

Energiehunger frisst Böden auf!

Führt der intensive Anbau nachwachsender Rohstoffe zum Humusabbau?

Die Produktion von Agrokraftstoffen der sogenannten „zweiten Generation“ erfolgt im Prinzip aus welchem Kohlenstoff auch immer – zum Beispiel aus Zellulose für Bioethanol oder aus fester Biomasse für synthetische Kraftstoffe. Bei der relativ aufwändigen Herstellung werden die kompletten Pflanzen bzw. pflanzliche Abfälle verwendet.

Was sich zunächst wie eine gute Alternative anhört, relativiert sich einerseits aufgrund des Energieaufwands und birgt darüber hinaus die große Gefahr des weiteren Humusabbaus für unsere Böden: Die Herstellung von BtL verbraucht doppelt soviel Energie wie die von fossilem Diesel, wobei ein Wirkungsgrad von maximal 60 Prozent erreicht werden kann. Hinzu kommen der energieintensive Anbau und lange Transportwege der voluminösen Rohstoffe auf der Basis konventioneller Energie.

Landwirtschaftlich unsinnig

Die Verengung der Fruchtfolgen durch vermehrten Einsatz von humuszehrenden Energiepflanzen und der bei der Ganzpflanzennutzung unvermeidbare Abtransport des gesamten Kohlenstoffs vom Acker führen zu einem für die Herausforderungen des Klimawandels absolut kontraproduktiven weiteren Humusabbau. Humusschwund und der damit zusammenhängende Rückgang der biologischen Aktivität verstärken Verdichtung und Erosion und verringern die Infiltrations- und Speicherkapazität für Wasser. Dies verstärkt die

Folgen des Klimawandels – Extremereignisse, Hochwassergefahr und Dürre – wesentlich. Um diesen Folgen aktiv zu begegnen und die Erntesicherheit zu erhöhen, müssten unsere landwirtschaftlich genutzten Böden durch ein angepasstes Humusanreicherungsmanagement fit für den Klimawandel gemacht werden.

CO₂ in die Böden

Da Humus ein wichtiger CO₂-Speicher ist, hätte eine solche Maßnahme gleichzeitig eine direkte klimaschützende Wirkung. Bei der Förderung des Humusgehaltes und der biologischen Aktivität spielt die Zufuhr organischer Substanz eine wichtige Rolle. Die vielfältigen positiven Effekte der organischen Düngung mit Mist oder Qualitäts-Kompost wurden in den letzten Jahren durch verschiedene Untersuchungen detailliert bestätigt. Gülle verfügt dagegen nur über geringe gefügebauende Eigenschaften (vgl. Bauernstimme 6/07, S. 17 ff.).

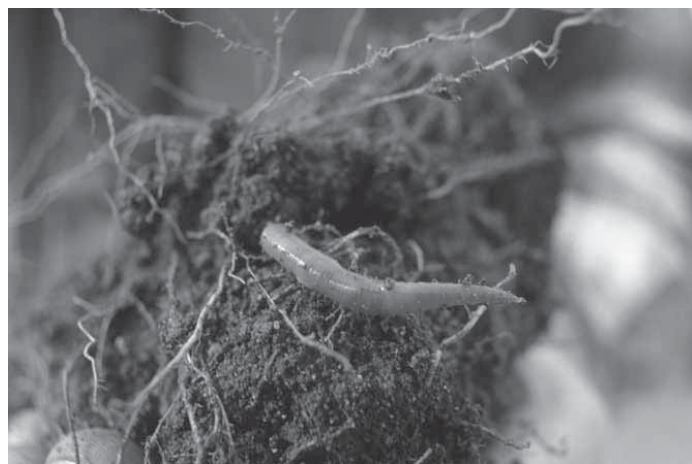
Nicht der Gesamtgehalt an organischem C ist maßgebend für eine stabilisierende Wirkung, sondern vor allem der Anteil, der den Mikroorganismen und Bodentieren als Substrat für ihre verklebend wirkenden Stoffwechselprodukte dient. Die gefügestabilisierende Wirkung des Humus hängt daher immer mit einer hohen biologischen Aktivität zusammen. Von erhobenen Corg-Werten kann daher nur eingeschränkt auf eine gefügeverbessernde, ausreichende Humusversorgung

geschlossen werden. Eine Gefügeuntersuchung z.B. mit der Spatendiagnose bringt hier mehr Klarheit.

Eine weitere Möglichkeit der Humusanreicherung mit großen Vorteilen für das Agrarökosystem ist die Gründüngung in Form von Grünbrache oder Zwischenfruchtbau. Mit Gründüngungsgemengen kann über die Durch-

Einseitige Beratung

In der landwirtschaftlichen Fortbildung und Beratung werden viele bekannte Bodenschutzmanagement-Maßnahmen leider nur sehr ansatzweise und einseitig vermittelt. Spezielles Know-how zu bodenökologischen Prozessen und den möglichen unterstützenden Maßnahmen, wie sie zum Beispiel aus dem



Gesunder, humsreicher, belebter Boden

© BLE, Bonn/Foto: Thomas Stephan

wurzelung auch ein verdichteter Boden aktiv aufgelockert werden. Die Wurzeln bringen auch eine rege Stoffabgabe mit sich, die oft übersehen wird und doch für das Bodenleben sehr wichtig ist. Je nach Ansaatverfahren können durchschnittlich 35-50 dt TS/ha – z.T. bis zu 95 dt TS/ha – an Nährhumus produziert werden.

ökologischen Landbau bekannt sind, ist sowohl in der Wissenschaft als auch in der Beratung in Deutschland stark unterrepräsentiert. Viele bodenfördernde Strategien in Fruchtfolgeplanung, Düngung und angepasster Bodenbearbeitung können aber auch in konventionelle Betriebssysteme integriert werden. Ihre Vermittlung sowie die Durchführung sollten – gerade im Zusammenhang mit dem Klimawandel und dem Biomasseanbau – in den Agrarumweltprogrammen dringend gefördert werden.

Offene Frage

Es ist nach wie vor eine offene Frage, ob mit flächendeckendem ökologischen Landbau, der durchschnittlich 60 Prozent weniger Energieeinsatz/ha benötigt und eine dreimal höhere CO₂-Speicherung im Humus bewirkt nicht eventuell mehr Energie bzw. CO₂ eingespart werden, als Energie – beispielsweise mit Biogas – in Deutschland erzeugt werden kann. Für eine klimaschützende und volkswirtschaftlich sinnvolle Energiebilanz ist die Klärung dieser Frage maßgeblich!

Dr. Andrea Beste
Büro für Bodenschutz &
Ökologische Agrarkultur

Die Zeit ist reif!

Klimawandel geht uns alle an! Überschwemmungen, Dürreperioden und Krankheiten gefährden Millionen von Menschen, vor allem in den Entwicklungsländern. Wir müssen Druck machen, damit die Politik jetzt konsequent handelt.

Wenn auch Sie es satt haben,

- » dass der Klimawandel die Armen noch ärmer macht,
- » dass die Politiker von Klimaschutz reden, aber nur halbherzig handeln,
- » dass in Deutschland über 25 neue Kohlekraftwerke geplant werden,
- » dass die Regierung vor den Automobil- und Energiekonzernen einknickt, dann

Demonstrieren Sie mit uns für einen Aufbruch in der Klimapolitik!

Hunderttausende Menschen gehen am 8. Dezember weltweit auf die Straße. In Deutschland setzen wir das Startsignal für eine neue Klimaschutzbewegung.

Machen Sie mit!

Wann: **Samstag, 8. Dezember 2007**

Wo: **» Berlin, Brandenburger Tor**
» Braunkohlekraftwerk Neurath (bei Düsseldorf)
» und weitere Städte

Infos: **www.die-klima-allianz.de**



Aktionstag
8. Dez. 2007
» KLIMA
SCHUTZ
JETZT! <<
die-klima-allianz.de