicklung, Reduzierung der Bodenversiegelung auf das notwendige Maß (BauGB §1a)	Es wird ein städtebaulich- und regionalplanerisch vertretbares Maß für Erweiterungen gem. den Festsetzungen des Bebauungsplanes ermöglicht.
Nachhaltige Sicherung oder Wiederherstellung der Funktion des Bodens (Bundesbodenschutzgesetz § 1, BNatSchG § 2 Nr. 3)	Die nicht überbauten Grundstücksfreiflächen sind gärtnerisch oder naturnah entsprechend den Festsetzungen des Bebauungsplanes herzustellen und dauerhaft zu erhalten.
Sanierung von Altlasten sowie dadurch verursachten Gewässerverunreinigungen (Bundesbodenschutzgesetz § 1)	nicht betroffen.

### 2.2 Gewässer-, Hochwasser- und Grundwasserschutz

Umweltbezogene Zielsetzung	Betroffenheit/Berücksichtigung
Vermeidung einer weiteren Verschlechterung sowie Schutz und Verbesserung des Zustandes aquatischer Ökosysteme und der mit Ihnen zusammenhängenden Landökosysteme	nicht betroffen
Förderung einer nachhaltigen Wassernutzung	Wird nicht unmittelbar betroffen
Reduzierung und Verhinderung der Grundwasserverschmutzung, sachgemäßer Umgang mit wassergefährdeten Stoffen	Verpflichtung zur Einhaltung entsprechender Vorschriften durch die Nutzer der Biogasanlage
Ausreichende Versorgung mit Oberflächen- und Grundwasser guter Qualität	Wird sichergestellt durch vorhandenen Anschluss an die öffentliche Wasserversorgung
Verminderung der Auswirkungen von Überschwemmungen*	Befestigung der Freiflächen mit infiltrationsfähigen Materialien soweit dies betriebstechnisch möglich ist, sowie Versickerung
Heilquellenschutz	nicht betroffen
Erhalt und Wiederherstellung naturnaher Gewässer und Uferbereiche (BNatSchG §2 Nr. 4)	nicht betroffen

\* „Richtlinie 2000/60EG zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik“ vom 22.12.2000 (Wasserrahmenrichtlinie), Artikel 1, Wasserhaushaltsgesetz § 1, 19g, 25a, § 32, Hessisches Wassergesetz §§ 30, 31, 43, 46, 47, 51, 59, 68, 69

### 2.3 Luftreinhaltung, Klimaschutz, Gesundheitsschutz, natürliche Ressourcen

<b>Umweltbezogene Zielsetzung</b>	<b>Betroffenheit/Berücksichtigung</b>
Schutz von Menschen, Tieren, Pflanzen, Boden, Wasser, Atmosphäre und Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen*	Einhaltung immissionsschutzrechtlicher Vorgaben im Rahmen der Bauleitplanung und Genehmigung nach Bundesimmissionsschutzgesetz.
Integrierte Vermeidung und Verminderung schädlicher Umwelteinwirkungen durch Emissionen in Luft, Wasser und Boden*	Einhaltung immissionsschutzrechtlicher Vorgaben im Rahmen der Bauleitplanung und Genehmigung nach Bundesimmissionsschutzgesetz.
Schutz und Vorsorge gegen Gefahren, erheblichen Nachteilen und erheblichen Belästigungen*	Einhaltung immissionsschutzrechtlicher Vorgaben im Rahmen der Bauleitplanung und Genehmigung nach Bundesimmissionsschutzgesetz.
Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität*	Einhaltung immissionsschutzrechtlicher Vorgaben im Rahmen der Bauleitplanung und Genehmigung nach Bundesimmissionsschutzgesetz.
Verbesserung der Luftqualität dort, wo sie nicht den Qualitätsmaßstäben entspricht*	Vorbelastungen der Luftqualität sind für den Planbereich nicht bekannt.
CO <sub>2</sub> -Minderung, Energieeinsparung und Ressourcenschonung durch energiesparende Bauweise, Nutzung erneuerbarer Energien, Vermeidung von überflüssigem Verkehr, Förderung von öffentlichem und nicht motorisiertem Verkehr*	Der Betrieb der Biogasanlage entspricht diesem Ziel.
Vermeidung der Beeinträchtigung des Klimas (BNatschG §2 Nr. 6)	Spürbare Beeinträchtigungen des Klimas sind nicht zu erwarten. Die Biogasanlage unterstützt das Ziel des Klimaschutzes.

Bundesimmissionsschutzgesetz §1, §50,  
22. BImSchV, TA Luft, TA Lärm, DIN 18005  
EU-Rahmenrichtlinie Luftqualität u. Tochterrichtlinien  
Energieeinsparungsgesetz und -Verordnung  
Richtlinie 2002/49/EG des Europäischen Parlamentes und des Rates über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm vom 25.06.2002 (Umgebungsrichtlinie).

GIRL

## 2.4 Arten und Biotope (biologische Vielfalt)

<b>Umweltbezogene Zielsetzung</b>	<b>Betroffenheit/Berücksichtigung</b>
Sicherung der Artenvielfalt durch die Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie wildlebender Tiere und Pflanzen in FFH-Gebieten (FFH-Richtlinie)	Festsetzung entsprechender Ausgleichsmaßnahmen.
Schutz des Waldes wegen seiner Bedeutung für die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes (Bundeswaldgesetz §1)	nicht betroffen
Natur und Landschaft sind dauerhaft zu pflegen, zu entwickeln und wiederherzustellen, damit die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes, Tier- und Pflanzenwelt dauerhaft gesichert sind (BNatSchG §1, HENatG §1) Wildlebende Tiere und Pflanzen und ihre Lebensräume sind zu schützen und ggf. wiederherzustellen (BNatSchG §2 Nr. 9) Erhalt von Naturbeständen im besiedelten Bereich (BNatSchG §2 Nr. 10, HENatG §1a Nr. 5)	Dieses Ziel wird durch die Festsetzung zur Erhaltung der vorhandenen wertvollen Lebensräume (Gehölze) sowie durch Festlegung einer Ausgleichsfläche mit entsprechenden Maßnahmen berücksichtigt.
Schutz von Talauen HeNatG §1a Nr. 4	nicht betroffen
Schaffung und Erhalt eines hessenweiten Biotopverbundsystems (HenatschG §1b; vgl. Planvorgaben)	Es sind keine Biotopverbundflächen eines lokalen, regionalen oder überregionalen Biotopverbundsystems betroffen.
Infrastrukturmaßnahmen außerhalb von im Zusammenhang bebauten Ortsteilen dürfen Natur und Landschaft, insbesondere Lebensräume sowie Wanderwege von Tieren möglichst wenig beeinträchtigen (HENatG §1a Nr. 2)	Es sind keine neuen Infrastrukturmaßnahmen erforderlich.

## 2.5 Landschaftsschutz

<b>Umweltbezogene Zielsetzung</b>	<b>Betroffenheit/Berücksichtigung</b>
Sicherung und Wiederherstellung der von landwirtschaftlicher Nutzung und vielgestaltigem kleinräumigen Wechsel von Lebensräumen geprägten Kulturlandschaft wegen Vielfalt, Eigenart und Schönheit des Landschaftsraums und der Bedeutung für die stille landschaftsbezogene Erholung und Schutz und Wiederherstellung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes (Landschaftsschutzgebietsverordnung §3, BnatSchG §1, HENatG §1a)	Der betroffene Landschaftsausschnitt weist durch die bereits vorhandene Nutzung <u>keine</u> lokalen, regionalen oder überregionalen Eignungen für die natur- und landschaftsbezogene Erholung auf.
Förderung von Maßnahmen zur landschaftsbezogenen Erholung, insbesondere im siedlungsnahen Bereich (BNatSchG §2 Nr. 13)	Die Zugänglichkeit der freien Landschaft wird nicht beeinträchtigt.

## 2.6 Kulturgüter- und Archäologie

Umweltbezogene Zielsetzung	Betroffenheit/Berücksichtigung
Denkmäler sind zu schützen und zu erhalten (Hess. Denkmalschutzgesetz §1)	nicht betroffen
Historische Kulturlandschaften sind zu erhalten (BNatSchG§2 Nr. 14)	nicht betroffen

## 2.7 Verkehr

Umweltbezogene Zielsetzung	Betroffenheit/Berücksichtigung
Bei der Anlage von Hauptverkehrsstraßen sind anzustreben:  - Geringe Schallimmissionsbelastung - Gutes Kleinklima - Geringe Flächeninanspruchnahme - Soziale Brauchbarkeit - Verkehrssicherheit für alle Verkehrsteilnehmer Empfehlung für die Anlage von Hauptverkehrsstraßen (EAE1993)- ..	Die Anlage von neuen Hauptverkehrsstraßen ist nicht erforderlich.
Bei der Anlage von Erschließungsstraßen ist eine verstärkte Berücksichtigung anzustreben von: - Umweltschutzaspekten - Historischen Bindungen/Ortsbild - Vielfältigen Nutzungen Empfehlung für die Anlage von Erschließungsstraßen (EAHV1995)	Die Erschließung ist bereits vorhanden.

## 2.8 Wasserverbrauch/Abwasserentsorgung

Umweltbezogene Zielsetzung	Betroffenheit/Berücksichtigung
Geordnete Abwasserbeseitigung *	Eine geordnete Abwasserbeseitigung ist bereits sichergestellt.
Versickerung von Niederschlagswasser, Verwertung von Betriebs- u. Niederschlags-Wasser	Die Grundstückszufahrten und –zuwege sowie Stellplätze sollen im Sinne der Eingriffsminimierung nur im unbedingt erforderlichen Umfang befestigt werden.
Sparsamer Umgang mit Wasser*	Dieses Ziel ist von den Betreibern der Biogasanlage, auch im eigenen Interesse (Kosteneinsparung), zu beachten.

\*Hessisches Wassergesetz, Wasserhaushaltsgesetz §18a, HWG § 51 Abs.3. § 55)



## 2.9 Ressourcenverbrauch, Abfallentsorgung

Umweltbezogene Zielsetzung	Betroffenheit/Berücksichtigung
Förderung und Sicherung von Abfallvermeidung, umweltverträglicher Verwertung und Beseitigung von Abfällen, Schonung der natürlichen Ressourcen (Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz § 1,4 )	Die ordnungsgemäße Abfallentsorgung ist sichergestellt.

## 3. Ermittlung der Umweltauswirkungen

Die Klärung der Umweltverträglichkeit eines Vorhabens setzt voraus, dass die Projektauswirkung und ihre Einwirkung auf die Umwelt nach Raum und Zeit, projekt- und raumspezifisch so gut wie möglich bzw. erforderlich ermittelt werden. Dadurch kann, wenn erforderlich, durch räumliche und sachbezogene Maßnahmen entgegengesteuert werden (Alternativen, Varianten, Kompensation), die zu der erforderlichen Minimierung der negativen Projektauswirkung auf die Umwelt führen.

Die Grenzen der Ermittlungsgenauigkeit werden zum einen bestimmt durch den Konkretisierungsgrad des jeweiligen Verfahrens, in dem die Entscheidung ansteht, zum anderen von Umfang und Intensität der Wirkung des Vorhabens einerseits und der Empfindlichkeit der betroffenen Umweltgüter, - Nutzungen und Sachgüter andererseits.

### 3.1 Prognose der Umweltauswirkungen bei vollständiger Umsetzung der zulässigen Planinhalte

#### 3.1.1 Zu prüfende Umweltauswirkungen

Primäreffekte am Standort	Betroffene Umweltbereiche	Sekundäreffekte außerhalb des Standortes
<ul style="list-style-type: none"><li>◦ Bauphase (kurzfristig)</li><li>◦ Anlage (dauerhaft)</li><li>◦ Betrieb (dauerhaft)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>◦ Mensch (Gesundheit)</li><li>◦ Fauna/Flora</li><li>◦ Boden</li><li>◦ Grund- und Oberflächenwasser</li><li>◦ Luft/Klima</li><li>◦ Landschaftsbild</li><li>◦ Kultur/Sachgüter mit Wechselwirkungen</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>◦ Verkehrserzeugung</li><li>◦ Wohnraumbedarf</li><li>Kapazitätsausweitung öffentlicher Infrastruktur (Entsorgung, Bildung, Gesundheit, Verwaltung, Freizeit)</li></ul>

<b>Eingriffstypen</b>	
Bodenversiegelung	Wechselwirkungen
Reduzierung der Grundwasserneubildung	
Veränderung des Lokalklimas	Wechselwirkungen
Verlust von Biotopen	
Belastung von Biotopen	
Beeinträchtigung von Flora und Fauna	
Verschiebung des Artenspektrums	
Verlust seltener Arten der Tier- und Pflanzenwelt	
Schadstoffbelastung (Luft, Boden, Grund- und Oberflächenwasser)	
Begünstigung von Erosion	
Erzeugung von Lärm	
Störung des Landschaftsbildes	
Beeinträchtigung bzw. Verlust von Zeugnissen des kulturellen Erbes	

### 3.1.2 Vorhandene Anlagen

Die landwirtschaftliche Biogasanlage ist genehmigt und wird betrieben. Grundlage hierfür ist eine Genehmigung nach § 4 Bundesimmissionsschutzgesetz vom Regierungspräsidium Gießen vom 21.12.2006. Hiernach kann eine Verbrennungsmotoranlage mit einer Feuerungswärmeleistung von 1,33 Megawatt für den Einsatz von Biogas in Verbindung mit einer Biogasanlage zum Einsatz von 25 Tonnen/d NAWAROS, Gülle und Rindermist mit nachfolgenden Betriebseinheiten errichtet und betrieben werden:

**BE 1: Annahme, Zwischenlagerung und Stoffeintrag**

BE 1.1: Vorgrube V1 (Volumen 61 m<sup>3</sup>) zur Zwischenlagerung von Rindergülle des Hofbetriebs bis zum Eintrag in die Fermentationsanlage

BE 1.2: Fahrsiloanlage LP 1 (Fläche 73x28=2.044 m<sup>2</sup>, Volumen 2.044x4=8.176 m<sup>3</sup>) für Mais-, Ganzpflanzensilage (GPS) Roggen und ggfls Getreide vor Zuführung zum Feststoffdosierer

BE 1.3: Feststoffdosierer FS 1 zur Beschickung des Fermenters und des Nachgärers mit Maissilage, GPS Roggen, Getreide und Rindermist

- BE 2: **Fermentationsanlage und Nachgärer**  
BE 2.1 Fermenter BS 1 (Volumen 1.527 m<sup>3</sup>)  
BE 2.2 Nachgärer BS 2 (Volumen 2.281 m<sup>3</sup>)
- BE 3 **Biogasspeicherung**  
BE 3.1 Gasspeicher Fermenter BS 1 (Volumen 406 m<sup>3</sup>)  
BE 3.2 Gasspeicher Nachgärer BS 2 (Volumen 741 m<sup>3</sup>)  
BE 3.3 Gasspeicher Lagerbehälter BS 3 (Volumen 1.088 m<sup>3</sup>)
- BE 4: **Gärrestlagerung**  
BE 4.1 Lagerbehälter BS 3 (Volumen 2.945 m<sup>3</sup>)  
BE 4.1 Lagerbehälter BS 4 (Bestand, Volumen 780 m<sup>3</sup>)  
BE 4.1 Lagerbehälter BS 5 (Bestand, Volumen 480 m<sup>3</sup>)
- BE 5 **Biogasnutzung im Technikgebäude**  
BE 5.1 Blockheizkraftwerk (BHKW) 1 (FWL 832 KW), 350 K<sub>Wei</sub>)  
BE 5.2 BHWK 2 (FWL 499 KW, 192 K<sub>Wei</sub>)  
Verschaltung BHWK 1 und 2  $\leq 500$  K<sub>Wei</sub>  
BE 5.3 Trafostation zur Stromübergabe
- BE 6 **Sicherheitseinrichtung**  
BE 6.1 Mobile Gasfackel MG 1 (bei Bedarf)

### 3.1.3 Einsatzstoffe

Stoff	t p. a.
Rindergülle	2.726
Rindermist	870
Energiegetreidezukauf	1.575
Maissilage einschl. Zukauf	2.250
GPS Roggen	1.500
<b>Summe Input pro Jahr</b>	<b>8.921</b>
Summe Input pro Tag	25

### 3.1.4 Betriebszeiten

Täglicher Arbeitszeitbedarf: ca. 2 Stunden: 7 Tage pro Woche zwischen 6.00 und 22.00 Uhr

Täglicher Liefer- und Befüllverkehr: 7 Tage pro Woche zwischen 6:00 und 22:00 Uhr  
Betriebszeiten BHWK und Biogasanlage: 7 Tage pro Woche von 0:00 bis 24:00 Uhr

Bei künftigen Veränderungen oder Erweiterungen der Biogasanlage sind auch nach Rechtskraft des Bebauungsplanes Genehmigungen nach dem Bundesimmissionsschutzgesetz einzuholen.

### 3.1.5 Emissionen

Bei dem Betrieb, der Biogasanlage treten im Wesentlichen nachfolgende Emissionen auf, die sich je nach Art bei einer Änderung oder Erweiterung der Anlage mehr oder weniger erhöhen.

#### Luftreinhaltung

Beim Betrieb können folgende luftverunreinigende Stoffe in die Umgebungsluft emittiert werden:

- Abgasemission (Blockheizkraftwerke)
- Geruchsemission (Anlieferungs-, Zwischenlagerungs- und Eintragsvorgänge von Rohstoffen)
- Geruchsemission (Entnahmevorgänge von Gärrückständen aus dem Lagerbehälter)
- Staubemission (Anlieferungs-, Zwischenlagerungs- und Eintragsvorgänge von Rohstoffen)
- Biogas kann nur über die Sicherheitseinrichtungen in Zusammenhang mit einer Betriebsstörung der Gasnutzungsanlage austreten, da alle entsprechenden Einrichtungen gasdicht hergestellt werden und somit emissionsfrei betrieben werden.

Art und Ausmaß der Emissionen wurde im Detail in den Unterlagen zur bundesimmissionsschutzrechtlichen Genehmigung ermittelt und beschrieben. Ebenfalls wurden hier emissionsbegrenzende Maßnahmen vorgesehen, die in den Nebenbestimmungen der immissionsschutzrechtlichen Genehmigung noch einmal detailliert wurden.

#### Lärmemissionen

Mögliche Lärmemissionsquellen beim Betrieb der Biogasanlage:

- Anlieferung Substrate auf dem Betriebsgrundstück
- Substrateintrag vom Fahrsilo/ Lagerplatte in Feststoffdosierer
- Pumpenbetrieb
- Betrieb der Gewinnungsanlage
- Betrieb der Gasnutzungsanlage
- Abfüllvorgänge Substrat
- Abtransport
- Personen auf dem Betriebsgelände

Die Anlagenkomponenten der vorhandenen oder zukünftig erweiterten Biogasanlage entsprechen dem Stand der Lärminderungstechnik.

### 3.1.6 Einzuhaltende Immissionsgrenzwerte

#### Geruch

Der relative Anteil der Geruchsstunden an den Jahresstunden (Emissionswert), bei dessen Überschreitung eine Geruchsgesamtbelastung in der Regel als erhebliche

Belästigung zu werten ist, ist von der baulichen Nutzung der betroffenen Bereiche gem. GIRL wie folgt festgelegt:

Wohn- und Mischgebiete: zulässige Gesamtbelastung 10 Geruchsstunden in % der Jahresstunden

Gewerbe- und Industriegebiet: 15 Geruchsstunden in % der Jahresstunden

#### Emissionsbegrenzung für Gas-Otto-Motoren gemäß TA-Luft im Leistungsbereich < 3 MW

Kohlenmonoxid (CO) 1,00 g/m<sup>3</sup>

Stickstoffmonoxid (NO) und Stickstoffdioxid (NO<sub>2</sub>) 0,5 g/m<sup>3</sup>

Schwefel und Schwefeltrioxid (S und SO<sub>2</sub>) 0,35 g/m<sup>3</sup>

Formaldehyd (CH<sub>2</sub>O) 0,06 g/m<sup>3</sup>

#### Lärm

Im Einwirkungsbereich der Anlage sind folgende Emissionsrichtwerte als Gesamtbelastung aller einwirkenden Anlagen gemäß TA-Lärm einzuhalten:

Nächstgelegene Wohnbebauung („Am Höltzerbach“ )

tags 06:00 bis 22:00 Uhr 55dB(A)

nachts 22:00 bis 6:00 Uhr 40 dB(A)

Wohnhaus „Sonnenhof“ (Einstufung Mischgebiet)

tags 06:00 bis 22:00 Uhr 60dB(A)

nachts 22:00 bis 06:00 Uhr 45dB(A)

Der Emissionsrichtwert für den Tag gilt auch dann als überschritten, wenn ein Messwert den Emissionsrichtwert um mehr als 30dB(A) überschreitet.

Der Emissionsrichtwert für Nacht gilt auch dann als überschritten, wenn ein Messwert den Emissionsrichtwert um mehr als 20dB(A) überschreitet.

### **3.1.7 Geräuschimmissionsprognose**

Aufgrund der im Verfahren der frühzeitigen Beteiligung der Öffentlichkeit gem. § 3 (1) BauGB sowie der frühzeitigen Beteiligung der Behörden und sonstigen Trägern öffentlicher Belange gem. § 4 (1) BauGB vorgebrachten Anregungen zum Immissionsschutz und zur Berücksichtigung des § 4 (1) BauGB im Hinblick auf den erforderlichen Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung nach § 2 (4) BauGB wurde eine Geräuschimmissionsprognose für den Betrieb der landwirtschaftlichen Biogasanlage „Sonnenhof“ in Auftrag gegeben und von der GSA Limburg GmbH als gutachterliche Stellungnahme P 07118 mit Datum vom 20.12.2007 vorgelegt.

Die vorliegende gutachterliche Stellungnahme kommt zu dem Ergebnis, dass aus der den Berechnungen zugrunde gelegten maximalen Regelauslastungen (bis zu 10 Traktor An- und Abfahrten pro Tag und der kontinuierlichen Betriebsweise der

Biogasanlage) in Höhe der Ortsrandlage keine Geräuschimmissionen auftreten, deren Beurteilungspegel den Immissionsrichtwert der Tages- und Nachtzeit für allgemeine Wohngebiete

tags	55 dBA
nachts	40 dBA

überschreitet.

Für das wohngenutzte Gebäude des „Sonnenhofes“ ist die Einhaltung der Immissionsrichtwerte für ein Mischgebiet gewährleistet.

Das Betriebsverhalten während der Erntezeit (Anlieferung von Maissilage im Zeitraum zwischen 07.00 Uhr und 22.00 Uhr durch Traktoren mit beladenen Anhängern) führt zu etwa 180 Fahrbewegungen von und zur Anlage. Die Berücksichtigung des Verkehrsaufkommens über den Wirtschaftsweg parallel zur Bebauung „Am Hölzerbach“ führt zur Geräuschbelastungen, die oberhalb der Regelanforderung der TA-Lärm für allgemeine Wohngebiete zu liegen kommt.

Dieses Gutachten wurde der im Verfahren zuständigen Behörde des Regierungspräsidiums Gießen Dez. 43.2 – Immissionsschutz II – am 30.12.2007 vorgelegt. Im Rahmen der ebenfalls vorliegenden Stellungnahme des RPU vom 28.01.2008 wird aufgeführt, dass nach Nr. 7.4 TA-Lärm Geräusche des an- und abfahrenden Verkehrs auf öffentlichen Straßen durch Maßnahmen organisatorischer Art soweit wie möglich vermieden werden sollen. Diese Forderung ist auch für den Betrieb der Biogasanlage verbindlich.

Zur Berücksichtigung der Belange des Immissionsschutzes werden künftig durch organisatorische Maßnahmen die Geräusche des an- und abfahrenden Verkehrs soweit wie möglich gemindert. Diese Maßnahmen werden durch den vorhabenbezogenen Bebauungsplan im zugehörigen Erschließungsplan gem. § 12 BauGB verbindlich geregelt.

Hier wird eine vorhandene, größtenteils bereits gut ausgebaute, Wirtschaftswegeverbindung als Zu- und Abfahrt an seltenen Ereignissen, während der Haupterntezeit für die Zulieferung von NAVARO mit deutlich erhöhten Fahrbewegungen, die für den ordnungsgemäßen Betrieb der Biogasanlage nicht vermeidbar sind, festgelegt. Dies betrifft die für den Betrieb der Biogasanlage sowie für die Geräuschimmissionsprognose zugrundegelegte Haupterntezeit (insbesondere von Mais), an der die Regelauslastungen von etwa bis zu 10 Traktor- und abfahrten pro Tag deutlich überschritten wird und zu etwa 180 Fahrbewegungen von und zur Anlage führt.

Die Wegetrasse, zur An- und Ablieferung, ist im Erschließungsplan dargestellt und festgelegt und verläuft in einem deutlichen Abstand zur vorhandenen Ortslage von Münster und tangiert auch weiterhin keine Außenbereichsbebauung.

In diesem Zusammenhang wird für den oben festgelegten Zeitraum der seltenen Ereignisse die Benutzung des regulären Wirtschaftsweges (Flurstück 169/2), der nördlich an die vorhandene Wohnbebauung „Am Hölzerbach“ angrenzt, gesperrt. Dies bedeutet, dass dieser Wirtschaftsweg nur zur regulären Nutzung für Land- und Forstwirtschaft benutzbar bleibt.

### 3.1.8 Verkehrstechnische Erschließung

Der „Sonnenhof“ mit der Biogasanlage liegt nördlich der Ortslage von Münster. Von der Kreisstraße 468, Weiher Richtung Aumenau, führt ein ausreichend ausgebauter Wirtschaftsweg zur Anlage.

Nur ca. 20% der benötigten Pflanzenrohstoffe werden im nördlichen Gemarkungsbereich von Münster angebaut. Hier muss bei einer Anlieferung die Ortslage nicht durchfahren werden.

80% der pflanzlichen Rohstoffe kommen jedoch aus dem Bereich „Laubustal“. Bei der Anlieferung muss hier die Ortslage über die innerörtliche Kreisstraße durchfahren werden.

Zur Berücksichtigung der Belange des Immissionsschutzes werden künftig durch organisatorische Maßnahmen die Geräusche des an- und abfahrenden Verkehrs soweit wie möglich gemindert. Diese Maßnahmen werden durch den vorhabenbezogenen Bebauungsplan im zugehörigen Erschließungsplan gem. § 12 BauGB verbindlich geregelt.

Hier wird eine vorhandene, größtenteils bereits gut ausgebaute, Wirtschaftswegeverbindung als Zu- und Abfahrt an seltenen Ereignissen, während der Haupterntezeit für die Zulieferung von NAVARO mit deutlich erhöhten Fahrbewegungen, die für den ordnungsgemäßen Betrieb der Biogasanlage nicht vermeidbar sind, festgelegt. Dies betrifft die für den Betrieb der Biogasanlage sowie für die Geräuschimmissionsprognose zugrundegelegte Haupterntezeit (insbesondere von Mais), an der die Regelauslastungen von etwa bis zu 10 Traktor- und abfahrten pro Tag deutlich überschritten wird und zu etwa 180 Fahrbewegungen von und zur Anlage führt.

Die Wegetrasse, zur An- und Ablieferung, ist im Erschließungsplan dargestellt und festgelegt und verläuft in einem deutlichen Abstand zur vorhandenen Ortslage von Münster und tangiert auch weiterhin keine Außenbereichsbebauung.

In diesem Zusammenhang wird für den oben festgelegten Zeitraum der seltenen Ereignisse die Benutzung des regulären Wirtschaftsweges (Flurstück 169/2), der nördlich an die vorhandene Wohnbebauung „Am Hölzerbach“ angrenzt, gesperrt. Dies bedeutet, dass dieser Wirtschaftsweg nur zur regulären Nutzung für Land- und Forstwirtschaft benutzbar bleibt.

### 3.1.9 Überbauung und Versiegelung

#### Bestandsbilanzierung

Für die Bestandsbilanzierung ist nicht der derzeit vorhandene Bestand anzunehmen, da die Freianlagen noch nicht gemäß Genehmigungsplanung angelegt sind. Aus diesen Gründen wurde ein Bestandsplan angefertigt, der die rechtmäßige Nutzung bzw. die Genehmigungssituation beinhaltet. Dieser ist Grundlage für nachfolgende Bilanz.

Bauliche Anlagen	1.307 m <sup>2</sup>
Fahrsilo	1.964 m <sup>2</sup>
Nahezu versiegelte Fläche	1.265 m <sup>2</sup>
<b>Summe der versiegelten Fläche insgesamt</b>	<b>4.536 m<sup>2</sup></b>

Wirtschaftswiese	6.714 m <sup>2</sup>
Obstbaumreihe	423 m <sup>2</sup>
Gehölzhecke	944 m <sup>2</sup>

Die Bilanz beinhaltet die Flächennutzung für das Sondergebiet sowie die nordwestlich vorgesehene Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft, auf der neben den bereits rechtmäßigen Ausgleichsmaßnahmen und der Bestandserhaltung von Gehölzen Ausgleichsmaßnahmen für Eingriffe in Natur und Landschaft vorgesehen werden.

#### **Bilanzierung der gem. B-Plan zulässigen Nutzung**

**Gesamtfläche: 12.617 m<sup>2</sup>**

---

<u>Baufläche SO, gesamt</u>	=	7.658 m <sup>2</sup>
Bebauung gem. GRZ 0,75	=	5.743 m <sup>2</sup>
Freifläche	=	1.915 m <sup>2</sup>
<u>Flächen zum Erhalten von Bäumen und Sträuchern</u>	=	422 m <sup>2</sup>
<u>Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft</u>	=	<b>4.537 m<sup>2</sup></b>

Hiernach ergibt sich nachfolgende versiegelungsbezogene Eingriffsbilanz:

<b>Genehmigter Bestand, Überbauung und Versiegelung</b>	<b>4.536 m<sup>2</sup></b>
<b>Zulässige Bebauung und Versiegelung gem. Bebauungsplan</b>	<b>5.743 m<sup>2</sup></b>
<b><u>Künftig mögliche zusätzliche Überbauung und Versiegelung</u></b>	<b><u>1.207 m<sup>2</sup></u></b>



#### 4. Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands einschließlich der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden; Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung und bei Durchführung der Planung

##### 4.1 Böden, Altlasten und Rohstoffe

Kategorie vorhanden	Aspekte des derzeitigen Umweltzustandes	Beschreibung	Entwicklungsprognose ohne Plan - durchführung	Entwicklungsprognose mit Plan- durchführung
	Festgestellte Altlasten	nicht betroffen		
	Altlastenverdachtsflächen	nicht betroffen		
X	Versiegelungsanteil	Die Überbauung und Versiegelung ist in den Grundzügen bereits vorhanden.	Keine zusätzliche Versiegelungen zulässig.	Zusätzliche Überbauung und Versiegelung in einer Größenordnung von 1.207 m <sup>2</sup> zulässig.
	Paläontologischer/ geologische Besonderheiten	nicht betroffen		
	Rohstoffvorkommen	nicht betroffen		
X	Lebensraumfunktion	Die auf der Freifläche der Biogasanlage noch herzustellende Wirtschaftswiese hat mittlere Lebensraumfunktionen.	Keine Veränderung.	Verlust von 1.207 m <sup>2</sup> Grünlandvegetation durch Überbauung und Versiegelung.

Umweltbericht zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan  
und der Flächennutzungsplanänderung für  
den Bereich „Sonnenhof“  
der Gemeinde Seifers/ Ts. im OT Münster  
**05/08**

#### 4.2 Grundwasser und Oberflächengewässer

Kategorie vorhanden	Aspekte des derzeitigen Umweltzustandes	Beschreibung	Entwicklungsprognose ohne Plan - durchführung	Entwicklungsprognose mit Plan- durchführung
	Trinkwasserschutzgebiete	nicht betroffen		
	Heilquellenschutzgebiete	nicht betroffen		
	Überschwemmungsgebiete	nicht betroffen		
	Retentionsraum	nicht betroffen		
	Fließgewässer	nicht betroffen	Keine Veränderung	Keine Veränderung
	stehendes Gewässer	Gartenteich	Keine Veränderung	Keine Veränderung
	Brunnen	nicht betroffen		
	Quellen	nicht betroffen		
X	Grundwasserstand	Genaue Informationen über den Grundwasserstand im Plangebiet liegen nicht vor. Es ist jedoch davon auszugehen, dass diese in tieferen Aquifären verlaufen. Bedeutende Grundwasservorkommen mit entsprechender Nutzung (Trinkwassergewinnung) sind nicht betroffen.	Keine Veränderungen absehbar	Keine Veränderung zu erwarten.
X	Grundwasserfließrichtung	Die in tieferen Aquifären verlaufenden Grundwasserströmungen verlaufen entsprechend den topographischen Verhältnissen in der Regel hangabwärts.	Keine Veränderung der örtlichen Verhältnisse	Keine Veränderung zu erwarten.
X	Grundwasserqualität	Genaue Erkenntnisse über die vorhandene Grundwasserqualität im Planbereich liegen nicht vor. Grundwasserschadensfälle sind nicht bekannt, ebenso wie nachhaltige Belastungen der Grundwasserqualität.	Keine Veränderung der örtlichen Verhältnisse	Keine Veränderung zu erwarten.

Umweltbericht zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan  
und der Flächennutzungsplanänderung für  
den Bereich „Sonnenhof“  
der Gemeinde Selters/ Ts. im OT Münster  
05/08

### 4.3 Klima

Kategorie vorhanden	Aspekte des derzeitigen Umweltzustandes	Beschreibung	Entwicklungsprognose ohne Plan - durchführung	Entwicklungsprognose mit Plan- durchführung
	Siedlungswirksamer Klimafunktionsraum	nicht betroffen		
	Klimatische Pufferzone	nicht betroffen		
	Klimafunktionsraum Freiland	nicht betroffen		
	Siedlungsklimarelevante Strömungsparameter	nicht betroffen		
	Klimatische Schutzzone	nicht betroffen		
	Klimatische Vorrangzone	nicht betroffen		
	Klimatische Sanierungszone	nicht betroffen		

### 4.4 Arten und Biotop/ biologische Vielfalt

Kategorie vorhanden	Aspekte des derzeitigen Umweltzustandes	Beschreibung	Entwicklungsprognose ohne Plan - durchführung	Entwicklungsprognose mit Plan- durchführung
	Naturschutzgebiet	nicht betroffen		
	Naturdenkmal	nicht betroffen		
	Geschützter Landschaftsbestandteil	nicht betroffen		
	Biotopverbundfläche	nicht betroffen		
	Geschützter Lebensraum	nicht betroffen		
X	Rechtswirksame Ausgleichsflächen	Die in der vorliegenden Genehmigung für die Biogasanlage festgelegten Ausgleichsmaßnahmen wurden als Festsetzung in den Bebauungsplan aufgenommen.	Umsetzung der Maßnahmen.	Umsetzung der Maßnahmen.
	Flora-Fauna-Habitat	nicht betroffen		

Umweltbericht zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan  
 und der Flächennutzungsplanänderung für  
 den Bereich „Sonnenhof“ **05/08**  
 der Gemeinde Seifers/ Ts. im OT Münster

Kate- gorie vorhanden	Aspekte des derzeitigen Umweltzustandes	Beschreibung	Entwicklungsprognose ohne Plan - durchführung	Entwicklungsprognose mit Plan- durchführung
	Vorkommen geschützter Pflanzenarten nach Anhang IV FFH, rote Listen Bund/Hessen Vorkommen sonstiger bedeutsamer Tierarten-	nicht betroffen		
	Schutzwald	nicht betroffen		
	Bahnwald	nicht betroffen		
	Erholungswald	nicht betroffen		
	Sireuobst	nicht betroffen		
	Innerörtliche Vernetzungssachse	nicht betroffen		
	Parkanlage	nicht betroffen		
	Friedhof	nicht betroffen		
	Grünfläche im Straßenraum	nicht betroffen		
	Freizeitanlage	nicht betroffen		
	Gärten	nicht betroffen		
	Ackerflächen	nicht betroffen		
	Grünflächen	nicht betroffen.		
	Weinbau	nicht betroffen		

Umweltbericht zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan und der Flächennutzungsplanänderung für den Bereich „Sonnenhof“  
 der Gemeinde Selters/ Ts. im OT Münster  
 05/08

#### 4.5 Landschaft

Kategorie vorhanden	Aspekte des derzeitigen Umweltzustandes	Beschreibung	Entwicklungsprognose ohne Plan - durchführung	Entwicklungsprognose mit Plan- durchführung
X	Orts-/Landschaftsbild	Der Landschaftsbildausschnitt ist bereits durch die vorhandene Nutzung als Biogasanlage geprägt.	Keine Veränderung der örtlichen Situation zu erwarten.	Keine wesentliche zusätzliche Veränderung des Ortsbildes.
	Geländeform	Keine Veränderung		
X	Landschaftsschutzgebiet „Taurus“	nicht mehr betroffen	Aufhebung LSG (aktuelles HENatG)	Aufhebung LSG (aktuelles HENatG)
	Entwicklungsbereich für land- schaftsbegone Erholung	nicht betroffen		
X	Blickbeziehungen/ Exposition	Ausgeprägte Exposition. Eingrünung durch geplante Gehölzanzpflanzung	Keine Veränderung.	Zusätzlich mögliche Überbauung wirkt sich nicht mehr wesentlich zusätzlich auf Blickbeziehungen und Exposition aus. aus.

#### 4.6 Kulturgüter und Archäologie

Kategorie vorhanden	Aspekte des derzeitigen Umweltzustandes	Beschreibung	Entwicklungsprognose ohne Plan - durchführung	Entwicklungsprognose mit Plan- durchführung
	Flächenhaftes Baudenkmal	nicht betroffen		
	Bodendenkmal	nicht betroffen		
	Kulturhistorisches Land- schaftselement	nicht betroffen		

Umweltbericht zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan  
und der Flächennutzungsplanänderung für  
den Bereich „Sonnenhof“  
der Gemeinde Selters/ Ts. im OT Münster  
05/08

#### 4.7 Mensch (Bevölkerung/Wohnumfeld, Lärm, Bioklima)

Kategorie vorhanden	Aspekte des derzeitigen Umweltzustandes	Beschreibung	Entwicklungsprognose ohne Plan - durchführung	Entwicklungsprognose mit Plan- durchführung
x	Wohnqualität/ Aufenthaltsqualität/ Erholungs- /Freizeitwert	<p><u>Geruch</u></p> <p>Der relative Anteil der Geruchsstunden an den Jahresstunden (Emissionswert), bei dessen Überschreitung eine Geruchsgesamtbelastung in der Regel als erhebliche Belästigung zu werten ist, ist von der baulichen Nutzung der betroffenen Bereiche gem. GIRL wie folgt festgelegt:</p> <p>Wohn- und Mischgebiete: zulässige Gesamtbelastung 10 Geruchsstunden in % der Jahresstunden Gewerbe- und Industriegebiet: 15 Geruchsstunden in % der Jahresstunden</p>	Einhaltung der Richtwerte	Einhaltung der Richtwerte
		<p><u>Emissionsbegrenzung für Gas-Otto-Motoren gemäß TA-Luft im Leistungsbereich &lt; 3 MW</u></p> <p>Kohlenmonoxid (CO) 1,00 g/m<sup>3</sup> Stickstoffmonoxid (NO) und Stickstoffdioxid (NO<sub>2</sub>) 0,5 g/m<sup>3</sup> Schwefel und Schwefeldioxid (S und SO<sub>2</sub>) 0,35 g/m<sup>3</sup> Formaldehyd (CH<sub>2</sub>O) 0,06 g/m<sup>3</sup></p>		
		<p><u>Lärm</u></p> <p>Im Einwirkungsbereich der Anlage sind folgende Emissionsrichtwerte als</p>		

Umweltbericht zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan  
 und der Flächennutzungsplanänderung für  
 den Bereich „Sonnenhof“  
 der Gemeinde Selters/ Ts. im OT Münster

05/08

	<p>Gesamtbelastung aller einwirkenden Anlagen gemäß TA-Lärm einzuhalten:</p> <p>Nächstgelegene Wohnbebauung („Am Hölzerbach“)              tags 06:00 bis 22:00 Uhr 55dB(A)              nachts 22:00 bis 6:00 Uhr 40 dB(A)</p> <p>Wohnhaus „Sonnenhof“ (Einstufung Mischgebiet)              tags 06:00 bis 22:00 Uhr 60dB(A)              nachts 22:00 bis 06:00 Uhr 45dB(A)</p> <p>Aufgrund der im Verfahren der frühzeitigen Beteiligung der Öffentlichkeit gem. § 3 (1) BauGB sowie der frühzeitigen Beteiligung der Behörden und sonstigen Trägern öffentlicher Belange gem. § 4 (1) BauGB vorgebrachten Anregungen zum Immissionsschutz und zur Berücksichtigung des § 4 (1) BauGB im Hinblick auf den erforderlichen Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung nach § 2 (4) BauGB wurde eine Geräuschimmissionsprognose für den Betrieb der landwirtschaftlichen Biogasanlage „Sonnenhof“ in Auftrag gegeben und von der GSA Limburg GmbH als gutachterliche Stellungnahme P 07118 mit Datum vom 20.12.2007 vorgelegt.</p> <p>Die vorliegende gutachterliche Stellungnahme kommt zu dem Ergebnis, dass aus der den Berechnungen zugrunde gelegten maximalen Regelauslastungen (bis zu 10 Traktor An- und Abfahrten pro Tag und der kontinuierlichen Betriebsweise der Biogasanlage) in Höhe der</p>		
--	---	--	--

Umweltbericht zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan  
und der Flächennutzungsplanänderung für  
den Bereich „Sonnenhof“  
der Gemeinde Seifers/ Ts. im OT Münster

05/08

	<p>Ortsrandlage keine Geräusch- immissionen auftreten, deren Beurteilungspegel den Immissions- richtwert der Tages- und Nachtzeit für allgemeine Wohngebiete</p> <p>tags 55 dB(A) nachts 40 dB(A)</p> <p>überschreitet.</p> <p>Für das wohngenuzte Gebäude des „Sonnenhofes“ ist die Einhaltung der Immissionsrichtwerte für ein Mischgebiet gewährleistet.</p> <p>Das Betriebsverhalten während der Erntezeit (Anlieferung von Maissilage im Zeitraum zwischen 07.00 Uhr und 22.00 Uhr durch Traktoren mit beladenen Anhängern) führt zu etwa 180 Fahrbewegungen von und zur Anlage. Die Berücksichtigung des Verkehrs- aufkommens über den Wirtschaftsweg parallel zur Bebauung „Am Hölzerbach“ führt zur Geräuschbelastungen, die oberhalb der Regelanforderung der TA- Lärm für allgemeine Wohngebiete zu liegen kommt.</p> <p>Dieses Gutachten wurde der im Verfahren zuständigen Behörde des Regierungspräsidiums Gießen Dez. 43.2 – Immissionsschutz II – am 30.12.2007 vorgelegt. Im Rahmen der ebenfalls vorliegenden Stellungnahme des RPU vom 28.01.2008 wird aufgeführt, dass nach Nr. 7.4 TA-Lärm Geräusche des an- und abfahrenden Verkehrs auf öffentlichen Straßen durch</p>	
--	--	--



	<p>Maßnahmen organisatorischer Art soweit wie möglich vermieden werden sollen. Diese Forderung ist auch für den Betrieb der Biogasanlage verbindlich.</p> <p>Zur Berücksichtigung der Belange des Immissionsschutzes werden künftig durch organisatorische Maßnahmen die Geräusche des an- und abfahrenden Verkehrs soweit wie möglich gemindert. Diese Maßnahmen werden durch den vorhabenbezogenen Bebauungsplan im zugehörigen Erschließungsplan gem. § 12 BauGB verbindlich geregelt.</p> <p>Hier wird eine vorhandene, größtenteils bereits gut ausgebaute, Wirtschaftswegeverbindung als Zu- und Abfahrt an seltenen Ereignissen, während der Haupterntezeit für die Zulieferung von NAVARO mit deutlich erhöhten Fahrbewegungen, die für den ordnungsgemäßen Betrieb der Biogasanlage nicht vermeidbar sind, festgelegt. Dies betrifft die für den Betrieb der Biogasanlage sowie für die Geräuschimmissionsprognose zugrundegelegte Haupterntezeit (insbesondere von Mais), an der die Regelauslastungen von etwa bis zu 10 Traktor- und abfahrten pro Tag deutlich überschritten wird und zu etwa 180 Fahrbewegungen von und zur Anlage führt.</p> <p>Die Wegetrasse, zur An- und Ablieferung, ist im Erschließungsplan dargestellt und festgelegt und verläuft in einem deutlichen Abstand zur vorhandenen Ortslage von Münster und</p>
--	---

Umweltbericht zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan  
 und der Flächennutzungsplanänderung für  
 den Bereich „Sonnenhof“  
 der Gemeinde Selters/ Ts. im OT Münster  
**05/08**

		<p>tangiert auch weiterhin keine Außenbereichsbebauung.</p> <p>In diesem Zusammenhang wird für den oben festgelegten Zeitraum der seltenen Ereignisse die Benutzung des regulären Wirtschaftsweges (Flurstück 169/2), der nördlich an die vorhandene Wohnbebauung „Am Hölzerbach“ angrenzt, gesperrt. Dies bedeutet, dass dieser Wirtschaftsweg nur zur regulären Nutzung für Land- und Forstwirtschaft benutzbar bleibt.</p>		
	Grün-/Sport-/Freiflächen	nicht betroffen		
	Luftaustausch	nicht betroffen		
X	Geruchsbelastung	<p>Der relative Anteil der Geruchsstunden an den Jahresstunden (Emissionswert), bei dessen Überschreitung eine Geruchsgesamtbelastung in der Regel als erhebliche Belästigung zu werten ist, ist von der baulichen Nutzung der betroffenen Bereiche gem. GIRL wie folgt festgelegt:</p> <p>Wohn- und Mischgebiete: zulässige Gesamtbelastung 10 Geruchsstunden in % der Jahresstunden                  Gewerbe- und Industriegebiet: 15 Geruchsstunden in % der Jahresstunden</p>	Einhaltung der Richtwerte	Einhaltung der Richtwerte
X	Lärmbelastung	<p><b>Lärm</b></p> <p>Im Einwirkungsbereich der Anlage sind folgende Emissionsrichtwerte als Gesamtbelastung aller einwirkenden Anlagen gemäß TA-Lärm einzuhalten:</p>	Einhaltung der Immissionsrichtwerte	Einhaltung der Immissionsrichtwerte

	<p>Nächstgelegene Wohnbebauung („Am Hölzerbach“ ) tags 06:00 bis 22:00 Uhr 55dB(A) nachts 22:00 bis 6:00 Uhr 40 dB(A)</p> <p>Wohnhaus „Sonnenhof“ (Einstufung Mischgebiet) tags 06:00 bis 22:00 Uhr 60dB(A) nachts 22:00 bis 06:00 Uhr 45dB(A)</p> <p>Aufgrund der im Verfahren der frühzeitigen Beteiligung der Öffentlichkeit gem. § 3 (1) BauGB sowie der frühzeitigen Beteiligung der Behörden und sonstigen Trägern öffentlicher Belange gem. § 4 (1) BauGB vorgebrachten Anregungen zum Immissionsschutz und zur Berücksichtigung des § 4 (1) BauGB im Hinblick auf den erforderlichen Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung nach § 2 (4) BauGB wurde eine Geräuschimmissionsprognose für den Betrieb der landwirtschaftlichen Biogasanlage „Sonnenhof“ in Auftrag gegeben und von der GSA Limburg GmbH als gutachterliche Stellungnahme P 07118 mit Datum vom 20.12.2007 vorgelegt.</p> <p>Die vorliegende gutachterliche Stellungnahme kommt zu dem Ergebnis, dass aus den Berechnungen zugrunde gelegten maximalen Regelauslastungen (bis zu 10 Traktor An- und Abfahrten pro Tag und der kontinuierlichen Betriebsweise der Biogasanlage) in Höhe der Ortsrandlage keine Geräuschimmissionen auftreten, deren</p>	
--	---	--

Umweltbericht zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan  
 und der Flächennutzungsplanänderung für  
 den Bereich „Sonnenhof“  
 der Gemeinde Selters/ Ts. im OT Münster

05/08

	<p>Beurteilungspegel den Immissionsrichtwert der Tages- und Nachtzeit für allgemeine Wohngebiete</p> <p>tags 55 dB(A)              nachts 40 dB(A)              überschreitet.</p> <p>Für das wohngenuzte Gebäude des „Sonnenhofes“ ist die Einhaltung der Immissionsrichtwerte für ein Mischgebiet gewährleistet.</p> <p>Das Betriebsverhalten während der Erntezeit (Anlieferung von Maissilage im Zeitraum zwischen 07.00 Uhr und 22.00 Uhr durch Traktoren mit beladenen Anhängern) führt zu etwa 180 Fahrbewegungen von und zur Anlage. Die Berücksichtigung des Verkehrsaufkommens über den Wirtschaftsweg parallel zur Bebauung „Am Hölzerbach“ führt zur Geräuschbelastungen, die oberhalb der Regelanforderung der TA-Lärm für allgemeine Wohngebiete zu liegen kommt.</p> <p>Dieses Gutachten wurde der im Verfahren zuständigen Behörde des Regierungspräsidiums Gießen Dez. 43.2 – Immissionsschutz II – am 30.12.2007 vorgelegt. Im Rahmen der ebenfalls vorliegenden Stellungnahme des RPU vom 28.01.2008 wird aufgeführt, dass nach Nr. 7.4 TA-Lärm Geräusche des an- und abfahrenden Verkehrs auf öffentlichen Straßen durch Maßnahmen organisatorischer Art soweit wie möglich vermieden werden sollen. Diese Forderung ist auch für den</p>	
--	---	--

	<p>Betrieb der Biogasanlage verbindlich.</p> <p>Zur Berücksichtigung der Belange des Immissionsschutzes werden künftig durch organisatorische Maßnahmen die Geräusche des an- und abfahrenden Verkehrs soweit wie möglich gemindert. Diese Maßnahmen werden durch den vorhabenbezogenen Bebauungsplan im zugehörigen Erschließungsplan gem. § 12 BauGB verbindlich geregelt.</p> <p>Hier wird eine vorhandene, größtenteils bereits gut ausgebaute, Wirtschaftswegeverbindung als Zu- und Abfahrt an seltenen Ereignissen, während der Haupterntezeit für die Zulieferung von NAVARO mit deutlich erhöhten Fahrbewegungen, die für den ordnungsgemäßen Betrieb der Biogasanlage nicht vermeidbar sind, festgelegt. Dies betrifft die für den Betrieb der Biogasanlage sowie für die Geräuschimmissionsprognose zugrundegelegte Haupterntezeit (insbesondere von Mais), an der die Regelauslastungen von etwa bis zu 10 Traktor- und abfahrten pro Tag deutlich überschritten wird und zu etwa 180 Fahrbewegungen von und zur Anlage führt.</p> <p>Die Wegetrasse, zur An- und Ablieferung, ist im Erschließungsplan dargestellt und festgelegt und verläuft in einem deutlichen Abstand zur vorhandenen Ortslage von Münster und tangiert auch weiterhin keine Außenbereichsbebauung.</p>		
--	---	--	--

		In diesem Zusammenhang wird für den oben festgelegten Zeitraum der seltenen Ereignisse die Benutzung des regulären Wirtschaftsweges (Flurstück 169/2), der nördlich an die vorhandene Wohnbebauung „Arm Hölzerbach“ angrenzt, gesperrt. Dies bedeutet, dass dieser Wirtschaftsweg nur zur regulären Nutzung für Land- und Forstwirtschaft benutzbar bleibt.		
	Erschütterung	nicht betroffen		
x	Schadstoffbelastung Luft	Emissionsbegrenzung für Gas-Otto-Motoren gemäß TA-Luft im Leistungsbereich < 3 MW  Kohlenmonoxid (CO) 1,00 g/m³ Stickstoffmonoxid (NO) und Stickstoffdioxid (NO₂) 0,5 g/m³ Schwefel und Schwefeldioxid (S und SO₂) 0,35 g/m³ Formaldehyd (CH₂O) 0,06 g/m³	Einhaltung der Richtwerte	Einhaltung der Richtwerte
	Bodenbelastung	nicht betroffen		

Umweltbericht zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan  
 und der Flächennutzungsplanänderung für  
 den Bereich „Sonnenhof“ **05/08**  
 der Gemeinde Seifers/ Ts. im OT Münster

## 5. Wechselwirkungen

Kategorie vorhanden	Aspekte des derzeitigen Umweltzustandes	Beschreibung	Entwicklungsprognose ohne Plan - durchführung	Entwicklungsprognose mit Plan- durchführung
x	Verkehr	<p>Der „Sonnenhof“ mit der Biogasanlage liegt nördlich der Ortslage von Münster. Von der Kreisstraße 468, Weiher Richtung Aumenau, führt ein ausreichend ausgebauter Wirtschaftsweg zur Anlage.</p> <p>Nur ca. 20% der benötigten Pflanzenrohstoffe werden im nördlichen Gemarkungsbereich von Münster angeboten. Hier muss bei einer Anlieferung die Ortslage nicht durchfahren werden.</p> <p>80% der pflanzlichen Rohstoffe kommen jedoch aus dem Bereich „Laubstal“. Bei der Anlieferung muss hier die Ortslage über die innerörtliche Kreisstraße durchfahren werden.</p> <p>Zur Berücksichtigung der Belange des Immissionsschutzes werden künftig durch organisatorische Maßnahmen die Geräusche des an- und abfahrenden Verkehrs soweit wie möglich gemindert. Diese Maßnahmen werden durch den vorhabenbezogenen Bebauungsplan im zugehörigen Erschließungsplan gem. § 12 BauGB verbindlich geregelt.</p>	Einhaltung der Vorgaben.	Einhaltung der Vorgaben.

	<p>Hier wird eine vorhandene, größtenteils bereits gut ausbaufähige Wirtschaftswegeverbindung als Zufahrt an seltenen Ereignissen, während der Haupterntezeit für die Zulieferung von NAVARO mit deutlich erhöhten Fahrbewegungen, die für den ordnungsgemäßen Betrieb der Biogasanlage nicht vermeidbar sind, festgelegt. Dies betrifft die für den Betrieb der Biogasanlage sowie für die Geräuschimmissionsprognose zugrundegelegte Haupterntezeit (insbesondere von Mais), an der die Regelauslastungen von etwa bis zu 10 Traktor- und abfahrten pro Tag deutlich überschritten werden und zu etwa 180 Fahrbewegungen von und zur Anlage führt.</p> <p>Die Wegetrasse, zur An- und Ablieferung, ist im Erschließungsplan dargestellt und festgelegt und verläuft in einem deutlichen Abstand zur vorhandenen Ortslage von Münster und tangiert auch weiterhin keine Außenbereichsbebauung.</p> <p>In diesem Zusammenhang wird für den oben festgelegten Zeitraum der seltenen Ereignisse die Benutzung des regulären Wirtschaftsweges (Flurstück 169/2), der nördlich an die vorhandene Wohnbebauung „Am Hölzerbach“ angrenzt, gesperrt. Dies bedeutet, dass dieser Wirtschaftsweg nur zur regulären Nutzung für Land- und</p>	
--	---	--



Umweltbericht zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan  
 und der Flächennutzungsplanänderung für  
 den Bereich „Sonnenhof“  
 der Gemeinde Selters/ Ts. im OT Münster **05/08**

		Forstwirtschaft benutzbar bleibt.		
x	Energie-/Rohstoffverbrauch	Die Biogasanlage erzeugt aus landwirtschaftlichen Rohstoffen und Nebenprodukten CO <sub>2</sub> – neutrale Energie in Form von Strom und Fernwärme.	Keine Änderungen zu erwarten.	Erhöhung der Energieerzeugung.
x	Wasserverbrauch/ Abwasserentsorgung	Eine Wasserversorgung und Abwasserableitung besteht bereits.	Keine Änderungen zu erwarten.	Keine Änderungen zu erwarten.
x	Abfallentsorgung	Für die vorhandene Biogasanlage ist die ordnungsgemäße Abfallentsorgung derzeit bereits sichergestellt.	Keine Änderungen zu erwarten.	Keine Änderungen zu erwarten.

## Wechselwirkungen

### Mögliche Wirkungen und Wechselwirkungen für den Umweltbereich Fauna und Flora

Ursachen	Wirkungspfade	unmittelbare Wirkungen	Wechselwirkungspfade
1. Bauliche Anlagen	• A	A. Direkte Vernichtung der Arten	• E
	• B		• F
2. Versiegelte Flächen und Wege	• C	B. Direkte Beeinträchtigung/Schädigung von Arten	• E • F
	• D		
	• E		
	• A		
	• B		
3. Befahren, Tritt	• C	C. Lebensraumzug - temporär - dauerhaft	• A • E • F
	• D	D. Lebensraumbeeinträchtigung durch Zerschneidung, Randeinflüsse - temporär - dauerhaft	• E • F
	• E		
	• A		
	• E		
• F			
4. Lärm, Licht, Störungen	• B	E. Begünstigung von synantropen Arten, die an stark anthropogen beeinflusste Lebensräumen angepaßt sind	• F
	• D		
	• E		
5. Schadstoffe, Nährstoffe	• A	F. Veränderung des Artenspektrums und des genetischen Potentials	
	• B		
	• D		
	• E		
	• F		
6. Änderung der räumlichen Biotopstruktur	• D		
	• E		
7. Gärtnerische Eingriffe	• B		
	• D		
	• E		

**Mögliche Wirkungen und Wechselwirkungen für den Umweltbereich Boden**

Eingriffstypen Belastungsursachen	Wirkungs- pfade	Unmittelbare Wirkungen	Wechsel- wirkungs- pfade
1. Bodenfreilegung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A</li> <li>• D</li> <li>• B</li> </ul>	A. Bodenerosion (Wind, Wasser)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• B</li> <li>• C</li> <li>• D</li> <li>• E</li> </ul>
2. Bodenabtrag	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A</li> <li>• B</li> <li>• C</li> <li>• E</li> </ul>	B. Vernichtung/ Beeinträchtigung der Lebensraumfunktion	<ul style="list-style-type: none"> <li>• D</li> <li>• E</li> </ul>
3. Bodenversiegelung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• B</li> <li>• D</li> </ul>	C. Veränderung des Bodenreliefs	
4. Bodenverdichtung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• D</li> <li>• B</li> </ul>	D. Veränderung physikalischer Bodeneigenschaften	<ul style="list-style-type: none"> <li>• B</li> <li>• E</li> </ul>
5. Stoffeintrag	<ul style="list-style-type: none"> <li>• E</li> <li>• F</li> <li>• B</li> </ul>	E. Veränderung chemischer Bodeneigenschaften  F. Akkumulation von Giftstoffen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• B</li> <li>• D</li> <li>• B</li> <li>• E</li> </ul>

**Mögliche Wirkungen und Wechselwirkungen für den Umweltbereich Wasser  
(Grund- und Oberflächenwasser)**

<b>Eingriffstypen Belastungsursachen</b>	<b>Wirkungs- pfade</b>	<b>Unmittelbare Wirkungen</b>	<b>Wechsel- wirkungspfade</b>
1. Bodenversiegelung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A</li> <li>• B</li> <li>• D</li> <li>• I</li> </ul>	<p>A. Verminderung der Grundwasser-Neubildungsrate</p> <p>B. Absinken des Grundwasserspiegels</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• B</li> <li>• C</li> </ul>
2. Tiefbau- maßnahmen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A</li> <li>• B</li> <li>• C</li> <li>• I</li> </ul>	<p>C. Änderung der Grundwasser Fließrichtung, der Grundwasser-Fließgeschwindigkeit</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> </ul>
3. Wasserbauliche Maßnahmen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• C</li> <li>• D</li> <li>• E</li> <li>• I</li> </ul>	<p>D. Erhöhter Oberflächenabfluss</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A</li> <li>• B</li> </ul>
4. Brauch-, Trinkwasser- entnahmen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• B</li> <li>• E</li> </ul>	<p>E. Verminderte Wasserführung, geringere Abflussmengen</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• I</li> </ul>
5. Nähr-, Schad- stoffeintrag	<ul style="list-style-type: none"> <li>• G</li> <li>• H</li> <li>• I</li> </ul>	<p>F. Temperaturerhöhung</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• I</li> </ul>
6. Abwärme	<ul style="list-style-type: none"> <li>• F</li> <li>• G</li> <li>• I</li> </ul>	<p>G. Veränderung der natürlichen Nährstoffverhältnisse</p> <p>H. Akkumulation von Giftstoffen</p> <p>I. Lebensraumwertung und Artensterben</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• H</li> <li>• I</li> <li>• I</li> </ul>

## **6. Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und zum Ausgleich von nachteiligen Auswirkungen**

Grundsätzlich sind die Obstbaumreihe im Osten sowie die vorhandenen Gehölze im Nordwesten zu erhalten, sowie die noch durchzuführenden Ausgleichsmaßnahmen im Rahmen der vorhandenen Genehmigungen umzusetzen.

Höhenbeschränkung der zulässigen baulichen Anlage auf maximal 7,5 m.

Verwendung von landschaftskonformen Farben für die Außenteile der baulichen Anlagen.

Einhaltung der Immissionsrichtwerte beim Betrieb der Biogasanlage.

## **7. Alternativen zur beabsichtigten Planung**

Die Biogasanlage ist bereits genehmigt, vorhanden und in Betrieb.

## **8. Zusätzliche Angaben zur Umweltprüfung**

### **8.1 Merkmale der verwendeten technischen Verfahren, technische Lücken, fehlende Kenntnisse und aufgetretene Probleme**

Die sich aufgrund der Bestandsituation sowie der Planinhalte des B-Plan zu ergebende Problemstellung erzeugt kein Erfordernis besondere technische Verfahren zur Bestimmung der Umweltauswirkung einzusetzen bzw. anzuwenden.

Zur Lärmimmissionsprognose siehe separates Gutachten.

### **8.2 Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen nachteiligen Auswirkungen**

Da keine erheblichen oder nachhaltigen Umweltauswirkungen prognostiziert werden können, werden Maßnahmen zur Überwachung von künftigen Auswirkungen grundsätzlich nicht erforderlich.

Es scheint jedoch angemessen, die Umsetzung der Erhaltungs- und Entwicklungsfestsetzungen zu überwachen.

### **8.3 Zusammenfassung der Umweltprüfung**

Grundsätzlich muss festgestellt werden, dass die Auswirkungen auf die Umwelt nicht ausschließlich durch den Tatbestand der Inanspruchnahme vorhandener Vegetationsfläche bestehen, sondern auch durch die bei dem Betrieb entstehenden Emissionen, der Bereiche Staub, Gerüche sowie Lärm.

Im Rahmen der bestehenden bzw. künftigen Genehmigungen nach Bundesimmissionsschutzrecht wird jedoch sichergestellt, dass alle normativ festgelegten Grenzwerte (z.B. TA-Lärm, GIRL, etc.) berücksichtigt werden und die Einhaltung durch entsprechende Vorkehrungen und Auflagen sichergestellt wird. Eine Prüfung erfolgt hierbei im Nachgang durch Messungen.

Dies betrifft insbesondere die Vermeidung von nachteiligen Auswirkungen auf die Umweltmedien Mensch, Gesundheit und Wohnumfeld.

Durch die Aufgeführten Emissionen ist weiterhin nicht davon auszugehen, dass die Schutzgüter des Naturhaushaltes im Umfeld der Biogasanlage erheblich oder nachhaltig beeinträchtigt werden.

#### **Auswirkungen auf den Boden und Wasserhaushalt**

Ausweislich der Angaben in Punkt 6.0 wird in der Summe eine zusätzliche Versiegelung auf 1.207 m<sup>2</sup> ermöglicht.

Insgesamt werden rd. 10 % des Plangebietes der örtlichen Grundwasserneubildung durch zusätzliche Versiegelung voraussichtlich vollständig entzogen. Diesem Regenerationsverlust steht durch die Festsetzung von Regenwasserzisternen und der optionalen Brauchwassernutzung eine verminderte Grundwasserentnahme gegenüber, was eine Minderung der Eingriffswirkung in den Wasserhaushalt bedeutet.

#### **Auswirkungen auf das örtliche Klima (Bioklima, Luftaustausch)**

Aufgrund der geringen zusätzlichen Versiegelung und aufheizungsaktiven Bausubstanz wird es nicht zu spürbaren Veränderungen im Wärmehaushalt des Plangebietes i. S. einer Temperaturerhöhung kommen, die sich insbesondere in den Sommermonaten (bioklimatischer Belastungsschwerpunkt) negativ bemerkbar machen könnte.

#### **Wirkungen auf das Arten- und Biotoppotential**

Da die zusätzlichen Erweiterungen, die durch den Bebauungsplan vorbereitet werden, in den Grundzügen in den Grundzügen nur auf den bereits vorhandenen Betriebsflächen erfolgen können, ist die Wirkung auf das Arten- und Biotoppotential als sehr gering einzustufen.

### **Landschaftsbild**

Es handelt sich um einen relativ sichtexponierten Standort. Die vorhandenen Anlagen sind aufgrund ihrer Farbgestaltung landschaftsangepasst. Eine Sichtverschattung wird erreicht durch Erhalt der vorhandenen Gehölzstrukturen sowie der Anpflanzungsmaßnahmen gemäß Genehmigung. Die im Bebauungsplan festgesetzte Sukzession auf einer großen Gesamtfläche wird irgendwann auch Baumgehölze aufweisen, so dass hier eine fast vollständige Sichtverschattung zu verzeichnen ist.

### **Zusammenfassende Beurteilung**

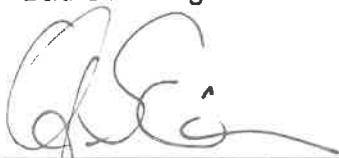
Die mögliche Umweltauswirkung auf Mensch und Gesundheit wurden gutachterlich geprüft und Maßnahmen zur Minderung getroffen (Erschließungsplan), so dass die Vorsorgewerte unterschritten bleiben.

Die dargelegten Auswirkungen werden Landschaftshaushalt und Landschaftsbild nur mäßig beeinträchtigen.

Insgesamt sind die vorbereiteten nicht vermeidbaren und nicht minimierbaren Eingriffe sowohl faktisch als auch formalrechtlich ausgleichbar.

aufgestellt:

Bad Camberg im Mai 2008



---

SLE-Consult  
Rudolf-Dietz-Straße 13  
65520 Bad Camberg