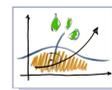


Büro für Bodenschutz
&
Ökologische Agrarkultur

Ernährungssicherung durch ökologische und sozialverträgliche Bodennutzung

Andrea Beste

2008



Ernährungssicherung durch ökologische und sozialverträgliche Bodennutzung

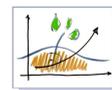
Die Ressource Boden

Eine der wichtigsten Ressourcen für das Leben von Menschen auf der Erde ist der Boden. Er liefert uns die wichtigsten Mittel zum Leben – Lebensmittel. In seinem Buch „Kollaps“ bezeichnet Jared Diamond den falschen Umgang mit dem Boden und daraus folgend den Rückgang der Bodenfruchtbarkeit und die Erosion als eine Ursache für den Zusammenbruch vieler früherer Kulturen. Im tiefsten Glauben technischer Überlegenheit befindliche Gesellschaften steuern trotz deutlicher Übernutzungszeichen natürlicher Ressourcen weiter in Richtung Katastrophe.

Die Fähigkeit des Menschen, sich zielgerichtet die Ressource Boden nutzbar zu machen war und ist Grundlage für die Entstehung der unterschiedlichsten Kulturen weltweit. Wir haben eine hohe Perfektion darin erreicht, dem Boden Produkte für alle Lebensbereiche abzuringen. Bei der Nutzung von Boden als Black-Box, die bei massivem chemischen Input ausgeklügelter Zusammensetzung den gewünschten Rohstoff in passender Qualität und Menge für die industrielle Weiterverarbeitung hervorbringt, haben wir aber - und hier besteht inzwischen international Konsens - ein paar Regeln der Regenerationsfähigkeit dieses Ökosystems missachtet. Die Zerstörung von Böden hat weltweit ein Ausmaß erreicht, das uns zwingt neue Wege zu gehen. Die Ressource Boden wird knapp - und das Problem ist diesmal global und nicht auf ein paar naturräumlich benachteiligte Gebiete begrenzt. Gleichzeitig wächst derweil die Menschheit. Das *Wie?* der Bodennutzung am jeweiligen Standort ist bei der Lösung dieses Problems eine zentrale Frage. Wie können wir mit standortgerechter, nachhaltiger Bodennutzung die Menschheit ernähren?

Die Ernährung der Menschheit - ein Ertragsproblem?

Auf die Frage, ob eine wachsende Menschheit zur Deckung ihres Nahrungsmittelbedarfs aber nicht doch zukünftig höhere Erträge braucht, als sie z.B. der ökologische Landbau hervorbringt - wenn nötig mit Hilfe der Gentechnik - steht

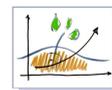


mit Recht die Antwort, dass das Nahrungsmittelproblem weltweit ein Verteilungsproblem ist und kein Mengenproblem. Und es ist ja hinlänglich bekannt, dass lange Zeit in Mitteleuropa Nahrungsmittel vernichtet und gleichzeitig Flächen still gelegt wurden, während in bestimmten Regionen in Afrika, Asien oder Lateinamerika der Nahrungsmittelbedarf der Bevölkerung auch damals schon nicht gedeckt werden konnte. Die Konkurrenz zwischen Nahrungsmittel und Energiepflanzenanbau verschärft diesen Zustand noch. Die Faktoren aber, die dazu führen, dass Nahrungsmittelbedarf und Nahrungsmittelangebot in diesen Regionen und bei uns so weit auseinanderklaffen, sind nicht in erster Linie geographisch oder biologisch-technisch.

Der Faktor der naturräumlichen Ungunst

Die tropischen Böden sind zwar nicht so leistungsfähig wie die der mittleren Breiten, aber sie sind nicht einfach unfruchtbarer, sondern vor allem empfindlicher. Viele der Regionen die heute unfruchtbar erscheinen, sind dies aufgrund falscher, nicht angepasster Bewirtschaftung in den letzten Jahrzehnten. Die meisten tropischen und subtropischen Ökosysteme reagieren auf die bodenlebenszehrende Stoffaustauschpraxis der industriellen, mineraldüngerintensiven Landwirtschaft und die massive Reduzierung der Artenvielfalt weitaus empfindlicher und anfälliger als die belastbareren Böden und Ökosysteme der mittleren Breiten, deren Überstrapazierung sich aufgrund ihrer bodengenetisch höheren Austauschkapazität mit Mineraldünger noch kaschieren lässt. Dazu kommen die stärkere Nischenspezialisierung bei Fauna und Flora und die engräumigeren Wasserkreisläufe in den Tropen. Schon die Entwaldung für Ackerbau oder Weidehaltung hat hier ökosystemare Grenzen. Beispielsweise bleiben Niederschläge aus, wo die Verdunstung der Vegetation zurückgeht, da die Wasserkreisläufe in den Tropen teilweise ortsgebunden sind (MÜLLER - SÄMANN 1986, WBBGU 1994).

Angepasste, ökologisch nachhaltige Landnutzungssysteme brauchen in den Tropen den Leistungsvergleich (Protein- und Kohlehydraterzeugung/Fläche) mit der industriellen Landwirtschaft nicht zu scheuen. Sie produzieren bis zu 120 % des Ertrags im Vergleich mit konventioneller Produktion. Und dies ohne Inkaufnahme von Bodendegradation (HÜLSEBUSCH et al. 2007, MÜLLER-SÄMANN/KOTSCHI



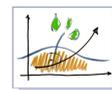
2004, EGGER/KORUS 1995, FAO 2002, MITSCHERL/MAGARELLI/JUNQUEIRO 1994
PRIMAVESI 1992, SCHULZ 1993).

Die Nutzung des Rohstoffs Boden

Das starke Bevölkerungswachstum in Entwicklungsländern ist ein nicht zu unterschätzendes Problem. Aber das simple Zahlenspiel, dass es in den naturräumlich leistungsfähigeren Gebieten der Erde weniger und in den für die Produktion von Höchstserträgen weniger geeigneten Gebieten zu viele Menschen gäbe, reicht für die Erklärung des Verteilungsproblems nicht aus. In Entwicklungsländern wird nicht einfach zu wenig für die Bevölkerung produziert, sondern es wird auf zu vielen Flächen gar nicht für die einheimische Bevölkerung produziert.

Eine Tatsache, die bei der Nord-Süd-Diskussion bisher meist nur zur Sprache kommt, wenn es um das Ozonloch, die Luftverschmutzung oder den Energieverbrauch geht, fällt in der konventionellen Nahrungsmittel- und Tragfähigkeitsdebatte so gut wie immer unter den Tisch. Gemeint ist die Tatsache, dass ein kleiner Prozentsatz der Menschheit den Großteil an Rohstoffen und Energie verbraucht bzw. mehr Luft pro Kopf verschmutzt, als ihm zusteht, während eine solche Lebensweise von der Mehrheit der Erdenbewohner nicht praktiziert wird (und werden kann). Diese Tatsache ist nicht schicksalsabhängig, sie ist menschengemacht.

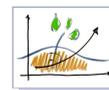
Seit der Konferenz in Rio 1992 und in Deutschland Spätestens seit der Veröffentlichung der Studie „Zukunftsfähiges Deutschland“ 1996 setzte sich die Einsicht durch, dass der Lebensstil in den Industrieländern nicht *nachhaltig* oder *weltweit nicht tragfähig* ist. Die Bodennutzung wird dabei meist nicht unter dem Aspekt der ungleichen Verteilung betrachtet. Doch auch mit dem Rohstoff Boden verhält es sich, was die Verteilungsgerechtigkeit der Nutzung angeht, wie mit anderen Rohstoffen auch: Zur Ernährung nutzen ihn vor allem die Menschen in den Industrienationen und sie nutzen auch hier mehr als ihnen zusteht. Wenn auf 8 Millionen Hektar in Entwicklungsländern bei gleichzeitiger Unterversorgung der Bevölkerung Soja als Futter für 40 Millionen Schweine in Europa produziert wird, ebenso gut aber mit Schwarzbohnen oder Mais Protein oder Eiweiß für 35-45 Millionen Menschen vor Ort produziert werden könnte (FAO 1996), dann ist das



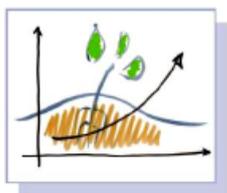
Problem der Ernährung eine Frage des Lebensstils bzw. der Essgewohnheiten, die sich ein kleiner Teil der Weltbevölkerung leisten kann und nicht eine Frage zu geringer Bodenfruchtbarkeit oder Erträge (SPANGENBERG 1994). Hier soll nicht einem Volksvegetarismus das Wort gepredigt werden. Wir werden aber nicht umhin kommen, zu bilanzieren, wie viel Produktionsfläche an Boden in den Entwicklungsländern verschiedene Menueteller in der so genannten ersten Welt für sich beanspruchen. Einige uns lieb gewordene Essgewohnheiten werden dann wohl in die Kategorie „sozial und ökologisch nicht nachhaltig“ fallen.

Ökologisch *und* sozial nachhaltig

Wenn es um die gerechte Verteilung von Lebensmitteln geht, muss vor allem die Frage beachtet werden: *Wer produziert auf welcher Fläche für wen?* Während Exportwirtschaft eher rationalisierte Großflächenproduktion fördert (natürlich gibt es hier positive Ausnahmen), so werden durch die Produktion für nationale und regionale Märkte in der Regel eher Kleinbauern mit kombinierter Subsistenzwirtschaft und weiterverarbeitende mittlere Betriebe gefördert. Für eine ökologisch nachhaltige Produktion von Nahrungsmitteln *und* ihre gleichmäßige Verfügbarkeit kommen wir daher auf die Dauer nicht um die Änderung von Besitzverhältnissen *und* den Verzicht auf übermäßige Fremdflächennutzung im Nord-Süd-Verhältnis herum. Das heißt, wir Verbraucher hier im Norden müssen uns fragen, auf welchem fernen Stück Boden eventuell unser Mittagessen gewachsen ist. Eine Palette argentinischer Spargel hat beispielsweise (von der Transportfrage einmal abgesehen) in Europa solange nichts zu suchen, wie sich argentinische Kleinbauern mangels Bodenbesitz nicht selbst mit dem auf ihrem Boden gewachsenen versorgen können. Hier geht es nicht um ein generelles Einfuhrverbot sondern darum, die Notwendigkeit und Intensität der Fremdflächennutzung sozial und produktbezogen zu hinterfragen. Exportbegrenzung und vermehrte Betonung sozialer Nachhaltigkeit - so schwer das vor Ort zu bewerkstelligen ist - sind daher eine aktuelle Herausforderung. Gerade wenn die Sicherung der Ernährung der Menschheit ein sozialpolitisches Problem ist, dann muss der Ertragsteigerungsargumentation auch vermehrt sozialpolitisch begegnet werden. Mit dem „WIE wird produziert?“ muss auch die Frage verknüpft sein: „FÜR WEN?“



FORTBILDUNG • SEMINARE • WORKSHOPS



www.gesunde-erde.net

Büro für Bodenschutz
&
Ökologische Agrarkultur

Analyse, Beratung, Fortbildung

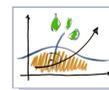
Bodenschutz &
Nachhaltige Landwirtschaft

Bodenuntersuchungen mit der
Qualitativen Strukturanalyse

Dr. Andrea Beste
Kurfürstenstraße 23
D-55118 Mainz
Tel: +49 +6131-639901
Fax: + 49 0180506033696930
Mail: a.beste@t-online.de
Internet: www.gesunde-erde.net

Literatur

- ANHUF, D., 1995: Umweltzerstörung, Krieg und Chaos. Der Mythos vom Öko-Konflikt in den Tropen Afrikas. In: *ökozidjournal Zeitschrift für Ökologie und >Dritte Welt<*, Nr. 9.
- BESTE, A. 1999a: Ökologischer Landbau kann Welternährung sichern - 10 Argumente. In: Lovins, A.; Hennicke, P.: *Voller Energie. Vision: Die globale Faktor 4-Strategie für Klimaschutz und Atomausstieg. Die Buchreihe zu den Themen der EXPO2000. Bd. 8. Campus-Verlag, Frankfurt/M, S.77-79 - Überarbeitete Version 2008*
- BESTE, A. 1999b: Ernährungssicherung durch ökologische und sozialverträgliche Bodennutzung. In: *Ökologie & Landbau* 112
- BESTE, A. 2000: Ökologischer Landbau - wie funktioniert er und was kann er leisten? In: SPIEB-WALLBAUM/ZEPF/BOCKELMANN (HG.) *Ökologischer Landbau und regionale Vermarktungsstrategien - eine Chance für Klimaschutz und Beschäftigung. Arbeitspapier 26, Hans Böckler Stiftung, Düsseldorf*
- BESTE, A. 2004: Vorsorgender Erosionsschutz im Ackerbau - Förderung der Lebendverbauung durch Fruchtfolge, organische Düngung und angepasste Bodenbearbeitungstechnik. In "*local land and soil news*", the bulletin of the European Land and Soil Alliance (ELSA) e.V., "Erosion and Landslide - When Soil is moving away" 10/11, 04
- BESTE, A. 2005: Qualitative Analysis of Soil Condition to Maintain Ecological Soil Functions under Agricultural Management. In: *Strategies, Science and Law for the Conservation of the World Soil Resources. Appendix. SCAPE International Workshop Selfoss, Iceland* BLUME H.-P. et al. 1998: *Towards Sustainable Land Use. Selected Papers of the 9th Conference of ISCO 1996*, Catena Verlag, Reiskirchen
- BESTE, A.; RAJALA, J. 2007: Optimierung der Bodenfunktionen durch Fortbildung und Beratung zum Strukturaufbau. . In "*local land and soil news*", the bulletin of the European Land and Soil Alliance (ELSA) e.V., 22/23, 07
- BESTE, A. 2008: Kommentar zum Standpunktpapier des BMVEL zum Paragraph 17 des Bundesbodenschutzgesetzes: "Grundsätze und Handlungsempfehlungen zur guten fachlichen Praxis



- der landwirtschaftlichen Bodennutzung" vom 20.04.1999 unter besonderer Berücksichtigung des landwirtschaftlichen Bodenschutzes in Entwicklungsländern. Im Auftrag von MISEREOR
- EGGER/KORUS (Hrsg.), 1995: Öko-Landbau in den Tropen = Alternative Konzepte 86. Bad Dürkheim.
- FAO (Hrsg.), 1996: Fighting Hunger and Malnutrition. Rome.
- FAO (Hrsg.), 2002: Organic Agriculture, environment and food security.
- HÜNNINGHAUS, A., 1997: Exportorientierung contra Nachhaltigkeit. In: ökozidjournal Zeitschrift für Ökologie und >Dritte Welt<, Nr. 13.
- HÜLSEBUSCH, C. et al. 2007: Organic Agriculture in the Tropics and Subtropics – Current Status and Perspectives. In: Journal of Agriculture and Rural development in the Tropics and Subtropics. Beiheft 89 Universität Kassel.
- MITSCHEIN TH. /MAGAVE J. /JUNQUEIRO R., 1994: Amazônia. Alianças em Defesa da Vida = Série Poema.
- MÜLLER-SÄMANN, K., 1986: Bodenfruchtbarkeit und Standortgerechte Landwirtschaft in den Tropen.
- MÜLLER-SÄMANN, K.; KOTSCHI J. 2004: The Role of Organic Agriculture in Mitigating Climate Change - a Scoping Study. Bonn
- ÖKOLOGIE & LANDBAU, Schwerpunkt: Sicherung der Welternährung. Heft 98, 1996.
- POLITISCHE ÖKOLOGIE. Feilschen im Treibhaus. Weltwirtschaft, Entwicklung und Umwelt. Heft 27, 1992.
- POLITISCHE ÖKOLOGIE. Pille statt Brot? Perspektiven der globalen Bevölkerungsentwicklung. Heft 38, 1994.
- PRIMAVESI, A., 1992: Agricultura Sustentável. Manual do produtor rural. Nobel-Verlag, Sao Paulo, Brasilien
- SCHULZ, B., 1993: Ökologischer Landbau im Südosten Brasiliens. Ekopan-Verlag, Witzenhausen
- STIFTUNG ENTWICKLUNG UND FRIEDEN (Hrsg.), 1992: Erde ist Leben. Beiträge zur Sicherung der Welternährung durch ökologischen Landbau und Bodenreform.
- SPANGENBERG, J., 1994: Versprechen machen nicht satt. Gentechnik und Dritte Welt. In: ökozidjournal Zeitschrift für Ökologie und >Dritte Welt<, Nr. 8.
- WBBGU, 1994: Die Welt im Wandel. Die Gefährdung der Böden. (Wissenschaftlicher Beirat der Bundesregierung. Globale Umweltveränderungen.)