

17. Januar 2019

Leibniz-Zentrum für Agrarlandschaftsforschung (ZALF) e. V.

ZALF auf der Internationalen Grünen Woche Berlin:

Landwirtschaft im Klimawandel

Seite | 1

Das Leibniz-Zentrum für Agrarlandschaftsforschung (ZALF) e. V. stellt auf der Internationalen Grünen Woche Berlin, vom 18.-27. Januar 2019, Forschung zum Thema „Landwirtschaft im Klimawandel“ vor.

Hauptexponat am Messestand in Halle 23A ist das autonom flugfähige Kleinflugzeug „TRON“. Das ZALF setzt die Drohne zur Fernerkundung von landwirtschaftlich genutzten Flächen ein. Auf der Sonderschau des Bundesministeriums für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL) können Interessierte am Messestand mithilfe von Virtual Reality selbst einen Rundflug mit der Drohne unternehmen und sich zur Forschung des ZALF informieren.

Landwirtschaft spielt im Klimawandel eine große Rolle: Pflanzen binden das Treibhausgas CO₂, Böden und Wälder speichern beträchtliche Mengen Kohlenstoff. Gleichzeitig gehören Land- und Forstwirtschaft neben der Energieerzeugung zu den größten Quellen menschengemachter Klimagasemissionen. Die Klimarelevanz von agrarisch genutzten Flächen wird im gesellschaftlichen Diskurs trotz dieser Bedeutung oftmals unterschätzt. Wenn es in Zukunft etwa gelänge, den Anteil von Kohlenstoff im Boden, zum Beispiel in Form von Humus, jährlich um 0,4 Prozent zu erhöhen, könnte damit nicht nur der Anstieg der CO₂-Konzentration in der Atmosphäre gebremst, sondern gleichzeitig auch die Bodenfruchtbarkeit und die Ertragsstabilität erhöht werden.

Mit Drohnenbildern zu klimafreundlicheren Anbausystemen

Das ZALF erforscht diese und weitere Wechselwirkungen von Landwirtschaft und Klimawandel daher bereits seit 25 Jahren intensiv und entwickelt gemeinsam mit der Praxis klimafreundlichere Anbausysteme. Mit dem unbemannten Luftfahrzeug TRON steht den Forscherinnen und Forschern hierzu jetzt ein innovatives neues Instrument zur Verfügung. Das komplexe Kamerasystem der Drohne stellt Bilder

mit sehr hoher räumlicher Auflösung bereit. Die Forschung kann so kleinräumige Veränderungen an Pflanzenbeständen oder in der Bodenqualität auf bis zu zwei Zentimeter genau auswerten. Satellitenbilder schaffen derzeit zwischen zwei und zehn Meter. Aus den Aufnahmen der ebenso hochauflösenden eingebauten Multispektral- und Wärmebildkamera lassen sich beispielsweise Aussagen zum Kohlenstoffgehalt im Boden, zu Wasserstress sowie zu Nährstoffmangel treffen. Etwa: Welches Anbausystem, welche Pflanzenart begünstigen den Humusaufbau im Boden? Wo fehlt Düngung oder Bewässerung?

Am Messestand auf virtuellen Rundflug gehen

Am Messestand wird eines der Haupteinsatzgebiete der Drohne vorgestellt: Das Landschaftslabor des ZALF „AgroScapeLab Quillow“ in der Uckermark. Im etwa 160 km² großen Versuchsgebiet untersucht das ZALF u. a. im BMEL-geförderten Projekt CarboZALF insbesondere die Frage, wie durch veränderte Bewirtschaftungsstrategien mehr Kohlenstoff aus der Atmosphäre im Boden gespeichert werden kann. Besucherinnen und Besucher können am Messestand mithilfe von Virtual Reality selbst auf dem Rumpf der Drohne platznehmen und einen Rundflug starten.

Das Fluggerät unterscheidet sich von konventionellen Drohnen zudem durch seine hohe Flugzeit von bis zu einer Stunde. Dadurch können in vergleichsweise kurzer Zeit ganze Landschaftsausschnitte überflogen werden. Mit der Drohne werden so in Kombination mit Messungen am Boden Rückschlüsse zu Zusammenhängen zwischen Bodenqualität, Pflanzenwachstum und Klimabilanz von Landschaftsausschnitten möglich. Die Drohne ist als Senkrechtstarter konstruiert und braucht keine Start- und Landebahn. Die Flugroutenplanung erfolgt am Computer. Der Flug auf bis zu 180 Meter Höhe wird vollautomatisch durchgeführt, der Pilot greift nur im Störfall ein.





Die Fernerkundungsdrohne TRON des ZALF wird für Forschungszwecke eingesetzt: Im Fokus stehen die Wechselwirkungen zwischen Landnutzung und Klimawandel. Quelle: © Andreas Messner / Quantum-Systems GmbH | Bildquelle in Farbe und Druckqualität: www.zalf.de/de/aktuelles

Videobeitrag zur Drohne online unter: <https://youtu.be/0-aOJNmV Ck>

Pressekontakt:

Hendrik Schneider
Leiter Presse- und
Öffentlichkeitsarbeit
Telefon: + 49 (0) 33432 82-405
Mobil: + 49 (0) 151 405 455 00
E-Mail: public.relations@zalf.de

Fachkontakt:

Prof. Dr. Michael Sommer
Co-Leitung Programmbereich 1
„Landschaftsprozesse“
Telefon: + 49 (0) 33432 82-240
E-Mail: sommer@zalf.de

**Über das Leibniz-Zentrum für Agrarlandschaftsforschung (ZALF) e. V. in
Müncheberg, eine Einrichtung der Leibniz-Gemeinschaft:**

Mission des ZALF ist es, Wirkungszusammenhänge in Agrarlandschaften wissenschaftlich zu erklären und mit exzellenter Forschung der Gesellschaft die Wissensgrundlage für eine nachhaltige Nutzung von Agrarlandschaften bereitzustellen.

Agrarlandschaften sind im Gegensatz zu Naturlandschaften durch ihre Nutzung und ihre Nutzer geprägt. Die Forschung am ZALF umfasst daher auch die gesellschaftlichen Ansprüche an Agrarlandschaften und die Wirkung ihrer Nutzung. Verstärkt adressiert das ZALF mit seiner Forschung wesentliche gesellschaftliche

Herausforderungen im Kontext von Agrarlandschaften, wie beispielsweise Klimawandel, Ernährungssicherheit oder Schutz der Biodiversität.