

Wissen.Schafft.Klimaschutz

Unter diesem Motto hat das Experten-Netzwerk TheKLa wichtige Akteure aus Wissenschaft und Praxis zusammengebracht

Das Experten-Netzwerk TheKLa hat am 10. und 11. November seine erste Jahrestagung durchgeführt. Mehr als hundert Experten und Interessierte kamen bei der Online-Tagung zusammen, um sich unter dem Motto „Wissen.Schafft.Klimaschutz – Treibhausgasbilanzierung und praxisrelevante Maßnahmen für die Landwirtschaft“ über die aktuellen Erkenntnisse und Erfahrungen zum Klimaschutz in der Landwirtschaft zu informieren und auszutauschen. Ausgerichtet und organisiert wurde die Tagung von der Koordination des Experten-Netzwerks, der Abteilung Systembewertung Nachwachsender Rohstoffe des Technologie- und Förderzentrums TFZ in Straubing.

Herausforderungen und Chancen

Den Auftakt übernahm Prof. Dr. Schneider von der Universität Hamburg. Er erläuterte die Herausforderungen und Chancen der Landwirtschaft im Klimaschutz. Die Reduktion der Treibhausgase sei eine gesamtgesellschaftliche Aufgabe, die Politik, Landwirte, Verbraucher und Wissenschaftler einbeziehe. Insbesondere die Digitalisierung der Landwirtschaft und die damit eingehende Möglichkeit, die Akteure aus Politik, Wissenschaft und Konsumenten zu vernetzen, ist eine große Chance im Kampf gegen den Klimawandel. Daten landwirtschaftlicher Betriebe einerseits und Erkenntnisse aus Forschungsprojekten andererseits könnten zielgruppengerecht über eine Kommunikationsplattform ausgetauscht werden. Ein wesentlicher Vorteil bestünde im Monitoring der betrieblichen Treibhausgasemissionen und der Bewertung von Minderungsmaßnahmen. Dies sei insbesondere für die Bewertung der Düngereffizienz von großem Nutzen.

Düngereffizienz und weniger Lachgase

Die natürlichen Prozesse, die den Stickstoffkreislauf beeinflussen, müssten genau betrachtet werden, da sich diese unmittelbar auf die Entstehung des Treibhausgases Lachgas (N_2O) auswirken. Lachgasemissionen haben ein etwa 300-fach höheres Treibhauspotenzial als Kohlendioxid (CO_2). Sie entstehen in der Landwirtschaft vor allem durch die Verwen-



Die Düngereffizienz hat großes Potenzial, um Treibhausgase in der Landwirtschaft zu reduzieren.

FOTO: HELMUT SÜSS

TheKLa

EXPERTEN-
NETZWERK

dung von organischen und mineralischen Stickstoffdüngern.

Für die Berechnung der Treibhausgas-Inventare der deutschen Landwirtschaft wird bisher ein globaler Emissionsfaktor von 1 % des ausge-

brachten Stickstoffs als direkte Lachgasemission berücksichtigt. Dr. Roland Fuß vom Thünen Institut für Agrarklimaschutz stellte in seinem Vortrag den neuen und spezifischen Emissionsfaktor für direkte Lachgas-

emissionen aus landwirtschaftlichen Böden in Deutschland vor. Er verdeutlichte anhand verschiedener Studien der letzten Jahre, dass der Faktor von einer Kombination aus Bodenart und Witterung abhängt und damit regional unterschiedlich ist. Für Deutschland konnte auf diese Weise ein Emissionsfaktor von 0,6 % der ausgebrachten Stickstoffmenge ermittelt werden. Dieser Faktor soll in der Berichterstattung ab 2022 für die Berechnung der Treibhausgas-Inventare der Landwirtschaft verwendet werden.

Eine technische Möglichkeit, die Freisetzung von Lachgasemissionen zu mindern, ist der Einsatz von Nitrifikationsinhibitoren (N-Inhibitoren). Diese sollen den Stickstoff im Dünger stabilisieren und so die Freisetzung von Lachgas hemmen. Dr. Reiner Ruser von der Universität Hohenheim zeigte die Ergebnisse einer Meta-Studie, bei der die Wirkung verschiedener N-Inhibitoren gemessen wurde. Das Ergebnis: „kann sich sehen lassen“. Er wies jedoch auf die große Schwankungsbreite zwischen den einzelnen Produkten hin. Außerdem sind viele dieser Inhibitoren noch nicht zugelassen und ihr Einfluss auf Lebewesen und Gesundheit zu wenig erprobt.

Diesem Thema widmet sich das Verbundprojekt Win-N, das vom Thünen-Institut für Agrartechnologie koordiniert wird. Der Koordinator Matthias Filipiak zeigte auf, dass neben der Wirkung von inhibiertem

Fortsetzung auf Seite XX

Auf einen Blick

- Die Landwirtschaft steht mit der Umsetzung des Klimaschutzgesetzes vor großen Herausforderungen.
- Auf dem Weg zu einer möglichst klimaneutralen und nachhaltigen Landwirtschaft sind fundierte Kenntnisse über die Entstehung von Treibhausgasen erforderlich, um praxisrelevante Maßnahmen ableiten und auch quantifizieren zu können.
- Gleichzeitig müssen auch die Potenziale zur Reduktion der Treibhausgasemissionen bei der landwirtschaftlichen Produktion betrachtet werden.
- Diese Aspekte wurden auf der 1. Jahrestagung des Experten-Netzwerks TheKLa in 14 Vorträgen erläutert und anschließend mit den Teilnehmern diskutiert.

Heizvorführung digital

Online-Fachvortrag
über das Heizen mit Holz:



01. Dezember 2021
ab 19:00 Uhr
Kostenlos Teilnahme online
über PC, Tablet, Smartphone
Anmeldung unter:
hdg-bavaria.com/de/termine

45% Förderung und mehr!

NEU: + 5%
INNOVATIONSBONUS

Jetzt für viele weitere
HDG Holzheizkessel

- Schnellholzkessel
- Hackschnittholzkessel
- Pallettkessel
- Kombikessel



HDG Bavaria GmbH
Heizsysteme für Holz
84323 Munning
Tel. 08724/897-0

XXXXXXXXXX ...

Fortsetzung von Seite XX

Ammoniumsulfat-Harnstoff auf die Minderung von Ammoniak- und Lachgasemissionen, auch ökotoxikologische Effekte der N-Inhibitoren auf den Boden und das Sickerwasser untersucht werden.

Ein weiterer Ansatz, um Stickstoffflüsse und damit Treibhausgase zu reduzieren, ist der Anbau von Zwischenfrüchten. Allerdings ist deren tatsächlicher Beitrag zum Klimaschutz bisher nicht bekannt. Dr. Insa Kühling von der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel sprach in ihrem Vortrag über die Potenziale von Zwischenfrüchten. Erste Ergebnisse zu den Treibhausgas-Emissionen von Fruchtfolgen mit und ohne Anbau von Zwischenfrüchten zeigen allerdings nur geringe Unterschiede zwischen den beiden Varianten.

Wie wichtig bei landwirtschaftlichen Produkten die Bewertung des Anbausystems ist, zeigt ein Blick auf die Treibhausgase des gesamten Produktsystems. Dies veranschaulicht die produktbezogene Bilanzierung von Zucker und Bioethanol, die Jenny Stukenbrock von der Cosun Beet Company und Dr. Hubert Heilmann von der Landesforschungsanstalt für Landwirtschaft und Fischerei Mecklenburg-Vorpommern vorgestellt haben. Die Untersuchungen und Beratung des Zuckerrübenanbaus von ca. 350 Landwirten zeigen, dass mehr als 60 % der Treibhausgase im Zusammenhang mit der Stickstoff-Düngung stehen. Heilmann sieht in der Beratung der Landwirte zur Steigerung der N-Effizienz eine überaus wichtige Klimaschutzmaßnahme.

Beratung als Schlüssel zur Treibhausgasminderung

Beratung kann als Universal-Schlüssel für mehr Klimaschutz und Energieeffizienz auf landwirtschaftlichen Betrieben angesehen werden. So zeigte Josef Neiber von der Bayerischen Landesanstalt für Landwirtschaft (LfL) Möglichkeiten zur Reduktion von Treibhausgasen durch Beratung und Begleitung von Betrieben in Bezug auf Energieeffizienz und Nutzung eigenerzeugter regenerativer Energien auf. Hier seien vor allem Projekte zur Verbesserung der Energieeffizienz in der Landwirtschaft sowie die fachliche Unterstützung des Beraternetzwerks „LandSchaftEnergie“ mit den Energiechecks für die Landwirtschaft zu nennen.

Dr. Maria Bystricky von Agroscope stellte mit dem Projekt „Punktesystem Landwirtschaft“ das Potenzial



FOTO: TOBIAS HASE

Fachliche Beratung kann als Universal-Schlüssel für mehr Klimaschutz und Energieeffizienz auf landwirtschaftlichen Betrieben angesehen werden.

von Klimaschutzmaßnahmen von Landwirtschaftsbetrieben in der Schweiz vor. Mit diesem Punktesystem sollen 10 000 Labelbetriebe von IP-Suisse, der größten Vermarktungsorganisation in der Schweiz, in Bezug auf ihren Klima- und Ressourcenschutz bewertet werden.

Ziel von IP-Suisse ist es, die Treibhausgas-Emissionen dieser Betriebe um insgesamt 10 % gegenüber 2016 zu reduzieren. Bystricky verdeutlichte, dass Klimaschutzmaßnahmen von heute zu Standards von morgen werden. Deshalb sind strukturelle Änderungen in Verbindung mit einer umweltbezogenen Ernährungsstrategie nötig, um die von Politik und Gesellschaft festgelegten Ziele zu erreichen.

Die Wichtigkeit der Klima- und Energieeffizienzberatung verdeutlichte Dr. Christine von Buttler von der Ingenieurgesellschaft für Landwirtschaft und Umwelt am Beispiel ihrer Beratungserfahrungen aus Schleswig-Holstein. Allerdings benötigt Klima- und Effizienzberatung eine ständige Akquise, die Durchführung von Informationsveranstaltungen und nicht zuletzt eine staatliche Förderung. Nur durch Förderung der Beratungsleistung könne man die Landwirte erreichen und so den Wissenstand zu Klimaschutz und Energieeffizienz steigern. Allerdings fehlte es bislang an einer echten Erfolgskontrolle hinsichtlich der tatsächlich erfolgten Umsetzung der Maßnahmen.

Norbert Bleisteiner vom Fachzentrum für Energie und Landtechnik Triesdorf präsentierte am Beispiel des Markts Kastl die Beteiligung der Landwirte als regionale Partner zur Erreichung von Klimaneutralität. Nach der Erfassung der aktuellen Treibhausgas-Bilanz und der Identifizierung möglicher Reduktionspotenziale werden die nicht reduzierbaren Treibhausgase durch regionale Klimapartnerschaften kompensiert. Diese als Wertschöpfungspaket konzipierten Kompensationsmaßnah-

men, wie die gezielte Förderung des Humusaufbaus und die Aufwertung vorhandener Landschaftselemente, werden nach einem Punktesystem bewertet. Die Erfahrungen der Gemeinde zeigen, dass die Einbindung regionaler Partner und die Konzeption der Kompensationsmaßnahmen als Wertschöpfungspaket die Akzeptanz in der Bevölkerung erhöhen und letztlich auch den zukünftigen Erhalt der Maßnahmen garantieren.

Landwirtschaftliche Produkte bilanzieren

Dr. Robert Hommel vom Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie stellte in seinem Vortrag die Bewertung von praxistauglichen Treibhausgas-Minderungsmaßnahmen durch effizientes Management mithilfe des MiLA-Tools (Model for integrative Life Cycle Assessment in Agriculture) vor. Der Schwerpunkt lag hier auf dem Düngereinsatz und der Bewertung der gesamten Fruchtfolge. Mit Erkenntnissen aus den durchgeführten Feldversuchen soll das Bilanzierungstool MiLA weiterentwickelt werden. Hier wird vor allem die Berücksichtigung einer Humusbilanz angestrebt. Das MiLA-Tool soll zukünftig in der Klimaschutzberatung des sächsischen Landesamtes Anwendung finden.

Bei der Bodensee-Stiftung kommt das selbst entwickelte Tool AgriClimateChange (ACCT) zum Einsatz. Dieses Tool ist durch die Analyse von mehr als 200 Betrieben erprobt und wird derzeit vor allem in der Milchwirtschaft angewendet. Volker Kromrey, stellvertretender Geschäftsführer der Bodenseestiftung, fokussierte sich in seinem Vortrag auf die Umsetzung eines Klimaschutzprojektes aus Sicht einer Molkerei. Hierfür stellt er drei Ansätze vor:

- Durch die Analyse ausgewählter repräsentativer Betriebe sowie Clusterung und Hochrechnung der Ergebnisse lässt sich ein möglichst

repräsentativer Stand zur Treibhausgasbilanz der Milcherzeugung erstellen.

- Mithilfe eines Klimaschutzpunktesystems werden die klimarelevanten Parameter bewertet und einer Ampelskalierung zugeordnet. Hier könnte bei grüner Ampel ein Bonus und bei roter Ampel ein Malus erteilt werden.

- Die Auswahl und Entwicklung von Leuchtturmbetrieben, um die Erfolge und Erfahrungen als Motivationshilfe für andere Betriebe zu nutzen.

Mit dem Klima-Check Landwirtschaft zeigte Anna Karer von der LfL die Möglichkeit auf, von der ökonomischen Bewertung auf eine Treibhausgas-Bilanz zu gelangen: Durch Verknüpfung des Internet-Deckungsbeitragsrechners (IDB) mit der Treibhausgas-Bewertung entstand der IDB.THG-Rechner der LfL, mit dem Landwirte ihren CO₂-Fußabdruck ermitteln können. (Details dazu im Beitrag ab Seite 26.)

Den Abschluss machte Dr. Daniela Dressler, Leiterin der Abteilung Systembewertung Nachwachsender Rohstoffe am TFZ. In ihrem Vortrag über die Konsistenz und Vergleichbarkeit verdeutlichte sie, dass getroffene Annahmen und Festlegungen das Ergebnis einer Treibhausgas-Bilanz maßgeblich beeinflussen. Dies untermauerte sie anhand von Ergebnissen aus dem Verbundprojekt „Regionalspezifische Maßnahmen zur kosteneffizienten Reduktion von Treibhausgasemissionen beim Anbau von Rohstoffpflanzen“. Dressler plädierte daher für eine einheitliche, konsistente Methode, wenn Klimaschutzmaßnahmen einen ökonomischen Wert (z. B. über ein CO₂-Zertifikat) erhalten.

Fazit: Die Veranstaltung verdeutlichte mit über 100 Teilnehmern nicht nur das Interesse, sondern auch den Bedarf nach Austausch und Vernetzung zum Themenfeld Klimaschutz in der Landwirtschaft. Dabei war es nicht nur die große Bandbreite spannender und hochaktueller Fachvorträge, welche die Notwendigkeit aufzeigten, zukünftige THG-Minderungspotenziale in der landwirtschaftlichen Praxis verstärkt gemeinsam zu beleuchten.

Gerade auch die rege Diskussionsbeteiligung und der Wunsch nach weiterer Vernetzung der großen Zuhörerschaft mit den Experten signalisierte, wie hoch die Bedeutung einer umwelt- und klimaschonenden Landwirtschaft ist.

**Dr. Audrey St-Martin,
Dr. Daniela Dressler**

Technologie- und Förderzentrum,
Straubing