Koordination der internationalen Forschungszusammenarbeit zur Bodenkohlenstoffsequestrierung in der Landwirtschaft (CIRCASA)

Projekt

Forschungsprogramm

Horizon 2020

Dauer

Okt 2017 - Okt 2020

CIRCASA-Projektwebsite

Im Boden wird fast doppelt so viel Kohlenstoff wie in der Atmosphäre gespeichert. Damit stellt der Boden einen wichtigen Kohlenstoffspeicher dar. Für unsere Klimaschutzbemühungen ist es daher unerlässlich dafür zu sorgen, dass der im Boden gebundene Kohlenstoff nicht in die Atmosphäre entweicht. Landwirtschaftlich genutzte Böden weisen ein enormes Potenzial für zusätzliche Kohlenstoffspeicherung auf. Dies gilt insbesondere für bereits degradierte Böden. Maßnahmen zur Erhaltung und Verbesserung des Bodenkohlenstoffspeichers tragen zusätzlich zu einer verbesserten Bodenqualität, landwirtschaftlichen Produktivität, Biodiversität und zum Gewässerschutz bei und erhöhen so die Widerstandsfähigkeit der Ökosysteme gegenüber dem Klimawandel.

Das CIRCASA-Projekt zielt darauf ab die europäische und globale Forschung zur Kohlenstoffspeicherung in landwirtschaftlichen Böden besser zu koordinieren und so Synergien zu fördern. Damit trägt das Projekt zu einem besseren Grundverständnis bei und schafft eine robuste wissenschaftliche Grundlage, um den im Boden gebundenen Kohlenstoff durch landwirtschaftliche Praktiken zu erhalten und zu verbessern.

Hintergrund

Der Forschungsbereich rund um die Kohlenstoffsequestrierung im Boden ist interdisziplinär, international und stetig am Wachsen. Jedoch existieren immer noch große Wissenslücken, zum Beispiel über die Verweildauer des gespeicherten organischen Kohlenstoffes, über die Auswirkungen von langfristigen Veränderungen in landwirtschaftlichen Systemen und über unterschiedliche landwirtschaftliche Praktiken unter verschiedenen pedoklimatischen Bedingungen. Darüber hinaus müssen geeignete Monitoringmaßnahmen identifiziert werden, um langfristige Änderungen beobachten zu können. Zusätzlich müssen sozioökonomischen Barrieren überwunden werden und wirksame politische Lösungen für die Umsetzung von Maßnahmen entwickelt werden.

Die größte Herausforderung liegt in der Identifizierung, Umsetzung, Bewertung und Verifizierung von verschieden Bewirtschaftungstechniken im Acker- und Grünlandbau. Hierbei geht es um Techniken, die sowohl auf der Betriebs- als auch auf Landschaftsebene

einen positiven Einfluss auf den Kohlenstoffhaushalt im Boden und im gesamten Ökosystem haben und gleichzeitig die Bodenstruktur und die Bodenqualität verbessern. Auf diese Weise liefern diese Maßnahmen einen wirksamen Beitrag zum Klimaschutz als auch zur Anpassung an den Klimawandel und fördern somit eine nachhaltige Entwicklung. Um einen solch ambitionierten Wandel in der landwirtschaftlichen Praxis herbeizuführen, bedarf es einer besser strukturierten internationalen Forschungszusammenarbeit, welche die Politik und die relevanten Akteure (bspw. politische Entscheidungsträger, Landwirte und Einzelhändler) unterstützt.

Ziele

Das übergeordnete Ziel von CIRCASA ist es internationale Synergien in Bezug auf den Forschungs- und Wissensaustausch im Bereich der Kohlenstoffsequestrierung in landwirtschaftlichen Böden unter aktivem Engagement aller relevanten Interessengruppen zu identifizieren und zu fördern. Im Fokus stehen Böden auf europäischer und globaler Ebene. Vier spezifische Ziele werden dabei verfolgt:

- Die Stärkung der internationalen Forschungsgemeinschaft im Hinblick auf die Kohlenstoffsequestrierung im Boden und im Zusammenhang mit dem Klimawandel und der Ernährungssicherheit;
- Ein verbessertes Verständnis zu schaffen, wie die Kohlenstoffsequestrierung durch unterschiedliche landwirtschaftliche Praktiken und pedoklimatische Bedingungen beeinflusst wird und welches Potenzial die Kohlenstoffsequestrierung in Bezug auf die Anpassung an den Klimawandel und zur Steigerung der Nahrungsmittelproduktion hat;
- eine strategische Forschungsagenda zur Bodenkohlenstoffsequestrierung in der Landwirtschaft gemeinsam mit den wichtigsten Akteuren auszugestalten;
- die internationale Forschungszusammenarbeit in diesem Bereich besser zu strukturieren.

Methode

CIRCASA nutzt einen interdisziplinären und globalen Ansatz, um die internationale Forschungskooperation in verschiedenen Landwirtschaftssystemen und pedoklimatischen Bedingungen zu koordinieren. Essentiell sind dabei der Aufbau und Förderung einer starken internationalen Partnerschaft. Durch die Zusammenführung der Wissenschaft mit Regierungen, internationalen, nationalen und regionalen Institutionen und privaten Akteuren ermöglicht CIRCASA eine Bestandsaufnahme des gegenwärtigen Verständnisses in Bezug auf die Kohlenstoffsequestrierung in landwirtschaftlichen Böden. CIRCASA identifiziert dabei die Bedürfnisse der Interessensgruppen und schafft so neues Wissen.

Mithilfe einer Online-Kooperationsplattform (OCP) wird vorhandenes Wissen strukturiert und in ein umfassendes Wissenssystem über die Bodenkohlenstoffsequestrierung in der Landwirtschaft integriert. Somit liefert diese Plattform eine wissenschaftliche Grundlage von globaler und lokaler Bedeutung und stellt verschiedene Tools zur Verfügung (z.B. Karten mit dem technischen Potenzial für verschiedene landwirtschaftliche Praktiken). Der aktive Dialog mit verschiedenen Akteuren wird durch regelmäßige wissenschaftliche und politische Foren) und durch regionale / nationale Stakeholder Dialoge gefördert, um deren Perspektiven zum Potenzial der Kohlenstoffsequestrierung in der Landwirtschaft, der Rolle von Managementoptionen, der Barrieren und Umsetzungslösungen sowie des Wissensbedarfs zu erfassen.

Basierend auf den wissenschaftlichen Erkenntnissen und den Anforderungen der Akteure wird gemeinsam mit den Akteuren eine strategische Forschungsagenda (SRA) für den

Zeitraum 2020-2025 zur Kohlenstoffsequestrierung konzipiert. Die Kommunikation wird dabei durch die OCP und verschiedene andere aktuelle Informations- und Kommunikationstools unterstützt.

Das Ecologic Institut in CIRCASA

Das Ecologic Institut leitet in CIRCASA das Arbeitspaket 2 und konzentriert sich hier auf den Wissens- und Forschungsbedarf und die Sichtweise verschiedener Akteure. Dieses Arbeitspaket ermöglicht einen strukturierten Dialog mit den Akteuren, erfasst ihre Perspektiven zur Kohlenstoffsequestrierung, identifiziert und bewertet Herausforderungen und Lösungsansätze für die Umsetzung von Maßnahmen und fasst so den Wissens- und Forschungsbedarf aus Sicht der Akteure zusammen.

Zusätzlich unterstützt das Ecologic Institut die Strukturierung von Wissen über sozioökonomische und politische Prozesse (AP1), die Einrichtung eines internationalen Forschungskonsortiums (AP3) und die Organisation der politischen Abschlussveranstaltung (AP4).

Finanzierung

Europäische Kommission, Generaldirektion Forschung & Innovation (GD Forschung & Innovation), International

Partner

Nationales Institut für Agronomieforschung (INRA) (INRA), Frankreich
International Institute for Applied Systems Analysis (IIASA), Österreich
Internationales Zentrum für tropische Landwirtschaft (CIAT), Kolumbien
Ecologic Institut, Deutschland
Max Planck Society for the Advancement of Science (MPG), Deutschland
Aarhus University (AU), Dänemark
Agricultural Research Centre for Development (CIRAD), Frankreich
Europäische Kommission, Joint Research Centre (JRC), International
International Institute of Tropical Agriculture (IITA), Nigeria
Institut de recherche pour le développement (IRD), Frankreich
Laboratoire des RadioIsotopes, Madagaskar
Wageningen University & Research, Wageningen Economic Research, Niederlande
World Soil Information (ISRIC), Niederlande
University of Aberdeen, Großbritannien
University of Leeds, Großbritannien
Agricultural Research Council (ARC), Südafrika
Commonwealth Scientific and Industrial Research Organisation (CSIRO), Australien
Brazilian Agricultural Research Corporation (EMBRAPA), Brasilien
Chinese Academy of Agricultural Sciences (CAAS), China
AgResearch, Neuseeland
Ministry For Primary Industries (MPI), Neuseeland
M.V. Lomonosov Moscow State University (MSU), Russische Föderation
Colorado State University System (CSU System), USA

Team

Dr. Ana Frelih-Larsen
Sophie Ittner
Sandra Naumann
Stephanie Wunder

Karl Lehmann
Ilka Merbold
Irina Herb

Dauer

Okt 2017 - Okt 2020

Projekt-ID

2810

Schlüsselwörter

Landwirtschaft
Internationale Entwicklung
Kohlenstoffsequestrierung, Boden, Landwirtschaft, Klimaschutz
Europa, global
interdisziplinär, Stakeholder Analyse

Source URL: *https://www.ecologic.eu/15168*