

**Landschaftliche Auswirkung der
Leistungssteigerung der Biomasseanlage
Resseriethen in Schneeren, Stadt Neustadt a. R.**

Kurzexpertise

Hannover, 25.11.2015



Planungsgruppe Umwelt

Stiftstraße 12

30159 Hannover

Telefon: 0511/519497-81

Fax: 0511/519497-83

E-Mail: d.kraetzschmer@planungsgruppe-umwelt.de

Projektleitung:

Dipl.-Ing. Dietrich Kraetzschmer

Projektbearbeitung:

Dipl.-Ing. Dietrich Kraetzschmer

Dipl.-Ing. Dagmar Egge

Landschaftliche Auswirkung der Leistungssteigerung der Biomasseanlage Resseriethe in Schneeren, Stadt Neustadt a. R.

Kurzexpertise

Inhaltsverzeichnis

1	Anlass, Aufgabenstellung.....	1
2	Darstellung des Vorhabens	1
3	Darstellung und Bewertung der landschaftlichen Wirkungen am Anlagenstandort.....	1
4	Bewertung der Wirkungen im größeren landschaftlichen Zusammenhang.....	2
5	Fazit.....	4
6	Literatur.....	5

1 Anlass, Aufgabenstellung

Im Rahmen des Genehmigungsverfahrens des vorhabenbezogenen B-Planes für eine Kapazitätserhöhung der Biogasanlage Resseriethe in Schneeren hat der Investor die vorliegende Expertise in Auftrag gegeben.

Gegenstand der Kurzexpertise ist es, die landschaftlichen Wirkungen des geplanten Vorhabens am Anlagenstandort und in der weiteren Umgebung, in der die erforderliche Biomasse produziert und transportiert wird, darzustellen und zu bewerten.

2 Darstellung des Vorhabens

Die Biogasanlage Resseriethe mit einer derzeitigen Anlagenleistung von 2,3 Mio. Normkubikmetern im Jahr soll auf eine Anlagenleistung von 3,2 Mio. Normkubikmetern erweitert werden, entsprechend der Erhöhung einer mittleren elektrischen Jahresleistung von 540 kW auf rd. 750 kW.

Die Anlage ist bezüglich der baulichen Dimensionierung der Gärbehälter, Nachgärbehälter und Gasspeicher bereits für eine solche Leistungssteigerung ausgelegt. Für die Gärrückstandsspeicher ist eine Kapazitätserhöhung erforderlich, die auf dem zugehörigen landwirtschaftlichen Betrieb und auf einem weiteren nicht genannten Standort genutzt werden kann.

Die Leistungssteigerung der Biogasanlage um erfordert einen zusätzlichen Bedarf an Gärsubstrat. Als zusätzliches Gärsubstrat sollen 2.500 t Mais (55 ha), 500 t Ganzpflanzensilage (13 ha), 1.000 t Feldgras (20 ha) und 160 t Winterroggen (20 ha) eingesetzt werden. Weiterhin werden ca. 2.500 m³ Rindergülle aus dem zugehörigen landwirtschaftlichen Betrieb eingesetzt. Mit der Leistungssteigerung ist ein zusätzlicher Anbau von Mais auf etwa 55 ha vorgesehen.

3 Darstellung und Bewertung der landschaftlichen Wirkungen am Anlagenstandort

Die Biogasanlage Resseriethe befindet sich südlich des OT Schneeren an der Straße Resseriethe. Sie liegt auf dem Gelände des landwirtschaftlichen Betriebs von Wilhelm Ideker, grenzt südlich an dessen Gebäude und ist somit von der Siedlung abgewandt.

Das Anlagengelände ist im Westen und Süden zu den angrenzenden Ackerflächen mit einer jungen Gehölzpflanzung abgegrenzt. Die westliche Pflanzung befindet sich auf einem kleinen Wall, der zusammen mit der Gehölzpflanzung als Sichtschutz dienen soll. Richtung Osten grenzt das Anlagengelände an die Straße Resseriethe, östlich der Straße schließt sich eine extensive Grünlandfläche mit einigen Gehölzgruppen an. Auf dem Anlagengelände selbst ist lediglich der Bau eines zusätzlichen BHKW vorgesehen.

Die Erschließung der Biogasanlage erfolgt in erster Linie über die Straße Resseriethe; darüber hinaus über einen Wirtschaftsweg, der von der Schneerener Straße (L 360) zum Anlagengelände führt. Hier ist die Lieferung des zusätzlich benötigten Gärsubstrats von insgesamt 4.160 t zu berücksichtigen. U.U. wird auch Gülle von anderen viehhaltenden Betrieben angeliefert, was zunächst nicht geplant ist, aber die Möglichkeit ist gegeben. Die zusätzlich entstehenden Gärrückstände sind wieder abzutransportieren.

Die Lieferung des zusätzlich benötigten Gärsubstrats führt zu erhöhtem Anlieferverkehr während des Geschäftsbetriebes je nach Größe des (der) Silageladewagen(s). Bei einer angenommenen Ladung von 10 bis 15 t pro Fuhre sind 280 bis 400 zusätzliche Fahrten erforderlich. Eine entsprechende Menge zusätzlicher Gärrückstände muss mit zusätzlichen Fahrten etwa in der gleichen Größenordnung wieder abtransportiert werden, um sie auf landwirtschaftliche Flächen aufzubringen. Der Geschäftsbetrieb für die Belieferung, Beschickung der Anlage und die Ausbringung der Gärreste findet zwischen 6.00 und 19.00 Uhr, während der Erntezeit bis 21.30 Uhr statt (Dr. Born - Dr. Ermel GmbH, 2013). Ein vermehrter Betrieb ist zur Erntezeit im Sommer und im frühen Herbst (Mais) sowie im späten Herbst zur Leerung der Gärrückstandsspeicher zu erwarten.

Auswirkungen

Auswirkungen auf die Bodennutzung entstehen nicht.. Da die Gärsäfte und das belastete Niederschlagswasser von der geplanten Lagerfläche, ebenso wie die der bestehenden Siloflächen erfasst, und mit in die Gärprozesse gegeben werden, ist auch keine Belastung des Grundwassers oder benachbarter Oberflächengewässer gegeben. Belastungen für das Landschaftsbild sind bei Verwendung von grünen Silageschläuchen und aufgrund der Lage auf dem Betriebsgelände nicht zu erwarten.

Zusätzliche Lärmimmissionen durch die Rührwerke sind nach bisheriger Kenntnis zu vernachlässigen. Jedoch sind zusätzliche Geruchsmissionen zu erwarten, deren Dimension jedoch nicht zu ermitteln ist, zumal nicht bekannt ist, inwieweit es sich um geschlossene Systeme zur Beschickung der Anlage (insbesondere Laden und Wiegen der Einsatzstoffe vor der Zufuhr in die Gärbehälter) handelt. Zusätzliche Luftbelastungen (z.B. Formaldehyd) können nicht konkret beurteilt werden, jedoch wird davon ausgegangen, dass im Rahmen der Anlagengenehmigung die Schadstoffemission auf ein zuträgliches Maß begrenzt wurde bzw. wird. In diesem Zusammenhang ist die Reduktion von Geruchsbelastungen und der klimaschädlichen Gase Methan und Ammoniak durch die Verwertung von ca. 2.500 m³ Gülle aus dem zugehörigen landwirtschaftlichen Betrieb in der Biogasanlage statt ihrer Ausbringung auf landwirtschaftliche Flächen zu berücksichtigen. Die kürzlich erfolgte Abdeckung eines zuvor offenen Gärrückstandsspeichers wirkt sich ebenfalls positiv aus.

4 Bewertung der Wirkungen im größeren landschaftlichen Zusammenhang

Im größeren landschaftlichen Zusammenhang sind die landwirtschaftlichen Nutzflächen für den Anbau der Gärsubstrate (sog. Anbauflächen) und deren Transport in Richtung Biogasanlage sowie der Abtransport und die Ausbringung der Gärsubstrate auf die gleichen landwirtschaftlichen Flächen (sog. Verwertungsflächen) von Bedeutung.

Lage der Anbauflächen

Im Raum Schneeren erfolgt 70 % des Maisanbaus und 80 % des Anbaus von Ackergras und des Grünschnitts von Dauergrünland für die Verwertung in der Biogasanlage Resseriethe, im Raum Mardorf die fehlenden 30 bzw. 20 % (Planungsbüro Reinold, 2013). Bei den gesamten Anbauflächen, d.h. inklusive der geplanten neuen Flächen, handelt es sich laut Landwirtschaftskammer Niedersachsen (2011) um 210 ha Ackerland um den Ortsteil Schneeren herum. Im Nordwesten, Richtung Schneereener Moor kommen 130 ha Grünland hinzu. Weitere

70 ha Ackerflächen liegen Richtung Mardorf, östlich und westlich der Schneerener Straße (L 360). Eine weitere Anbaufläche von 20 ha Grünland befindet sich im NSG Meerbruchswiesen westlich von Rehburg.

Die Anbauflächen befinden sich – mit Ausnahme der Meerbruchswiesen – in einer Entfernung von bis zu 4,5 km Luftlinie zur Biogasanlage Resseriethe. Die Grünlandfläche Meerbruchswiesen ist ca. 9 km Luftlinie entfernt. Unmittelbar angrenzend befinden sich 100 ha Ackerflächen. Auch die nördlich von Mardorf liegenden Ackerflächen sind mit einer Entfernung von knapp 3 km so gelegen, dass ein Transportverkehr von den Anbauflächen bzw. zu den Verwertungsflächen nicht durch Ortschaften erfolgt. Für 110 ha Ackerfläche und 30 ha Grünland erfolgt der Transportverkehr durch die Ortschaft Schneeren. Ein Lageplan für die Flächen- und Wegenutzung für die Biogasanlage nach der Erweiterung ist in der Studie „Beeinflussung der Agrarstruktur durch die Erweiterung der Biogasanlage Schneeren enthalten“ (LWK 2011).

Art des Anbaus

Der energetischen Verwertung in der Biogasanlage Resseriethe stehen 251 ha Maisanbau zur Verfügung, weitere Flächen wurden 2015 angeboten. Darüber hinaus stehen 200 ha Ackergras¹ und Grünschnitt von Dauergrünland als Gärsubstrate für die Biogasanlage zur Verfügung (Planungsbüro Reinold). Im Zuge der Erweiterung sind demnach zusätzlich 55 ha Maisanbau, sowie Winterroggen (20 ha), Ganzpflanzen (20 ha) und Feldgras (13 ha) geplant. Die auf diesen Flächen erzeugten Pflanzen wurden bislang anderweitig verwendet, insbesondere an andere Biomasseanlagen außerhalb von Schneeren verkauft. Die ackerbauliche Nutzung ist bereits jetzt erheblich durch den Anbau von Mais geprägt. Wie die LWK Hannover (2011) ermittelt hat, haben die Ackerflächen keinen dominierenden Anteil an der Gesamtfläche des OT Schneeren, Grünland, Moor und Wald sind ebenfalls zu großen Anteilen vorhanden. Im Nordwesten, Norden und Südwesten der Ortslage reichen die Ackerflächen für den Anbau von Gärsubstraten bis an den Ortsrand heran, im Westen ist Wald, am östlichen Ortsrand liegen die Anbauflächen in größerem Abstand und es erstreckt sich eine ausgedehnte Grünlandfläche.

Auswirkungen auf die Landschaft

Da die für die Leistungssteigerung der Biogasanlage Resseriethe hinzukommenden Anbauflächen bereits ackerbaulich genutzt werden, sind Belastungen der Landschaft, insbesondere des Landschaftsbildes, nicht zu erwarten. Bezogen auf die Anbaufläche auf dem Gebiet der Stadt Neustadt ergibt sich rechnerisch in der Summe eine Änderung von 0,4 % (Landwirtschaftskammer LWK Hannover, 2011), so dass sich in der Gesamtbetrachtung keine erkennbaren Veränderungen ergeben würden. Ein zusätzlicher Anbau von Mais würde vor diesem Hintergrund für die Ortslage kaum wahrnehmbar sein, da sich diese Situation nicht grundlegend ändert. Zudem ist beabsichtigt, die neu hinzukommenden Flächen einer wechselnden Fruchtfolge zu unterziehen, so dass kein reiner Maisstandort entstehen wird, sondern ein Wechsel insbesondere mit Winterroggen und Ganzpflanzen erfolgen soll (Landwirtschaftskammer, 2011). Da die relevanten Erntemengen bereits im Bestand erzeugt werden, zeigen sich durch die Kapazitätserweiterung für die Gemarkung Schneeren jedoch keine Auswirkungen auf die Landnutzungscharakteristik. Daher wird die Erweiterung der Anbauflächen für die bioenergetische Nutzung insgesamt keine gravierenden Auswirkungen auf das

¹ Ackergras wird auf Ackerflächen angebaut – zum Verständnis der Zahlendifferenzen zu den Angaben der Landwirtschaftskammer.

Landschaftsbild haben, sondern im Rahmen der allgemeinen landwirtschaftlichen Nutzung mit ihren z.T. wechselnden Anbaufrüchten bleiben.

Allenfalls sind indirekte Auswirkungen zu verzeichnen soweit wegen des nun in Schneeren verwendeten Substrates an anderen BGA der Substratbedarf lokal erhöht wird. Dieser Effekt lässt sich jedoch nicht räumlich konkret beschreiben.

Transportprozesse

Der Transport von Gärsubstraten bzw. Gärresten führt zu Lärmimmissionen durch die Schlepper an der Hauptzufahrtstraße Resseriethe, am Wirtschaftsweg, der von der Schneerener Straße zum Betriebsgelände führt, und, je nach Fahrtroute auch in Schneeren, Da überwiegend Substrate verwendet werden sollen, die im Bereich der Gemarkung Schneeren erzeugt werden, ergibt sich jedoch keine grundsätzliche Erhöhung der Transportintensität. Laut Planungsbüro Reinold werden derzeit 4000 t Biomasse aus Schneeren, die vor Ort nicht verwertet werden können, in andere Orte verkauft und abtransportiert. Um welche Anbauflächen es sich handelt, ist nicht bekannt. Es ist jedoch davon auszugehen, dass Schneeren auch von einem großen Teil dieser Transporte betroffen ist, da die Hauptverkehrsstraße durch den Ort verläuft. Da die Lage der hinzukommenden Anbauflächen nicht exakt bekannt ist, kann eine mögliche Verlagerung von Verkehrsbelastungen durch den Transport von Gärsubstraten und Gärresten nicht beurteilt werden. Nicht auszuschließen ist, dass es punktuell zu zusätzlichen Belastungen durch die Leistungssteigerung der Biogasanlage Resseriethe kommt. Soweit ohnehin vor Ort produzierte Substrate Verwendung finden, die bislang extern vermarktet wurden, sinkt jedoch andererseits die Transportintensität der in der Gemarkung Schneeren transportierten landwirtschaftlichen Produkte insgesamt. Die vermehrte lokale Nutzung von Gärprodukten aus dem Raum Schneeren in der Biogasanlage Resseriethe führt zu einer Verkürzung der Transportwege von Erntegütern und Gärresten. Das heißt, wenn die in Schneeren anfallende Biomasse in Schneeren verwertet wird, anstatt sie z.B. nach Rehburg zu transportieren, ist insgesamt eine Entlastung von Verkehrsemissionen (Lärm, Abgase), Energieverbrauch, Verkehrsbehinderung und Abnutzung von Straßen zu erwarten.

Die Lärmbelastung für die Anwohner, die in Stoßzeiten, wie der Erntezeit von Maissilage (ca. 12 Tage im Oktober) und der Leerung der Gärückstandsspeicher im späten Herbst, erheblich ist, wird sich für die neu hinzukommenden Flächen aufgrund einer größeren Vielfalt des Gärsubstrats (Mais, Gras, Ganzpflanzen und Winterroggen) und des mehrfachen Schnitts von Ackergras nicht erhöhen, sondern im Falle der Anlieferung auf eine längere Erntezeit verteilen, so dass die Charakteristik insgesamt den Rahmen der bereits vorhandenen Belastung nicht verändert.

5 Fazit

Die mit der Leistungssteigerung der Biogasanlage Resseriethe verbundene Baumaßnahme auf dem Betriebsgelände beschränkt sich auf die Installation eines weiteren BHKW. Die Auswirkungen auf die Landschaft sind zu vernachlässigen. Der vermehrte Bedarf an Biomasse zur energetischen Verwertung und der damit verbundene Verkehr zur Anlieferung sowie zum Abtransport der Gärreste führt zu zusätzlichen Lärmbelastungen an der Zufahrtstraße Resseriethe sowie auf dem Betriebsgelände. Betroffen sind in erster Linie der die Biogasanlage betreibende Landwirt sowie zwei weitere Anlieger dieser Straße. Unter Berück-

sichtigung der Abdeckung der Gärrückstandsspeicher und der Verwendung der am Betriebsgelände anfallenden Gülle aus der Tierhaltung, statt ihrer Ausbringung auf die landwirtschaftlichen Flächen, steht der steigenden Geruchsbelastung durch zunehmende Gärsubstrate und Gärreste eine Verminderung der bisherigen Belastungen gegenüber.

Eine negative Veränderung des Landschaftsbildes im Bereich der Anbauflächen für die Biogasanlage ist nicht zu erwarten. Der Anbau der Gärsubstrate für die Biogasanlage Resseriethe ändert sich gegenüber dem jetzigen Anbau kaum. Es ist zwar ein zusätzlicher Maisanbau zu erwarten, jedoch nur auf einem Teil der zusätzlichen Anbauflächen und in wechselnder Fruchtfolge.

Die geplante Aufnahme von Anbauflächen in Schneeren führt insgesamt zu verringerten Transportwegen und dadurch bedingten Belastungen, da die Biomasse dieser Anbauflächen bisher zur Verwertung in andere Orte transportiert wurde. Da der Transportverkehr bisher, ebenso wie geplant, überwiegend durch Schneeren läuft bzw. laufen wird, ergeben sich Verbesserungen in erster Linie für das Umland und Verschlechterungen in erster Linie am südlichen Ortsrand von Schneeren.

Literatur

DR. BORN - DR. ERMEL GMBH (2013): Erweiterung der Biogasanlage Schneeren, Projektbeschreibung; in: Planungsbüro REINOLD Raumplanung und Städtebau (IfR): Vorhaben- und Erschließungsplan zum Vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 311 "Biomasseanlage Resseriethe", Stadt Neustadt a. Rbge. Stadtteil Schneeren, 2013

LANDWIRTSCHAFTSKAMMER NIEDERSACHSEN, BEZIRKSSTELLE HANNOVER, DR. STROTDREES (2011): Beeinflussung der Agrarstruktur durch die Erweiterung der Biogasanlage Schneeren GbR

PLANUNGSBÜRO REINOLD, RAUMPLANUNG UND STÄDTEBAU, (2013): Vorhaben- und Erschließungsplan zum Vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 311 "Biomasseanlage Resseriethe", Stadt Neustadt a. Rbge. Stadtteil Schneeren,