



## Positionspapier Methanemissionen: Die Reduktion von Treibhausgasen als Zielsetzung

---

Für Ökostrom Schweiz ist der Klimaschutz eine ernsthafte Angelegenheit. Seit 2009 werden landwirtschaftliche Biogasanlagen erfolgreich als Klimaschutzprojekte registriert. Die Dichtigkeit der Biogasanlagen ist uns dabei ein persönliches Anliegen und nachweisliche Emissionskontrollen sind seit Beginn weg integraler Bestandteil unserer Klimaschutzprojekte. Dieses Positionspapier veranschaulicht unsere Aktivitäten im Bereich Klimaschutz und Methanemissionsmessungen. Es richtet sich an Behörden und Interessierte, welche sich über das konkrete Engagement von Ökostrom Schweiz und den landwirtschaftlichen Biogasanlagen im Bereich Emissionskontrollen informieren wollen.

### Unser Klimaschutzbeitrag

Rund 110 landwirtschaftlichen Biogasanlagen in der Schweiz stehen für eine klimafreundliche Produktion von erneuerbarer Energie. Konkret wurden 2019 folgende Leistungen erbracht:

---

<b>160 GWh</b> Stromproduktion	<b>&gt; 1.150'000 t</b> verarbeitete Hofdünger	<b>&gt; 89'580 t</b> reduzierte Treibhausgasemissionen (CO <sub>2</sub> - Äquivalente)
-----------------------------------	---	---

---

Landwirtschaftliche Biogasanlagen in der Schweiz verarbeiten zu mindestens 80% Hofdünger in ihren Anlagen. Die anaerobe Vergärung von Hofdünger in einem geschlossenen System führt dabei zu einer Reduktion von Methanemissionen, welche bei der konventionellen Lagerung von Hofdünger entstehen. Das Methan wird energetisch verwertet und nicht in die Atmosphäre entlassen. Deswegen ist die Reduktionsleistung bei den Treibhausgasemissionen erheblich.

Weitere Reduktionen ergeben sich aus der Substitution von Grünstrom im Vergleich zum Schweizer CO<sub>2</sub>-Mix im Stromnetz und durch die Nutzung der Abwärme und der dadurch vermiedenen, respektive ersetzten, Menge an fossilen Brennstoffen zur Beheizung. Zusätzlich führt der vermehrte Einsatz von Vergärungsprodukten zu einer Verringerung des Einsatzes von Kunstdünger, wodurch wiederum Treibhausgase eingespart werden. Die Anerkennung einiger dieser Reduktionsleistungen erfolgt im Rahmen von Klimaschutzprojekten nach verschiedenen Standards. Ökostrom Schweiz fördert und koordiniert die Eignung und Zertifizierungen ihrer Mitglieder.

Die Vergärung von Hofdüngern hat noch Ausbaupotenzial. Aktuell sind es schweizweit erst weniger als 5% der anfallenden Hofdünger, welche anaerob vergärt werden. Ein Ausbau der anaeroben Vergärung von Hofdünger ist für die Klimabilanz der Landwirtschaft sowohl wünschenswert als auch zielführend, da die Landwirtschaft Hauptverursacherin der Methan- und Lachgasemissionen ist. Ziel für die Schweizer Landwirtschaft ist eine Reduktion ihrer Treibhausgasemissionen um 40% bis 2050. Um die Klimaziele der Schweiz und insbesondere der Landwirtschaft zu erreichen, werden zukünftig auch Negativemissionstechnologien von zentraler Bedeutung sein.

## Forschungsergebnisse

Ein integraler Bestandteil des klimaschützenden Effekts von Biogasanlagen ist die Dichtigkeit. Über die Höhe von Methanemissionen auf Biogasanlagen gibt es verschiedene Annahmen und Daten. Ökostrom Schweiz hat im Rahmen des EU-Forschungsprojektes EvEmBi von 2018-2021 mit Forschungspartnern aus Deutschland, Österreich, Schweden und Dänemark Erfahrungen ausgetauscht und Messdaten zur genaueren Quantifizierung von Methanverlusten aus Biogasanlagen erhoben. Qualitativ sind folgende Erkenntnisse für uns relevant:

Für den emissionsarmen Betrieb lassen sich klare Empfehlungen ableiten:

- Eine regelmässige Eigenkontrolle und Detektion von Leckagen ist empfehlenswert
- Eine sorgfältige Folienanbindung an die Behälterwand ist zentral. Undichtigkeiten bei Klemmschienen gehören zu den anfälligeren Stellen für Leckagen.
- Durchführungen der Behälterwand für Rührwerke, Seilzüge etc. gehören zu den Anlagenbauteilen, die es gut abzudichten gilt.
- Die Lebensdauer der Anlagenbauteile ist zu berücksichtigen: manche Bauteile werden lose, brüchig, durchlässig oder korrodieren mit der Zeit.
- Die Dichtigkeit der Gasregelstrecke vom BHKW ist zu beobachten: Ventile und Verschraubungen können ersatzbedürftig werden.

## Unsere Emissionskontrollen

Mit internen und externen Emissionskontrollen streben wir eine Maximierung des Klimaschutzbeitrages und den leckagefreien Betrieb unserer Mitgliedsanlagen an. Interne und externe Emissionskontrollen werden mit spezifischen on-site Methanmessgeräten durchgeführt und durch Einzelgespräche mit Betreibern und Schulungen von Ökostrom Schweiz gefördert.

Im Rahmen der beim Bundesamt für Umwelt registrierten Klimaschutzprojekte gehört eine jährliche Emissionskontrolle auf den landwirtschaftlichen Biogasanlagen durch eine externe Firma zum Programm. Bei Bedarf können diese Anlagen seit 2019 auch eine interne Emissionskontrolle von Ökostrom Schweiz erhalten. Landwirtschaftliche Biogasanlagen, welche über andere Standards zertifiziert sind, kontrollieren ihre Dichtigkeit grundsätzlich anhand von internen Emissionskontrollen. Externe Kontrollen werden auf diesen Mitgliedsanlagen nach Bedarf durchgeführt. Das heisst, alle unsere landwirtschaftlichen Biogasanlagen werden regelmässig auf Methanemissionen kontrolliert und je nach Emissionsergebnis werden Minderungsmaßnahmen getroffen. Das Angebot der internen Emissionskontrolle ist für unsere Mitglieder kostenfrei.

Wann machen Emissionskontrollen Sinn? Zum Beispiel ist die Dichtigkeitsprüfung nach Inbetriebnahme einer Biogasanlage besonders relevant, da allfällige Undichtigkeiten dann durch den Anlagenbauer behoben werden können. Auch im bestehenden Betrieb bietet sich eine wiederkehrende Emissionskontrolle an, z.B. bei Erneuerung von Anlagenteilen, da Leckagen auch unbemerkt auftreten können.

## Politische Rahmenbedingungen

Der Bundesrat hat sich das Ziel der Klimaneutralität bis 2050 gesetzt und Ende Januar 2021 die dazugehörige „Langfristige Klimastrategie der Schweiz“ verabschiedet. Die Reduktionsziele sind in Übereinstimmung mit dem Green Deal der Europäischen Kommission, welcher Reduktionsziele für Treibhausgasemissionen von bis zu 55% bis 2050 vorsieht. Biogasanlagen tragen einen wesentlichen Anteil zu den Reduktionen der Treibhausgasemissionen aus der Landwirtschaft bei. Ein Ausbau der anaeroben Vergärung von Hofdünger in der Landwirtschaft ist unabdingbar, um die Reduktionsziele im Agrarsektor zu erreichen. Ökostrom Schweiz setzt sich sowohl auf politischer Ebene als auch intern mit den freiwilligen Emissionskontrollen für die Maximierung des Klimaschutzbeitrags der landwirtschaftlichen Biogasanlagen ein.

---

**Ökostrom Schweiz**

[info@oekostromschweiz.ch](mailto:info@oekostromschweiz.ch)

[www.oekostromschweiz.ch](http://www.oekostromschweiz.ch)

---

