

OnlineAkademie-Debatte

Kann ökologische Landwirtschaft die Welt ernähren?

Derzeit leben knapp 7 Milliarden Menschen auf unserer Welt. Bis 2050 werden es etwa 9 Milliarden Menschen sein. Ressourcen wie Land, Wasser, Saatgut oder Futtermittel zur Herstellung landwirtschaftlicher Produkte werden knapper und teurer. Der Fleischkonsum weltweit steigt.

Wie sieht eine nachhaltige Landwirtschaft aus, die ressourcenschonend organisiert ist und auch in Zukunft alle satt macht – und das zu für alle erschwinglichen Preisen?

- Ökologische Landwirtschaft kann und muss die Welt ernähren, sagt **Dr. Felix Prinz zu Löwenstein**, Vorsitzender des Bundes für Ökologische Lebensmittelwirtschaft (BÖLW).
- **Dr. Stephan Krall** von der Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) hingegen meint, dass ökologischer Landbau nur *ein* Bestandteil der Lebensmittelproduktion sein kann.

Lesen Sie dazu hier das Statement von Dr. Stephan Krall.

Ich kaufe viele meiner Lebensmittel in Biomärkten...weil ich es mir leisten kann. Ich weiß aber auch, dass 95% der Lebensmittel in Deutschland nicht aus ökologischem Anbau stammen. Das hat Gründe. Bei uns sind die Erträge aus konventioneller Landwirtschaft bis zu doppelt so hoch wie die aus ökologischer. Ökologische Landwirtschaft rechnet sich über die höheren Preise, die mit den Produkten erzielt werden. Die konventionelle Landwirtschaft profitiert derzeit davon, dass eventuelle Umweltschäden nicht zu ihren Lasten gehen, also nicht auf die Preise schlagen.

Wir brauchen eine nachhaltige Landwirtschaft

Aber auch eine nachhaltige, also nicht die Umwelt belastende Landwirtschaft, in der verbessertes Saatgut, Dünger und Pflanzenschutzmittel eingesetzt werden, führt zu höheren Erträgen. Nachhaltige Landwirtschaft bedeutet,

- dass die Ressourcen nicht übernutzt oder belastet werden,
- dass sie ökonomisch rentabel ist und
- soziale Aspekte berücksichtigt werden.

Es ist eine Form der Landwirtschaft, in der das Wachstum nicht zu Lasten der Ressourcen geht. Es muss aber nicht notgedrungen eine nach den Vorschriften des biologischen Anbaus sein.

Es kommt bei einer rapide steigenden Weltbevölkerung darauf an, dass wir in 40 Jahren rund zehn Milliarden Menschen gesund ernähren können. Würde man an Standorten mit hohen Erträgen komplett auf ökologische Landwirtschaft umstellen, müsste man erhebliche Ertragseinbußen in Kauf nehmen. Das wäre nur mit radikaler Änderung der Konsumgewohnheiten zu erreichen, z. B. dem weitgehenden Verzicht auf Fleisch und Fleischprodukte. Menschen müssen aber wählen dürfen, was sie essen möchten.

Immer mehr Menschen in sich entwickelnden Ländern wollen mehr Fleisch essen und in entwickelten Ländern möchte die Mehrheit der Bevölkerung nicht auf Fleisch verzichten. Das ließe sich bei sinkenden Erträgen nicht realisieren.

Das Produktionsniveau in Entwicklungsländern ist niedrig

In Entwicklungsländern findet Landwirtschaft oft auf einem sehr niedrigen Produktionsniveau statt. Es gibt meist so gut wie kein verbessertes Saatgut, Dünger und Pflanzenschutzmittel. Deswegen sind die Erträge erschreckend gering. An marginalen Standorten, wie im Sahel in Afrika, bringt ein Hektar Perlhirse nur um die 300 kg Ertrag. An Standorten mit modernen landwirtschaftlichen Methoden ist es das Zehnfache.

Eine Umstellung dieser marginalen Flächen auf ökologische Landwirtschaft würde nicht ohne Betriebsmittel auskommen und vor allem nicht ohne ein sehr fundiertes Wissen über diese Anbautechnik. Selbstverständlich kann man damit Erträge steigern, kann sie vielleicht verdoppeln. Aber auch andere Formen der nachhaltigen Landwirtschaft können das. Und sie liefern noch höhere Erträge, die wir zur Ernährung der Weltbevölkerung brauchen werden. Es gibt aber wenig vergleichende Untersuchungen über die verschiedenen Anbautechniken zur Produktionssteigerung.

Moderne Landwirtschaft benötigt Produktionsmittel

Eine hochproduktive Landwirtschaft braucht gute Böden, ausreichende Niederschläge, gutes Saatgut, Dünger zum Erhalt der Bodenfruchtbarkeit und Maßnahmen gegen Pflanzenkrankheiten, Schädlinge und Unkräuter. Wenn es keine verlässlichen Niederschläge

gibt, müssen Maßnahmen zum Wasserhaushalt und zur Sortenauswahl getroffen werden, das gilt für den ökologischen Anbau wie für den konventionellen.

Gutes, an die Bodenqualität, die Niederschläge und den Krankheitsdruck angepasstes Saatgut mit hoher Keimrate, hohem Ertragspotenzial, sauber von Unkrautsamen und Krankheitskeimen ist eine Grundvoraussetzung für gute Erträge. Eine Beize gegen Pilze im Boden gehört ebenfalls dazu. In entwickelten Ländern ist Saatgut mit einer hohen Produktivität Standard, sogenanntes Hybridsaatgut. Seine hohe Leistung geht aber in der Folgegeneration wieder verloren, es muss also jede Saison nachgekauft werden. Das ist für Kleinbauern oft ein Problem, da diese häufig nicht das Geld dafür haben. Deshalb wird es von vielen Nichtregierungsorganisationen in Entwicklungsländern abgelehnt.

HochleistungsSaatgut auch für Kleinbauern

Gegen Hybridsaatgut spricht aber grundsätzlich nichts, auch nicht für Kleinbauern, denn die Mehrerträge bringen bei guten Anbaubedingungen genug Einkünfte, um jedes Jahr neues Saatgut zu kaufen und einen besseren Deckungsbeitrag zu erreichen. Das ist in der modernen Landwirtschaft zu fast 100 % der Fall.

Das Problem in Entwicklungsländern ist eher der Mangel an Produktionsmitteln, vor allem in ländlichen Regionen, und/oder die fehlende Wahlmöglichkeit zwischen verschiedenen Anbietern.

Verantwortlich eingesetzter Dünger ist gut

Wenn man dem Feld durch die Ernte Pflanzen entnimmt, muss man die darin enthaltenen Nährstoffe dem Boden wieder zuführen. Nur so können Erträge nachhaltig gesichert werden. Das geschieht am effizientesten durch Dünger. Mineralische Dünger wie Phosphat sind zwar endlich, reichen aber voraussichtlich noch für mehrere hundert Jahre. Langfristig muss überlegt werden, wie man sie ersetzen oder recyceln kann. Synthetische Dünger, allen voran Stickstoff, sind ein größeres Problem, weil die Gewinnung von Stickstoff aus der Luft energetisch aufwändig ist

Der Anbau landwirtschaftlicher Kulturen verändert Ökosysteme. Als Folge gibt es meist Probleme mit pilzlichen Erregern, Unkräutern und tierischen Schädlingen. Bereits in den siebziger Jahren des letzten Jahrhunderts wurden Konzepte des integrierten Pflanzenschutzes

entwickelt. Es werden alle ökonomisch vertretbaren Maßnahmen angewandt, um Schaderregerbefall vorzubeugen, aber als letzte Möglichkeit werden synthetische Pflanzenschutzmittel nicht ausgeschlossen. Dafür wurden umweltverträgliche Produkte entwickelt, die bei verantwortungsvollem Einsatz weder für die Natur eine unzumutbare Belastung darstellen, noch eine Gefährdung für den Menschen. Der integrierte Pflanzenschutz ist Teil der „Guten landwirtschaftlichen Praxis“¹ und hat zu hohen Erträgen bei geringer Belastung der Umwelt geführt.

Gewächshaustomaten sind nachhaltig

Ich habe kürzlich einen Tomatenanbaubetrieb in Holland besucht. Dort werden in Gewächshäusern, die durch geschickte Technik fast keinen Energieverbrauch haben, hochwertige Tomaten, die auch noch gut schmecken, produziert. Die Bestäubung erfolgt durch Hummeln, die in den Gewächshäusern leben. Der Pflanzenschutz ist rein biologisch. Dennoch dürfen die Tomaten nicht als ökologisch bezeichnet werden, weil sie auf Steinwolle als Substrat wachsen. Für mich war das aber eine äußerst nachhaltige Form der Produktion mit hohen Erträgen und exzellentem Deckungsbeitrag.

Auf dieser Fläche kann, wenn sich die Bedingungen nicht grundsätzlich ändern, auch noch in hunderten von Jahren produziert werden. Das ist zwar kein Modell für Entwicklungsländer, macht aber deutlich, dass es jenseits der ökologischen Landwirtschaft noch andere produktive und sinnvolle Methoden einer nachhaltigen Landwirtschaft gibt.

Gute landwirtschaftliche Praxis als Alternative

Ökologische Landwirtschaft ist eine wichtige Anbautechnik, aber es gibt andere nachhaltige Verfahren mit höheren Erträgen, die wir angesichts der wachsenden Weltbevölkerung ebenfalls einsetzen müssen. Es gibt z. B. Standorte, an denen Techniken gefragt sind, die Erosion verhindern. Ein Mittel der Wahl ist die konservierende Bodenbearbeitung, d. h. ein möglichst geringer oder kein Eingriff in den Boden, eine hohe Bodenbedeckung und Rotation. Diese Direktsaat in den nicht gepflügten Boden führt aber in fast allen Fällen zu Unkrautproblemen, denen man nur mit Unkrautbekämpfungsmitteln (Herbiziden) beikommen

¹ Die „Gute landwirtschaftliche Praxis“ (GAP) legt einen Rahmen für die ökonomisch effiziente Produktion von qualitativ hochwertigen sowie sicheren Lebensmitteln fest, bei gleichzeitiger Berücksichtigung umweltrelevanter Aspekte der landwirtschaftlichen Produktion. Ziel ist eine nachhaltige Produktion von sicheren und gesunden Lebensmitteln.

kann. Aber dafür reduziert man die Erosionsprobleme und hat bei Einsatz von Hybridsaatgut hohe Erträge.

Fazit ist, dass es nicht eine Lösung für alles gibt. Die ökologische Landwirtschaft wird ihre Rolle bei der Ernährung der Weltbevölkerung spielen, ebenso wie verschiedene andere nachhaltige Anbautechniken auf allen Ebenen. Die Wahl der Anbautechnik hängt von den Standorten und anderen Rahmenbedingungen ab, vor allem auch dem Wissen, denn jede moderne Landwirtschaft wird ein hohes Wissen erfordern.

Nur wenn wir Produktivitätszuwächse vom Ressourcenverbrauch entkoppeln, haben wir eine Zukunft. Und das nicht nur in Bezug auf Landwirtschaft. Oder um es einfacher auszudrücken: Wir dürfen nicht über unsere Verhältnisse leben. Nur eine nachhaltige Landwirtschaft wird die Weltbevölkerung dauerhaft ernähren können und die ökologische Produktionsweise wird ein wichtiges Anbauverfahren dieser nachhaltigen Landwirtschaft sein!

Textveröffentlichung: März 2012

Die hier geäußerte Meinung entspricht nicht notwendigerweise der Meinung der FES.

Dr. Stephan Krall hat Biologie in Hamburg studiert und an der Landwirtschaftlich-gärtnerischen Fakultät der Humboldt-Universität zu Berlin promoviert. Seit 1981 arbeitet er für die Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) im landwirtschaftlichen Bereich, davon acht Jahre in Westafrika (Togo, Benin) in Pflanzen- und Nachernteschutzprojekten. Er ist zurzeit Leiter des in Eschborn angesiedelten Sektorprogramms Nachhaltige Ressourcennutzung in der Landwirtschaft, das sich mit klassischen Themen der Landwirtschaft beschäftigt.