

Impressum



Bebauungsplan Nr. 02 der Gemeinde Neutrebbin „Biogasanlage Altlewin“

Eingriffs- und Ausgleichsbilanz

Bearbeitung:

BAUKONZEPT
Neubrandenburg GmbH

Gerstenstraße 9
17034 Neubrandenburg

BAULEITPLANUNG • HOCHBAUPLANUNG • TIEFBAUPLANUNG



Bearbeiter:

Dipl.-Ing. (FH) Landschaftsarchitektur und Umweltplanung
Jeannette Lange

Stand:

12. November 2010

Bebauungsplan Nr. 02 der Gemeinde Neutrebbin

„Biogasanlage Altlewin“

Ausgleichsbilanzierung

Maßnahmen zum Schutz von Natur und Landschaft

- Anwendung der Naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung**
- Wertung der Kompensationsmaßnahmen**

1 Maßnahmen, die hinsichtlich ihrer Eingriffsrelevanz zu prüfen sind

In den Planungsunterlagen zum Bebauungsplan Nr. 02 „Biogasanlage Altlewin“ sind die beabsichtigten Baumaßnahmen konkret dargestellt und begründet.

Diese geplanten Maßnahmen umfassen:

- **Die Festsetzung eines Sondergebietes Energiegewinnung aus Biomasse (SO EB).** Hier ist abweichend von der zulässigen Obergrenze gemäß § 17 Absatz 1 der BauNVO die Grundflächenzahl auf 0,80 begrenzt. Das heißt, maximal 80 % des Planungsraumes dürfen versiegelt werden. Für diesen Bereich sind die Errichtung und der Betrieb von bis drei Biogasanlagenstrecken und den entsprechend erforderlichen Nebenanlagen vorgesehen.

2 Grundsätze der Eingriffsregelung

2.1 Eingriffsdefinition

Im § 14 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) sind Eingriffe in Natur und Landschaft definiert als „Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grünflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen.“

Hinsichtlich des o.g. Vorhabens werden Neu-, Aus- und Umbauten als Eingriff bewertet. Insbesondere stellt die Befestigung (Versiegelung) einer bisher unbefestigten Fläche einen Eingriff dar. Der Eingriffstatbestand ist fallweise zu prüfen.

Weiterhin sind in § 13 BNatSchG die Grundsätze der Eingriffsregelung formuliert: Die Eingriffsvermeidung hat Vorrang vor der Minimierung, vor dem Ausgleich von Eingriffen und letztlich vor dem Ersatz der Eingriffsfolgen.



Insofern ist im Zuge der Planungen, insbesondere der landschaftspflegerischen Begleitplanung, die Notwendigkeit der Maßnahmen bzw. die Notwendigkeit der Art der Umsetzung zu prüfen. Dabei werden vermeidbare Eingriffe bzw. deren Folgen ausgeschlossen. Unvermeidbare Eingriffe sind auf das notwendige Maß zu minimieren. Verbleibende Folgen des Eingriffs auf die Funktionen des Natur- und Landschaftshaushaltes sind auszugleichen bzw. im erforderlichen Umfang (Kompensationsfaktor) zu ersetzen (§ 15 BNatSchG).

Die Eingriffe bzw. Konflikte sind sowohl maßnahme- als auch schutzgutbezogen zu bewerten. Im Falle des vorliegenden Bebauungsplanes sind folgende Auswirkungen der geplanten Maßnahmen für das Sondergebiet Energiegewinnung aus Biomasse zu untersuchen:

- Baubedingte Auswirkungen
 - Lärm- und Schadstoffbelastung, Beunruhigung durch baubedingten Verkehr
 - Flächeninanspruchnahme durch Baustelleneinrichtung, Bauwege, Lagerflächen
 - Bodenverdichtung durch Baufahrzeuge
- Anlagebedingte Auswirkungen
 - Flächenverlust durch Versiegelung
 - Auswirkungen auf die Bodenfunktionen und den Wasserhaushalt
 - kleinklimatische Auswirkungen
 - Beeinträchtigung des Landschaftsbildes
- Betriebsbedingte Auswirkungen
 - Lärm- und Schadstoffbelastung, Beunruhigung durch verändertes Verkehrsaufkommen

Die Umsetzung der Planungen setzt eine vollständige Kompensation der unvermeidbaren Eingriffe voraus. Die beeinträchtigten Funktionen der einzelnen Schutzgüter des Natur- und Landschaftshaushaltes sind gleichartig und gleichwertig sowie nachhaltig auszugleichen und wiederherzustellen.

Zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs werden der betroffene Landschaftsraum und dessen Strukturen bewertet. Naturnahe und naturferne Teilflächen und Strukturen sind zu differenzieren. Im Zuge der Eingriffsminimierung sind die Eingriffe auf die naturfernen Teilflächen (mit Vorbelastungen) zu konzentrieren, um eine Entlastung der naturnahen Lebensräume, der Lebensräume besonders geschützter Arten und Lebensgemeinschaften sowie der geschützten Biotope zu erreichen. Ebenso sollten die Kompensationsmaßnahmen eine Pufferung der Eingriffsfolgen auf die hochwertigen, naturnahen Flächen bewirken. Für naturferne, vorbelastete Teilflächen kann eine Renaturierung und somit Aufwertung angestrebt werden.



2.2 Grobkonzept der Eingriffskompensation

Eingriff Defizit / Konflikt	Kompensation Vermeidung / Minimierung / Ausgleich / Ersatz
Schutzgut Boden	
<ul style="list-style-type: none"> - Neubau von bis zu drei Biogas-Anlagenstrecken einschließlich Fermenter, Nachgärer, Gärrestlager, Annahmedosierer und BHKW - Errichtung benötigter Fahrsiloanlagen auf einer Fläche in einem Umfang von etwa 9.500 m² für die Lagerung nachwachsender Rohstoffe - Errichtung der erforderlichen Nebenanlagen, Erschließungen und Verkehrswege - Veränderung des Bodengefüges im Bereich der Neuversiegelungen 	<ul style="list-style-type: none"> - Baum- und Strauchpflanzungen - Entwicklung von Saum- und Pufferzonen
Schutzgut Wasser	
<ul style="list-style-type: none"> - Verminderung der Grundwasserneubildung durch eingeschränkte Versickerung auf versiegelten Flächen - Veränderung der Versickerungs- und Kapillarwirkung durch Veränderung des Bodengefüges - Gefahr von Stoffeinträgen 	<ul style="list-style-type: none"> - Schaffung von Versickerungsmöglichkeiten im Randbereich der Neuversiegelungen - Minimierung der Baufahrzeugbewegungen außerhalb vorhandener und geplanter Wegetrassen - Sensibilisierung der Bauausführenden auf die Arbeiten auf grundwassernahen Flächen, Verhalten bei Havarien mit Wasserschadstoffen
Schutzgut Klima / Luft	
<ul style="list-style-type: none"> - Schadstoffemission durch Baufahrzeuge - Schadstoffemission durch erhöhtes Verkehrsaufkommen auf den Anlagenflächen - Emission und Immissionen durch den Betrieb der Anlage 	<ul style="list-style-type: none"> - zurückhaltende Verkehrserschließung der Anlagen (Beschränkung auf unbedingt erforderliche Trassen) - Verbesserung der klimatischen Wirkung durch die Anlage von Randstreifen (Gehölzstreifen, Sukzessionssäume) - Errichtung der Anlagenstrecken nach dem neuesten Stand der Technik



Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften

<ul style="list-style-type: none"> - Zerstörung von Lebensräumen durch die Neuversiegelung von Freiflächen - Beunruhigung, Belästigung durch Lärm, Licht, Bewegungen - Emission und Immissionen durch den Betrieb der Anlage 	<ul style="list-style-type: none"> - Beschränkung der erforderlichen Versiegelung auf das notwendige Maß - Begrenzung des nutzenden Fahrzeugverkehrs - Schaffung von Pufferzonen: → Staudensaum → Gehölzpflanzungen → Eingriff - Einrichtung / Aufwertung von Rückzugs- bzw. Ersatzlebensräumen durch biotopverbessernde Maßnahmen (Gehölzflächen, Sukzession)
---	--

Schutzgut Landschaftsbild, Erholung

<ul style="list-style-type: none"> - Erhöhung des Verkehrsaufkommens - Lärm- / Schadstoffemission, insbesondere in der Bauphase - optische Dominanz von Bauwerken - Emission und Immissionen durch den Betrieb der Anlage 	<ul style="list-style-type: none"> - Anlage von Saumzonen, Gehölzstreifen zur Strukturierung des Raumes, zur Minderung der Emissionswirkungen und optischen Aufwertung - Entsiegelungen im Geltungsbereich
---	--

3 Eingriffsermittlung des Vorhabens**3.1 Charakteristik des Planungsraumes**

Die gegenwärtige Nutzung der Flächen innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes stellt sich wie folgt dar:

Der Planungsraum befindet sich im Außenbereich rund 1 km nordwestlich der Ortslage Altlewin. Der Geltungsbereich wird im Osten durch die landwirtschaftlichen Nutzflächen der SGL Saaten, Getreide, Landhandel GmbH abgegrenzt. Zwei vorhandene landwirtschaftliche Zweckbauten (Ziegelgebäude, Lagerhalle) ist derzeit die einzige bauliche Versiegelung im Planungsgebiet. Daraus folgt eine geringe Versiedlungsdichte im Planungsgebiet.

Eine entsprechende Bewertung der einzelnen betroffenen Biotoptypen wird im Umweltbericht vorgenommen.



3.2 Eingriffsrelevante Vorhaben

Folgende Maßnahmen sind hinsichtlich ihrer Eingriffsrelevanz zu untersuchen:

Maßnahme	Umfang	Wirkungen
1. Festsetzung des Sondergebiets „Energiegewinnung aus Biomasse“ (SO EB)		
80 % des Geltungsbereiches können einer Neuversiegelung unterliegen	Geltungsbereich - SO EB: 33.337 m ² vorhandene Versiegelung: 3.167 m² Gebäude, Verkehrsflächen im Sondergebiet mögliche Neuversiegelung: 80 % des Sondergebietes abzüglich der Vorversiegelung von 3.167 entsprechen 23.503 m²	- Flächeninanspruchnahme - Vollversiegelung - Umwandlung von Ackerland in SO EB - klimatische Beeinträchtigung - Störung der Bodenfunktionen - Zerstörung ökologischer Funktionen - Beeinträchtigung von sekundären Bodenfunktionen

Die **Maßnahme 1** verursacht auf einer **Fläche von 23.503 m²** deutliche, erhebliche und nachhaltige Beeinträchtigungen des Natur- und Landschaftshaushaltes im Planungsraum und erfüllt damit den Tatbestand des Eingriffs nach § 14 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG).

In Ableitung der bekannten Auswirkungen des Vorhabens und der Kenntnisse einer umfangreichen Bestandsaufnahme des Natur- und Landschaftshaushaltes innerhalb des Umweltberichts ergeben sich fünf innerhalb der Kompensationsplanung zu beurteilende Konflikte:

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



4 Kompensationsplanung

Gemäß § 15 BNatSchG sind Eingriffe in Natur und Landschaft auszugleichen. Maßgeblich sind dabei die vorläufigen Hinweise zum Vollzug der Eingriffsregelung im Land Brandenburg (HVE).

Die Eingriffskompensation orientiert sich auch an den Zielvorgaben übergeordneter Planungen sowohl hinsichtlich der Eingriffsminderung als auch der Ableitung von Ausgleichsmaßnahmen. Diese Ziele sind die Grundlage der Empfehlungen, die im Rahmen der Abstimmungen mit Behörden und Gemeindevertretern für die Kompensationsmaßnahmen berücksichtigt werden.

In Auswertung der übergeordneten Planungen sind folgende Zielvorgaben besonders relevant zur Kompensation der erwarteten Eingriffe im Rahmen des vorliegenden Projektes:

Landesentwicklungsplan für den Gesamtraum Berlin - Brandenburg

- Grundwasserschutz, Schutz der Oberflächengewässer
- Sicherung der Erholungsqualität in der Landschaft
- Schutz des Bodens und der Kulturlandschaften
- Vermeidung von Raumzerschneidungen
- Ressourcenschutz

Landschaftsprogramm Brandenburg

- natur- und ressourcenschonende Bodennutzung
- naturnaher Wasserhaushalt
- naturnahe Einbindung geplanter Versiegelungen in das Landschaftsbild
- Vermeidung von zusätzlichen Zerschneidungen des Gebietes durch Verkehrswege
- Erhalt / Einrichtung punktueller und linearer Biotopstrukturen und Pufferzonen

Landschaftsrahmenplan des Landkreises Märkisch Oderland

- Erhalt großflächig unzerschnittener Räume
- Erhalt und Entwicklung reich strukturierter Offenlandschaften (Anlage von Ackerrandstreifen, kleinflächige Umwandlung von Acker in Grünland zum Biotopverbund verinselt liegender Feuchtgründlandbereiche und sonstiger Kleinbiotope, Pflege und Nutzung des Trockenrasenbestandes, Verbesserung der Wuchsbedingungen für Ackerwildkrautgesellschaften)
- Erhalt des kulturhistorisch wertvollen Landschaftsbildes
- Erhalt der natürlichen Bodenfruchtbarkeit (erosionsmindernde, grundwasserschonende Bewirtschaftung, Schlagverkleinerung, Anlage von Pufferstreifen)
- Verhinderung des Nährstoffeintrags aus Ackerdrainagen in Gewässer und Anlage von Pufferstreifen
- Sanierung des Wasserhaushalts in den Niederungen von Fließgewässern
- Eingrünung großer Stallanlagen bzw. Wirtschaftshöfe, ggf. Entsiegelung und Abriss ungenutzter Gebäude



Die nachfolgend dargelegten Kompensationsmaßnahmen orientieren sich ebenso in starkem Maße an diesen übergeordneten Zielvorgaben:

- Anlage von **Baumreihen und Gehölzflächen** zur räumlichen Strukturierung, zur Biotopneuschaffung sowie zur Minderung anlagebedingter Störungen durch den Fahrzeugverkehr

Die geplante Kompensation umfasst die notwendigen (hinsichtlich des Eingriffserfordernisses) und realisierbaren Maßnahmen in einer Landschaft, die von zahlreichen landwirtschaftlichen Nutzungsansprüchen geprägt ist.

3.4.1 Kompensation des Konfliktes Flächeninanspruchnahme

Anlagebedingter Verlust der Bodenfunktionen durch Neuversiegelung

K 1

Entsprechend den Planungen besitzen die Maßnahmen zur Flächenversiegelung folgenden Umfang:

- mögliche Versiegelung im Bereich der Baufelder **23.503 m²**

Im Bereich der geplanten Neuversiegelungen gehen sämtliche Bodenfunktionen nachhaltig verloren. Dieser Konflikt stellt eine erhebliche und nachhaltige Beeinträchtigung dar und ist somit zu kompensieren.

Vermeidung und Minderung des Eingriffes K 1

Im Rahmen der Planungen fanden zahlreiche Diskussionen zur Eingriffsvermeidung statt. Die Neuversiegelung konzentriert sich ausschließlich auf die ausgewiesenen Baufelder im Sondergebiet SO EB.

Außerhalb des Anlagenstandortes kann es auf indirekten Wegen zu Beeinträchtigungen des Bodens kommen. Beispielhaft sind der Eintrag und die Umwandlung von Ammoniak zu nennen. Langfristig unterstützen erhöhte Ammoniakkonzentrationen den natürlichen Vorgang der Bodenversauerung, allerdings ist die Wirkung der außerhalb des Anlagengeländes prognostizierten Einträge als unerheblich gering einzuschätzen.

Die Ausbringung der Gärreststoffe als organische Düngemittel auf die umliegenden landwirtschaftlichen Nutzflächen erfolgt nach den Gesichtspunkten einer umweltverträglichen Agrarwirtschaft. Dosierung und Einsatzzeitpunkt werden den biotischen Anforderungen der Nutzpflanzen und Böden angepasst. Dabei wirkt sich die Rückführung organischer Substanzen auf die Ackerflächen positiv auf Humusbildung und Bodenfruchtbarkeit aus. Es ergibt sich innerhalb des Ökosystems Acker ein geschlossener Nährstoffkreislauf.

Der ökologisch bedeutsame Oberboden wird während der Bauphase abgetragen und am Ort des Eingriffs einer geordneten Wiederverwertung zugeführt.



Kompensation des Eingriffes K 1**Eingriffsumfang:****Neuversiegelung von 23.503 m² Unland**

(= Boden mit normaler Funktionsausprägung)

Kompensationsverhältnis:¹⁾

flächige Gehölzpflanzungen

1 : 2

Kompensationsbedarf:**23.503 m²****Gehölz- und Strauchpflanzungen A1**

A1: Die ausgewiesene Maßnahme­fläche A1 innerhalb des Geltungsbereiches ist auf einer Fläche von ca. 1.788 m² mit standortgerechten Sträuchern und Heistern zu bepflanzen und langfristig zu pflegen. Die vorgesehene Fläche liegt derzeit brach.

Als Empfehlung sind dabei folgende Arten zu nennen:

Salix cierea – Grauweide

Salix aurita – Ohrweide

Salix purpurea – Purpurweide

Salix fragilis – Bruchweide

Nach ausreichender Entwicklung und Pflege stellen diese Gehölzpflanzungen einen vielseitigen Lebensraum für zahlreiche Artengruppen (Vögel, Amphibien, Reptilien, Insekten, Kleinsäuger) dar. Sie dienen als Rückzugs- und Schutzraum und bilden eine Pufferzone gegenüber den benachbarten Anlagen.

Auf Grund des Kompensationserfordernisses von 1:2 für flächige Gehölzpflanzungen sind von den 1.788 m² insgesamt bepflanzter Fläche lediglich 894 m² als Kompensationsflächenäquivalent anrechenbar.

Summe A1: 894 m²

¹³⁾ lt. HVE, S. 42, Tab. 1 [MLUR 2009]



Baumpflanzungen außerhalb des Geltungsbereiches

Außerhalb des Geltungsbereiches sollen unterschiedliche Verkehrswege durch straßenbegleitende Baumreihen aufgewertet werden:

Weg zum Mühlenberg 100 Bäume
(Gemarkung Neureetz, Flur 2, Flst. 160 und 179)

Gemeindlicher Weg Bliesdorf 70 Bäume
(Gemarkung Bliesdorf, Flur 2, Fst. 70, 124 und 125)

Quercus robur – Stiel-Eiche
Sorbus torminalis– Elsbeere

In der Gemarkung Neuküstrinchen sollen entlang eines Weges (Weg zum Mühlenberg, Flur 1, Fst. 54) Obstbäume gepflanzt werden.

Folgende Arten und Anzahl sollen an den o. g. Weg zur Pflanzung berücksichtigt werden:

<i>Pyrus communis</i> – Kultur-Birne	10 Bäume
<i>Prunus domestica</i> – Kulturpflaume	10 Bäume
<i>Prunus cerasus</i> – Sauerkirsche	10 Bäume
<i>Prunus avium</i> -Kultivare – Süßkirsche	10 Bäume
<i>Malus domestica</i> – Kultur-Apfel	10 Bäume

Zur Berechnung der Kompensationsäquivalente werden für einheimische, standortgerechte Laubbäume jeweils 50 m² angesetzt. Bei insgesamt 220 Bäumen ergibt sich ein anrechenbares Flächenäquivalent von 11.000 m².

Des Weiteren sind außerhalb des Geltungsbereiches innerhalb des Gemeindegebietes der Gemeinde Neutrebbin im Ortsteil Altbarnim auf dem **Flurstück 30 der Flur 1 in der Gemarkung Altbarnim** auf einer Fläche von **11.700 m²** **234 Baumpflanzungen** mit **mittelkronigen Laubbäumen** (einheimisch, standorttypisch) geplant. Folgende Arten sollten bevorzugt zur Pflanzung berücksichtigt werden:

Tilia cordata – Winter-Linde
Acer campestre – Feld-Ahorn
Robinia pseudoacacia - Robinie

Zur Berechnung der Kompensationsäquivalente werden für einheimische, standortgerechte Laubbäume jeweils 50 m² angesetzt. Bei insgesamt 234 Bäumen ergibt sich ein anrechenbares Flächenäquivalent von 11.700 m².



Die Pflanzgüte der Bäume sollte H 3xV mit Ballen, 16-18 cm nicht unterschreiten. Hinzu kommt der Bedarf an mehr als 12 m² unversiegeltem Wurzelraum und Abständen zwischen den Bäumen von mindestens 8 m.

Durch Mindestabstände zu Verkehrsflächen, ausreichende Pfahlsicherung, Wildverbisschutz aus Drahtlosen oder Schälenschutz sowie eine den Anforderungen entsprechende Anwuchs- und Entwicklungspflege bis drei Jahre nach der Pflanzung wird der Erfolg der Baumpflanzungen abgesichert.

Die Flächen wurden mit der Gemeinde abgestimmt. Sie befinden sich im Eigentum der Gemeinde und wurden mit Schreiben vom 19.11.2009 und 22.02.2010 mitgeteilt.

Eingriffsbilanz

Die Beeinträchtigung von Boden und Grundwasser durch Versiegelung (K 1) kann durch o.g. Maßnahmen kompensiert werden.

Bedarf (= Bestand)	Planung
Kompensationsflächenäquivalent bestehend aus: K 1 - Anlagebedingter Verlust der Bodenfunktionen durch Neuversiegelung	Kompensationsflächenäquivalent der geplanten Ausgleichsmaßnahmen bestehend aus: Maßnahmen zur Biotopneuschaffung: Gehölz- und Strauchpflanzungen A1 = 894 m² Baumpflanzungen außerhalb des GB = 22.700 m²
Gesamtbilanz	
Flächenäquivalent (Bedarf) 23.503 m²	Flächenäquivalent (Planung) 23.594 m²

Der Eingriff wird bei Realisierung der o. g. Kompensationsmaßnahmen vollständig kompensiert.



3.4.2 Kompensation des Konfliktes potenzieller Schadstoffeintrag

Bau-, Anlagen- und betriebsbedingte Beeinflussung des Bodenwasserhaushalts K 2

Durch den Einsatz der bautechnischen Geräte sowie durch den Fahrzeugverkehr besteht die potenzielle Gefährdung der Freisetzung von Schadstoffen (Treibstoffe, Schmieröle), insbesondere in Senken, in denen sich das Niederschlagswasser ansammeln kann. Weiterhin ist die potenzielle Gefährdung des Boden- und Grundwassers durch Stofffreisetzungen aus der Anlage zu prüfen.

Vermeidung/Verminderung des Konfliktes K 2

Vor Beginn der Bauarbeiten sind die Baufahrzeuge auf ihren technisch einwandfreien Zustand zu prüfen. Mängel an Fahrzeugen sind umgehend zu beheben. Mangelhafte Fahrzeuge und Geräte sind von der Baustelle zu entfernen.

Vor Beginn der Bauarbeiten werden die Fahrzeugführer der Baufahrzeuge auf diese potenzielle Gefährdung hingewiesen und hinsichtlich einer ordnungsgemäßen und umsichtigen Bauausführung belehrt.

Lagerplätze sind in einem ordnungsgemäßen Zustand zu halten, der ein Freisetzen von Schadstoffen unterbindet.

Ereignet sich trotz umsichtiger Arbeitsweise eine Havarie und kommt es dabei zur Freisetzung von Schadstoffen, so ist der verunreinigte Boden umgehend ordnungsgemäß zu entsorgen und gegen unbelasteten Boden auszutauschen.

Die Bauleitung hat u. a. die Einhaltung der umweltschutzrelevanten Bestimmungen zu kontrollieren und durchzusetzen.

Stickstoffeinträge über den Luftpfad werden durch die Vegetationsdecke nahezu vollständig verbraucht.

Organische Rückstände (Gärreste) werden zu agronomisch günstigen Zeiten ausgebracht und dienen damit der Nährstoffrückgewinnung bzw. der Verbesserung des Bodengefüges. Das Wasserrückhaltevermögen in der Fläche verbessert sich in der Folge.

Niederschlagswasser von Dächern, Abdeckungen und Verkehrsflächen wird einer großflächigen Versickerung über der belebten Bodenzone zugeführt oder innerhalb einer Löschwasserzisterne gesammelt.

Eine erhebliche Beeinträchtigung der Qualität des Wassers durch Stoffeinträge ist nicht zu erwarten.

Die Darlegungen verdeutlichen, dass sich bezüglich dieser Konfliktsituation die bau- und betriebsbedingten unvermeidbaren Beeinträchtigungen nicht erheblich auf die Schutzgüter auswirken werden und somit weitergehende Maßnahmen zur Kompensation nicht erforderlich sind. Zum Betreiben der Biogasanlage ist die Nutzung von Wasser sehr gering, da der Prozess selbst kein Fremdwasser benötigt. Zur Aktivierung der biologischen Aktivitäten werden ausschließlich flüssige Gärrückstände genutzt.

Bei vollständiger Umsetzung der Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen und sorgfältiger Arbeitsweise findet kein Schadstoffeintrag in das Grundwasser statt. Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sind somit nicht erforderlich.



3.4.3 Kompensation des Konfliktes klimatischer Beeinträchtigung durch Flächenanspruch

Bau- und anlagebedingte qualitative Beeinträchtigung der klimabildenden Faktoren durch Flächeninanspruchnahme

K 3

Durch die Flächeninanspruchnahme und durch die veränderte Flächennutzung (Versiegelung, Baustelleneinrichtung, Anlage von Lagerplätzen) werden die Versickerungs- und Verdunstungseigenschaften der Flächen beeinträchtigt. Durch die Wege und deren Belag ändern sich die Abstrahlungseigenschaften der Flächen, was sich auf die kleinklimatischen Verhältnisse auswirkt.

Dieser Konflikt stellt eine Beeinträchtigung dar und ist somit zu kompensieren.

Vermeidung/Verminderung des Konfliktes K 3

Im Rahmen der Planungen fanden zahlreiche Diskussionen zur Eingriffsvermeidung statt. Die Neuversiegelung konzentriert sich ausschließlich auf unbedingt erforderliche Bereiche innerhalb des Sondergebiets SO EB.

Kompensation des Eingriffes K 3

Eingriffsumfang:

Neuversiegelung von Unland: 23.503 m²

Kompensationsbedarf:

23.503 m²

geplante Kompensation (Maßnahmebeschreibung siehe K 1):

Maßnahmeflächen zur Biotopneuschaffung:*²

Gehölz- und Strauchpflanzungen A1 = **1.788 m²**

Baumpflanzungen außerhalb des Geltungsbereiches = **22.700 m²**

Summe der Ausgleichsmaßnahmen:

24.488 m²

*2 hier erfolgt die Anrechnung der realen Flächengröße der Maßnahme



Eingriffsbilanz

Bau- und anlagebedingte qualitative Beeinträchtigung der klimabildenden Faktoren durch Flächeninanspruchnahme (K 3) kann durch biotopverbessernde Maßnahmen (A2) vollständig kompensiert werden.

Eingriffsfläche:	23.503 m ²
Kompensationsbedarf:	23.503 m²
Ausgleichsmaßnahmen:	24.488 m²

Der Eingriff wird bei Realisierung der o. g. Kompensationsmaßnahmen vollständig kompensiert.

3.4.4 Kompensation des Konfliktes Zerstörung von Lebensraum durch Flächenanspruch

Bau- und anlagebedingte Beeinträchtigung und Zerstörung von Lebensraum durch Flächeninanspruchnahme

K 4

Die Flächeninanspruchnahme durch Neuversiegelung im Planungsgebiet verursacht eine Zerstörung der vorhandenen anthropogen überprägten Vegetationsdecke sowie eine begrenzte Beeinträchtigung der benachbarten Lebensräume. Gleichzeitig gehen mit der Veränderung der Versiegelungsart Teillebensräume heimischer Insekten und anderer Kleinlebewesen verloren.

Im Zuge der Bauarbeiten werden Flächen für die Baustelleneinrichtung und für Lagerplätze benötigt. Dafür sind Flächen auszuwählen, die bereits eine deutliche Vorbelastung aufweisen oder einer zukünftig geplanten Versiegelung unterliegen. Nach Abschluss der Bauarbeiten sind diese Flächen zu beräumen und in den ursprünglichen Zustand zurückzuführen.

Auf diese Weise können eine nachhaltige Beeinträchtigung des Lebensraumes auf diesen Flächen unterbunden und das Erfordernis von Ersatzmaßnahmen vermindert werden.

Der Funktionsverlust (bzw. Teilverlust) von Flächen als Lebensraum ist als erhebliche und nachhaltige Beeinträchtigung des Naturhaushaltes zu bewerten und somit als Eingriff zu behandeln.

Vermeidung/Verminderung des Konfliktes K 4

Im Rahmen der Planungen fanden zahlreiche Diskussionen zur Eingriffsvermeidung statt. Die Neuversiegelung konzentriert sich ausschließlich auf das Sondergebiet SO EB.

Das Baufeld und deren Erschließungen wurden so gewählt, dass insbesondere die sensiblen Baumheckenstrukturen im Süden des Geltungsbereiches sowie der daran angrenzende Graben nicht beeinträchtigt werden. Es werden ausschließlich Flächen ohne besondere Bedeutung für den Natur- und Landschaftshaushalt (Unland) in Anspruch genommen.



Zur weiteren Verminderung der Lebensraumbeeinträchtigung sind Maßnahmen zum Schutz angrenzender Vegetationsbestände sinnvoll. Durch eine entsprechende Vorbereitung und Belehrung sind die Ausführenden auf die Sensibilität der betreffenden Flächen hinzuweisen. Derartige Flächen sind als Fahr- und Lagerräume zu meiden. Gegebenenfalls empfiehlt sich der Einsatz eines Schutzzaunes.

Tiefbauarbeiten im Bereich von Baumreihen sind mit großer Sorgfalt auszuführen, um Verletzungen der Bäume an Wurzel, Rinde und im Astbereich auszuschließen. Den Richtlinien der RAS-LP 04 bzw. DIN 18920 ist immer Folge zu leisten.

Durch eine gründliche Vorbereitung und zügige Durchführung des Projektes ist eine Verkürzung der Bauzeiten zu erreichen. Ratsam ist auch die Durchführung der Arbeiten außerhalb der Hauptbrutzeit der Avifauna.

Kompensation des Eingriffes K 4

Eingriffsumfang: Neuversiegelung von Unland: 23.503 m²

Kompensationsbedarf: **23.503 m²**

geplante Kompensation (Maßnahmebeschreibung siehe K 1):

Maßnahmeflächen zur Biotopneuschaffung: *³

Gehölz- und Strauchpflanzungen A1 = **1.788 m²**

Baumpflanzungen außerhalb des Geltungsbereiches = **22.700 m²**

Summe der Ausgleichsmaßnahmen: **24.488 m²**

Eingriffsbilanz

Bau- und anlagebedingte Beeinträchtigung und Zerstörung von Lebensraum durch Flächeninanspruchnahme (K 4) kann durch biotopverbessernde Maßnahmen (A1) kompensiert werden.

Eingriffsfläche: 23.503 m²

Kompensationsbedarf: **23.503 m²**

Ausgleichsmaßnahmen: **24.488 m²**

Der Eingriff wird bei Realisierung der o. g. Kompensationsmaßnahmen vollständig kompensiert.



3.4.5 Kompensation des Konfliktes Minderung Erlebniswert / Beeinträchtigung des Landschaftsbildes

Anlage- und betriebsbedingte Minderung des Erlebniswertes der Landschaft durch Flächeninanspruchnahme und optische Beeinträchtigungen

K 5

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

Veränderungen am Landschaftsbild auf Grund der Errichtung von bis zu drei Biogasanlagen und deren Nebenanlagen sind möglich.

Vermeidung / Verminderung des Konfliktes K 6

Die Ausrichtung der Biogasanlagen sowie die bauliche Gestaltung erfolgen nach höchsten Immissionsschutzkriterien.

Die geplante Biogasanlage wird so errichtet, dass sowohl in der Bau- als auch in der Betriebsphase dem aktuellen Stand der Lärminderungstechnik entsprochen wird. Deshalb beschränken sich die Arbeitszeiten unter Einhaltung der Verwaltungsvorschrift Baulärm in der Bauzeit auf einen Bereich zwischen 06:00 bis 18:00 Uhr.

Durch eine fachgerechte und ordnungsgemäße Bewirtschaftung mit ausreichend qualifiziertem Personal wird ein reibungsloser Betrieb der Anlage angestrebt.

Die Anpflanzung von Grünriegeln und die Anlage von unterschiedlichen Gehölzpflanzungen tragen zur Schallemissionsminderung und zum Sichtschutz bei.

Die Nutzung von Unland mit geringer Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz nahe einer bestehenden Landstraße, die Zuordnung einer bereits vorhandenen baulichen Anlage in Verbindung mit bestehenden landwirtschaftlichen Zweckbauten der SGL Saaten, Getreide, Landhandel GmbH erwirken eine **erhebliche Vorbelastung des gewählten Standortes**. Die Beschränkung der Neuversiegelungen auf ein verträgliches und unbedingt erforderliches Maß in Verbindung mit geplanten Entsiegelungsmaßnahmen und biotopverbessernden Maßnahmen, Baum- und Strauchpflanzungen verbessern die Einpassung ins Landschaftsbild.

Der Erlebniswert in der Landschaft bezogen auf den Anlagenstandort und den Untersuchungsraum wird zwar gemindert, aber durch entsprechende Ausgleichsmaßnahmen weitmöglichste abgepuffert.

Lagerbehälter und Restlager werden abgedeckt oder verschlossen, um die Emissions- und Immissionswirkungen so gering wie möglich zu halten. Die Gesamthöhe der baulichen Anlagen wird jeweils für die einzelnen Baufelder separat und in Anpassung an die unbedingt erforderlichen Anlagenhöhen durch entsprechende Festsetzungen zum Maß der baulichen Nutzung begrenzt.

*3 hier erfolgt die Anrechnung der realen Flächengröße der Maßnahme



Kompensation des Eingriffes K 5**Eingriffsumfang:**

Eine Beeinträchtigung des Landschaftsbildes ist nur bedingt quantifizierbar.

Es erfolgt eine Erhöhung des Verkehrsaufkommens auf dem Anlagengelände durch die Beschickung mit nachwachsenden Rohstoffen. **Die Umweltverträglichkeit des Vorhabens insbesondere des Anlagenverkehrs wird in einem gesonderten Lärmimmissionsgutachten beurteilt.**

- **Sichtbarkeit der Anlagen überwiegend zur offenen Landschaft im Osten, Süden und Westen sowie Südosten des Geltungsbereiches:** 150 m

Zur Kompensation des Konfliktes „Minderung des Erlebnis- und Erholungswertes der Landschaft“ K 5 sind folgende Ausgleichsmaßnahmen geplant:

Pflanzungen - A1

Eingrünung des Standortes durch Gehölzriegel auf einer Länge von: **150 m**

Diese Maßnahmen dienen der Erhöhung der Strukturvielfalt des Planungsraumes und der Bereicherung des Landschaftsbildes. Durch die Entwicklung von Gehölzriegeln mit vorgelagerten und puffernden Sukzessionsflächen wird der Erlebniswert der Landschaft gesteigert. **(Eingrünung des gesamten Geltungsbereichs).**

Eingriffsbilanz

Die Minderung des Erlebnis- und Erholungswertes der Landschaft durch Flächeninanspruchnahme und optische Beeinträchtigungen (K 6) kann durch die o. g. Maßnahmen kompensiert werden.

- **erhöhtes Verkehrsaufkommen**
- **Eingriffslänge (Sichtbarkeit der Anlagen; Neubeanspruchung):** 150 m

Kompensationsbedarf: **150 m**

Ausgleichsmaßnahmen: (A1) **150 m**

Der Eingriff gilt bei Realisierung der o. g. Kompensationsmaßnahmen als vollständig kompensiert.



3.5 Zusammenfassung der Kompensationsplanung

Die Kompensationsplanung zeigt, dass die erheblichen und nachhaltigen Beeinträchtigungen der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes, des Landschaftsbildes oder des Erholungswertes der Landschaft, die als Eingriff zu bewerten sind, durch geeignete Maßnahmen vermieden, vermindert bzw. nahezu vollständig ausgeglichen bzw. ersetzt werden können.

Dieser Nachweis wurde differenziert für die einzelnen Schutzgüter und Funktionsbeziehungen des Planungsraumes vorgenommen. Dabei wurden die jeweiligen Konflikte

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

untersucht und der Umfang ihrer erforderlichen Kompensation dargelegt.

Die Eingriffsbilanzierung zeigt, dass eine Kompensation des Eingriffes durch die dargelegten Maßnahmen vollständig möglich ist.

