

Ackerböden werden zu Wüsten

Eine Studie des Europäischen Forschungsverbundes CARBOEUROPE vom 20.01.2011 zeigt, dass die landwirtschaftlichen Böden trotz Bewirtschaftung “nach guter fachlicher Praxis” immer mehr an Humus verlieren. Konsequenz: Die Böden verwüsten und die Nahrungsversorgung ist gefährdet. Weil solche Böden kein Wasser mehr speichern können, gibt es leichter Überschwemmungen und Kulturen müssen in Trockenperioden bewässert werden. Die Grundwasservorräte werden nicht mehr aufgefüllt, wodurch das Trinkwasser verknappt.

Konventioneller Ackerbau schädigt die Umwelt

Durch den Einsatz von Stickstoffdünger und durch tiefes Pflügen zersetzt sich der Humus im Boden. Um die dadurch geschwächten Pflanzen vor Krankheiten zu schützen werden Gifte eingesetzt. Dadurch werden nützliche Bodenorganismen geschädigt. Es entsteht ein toter Boden. Herstellung und Einsatz von Stickstoffdünger und Giften erfordert große Mengen an Energie. Durch die Zersetzung des Humus geht Kohlenstoff in die Luft und gefährdet das Weltklima. Humusreiche Böden sind große Kohlenstoffspeicher. Böden enthalten weltweit etwa doppelt so viel Kohlenstoff wie das CO₂ in der Luft. Ohne Humus werden Nährstoffe wie Stickstoff und Phosphat nicht mehr gebunden und verunreinigen Grundwasser und Flüsse. Mineralische Phosphatdünger enthalten zudem oft giftige Schwermetalle.

Fruchtbare Erde

Schwarzerden gehören zu den fruchtbarsten Böden: <http://de.wikipedia.org/wiki/Schwarzerde>. Vom Urwaldboden am Amazonas ist bekannt, dass er sehr nährstoffarm ist. Erstaunlicherweise gibt es jedoch in den Siedlungsgebieten der früheren Indianer meterdicke Schichten fruchtbarer Schwarzerde, sogenannte **Terra Preta**. Auf diesen Böden werden weder Kunstdünger noch Pflanzenschutzmittel gebraucht. Wissenschaftler fanden heraus, dass bei der Bildung dieser Böden Holzkohle, neben organischen Abfällen, eine entscheidende Rolle spielte.

Herstellung von Schwarzerde

Inzwischen gibt es mehrere Verfahren um eine ähnlich fruchtbare Erde herzustellen. Hierbei verwendet man sogenannte Pflanzenkohle (auch Biokohle genannt), die nach strengen Richtlinien durch Vergasung unter Luftabschluss (Pyrolyse) aus organischen Abfällen gewonnen wird. Eine direkte Anwendung von Pflanzenkohle kann im Boden zu negativen Effekten führen. Die Kohle muss erst kompostiert und mit Nährstoffen und Mikroorganismen „aufgeladen“ werden. Nur wenn die Kohle gesättigt ist, kann sie ihre positive Wirkung entfalten. Wenn Pflanzenkohle in Tierställen ausgebracht wird, so verbessert sich das Stallklima, Gerüche werden gebunden und die Kohle wird mit Nährstoffen angereichert. Ein Mehrfachnutzen entsteht durch die positive Wirkung im Tierfutter, dann dem Mist, wo die Kohle bereits aufgeladen wird, und in Folge im Boden.

Wirkung von Schwarzerde

Durch Einsatz von Schwarzerde steigen der Humusgehalt und die Bodenfruchtbarkeit rasch an. Die Bodenstruktur verbessert sich (der Boden wird lockerer) und der Boden kann mehr Wasser speichern. Die Gefahr von Überschwemmungen sinkt und der Humus kann nicht fortgeschwemmt werden. Die Pflanzen werden widerstandsfähiger gegen Krankheiten und Schädlinge. In Jahren mit ungünstiger Witterung bleibt das Pflanzenwachstum gesund und die Erträge bleiben stabil.

Positive Umwelteffekte der Biokohle

Biokohle ist im Boden über Jahrhunderte stabil. Dadurch entsteht weniger CO². Außerdem reduziert Kohle im Boden die Emission der noch Klima schädlicheren Gase Methan und Lachgas. Biokohle bindet Nährstoffe und reduziert den Eintrag von Nitrat ins Grundwasser. Der Bedarf an Mineraldüngung sinkt. Das Bodenleben wird gefördert und damit der Humusaufbau verbessert. Die Bodenfruchtbarkeit steigt und der Aufwand für Bodenbearbeitung sinkt.

(http://www.terrapretawiki.org/index.php/Terra_Preta) .

Gesunder Boden – Gesunde Pflanzen – Gesunde Nahrung

Ein gesunder Boden schützt Pflanzen, Tiere und Menschen vor Krankheiten.

Mineralien sind für die Gesundheit von Menschen und Pflanzen lebensnotwendig.

Der Boden muss eine ausreichende Menge an Mineralstoffen enthalten. Mit geeigneten Gesteinsmehlen können dem Boden die notwendigen Mineralstoffe zugeführt werden. Das Gesteinsmehl wird am besten mit der Biokohle bei der Kompostierung zugefügt. Das fördert das Bodenleben. Das Bodenleben darf nicht durch Düngung oder Gifte gestört werden, denn es unterstützt die Ernährung der Pflanzen. Pflanzen zeigen durch Verkümmern oder Schädlingsbefall an, dass das Gleichgewicht im Boden gestört ist. Nahrungsmittel zeigen große Unterschiede im Gehalt von Spurenelementen, je nachdem auf welchen Böden sie gewachsen sind. Vitamine regeln die Einfügung von Mineralstoffen im Körper. Bei Fehlen der Mineralstoffe sind Vitamine nutzlos.

<http://www.regenwurm.de/pdf/zimmermann-steine-geben-brot.pdf>

Boden schonend bearbeiten

Boden nur lockern, nicht pflügen oder wenden, jedoch mit pflanzlichen Abfällen bedecken (Mulchen). Mit Kompost düngen. Fruchtwechsel und Mischkulturen vorsehen. Biologisches, schädlingsresistentes Saatgut verwenden. Windschutz durch Hecken verbessern.

Keine schwermetallbelasteten Phosphatdünger verwenden. Phosphate aus Abfällen recyceln.

Weitere Informationen

http://www.bund-bergstrasse.de/themen_und_projekte/terra_preta_schwarzerde/

http://region-hannover.bund.net/themen_und_projekte/terra_preta/humusaufbau_durch_terra_preta_kompost/

<http://www.ithaka-journal.net/wege-zu-terra-pret-aktivierung-von-biokohle>

<http://www.amazon.de/Humusaufbau-Chance-f%C3%BCr-Landwirtschaft-Klima/dp/3950308806>

<http://www.oekom.de/nc/buecher/gesamtprogramm/buch/terra-pret-aktivierung-von-biokohle-aus-dem-regenwald.html>

PDF-Datei im Internet: Fabrik des Lebens - EU – KH3210223DEC_002

Zusammengestellt von Willy Welti, **BUND Birkenau**, willy.welti@freenet.de

Version vom 14.10.2014