

Agrarfakten-Extra zum Klimaschutzplan 2050

Humus

Stellungnahme zum Klimaschutzplan KSP-L-02

"Aufbau und Stabilisierung des Humusgehaltes in landwirtschaftlich genutzten Böden"

MARTIN KÖRSCHENS, CHRISTIAN SIEWERT, GERHARD BREITSCHUH, HANS ECKERT

redaktionell bearbeitet am: 15. März 2016

Der KSP-L-02 geht davon aus, dass die CO₂-Konzentration der Atmosphäre durch kontinuierliche Erhöhung der Humusgehalte im Boden verringert werden könne und der ökologische Landbau höhere Humusgehalte ermögliche. Diese Annahmen stehen im Widerspruch zu wissenschaftlichen Erkenntnissen. Quelle des Kohlenstoffs im Boden ist in jedem Falle die Pflanze.

Eine Stabilisierung/Erhöhung des Humusgehaltes setzt also eine CO₂-Bindung aus der Atmosphäre durch photosynthetische Bildung von Pflanzenbiomasse (ober- und unterirdisch) voraus.

Ziel der Pflanzenproduktion muss dementsprechend ein hoher Ertrag sein. Wird dieser vollständig oder anteilig für die Humusreproduktion eingesetzt (Strohdüngung, Stalldung, Kompost etc.) so werden langfristig nur 10 % im Boden akkumuliert, 90 % gehen in die Atmosphäre zurück. Auch nach Erreichen des Fließgleichgewichtes muss diese Menge weiter zugeführt werden, ohne das akkumuliert wird.

Behauptet bzw. gefordert wird (Zitate):

„Die Bundesregierung soll bis Ende 2016 eine Strategie zur Erhöhung des Ökolandbaus um 20 % erarbeiten.“

Fakt ist:

Es ist unbestritten, dass die Erträge im Ökolandbau im Vergleich zum konventionellen Landbau um etwa 40 % geringer sind und dementsprechend ein wesentlich höherer Flächenbedarf besteht. Für bessere Qualität oder Geschmack der Ökoprodukte gibt es keinerlei Beweise (www.AgrarFakten.de/Ökolandbau).

„Der ökologische Landbau kann in unserer Gesellschaft überhaupt nur prosperieren, weil die sichere Grundversorgung durch die übrige Landwirtschaft gewährleistet wird“ (Kuhlmann, 2002). Nicht ohne guten Grund wurden der Vorschlag des Wuppertal-Instituts (1995) - „die flächendeckende Einführung des Ökologischen Landbaus bis 2010“ - sowie das im Konzept des Bundeskanzleramtes 2001 anvisierte Ziel - „die Einführung des Öko-Landbaus auf 20 % bis 2010“ - bei heute 6,3 % nie auch nur annähernd erreicht trotz hoher Subventionen und aggressiver Werbung.

<p>„Enge Fruchtfolgen, fehlende Zwischenfrüchte und der Umbruch von Grünland zu Ackerland verursachen eine signifikante Reduzierung des Gehaltes von organischer Substanz in landwirtschaftlich genutzten Böden.“</p>	<p>Vielgliedrige Fruchtfolgen sind natürlich wünschenswert, jedoch nicht entscheidend für den Humusgehalt. Ausschlaggebend sind Fruchtart, Ertrag, Verwendung und Anbautechnik. So ist z. B. Mais als Körnermais stark „humusmehrend“ wenn das Stroh auf dem Acker verbleibt.</p> <p>Das gilt auch für den Vergleich der Acker- zur Grünlandnutzung. Jeder Grünlandumbruch erhöht kurzfristig die THG-Emission. Dennoch erreicht die Ackernutzung gegenüber der Grünlandnutzung infolge der höheren Photosyntheseleistung wesentlich höhere C-Entzüge aus der Atmosphäre und demzufolge erhöhten THG*)-Salden (THG-Entzug aus der Atmosphäre minus THG Input). Ganz besonders gilt dies für die Energiepflanzen, deren Verwendung die adäquate THG-Emission der Verwertung fossiler Rohstoffe vermeidet.</p> <p>*) THG- Treibhausgase (CO₂, Methan, Lachgas)</p> <p>Eine Reduzierung der Humusgehalte in Deutschland wurde bisher nicht nachgewiesen (www.agrarfakten.de/Humus).</p>
<p>„Für landwirtschaftliche Flächen kann der Bodenkohlenstoffgehalt direkt über die Analyse von Bodenproben ermittelt werden und Veränderungen können in der Zeitreihe sichtbar werden.“</p>	<p>Es wird nichts zu den anzustrebenden Humusgehalten gesagt und es fehlen generell Sollwerte für den standortspezifischen optimalen Humusgehalt als Bezugsgröße.</p> <p>Veränderungen des Kohlenstoffgehaltes im Boden können nur langfristig (> 15 Jahre) durch kontinuierliche Bodenuntersuchungen quantifiziert werden.</p> <p>Der nachfolgenden Feststellung der Bayerischen Landesanstalt für Landwirtschaft (2006) „Die Humusuntersuchung soll in einem Turnus von 6 bis 10 Jahren durchgeführt werden. Die regelmäßige Humusuntersuchung ist der einzige Weg um die Humusversorgung der Ackerböden sicher zu erfassen“ wird widersprochen.</p> <p>Dagegen ist die Humusbilanz, jeweils über längere Zeiträume, das geeignete und praktikable Instrument den anzustrebenden Humusgehalt langfristig zu stabilisieren</p>

<p>„Die Böden von Betrieben des Ökologischen Landbaus weisen im Durchschnitt deutlich höhere Humusgehalte auf.“ „Durch Unterschiede in der Bewirtschaftung der Böden liegt im Ökolandbau der Anteil des Bodenkohlenstoffs im Mittel um 3,5 t höher als im konventionellen Landbau. Dabei kann erwartet werden, dass im Ökolandbau bis zu 0,45 t/ha/Jahr mehr an CO₂ gespeichert werden kann (Gattinger et al., 2012).“</p>	<p>Diese Aussage ist unbegründet und insbesondere wissenschaftlich nicht belegt. Die zitierten Ergebnisse dokumentieren Einzelfallstudien, ihre Verallgemeinerung ist unverantwortlich. Für einen diesbezüglichen Nachweis sind langjährige, kontinuierliche Messungen unter Wahrung des ceteris paribus Prinzips, also Dauerfeldversuche, notwendig.</p> <p>Der Ökolandbau erzeugt deutlich weniger Biomasse, kann also ohne externe Quellen auch nur weniger Biomasse zur Humusreproduktion einsetzen. So wurden z. B. im Land Brandenburg im Mittel der Jahre 2014/2015 bei Getreide im Ökolandbau nur 42 % im Vergleich zum konventionellen Landbau geerntet. Die Differenz beträgt 3,5 t/ha, einschließlich Stroh, Ernte- und Wurzelrückständen entspricht dies annähernd 3 t/ha Kohlenstoff (C). Das gleicht auch ein (marktabhängiger) höherer Anteil an „humusmehrenden“ Futterpflanzen nicht aus, das trifft gleichermaßen auch für den konventionellen Landbau zu.</p>
<p>„Zusätzlich muss ein wirtschaftlicher Anreiz für die Integration humuserhaltender Maßnahmen auf den Betrieben (<i>gemeint sind Ökobetriebe</i>) erfolgen.</p>	<p>Eine ausgeglichene Humusbilanz ist sowohl für konventionell als auch für ökologisch wirtschaftende Betriebe zu fordern.</p>
<p>Die Bundesregierung soll Forschungsmittel zum Einsatz von Pflanzenkohle und Einarbeitung von Pflanzenresten in die Böden inkl. Verbreitung der Studienergebnisse bereitstellen.</p>	<p>Der Einsatz von Pflanzenkohle wird für die Humusreproduktion im Feldbau keine Rolle spielen können. Es geht auch nicht um Forschung zur Einarbeitung von Pflanzenresten, sondern um praxisorientierte Forschung zum Einfluss unterschiedlicher Fruchtarten, Anbau- und Erntetechniken, Erträge, Verwendungszwecke etc. auf Humusgehalt und Humusdynamik. (Körschens, 2015). Die bisherige Vernachlässigung einer praxisorientierten Forschung ist u. a. auch die Ursache dafür, dass die Humusbilanzierungsmethode in den letzten 40 Jahren, insbesondere zur Berücksichtigung der erheblichen Ertragserhöhungen, praktisch keine Präzisierung erfahren hat.</p>
<p>Unabhängig von der Wirtschaftsweise und deren Produktivität ist eine ausgeglichene Humusbilanz die entscheidende Voraussetzung für den Erhalt und die Stabilisierung der Humusgehalte der Ackerböden.</p>	