

Vorzeitiger Bebauungsplan Nr. 24 „Biogasanlage Wotenick“ Der Hansestadt Demmin

Ausgleichsbilanzierung

1. Einführung

Ziel des Bebauungsplanes ist es, durch Festsetzung eines sonstigen Sondergebietes „Energiegewinnung aus Biomasse“ die Errichtung und den Betrieb von Biogasanlagen über die Privilegierungsgrenze von 500 kW_{el} hinaus zu ermöglichen.

Die Anlagen sollen so konzipiert werden, dass sich die Baukörper und die erschließenden Verkehrsanlagen in den landwirtschaftlichen Produktionsstandort einfügen. Am Vorhabenstandort ist mit der Errichtung der Biogasproduktion vorgesehen, Synergien zwischen vorhandener Gebäudesubstanz und einer neuen Veredelungsanlage für vor Ort erzeugte landwirtschaftliche Produkte zu erzielen.

Die Eingriffsvermeidung hat Vorrang vor der Minimierung, vor dem Ausgleich von Eingriffen und letztlich vor dem Ersatz der Eingriffsfolgen.

Insofern ist im Zuge der landschaftspflegerischen Begleitplanungen die Notwendigkeit der geplanten Maßnahme bzw. die Notwendigkeit der Art der Umsetzung zu prüfen.

Gegenwärtig wird der Geltungsbereich bereits für die Biogasproduktion durch die Wotenicker Technik GmbH als Betreiber genutzt. Die Konzentrationswirkung der Biogasanlagen im Plangebiet verhindert die Beeinträchtigung von unbelasteten Natur- und Landschaftsräumen.

Vermeidbare Eingriffe bzw. deren Folgen wurden 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 zu ersetzen.

In Abhängigkeit geplanter Neuversiegelungen ist es unerlässlich, entsprechende Ausgleichsmaßnahmen abzuleiten.



2. Planungsgrundlagen

2.1 Gesetzliche Grundlagen

Neben den gebietsspezifischen Rechtsgrundlagen gelten folgende Landes- und Bundesgesetzgebungen bei der Umsetzung des benannten Bauvorhabens:

- **Gesetz zum Schutz der Natur und der Landschaft im Lande Mecklenburg-Vorpommern (Landesnaturenschutzgesetz - LNatG M-V)** in der Fassung der Bekanntmachung vom 22. Oktober 2002 (GVOBl. M-V 2003 S. 1), zuletzt geändert durch Gesetz vom 14. Juli 2006 (GVOBl. M-V S. 560)
- **Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG)** vom 25. März 2002 (BGBl. I S. 1193), zuletzt geändert durch Gesetz vom 10. Mai 2007 (BGBl. I S. 666)
- **Baugesetzbuch (BauGB)** i. d. F. der Bekanntmachung vom 23. September 2004 (zuletzt geändert durch Gesetz vom 21. Dezember 2006 (BGBl. I S. 3316) m.W.v. 1. Januar 2007
- **Hinweise zur Eingriffsregelung**, Schriftenreihe des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie M-V, Heft 3/1999)

A Kurzbeschreibung der geplanten Baumaßnahme

Bestand:

Durch vorhandene landwirtschaftliche Zweckbauten, Rinder-Stallanlagen, Flachsilos, zwei Gärrestendlager und erschließende Betonflächen unterliegt der Standort einem hohen Versiegelungsgrad. Der nordöstliche Teil des Geltungsbereichs wird ausgehend von der Landesstraße L 27 bereits jetzt als Anlagenzufahrt des Betriebsgeländes genutzt.

Die bestehende Biogasanlage wurde auf versiegelten und teilversiegelten Flächen errichtet. Im Rahmen des Genehmigungsantrags für die Errichtung und den Betrieb einer Biogasanlage bis 500 kW_{el} wurden für die vorgenommenen Versiegelungen Ausgleichsmaßnahmen mit der unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Demmin abgestimmt.

Die derzeitige Bodennutzung (landwirtschaftliche Anlage (Biototyp 14.5.1) sowie Intensivgrünland auf Mineralstandorten (Biototyp 9.3.2)) ist innerhalb der Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung zu berücksichtigen, unvermeidbare Eingriffe sind nach Vorgaben der Eingriffsregelung M-V vollständig abzuarbeiten.

Der Standort ist überwiegend dem Biototyp **14.5.1 landwirtschaftliche Anlage** zuzuordnen. Die vom Eingriff betroffenen Flächen unterliegen damit der **Wertstufe 0**.



Je nach Vorbelastung und der vorhandenen ökologischen Funktion ist bei Flächen mit allgemeiner Funktionsausprägung der untere Zahlenwert der Bemessungsspanne für die Kompensationswertzahl (K) anzusetzen. Daraus ergibt sich für die hier zu bewertenden Eingriffe **K=0,1** sowie ein Zuschlag für mögliche Vollversiegelung mit **z=0,5**.

Planung:

Die Fläche des Sondergebietes SO EB ist mit 38.605 m² anzusetzen.

17.989 m² sind derzeit versiegelt. Im Rahmen der immissionsschutzrechtlichen Genehmigung wurden 1.302 m² Neuversiegelung mit Ausgleichsmaßnahmen beauftragt.

Diese geplante Heckenpflanzung mit rund 651 m² Umfang wurden bis dato nicht ausgeführt. Folglich werden die in der Örtlichkeit befindlichen Gebäude, Anlagenteile und Verkehrsflächen nicht als versiegelter Bestand bewertet. Vielmehr ist der Versiegelungsgrad vor Baubeginn zu berücksichtigen. Die an die BImSch-Genehmigung gebundenen Strauchpflanzungen werden in das Gesamtkonzept integriert.

Resultierend sind **16.687 m²** versiegelte Fläche als **Bestand** zu berücksichtigen.

Abweichend von der Obergrenze nach § 17 BauNVO wurde für das Sondergebiet Energiegewinnung aus Biomasse eine Grundflächenzahl von 0,52 festgesetzt. Damit können maximal 52 % des Sondergebietes versiegelt werden. Durch diese Festsetzung ist eine **maximal zu versiegelnde Fläche** von **20.075 m²** möglich. Unter Berücksichtigung der vorhandenen versiegelten Verkehrsflächen und sonstigen Vorversiegelungen ergibt sich eine verbleibende Eingriffsfläche von **3.388 m²** als Eingriffsfläche.

Der Abstand des Vorhabens zu Störquellen bzw. vorbelasteten Bereichen (hier Wirtschaftshof mit Nebenanlagen) ist kleiner als 50 m. Damit beträgt der **Freiraumbeträchtigungsfaktor** für die o.g. Maßnahme **F = 0.75**.

Im Ergebnis sind **3.388 m²** mit Ausgleichsmaßnahmen zu kompensieren. Die Bewertung in Abhängigkeit des Versiegelungsgrades erfolgt unter Punkt **B** dieser Unterlage.



B Eingriffsbewertung und Ermittlung des Kompensationsbedarfes

1 Kompensationserfordernis auf Grund betroffener Biotoptypen

1.1 Biotopbeseitigung mit Flächenversiegelung (Totalverlust)

Biotoptyp	Flächenverbrauch	Wertstufe	$A = [(K + Z) \cdot F] \cdot W *$	Kompensationsbedarf
14.5.1 landwirtschaftliche Anlage	3.388 m ²	0	$[0,1+0,5) \cdot 0,75] \cdot 1 = 0,45$	1.525 m²
Summe aller erforderlichen Kompensationsflächenäquivalente:				1.525 m²

* Anpassungsfaktor = [(Kompensationserfordernis + Zuschlag Versiegelung) · Freiraumbeeinträchtigungsfaktor] · Wirkfaktor

Der **Wirkfaktor** im unmittelbaren Baufeld wurde auf Grund der geplanten Versiegelung mit $W = 1$ gewählt.

Als **Flächenäquivalent für die Kompensation** sind rund **1.525 m²** zu berücksichtigen.

1.2 Biotopbeseitigung mit Funktionsverlust

- nicht vorhanden -

1.3 Biotopbeeinträchtigungen (mittelbare Wirkung)

- nicht vorhanden -

2 Berücksichtigung von landschaftlichen Freiräumen

2.1 Vorkommen von landschaftlichen Freiräumen mit der Wertstufe 4

- nicht vorhanden -

2.2 Vorkommen von landschaftlichen Freiräumen mit der Wertstufe 3 bzw. mit überdurchschnittlichem Natürlichkeitsgrad

- nicht vorhanden -



3 Berücksichtigung von faunistischen Sonderfunktionen

3.1 Vorkommen von Arten mit großen Raumansprüchen

- **nicht vorhanden** -

3.2 Vorkommen gefährdeter Tierpopulationen

- **nicht vorhanden** -

3.3 allgemeine Beeinträchtigungen von Schutzgebieten

Der Geltungsbereich befindet sich innerhalb von nationalen und europäischen **Schutzgebieten**. Die Prüfung der Betroffenheit des Landschaftsschutzgebiets „Trebeltal“, des europäischen Vogelschutzgebietes SPA 04 „Trebeltal“ und des FFH-Gebietes „Recknitz- und Trebeltal mit Zuflüssen“ wird im Rahmen der Umweltprüfung nach den gültigen Rechtsnormen umgesetzt.

Eine nachhaltige oder erhebliche Beeinträchtigung der Schutz- und Erhaltungsziele ist nicht vorhersehbar, denn relevante Lebensraumtypen und prioritäre Arten sind auch auf Grund der Vorbelastung des Standortes nicht betroffen.

- **nicht vorhanden** -

4 Berücksichtigung von abiotischen Sonderfunktionen

4.1 Boden

- **nicht vorhanden** -

4.2 Wasser

- **nicht vorhanden** -

4.3 Klima / Luft

- **nicht vorhanden** -



5 Berücksichtigung von Sonderfunktionen des Landschaftsbildes

Das Vorhandensein von zahlreichen Gebäuden und Stallanlagen des angrenzenden Wirtschaftshofes verursachen erhebliche Vorbelastungen des Landschaftsbildes.

Die geplanten Gehölzpflanzungen im Süden und Südosten des Geltungsbereiches dienen als Sicht- und Immissionsschutz sowie Ortsrandbegrünung zur angrenzenden offenen Landschaft.

Die maximale Oberkante der zu errichtenden baulichen Anlagen wurde im Bebauungsplan (Planzeichnung Teil A) baufeldbezogen beschränkt.

Resultierend ist aus Sicht des Planers keine erhebliche Beeinträchtigung des Landschaftsbildes zu erwarten.

- nicht vorhanden -

6 Gesamtbedarf an Kompensationsflächen

von 1.1	⇒	1.525 m ²
von 1.2 bis 5	nicht vorhanden	
Gesamtsumme:		1.525 m²



C Geplante Ausgleichsmaßnahmen

1 Beschreibung der Maßnahmen

a) Baumpflanzungen – A1

Baumpflanzungen mit **17 mittelkronigen Laubbäumen** (einheimisch, standorttypisch) sind als Sichtschutzpflanzung am südlichen und südöstlichen Rand des Geltungsbereiches auf den Flurstücken 9/4 und 12/3 der Flur 4 innerhalb der Gemarkung Wotenick beabsichtigt. Folgende Arten sollten bevorzugt zur Pflanzung berücksichtigt werden:

Tilia cordata – Winter-Linde

Acer campestre – Feld-Ahorn

Die Pflanzgüte der Bäume sollte H 3xV mit Ballen, 14-16 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 Drahtthosen oder Schälenschutz sowie eine den Anforderungen entsprechende Anwuchs- und Entwicklungspflege bis drei Jahre nach der Pflanzung wird der Erfolg der Baumpflanzungen abgesichert.

Zur Berechnung der Kompensationsäquivalente werden für mittelkronige Laubbäume je 25 m² angesetzt.

b) Gehölzpflanzung - A2

Die vorgesehenen Flächen der Flurstücke 9/4 und 12/3 der Flur 4 innerhalb der Gemarkung Wotenick unterliegen als Intensivgrünland unmittelbar angrenzend zum Wirtschaftshof der Wertstufe 0. Durch die Umwandlung in heckenähnliche Gehölzflächen ist die Biotopwertstufe 2 zu erreichen.

Die parallel zum Trebeltal geplanten Heckenpflanzungen (Gesamtfläche = 1.280 m²) stellen einen vielseitigen Lebensraum für zahlreiche Artengruppen (Vögel, Amphibien, Reptilien, Insekten, Kleinsäuger) dar. Sie dienen als Rückzugs- und Schutzraum und bilden eine Pufferzone gegenüber der Biogasanlage.

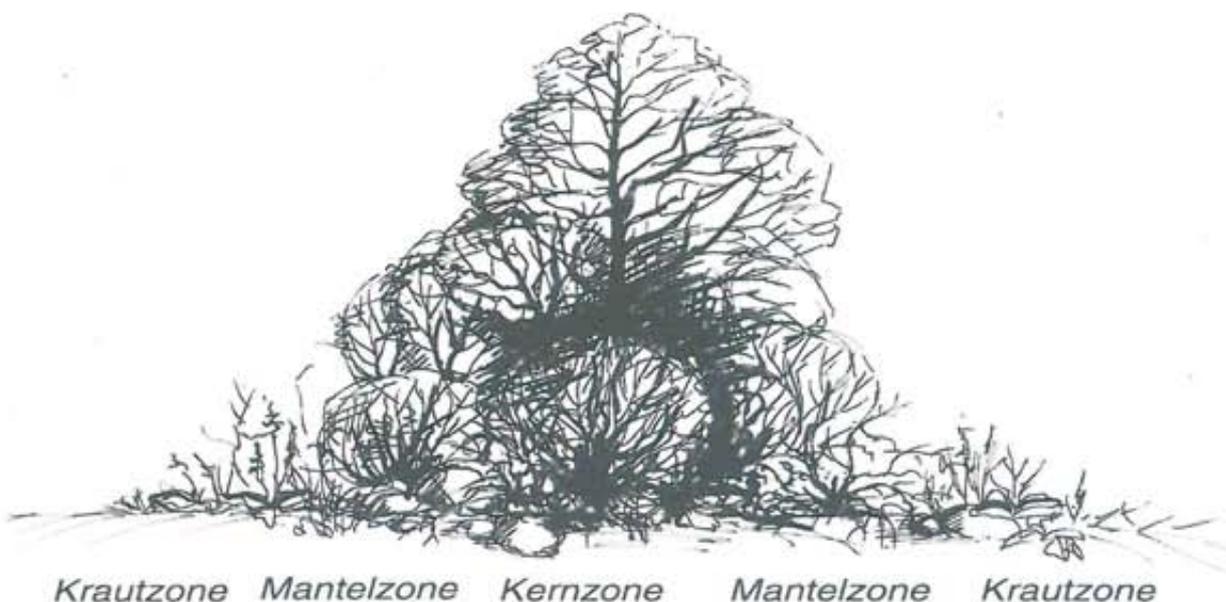
Als Empfehlung sind dabei folgende Sträucher zu nennen:

dtsh./botan. Name	Güte	Pflanzdichte	Anteil in Gesamtfläche
Eberesche / <i>Sorbus aucuparia</i>	HEI 2xV OB 150-200	1 je 2,5 m ²	5 %
Wild-Apfel/ <i>Malus sylvestris</i>	HEI 2xV CO 150-175	1 je 2,5 m ²	10 %
Weinrose/ <i>Rosa rubiginosa</i>	STR 2xV CO 60-100	1 je 1 m ²	10 %
Filzrose/ <i>Rosa tomentosa</i>	STR 2xV CO 60-100	1 je 1 m ²	5 %
Hunds-Rose/ <i>Rosa canina</i>	STR 2xV CO 60-100	1 je 1 m ²	10 %
Gem. Hartriegel/ <i>Cornus sanguinea</i>	STR 2xV CO 60-100	1 je 1 m ²	10 %
Kreuzdorn/ <i>Rhamnus catharticus</i>	STR 2xV CO 60-100	1 je 1 m ²	5 %
Haselnuss/ <i>Corylus avellana</i>	STR 2xV CO 60-100	1 je 1 m ²	10 %
Schwarzdorn/ <i>Prunus spinosa</i>	STR 2xV CO 60-100	1 je 1 m ²	15 %
Weißdorn/ <i>Crataegus spec.</i>	STR 2xV CO 60-100	1 je 1 m ²	20 %



Grundvoraussetzung für die Umsetzung der geplanten Pflanzungen ist die Einhaltung gewisser Anforderungen an Qualität und Schutz während und nach der Ausführung. Bei der Pflanzgüte der Sträucher sind Richtwerte von 60/100 cm zu beachten. Neben der Anwuchspflege ist eine mindestens dreijährige Entwicklungspflege abzusichern. Auf Düngung ist vollständig zu verzichten. Eine Bewässerung der Pflanzen im Bedarfsfall ist allerdings unbedingt notwendig, um eine gesunde Entwicklung zu garantieren. Das Pflanzgut ist mehrreihig, versetzt mit stufigem Querschnitt anzuordnen (siehe Querschnittsdarstellung).

Beispiel für einen stufigen Heckenaufbau:¹



Die Maßnahmen liegen weitestgehend innerhalb des Einflussbereiches der geplanten Neuversiegelung und sind ausgehend von der erreichbaren **Wertstufe 2** (gemäß den Hinweisen zur Eingriffsregelung, S.109/110, Schriftenreihe des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie M-V, Heft 3/1999) auch durch ihre hohe Bedeutung für die Begrünung des südwestlichen Randes des bestehenden landwirtschaftlichen Komplexes mit einem **Leistungsfaktor** von **0,50** zu berücksichtigen.

¹ Abbildung nach „Hecken in Mecklenburg-Vorpommern“, Umweltministerium M-V, 2002

Damit ergeben sich folgende Äquivalenzflächen im Rahmen des Ausgleichs für geplante Versiegelungen:

Ausgleichsmaßnahme	Fläche in m ²	erreichbare Wertstufe	Kompensationszahl	Leistungsfaktor **	$\ddot{A} = F \cdot (K+Z) \cdot L$
1a) Baumpflanzung 17 x 25 m ²	425	2 (vorher 0)	2	0,5	425 m²
1b) Gehölzpflanzung	1.280	2 (vorher 0)	2	0,5	1.280 m²
Gesamtumfang als Flächenäquivalent für Kompensation					1.705 m²

** Leistungsfaktor $L = 1 - \text{Wirkfaktor}$ ($W = 0,05$ bis $0,5$ für Kompensationsflächen je nach Eingriffsnähe), außerhalb des Einflussbereichs des Eingriffs gilt $L = 1$

(Der Zuschlag Z ist ausnahmsweise in Ansatz zu bringen bei Entsiegelungen mit $Z = 0,5$ und bei Entsiegelungen von Hochbauten in wertvollen Landschaftsräumen mit $Z = 1,0$)

2. Bilanzierung

Bedarf (=Bestand)	Planung
Kompensationsflächenäquivalent bestehend aus:	Kompensationsflächenäquivalent der geplanten Ausgleichsmaßnahmen bestehend aus:
Gesamtbetrag für multifunktionale Kompensation	geplante Baumpflanzungen (A1) und Gehölzpflanzungen (A2)
Gesamtbilanz	
Flächenäquivalent (Bedarf) 1.525 m²	Flächenäquivalent (Planung) 1.705 m²

Der Eingriff wird durch unter C aufgeführte Maßnahmen vollständig kompensiert.

gezeichnet: M. Leddermann
Dipl.-Ing. für Landeskultur und Umweltschutz

