

Treibhausgasberechnung Gut Hülsenberg 2019

Milcherzeugung und Futterbau



Der Betrieb hat gemeinsam mit der Landwirtschaftskammer Niedersachsen für das Jahr 2019 die Treibhausgasemissionen aus der Milcherzeugung und dem Futterbau berechnet. Die Ergebnisse wurden mit denen aus dem Jahr 2012 sowie einem Durchschnitt niedersächsischer Betriebe aus den Jahren 2014-2018 verglichen.

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

Die Auswertungen helfen dem Betrieb dabei, die Milch klimaschonend zu erzeugen.



Treibhausgasberechnung Milcherzeugung

TEKLa-Milcherzeugung
Betaversion 06.05.2020
© A. Lasar

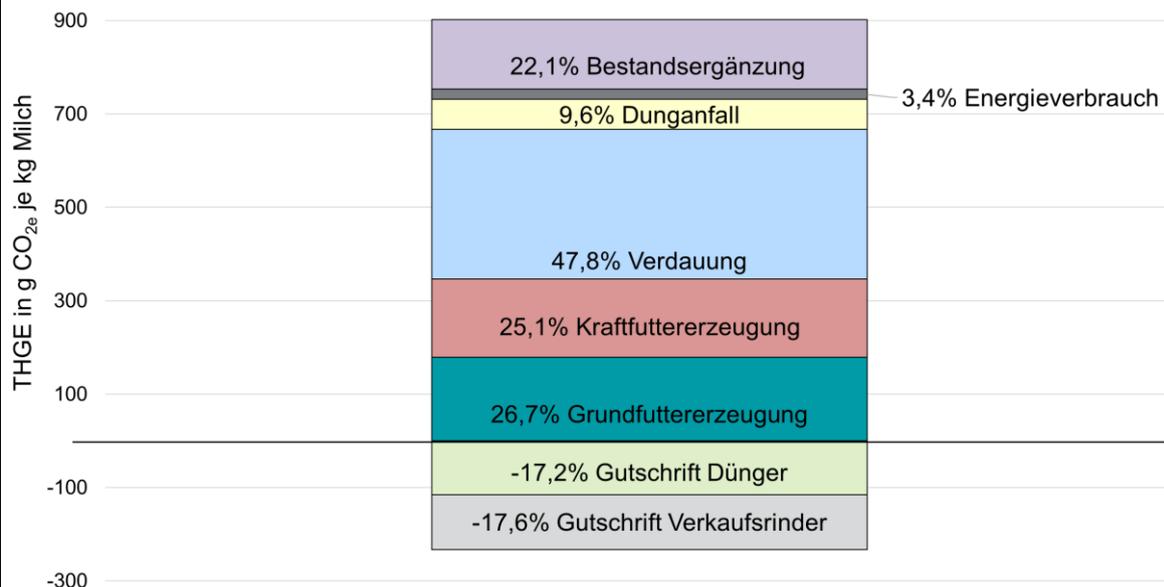
Landwirtschaftskammer
Niedersachsen

Gut Hülsenberg GmbH, Wiesenweg 32, 23812 Wahlstedt

Klimabilanz erstellt am 20.10.2020 von Ansgar Lasar, Landwirtschaftskammer Niedersachsen, Tel. 0441/801-208

| Betriebsdaten für die Klimabilanz | | Nds. 2014-18 | Gut Hü 2012 | Gut Hü 2019 |
|---|---------------------------------|--------------|-------------|-------------|
| Wie groß ist der durchschnittliche Kuhbestand? | Stück | 86 | 176 | 201 |
| Wie hoch ist die Milchleistung? | kg ECM/Kuh | 8099 | 11028 | 12187 |
| Wie schwer sind die Milchkühe durchschnittlich? | kg/Kuh | 637 | 705 | 734 |
| Wie lange werden die Milchkühe genutzt? | Monate/Kuh | 36 | 53 | 48 |
| Wie hoch ist der Energiegehalt im Kraftfutter (88 % TM)? | MJNEL/kg KF | 7,1 | 7,4 | 7,0 |
| Zu welchem Anteil ist es Importsoja ohne Nachhaltigkeitszertifikat? | % Soja im KF | 8 | 0 | 0 |
| Wie hoch ist der Energiegehalt im Grundfutter (100 % TM)? | MJNEL/kg GF-TM | 6,4 | 6,5 | 6,6 |
| Wie hoch ist der CO ₂ -Fußabdruck des eingesetzten Grundfutters? | kg CO _{2e} /kg TM | 0,48 | 0,40 | 0,36 |
| Wie hoch ist der Stromverbrauch? | kWh/Kuh | 350 | 250 | 225 |
| Zu welchem Anteil wird eigener Photovoltaikstrom oder Ökostrom eingesetzt? | % des Stroms | 15 | 0 | 0 |
| Wie viel Stunden sind die Tiere auf der Weide? | Weidestunden/Kuh | 1593 | 0 | 0 |
| Wie viel WD gelangt direkt in gasdichte Behälter (z.B. Biogasanlage)? | % des WD | 4 | 5 | 5 |
| Wie viel WD gelangt nach Vorlagerung in gasdichte Behälter (z.B. BGA)? | % des WD | 8 | 95 | 95 |
| Wie hoch ist der Harnstoffgehalt in der Milch? | mg Harnstoff/kg Milch | 230 | 230 | 198 |
| Treibhausgasemissionen Milcherzeugung | kg CO_{2e}/Kuh | 7643 | 7735 | 8156 |
| CO₂-Fußabdruck | g CO_{2e}/kg ECM | 944 | 701 | 669 |
| CO₂-Fußabdruckveränderung Ziel- zu Ist-Betrieb | % | | | -5 |

Prozentuale Anteile der Treibhausgasemissionen aus der Milcherzeugung auf Gut Hülsenberg in 2019





TEKLA-Pflanze
Betaversion 10.05.2020
© A. Lasar

Treibhausgasberechnung Maissilageerzeugung

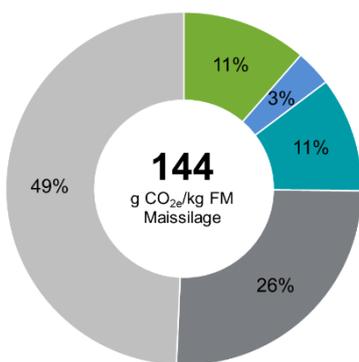
Landwirtschaftskammer
Niedersachsen

Gut Hülsenberg GmbH, Wiesenweg 32, 23812 Wahlstedt

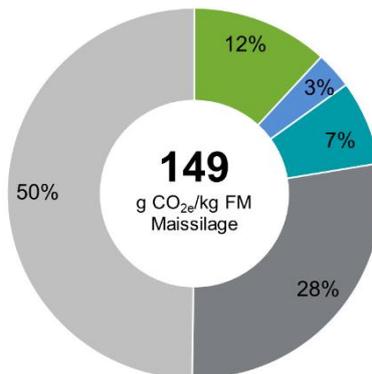
Klimabilanz erstellt am 18.08.2020 durch Ansgar Lasar, LWK-Niedersachsen, Tel. 0441/801-208

| Ihre Betriebsdaten im letzten Erntejahr | | Nds. 2014-18 | Gut Hü 2012 | Gut Hü 2019 |
|--|--------------------------------|--------------|--------------|--------------|
| Wie hoch ist der Ertrag (Frischmasse nach Abzug der Ernteverluste)? | kg FM/ha | 46210 | 42300 | 46700 |
| Wie hoch ist der Trockenmassegehalt? | % TM | 30 | 30 | 30 |
| Wie viel Mineraldüngerstickstoff wird ausgebracht? | kg Mineral-N/ha | 57 | 100 | 60 |
| Zu welchem Anteil ist es Ammoniumnitrat (z.B. KAS)? | % des Mineral-N | 68 | 70 | 90 |
| Zu welchem Anteil stammt er aus klimaschonenden Fabriken? | % des Ammo-nitr.-N | 60 | 100 | 100 |
| Wie viel Wirtschaftsdüngerstickstoff wird ausgebracht? | kg WD-N/ha | 170 | 120 | 130 |
| Zu welchem Anteil ist es Ammoniumstickstoff? | % des WD-N | 56 | 40 | 40 |
| Zu welchem Anteil wird der Wirtschaftsdünger sofort eingearbeitet? | % des WD-N | 33 | 0 | 90 |
| Wie viel Stickstoff wird aus der Vorfrucht nachgeliefert? | kg N/ha | 0 | 0 | 20 |
| Wie viel Stickstoff wird aus in Vorjahren ausgebrachten org. Dünger nachgeliefert? | kg N/ha | 17 | 15 | 12 |
| Wie viel Diesel/Heizöl wird verbraucht einschl. Ernten und Trocknen? | l/ha | 155 | 95 | 95 |
| Zu welchem Anteil ist es reiner Biodiesel? | % | 0 | 0 | 0 |
| Wie viel Strom wird verbraucht? | kWh/ha | 0 | 0 | 0 |
| Zu welchem Anteil ist es reiner Ökostrom? | % | 0 | 0 | 0 |
| Wie viel Pflanzenschutzmittel werden verbraucht? | l bzw. kg/ha | 3 | 2,75 | 2,8 |
| Zu welchem Anteil der Anbaufläche erfolgt eine Untersaat? | % der Anbaufläche | 0 | 0 | 0 |
| Zu welchem Anteil handelt es sich bei der Anbaufläche um ehemaliges Dauergrünland? | % der Anbaufläche | 5 | 0 | 0 |
| Treibhausgasemissionen der Maissilageerzeugung | kg CO_{2e}/ha | 6.655 | 6.307 | 6.017 |
| CO₂-Fußabdruck der Maissilageerzeugung | g CO_{2e}/kg FM | 144 | 149 | 129 |
| CO₂-Fußabdruck der Maissilageerzeugung | g CO_{2e}/kg TM | 480 | 497 | 429 |

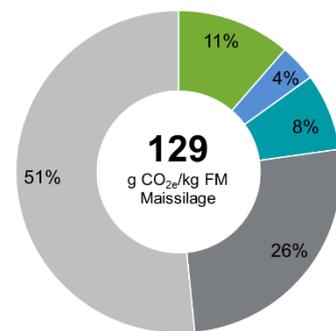
Ergebnisse der Klimabilanz von Maissilage getrennt nach Emissionsquellen



Niedersachsen 2014-2018



Gut Hülsenberg 2012



Gut Hülsenberg 2019

- Stickstoffdüngerbereitstellung
- Grunddüngerbereitstellung
- Diesel, Strom, Saatgut, Pflanzenschutz
- Lachgas aus dem Boden
- Kohlendioxid aus dem Boden

Ihre wichtigsten Stärken aus Sicht des Klimaschutzes sind:

- Ein gesteigener Flächenertrag
- Ein sehr effizienter Stickstoffeinsatz
- Sofortige Einarbeitung des Wirtschaftsdüngers



TEKLA ^{Planze}
 Softwareversion 10.05.2020
 © A. Lasar

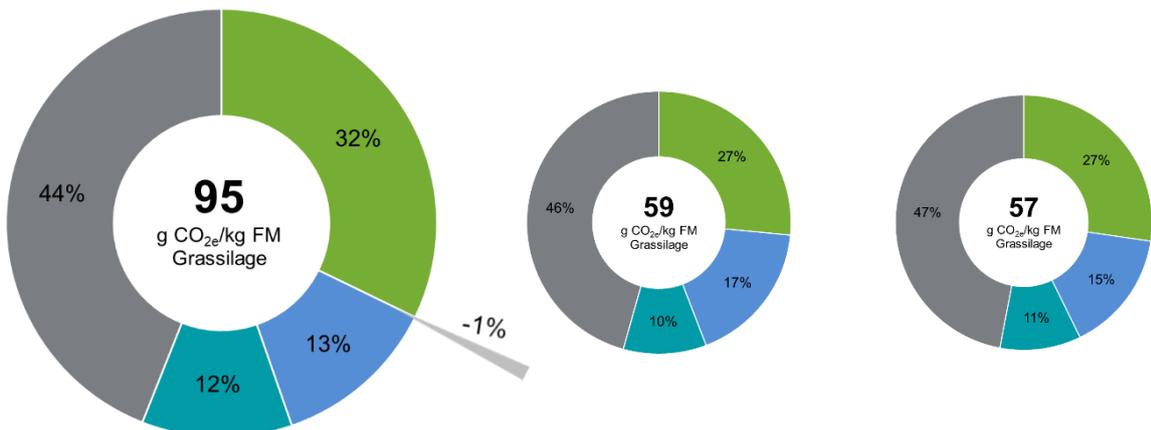
Treibhausgasberechnung Grassilageerzeugung

Landwirtschaftskammer
 Niedersachsen

Gut Hülsenberg GmbH, Wiesenweg 32, 23812 Wahlstedt
 Klimabilanz erstellt am 18.08.2020 von Ansgar Lasar, LWK Niedersachsen, Tel. 0441/801-208

| Ihre Betriebsdaten im letzten Erntejahr | | Nds. 2014-18 | Gut Hü 2012 | Gut Hü 2019 |
|--|--------------------------------|--------------|-------------|-------------|
| Wie hoch ist der Ertrag (Frischmasse nach Abzug der Ernteverluste)? | kg FM/ha | 40268 | 55750 | 62500 |
| Wie hoch ist der Trockenmassegehalt? | % TM | 20 | 20 | 20 |
| Wie viel Mineraldüngerstickstoff wird ausgebracht? | kg Mineral-N/ha | 142 | 110 | 135 |
| Zu welchem Anteil ist es Ammoniumnitrat (z.B. KAS)? | % des Mineral-N | 68 | 60 | 100 |
| Zu welchem Anteil stammt er aus klimaschonenden Fabriken? | % des Ammo-nitr.-N | 60 | 100 | 100 |
| Wie viel Wirtschaftsdüngerstickstoff wird ausgebracht? | kg WD-N/ha | 142 | 150 | 148 |
| Zu welchem Anteil ist es Ammoniumstickstoff? | % des WD-N | 56 | 40 | 40 |
| Zu welchem Anteil wird der Wirtschaftsdünger eingeschlitz? | % des WD-N | 20 | 0 | 0 |
| Wie viel düngewirksamer Stickstoff wird aus der Beweidung geliefert? | kg N/ha | 15 | 0 | 0 |
| Wie viel Stickstoff wird aus in Vorjahren ausgebrachten org. Dünger nachgeliefert? | kg N/ha | 16 | 15 | 15 |
| Wie viel Diesel/Heizöl wird verbraucht einschl. Ernten? | l/ha | 104 | 75 | 85 |
| Zu welchem Anteil ist es reiner Biodiesel? | % | 0 | 0 | 0 |
| Wie viel Strom wird verbraucht? | kWh/ha | 0 | 0 | 0 |
| Zu welchem Anteil ist es reiner Ökostrom? | % | 0 | 0 | 0 |
| Wie viel Pflanzenschutzmittel werden verbraucht? | l bzw. kg/ha | 1 | 1,7 | 1 |
| Zu welchem Anteil handelt es sich bei den Grünlandflächen um ehemaliges Ackerland? | % der Anbaufläche | 2 | 0 | 0 |
| Treibhausgasemissionen der Graserzeugung | kg CO _{2e} /ha | 3.808 | 3.264 | 3.556 |
| CO ₂ -Fußabdruck der Graserzeugung | g CO _{2e} /kg FM | 95 | 59 | 57 |
| CO₂-Fußabdruck der Graserzeugung | g CO_{2e}/kg TM | 473 | 293 | 284 |

Ergebnisse der Klimabilanz von Grassilage getrennt nach Emissionsquellen



Niedersachsen 2014-2018

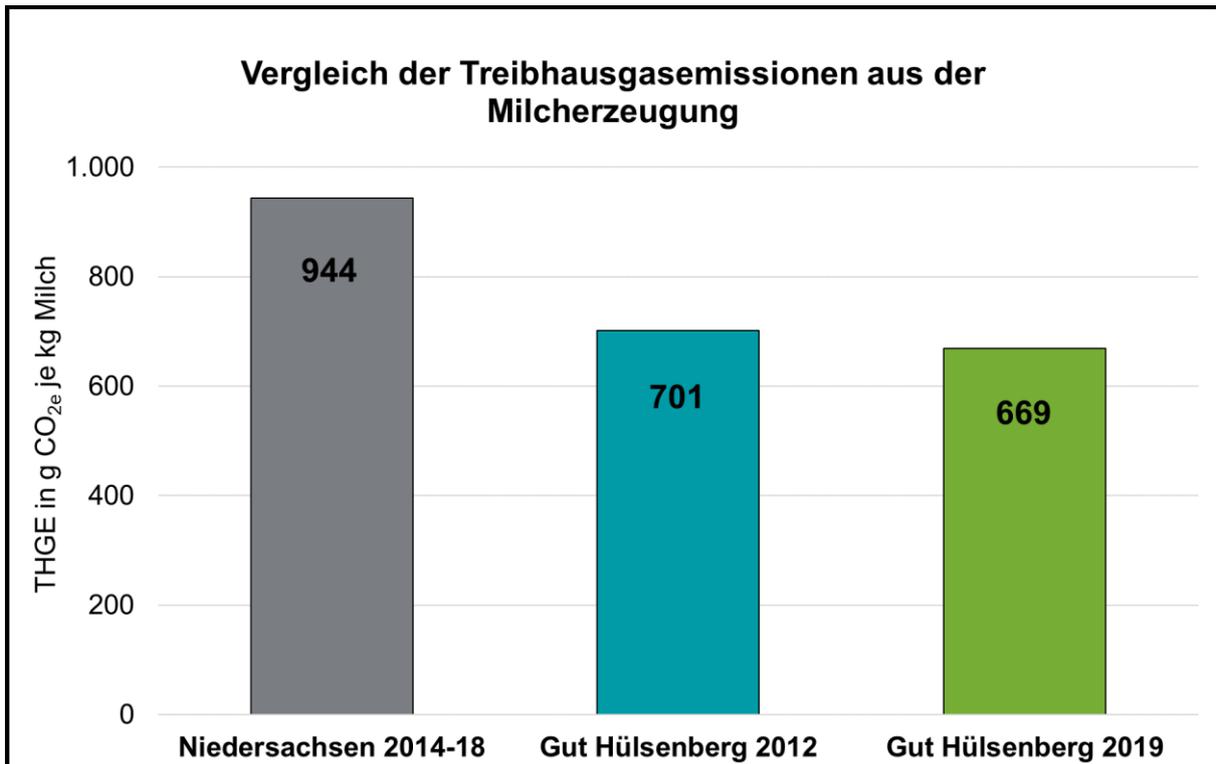
Gut Hülsenberg 2012

Gut Hülsenberg 2019

- Stickstoffdüngerbereitstellung
- Diesel, Strom, Saatgut, Pflanzenschutz
- Gutschrift aus Umwandlung durch Ackerland in Grünland
- Grunddüngerbereitstellung
- Lachgas aus dem Boden

Ihre wichtigsten Stärken aus Sicht des Klimaschutzes sind:

- Ein überdurchschnittlich hoher Flächenertrag
- Ein sehr effizienter Stickstoffeinsatz
- Einsatz von Mineraldüngerstickstoff aus einer klimaschonenden Fabrik eines EU-Mitgliedstaates, die dem Emissionshandel unterliegt



Der CO₂-Fußabdruck der Milcherzeugung auf Gut Hülsenberg lag im Jahr 2012 bereits etwa 26 % unter dem Niedersachsendurchschnitt aus den Jahren 2014 - 2018.

Die Treibhausgasbelastung der erzeugten Milch konnte im Jahr 2019 um weitere 5 % auf 669 g CO_{2e}/kg Milch gesenkt werden.

Ihre wichtigsten Stärken aus Sicht des Klimaschutzes sind:

- Eine überdurchschnittlich hohe Milchleistung der Herde
- Der Verzicht auf den Einsatz von Sojaschrot
- Die klimaeffiziente Grundfuttererzeugung
- Die Überführung der anfallenden Wirtschaftsdünger in die Biogasanlage

Verbesserungsmöglichkeiten aus Sicht des Klimaschutzes könnten bestehen durch:

- Direkte Überführung der Gülle in die Biogasanlage ohne vorherige Lagerung
- Verbesserung der Humusbilanz durch Untersaat auf (einem Teil der) Maisanbauflächen

Klimabilanz berechnet nach BEK (Berechnungsstandard für einzelbetriebliche Klimabilanzen in der Landwirtschaft, Handbuch 2016, KTBL)

Oldenburg, 20.10.2020

Ansgar.Lasar@LWK-Niedersachsen.de