Nachhaltige und klimafreundliche Bodenbewirtschaftung (SmartSOIL)

Projekt

Forschungsprogramm

RP 7

Dauer

Nov 2011 - Okt 2015

Bodenfunktionen, Humusgehalt und Bodenkohlenstoffspeicher, die für die Regulierung von Treibhausgasemissionen in der Landwirtschaft von wesentlicher Bedeutung sind, werden in hohem Maße von den eingesetzten Bewirtschaftungsmethoden beeinflusst. SmartSOIL war ein EU-finanziertes Projekt mit dem Ziel, einen neuartigen Ansatz zur Beurteilung der Auswirkungen dieser Bewirtschaftungspraktiken auf die organische Kohlenstoffspeicherung, die landwirtschaftliche Produktivität und andere Ökosystemleistungen zu entwickeln. SmartSOIL ist ein Entscheidungsunterstützungstool für Landwirte, Berater und Politiker erarbeiten, um die Auswahl geeigneter, kostengünstiger Methoden für die verschiedenen Anbausysteme sowie die Boden- und Klimabedingungen zu erleichtern.

Hintergrund

Böden ermöglichen die Nahrungs-und Futtermittelproduktion - und gesunde Böden sind wichtig, um dem Wachstum der menschlichen Bevölkerung gerecht zu werden. Gleichzeitig liefern Böden eine Reihe regulierender und unterstützender Funktionen, insbesondere im Zusammenhang mit dem Klimawandel und der Speicherung von Treibhausgasemissionen. Die Mehrzahl der Bodenfunktionen (z.B. Wasser- und Nährstoffversorgung der Pflanzen, Kohlenstoffbindung und Nitratauswaschung) sind eng an die Kohlenstoffflüsse und -bestände im Boden gebunden.

Die abnehmende Bodenqualität und insbesondere der sinkende Gehalt an organischer Substanz, die aus der intensiven landwirtschaftlichen Produktion resultieren, gefährden die Produktivität von Anbausystemen in Europa und deren Rolle im Klimaschutz. Bewirtschaftungsmethoden, welche die landwirtschaftliche Produktivität und Kohlenstoffspeicherung im Boden fördern, können hier eine gute Lösung bieten, werden aber meist nicht gefördert.

Die politischen Entscheidungsträger benötigen bessere Werkzeuge zur Auswahl effektiver Anreize für geeignete Bewirtschaftungsmethoden. Solche Bewirtschaftungsmethoden sollen nicht nur kostengünstig sein, sondern auch die Produktivität und Kohlenstoffbindung im Boden steigern - unter den gegenwärtigen und auch den zukünftigen Bedingungen.

Darüber hinaus benötigen Landwirte und landwirtschaftlichen Berater Instrumente, die sie bei der konkreten Planung für ein verbessertes Ernte- und Bodenmanagement unterstützen.

Ziele

Das Hauptziel von SmartSOIL war es, den aktuellen Trend der Verschlechterung landwirtschaftlicher Böden in Europa umzukehren. Das kann im Rahmen eines verbesserten Bodenkohlenstoffmanagements in verschiedenen Anbausystemen erreicht werden. Dabei wurden sowohl intensive als auch extensive und ökologisch ausgerichtete Anbausysteme betrachtet. Die konkreten Unterziele waren:

- Identifizierung landwirtschaftlicher Systeme und Praktiken, die eine optimale Balance zwischen landwirtschaftlicher Produktivität, der Wiederherstellung und Aufrechterhaltung vitaler Bodenfunktionen (Fruchtbarkeit, Biodiversität, Wasser- und Nährstoffkreisläufe und andere Bodenökosystemleistungen) sowie der Bodenkohlenstoffbindung und -speicherung ermöglichen

- Entwicklung des SmartSOIL Entscheidungsunterstützungswerkzeuges und von Richtlinien zur Förderung neuer Ansätze, Techniken und Technologien, die an unterschiedliche Böden angepasst sind und Nutzer (Landwirte, landwirtschaftliche Beratungsdienstleistungen und Politiker) zielgerecht unterstützen.

Methodik

SmartSOIL kombinierte Modellierungen, Metaanalysen von Daten europäischer Langzeitexperimente (LZE) und neue Messergebnisse miteinander. Es wurden Szenarien für zukünftige Bodenmanagementsysteme in Europa evaluiert, die zu einer verbesserten Produktivität und Kohlenstoffbindung im Boden unter aktuellen und zukünftigen Klimabedingungen führen sollen. Zudem analysierte das Projekt die Rentabilität alternativer Politikmaßnahmen und Managementoptionen zur zielgerichteten Regulierung von Kohlenstoffflüssen und -beständen im Boden. SmartSOIL entwickelte ein Entscheidungsunterstützungstool für Landwirte, Berater und Politiker, welches die Diskussion und Auswahl geeigneter und kostengünstiger Methoden für die verschiedenen Anbausysteme, Böden und Klimabedingungen unterstützt. Das Projekt bezog die wichtigsten Akteure aus Praxis und Politik im Rahmen von regionalen Fallstudien, Interviews und Workshops und die Endnutzer ein. Die interessierte Öffentlichkeit wurde regelmäßig über die Fortschritte und Ergebnisse informiert.

Ecologic Institut in SmartSOIL

Das Ecologic Institut war verantwortlich für die Entwicklung eines web-basierten Entscheidungsunterstützungstools, die Ableitung politischer Handlungsempfehlungen und unterstützte die aktive Einbindung der relevanten Akteure im Projektverlauf. Des Weiteren organiserte Ecologic die Abschlusskonferenz und trug dazu bei, die Wirtschaftlichkeit alternativer Bodenmanagementoptionen in der Landwirtschaft aufzuzeigen und die wirtschaftlichen und sozialen Auswirkungen von Managementszenarien zur Erhöhung des organischen Bodenkohlenstoffs zu bewerten.

Finanzierung

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

Partner

Aarhus University (AU), Dänemark
University of Aberdeen, Großbritannien
University of Copenhagen (KU), Dänemark
Wageningen University & Research Centre, Alterra (Alterra), Niederlande
Università degli Studi di Firenze (UNIFI), Italien
Technical University of Madrid (UPM), Spanien
Scotland's Rural College (SRUC), Großbritannien
Countryside and Community Research Institute (ccri), Großbritannien
Warsaw University of Life Sciences (WULS-SGGW), Polen
Le Groupe-conseil baastel ltée (baastel), Belgien
Research Institute of Agricultural Economics (AKI), Ungarn
Ecologic Institut, Deutschland

Team

Sandra Naumann
Dr. Ana Frelih-Larsen
Ruta Landgrebe-Trinkunaite
Elizabeth Dooley JD, LLM
Ansel Olive Klein

Dauer

Nov 2011 - Okt 2015

Projekt-ID

2711

Schlüsselwörter

Anpassung
Landwirtschaft
Klima
Anbaumethoden, Bodenbewirtschaftung, Klimawandel, Treibhausgasemissionen, landwirtschaftliche Produktivität, Bodenkohlenstoff, Ökosystemleistungen
Europa, Dänemark, Spanien, Italien, Polen, Schottland, Ungarn
Entscheidungsunterstützungstool

Source URL: *https://www.ecologic.eu/4444*