

Eine Schlüsselrolle für den Klimaschutz

Forderungen nach einem Wandel in Landwirtschaft und Ernährung

Nicht umsonst wird die Landwirtschaft als der primäre Sektor bezeichnet. Durch die Produktion von Nahrungsmitteln ist sie die Grundlage unseres Lebens. Daneben kommt ihr aber auch eine Schlüsselrolle für den Klimaschutz und den Erhalt der Biodiversität zu. Allerdings sind in vielen Teilen der Welt Fehlentwicklungen eingetreten, die eine nachhaltige Form der Landwirtschaft in Frage stellen.

Prof. Ulrike Grote vom Institut für Umweltökonomik und Welthandel und Prof. Hermann Waibel vom Institut für Entwicklungs- und Agrarökonomie haben sich die Beziehungen zwischen Landwirtschaft und Nachhaltigkeit in einigen Regionen genauer angesehen. Zwei anschließende Kurzbeiträge beschäftigen sich mit sogenannten Klimaschocks sowie mit nachhaltiger Ernährung.



Landwirtschaft und Welternährung

Im globalen Maßstab hat die Landwirtschaft mindestens seit gut 70 Jahren eine bis dato nie dagewesene Produktivitätsentwicklung gezeigt. Die jährliche pro-Kopf Produktion an Nahrungsmitteln lag mit wenigen Ausnahmen (Ölkrise Mitte der siebziger Jahre) stets über dem Wachstum der Bevölkerung. Diese Entwicklung war nicht nur in den hochentwickelten Industrieländern in Amerika, Australien und Europa zu beobachten, sondern auch – gleichwohl mit etwas Verzögerung – in der Mehrzahl der asiatischen Schwellen- und Entwicklungsländer. Letzteres wurde begünstigt

durch einen enormen wissenschaftlich-technischen Fortschritt, der in die sogenannte „grüne Revolution“ mündete. Allerdings hat der technische Fortschritt viele Regionen und Länder der Erde nicht erreicht. Beispielsweise kommt der Produktivitätsfortschritt in der Landwirtschaft in Afrika nur langsam voran. Versuche, die grüne Revolution „eins zu eins“ aus Asien nach Afrika zu übertragen, haben sich als nicht realisierbar erwiesen. Beispielsweise konnte die von der Bill und Melinda Gates Foundation initiierte und finanziell geförderte Alliance for Green Revolution in Africa (AGRA) ihre Versprechen nicht halten und wird zunehmend dafür kritisiert, hauptsächlich

den Zielen der westlichen Agrarindustrie zu dienen.

Landwirtschaft und Umwelt

Landwirtschaft ist nach wie vor das prägende Element unserer Kulturlandschaft und leistet damit einen einen Beitrag unter anderem zur Biodiversität, zum Klima und Tourismus. Gleichwohl weiß man heute, dass eine auf maximalen Produktivitätsfortschritt ausgelegte, hochtechnisierte und auf den Einsatz von synthetisch-chemischen Betriebsmitteln wie Mineraldünger und Pestizide in der Pflanzenproduktion setzende Landwirtschaft eine Hauptursache für die Zerstörung der Umwelt darstellt. Die Qualität der Böden sinkt infolge Überdüngung und Wasser wird kontaminiert. Ähnliches lässt sich bei der tierischen Produktion feststellen. Die enormen Leistungssteigerungen etwa in der Milchproduktion (10 000 Liter Milch pro Kuh und Jahr) ist nur durch den Einsatz von Kraftfutter wie eiweißreiches Soja, das oft über tausende von Kilometern transportiert werden muss, möglich. Auch werden in der Fleischproduktion große Mengen an Tierarzneimitteln, einschließlich Antibiotika, eingesetzt. Massentierhaltung, Waldrodung, Ausdehnung und Intensivierung des Ackerlandes machen die Landwirtschaft zu den Hauptverursachern von klimaschädlichen Treibhausgas-Emissionen.

Landwirtschaft und Gesellschaft

Die ständig wachsenden Ansprüche der Gesellschaft an qualitativ hochwertige, gesunde und gleichzeitig umweltverträglich produzierte, aber auch billige Lebensmittel, stellen für die Landwirtschaft eine immense Herausforderung dar. Erschwerend ist dabei, dass es im Zuge der weiter voranschreitenden Urbanisierung immer mehr zu einer Entfremdung zwischen der Landwirtschaft und dem Rest der Gesellschaft – zwischen Stadt und Land – gekommen ist. Landwirte sind zwischen zwei Fronten geraten: Einerseits bestimmen die immer einflussreichere Agrarindustrie und der Lebensmittelhandel die Produktionstechnologien beziehungsweise die Preise für landwirtschaftliche Erzeugnisse und andererseits stellt die Politik immer neue und teilweise praxisferne Anforderungen an sie. Der Diskurs über die oft mangelnde Anerkennung ihrer Leistungen und das Nichterkennen ihrer Multifunktionalität wurde viel zu lange aufgeschoben.

Anforderungen an eine nachhaltige Landwirtschaft

Es gibt durchaus Ansätze und Versuche, die Landwirtschaft auf den Pfad der Nachhaltigkeit zu bringen. Beispielsweise will die EU mit ihrer „Farm to Fork“ Strategie bis 2030 den Ökolandbau auf 25 Prozent der Agrarflächen ausdehnen, den Pestizideinsatz um 50 Prozent, den Düngereinsatz um 20 Prozent sowie den Einsatz von Antibiotika um 50 Prozent reduzieren.

Auch in vielen Entwicklungs- und Schwellenländern wird eine Transformation der Landwirtschaft in Richtung Nachhaltigkeit gefordert und teils gefördert. Im Folgenden wer-

den zwei Beispiele genannt, die jeweils aus der Forschung der beiden Institute entstammen:

Beispiel 1: Zwischenfruchtanbau in Naturkautschukplantagen in Südwestchina

Die rasche Ausdehnung des Naturkautschukanbaus in den Bergregionen der Provinz Yunan, Südwestchina, hat zwar dazu beigetragen, die dort lange Zeit weit verbreitete Armut zu reduzieren, hat jedoch auch zu negativen Umweltwirkungen geführt, wie zum Beispiel die Belastungen des Grundwassers durch Herbizide. Als Gegenmaßnahme hat die chinesische Regierung das Programm „Green Rubber“ aufgelegt und dabei insbesondere den Mischanbau gefördert. Dabei werden, im Gegensatz zum konventionellen Anbau, die Abstände zwischen den Gummibäumen vergrößert und in den Zwischenräumen andere Kulturen angebaut. Geeignet sind dabei sowohl Futterpflanzen (Foto 1) als auch Nahrungspflanzen wie Mais, Tapioka und Ananas sowie Dauerkulturen wie Kaffee und Tee.

Beispiel 2: Agroforstsysteme in Afrika südlich der Sahara

Im Rahmen der Internationalen Klimainitiative (IKI), gefördert vom Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit (BMU), wird der Beitrag von zum Beispiel Frucht- und Nussbäumen, die in den Anbau von Nutzpflanzen integriert werden, untersucht. Man spricht von sogenannten Agroforstsystemen (Foto 2). Sie haben das Potenzial, Umweltprobleme, aber auch sozioökonomische Probleme zu lösen: So minimieren sie zum Beispiel Anbaurisiken bei Dürren, während sie zugleich die Produktivität steigern, die

Qualität der Böden verbessern sowie die Biodiversität erhalten und als Kohlenstoffspeicher fungieren. In unseren zwei Fallstudien in Ruanda und Uganda leisten sie speziell einen Beitrag zum Erosionsschutz und zur Restoration von Böden, aber auch zur Ernährungssicherung.

Fazit

Die Herausforderungen für nachhaltige Formen der Landwirtschaft auf globaler und lokaler Ebene sind gewaltig. Um dabei den in der Agenda 2030 formulierten Nachhaltigkeitszielen gerecht zu werden, bedarf es gewaltiger Anstrengung und drastischer Veränderungen. Diese beziehen sich vor allem auf die agrar- und

Abbildung 1
Kautschukplantage mit kleinwüchsigen, umweltverträglichen Teesorten im Mischanbau.
Foto: Haowen Zhuang, DFG-Projekt „Transformation der ruralen Ökonomie in kautschukproduzierenden Gebieten in Südwestchina“



Abbildung 2
Obstbäume und Anbau von Nutzpflanzen in Afrika.
Foto: M. Brüntrup

umweltpolitischen Anreizmechanismen, die Reform der Lieferketten hin zu mehr verbrauchernaher Produktion und eine höhere Wertschätzung der Landwirtschaft, die sich nicht nur an deren Anteil am Bruttosozialprodukt orientiert. Schließlich bedarf es auch einer Änderung der Ernährungsgewohnheiten hin zu weniger Fleisch und einer anderen Einstellung gegenüber Lebensmitteln, auf der Grundlage der Erkenntnis, dass „gut und billig“ nicht machbar ist.

Prof. Dr. Ulrike Grote und Prof. Dr. Hermann Waibel

→ Infos und Kontaktdaten ab Seite 78