



## LIFE Carbon Farming

**Entwicklung und Umsetzung eines ergebnisorientierten Finanzierungsmechanismus für die Kohlenstoffbewirtschaftung in gemischten Tierhaltungssystemen in der EU**

**EIN EUROPÄISCHES PROJEKT 2021-2027**

**An dem Projekt sind 6 europäische Länder beteiligt:**

**Belgien, Frankreich, Deutschland, Irland, Italien, Spanien und 10 europäische Partner: Idele, Teagasc, ATB, ASOPROVAC, CREA, CRPA, ULiège, Factor CO2, Neiker, I4CE.**

**Diese 6 Länder repräsentieren eine große Bandbreite von Produktionssystemen.**

[Life website](#)

<https://www.life-carbon-farming.eu/>

<https://www.atb-potsdam.de/de/>

**Newsletter 3\_2024**  
**LIFE Carbon Farming**  
**November 2024**

## **Messung der Kohlenstoffspeicherung in landwirtschaftlichen Böden: Ein praktischer Leitfaden**

Um die Bodengesundheit und die Kohlenstoffspeicherung auf landwirtschaftlichen Betrieben besser zu verstehen, haben wir ein einfaches Protokoll zur Bewertung des **organischen Kohlenstoffs im Boden (SOC)** in zwei repräsentativen Parzellen auf landwirtschaftlichen Betrieben entwickelt. Dies hilft Landwirten zu beurteilen, wie gut ihre Bewirtschaftungspraktiken zur Kohlenstoffbindung beitragen.

### **Warum Kohlenstoff im Boden messen?**

Die organische Substanz im Boden ist für die Bodenfruchtbarkeit von entscheidender Bedeutung. Sie liefert wichtige Nährstoffe, verbessert die Wasserrückhaltung, unterstützt ein gesundes Wurzelwachstum und stärkt die Widerstandsfähigkeit des Bodens. Durch die Messung des organischen Kohlenstoffs im Boden können wir die Fähigkeit des Bodens zur Kohlenstoffbindung bewerten und zur Eindämmung des Klimawandels beitragen.

### **Was Sie brauchen**

Um den in Ihrem Boden gespeicherten Kohlenstoff zu schätzen, benötigen Sie:

- Informationen zur Bodentiefe (idealerweise Messung der oberen 30 cm)
- Daten zur Bodenmasse (zur Bestimmung der Bodendichte)
- Eine Bodenprobe für die Laboranalyse (zur Bestimmung des organischen Kohlenstoffgehalts)

### **Auswahl repräsentativer Parzellen**

Wählen Sie zwei Parzellen aus, die typische Boden- und Bewirtschaftungspraktiken auf Ihrem Betrieb widerspiegeln. Berücksichtigen Sie dabei:

- **Bodeneigenschaften:** Tiefe, Textur und Steinanteil
- **Bewirtschaftungspraktiken:** Fruchtfolge, Düngungsintensität und Bewässerung
- **Parzellenhistorie:** Die ausgewählten Parzellen sollten idealerweise seit mindestens fünf Jahren einheitlich bewirtschaftet werden.

### **Beste Zeit für die Probenahme**

- Führen Sie die Probenahme zwischen **Februar und April** in Flachland durch; in Bergregionen kann die Probenahme etwas später erfolgen.
- Stellen Sie sicher, dass der Boden feucht (nicht übermäßig nass) ist, und vermeiden Sie die Probenahme:
  - nach dem Ausbringen von Flüssigmist oder Festmist
  - während der Beweidung
  - während der Bodenvorbereitung (z.B. Bodenbearbeitung)

### **Schritt 1: Messung der Bodenvolumendichte**

Die Volumendichte gibt die Masse des Bodens in einem bestimmten Volumen an, was für die Schätzung der Kohlenstoffspeicherung unerlässlich ist.

#### **Messung:**

1. Entfernen Sie die Vegetation von einer Fläche von 30 x 30 cm.
2. Graben Sie ein 30 cm tiefes Loch und sammeln Sie den Boden in einer Schüssel.
3. Messen Sie das Volumen des Lochs mit Wasser. Legen Sie eine Plastikfolie in das Loch, füllen Sie es mit Wasser und notieren Sie das Volumen.
4. Wiegen Sie die gesammelte Erde.

Um die Genauigkeit zu verbessern, trocknen Sie die Bodenprobe etwa einen Monat lang, um das Trockengewicht zu ermitteln, und trennen Sie alle Steine und Felsen ab. Dieser Vorgang sollte für jede Parzelle zweimal wiederholt werden.

#### **Schritt 2: Durchführung einer bodenphysikalisch-chemischen Analyse**

Diese Analyse liefert grundlegende Informationen über die Bodengesundheit, darunter:

- **Kohlenstoffgehalt**
- **pH-Wert**
- **Ton- und Sandanteile**
- **Gehalt an Calciumcarbonat (CaCO<sub>3</sub>)**

#### **So nehmen Sie Proben:**

1. Nehmen Sie mit einem Handbohrer vier Bodenproben um das ursprüngliche Loch herum, das für die Bestimmung der Schüttdichte gegraben wurde.
2. Mischen Sie 50 % jeder Probe, um eine Mischprobe für die Analyse zu erhalten.
3. Wiederholen Sie diesen Vorgang für jede Parzelle.

Durch die Befolgung dieses Protokolls können Landwirte wertvolle Erkenntnisse über die Kohlenstoffspeicherkapazität ihres Bodens gewinnen und fundierte Entscheidungen zur Verbesserung der Bodengesundheit und Nachhaltigkeit auf ihren Farmen treffen.

Ausgabe geschrieben und formatiert von:

Dr. agr. Mohammad M. Seyedalmoosavi - Leibniz-Institut für Agrartechnik und Bioökonomie (ATB), Potsdam, Deutschland

E-Mail: [MSeyedalmoosavi@atb-potsdam.de](mailto:MSeyedalmoosavi@atb-potsdam.de)

Dr. Federico Dragoni - Leibniz-Institut für Agrartechnik und Bioökonomie (ATB), Potsdam, Deutschland

E-Mail: [FDragon@atb-potsdam.de](mailto:FDragon@atb-potsdam.de)

Herausgegeben von:

Prof. UZ Dr. Barbara Amon - Leibniz-Institut für Agrartechnik und Bioökonomie (ATB), Potsdam, Deutschland

E-Mail: [bamon@atb-potsdam.de](mailto:bamon@atb-potsdam.de)