

# **Die Kuh ist kein Klimakiller!? - Die Treibhausgasbilanz des Wulkower Hofes**

## **Zusammenfassung**

Jahresarbeit im Rahmen der „Freien Ausbildung in der Landwirtschaft“ des Demeter-Verbandes  
Anne-Sophie Neuber im Dezember 2020, Wulkow

In meiner Jahresarbeit habe ich mittels des Berechnungsstandards für einzelbetriebliche Klimabilanzen (BEK) die Treibhausgasemissionen des Wulkower Hofes berechnet. Der Wulkower Hof hält auf 170 ha etwa 35 Mutterkühe plus Nachzucht (insgesamt ca. 73 Großvieheinheiten). Neben Getreideanbau auf 37 ha findet auf 93 ha Klee grasflächen und 40 ha Dauergrünland vor allem Futterbau und Beweidung statt. In meiner zweijährigen Lehrlingszeit habe ich diese Nutzungsform als sehr passend für den teils kargen, trockenen und steil abfallenden Standort wahrgenommen. Es hat mich irritiert, dass das Rind in der öffentlichen Wahrnehmung vor allem als Klimakiller wahrgenommen wird. Die Publikationen der Tierärztin und Beraterin Anita Idel<sup>1</sup> haben mich dazu motiviert, mir die Emissionen des Wulkower Hofes konkret anzuschauen. Ich möchte Idels Erläuterungen zur unterschätzten Bedeutung von Grasland als landwirtschaftlicher Nutzfläche und CO<sub>2</sub> Senke kurz darstellen, bevor ich meine Ergebnisse präsentiere.

Nachhaltig bewirtschaftetes Grasland ist eine Senke für CO<sub>2</sub>, weil der Kohlenstoff aus der Luft durch die Photosynthese der Pflanzen gebunden wird und dann nicht mehr als Treibhausgas (THG) zur Verfügung steht. Die von Gräsern produzierte Biomasse befindet sich vor allem unterhalb der Erdoberfläche, das Verhältnis von Wurzel zu Sprossachse beträgt zwischen 2:1 und 20:1. Wenn die Wurzeln verrotten, werden sie zu Humus. Dieser Prozess verläuft unterirdisch, so dass dabei wenig THG gebildet werden. Die Senkenfunktion von Grasland ist bisher wenig bekannt und erforscht, vielleicht weil weder Humus noch Biomasse gleich auf den ersten Blick wahrnehmbar sind.

Von anderen Pflanzengruppen wie Bäumen oder Sträuchern unterscheiden sich Gräser grundlegend, weil sie den Biss brauchen. Dieser wirkt anregend auf das Wachstum der Gräser und ist für das Bestehen der Graslandschaften unabdingbar. Sie sind deshalb auf Wiederkäuer angewiesen, die ihre Verdauung auf zellulosehaltige Pflanzennahrung spezialisiert haben, welche für Menschen unverdaulich ist. Weil Grasgesellschaften in ihrer Zusammensetzung so vielfältig und anpassungsfähig sind, können sie auch extreme Standorte besiedeln, die nur durch die Beweidung mit Wiederkäuern landwirtschaftlich nutzbar werden. Die dazu eingesetzten Rinder stehen durch die Spezialisierung ihrer Verdauungsorgane ernährungstechnisch nicht in Konkurrenz zum Menschen. Dass sie öffentlich als ineffiziente Nahrungsverwerter und Klimakiller gelten, liegt daran, dass heutige Hochleistungsrinder entgegen ihrer Fähigkeit zur Verdauung von Zellulose größtenteils mit

---

<sup>1</sup>Idel, Anita (2010): Die Kuh ist kein Klimakiller! Wie die Agrarindustrie die Erde verwüstet und was wir dagegen tun können, Schweinfurth Stiftung  
Idel; Anita/ Beste, Andrea (2018): Technikgläubigkeit und Big Data. Vom Mythos der klimasmarten Landwirtschaft – oder warum weniger vom Schlechten nicht gut ist

kohlenhydrathaltigem und proteinreichem Kraftfutter gefüttert werden. In vielen Studien zur THG-Bilanz der Tierhaltung schneiden Rinder besonders schlecht ab, weil sie mit Allesfressern wie Schweinen und Geflügel verglichen werden, und zwar nicht in ihrer Spezialkategorie Gras, sondern in Bezug auf Kraftfutter. Das Agrarökosystem, in welchem die Rinder gehalten werden, wird dabei nicht einbezogen. Das für Hochleistung notwendige Kraftfutter hat eine schlechtere THG-Bilanz als Gras, wird aber nicht einberechnet. Ein Konzept wie der ökologische Fußabdruck, der eine nachhaltig ausgerichtete Konsumorientierung geben soll, leidet bei der speziellen Verbindung von Grasland und Rindern ebenfalls fehl. Ursprünglich entwickelt für industrielle Prozesse, setzt das Konzept Nutzung mit Verbrauch gleich. In dem Fall von grasgefütterten Rindern ermöglicht die Nutzung des Weidelandes allerdings erst die Weiternutzung. Der ökologische Fußabdruck wäre umso größer, je extensiver die Rinder auf Grasland gehalten würden. Der ökologische Fußabdruck würde umso kleiner, je mehr die Rinder mit Kraftfutter gefüttert werden, wodurch Ackerland benutzt und sie in Konkurrenz zum Menschen treten würden.

Der BEK bietet, trotz einiger kleiner Ungenauigkeiten, eine wissenschaftliche Grundlage und Anleitung, um die Emissionen des Rindes in seinem konkreten Agrarlebensraum zu berechnen und dadurch der speziellen Verbindung von Grasland und Rindern gerecht zu werden. Er schließt sowohl die Kohlenstoff-Bindung des Grases mit ein wie auch vorgelagerte Emissionen, z.B. aus der Maschinenherstellung. In der Bilanz habe ich Emissionswerte von 0,99 kg CO<sub>2</sub>e/kg für Weizen, 0,14 kg CO<sub>2</sub>e/kg für Roggen und 14,62 kg CO<sub>2</sub>e/kg Rindfleisch errechnet. Wie zum Unterstreichen von Idels Kritik, dass Grünland vernachlässigt wird, gibt es bisher leider keine BEK-Werte für die Kohlenstoffbindung im Dauergrünland, so dass ich nur die Senkenwirkung der angesäten Klee grasflächen einbeziehen konnte. In der Tendenz wäre der hier berechnete Emissionswert für Fleisch also noch niedriger anzusetzen.

Zwischen 13 und 36 kg CO<sub>2</sub>e pro kg Rindfleisch variieren die in öffentlichen Medien zitierten THG-Emissionen.<sup>2</sup> Die Emissionen des Wulkower Fleisches sind also im unteren Bereich der Spanne anzusiedeln, bei Einberechnung des Dauergrünlandes sogar darunter. Trotzdem wird deutlich, dass die Emissionen des Getreideanbaus deutlich geringer sind als die der Rinderhaltung. Fleischkonsum ist also trotz der Verbindung von Rind und Gras und dessen CO<sub>2</sub>-Senken Funktion mit vergleichsweise hohen THG-Emissionen verbunden. Es gibt aber positive Auswirkungen der Mutterkuhhaltung, die sich gar nicht in Zahlen fassen lassen: die Bedeutung des Dauergrünlandes für den Erhalt der Biodiversität in der Region beispielsweise oder den Beitrag der Klee grasflächen in der Wulkower Fruchtfolge für den Erhalt der Bodenfruchtbarkeit auf dem trockenen Standort. Der Beitrag von Gras und Rind übersteigt hier den engen Fokus auf die Treibhausgase.

---

<sup>2</sup>[https://www.oekotest.de/essen-trinken/Rindfleisch-nur-auf-Platz-2-Diese-Lebensmittel-sind-dieschlimmsten-Klimakiller-\\_600836\\_1.html](https://www.oekotest.de/essen-trinken/Rindfleisch-nur-auf-Platz-2-Diese-Lebensmittel-sind-dieschlimmsten-Klimakiller-_600836_1.html),  
<https://www.spiegel.de/wissenschaft/natur/klimabilanz-ein-kilo-fleischverursacht-36-kilogramm-kohlendioxid-a-495414.html>,  
<https://www.evidero.de/fleisch-und-sein-co2-fussabdruck>, <https://albert-schweitzer-stiftung.de/aktuell/1-kg-rindfleisch>