

## Treibhausgasberechnung Biogaserzeugung 2012

### Gut Hülsenberg GmbH, Wahlstedt



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

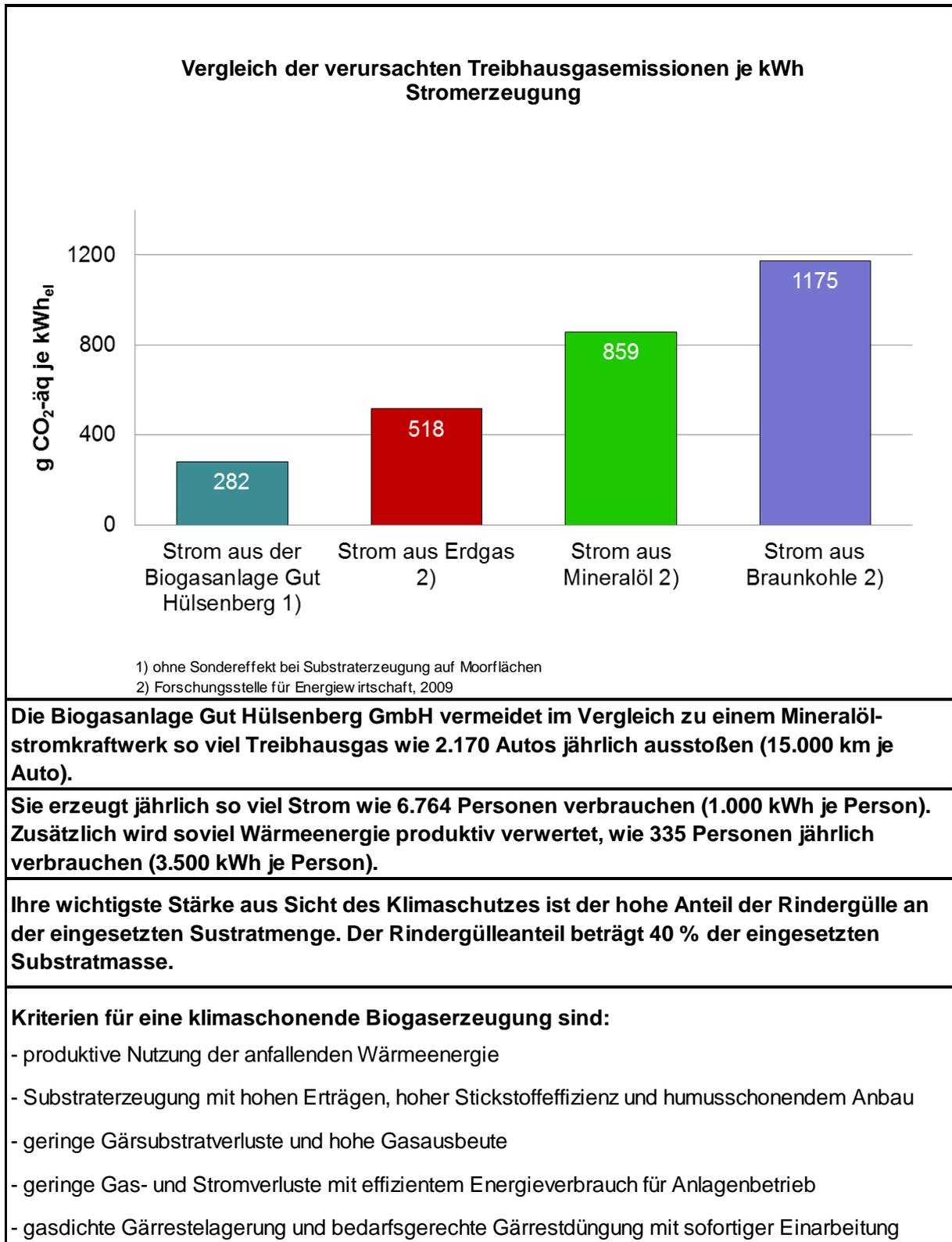
Der Betrieb hat gemeinsam mit der Landwirtschaftskammer Niedersachsen für das Jahr 2012 die Treibhausgasemissionen der Biogaserzeugung berechnet.

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: green;">■</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: orange;">■</span> Diesel- und Schmierölverbrauch für Anlagenbetrieb</li> <li><span style="color: blue;">■</span> Errichtung der Biogasanlage</li> </ul> </div> <div style="flex: 1; text-align: center;"> <table border="1" style="margin: 0 auto;"> <caption>Prozentuale Anteile der Treibhausgasemissionen</caption> <thead> <tr> <th>Kategorie</th> <th>Anteil</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Gärsubstraterzeugung (Anbau, Transporte, Lagerung)</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>Diesel- und Schmierölverbrauch für Anlagenbetrieb</td> <td>3%</td> </tr> <tr> <td>Errichtung der Biogasanlage</td> <td>0%</td> </tr> </tbody> </table> </div> </div>		Kategorie	Anteil	Gärsubstraterzeugung (Anbau, Transporte, Lagerung)	62%	BHKW, Fermenter und Gärrestlager	25%	zugekaufter Strom für Anlagenbetrieb	10%	Diesel- und Schmierölverbrauch für Anlagenbetrieb	3%	Errichtung der Biogasanlage	0%
Kategorie	Anteil												
Gärsubstraterzeugung (Anbau, Transporte, Lagerung)	62%												
BHKW, Fermenter und Gärrestlager	25%												
zugekaufter Strom für Anlagenbetrieb	10%												
Diesel- und Schmierölverbrauch für Anlagenbetrieb	3%												
Errichtung der Biogasanlage	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																																	
	<p>The chart displays the following data (in kg CO<sub>2</sub>äq je ha Anbaufläche):</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Kategorie</th> <th>Silomais</th> <th>Grünland</th> <th>Ackergras</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Stickstoffdünger</td> <td>1.372</td> <td>1.512</td> <td>1.652</td> </tr> <tr> <td>Lachgas-Feldemissionen aus N-Düngung</td> <td>1.227</td> <td>1.320</td> <td>1.464</td> </tr> <tr> <td>Phosphor, Kali und Kalk</td> <td>347</td> <td>299</td> <td>345</td> </tr> <tr> <td>Diesel, Saatgut, Pflanzenschutzmittel</td> <td>340</td> <td>263</td> <td>283</td> </tr> <tr> <td>Humusabbau</td> <td>2.240</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Humusaufbau</td> <td>0</td> <td>900</td> <td>1.800</td> </tr> <tr> <td><b>Summe</b></td> <td><b>5.526</b></td> <td><b>3.393</b></td> <td><b>3.743</b></td> </tr> </tbody> </table>									Kategorie	Silomais	Grünland	Ackergras	Stickstoffdünger	1.372	1.512	1.652	Lachgas-Feldemissionen aus N-Düngung	1.227	1.320	1.464	Phosphor, Kali und Kalk	347	299	345	Diesel, Saatgut, Pflanzenschutzmittel	340	263	283	Humusabbau	2.240	0	0	Humusaufbau	0	900	1.800	<b>Summe</b>	<b>5.526</b>	<b>3.393</b>
Kategorie	Silomais	Grünland	Ackergras																																					
Stickstoffdünger	1.372	1.512	1.652																																					
Lachgas-Feldemissionen aus N-Düngung	1.227	1.320	1.464																																					
Phosphor, Kali und Kalk	347	299	345																																					
Diesel, Saatgut, Pflanzenschutzmittel	340	263	283																																					
Humusabbau	2.240	0	0																																					
Humusaufbau	0	900	1.800																																					
<b>Summe</b>	<b>5.526</b>	<b>3.393</b>	<b>3.743</b>																																					