

Faktenblatt Rio+20



Quelle: Urs Wiesmann

Faktenblatt Nr. 4, 2012

Globale Ernährungssicherheit und Herausforderungen für die Schweiz



Source: NASA

Hunger und Fehlernährung gehören zu den grössten Herausforderungen in Bezug auf die Weltgesundheit und eine nachhaltige Entwicklung. Die Zahl der an Hunger leidenden Menschen ist grösser als die gesamte Bevölkerung der USA, Kanadas und der Europäischen Union. Eine gesicherte Welternährung ist erreichbar, sofern die Weltgemeinschaft entschlossen handelt.

Die Herausforderung

Während der letzten 50 Jahre hat die Nahrungsmittelproduktion weltweit markant zugenommen. In der Folge sank der Anteil hungerleidender Menschen zwischen 1970 und 2008. Allerdings stieg deren absolute Zahl erneut nach dem Anstieg der Nahrungsmittelpreise in den Jahren 2007 und 2008 von rund 800 Millionen auf eine Milliarde Menschen. Eine weitere Milliarde leidet an Mangelernährung. Bevölkerungswachstum, die beschränkten natürlichen Ressourcen und die sich ändernden Essgewohnheiten in Schwellen- und Entwicklungsländern werden die globale Nahrungsmittelnachfrage noch erhöhen. Umweltfaktoren werden es zusätzlich erschweren, diese Nachfrage zu decken.

Allerdings ist Ernährungsunsicherheit nicht nur eine Frage des Angebots: Noch nie zuvor sind so viele Nahrungsmittel produziert worden. Sie würden ausreichen die Weltbevölkerung zu ernähren. Das Missverhältnis zwischen Produktion und Konsum ist auf die ungleiche Verteilung, die unterschiedliche Kaufkraft und die Lebensmittelverschwendung zurückzuführen. Gemäss Schätzungen gehen heute zwischen 30 und 50% der erzeugten Lebensmittel verloren oder werden weggeworfen. Überdies stehen andere Nutzungen in Konkurrenz zur Nahrungsmittelproduktion, z.B. die Herstellung von Biokraftstoffen. Richtet sich die Nahrungsmittelproduktion ausschliesslich nach der Nachfrage auf den Märkten, werden die Bedürfnisse

der Armen nicht gedeckt. Die von Hunger Betroffenen können ihre Situation nicht ändern, weil ihre Einkommen zu niedrig oder die Preise zu hoch sind. Die schwankenden Lebensmittelpreise treffen die Ärmsten weiterhin am stärksten. In vielen gefährdeten Gebieten der Erde verschlimmern eine mangelhafte Regierungsführung und bewaffnete Konflikte die Situation.

Aktuelle und zukünftig erwartete Entwicklungen

Ernährung und Gesundheit

Die Gesundheit der Ärmsten lässt sich verbessern, wenn sie mit vollwertigen und gesundheitlich unbedenklichen Nahrungsmitteln ausreichend versorgt werden. Mangelernährung und chronische Unterernährung haben schwerwiegende Auswirkungen auf die Gesundheit und insbesondere auf die Entwicklung von Kindern. Rund eine Milliarde Menschen leiden schätzungsweise unter „verstecktem Hunger“, d.h. wichtige Mikronährstoffe fehlen in der Ernährung. Andererseits nähern sich die Essgewohnheiten in Schwellen- und Entwicklungsländern mit zunehmendem Reichtum den westlichen Gewohnheiten an: Der Konsum von Fett, Zucker und Salz sowie von verarbeiteten Lebensmitteln, Fleisch, Fisch und Milchprodukten nimmt zu. So hat beispielsweise in China der Fleischkonsum seit 1990 um das 2.5fache zugenommen. Die Verwestlichung der Ernährung führt unter anderem zu einer zunehmenden Fettleibigkeit und häufig zu einer höheren Umweltbelastung.

sc | nat 

Swiss Academy of Sciences
Akademie der Naturwissenschaften
Accademia di scienze naturali
Académie des sciences naturelles

Dieses Faktenblatt wurde durch [ProClim](#)– [KFPE](#), die [Plattform Biologie](#) und das [Forum Genforschung](#) erarbeitet und angeregt durch die Planet under Pressure Policy Brief series: www.planetunderpressure2012.net/policybriefs.asp





Bevölkerungswachstum

Bis 2050 wird die Weltbevölkerung voraussichtlich von heute 7 auf 9.3 Milliarden steigen. Das Bevölkerungswachstum bleibt eine der grössten Herausforderungen. Gemäss FAO müsste die weltweite Nahrungs- und Futterproduktion bis 2050 um 70 % zunehmen. Später ist vor allem dank wirkungsvollerer Familienplanung mit geringerem Bevölkerungswachstum zu rechnen.

Internationaler Handel und Subventionen

Die industrialisierten Länder propagieren den freien internationalen Handel und setzen die Entwicklungsländer unter Druck, ihre Importbeschränkungen aufzuheben. Gleichzeitig schützen sie die eigenen Märkte mit Hilfe von Importeinschränkungen und Subventionen und fördern den Export von überschüssiger Produktion. Die einheimischen Landwirte in den Entwicklungsländern verlieren ihre Absatzmärkte und sind gezwungen, ihre Produktion auf die eigenen Bedürfnisse zu beschränken oder ganz aufzugeben. Auf diese Weise werden ganze Länder importabhängig.

Natürliche Ressourcen

Während der vergangenen 50 Jahre haben die natürlichen Ressourcen schneller denn je abgenommen. Rund 75 % der Agro-Biodiversität ist bereits verschwunden, rund ein Drittel des weltweiten Getreidelandes ist degradiert und die Wasserknappheit wird voraussichtlich drastisch zunehmen. Diese Veränderungen werden die landwirtschaftliche Produktion und die Möglichkeiten für Kleinbauern einschränken und die Anpassung an den Klimawandel erschweren. Der Mangel an genetischen Ressourcen reduziert die Möglichkeiten für Bauern und Forschende, die Kulturpflanzen dem Klimawandel anzupassen.

Klima- und Umweltveränderungen

Die globalen Umweltveränderungen erschweren die Ernährungssicherheit in von Hunger bedrohten Gebieten, d.h. insbesondere in den Entwicklungsländern, zusätzlich. Am stärksten diskutiert wird aktuell der Klimawandel. Die landwirtschaftliche Produktion trägt allerdings auch selbst zum Klimawandel bei, z.B. durch die Treibhausgasemissionen der Wiederkäuer und der Reisproduktion. Der Klimawandel wird die Nahrungsmittelsicherheit durch häufigere und intensivere extreme Wetterereignisse, durch veränderte Niederschlagsmuster und zunehmenden Hitzestress beeinflussen. Weitere negative Umweltfaktoren sind die Zunahme an Schädlingen und Krankheiten, Bodendegradierung und Biodiversitätsverlust.

Landkauf oder -pachtung („land grabbing“)

Veränderte Konsumgewohnheiten erhöhen die Nachfrage nach Ressourcen, insbesondere nach Land, Wasser und Energie und haben Auswirkungen auf andere Landregionen. Afrika ist – mit gekauften oder gepachteten Landflächen von 134 Millionen Hektaren – das primäre Ziel des so genannten „land grabbing“, d. h. des Landkaufs oder der Pacht durch ausländische Investoren. Häufig werden die besten Landflächen beansprucht. Rund zwei Drittel des in Afrika erworbenen Landes dient der Produktion von Biokraftstoffen.

Produktion von Biokraftstoffen

Die zunehmende Nachfrage nach Energie fördert die Produktion von Biokraftstoffen aus landwirtschaftlichen Rohstoffen. Diese vergrösserte sich zwischen 2000 und 2008 um mehr als das Dreifache und macht fast 2 % des weltweiten Treibstoffverbrauchs aus. Im 2007/08 wurden gesamthaft 110 Millionen Tonnen grobkörniges Getreide oder 10 % der gesamten Ernte für die Herstellung von Ethanol verwendet. Besonders problematisch sind die negativen Folgen für die arme Bevölkerung, wenn die Nahrungsmittelpreise aufgrund der Treibstoffproduktion aus Pflanzen steigen.

Massnahmen zur Sicherung der Welternährung

- Das zukünftige Ernährungssystem wird sich den Veränderungen anpassen müssen, und zwar in einer Weise, die wirtschaftlich, ökologisch und sozial nachhaltig ist. Das erfordert einen effizienten Umgang mit Ressourcen und die Abfallverminderung über die ganze Nahrungsmittelkette.
- Es sind politische Massnahmen und Technologien erforderlich, welche eine nachhaltige Produktion fördern, insbesondere in Bezug auf Land- und Wassermanagement und den Verbrauch nicht erneuerbarer Ressourcen. Die Anpassung der Landwirtschaft an den Klimawandel und die Reduktion des ökologischen Fussabdrucks muss gefördert werden.
- Die Preispolitik soll die positiven und negativen Umwelteinflüsse der Landwirtschaft berücksichtigen.
- Sowohl in den Industrie- wie in den Entwicklungsländern ist eine gesündere Ernährung anzustreben. In den Entwicklungsländern ist dafür primär eine Verbesserung der Kaufkraft vonnöten; Bildungsanstrengungen sind in allen Ländern erforderlich.
- Der Schutz der verletzlichsten Bevölkerungsgruppen vor den Folgen der schwankenden und steigenden Nahrungsmittelpreise hat Priorität.
- Die Landwirtschaft in Entwicklungsländern ist für die zukünftige globale Ernährungssicherheit zentral, insbesondere für die kleinbäuerliche Produktion, die für 40 % der Weltbevölkerung den Lebensunterhalt bedeutet und rund 70 % der Nahrungsmittel weltweit produziert, aber auch für die industrielle Landwirtschaft, die den Weltmarkt beliefert.
- Die Landwirtschaft und die Nahrungsmittelkette sollen Möglichkeiten für angemessene Einkommen im ländlichen Raum bieten. In erster Linie ist dies die Aufgabe der nationalen Regierungen, aber auch der globalen Handelspartner, welche sicherstellen, dass die lokalen Produzenten angemessen entlohnt werden.
- Speziell Regierungen und der Privatsektor müssen vermehrt in die Landwirtschaft, die ländliche Entwicklung und die Nahrungsmittelsysteme investieren. Dabei müssen die Prinzipien der Nachhaltigkeit beachtet werden.

Die Rolle der Schweiz

Wie kann die Schweiz zur globalen Ernährungssicherheit beitragen? Die Öffnung der internationalen Märkte und die damit verbundenen strukturellen Veränderungen, die Folgen des Klimawandels und die zunehmende Verknappung von Ressourcen haben nicht nur international, sondern auch für die Schweiz bedeutsame Konsequenzen. Welche Rolle soll sie im globalen Nahrungsmittelmarkt spielen?

Die Herausforderung

Die Schweiz hat heute einen Selbstversorgungsgrad von 50 bis 60 %. Sie ist damit auf den internationalen Markt angewiesen und profitiert vom globalisierten Nahrungsmittelangebot. Die Auswirkungen einer weiteren Marktöffnung auf die Schweizer Nahrungsmittelindustrie werden unterschiedlich beurteilt. Exportorientierte Unternehmen würden eher profitieren, binnensorientierte Firmen stellen sich neuen Herausforderungen. Auch die Landwirtschaft steht einer weiteren Öffnung skeptisch gegenüber, weil die Preise für gut transportierbare Agrarrohstoffe sinken würden.

Die Globalisierung der Märkte kann das weltweite Wohlstandsgefälle vergrössern oder verkleinern. Die Ziele der Nachhaltigkeit, d.h. einer umwelt- und sozialverträglichen Entwicklung in Nord und Süd, sind nur dann realisierbar, wenn die Industrie- und die aufstrebenden Schwellenländer nicht einseitig von der zunehmenden Marktöffnung profitieren.

Im Vergleich zu den globalen Herausforderungen in Bezug auf die Ernährungssicherheit ist die Schweiz in vielerlei Hinsicht in einer günstigen Situation. Das gilt für die aktuelle und die zukünftige Ernährungssituation ebenso wie für die Nahrungsmittelproduktion. Dennoch ist es zwingend, dass sich unser Land mit den globalen Folgen des Klimawandels, der Verknappung der Ressource Boden und der Zukunft der einheimischen Landwirtschaft intensiv auseinandersetzt.

Erwartete zukünftige Entwicklung

Globale Ernährungssituation

Aufgrund einer erwarteten Häufung von Produktionsausfällen durch stärkere meteorologische Extremereignisse in wichtigen Exportländern ist mit grösseren Preisschwankungen auf dem Weltmarkt zu rechnen, was in ärmeren Importländern Versorgungsprobleme zur Folge hat. Anhaltende Preisschwankungen von landwirtschaftlichen Gütern bewirken ausserdem, dass diese Güter für Spekulationen auf den Finanzmärkten interessant werden. Preisschwankungen dürften sich daher tendenziell verstärken. Im Vergleich zu den ärmeren Importländern befindet sich die Schweiz auch zukünftig in einer vorteilhaften Lage: Versorgungsprobleme werden nicht erwartet, weil die Schweiz die Nahrungsmittelnachfrage durch Importe decken kann. Im Sinne einer weltweiten nachhaltigen Entwicklung ist die Schweiz gefordert, einerseits die eigenen landwirtschaftlichen Ressourcen nachhaltig zu nutzen und sich andererseits für einen fairen Handel zu engagieren. Fair gehandelte Produkte zeichnen sich dadurch aus, dass die Produzenten angemessen an den Erträgen beteiligt werden. Eine umfassende und transparente Information, wie, wo und durch wen die importierten Lebensmittel produziert worden sind, wird deshalb immer wichtiger.

Internationale Marktöffnung

Für die weitere Entwicklung des schweizerischen Nahrungsmittelmarktes gibt es verschiedene Szenarien: Möglich sind (1) eine schleichende Marktöffnung, resultierend aus dem zunehmenden Einkaufstourismus, Veredelungsverkehr und sektoriellen Zollabbau im Rahmen von Freihandelsabkommen mit aussereuropäischen Partnern, (2) eine schrittweise, begleitete Öffnung gegenüber der EU mittels eines Freihandelsabkommens für den Agrar- und Lebensmittelbereich (FHAL), (3) ein weltweites Abkommen im Rahmen der WTO Doha-Runde und (4) eine Kombination von FHAL und WTO Doha. Die Konsequenzen für die Nahrungsmittelindustrie werden je nach Szenario einerseits, und entsprechend der Ausrichtung und Grösse eines Unternehmens andererseits unterschiedlich ausfallen. Mehrheitlich negativ beurteilt wird eine weitere Marktöffnung durch die Schweizer Landwirtschaft selbst. Aufgrund der hohen Produktionspreise sind Schweizer Produkte auf dem internationalen Markt nur beschränkt konkurrenzfähig. Eine Abschottung und damit eine Verschlechterung der Wettbewerbssituation ist jedoch keine langfristige Option für eine produzierende Landwirtschaft in der Schweiz. Es ist daher um so wichtiger, durch hohe Produktequalität einen Wettbewerbsvorteil zu erreichen.

Verknappende Ressource Boden

Die landwirtschaftlich genutzte Fläche nimmt in der Schweiz ab. Seit 1996 wurden pro Jahr durchschnittlich 2200 ha aufgegeben, was einer Fläche von mehr als 3000 Fussballplätzen entspricht. Aufgrund der weiteren Bevölkerungszunahme und der steigenden Wohnfläche pro Person wird der Siedlungsdruck auf die landwirtschaftlichen Flächen hoch bleiben. Hinzu kommen ökologische Ansprüche (Ausgleichsflächen), aber auch Raumanprüche für Freizeitaktivitäten und Naherholung.



Figur 1: Aufgrund der erwarteten Zunahme von Trockenperioden wird der Bewässerungsbedarf in der Schweiz steigen. (Foto: J. Fuhrer, Agroscope)

Klimawandel

In der Schweiz wird sich eine moderate Klimaerwärmung von weniger als 2–3 °C bis 2050 vermutlich insgesamt positiv auf die Landwirtschaft auswirken. Die potenzielle Jahresproduktion von Wiesen und der potenzielle Ernteertrag verschiedener landwirtschaftlicher Kulturpflanzen werden bei ausreichendem Wasser- und Nährstoffangebot nicht zurückgehen. Zudem bieten sich Chancen durch neue, alternative Kulturen und Sorten oder durch die räumliche Verlagerung der Produktion. Die Bedeutung der bewässerten Landwirtschaft wird aber zunehmen. Negative Effekte werden aufgrund von häufigeren und längeren Hitze- und Trockenperioden und des verstärkten Aufkommens von Unkräutern und Insekten-Schädlingen erwartet. Bei einer stärkeren Klimaerwärmung von mehr als 2–3 °C bis 2050 würden auch in der Schweiz die Produktionsrisiken gegenüber den positiven Auswirkungen überwiegen.

Massnahmen und Lösungsansätze

- Während die Schweiz und andere Länder Mitteleuropas in Bezug auf die landwirtschaftliche Produktivität kurz- bis mittelfristig noch von der Klimaerwärmung profitieren, leiden andere Länder, z.B. in sub-Sahara Afrika, bereits unter den Folgen des Klimawandels. Die Solidarität von Ländern im Norden mit denen im Süden wird noch wichtiger werden. Handelsbedingungen, Subventionspolitik und Preisgestaltung sollen einen fairen Handel mit Produzenten in Ländern des Südens (und des Ostens) ermöglichen. Dies erfordert eine vermehrte Integration und Kohärenz von Entwicklungs- und Landwirtschaftspolitik sowie die Unterstützung der Innovation und des Wissenstransfers.
- Die Schweiz verfügt über das Potenzial, die Nahrungsmittelknappheit in den benachteiligten Ländern lindern zu helfen, indem sie den Aufbau von angepassten und effizienten Ausbildungsstrukturen für die Land- und Ernährungswirtschaft unterstützt sowie die Forschung und einen angepassten Technologie- und Wissenstransfer fördert.
- Die Fortführung einer auf Nachhaltigkeit ausgerichteten Agrarpolitik in der Schweiz leistet einen Beitrag an die globale Ernährungssicherheit.
- Um den Erhalt der natürlichen Lebensgrundlagen zu sichern, müssen Konsumentinnen und Konsumenten in Bezug auf die Ökobilanz von Nahrungsmitteln sensibilisiert werden. Überernährung sowie auch Verluste bei der Verarbeitung von Nahrungsmitteln und durch Wegwerfen sollten mithilfe geeigneter Massnahmen reduziert werden.
- Eine weitere internationale Marktöffnung wird Anpassungen in der Schweizer Landwirtschaft erfordern. Diese sollen sozial- und umweltverträglich erfolgen.

- Weil Boden auch in der Schweiz ein knappes Gut ist, muss damit deutlich haushälterischer und schonender als bisher umgegangen werden. Die verschiedenen Ansprüche (Wohnfläche, Landwirtschaftsfläche, ökologische Ausgleichsflächen, Raumanprüche für Freizeitaktivitäten und Naherholung) müssen gegeneinander abgewogen werden.
- Die Schweizer Landwirtschaft muss sich dem Klimawandel durch Züchtungen, Sortenwahl, Anbauverfahren, Betriebsführung und Bewässerung, basierend auf entsprechender Forschung, anpassen. Das zur Verfügung stehende Bewässerungswasser muss möglichst effektiv eingesetzt werden.

Bibliographie

Food security for a planet under pressure. RIO+20 Policy Brief #2. One of nine policy briefs produced by the scientific community to inform the United Nations Conference on Sustainable Development (Rio+20). 2011.

Anseeuw, W., L. Alden Wily, L. Cotula, and M. Taylor, 2011. Land Rights and the Rush for Land: Findings of the Global Commercial Pressures on Land Research Project. ILC, Rome.

Gustavsson, J., Cederberg, C., Sonesson, U., van Otterdijk, R. & Meybeck, A.FAO, 2011. Global food losses and food waste: extent, causes and prevention. (Study conducted for the International Congress "Save Food!" at Interpack2011, Düsseldorf, Germany)

International Assessment of Agricultural Knowledge, Science and Technology for Development (IAASTD), Global Summary for Decision Makers. Accessed online 23 September 2008.

Steinfeld, H., H. A. Mooney, F. Schneider, L.E. Neville (ed). Livestock in a Changing Landscape: Drivers, Consequences and Responses. Island Press, Washington, DC.

Bundesamt für Landwirtschaft, 2011. Agrarbericht. Bern.

Kontaktpersonen (globale Aspekte):

Barbara Becker, bbecker@ethz.ch
Managing Director, North-South Centre, ETH Zürich
Hochstrasse 60a, CH-8092 Zürich

Markus Giger, markus.giger@cde.unibe.ch
Centre for Development and Environment (CDE),
Universität Bern, Hallerstrasse 10, CH-3012 Bern

Kontaktpersonen (Schweiz):

Jürg Fuhrer, juerg.fuhrer@art.admin.ch
Forschungsanstalt Agroscope Reckenholz-Tänikon ART,
Standort Reckenholz, Reckenholzstr. 191, CH-8046 Zürich

Fritz Schneider, fritz.schneider@bfh.ch
Bernere Fachhochschule, Hochschule für Agrar-, Forst- und
Lebensmittelwissenschaften, Länggasse 85, CH-3052 Zollikofen