

## Treibhausgasberechnung Biogaserzeugung 2012

### Gut Hülsenberg GmbH, Wahlstedt



#### **Gut Hülsenberg GmbH betreibt aktiv Klimaschutz**

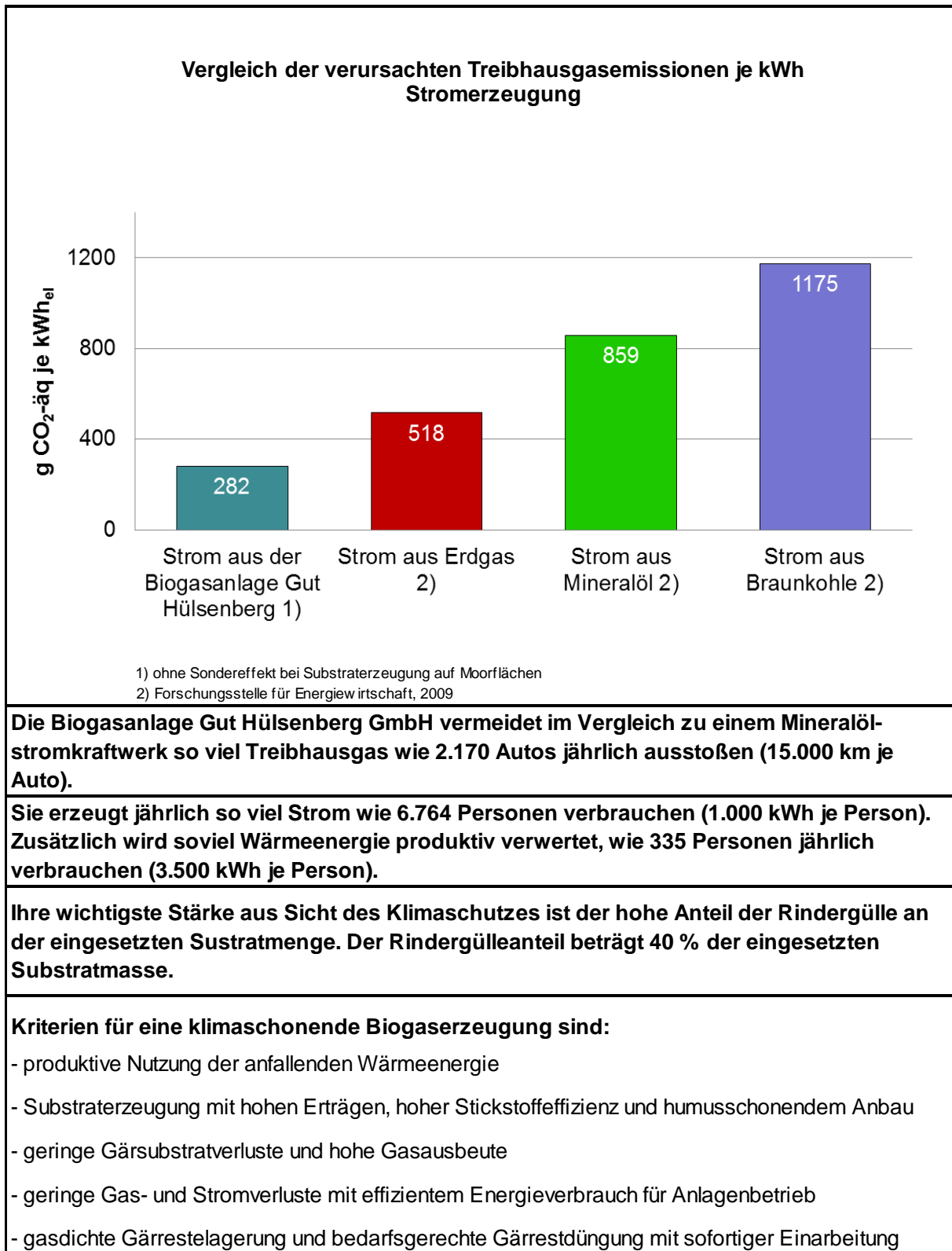
Der Betrieb hat gemeinsam mit der Landwirtschaftskammer Niedersachsen für das Jahr 2012 die Treibhausgasemissionen der Biogaserzeugung berechnet.

Die betriebspezifischen Daten (zum Beispiel zum Substratinput, zur Stromerzeugung und zur Wärmenutzung) stammen aus Aufzeichnungen des Betreibers. Sie werden jährlich im Rahmen des Umweltgutachtens überprüft .

Die Stärken des Betriebes aus Sicht des Klimaschutzes und mögliche Verbesserungspotentiale sind indentifiziert worden.

Die Auswertungen helfen dem Betrieb dabei, das Biogas klimaschonend zu erzeugen.

<b>Treibhausgasberechnung Biogaserzeugung</b>													
Anlagenbetreiber:	<b>Gut Hülsenberg GmbH</b>												
Abrechnungszeitraum	2012												
Stromerzeugung in MWh <sub>el</sub>	6.764												
Anlagenleistung in MW <sub>el</sub>	0,776												
<b>Treibhausgasemissionen in t CO<sub>2</sub>äq</b>													
aus der Gärsubstraterzeugung (Anbau, Transporte, Lagerung) <sup>1)</sup>	1.966												
aus dem BHKW, Fermenter und Gärrestlager	787												
aus dem zugekauften Strom für den Anlagenbetrieb	332												
aus dem Diesel- und Schmierölverbrauch für den Anlagenbetrieb	14												
aus der Errichtung der Biogasanlage	101												
<b>Summe der Treibhausgasemissionen</b>	<b>3.199</b>												
<b>davon entfallen auf die</b>													
Netto-Wärmelieferung (ohne Wärmebedarf der Anlage)	281												
Düngernährstoff- und Humuslieferung aus Gärresten	1.014												
<b>Stromerzeugung aus Biogas</b>	<b>1.904</b>												
<small>1) ohne Sondereffekt bei Substraterzeugung auf Moorflächen</small>													
<b>Treibhausgasemissionen in g CO<sub>2</sub>äq je kWh<sub>el</sub></b>	<b>282</b>												
<p style="text-align: center;">Prozentuale Anteile der Treibhausgasemissionen</p> <div style="display: flex; align-items: flex-start;"> <div style="flex: 1;"> <ul style="list-style-type: none"> <li><span style="color: blue;">■</span> Gärsubstraterzeugung (Anbau, Transporte, Lagerung)</li> <li><span style="color: yellow;">■</span> BHKW, Fermenter und Gärrestlager</li> <li><span style="color: red;">■</span> zugekaufter Strom für Anlagenbetrieb</li> <li><span style="color: yellow;">■</span> Diesel- und Schmierölverbrauch für Anlagenbetrieb</li> <li><span style="color: green;">■</span> Errichtung der Biogasanlage</li> </ul> </div> <div style="flex: 1; text-align: center;"> <p>Detailed description: A pie chart illustrating the proportional contribution of different emission sources to the total greenhouse gas emissions. The largest portion is 62% (green), representing the construction of the biogas plant. Other significant contributors are 25% (yellow) for BHKW, fermenters, and digestate storage; 10% (red) for purchased electricity; 3% (blue) for substrate production; and 0% (yellow) for diesel and lubricant consumption.</p> <table border="1"> <caption>Prozentuale Anteile der Treibhausgasemissionen</caption> <thead> <tr> <th>Category</th> <th>Percentage</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Errichtung der Biogasanlage</td> <td>62%</td> </tr> <tr> <td>BHKW, Fermenter und Gärrestlager</td> <td>25%</td> </tr> <tr> <td>zugekaufter Strom für Anlagenbetrieb</td> <td>10%</td> </tr> <tr> <td>Gärsubstraterzeugung (Anbau, Transporte, Lagerung)</td> <td>3%</td> </tr> <tr> <td>Diesel- und Schmierölverbrauch für Anlagenbetrieb</td> <td>0%</td> </tr> </tbody> </table> </div> </div>		Category	Percentage	Errichtung der Biogasanlage	62%	BHKW, Fermenter und Gärrestlager	25%	zugekaufter Strom für Anlagenbetrieb	10%	Gärsubstraterzeugung (Anbau, Transporte, Lagerung)	3%	Diesel- und Schmierölverbrauch für Anlagenbetrieb	0%
Category	Percentage												
Errichtung der Biogasanlage	62%												
BHKW, Fermenter und Gärrestlager	25%												
zugekaufter Strom für Anlagenbetrieb	10%												
Gärsubstraterzeugung (Anbau, Transporte, Lagerung)	3%												
Diesel- und Schmierölverbrauch für Anlagenbetrieb	0%												



<b>Treibhausgasberechnung Gärsubstraterzeugung</b>									
Betrieb:	<b>Gut Hülsenberg, Wahlstedt</b>								
Anbaufläche	Silomais	Grünland	Ackergras						
Erntejahr	2011	2012	2012						
ha Anbaufläche	41	32	30						
davon Moorfläche	13	10	0						
kg TM-Nettoertrag je ha Anbaufläche	12.700	9.500	12.800						
Stickstoffdüngung in kg N je ha	220	240	270						
davon aus organischen Düngern in kg N je ha	120	120	170						
<b>Treibhausgasemissionen in kg CO<sub>2</sub>äq je ha Anbaufläche</b>									
Stickstoffdünger	1.372	1.512	1.652						
Lachgas-Feldemissionen aus N-Düngung	1.227	1.320	1.464						
Phosphor-, Kali- und Kalkdünger	347	299	345						
Diesel, Saatgut, Pflanzenschutzmittel	340	263	283						
Humusabbau	2.240	0	0						
<b>Summen der Treibhausgasemissionen</b>	<b>5.526</b>	<b>3.393</b>	<b>3.743</b>						
davon entfallen auf									
Humusaufbau	0	900	1.800						
<b>Grundfutter</b>	<b>5.526</b>	<b>2.493</b>	<b>1.943</b>						
<b>Treibhausgasemissionen in g CO<sub>2</sub>äq je kg TM-Nettoertrag</b>	<b>435</b>	<b>262</b>	<b>152</b>						
Zusätzliche Treibhausgasemissionen durch Moorflächen in g CO <sub>2</sub> äq je kg TM-Nettoertrag	499	658	0						
<b>Treibhausgasemissionen bei der Grundfuttererzeugung</b>									
kg CO <sub>2</sub> -äq je ha Anbaufläche	Silomais			Grünland			Ackergras		