



Agrarforschung zum Klimawandel

Konferenz der Deutschen Agrarforschungsallianz
11.-14.03.2024, Potsdam

unter der Schirmherrschaft
des Bundesministeriums für Ernährung und Landwirtschaft

Programm und Beiträge

Stand: 7. März 2024

Gefördert durch:



Bundesministerium
für Ernährung
und Landwirtschaft

aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

dafa

Deutsche Agrarforschungsallianz

Chancen und Grenzen einzelbetrieblicher Treibhausgasbilanzierung in der Landwirtschaft

Bretscher, Daniel¹ ✉; Graßnick, Nina²

¹Agroscope, 8046 Zürich, Schweiz, ²Thünen-Institut, 38116 Braunschweig

✉ daniel.bretscher@agroscope.admin.ch

Landwirtschaftliche Treibhausgas (THG)-Rechner sind wichtige Werkzeuge, um betriebliche Reduktionspotentiale zu identifizieren und Bemühungen zur Reduktion der Emissionen zu quantifizieren und gegebenenfalls zu entgelten. Basierend auf Literaturstudien und einer globalen Umfrage zur Ausgestaltung und Anwendung einzelbetrieblicher THG-Rechner in praxisbezogenen Klimaschutzprojekten werden hier die Chancen und Grenzen der entsprechenden THG-Rechner ausgelotet.

Die Rückmeldungen auf die Umfrage umfassen 30 Projekte, die insgesamt 23 verschiedene THG-Rechner anwenden. Die meisten Projekte stammen aus Industrieländern und haben eine Verbindung zu wissenschaftlichen und/oder staatlichen Programmen.

Typischerweise umfassen die Systemgrenzen der THG-Rechner alle Emissionen von den Vorleistungen bis zum Hoftor. Kohlenstoffsequestrierung in Böden und in Biomasse wird nur in ungefähr der Hälfte der Rechner berücksichtigt, meist anhand von groben Kennzahlen. Datenqualität, Leckagen und Unsicherheiten werden nur in wenigen Fällen systematisch erfasst. Weiterhin werden überbetriebliche systemische Zusammenhänge im Sinne einer „Consequential LCA“ (Brander 2022 - 10.1080/17583004.2022.2088402), wenn überhaupt, meist nur im Rahmen der Klimaschutzprojekte berücksichtigt, nicht aber in den einzelbetrieblichen Berechnungsmodellen selbst.

Gemäß der Umfrage werden THG-Rechner hauptsächlich für Sensibilisierung, Beratung und Monitoring eingesetzt. In nur etwa einem Drittel der Projekte dient die Bilanzierung als Grundlage für (finanzielle) Entschädigungen, obschon eine solche häufig als Hauptmotivation für den Einsatz von THG-Rechnern angegeben wird. Entsprechend

selten ist auch die Auslobung von konkreten Reduktionsleistungen.

Praktisch umsetzbare und tatsächlich erreichte Reduktionspotentiale liegen im Mittel unter 15% (Abb. 1). Die theoretisch erreichbaren Reduktionspotentiale werden dagegen mit durchschnittlich 22% höher eingeschätzt.

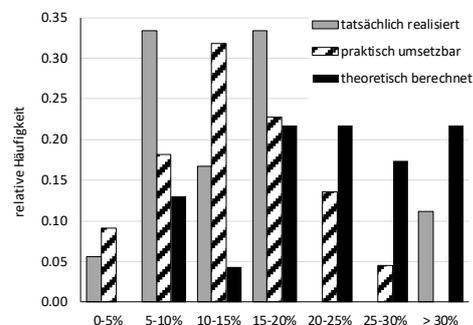


Abb. 18. Vergleich von unterschiedlichen Abschätzungen von Reduktionspotentialen in landwirtschaftlichen Klimaschutzprojekten.

Insgesamt ist die einzelbetriebliche Treibhausgasbilanzierung aufwändig und komplex und empfiehlt sich vor allem in einem Beratungskontext. Eine faire und lösungsorientierte Interpretation der Ergebnisse unter Berücksichtigung von lokalen Standortbedingungen sowie von überbetrieblichen Auswirkungen im gesamten Ernährungssystem erfordert viel Erfahrung und Fachwissen. Methodische Limitierungen bergen die Gefahr von Fehlinterpretationen, insbesondere hinsichtlich einer effizienten Nutzung von limitierten Land- und Biomasseressourcen auf globaler Ebene. Die begrenzten technischen Reduktionspotentiale und die Herausforderungen betreffend deren Quantifizierung, Auslobung und fairen Entschädigung zeigen die Grenzen des einzelbetrieblichen Ansatzes im landwirtschaftlichen Klimaschutz auf und verweisen gleichzeitig auf die Notwendigkeit von strukturellen Anpassungen auf übergeordneter Ebene.