BAUKONZEPT
NEUBRANDENBURG

GEMEINDE ODERAUE

VORHABENBEZOGENER BEBAUUNGSPLAN NR. 02
„BIOGASANLAGE ODERAUE"

EINGRIFFS- UND AUSGLEICHSBILANZIERUNG

als gesonderter Teil der Begründung

JUNI 2013

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 vorzeitigen vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 02 „Biogasanlage Oderaue" der Gemeinde Oderaue sind die beabsichtigten Baumaßnahmen konkret dargestellt und begründet.
Diese geplanten Maßnahmen umfassen:

- **die Festsetzung eines sonstigen Sondergebietes Energiegewinnung aus Biomasse (SO EB)**
  Hier ist entsprechend der zulässigen Obergrenze gemäß § 17 Absatz 1 der BauNVO die Grundflächenzahl auf 0,50 begrenzt. Das heißt, maximal 50 % des ausgewiesenen Sonstigen Sondergebietes dürfen versiegelt werden. Für diesen Bereich ist die Errichtung und der Betrieb einer Biogasanlage und den entsprechend erforderlichen Nebenanlagen vorgesehen.
- **den Ausbau eines ländlichen Weges**
  Dieser soll ausgehend von der Landesstraße L 28, parallel zum bestehenden Radweg, bis zur Gemeindestraße, die das Betriebsgelände der Biogasanlage erschließt, führen.

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 Bebauungsplanung, 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	
- Neubau einer Biogasanlage einschließlich zwei Fermenter, zwei gasdichte Gärrestspeicher, fest abgedeckter Annahmebehälter, vier abgedeckte Vertikalmischer, eine Separationsstation, Fahrzeugwaage, Verwaltungsgebäude, Technikgebäude, Notfackel und BHKW - Errichtung einer Fahrsiloanlage - Errichtung der erforderlichen Nebenanlagen, Erschließungen und Verkehrswege - Veränderung des Bodengefüges im Bereich der Neuversiegelungen	- Entsieglungen - Gehölzpflanzungen im Geltungsbereich
Schutzgut Wasser	
- Verminderung der Grundwasserneubildung durch eingeschränkte Versickerung auf versiegelten Flächen - Veränderung der Versickerungs- und Kapillarwirkung durch Veränderung des Bodengefüges - Gefahr von Stoffeinträgen	- 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	
- Schadstoffemission durch Baufahrzeuge - Schadstoffemission durch erhöhtes Verkehrsaufkommen auf den Anlagenflächen - Emission und Immissionen durch den Betrieb der Anlage	- zurückhaltende Verkehrserschließung der Anlagen (Beschränkung auf unbedingt erforderliche Trassen) - Verbesserung der klimatischen Wirkung durch die Anlage von Randstreifen (Gehölzstreifen, Entsieglungsmaßnahmen) - Errichtung der Anlagenstrecke nach dem neuesten Stand der Technik

Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften	
- Zerstörung von Lebensräumen durch die Neuversiegelung von Freiflächen - Beunruhigung, Belästigung durch Lärm, Licht, Bewegungen - Emission und Immissionen durch den Betrieb der Anlage	- Beschränkung der erforderlichen Versiegelung auf das notwendige Maß - Begrenzung des nutzenden Fahrzeugverkehrs - Schaffung von Pufferzonen: ➔ Gehölzpflanzungen ➔ Eingriff - Einrichtung / Aufwertung von Rückzugs- bzw. Ersatzlebensräumen durch biotopverbessernde Maßnahmen (Gehölzflächen, Sukzession)

Schutzgut Landschaftsbild, Erholung	
- Erhöhung des Verkehrsaufkommens - Lärm- / Schadstoffemission, insbesondere in der Bauphase - optische Dominanz von Bauwerken - Emission und Immissionen durch den Betrieb der Anlage	- Anlage von Gehölzstreifen zur Strukturierung des Raumes, zur Minderung der Emissionswirkungen und optischen Aufwertung

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 etwa 600 m östlich der Ortslage Altmädewitz. Die Flächen unterliegen derzeit einer intensiven landwirtschaftlichen Nutzung.
Im Süden verläuft ein landwirtschaftlicher Weg der beidseitig von Bäumen jüngeren und mittleren Alters begleitet wird. Es handelt sich hierbei um eine Allee, die gemäß § 31 des BbgNatSchG gesetzlich geschützt ist. Daran angrenzend setzen sich intensiv genutzte Ackerflächen fort.
Der Planungsraum selbst liegt durchschnittlich auf einer Höhe von 5 m ü. DHHN 92.
Die nächstgelegene Wohnnutzung liegt etwa 350 m östlich des Vorhabenstandortes. Hierbei handelt es sich um eine Splittersiedlung, die zu dem im Oderbereich typisch auftretenden Loose-Gehöften gehört.
Eine entsprechende Bewertung der einzelnen betroffenen Biotoptypen erfolgt im Umweltbericht.

3.2 Eingriffsrelevante Vorhaben

Folgende Maßnahmen sind hinsichtlich ihrer Eingriffsrelevanz zu untersuchen:

Maßnahme	Umfang	Wirkungen
1. Festsetzung des Sondergebiets „Energiegewinnung aus Biomasse" (SO EB)		
50 % des Geltungsbereiches können einer Neuversiegelung unterliegen	Geltungsbereich - SO EB: 61.000 m ² mögliche Neuversiegelung: 50 % des Sondergebietes 30.500 m² zzgl. der erforderlichen Verkehrsfläche mit einen Umfang von 80 m² ergibt **30.580 m² Neuversieglung im Geltungsbereich**	- Flächeninanspruchnahme - Vollversiegelung - Umwandlung von Ackerland in SO EB - klimatische Beeinträchtigung - Störung der Bodenfunktionen - Zerstörung ökologischer Funktionen - Beeinträchtigung von sekundären Bodenfunktionen

Das **Vorhaben** verursacht auf einer **Fläche von 30.580 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 Landschaftshaushalts 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:

Landesentwicklungsprogramm der Länder Berlin – Brandenburg (LEPro B-B)

- die Naturgüter Boden, Wasser, Luft, Pflanzen- und Tierwelt sollen in ihrer Funktions- und Regenerationsfähigkeit sowie ihrem Zusammenwirken gesichert und entwickelt werden. Den Anforderungen des Klimaschutzes soll Rechnung getragen werden (§5 [1] LEPro)
- Vermeidung der Inanspruchnahme und Zerschneidung des Freiraums (§5 [2] LEPro)
- Minimierung der Zerschneidungswirkungen von bandartiger Infrastruktur durch räumliche Bündelung (§5 (2) LEPro)
- Erhalt und Wiederherstellung der Zugänglichkeit und Erlebbarkeit von Gewässerrändern und anderen Gebieten die für die Erholung besonders geeignet sind (§ 5 [3] LEPro)

Landesentwicklungsplan für den Gesamtraum Berlin – Brandenburg (LEP B-B)

- Nutzung von vorgeprägten, raumverträglichen Standorten für Vorhaben der Energieerzeugung (LEP B-B 6.8.2 [G])
- Erhalt des bestehenden Freiraums, Minimierung der Inanspruchnahme von Freiraum (LEP B-B 5.1 [G])
- den Belangen des vorbeugenden Hochwasserschutzes und der Schadensminimierung ist im Risikobereich Hochwasser besonderes Gewicht beizumessen (LEP B-B 5.3 [G])
- für Gebiete die auf Grund der vorangegangenen Nutzung einen außergewöhnlichen Sanierungs- und Gestaltungsbedarf aufweisen, besteht eine besonderer Handlungsbedarf (LEP B-B 3.2 [G])

Landschaftsprogramm Brandenburg (bezogen auf den Vorhabenstandort)

- Schutz, Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft im besiedelten und unbesiedelten Bereiche zur Sicherung einer nachhaltigen Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts als Lebensgrundlage für den Menschen
- Erhalt großflächiger naturnaher Lebensräume und ihrer spezifischen Arten und Lebensgemeinschaften
- Sicherung naturnaher Vegetation in Gewässernähe
- Erhalt der Waldökosysteme als Lebensraum einer artenreichen Pflanzen- und Tierwelt, Schaffung von Biotopverbunden zwischen Wald und offener Landschaft
- Erhalt / Einrichtung punktueller und linearer Biotopstrukturen

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

- Entsieglungsmaßnahmen außerhalb des Geltungsbereichs
- Anlage von **Gehölzflächen** zur räumlichen Strukturierung, zur Biotopneuschaffung sowie zur Minderung anlagebedingter Störungen
-

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 **30.580 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.

<u>Vermeidung und Minderung des Eingriffes K 1</u>

Im Rahmen der Planungen fanden zahlreiche Diskussionen zur Eingriffsvermeidung statt.
Die Neuversiegelung konzentriert sich ausschließlich im Sondergebiet SO EB und im Bereich der festgelegte Verkehrsfläche westlich im Plangebiet.
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 Agrarbewirtschaftung. 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 30.580 m²**
(= Boden mit normaler Funktionsausprägung)

Kompensationsverhältnis:[1)]

flächige Gehölzpflanzungen	1 : 2
Entsieglungsmaßnahmen	1 : 1, 1 : 2
Baumpflanzungen	25 m² je Baum

Kompensationsbedarf: **30.580 m²**

Flächenentsiegelung – E (ehemalige Gärtnerei Altreetz)

Auf dem Flurstück 616 der Flur 1 in der Gemarkung Altreetz sollen bestehende Gebäude und Betonflächen entsiegelt werden.
Gemäß der HVE Brandenburg ergibt sich die Kompensationswirkung durch den Abriss von Hochbauten primär aus der **Entsieglung des Bodens** und in der **anschließenden ökologischen Aufwertung** der Schutzgüter.

- E 1.1 Entsiegelung von Betonflächen, Gemarkung Altreetz, Flur 1, Teilfläche des Flurstücks *616*
  Flächen: etwa **2.822 m²**
  Kompensationsverhältnis 1:1 – anrechenbar: **2.822 m²**

- E 1.2 Entsiegelung von Hochbauten, Gemarkung Altreetz, Flur 1, Teilflächen des Flurstücks *616*
  Flächen: etwa 486 m²
  Kompensationsverhältnis 1:2 – anrechenbar: **972 m²**

Der Abriss der Gebäude dient unter anderem dazu, eine bestehende Beeinträchtigung des Landschaftsbildes zu beseitigen, und unterliegt damit konkreten naturschutzrechtlichen Zielsetzungen.
Im Vordergrund stehen die Wiederherstellung des regionstypischen Landschaftsbildes und der Rückbau einer Barriere.
Der Abriss der Hochbauten auf rund 486 m² Grundfläche erfolgt nicht isoliert, sondern im Zusammenhang mit dem Abbruch der umliegenden Betonflächen und mit dem Wiederherstellen sämtlicher Bodenfunktionen auf den entstehenden Freiflächen.
Die Maßnahme beinhaltet weiter die Räumung des Geländes von unterschiedlichem Unrat und Bauschutt.

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

Diese Maßnahmen führen nachhaltig zu einer Aufwertung des Naturhaushalts und fördern die funktionsfähigen ökologischen Wechselbeziehungen zwischen Lebensräumen.

Fläche: 2.822 m² - Kompensationsverhältnis 1:1 – anrechenbar: **2.822 m²**
Flächen: 486 m² - Kompensationsverhältnis 1:2 – anrechenbar: **972 m²**

Summe E: 3.794 m²

Gehölz- und Strauchpflanzungen A1

Die innerhalb des Geltungsbereichs ausgewiesene Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (A1) ist auf einer Gesamtfläche von etwa 7.022 m² mit standortgerechten Sträuchern und Heistern gemäß der Liste der in Brandenburg heimischen Gehölzarten (Erlass des Ministeriums für ländliche Entwicklung, Umwelt und Verbraucherschutz zur Sicherung gebietsheimischer Herkünfte bei Pflanzung von Gehölzen in der freien Landschaft vom 9. Oktober 2008) zu bepflanzen und langfristig zu pflegen. 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 geplanten Anlagen.
Auf Grund des Kompensationserfordernisses von 1:2 für flächige Gehölzpflanzungen sind von den 7.022 m² insgesamt bepflanzter Fläche lediglich 3.511 m² als Kompensationsflächenäquivalent anrechenbar.

Summe A1: 3.511 m²

Gehölzpflanzungen außerhalb des Geltungsbereiches

Außerhalb des Geltungsbereiches sollen gemeindliche Verkehrsflächen durch straßenbegleitende Gehölzpflanzungen aufgewertet werden.

Die Planungen umfassen folgende Maßnahmen M1 – M3:

Maßnahme M 1
Nördlich der Ortslage Altreetz sollen im Bereich der Altreetzer Loose 31 Laubbäume (überwiegend Obst) auf einer Länge von 372 m einseitig als verkehrswegebegleitende Baumreihe gepflanzt werden.
Es handelt sich hierbei um eine Teilfläche des Flurstücks 493 (Pflanzung auf nordöstlicher Seite) der Flur 1 in der Gemarkung Altreetz.
Für die eigentliche Fahrbahn wird ausgehend von der südwestlich verlaufenden Flurstücksgrenze eine Breite von 5 m in Anspruch genommen.

Das Flurstück weist einen Gesamtflächenumfang von 3.830 m² mit einer Breite von 10 und einer Länge von 383 m auf (siehe hierzu auch Anlage 1, Grundbuchauszug).
Im Bereich des verbleibenden 5 m - Streifens, der derzeit jeweils zu Hälfte als Grünlandstreifen und als intensiv genutzte Ackerfläche genutzt wird, sollen die o.g. Maßnahmen durchgeführt werden. Als Abgrenzung zu den benachbarten intensiv genutzten Landwirtschaftsflächen werden in einem Abstand von 10 m, Hartholzpfähle gesetzt.
Die Holzpfähle sind in einem Abstand von 2 m zu den geplanten Baumpflanzungen im Bereich der derzeit intensiv genutzten Ackerfläche zu setzen. Zur Fahrbahn hin sollte ebenfalls ein Abstand von 2 m berücksichtigt werden.

Als Gehölze sollen folgende Arten und Sorten Berücksichtigung finden:

- ✓ Holländische Riesenmispel
- ✓ Bereczki Birnenquitte
- ✓ Konstantinopler Apfelquitte
- ✓ Eberesche `Edulis`
- ✓ Pflaume Königin Viktoria
- ✓ Pflaume Ruth Gerstetter
- ✓ Pflaume President
- ✓ Mirabelle von Nancy
- ✓ Mirabelle Bellamira
- ✓ Pflaume Ontario
- ✓ The Czar
- ✓ Cacaks Beste

Maßnahme M2

In der Ortschaft Altwustrow sollen in der Angerstraße (Flurstück 76, Flur 1, Gemarkung Altwustrow) 8 Laubbäume der Art Sommer-Linde *(Tilia platyphyllos)* gepflanzt werden.

Maßnahme M3

In der Gemarkung Neureetz sollen auf Teilflächen der Flurstücke 645 und 640/2, Flur 3 auf einer Gesamtlänge von 900 m 110 Kirschbäume als Baumreihe entlang eines Wirtschaftsweges gepflanzt werden.

Als Pflanzungen sind folgende Sorten der Süßkirsche *(Prunus avium)* bevorzugt zu berücksichtigen:

- ✓ Kassins Frühe
- ✓ Regina
- ✓ Dönissens Gelbe
- ✓ Nadino
- ✓ Burlat
- ✓ Sunburst
- ✓ Sam
- ✓ Hedefinger Riesen

Bei dem Flurstück 645 handelt es sich um einen landwirtschaftlichen Weg, auf dem die Baumpflanzungen im Bereich des südöstlich des Weges verlaufenden Grünstreifens gepflanzt werden sollen.
Als Abgrenzung zu den benachbarten intensiv genutzten Landwirtschaftsflächen werden in einem Abstand von 10 m, Hartholzpfähle gesetzt.

Die Holzpfähle sind in einem Abstand von 2 m zu den geplanten Baumpflanzungen sowie zur Fahrbahn zu setzen.
Die Pflanzgüte der Bäume sollte H 3xV mit Ballen, 16-18 cm (bei Obstgehölzen 10/12) 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, Wildverbissschutz aus Drahthosen oder Schälschutz sowie eine den Anforderungen entsprechende Anwuchs- und Entwicklungspflege von drei Jahre nach der Pflanzung wird der Erfolg der Baumpflanzungen abgesichert.

Es sind vorrangig Gehölze gemäß der Liste der in Brandenburg heimischen Gehölzarten (Erlass des Ministeriums für ländliche Entwicklung, Umwelt und Verbraucherschutz zur Sicherung gebietsheimischer Herkünfte bei Pflanzung von Gehölzen in der freien Landschaft vom 9. Oktober 2008) zu wählen.

Zur Berechnung der Kompensationsäquivalente werden für je Baum 25 m² angesetzt. Bei insgesamt 149 Bäumen ergibt sich ein anrechenbares Flächenäquivalent von 3.725 m².

Die Verfügbarkeit der Maßnahmeflächen wurde bereits geprüft. Die Maßnahmeflächen befinden sich im Eigentum der Gemeinde.

Abbildung 1: Darstellung des Vorhabenflurstücks der Maßnahmefläche M1. Der nordöstlich der Fahrbahn verlaufende Grünstreifen wird derzeit tlw. auch intensiv ackerbaulich genutzt und ist hier als gelbe gestrichelte Linie gekennzeichnet. Die Gemeinde möchte auf dem gemeindeeigenen Flurstück Baumpflanzungen vornehmen. Damit hier eine Beeinträchtigung im Wurzel- und Kronenbereich durch die angrenzende Nutzung vermieden wird, sollen entlang der nordöstlich verlaufenden Flurstücksgrenze Holzpfähle gesetzt werden. Somit stehen die gemeindeeigenen Flächen zukünftig auch nicht mehr für die intensive ackerbauliche Nutzung zur Verfügung.

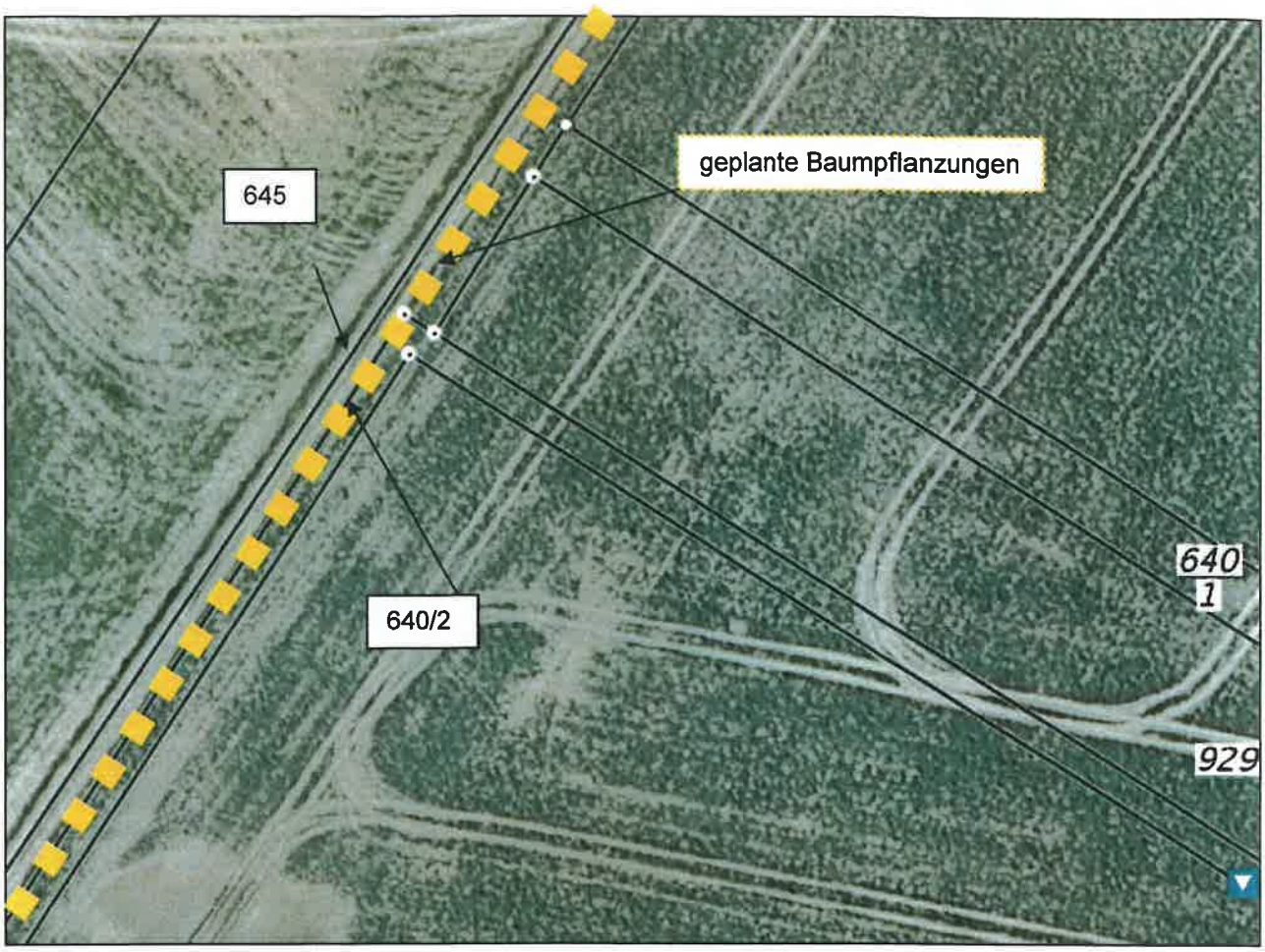

Abbildung 2: Das Flurstück 645, Flur 3, Gemarkung Neureetz setzt sich aus einen etwa 5 m breiten Fahrstreifen und einen Grünlandstreifen zusammen. Teilweise beansprucht die benachbarte intensive Ackernutzung auch das Flurstück, für das die Gemeinde die Baumpflanzungen vornehmen möchte. Die Flächen werden zukünftig für die ackerbauliche Nutzung nicht mehr zur Verfügung stehen und die geplanten Baumpflanzungen durch Holzpfähle, die in einem Abstand von mindestends 2 Metern vom Baum gesetzt werden, geschützt.

Flächenentsiegelung – E (außerhalb des Geltungsbereichs)

Auf Teilflächen des Flurstücks 46 der Flur 1 in der Gemarkung Steintoch wurden Gebäude und Betonflächen im Rahmen der Umsetzung des Vorhabens Solarpark auf dem Gelände der ehemaligen Zuckerfabrik Voßberg entsiegelt.

Der Abriss der Gebäude und des Schornsteines diente unter anderem dazu, eine bestehende Beeinträchtigung des Landschaftsbildes zu beseitigen, und unterliegt damit konkreten naturschutzrechtlichen Zielsetzungen. Im Vordergrund standen die Wiederherstellung des regionstypischen Landschaftsbildes und der Rückbau einer Barriere.
Die entsiegelten Flächen sind zur Anpflanzung von Obstgehölzen, mit dem Ziel eine Streuobstwiese zu entwickeln, vorgesehen.
Mit Umsetzung der Maßnahme ergab sich ein Kompensationsüberschuss von 20.000 m² der dem nunmehr vorliegenden vorhabenbezogenen Bebauungsplanverfahren „Biogasanlage Oderaue" angerechnet werden.

Summe E: **20.000 m²**

Eingriffsbilanz

Bedarf (= Bestand)	**Planung**
Kompensationsflächenäquivalent bestehend aus: **K 1** - *Anlagebedingter Verlust der Bodenfunktionen durch Neuversiegelung*	Kompensationsflächenäquivalent der geplanten Ausgleichsmaßnahmen bestehend aus: Maßnahmen zur Biotopneuschaffung: Entsieglungen E = **3.436 m²** Gehölz- und Strauchpflanzungen A1 = **3.794 m²** Entsieglungen E = **20.000 m²** Baumpflanzungen **= 3.725 m²**
Gesamtbilanz	
Flächenäquivalent (Bedarf) **30.580 m²**	**Flächenäquivalent (Planung)** **30.955 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: 30.580 m²**

Kompensationsbedarf: **30.580 m²**

geplante Kompensation (Maßnahmebeschreibung siehe K 1):

Maßnahmeflächen zur Biotopneuschaffung:*2

Entsieglungsmaßnahmen = **3.308 m²** (2.822 m²+486 m²)

Gehölz- und Strauchpflanzungen A1 = **7.022 m²**

Entsieglungsmaßnahmen außerhalb des Geltungsbereichs= **20.000 m²**

Baumpflanzungen außerhalb des Geltungsbereichs = **3.725 m²**

Summe der Ausgleichsmaßnahmen: **34.055 m²**

Eingriffsbilanz

Eine Bau- und anlagebedingte qualitative Beeinträchtigung der klimabildenden Faktoren durch Flächeninanspruchnahme (K 3) kann durch Strauch- und Gehölzpflanzungen (A1) kompensiert werden.

Eingriffsumfang: **Neuversiegelung von Unland: 30.580 m²**

Kompensationsbedarf: **30.580 m²**

Ausgleichsmaßnahmen: **34.055 m²**

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

*2 hier erfolgt die Anrechnung der realen Flächengröße der Maßnahme

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 konzentrieren sich ausschließlich auf das Sondergebiet SO EB und die erforderlichen Verkehrsflächen.
Das Baufeld und deren Erschließungen wurden so gewählt, dass insbesondere die sensiblen Baumheckenstrukturen im Süden des Geltungsbereiches sowie der daran angrenzende Baumbestände nicht beeinträchtigt werden. Es werden ausschließlich Flächen ohne besondere Bedeutung für den Natur- und Landschaftshaushalt 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: 30.580 m²**

Kompensationsbedarf: **30.580 m²**

geplante Kompensation (Maßnahmebeschreibung siehe K 1):

Maßnahmeflächen zur Biotopneuschaffung:*[3]

Entsieglungsmaßnahmen = **3.308 m²** (2.822 m²+486 m²)

Gehölz- und Strauchpflanzungen A1 = **7.022 m²**

Entsieglungsmaßnahmen außerhalb des Geltungsbereichs= **20.000 m²**

Baumpflanzungen außerhalb des Geltungsbereichs = **3.725 m²**

Summe der Ausgleichsmaßnahmen: **34.055 m²**

Eingriffsbilanz

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

Eingriffsumfang: **Neuversiegelung von Unland:** **30.580 m²**

Kompensationsbedarf: **30.580 m²**

Ausgleichsmaßnahmen: **34.055 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 vor allem auf Grund der Errichtung einer Biogasanlage und deren Nebenanlagen sind möglich.

Vermeidung / Verminderung des Konfliktes K 6

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

*3 hier erfolgt die Anrechnung der realen Flächengröße der Maßnahme

Die geplante Biogasanlage wird so errichtet, dass sowohl in der Bau- als auch in der Betriebsphase dem aktuellen Stand der Lärmminderungstechnik 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 intensiv genutzten Ackerflächen bzw. einer Lagerfläche mit geringer Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz nahe einer bestehenden Tierhaltungsanlage sowie die bestehenden landwirtschaftlichen Zweckbauten nördlich des Geltungsbereichs erwirken eine **erhebliche Vorbelastung des gewählten Standortes sowie des unmittelbaren Umfeldes**.
Die Beschränkung der Neuversiegelungen auf ein verträgliches und unbedingt erforderliches Maß in Verbindung mit geplanten biotopverbessernden Maßnahmen und 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 weitmöglichst 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 für das Baufeld in Anpassung an die unbedingt erforderlichen Anlagenhöhen durch eine entsprechende Festsetzung zum Maß der baulichen Nutzung begrenzt.

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 Norden, Osten und Westen des Geltungsbereiches: etwa 1.040 m**

Die vorhandenen Baumreihen südlich des Geltungsbereichs minimieren bereits vorab eine Beeinträchtigung des Landschaftsbildes. Weiter werden die geplanten Strauch- und Gehölzpflanzungen im Randbereich des Geltungsbereichs die Sichtbarkeit der baulichen Anlage in der offenen Landschaft deutlich mindern.
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: **etwa 1.040 m**

Diese Maßnahmen dienen der Erhöhung der Strukturvielfalt des Planungsraumes und der Bereicherung des Landschaftsbildes. Durch die Entwicklung von Gehölzriegeln wird der Erlebniswert der Landschaft gesteigert.

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): etwa 1.040 m**

Kompensationsbedarf: etwa 1.040 m

Ausgleichsmaßnahmen: (A1) etwa 1.040 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 und vermindert 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.