

ZUSAMMENFASSUNG

Boden ist die Grundlage für die landwirtschaftliche Produktion und eine Vielzahl von natürlichen Prozessen in unseren Ökosystemen. In der neuen Gemeinsamen Agrarpolitik (GAP) der Europäischen Union fehlt es noch immer an klaren Vorgaben für Maßnahmen zur Verbesserung und Überwachung der Bodenqualität. Angesichts der fortschreitenden Verschlechterung des Zustands der Böden und der Auswirkungen der Landwirtschaft auf Klima und Umwelt ist es dringend erforderlich, den Boden in den Mittelpunkt der Agrarpolitik zu rücken.

SoilCare untersucht und testet den Einsatz und die Auswirkungen von sogenannten bodenverbessernden Anbausystemen (Soil-Improving Cropping Systems, SICS) auf Bodenqualität, Rentabilität und Nachhaltigkeit allgemein. SICS stellen einen ganzheitlichen Ansatz für das Bodenmanagement dar, und werden definiert als eine Kombination aus Frucht, Fruchtfolge und den agronomischen Managementmethoden.

Dieser Policy Brief erläutert wie SICS im Rahmen der EU GAP und anderer Agrar-Umwelt-Richtlinien eingesetzt werden können, um sowohl zur Erreichung deren Ziele als auch eine Verbesserung der Bodenqualität beizutragen.



Bodenverbesserung durch Hackschnitzel



Vielfältige Deckfrüchte

POLITISCHE INSTRUMENTE

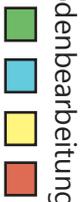
Studien haben vielfach aufgezeigt, durch welche Instrumente Landwirte dazu bewegt werden können, ihre Bewirtschaftungsweise auf Methoden umzustellen, die sich positiv auf Umwelt und speziell Boden auswirken. Folgende Ansätze könnten diesen Wandel vorantreiben:

- **SICS als in übergreifende landwirtschaftliche Anbausysteme und -methoden in die erste Säule I der GAP integrieren**
- **Aktive den Informationsaustausch zwischen Landwirten fördern und SICS Schulungen für landwirtschaftliche Berater anbieten**
- **SICS nutzen, um die Ziele anderer Agrar und Umweltrichtlinien umzusetzen, wo Schnittstellen zum Bodenschutz bestehen, z. B. kann der vermehrte Einsatz von Deckfrüchten die Wasserqualitätsziele von sowohl der Wasserrahmen- als auch der Stickstoffrichtlinie dienen**

SICS können auf nationaler Ebene genutzt werden, um Mindestanforderungen an die Bodenqualität umzusetzen.



Diese Tabelle zeigt, wie verschiedene Typen von SICS zu den Zielen der aufgeführten EU Richtlinien beitragen können. Die Farben für jedes Politikinstrument sind dem entsprechenden SICS unter der Spalte "SICS-Typ" zugeordnet

Wie SICS zu den politischen Zielen beitragen								
SICS-Typ	CAP Direktzahlungen GAECS & AECCMs (Säule I)	CAP Entwicklung des ländlichen Raums – (Säule II)	Wasserrahmenrichtlinie	Nitrat-Richtlinie	Naturrichtlinien (Vogel- und Habitat-Richtlinien)	Klärschlamm-Richtlinie	Pestizid-Richtlinie	Düngemittel-Verordnung
Deckfrüchte, Gründüngung & Zwischenfruchtanbau 								
Fruchtfolge 								
Düngung / Bodenverbesserung 								
Bodenbearbeitung 								
Verbesserung von Bodenverdichtung 								
Effiziente Bewässerung 								
Kontrollierte Entwässerung 								
Integrierte Landschaftspflege 								
	CAP Direktzahlungen GAECS & AECCMs (Säule I)	CAP Entwicklung des ländlichen Raums – (Säule II)	Wasserrahmenrichtlinie	Nitrat-Richtlinie	Naturrichtlinien (Vogel- und Habitat-Richtlinien)	Klärschlamm-Richtlinie	Pestizid-Richtlinie	Düngemittel-Verordnung
	Helfen den Boden über den Winter bedeckt zu halten, wenn Regen und Wind Erosion verursachen können; im Falle von Leguminosen, der Bedarf an Dünger wird reduziert und organischer Stickstoff geliefert; schaffen Lebensraum für Insekten und damit Nahrung für Vögel; gefördert durch EFAs (Säule I) und RDP (Säule II).							
	Eine Fruchtfolge mit einer vielfältigen Mischung aus Nutzpflanzen, Leguminosen, Blumen, und Gemüse kann die Bodenqualität verbessern, indem sie eine Reihe von Nährstoffen (einschließlich Stickstoff) hinzufügt und so den Bedarf an chemischen Einträgen reduziert, die Bodenstruktur und die Infiltration durch unterschiedliche Wurzellängen verbessert, durch die Erhöhung der Insekten- und Vogelvielfalt wird der Bedarf an chemischer Schädlings- und Unkrautbekämpfung reduziert. Die damit verbundenen Kosten könnten durch AECM (Säule I) gedeckt werden.							
	Die Zugabe von Kompost, Mulch, Holzhackschnitzeln (frisch oder kompostiert) und Tiermist reduziert den Bedarf an chemischen Düngemitteln. Bei sauren Böden kann auch eine Kalkung erforderlich sein. Das Ausbringen von Düngemitteln zur richtigen Jahreszeit, um den Boden für die Frühjahrspflanzung und die Etablierung der Pflanzen vorzubereiten, unter Berücksichtigung der Vorschriften der EU und der Mitgliedstaaten (z. B. Nitratrichlinie), kann Auswaschung und Nährstoffverschwendung zu vermeiden. RDP (Säule II) kann auch bei der Finanzierung von Düngelagerungslösungen helfen.							
	Die Reduzierung oder der Verzicht auf Pflügen oder Bodenbearbeitung kann den Zustand des Bodens verbessern, indem weitere der Rückgang der organischen Substanz reduziert wird wird, die Bodenmikrobiologie intakt bleibt und die Verdichtung durch weniger Maschinenüberfahrten über die Felder verringert wird sowie der Kraftstoffverbrauch und die damit verbundenen Emissionen reduziert werden.							
	Die Unterbodenbearbeitung kann bestehende Verdichtung verringern (was die Infiltration und den Zustand des Bodens verbessert), ebenso wie die Verwendung verschiedener Deckfrüchte (deren Wurzeln helfen können, den Boden zu belüften und die Struktur zu verbessern) und die Verringerung der Maschinenüberfahrten über die Felder, z. B. die Reduzierung der Bodenbearbeitung.							
	Tröpfchenbewässerung: Verwendung von Pflanzen, die an die lokalen Bedingungen angepasst sind (z. B. wassersparende oder nicht wasserintensive Pflanzen in trockenen Gebieten); zeitliche Abstimmung der Bewässerung zur Verringerung der Oberflächenverdunstung; Zwischenfruchtanbau zur Verringerung der Verdunstung. Verbessert die Produktivität der Pflanzen und die Effizienz der Ressourcennutzung; minimiert die Risiken von Versalzung und Wüstenbildung.							
	Wiederverwendung von Wasser auf der Farm: Gräben usw., um den Abfluss zu ermöglichen; Auforstung, um Staunässe zu reduzieren. Verbessert die Produktivität der Ernte und Effizienz der Ressourcennutzung; minimiert das Risiko von Staunässe.							
	Gemischte Landwirtschaft und betriebsübergreifende Fruchtfolgen; Hecken und Korridore für Wildtiere und nützliche Raubtiere; Wassergewinnung z.B. durch Dämme, Reservoirs. Verbessert die Biodiversität, den Pflanzenschutz und die Nachhaltigkeit der Anbausysteme auf Landschaftsebene.							

Wie können SICS in EU Politiken eingebunden werden?

Landwirtschaftliche Politiken

Die vorgeschlagene GAP für die Zeit nach 2020 enthält drei übergreifende Umweltziele, die sich direkt auf den Boden beziehen und daher die Möglichkeit bieten, SICS als bodenverbessernde Anbausystemen direkter zu fördern:

- Beitrag zum Klimaschutz und zur Anpassung an den Klimawandel sowie zu nachhaltiger Energie;
- Förderung der nachhaltigen Entwicklung und der effizienten Bewirtschaftung natürlicher Ressourcen wie Wasser, Boden und Luft;
- Beitrag zum Schutz der Biodiversität, Verbesserung von Ökosystemleistungen und Erhaltung von Lebensräumen und Landschaften.

Im Rahmen der ersten Säule der GAP bietet die vorgeschlagene Integration bisheriger „Greeningmaßnahmen“ in die verpflichtenden guten landwirtschaftlichen Umweltbedingungen (GAECs) eine größere Chance für den Bodenschutz. Dazu gehört die Verwendung von Deckfrüchten als Teil der Fruchtfolge, die als Schutz vor Erosion dienen und dem Boden Nährstoffe hinzufügen. Deckfrüchte sind auch ein wichtiger Bestandteil der von SoilCare getesteten SICS. Im Rahmen der zweiten Säule, die sich der Entwicklung des ländlichen Raumes widmet, bieten die neuen Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen (AECM) die Möglichkeit, die gegenwärtig fortschreitende Verschlechterung des Bodenzustands anzugehen; durch SICS regenerierte Böden können zu Kohlenstoffspeichern werden und die Auswirkungen des Klimawandels abschwächen. Es muss sichergestellt werden, dass die Mitgliedsstaaten genügend des übertragbaren Budgets der I. und II. Säule für diese und ähnliche Maßnahmen bereitstellen.



Wissensaustausch

**SICS
Beispiel
Deckfrüchte mit
reduzierter N-Düngung
Verbessert:
Bodenstruktur,
Biodiversität, Effizienz
der Nährstoffnutzung;
Auswaschung & Erosion**

Bodenschutz auf Ebene der EU

Die Ziele der Richtlinien in der umseitigen Tabelle können durch verschiedene bodenverbessernden Anbausysteme erreicht werden. Es müssen daher Anstrengungen unternommen werden, um den Wandel hin zu diesen Bewirtschaftungsmethoden durch finanzielle Anreize und den gesetzlichen Rahmen zu fördern. Das Scheitern der geplanten EU Bodenrahmenrichtlinie im Jahr 2014 bedeutet, dass die EU Bodenpolitik ohne kohärente, übergreifende Gesetzgebung bleibt. Innerhalb der EU haben nur wenige Länder ein spezifisches legislatives oder politisches Instrument, das den Bodenschutz als primäres Ziel verfolgt. Die Degradation der Böden in Europa nimmt zu, was darauf hindeutet, dass die derzeitigen Maßnahmen nicht effektiv sind. Die Akzeptanz durch die Landwirte ist entscheidend und kann durch schlechte Politik und Beratung sowie durch sozioökonomische und ökologische Faktoren beeinträchtigt werden. Weitere Informationen finden Sie hier: <https://www.soilcare-project.eu/resources/deliverables>



@SoilCare_eu

Das SoilCare-Projekt wird durch das Horizon 2020-Programm der Europäischen Union finanziert. Forschungs- und Innovationsprogramm der Europäischen Union, unter der Fördervereinbarung Nr. 677407.

