



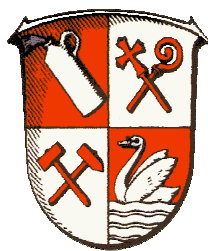
**- Umweltbericht -**  
(§ 2 Abs. 4 und § 2a BauGB)

**zur Erweiterung des vorhaben-  
bezogenen Bebauungsplanes  
und zur  
Flächennutzungsplanänderung**

für den Bereich

**„Sonnenhof“**

**in der Gemarkung Münster  
der Gemeinde Selters**



**Landkreis Limburg-Weilburg**

**Rechtsplan**

**02. Juni 2014**

# INHALTSVERZEICHNIS

<b>1. VERANLASSUNG UND ZIELE DER BAULEITPLANUNG.....</b>	<b>1</b>
1.1 ÜBERGEORDNETE PLANUNGEN .....	2
<b>2. NATÜRLICHE GRUNDLAGEN (ÖKOFAKTOREN) UND DEREN FUNKTION BZW. LEISTUNGSFÄHIGKEIT IM LANDSCHAFTSHAUSHALT.....</b>	<b>3</b>
<b>3. 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>9</b>
3.1 BODENSCHUTZ, ATTLASTEN- UND ROHSTOFFSICHERUNG .....	9
3.2 GEWÄSSER-, HOCHWASSER- UND GRUNDWASSERSCHUTZ .....	9
3.3 LUFTREINHALTUNG, KLIMASCHUTZ, GESUNDHEITSSCHUTZ, NATÜRLICHE RESSOURCEN .....	10
3.4 ARTEN UND BIOTOPE (BIOLOGISCHE VIELFALT) .....	11
3.5 LANDSCHAFTSSCHUTZ .....	11
3.6 KULTURGÜTER- UND ARCHÄOLOGIE.....	12
3.7 VERKEHR .....	12
3.8 WASSERVERBRAUCH/ABWASSERENTSORGUNG .....	12
3.9 RESSOURCENVERBRAUCH, ABFALLENTSORGUNG .....	13
<b>4. ERMITTLUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN .....</b>	<b>13</b>
4.1 PROGNOSE DER UMWELTAUSWIRKUNGEN BEI VOLLSTÄNDIGER UMSETZUNG DER ZULÄSSIGEN PLANINHALTE.....	14
4.1.1 ZU PRÜFENDE UMWELTAUSWIRKUNGEN .....	14
4.1.2 VORHANDENE ANLAGE.....	15
4.1.3 EINSATZSTOFFE.....	15
4.1.4 BETRIEBSZEITEN .....	15
4.1.5 EMISSIONEN .....	15
4.1.6 EINZUHALTENDE IMMISSIONSGRENZWERTE .....	15
4.1.7 GERÄUSCHIMMISSIONSPROGNOSE .....	15
4.1.8 VERKEHRSTECHNISCHE ERSCHLIEBUNG .....	15
4.2 FLÄCHENBILANZ DER PLANUNG / VORBEREITETE EINGRIFFE .....	15
<b>5. 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>16</b>
5.1 BÖDEN, ATTLASTEN UND ROHSTOFFE .....	16
5.2 GRUNDWASSER UND OBERFLÄCHENGEWÄSSER .....	17
5.3 KLIMA .....	18
5.4 ARTEN UND BIOTOPE/ BIOLOGISCHE VIELFALT .....	18
5.5 LANDSCHAFT.....	20
5.6 KULTURGÜTER UND ARCHÄOLOGIE .....	20
5.7 MENSCH (BEVÖLKERUNG/WOHNUMFELD, LÄRM, BIOKLIMA) .....	21
<b>6. WECHSELWIRKUNGEN.....</b>	<b>26</b>
<b>7. MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG, MINIMIERUNG UND ZUM AUSGLEICH VON NACHTEILIGEN AUSWIRKUNGEN .....</b>	<b>32</b>
<b>8. ALTERNATIVEN ZUR BEABSICHTIGTEN PLANUNG.....</b>	<b>32</b>
<b>9. ZUSÄTZLICHE ANGABEN ZUR UMWELTPRÜFUNG.....</b>	<b>32</b>

9.1	MERKMALE DER VERWENDETEN TECHNISCHEN VERFAHREN, TECHNISCHE LÜCKEN, FEHLENDE KENNTNISSE UND AUFGETRETENE PROBLEME.....	32
9.2	MAßNAHMEN ZUR ÜBERWACHUNG DER ERHEBLICHEN NACHTEILIGEN AUSWIRKUNGEN.....	32
9.3	ZUSAMMENFASSUNG DER UMWELTPRÜFUNG.....	33
<b>METHODIK DER BEWERTUNG DES ARTEN- UND BIOTOPSCHUTZPOTENZIAL UND SEINER FUNKTION FÜR DEN BIOTOPVERBUND .....</b>		<b>35</b>

## 1. Veranlassung und Ziele der Bauleitplanung

Gemäß § 1 Abs. 3 BauGB haben die Gemeinden Bauleitpläne aufzustellen, sobald und soweit es die städtebauliche Entwicklung und Ordnung erfordert.

Gemäß § 1 Abs. 3 BauGB ist bei der Aufstellung von Bauleitplänen, bei denen Eingriffe in Natur und Landschaft zu erwarten sind, über Vermeidung, Ausgleich und Ersatz von Eingriffsfolgen nach den Vorschriften des BauGB zu entscheiden. § 1a BauGB regelt hierbei die Berücksichtigung umweltschützender Belange in der Abwägung.

Gemäß § 1a (2) 2 BauGB ist die Vermeidung und der Ausgleich der zu erwartenden Eingriffe in Natur- und Landschaft gem. der Eingriffsregelung (§ 15 BNatSchG) zu berücksichtigen.

Mit dem EAG Bau, in Kraft getreten am 20. Juli 2004 BGBl I.S. 1359, 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-Biogaz Gbr wurde auf Grundlage einer Genehmigung bereits errichtet und in Betrieb genommen.

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 von etwa 41 Haushalten.

Zur Standortsicherung und zur Vorbereitung der bauplanungsrechtlichen Voraussetzungen für künftige Veränderungen und Erweiterungen hat die Gemeindevertretung der Gemeinde Selters am 08.11.2012 beschlossen, die Erweiterung des vorhabenbezogenen Bebauungsplan für den Bereich „Sonnenhof“ aufzustellen.

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.

Parallel zum Bebauungsplanverfahren wird der rechtskräftige Flächennutzungsplan geändert.

Das Plangebiet liegt ca. 220 m nördlich des Ortsrandes vom Ortsteil Münster mit der Wohnbebauung „Am Hölzerbach“ im Außenbereich in Plateaulage. Unmittelbar südlich grenzt der landwirtschaftliche Aussiedlerbetrieb „Sonnenhof“ an, der auch die wesentlichen Grundlagen für den Betrieb der Biogasanlagen liefert.

Die bundesimmissionsschutzrechtlich genehmigte Biogasanlage wurde bereits Mitte 2006 in Betrieb genommen. Alle vorhandenen Hauptanlagen wurden dementsprechend bereits hergestellt.

Der Geltungsbereich umfasst folgende Flurstücke:  
Flur 2, Flurstück 171 (Im Fleckeboden) und Flurstück 174 tlw. Weg  
Größe rd. 7.690 m<sup>2</sup>

Aktuelle Nutzung: Grünland  
Eigentümer: Fink, Marcel, Sonnenhof 1, 65618 Selters

Umgebungsnutzung: landwirtschaftlicher Betrieb Sonnenhof  
landwirtschaftlich genutzte Flächen

## 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.

### 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 2010

Darstellungen in der Plankarte: - Vorbehaltsgebiet für die Landwirtschaft

### 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

Schutzgebiete nach Naturschutz- oder Wasserrecht oder anderen Vorschriften sind nicht betroffen. Die Ausgleichsfläche liegt in einem Wasserschutzgebiet in der Schutzzone II. Im nördlichen Teil der Fläche des Bebauungsplanes stockt ein Streu-

obstbestand, der erhalten wird (§ 13 (1) Nr. 2 HAGBNatSchG in Verbindung mit § 30 BNatSchG).

## **2. Natürliche Grundlagen (Ökofaktoren) und deren Funktion bzw. Leistungsfähigkeit im Landschaftshaushalt**

### **2.1 Naturräumliche Einordnung und Topographie**

Naturräumliche Einordnung Topographie	Östlicher Hintertaunus, der nördliche Gemeindeteil um den Ort Münster gehört zur geologischen Lahnmulde Das vorhandene Betriebsgelände ist eben. Im nordwestlichen Geltungsbereich ist eine ausgeprägte Hanglage vorhanden. Höhe ca. 250-275 m üNN.
--	--

### **2.2 Geologie, Boden und biotisches Ertragspotential**

Geologie	Mitteldevonische Tonschiefer, vereinzelt auch Diabas-schalstein und Muschelkalk.
Boden	Aufgrund der Baumaßnahme für die genehmigte Biogasanlage liegen im Anlagenbereich keine natürlich gewachsenen Böden mehr vor. Ursprünglich und angrenzend ist von mittelgründigen Braunerden auszugehen.
Ertragspotential	Ursprünglich hat ein mittleres Ertragspotential bestanden, wobei im Bereich der vorhandenen Biogasanlage kein Landbau mehr betrieben wird.

### **2.3 Lokalklima, Human-Bioklimatisches Potential, klimatisches Regenerationspotential und Lufthygiene**

#### Lokalklima

Lufttemperatur:	8 - 8,5 °C mittleres Tagesmittel
Niederschläge:	750 - 800 mm/Jahr mittlere Niederschlagshöhe
Windverhältnisse:	Gemäß der Lage in der zyklonalen Westwinddrift, herrschen Winde aus westlichen Richtungen vor. Aufgrund der örtlichen topographischen bedingten Lage ergeben sich hierbei keine signifikanten topographisch Abweichungen. Mittlere jährliche Windgeschwindigkeit: 2 - 3 m/s

#### Human-Bioklimatisches Potential

Das **human- und bioklimatische Potential** ist im Wesentlichen eine Funktion von standörtlich spezifischen thermischen Reizen bzw. Belastungen.

Wärmebelastung entsteht besonders bei gleichzeitigem Auftreten von hoher Temperatur, hoher Luftfeuchte (Schwüle) und geringer Windgeschwindigkeit.

Als operationalisierende Parameter sind die mittlere Anzahl der Tage mit einer Lufttemperatur am befeuchteten Thermometer von mind. +18° C (Tf18) - entspricht einer Äquivalenttemperatur von 49° C - zum Beobachtungstermin 14.00 Uhr MEZ sowie die mittlere Windgeschwindigkeit (m/s) im Jahr (WvJ) - als kompensierender Faktor - synergistisch zugrunde zu legen.

Im weiteren Bereich des Plangebietes ergeben sich gemäß der Standortkarte von Hessen "Das Klima" folgende Werte:

Tf18	=	20 - 25 Tage
WvJ	=	2 - 3 m/s

Daraus ergibt sich die Feststellung einer gegen abgeschwächten bioklimatischen Belastung.

#### Klimatisches Regenerationspotential:

Der Planbereich wird aufgrund der bestehenden Nutzung (Verdichtung aufgrund Fahrbewegungen) und wegen der Kleinräumigkeit nur unwesentlich als Frischluftentstehungsfläche nördlich der Ortslage von Münster wirksam.

## **2.4 Wasserhaushalt - Wasserdargebot**

Oberflächengewässer: nicht vorhanden

Grundwasser: Porengrundwasser geringer Ergiebigkeit mit lehmigen pufferaktiven Deckschichten bei erhöhter Verschmutzungsempfindlichkeit im Falle witterungsbedingt hohen Grundwasserstandes.

## **2.5 Heutige potentielle Vegetation**

Bei Unterlassung jeglicher anthropogener Einflussnahme würde sich aufgrund der Konstellation der abiotischen Standortfaktoren folgende Waldgesellschaft als Klimaxstadium der Vegetationsentwicklung einstellen:

### **TYPISCHER HAINSIMSEN-BUCHENWALD**

## **(Luzulo-Fagetum typicum)**

---

### **Standortfaktoren**

<i>Ausgangsgestein</i>	Schiefer
<i>Boden</i>	Braunerde mit geringer Entwicklungstiefe
<i>Bestandsstruktur</i>	Buchenwald, stellenweise mit Traubeneiche
<i>dominierende Gehölz und Begleitarten</i>	Buche, Traubeneiche, Vogelbeere, Espe, Salweide, Birke, Faulbaum, Besenginster, Brombeere
<i>Krautschicht (typische Arten)</i>	Geringes Artenspektrum, Deckung oft gering
<u>Luzula luzuloides</u>	<u>Weißer Hainsimse</u>
Agrostis tenuis	Rotes Straßgras
Carex pilulifera	Pillensegge
Deschampsia flexuosa	Drahtschmiele
Gymnocarpium dryopteris	Eichenfarn
Oxalis acetosella	Waldsauerklee
Polytrichum attenuatum	Waldrandmoos
Pteridium aquilinum	Adlerfarn
Vaccinium myrtillus	Heidelbeere

## **2.6 Aktuelle Vegetation und Biotoptypen**

Durch die Planung wird im rechtlichen Bestand Wirtschaftsgrünland beansprucht. Real wird die Fläche als Rangier und Lagerfläche (Rundballen, Maschinen) benutzt. Die Grünlandvegetation ist zum Teil lückig ausgebildet und als artenarme Vielschnittwiese zu bezeichnen. Südöstlich stocken 3 Obstbäume aus einer früheren Kompensationsmaßnahme, die laut Festsetzungen im nordöstlichen Planbereich zu ersetzen sind.

Westlich stockt eine Reihe Obstgehölze, die zum Erhalt festgesetzt werden.

Im nördlichen Teilbereich des Geltungsbereichs stockt zwar ein Streuobstbestand (§ 13 (1) Nr. 2 HAGBNatSchG in Verbindung mit § 30 BNatSchG), der auch auf Nachbargelände außerhalb des Geltungsbereichs übergreift. Der Bebauungsplan setzt diese Gehölze jedoch zum Erhalt fest.

## **2.7 Fauna**

Die Fauna einer intensiv genutzten Wirtschaftswiese besteht im Wesentlichen aus Ubiquisten aus der Gattung der Insekten. Das Vorkommen besonderer oder geschützter Arten ist nicht anzunehmen.

## **2.8 Arten- und Biotopschutzpotential und Funktion für den Biotopverbund**



Um die Bedeutung bzw. den Wert der den jeweiligen Standort prägenden Biotope und Biozönosen für Naturschutz und Landschaftspflege zu bestimmen, ist sowohl das örtliche, standortspezifische Arten- und Biotopschutzpotential als auch seine Stellung innerhalb des örtlichen Biotopverbundsystems zu bewerten.

Die Bewertung erfolgt rein qualitativ und argumentativ ohne Verwendung von Punktwertzuweisungen und Verrechnungen.

Grundlage für alle Bewertungsschritte ist die Zugrundelegung eines diesbezüglichen Bewertungsmaßstabes.

Hierbei sind zum einen naturschutzrechtliche und regionalplanerische Vorgaben und Zielsysteme zugrunde zu legen, zum anderen aktuelle naturschutzfachliche Erkenntnisse (Rote Liste, Auswertungen von regionalen Biotop- bzw. Biozönosekartierungen in Landschaftsplänen etc.) zu berücksichtigen.

Jene Vorgaben und Erkenntnisse bilden den Bezugsrahmen für eine naturschutzfachliche, planungsrelevante Bewertung und beinhalten allgemeine oder regionalisierte Vorstellungen über den Sollzustand von Ökosystemen, Biotopverbundsystemen, Arteninventaren oder der Landschaft, in der sich die genannten Strukturen befinden.

Dabei ist sowohl der Aspekt des Lebensraum- bzw. Biotopschutzes als auch der des speziellen Artenschutzes relevant, was sich gleichsam in den einschlägigen Rechtsvorschriften zu Naturschutz und Landschaftspflege dokumentiert.

Methodik der Bewertung des Arten- und Biotopschutzpotenzial und seiner Funktion für den Biotopverbund siehe Anhang 1:

### **Bewertungsergebnis:**

#### **1. Im Plangebiet vorkommende geschützte bzw. schutzwürdige Biotope und Arten:**

Schutzwürdige Biotope gem. § 13 (1) Nr. 2 HAGBNatSchG i. V. mit § 30 BNatSchG	Streuobst, zu erhalten nicht vorhanden
Hessische Biotopkartierung	nicht vorhanden
Geschützte oder gefährdete Tier- und Pflanzenarten	nicht vorgefunden

#### **2. Vorhandene Biotopqualitäten/Wertigkeiten/besondere Arten:**

Das Gelände der vorhandenen Biogasanlage hat nur noch geringe Biotopfunktion und keine Funktionen im Biotopverbund.

#### **3. Funktion im Biotopverbund und Biotoprepräsentanz**

Für das Grünland ist eine geringe Trittstein- und/oder Korridorfunktion zu verzeichnen.

Die westlich und nördlich vorhandenen Gehölze haben mittlere bis hohe Biotopfunktion und mittlere bis hohe Funktionen im Biotopverbund.

## **2.9 Landschaftsbild - Erholungsfunktion**

Das Anwesen befindet sich in ausgeprägt sichtexponierter Lage mit Blickachsen von 1.000 bis 1.500 m aus dem umgebenden Landschaftsraum.

Der Landschaftsplan weist in dieser Lage einen „prägenden Hangrücken“ aus. In der Umgebung befinden sich einige erlebnis- und erholungsintensive, strukturreiche Landschaftsausschnitte.

Der Hof selbst ist insgesamt durch die angepflanzten Obstbäume, Gehölzhecken und Einzelgehölze (Walnussbäume, Eichen) sehr gut eingegrünt. Defizite in der landschaftsbildlichen Einbindung sind vor der südöstlichen, der nordwestlichen und nordöstlichen Ansicht festzustellen.

Insgesamt fügt sich der Gebäudekomplex sehr gut in das Landschaftsbild ein.

### **Zusammenfassende Beurteilung der Eingriffswirkungen**

Nachfolgend werden die Schutzgüter getrennt voneinander erfasst und wie folgt bewertet.

#### Pflanzen und Tiere:

Differenzierung der Biotoptypen mit Angaben zur Flora und Fauna.

Bewertung der Artenschutzfunktion, der Lebensraumfunktion und der Biotopverbundfunktion. Sollten Eingriffe nötig werden, die geschützte Lebensräume oder Arten betreffen, sind diese gesondert verbal zu beschreiben und zu bewerten.

#### Landschaftsbild Erholung:

Ermittlung von Eigenart und Vielfalt.

Bewertung der Naturerfahrungs- und Erlebnisfunktion, der Erholungsfunktion sowie ggf. der Informations- und Dokumentationsfunktion.

#### Klima und Luft:

Ermittlung von Frisch- und Kaltluftbildung sowie Kaltluftabfluss, Temperaturlausgleich und ggf. Luftfilterung.

Bewertung der bioklimatischen Ausgleichsfunktion und der Immissionsschutzfunktion.

#### Boden:

Ermittlung natürlicher Bodenfunktionen, Standort für Kulturpflanzen, Standort für die natürliche Vegetation, ggf. Ausgleichskörper im Wasserkreislauf, Filter und Puffer für Schadstoffe.

#### Wasser:

##### a. Oberflächengewässer:

Ermittlung der Gewässerstrukturgüte und der Gewässergüte (sofern vorhanden)  
Bewertung der Selbstreinigungsfunktion, der Retentionsfunktion und der Schutzfunktion

##### b. Grundwasser:

Aussagen zu den grundwasserführenden Schichten anhand geologischer Formation  
Bewertung des Grundwasserdargebots und der Grundwasserneubildung.

#### 1. Schutzgut Pflanzen und Tiere:

Nachhaltige negative Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen Boden, Wasser, Luft und Klima, sowie das Wirkungsgefüge zwischen diesen Schutzgütern sind, insbesondere auch wegen der Kleinräumigkeit des vorbereiteten Eingriffes, nicht zu erwarten. Die vorhandenen Biotoptypen sind im vorliegenden Bestandsplan dargestellt. Das Streuobst im nördlichen Teil des Flurstückes 171 ist als zu erhalten festgesetzt.

Bei der Ortsbegehung im Herbst 2012 konnten keine Arten der Avifauna festgestellt werden, die aufgrund ihrer Beschreibung im Rote-Liste-Schema eine artenschutzrechtliche Prüfung erforderlich machen würden. Auf die artenschutzrechtliche Prüfung wird daher verzichtet.

## 2. Schutzgut Landschaftsbild und Erholung:

Die Erholungswirksamkeit der freien Landschaft oder eines Landschaftsausschnittes wird maßgeblich durch die Attraktivität des Landschaftsbildes bestimmt. Das Landschaftsbild ist jedoch nicht als feststehender Begriff zu verstehen, sondern als Leitbild, das der Mensch sich von einem bestimmten Lebensraum macht. Es ist dem Wertewandel der Gesellschaft ausgesetzt und wird auch von verschiedenen Menschen unterschiedlich empfunden. Nach *Gassner (1992)* ist die ästhetische Qualität von Landschaft daher ein sehr subjektives Empfinden des einzelnen und beeinflusst ihn unmittelbar negativ oder positiv. Als Funktion dieses Schutzgutes werden allgemeine Naturerfahrungs- und Erlebnisfunktion, Erholungsfunktion sowie ggf. Informations- und Dokumentationsfunktion unterschieden. Die sinnlichen Wahrnehmungen des Landschaftsbildausschnittes insbesondere der visuelle Eindruck der Landschaft aber auch die Geräusche und Gerüche werden durch vorliegende Planung nicht wesentlich verändert oder beeinträchtigt, da die Erwartungshaltung des Betrachters, einen landwirtschaftlichen Betrieb vorzufinden nicht verändert wird.. Vorhandene Feld-Wander- und Radwege sind nicht beeinträchtigt. Das naturraumtypische Erscheinungsbild des Gebietes wird in keiner Weise negativ beeinträchtigt.

## 3. Schutzgut Klima und Luft:

Das Plangebiet schließt direkt an die bereits genutzte Biogasanlage an und liegt in einem engen Wirkungsraum mit dem landwirtschaftlichen Aussiedlergehöft „Sonnenhof“.

Die zu betrachtende Fläche hat nur eine geringe Funktion als Kaltluftleitbahn für die Ortslage Münster. Eine bioklimatische Ausgleichsfunktion oder Immissionsschutzfunktion lässt sich ebenfalls nicht feststellen.

## 4. Schutzgut Boden:

Aufgrund der Baumaßnahme für die genehmigte Biogasanlage liegen im Anlagenbereich keine natürlich gewachsenen Böden mehr vor. Ursprünglich und angrenzend ist von flach bis mittelgründigen Braunerden auszugehen, die natürliche Erosionsgefahr dieser Böden auf Plateaulage ist als mäßig zu bezeichnen.

Durch die vorhandene Nutzung als Wiese und Lagerfläche ist von geringfügig gestörten Bodenfunktionen (Verdichtungen) auszugehen. Die Filter- und Pufferfunktion ist trotz anthropogen verändertem Oberboden vorhanden. Im Wasserkreislauf hat dieser Standort keine besondere Funktion als Ausgleichskörper.

Der Bodenvierer Hessen in Verbindung mit der Arbeitshilfe zur Berücksichtigung von Bodenschutzbelangen in der Abwägung und der Umweltprüfung nach BauGB in Hessen stellt für den Planbereich keine Daten und Aussagen zur Verfügung.

### 5. Schutzgut Wasser:

a. Oberflächengewässer:  
Oberflächengewässer sind durch vorliegende Planung nicht betroffen.

b. Grundwasser:  
Die dicht gelagerten devonischen Tonschiefer mit ihren geringen Poren- und Kluftvolumen vermögen nur in geringem Maß Grundwasser zu speichern. Das hier tiefer anstehende Grundwasser und die Puffer bzw. Sorptionsfähigkeit der Deckschichten bedingen einen mittleren bis eher geringen Verschmutzungsempfindlichkeit. Durch vorliegende Planung ist nicht von einer Beeinträchtigung der Grundwasserleiter oder des Grundwassers auszugehen.

Die dargelegten Eingriffswirkungen werden Landschaftshaushalt und Ortsbildbild in vertretbarem Maße belasten.

Die Wirkungen auf den Wasserhaushalt können durch die diesbezüglich genannten Maßnahmen zur Eingriffsminimierung gering bzw. verträglich gehalten werden. Das örtliche Arten- und Biotoppotential sowie das Lokalklima werden nur sehr gering beeinträchtigt.

## **3. 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**

### **3.1 Bodenschutz, Altlasten- und Rohstoffsicherung**

<b>Umweltbezogene Zielsetzung</b>	<b>Betroffenheit/Berücksichtigung</b>
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 §1Abs.3 Nr. 2)	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)	<b>nicht betroffen.</b>

### **3.2 Gewässer-, Hochwasser- und Grundwasserschutz**

<b>Umweltbezogene Zielsetzung</b>	<b>Betroffenheit/Berücksichtigung</b>
Vermeidung einer weiteren Verschlechterung sowie Schutz und Verbesserung des Zustandes	<b>nicht betroffen</b>

aquatischer Ökosysteme und der mit Ihnen zusammenhängenden Landökosysteme	
Förderung einer nachhaltigen Wassernutzung	<b>nicht betroffen</b>
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	<b>nicht betroffen</b>
Zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes sind insbesondere ...natürliche und naturnahe Gewässer einschließlich ihrer Ufer, Auen und sonstigen Rückhalteflächen, ...zu bewahren und zu erhalten (BNatSchG § 1 Abs. 3 Nr. 3)	<b>nicht betroffen</b>

### 3.3 Luftreinhaltung, Klimaschutz, Gesundheitsschutz, natürliche Ressourcen

Umweltbezogene Zielsetzung	Betroffenheit/Berücksichtigung
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.
Zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes sind insbesondere ...Luft und Klima zu schützen (BNatSchG §1 Abs. 3 Nr. 4)	Spürbare Beeinträchtigungen des Klimas sind nicht zu erwarten. Die Biogasanlage unterstützt das Ziel des Klimaschutzes.

Bundesimmissionsschutzgesetz; 22. BImSchV, TA Luft, TA Lärm, DIN 18005; EU-Rahmenrichtlinie Luftqualität u. Tochterrichtlinien; Richtlinie 2002/49/EG des Europäischen Parlamentes und des Rates über die Bewertung und Bekämpfung von Umge-

bungslärm vom 25.06.2002 (Umgebungsrichtlinie); GIRL

### 3.4 Arten und Biotope (biologische Vielfalt)

Umweltbezogene Zielsetzung	Betroffenheit/Berücksichtigung
Sicherung der Artenvielfalt durch die Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie wildlebender Tiere und Pflanzen in FFH-Gebieten (FFH-Richtlinie)	FFH-Gebiete sind nicht betroffen.
Schutz des Waldes wegen seiner Bedeutung für die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes (Bundeswaldgesetz §1)	<b>nicht betroffen</b>
Natur und Landschaft sind ... so zu schützen, dass <ol style="list-style-type: none"> <li>1. die biologische Vielfalt,</li> <li>2. die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes einschließlich der Naturgüter sowie</li> <li>3. die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft</li> </ol> auf Dauer gesichert sind; ... (BNatSchG §1 Abs. 1)  Zur dauerhaften Sicherung ... des Naturhaushaltes sind insbesondere wild lebende Tiere und Pflanzen, ihre Lebensgemeinschaften sowie ihre Biotope und Lebensstätten auch im Hinblick auf ihre jeweiligen Funktionen im Naturhaushalt zu erhalten (BNatSchG §1 Abs. 3 Nr. 5)  Freiräume im besiedelten und siedlungsnahen Bereich ... sind zu erhalten und dort, wo sie nicht im ausreichenden Maße vorhanden sind, zu schaffen (BNatSchG §1 Abs. 6)	Dieses Ziel wird durch die Festsetzung zur Erhaltung der vorhandenen wertvollen Lebensräume (Gehölze, Streuobst) sowie durch Festlegung der Kompensationsmaßnahmen mit entsprechenden Maßnahmen berücksichtigt.
Schutz von Talauen (BNatSchG §1 Abs. 6)	<b>nicht betroffen</b>
Schaffung und Erhalt eines hessenweiten Biotopverbundsystems (BNatSchG §20 Abs. 1)	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 (BNatSchG §1 Abs. 5)	Es sind Infrastrukturmaßnahmen erforderlich, um im Fall von eintretenden seltenen Ereignissen, die immissionschutzrechtlichen Vorgaben einzuhalten. Die neue Wegeführung zur Anlage verläuft ausschließlich über ökologisch weniger wertvolle Ackerflächen bzw. auf schon vorhandenen Wirtschaftswegen.

### 3.5 Landschaftsschutz

Umweltbezogene Zielsetzung	Betroffenheit/Berücksichtigung
----------------------------	--------------------------------

<p>Zur dauerhaften Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft sind insbesondere</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Naturlandschaften und historisch gewachsene Kulturlandschaften ... zu bewahren,</li> <li>2. zum Zweck der Erholung in der freien Landschaft ... geeignete Flächen ... zu schützen und zugänglich zu machen</li> </ol> <p>(BNatSchG §1 Abs. 4)</p>	<p>Der betroffene Landschaftsausschnitt weist durch die bereits vorhandene Nutzung <u>keine</u> lokalen, regionalen oder überregionalen Eignungen für die natur- und landschaftsbezogene Erholung auf.</p>
<p>Förderung von Maßnahmen zur landschaftsbezogenen Erholung, insbesondere im siedlungsnahen Bereich (BNatSchG §1 Abs. 4 Nr. 2)</p>	<p>Die Zugänglichkeit der freien Landschaft wird nicht beeinträchtigt.</p>

### 3.6 Kulturgüter- und Archäologie

Umweltbezogene Zielsetzung	Betroffenheit/Berücksichtigung
<p>Denkmäler sind zu schützen und zu erhalten (Hess. Denkmalschutzgesetz §1)</p>	<p><b>nicht betroffen</b></p>
<p>Historische Kulturlandschaften sind zu erhalten (BNatSchG §1 Nr. 4)</p>	<p><b>nicht betroffen</b></p>

### 3.7 Verkehr

Umweltbezogene Zielsetzung	Betroffenheit/Berücksichtigung
<p>Bei der Anlage von Hauptverkehrsstraßen sind anzustreben:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Geringe Schallimmissionsbelastung</li> <li>- Gutes Kleinklima</li> <li>- Geringe Flächeninanspruchnahme</li> <li>- Soziale Brauchbarkeit</li> <li>- Verkehrssicherheit für alle Verkehrsteilnehmer</li> </ul> <p>Empfehlung für die Anlage von Hauptverkehrsstraßen (EAE1993)- ..</p>	<p>Die Anlage von neuen Hauptverkehrsstraßen ist nicht erforderlich.</p>
<p>Bei der Anlage von Erschließungsstraßen ist eine verstärkte Berücksichtigung anzustreben von:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Umweltschutzaspekten</li> <li>- Historischen Bindungen/Ortsbild</li> <li>- Vielfältigen Nutzungen</li> </ul> <p>Empfehlung für die Anlage von Erschließungsstraßen (EAHV1995)</p>	<p>Die Erschließung ist Bestandteil der Bauleitplanung.</p>

### 3.8 Wasserverbrauch/Abwasserentsorgung

<b>Umweltbezogene Zielsetzung</b>	<b>Betroffenheit/Berücksichtigung</b>
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

### **3.9 Ressourcenverbrauch, Abfallentsorgung**

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

## **4. 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.



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

##### 4.1.1 Zu prüfende Umweltauswirkungen

Primäreffekte am Standort	Betroffene Umweltbereiche	Sekundäreffekte außerhalb des Standortes
Bauphase (kurzfristig)	Mensch (Gesundheit) Fauna/Flora Boden	Verkehrserzeugung Wohnraumbedarf
Anlage (dauerhaft)	Grund- und Oberflächenwasser Luft/Klima	Kapazitätsausweitung öffentlicher Infrastruktur (Entsorgung, Bildung, Gesundheit, Verwaltung, Freizeit)
Betrieb (dauerhaft)	Landschaftsbild Kultur/Sachgüter mit Wechselwirkungen	

Eingriffstypen	
Bodenversiegelung	Wechselwirkungen
Reduzierung der Grundwasserneubildung	
Veränderung des Lokalklimas	
Verlust von Biotopen	Wechselwirkungen
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	

#### **4.1.2 Vorhandene Anlage**

Die landwirtschaftliche Biogasanlage ist genehmigt und wird betrieben. Grundlage hierfür ist eine Genehmigung nach § 4 Bundesimmissionsschutzgesetz vom Regierungspräsidium Gießen vom 21.12.2006 und vom 06.11.2008. Hiernach kann eine Verbrennungsmotoranlage für den Einsatz von Biogas in Verbindung mit einer Biogasanlage errichtet und betrieben werden.

#### **4.1.3 Einsatzstoffe**

Rindergülle, Rindermist, Energiegetreidezukauf, Maissilage einschl. Zukauf, GPS Roggen.

#### **4.1.4 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.

#### **4.1.5 Emissionen**

Siehe entsprechendes Kapitel in der Begründung zur Bebauungsplanänderung.

#### **4.1.6 Einzuhaltende Immissionsgrenzwerte**

Siehe entsprechendes Kapitel in der Begründung zur Bebauungsplanänderung.

#### **4.1.7 Geräuschimmissionsprognose**

Siehe entsprechendes Kapitel in der Begründung zur Bebauungsplanänderung.

#### **4.1.8 Verkehrstechnische Erschließung**

Siehe entsprechendes Kapitel in der Begründung zur Bebauungsplanänderung.

### **4.2 Flächenbilanz der Planung / vorbereitete Eingriffe**

Siehe Begründung zur Bebauungsplanerweiterung Punkt 19.

Vollständiger Verlust infiltrations- und bewuchsfähiger Fläche in der Größenordnung von: 1.820 m<sup>2</sup>.

Insgesamt werden rd. 23 % des Plangebietes der örtlichen Grundwasserneubildung durch zusätzliche Versiegelung voraussichtlich vollständig entzogen. Die Eingriffswirkungen auf Boden und Wasserhaushalt sind jedoch als mäßig bis gering einzustufen, da eine randliche Versickerung vorgesehen ist.

## 5. 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

### 5.1 Böden, Altlasten und Rohstoffe

Aspekte des derzeitigen Umweltzustandes	Beschreibung	Entwicklungsprognose ohne Plan - durchführung	Entwicklungsprognose mit Plan- durchführung
Festgestellte Altlasten	<b>nicht betroffen</b>		
Altlastenverdachtsflächen	<b>nicht betroffen</b>		
Versiegelungsanteil	Die Überbauung und Versiegelung ist in den Grundzügen bereits vorhanden.	Keine zusätzliche Versiegelungen zulässig.	Zusätzliche Überbauung und Versiegelung in einer Größenordnung von 1.820 m <sup>2</sup> zulässig.
Paläontologische/ geologische Besonderheiten	<b>nicht betroffen</b>		
Rohstoffvorkommen	<b>nicht betroffen</b>		
Lebensraumfunktion	Die Wirtschaftswiese hat aufgrund ihrer derzeitigen Nutzung als Lager- und Rangierfläche eine eingeschränkte Lebensraumfunktion.	Keine Veränderung.	Verlust von 1.820 m <sup>2</sup> Grünlandvegetation durch Überbauung und Versiegelung.

## 5.2 Grundwasser und Oberflächengewässer

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		
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.
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.
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.

### 5.3 Klima

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		

### 5.4 Arten und Biotope/ biologische Vielfalt

Aspekte des derzeitigen Umweltzustandes	Beschreibung	Entwicklungsprognose ohne Plan - durchführung	Entwicklungsprognose mit Plan - durchführung
Naturschutzgebiet	nicht betroffen		
Naturdenkmal	nicht betroffen		
Geschützter Landschaftsbestandteil	Streuobst	Keine Veränderung.	Keine Veränderung, zum Erhalt festgesetzt.
Biotopverbundfläche	nicht betroffen		
Geschützter Lebensraum	nicht betroffen		
Rechtswirksame Ausgleichsflächen	Innerhalb der Erweiterungsfläche sind 3 hochstämmige Obstbäume aus früheren Kompensationen vorgesehen.	Keine Veränderung.	Es sind 3 Walnussbäume als Ersatzpflanzung festgesetzt.
Flora-Fauna-Habitat	nicht betroffen		

<b>Aspekte des derzeitigen Umweltzustandes</b>	<b>Beschreibung</b>	<b>Entwicklungsprognose ohne Plan - durchführung</b>	<b>Entwicklungsprognose mit Plan- durchführung</b>
Vorkommen geschützter Pflanzenarten nach Anhang IV FFH, rote Listen Bund/Hessen Vorkommen sonstiger bedeutsamer Tierarten-	<b>nicht betroffen</b>		
Schutzwald	<b>nicht betroffen</b>		
Bannwald	<b>nicht betroffen</b>		
Erholungswald	<b>nicht betroffen</b>		
Streuobst	Im nördlichen Bereich des Flurstückes 171.	Keine Veränderung	Keine Veränderung, Bestand zum Erhalt festgesetzt.
Innerörtliche Vernetzungs- achse	<b>nicht betroffen</b>		
Parkanlage	<b>nicht betroffen</b>		
Friedhof	<b>nicht betroffen</b>		
Grünfläche im Straßenraum	<b>nicht betroffen</b>		
Freizeitanlage	<b>nicht betroffen</b>		
Gärten	<b>nicht betroffen</b>		
Ackerflächen	<b>nicht betroffen</b>		
Grünflächen	Es wird, im rechtlichen Bestand bestehendes Wirtschaftsgrünland in Anspruch genommen.	Keine Veränderung	Verlust von vegetationsfähigem Oberboden in einer Größenordnung von max. 1.820 m <sup>2</sup> mit entsprechender Kompensation durch Grünlandextensivierung.
Weinbau	<b>nicht betroffen</b>		

## 5.5 Landschaft

Aspekte des derzeitigen Umweltzustandes	Beschreibung	Entwicklungsprognose ohne Plan - durchführung	Entwicklungsprognose mit Plan-durchführung
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 Landschaftsbildes.
Geländeform	Keine Veränderung		
Entwicklungsbereich für landschaftsbezogene Erholung	<b>nicht betroffen</b>		
Blickbeziehungen/ Exposition	Mäßige Exposition. Eingrünung durch geplante Gehölzanzpflanzung.	Keine Veränderung.	Zusätzlich mögliche Überbauung wirkt sich nicht mehr wesentlich zusätzlich auf Blickbeziehungen und Exposition aus.

## 5.6 Kulturgüter und Archäologie

Aspekte des derzeitigen Umweltzustandes	Beschreibung	Entwicklungsprognose ohne Plan - durchführung	Entwicklungsprognose mit Plan-durchführung
Flächenhaftes Baudenkmal	<b>nicht betroffen</b>		
Bodendenkmal	<b>nicht betroffen</b>		
Kulturhistorisches Landschaftselement	<b>nicht betroffen</b>		

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

Aspekte des derzeitigen Umweltzustandes	Beschreibung	Entwicklungsprognose ohne Plan - durchführung	Entwicklungsprognose mit Plan- durchführung
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> <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 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></p> <p><u>Lärm</u></p> <p>Im Einwirkungsbereich der Anlage sind folgende Emissionsrichtwerte als Gesamtbelastung aller einwirkenden Anla-</p>	Einhaltung der Richtwerte.	Einhaltung der Richtwerte.



	<p>gen gemäß TA-Lärm einzuhalten:</p> <p>Nächstgelegene Wohnbebauung („Am Hölzzerbach“ ) 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>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. Diese Stellungnahme wurde am 02.05.2013 ergänzt (P12068-1). Die vorliegende gutachterliche Stellungnahme kommt zu folgendem Ergebnis:</p> <p>Die im Gutachten aufgeführte Isophonendarstellung zeigt die aus 210 Fahrbewegungen über den geänderten Anfahrtsweg resultierende Geräuschbelastung für die in Ortsrandlage gelegene Bebauung „Am Hölzzerbach“.</p> <p><b>Tabelle 1:</b> Berechnung der Geräuschimmissionen Fahrverkehr über die abgeänderte Zuwegung</p>		
--	---	--	--

	Anfahrtsituation	Beurteilungspegel L <sub>A,T</sub> nach RLS-90			
		IP1	IP2	IP3	IP4
	105 Traktor-An- und Abfahrten/G., entsprechend 210 Fahrbewegungen im Zeitraum 7.00 Uhr – 22.00 Uhr (vorgesehene Wegeführung)	50	51	53	52
	<p>Die Gegenüberstellung zu dem immissionsrichtwert für allgemeines Wohngebiet - tags 55 dB(A) - zeigt, dass dieser auch für die erhöhte An- und Abfahrten bei Benutzung der Alternativzufahrt eingehalten und unterschritten werden kann. Ein Erfordernis zur Anwendung der Regelung für „seltene Ereignisse“ nach TA Lärm besteht hierfür nicht.</p> <p>In diesem Zusammenhang wird für den 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	<b>nicht betroffen</b>				
Luftaustausch	<b>nicht betroffen</b>				
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</p>	Einhaltung der Richtwerte			Einhaltung der Richtwerte

	Gewerbe- und Industriegebiet: 15 Gerichtsstunden in % der Jahresstunden		
Lärmbelastung	<p><u>Lärm</u></p> <p>Im Einwirkungsbereich der Anlage sind folgende Emissionsrichtwerte als Gesamtbelastung aller einwirkenden Anlagen gemäß TA-Lärm einzuhalten:</p> <p>Nächstgelegene Wohnbebauung („Am Höltzerbach“) 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>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>Diese Stellungnahme wurde am 02.05.2013 ergänzt (P12068-1). Die vorliegende gutachterliche Stellungnahme kommt zu folgendem Ergebnis:</p> <p>Die im Gutachten aufgeführte Isophonendarstellung zeigt die aus 210 Fahrzeugbewegungen über den geänderten An-</p>	Einhaltung der Immissionsrichtwerte	Einhaltung der Immissionsrichtwerte

	<p>fahrtsweg resultierende Geräuschbelastung für die in Ortsrandlage gelegene Bebauung „Am Hölzersbach“.</p> <p><b>Tabelle 1:</b> Berechnung der Geräuschimmissionen Fahrverkehr über die abgeänderte Zuwegung</p> <table border="1" data-bbox="593 510 1008 614"><thead><tr><th rowspan="2">Anfahrtsituation</th><th colspan="4">Beurteilungspegel <math>L_{A,T}</math> nach RLS-90</th></tr><tr><th>IP1</th><th>IP2</th><th>IP3</th><th>IP4</th></tr></thead><tbody><tr><td>105 Traktor-An- und Abfahrten/d, entsprechend 210 Fahrbewegungen im Zeitraum 7.00 Uhr – 22.00 Uhr (vorgesehene Wegeführung)</td><td>50</td><td>51</td><td>53</td><td>52</td></tr></tbody></table> <p>Die Gegenüberstellung zu dem immissionsrichtwert für allgemeines Wohngebiet - tags 55 dB(A) - zeigt, dass dieser auch für die erhöhte An- und Abfahrten bei Benutzung der Alternativzufahrt eingehalten und unterschritten werden kann. Ein Erfordernis zur Anwendung der Regelung für „seltene Ereignisse“ nach TA Lärm besteht hierfür nicht.</p> <p>Die Wegetrasse, zur An- und Ablieferung, ist im Erschießungsplan 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 Forstwirtschaft benutzbar</p>	Anfahrtsituation	Beurteilungspegel $L_{A,T}$ nach RLS-90				IP1	IP2	IP3	IP4	105 Traktor-An- und Abfahrten/d, entsprechend 210 Fahrbewegungen im Zeitraum 7.00 Uhr – 22.00 Uhr (vorgesehene Wegeführung)	50	51	53	52		
Anfahrtsituation	Beurteilungspegel $L_{A,T}$ nach RLS-90																
	IP1	IP2	IP3	IP4													
105 Traktor-An- und Abfahrten/d, entsprechend 210 Fahrbewegungen im Zeitraum 7.00 Uhr – 22.00 Uhr (vorgesehene Wegeführung)	50	51	53	52													

	bleibt.		
Erschütterung	<b>nicht betroffen</b>		
Schadstoffbelastung Luft	Emissionsbegrenzung für Gas-Otto-Motoren gemäß TA-Luft im Leistungsbe- reich < 3 MW  Kohlenmonoxid (CO) 1,00 g/m <sup>3</sup> Stickstoffmonoxid (NO) und Stickstoffdi- oxid (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>	Einhaltung der Richtwerte	Einhaltung der Richtwerte
Bodenbelastung	<b>nicht betroffen</b>		

## 6. Wechselwirkungen

Aspekte des derzeitigen Umweltzustandes	Beschreibung	Entwicklungsprognose ohne Plan - durchführung	Entwicklungsprognose mit Plan- durchführung
Verkehr	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	Einhaltung der Vorgaben.	Einhaltung der Vorgaben.

	<p>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> <p>Hier wird eine 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 Geräuschemissionsprognose zugrunde gelegte Haupterntezeit (insbesondere von Mais), an der die Regelauslastungen von etwa bis zu 10 Traktor- und abfahrten pro Tag deutlich überschritten wird.</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 regu-</p>		
--	--	--	--

	lären 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.		
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.
Wasserverbrauch/ Abwasserentsorgung	Eine Wasserversorgung und Abwasserableitung besteht bereits.	Keine Änderungen zu erwarten.	Keine Änderungen zu erwarten.
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	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A</li> <li>• B</li> <li>• C</li> <li>• D</li> <li>• E</li> </ul>	A. Direkte Vernichtung der Arten	<ul style="list-style-type: none"> <li>• E</li> <li>• F</li> </ul>
2. Versiegelte Flächen und Wege	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A</li> <li>• B</li> <li>• C</li> <li>• D</li> <li>• E</li> </ul>	B. Direkte Beeinträchtigung/Schädigung von Arten	<ul style="list-style-type: none"> <li>• E</li> <li>• F</li> </ul>
3. Befahren, Tritt	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A</li> <li>• E</li> </ul>	C. Lebensraumzug - temporär - dauerhaft	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A</li> <li>• E</li> <li>• F</li> </ul>
4. Lärm, Licht, Störungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• B</li> <li>• D</li> <li>• E</li> </ul>	D. Lebensraumbeeinträchtigung durch Zerschneidung, Randeinflüsse - temporär - dauerhaft	<ul style="list-style-type: none"> <li>• E</li> <li>• F</li> </ul>
5. Schadstoffe, Nährstoffe	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A</li> <li>• B</li> <li>• D</li> <li>• E</li> <li>• F</li> </ul>	E. Begünstigung von synanthropen Arten, die an stark anthropogen beeinflusste Lebensräumen angepaßt sind	<ul style="list-style-type: none"> <li>• F</li> </ul>
6. Änderung der räumlichen Biotopstruktur	<ul style="list-style-type: none"> <li>• D</li> <li>• E</li> </ul>	F. Veränderung des Artenspektrums und des genetischen Potentials	<ul style="list-style-type: none"> <li>• E</li> </ul>
7. Gärtnerische Eingriffe	<ul style="list-style-type: none"> <li>• B</li> <li>• D</li> <li>• E</li> </ul>		



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

<b>Eingriffstypen Belastungsursachen</b>	<b>Belas- tungsursachen</b>	<b>Wirkungs- pfade</b>	<b>Unmittelbare Wirkungen</b>	<b>Wechsel- wirkungs- pfade</b>
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	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A</li> </ul>
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	<ul style="list-style-type: none"> <li>• B</li> <li>• D</li> </ul>
			F. Akkumulation von Giftstoffen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• B</li> <li>• E</li> </ul>

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

<b>Eingriffstypen Belas- tungsursachen</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>	A. Verminderung der Grundwasser-Neubildungsrate	<ul style="list-style-type: none"> <li>• B</li> </ul>
2. Tiefbau- maßnahmen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A</li> <li>• B</li> <li>• C</li> <li>• I</li> </ul>	B. Absinken des Grundwasserspiegels	<ul style="list-style-type: none"> <li>• C</li> </ul>
3. Wasserbauliche Maßnahmen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• C</li> <li>• D</li> <li>• E</li> <li>• I</li> </ul>	C. Änderung der Grundwasser Fließrichtung, der Grundwasser-Fließgeschwindigkeit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• B</li> </ul>
4. Brauch-, Trinkwas- serentnahmen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• B</li> <li>• E</li> </ul>	D. Erhöhter Oberflächenabfluss	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A</li> <li>• B</li> </ul>
5. Nähr-, Schad- stoffeintrag	<ul style="list-style-type: none"> <li>• G</li> <li>• H</li> <li>• I</li> </ul>	E. Verminderte Wasserführung, geringere Abflussmengen	<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>	F. Temperaturerhöhung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• I</li> </ul>
		G. Veränderung der natürlichen Nährstoffverhältnisse	<ul style="list-style-type: none"> <li>• H</li> </ul>
		H. Akkumulation von Giftstoffen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• I</li> </ul>
		I. Lebensraumwertung und Artensterben	

## **7. 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.

## **8. Alternativen zur beabsichtigten Planung**

Die Biogasanlage ist bereits genehmigt, vorhanden und in Betrieb.  
Es handelt sich hier um eine Erweiterung der vorhandenen Biogasanlage. Eine Alternativendiskussion erübrigt sich daher.

## **9. Zusätzliche Angaben zur Umweltprüfung**

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

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

Zur Lärmimmissionsprognose siehe separates Gutachten.

### **9.2 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.

### **9.3 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, G1RL, 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**

Es wird in der Summe eine zusätzliche Versiegelung auf 1.820 m<sup>2</sup> ermöglicht.

Insgesamt werden rd. 23 % des Plangebietes der örtlichen Grundwasserneubildung durch zusätzliche Versiegelung voraussichtlich vollständig entzogen. Diesem Regenerationsverlust steht die Festsetzung von Versickerung der anfallenden Dachwässer 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 könnten.

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

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

## **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 rechtskräftigen 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, den 02. Juni 2014

E. Köhler  
(Dipl.-Ingenieur)  
SLE-Consult  
Rudolf-Dietz-Straße 13  
65520 Bad Camberg

Anhang:

1: Methodik der Bewertung des Arten- und Biotopschutzpotenzial und seiner Funktion für den Biotopverbund

## **Anhang 1:**

### **Methodik der Bewertung des Arten- und Biotopschutzpotenzial und seiner Funktion für den Biotopverbund**

#### ***Standortspezifisches Arten- und Biotopschutzpotential***

Das örtliche Arten- und Biotopschutzpotential ist eine Funktion der standortbezogenen Ausprägung folgender qualitätsbestimmender Bewertungskriterien als begrenzter Satz von Indikationsmerkmalen:

- Naturnähe/Natürlichkeit (Grad der Hemerobie),
- Großflächigkeit,
- Entwicklungszustand/Reifegrad,
- Seltenheit des Biotoptyps bzw. der Biotoptypenkombination (Komplex),
- Biotoptypendiversität,
- Artendiversität,
- Seltenheit/Gefährdung von Tier- und Pflanzenarten sowie von zoo- und phytozoönotischen Lebensgemeinschaften bzw. Anteil der gefährdeten Tier- und Pflanzenarten (Rote Liste Arten),
- Struktur- bzw. Habitatvielfalt,
- Unersetzbarkeit,
- Bedeutung als Teillebensraum für gefährdete Tierarten.

Allgemein steigt das Arten- und Biotopschutzpotential mit zunehmender Ausprägung der Qualitätsmerkmale, wobei sowohl der Synergismus einiger oder aller Merkmale als auch die besondere Ausprägung eines einzelnen Merkmals wertbestimmend sein kann.

#### ***Bewertungsrahmen - standortspezifisches Arten- und Biotopschutzpotential***

Folgende Merkmalausprägungen müssen zur Einordnung in der jeweiligen Bewertungsstufe mindestens erfüllt sein:

##### ***hochwertig:***

- Vorkommen von besonderen Biotoptypen im Sinne von § 30 BNatSchG

und/oder

- besonders ausgeprägte Biotoptypenkomplexe (hoher Vernetzungsgrad) mit hoher Biotoptypendiversität und Seltenheit der Biotoptypenkombination (strukturreich)

und/oder

- Vorkommen örtlich oder naturräumlich unterrepräsentierter Biotoptypen (inkl. landeskulturell bedeutsame, historische Nutzungsformen wie Nieder- oder Mittelwald)

und/oder

- Vorkommen vieler Arten mit geringerem Gefährdungsgrad oder Seltenheitsgrad oder wenige bis viele Arten mit hohem Gefährdungsgrad oder eine bis viele stark gefährdete oder vom Aussterben bedrohte Arten (nach Rote Liste und Bonner Artenschutzverordnung)

und/oder

- Vorkommen gefährdeter zoozöologischer und/oder phytozöologischer Lebensgemeinschaften

und/oder

- Teillebensraumfunktionen für erheblich gefährdete Arten

und/oder

- Vorkommen kaum gestörter, standorttypischer, repräsentativer und großflächiger Biotoptypen/Ökosysteme von hohem Natürlichkeitsgrad mit charakteristischem Arteninventar  
Auch werden Flächen mit nachstehenden Charakteristika im Sinne eines vorsorgenden Sicherungsprinzips (dies entspricht dem Zielsystem der Regionalplanung) als hochwertig eingestuft:
- Seltene bzw. bestimmte seltene Tier- und Pflanzenarten sind zum Bewertungszeitpunkt noch nicht nachgewiesen worden, sind aber aufgrund der Lebensraum- und Habitatstruktur sehr wahrscheinlich.
- Gegenüber den Umfeldstrukturen ist eine besondere Eigenart erkennbar, die naturschutzfachlich im Sinne eines empirisch begründeten Analogieschlusses auf ein besonderes biozönotisches Potential schließen lässt.

***mittelwertig:***

- extensiv genutzte Kulturökosysteme mit erhöhtem Struktur- bzw. Habitatreichtum ohne:  
ausgeprägte Sonderstandorte bzw. besondere Biotope im Sinne des § 30 BNatSchG,  
mittel bis stark gefährdete Tier- und Pflanzenarten oder Lebensgemeinschaften;  
jedoch vorhanden:  
mäßig ausgeprägte Biotopendiversität ohne ausgeprägte Komplexbildung oder Vernetzung,

Biotoptypen sind im Naturraum noch gut repräsentiert.

Im Allgemeinen handelt es sich um diejenigen Landschaftsausschnitte/Bestandteile, die weder als hochwertig noch geringwertig zu bezeichnen sind.

**geringwertig:**

- struktur- und artenarm,
- keine seltenen/gefährdeten Tier- und Pflanzenarten,
- keine seltenen/gefährdeten Lebensgemeinschaften,
- Allgemein anthropogen intensiv überformt.

Die jeweiligen in den Formblättern dargelegten Bewertungsstufen werden entsprechend standortspezifisch begründet.

**Bedeutung im "Biotopverbund"**

Es soll versucht werden die für den örtlichen Biotopverbund bestimmenden Qualitätsmerkmale

- Ausbreitungspotential,
- Refugialfunktion,
- Korridorfunktion

über die Parameter

- Repräsentanz der Standortlebensräume im Naturraum und im Gemeindegebiet
- sonstiges Arten- und Biotopschutzpotential des Standortes,
- Flächengröße,
- Kenntnisse über Umfeldstrukturen

einzuschätzen.

Folgende orientierende Bewertungsstufen werden hierzu unterschieden:

**1. Hohe Bedeutung**

- Vorhandensein von regional oder landesweit und naturraumbezogen stark unterrepräsentierten Biotopen bzw. Biozönosen, die hinsichtlich der jeweiligen syn-, aut- und demökologischen Verhältnisse stabil sind.
- Vorhandensein von Biotoptypen, die im weiteren Umfeld, welches landschafts-ökologisch heterogen ist, weniger gut repräsentiert sind, aber auf dem Standort besonders großflächig vorkommen.
- Regional und/oder landesweit seltene Tier- und Pflanzenarten sind in Populationsdichten vorhanden, die eine volle Regenerationsfähigkeit erlauben. (Wertung



beruht hier überwiegend auf Schätzungen, da hier meist keine exakten quantitativen, populationsökologischen Aussagen vorliegen.)

- Das weitere Umfeld des Standortes ist von strukturarmen, sehr intensiv genutzten Agrarökosystemen oder Siedlungsgebieten geprägt, so dass auch ein großflächiges überwiegend mittelwertiges Arten- und Biotopschutzpotential von Bedeutung für Refugial-, Ausbreitungs- und Korridorfunktionen ist.
- Die Standorte weisen regional bedeutsame Ausbreitungspotentiale und Refugialfunktionen auf.

### **2. Mittlere Bedeutung**

- Das weitere Umfeld des Standortes ist landschaftsökologisch heterogen und weist ein gut ausgebildetes Biotopverbundsystem auf.
- Die mittel- bis höherwertigen Biotope bzw. Biozönosen des Standortes sind im weiteren Umfeld noch gut repräsentiert.
- Im wesentlichen werden durch die Standortlebensräume Korridorfunktionen gewährleistet.

### **3. Geringe Bedeutung**

- Das Arten- und Biotopschutzpotential des Standortes ist geringwertig oder im Hinblick auf die regionalen Umfeldstrukturen ohne nennenswerte Biotopverbundfunktionen.