

AgroCleanTech-Tagung – Antworten auf offene Fragen zum Referat von Sonja Keel

Sind Studien am Laufen, welche die Wirtschaftlichkeit von konservierender Landwirtschaft in der CH quantifizieren (auf Stufe Betrieb)?

Oui, marges brutes / ha équivalentes, mais autres avantages économiques et techniques qui font pencher la balance vers Agro de Conservation quand la transition est réussie (von Pascal Boivin beantwortet).

Bei Ausweitung des Ackerbaus zur Erhöhung der Selbstversorgung würde CO₂ aus dem umgewandelten Grünland freigesetzt. Die Landwirtschaft also zu einer CO₂ Quelle?

Ja, eine Umwandlung von Grasland zu Ackerland würde zu einem Abbau der C Vorräte im Boden und zu CO₂ Emissionen führen. Insgesamt sind landwirtschaftlich genutzte Böden in der Schweiz schon jetzt CO₂ Quellen aufgrund der hohen Emissionen der drainierten, organischen Böden. Betrachtet man die gesamte Landwirtschaft, kommen noch beträchtliche Emissionen von Methan und Lachgas dazu.

Lachgasemissionen aus dem Boden

Die gezeigten Emissionen der drainierten, landwirtschaftlich genutzten, organischen Böden beziehen sich nur auf CO₂ Emissionen. Lachgasemissionen würden noch dazukommen.

Ist jeder drainierte Boden eine CO₂ Quelle?

Emissionen drainierter, organischer Böden sind hoch. Für drainierte, mineralische Böden gibt es sehr wenig Messungen, aber vermutlich sind sie auch CO₂ Quellen, jedoch kleinere (Leifeld et al. 2019, Agroscope Science).

Weshalb die Vorgabe, dass "echte CO₂-Senken" den Kohlenstoff auf derselben Fläche binden muss? Entscheidend ist doch die Gesamtbilanz!

Das ist korrekt, dass die Gesamtbilanz entscheidend ist. Dies ist auch keine Vorgabe, aber bezieht sich auf eine häufig zitierte Definition von Olsen et al. 2014 (Soil Sci. Soc. Am. J. 78:348–360). Es gibt immer noch zahlreiche WissenschaftlerInnen die Boden-C Sequestrierung z.B. durch organische Dünger diskutieren, ohne eine Gesamtbilanz zu zeigen.

Bodenbearbeitung hat nur einen kleinen Einfluss auf die C-Sequestrierung. Humuszufuhr (Bewuchs) ist entscheidend. Wiesen lagern klar mehr C ein als Acker, auch Naturwiesen. (Siehe Humusgehalte von Wiesen und Ackerland)

Es ist korrekt, dass die schonende Bodenbearbeitung alleine, meist nicht zu C Sequestrierung führt, sondern nur zu einer Umverteilung des C im Bodenprofil (Erhöhung des C Gehalts im Oberboden, Verluste in tieferen Bodenschichten, siehe Folie 10, Luo et al. 2017). Der positive Effekt von mehr Bewuchs (z.B. durch Zwischenkulturen) kann jedoch durch schonende Bodenbearbeitung weiter verbessert werden.

Es ist korrekt, dass C-Vorräte in Wiesen deutlich höher sind als im Ackerland, aber die Frage ob die Naturwiesen C Senken sind (das war die ursprüngliche Frage), kann meines Wissens anhand der im Moment für die Schweiz verfügbaren Daten noch nicht beantwortet werden (möglicherweise gibt es dazu bald Resultate der Nationalen Bodenbeobachtung im Rahmen des Biodiversitätsmonitorings).