

Klimawandel und Ernährungssicherheit

Düsterer Ausblick

Der Klimawandel ist Realität. Der Herbst 2010 stand im Forum für Universität und Gesellschaft ganz im Zeichen der Klima-Frage und ihrer Bedeutung für die Ernährungssicherheit global wie in der Schweiz. Gegenüber der Periode 1980-1999 wird bis 2050 mit einem Anstieg der mittleren globalen Temperatur um 1 - 2.5 Grad gerechnet. Prof. Stefan Brönnimann (Oeschger Center, Universität Bern) wies darauf hin, dass sich Europa schneller erwärmt, als durch Modelle vorausgesagt werden kann. Eine klimatische Erwärmung erlaubt einerseits eine höhere Produktivität, andererseits birgt sich in ihr aber auch die Gefahr vermehrter Epidemien, Unwetterschäden sowie negativer Auswirkungen auf den Boden mit seinen darin enthaltenen Nährstoffen und dem Wassergehalt.

Parallel zum Klimawandel wächst aber die Bevölkerungszahl und verlangt weltweit einen stetigen Mehrbedarf an landwirtschaftlichen Rohstoffen. 10 Milliarden Menschen werden laut Expertenschätzungen 2050 die Erde bewohnen, die landwirtschaftliche Primärproduktion muss bis dahin verdoppelt werden. Das grosse Millenniumsziel „Stop dem Hunger“ konnte bis heute nicht erreicht werden und die Aussichten für eine ausreichende Ernährungssouveränität sind düster, wie die Experten aus den Bereichen Klima, Agrar und Wirtschaft nur allzu deutlich in ihren Referaten zeigten.

Fakt ist, wir sind an das heutige Klima nicht angepasst. Deshalb gilt es klimabedingte Risiken genauer zu erfassen und abzubauen. In der Veranstaltungsreihe wurde nach Anpassungsstrategien und Optimierungsvorschlägen gesucht, dies nicht nur im Bereich der Ökologie – auch die Politik und der Handel standen im Zentrum der Vorträge und Diskussionen.

Keine Nahrungssicherheit ohne Wasserschutz

Die Klimaveränderung führt zu einer weiteren Verschärfung in den heute schon kritischen Trockenregionen. Klimaschutz ist auch Wasser- und damit Ernährungssicherheit. Besonders Kleinbauern leiden unter Wassermangel. Und dieser ist nicht nur eine Folge des Klimawandels, sondern resultiert auch aus der zunehmenden Konkurrenz um Wasser. Optimierte Bewässerungstechniken und Erarbeitung internationaler Standards zur Wasserverteilung und zum Wasserschutz sind gefragt. Denn durch das Bevölkerungswachstum, das steigende Einkommen und den dadurch generierten Mehrbedarf an Nahrung, insbesondere auch an Fleisch (Fleisch braucht 10mal mehr Wasser), wird die Wasserverfügbarkeit in den nächsten Jahren sinken. Die Wasserkrise ist – anders als vielfach angenommen wird – nicht auf die Wasserknappheit zurückzuführen, sondern auf das mangelnde Management. Der Austausch von virtuellem Wasser (Gesamtmenge an Wasser, die zur Herstellung eines Lebensmittels benötigt wird) kann einen Ausgleich schaffen. Nachhaltige Wassernutzung ist auch möglich durch Water Harvesting (in Regenzeiten Wasser speichern und in Trockenzeiten brauchen) oder Abwassernutzung in semiariden Gebieten.

Der Wasserstress ist vor allem im Süden gross, was nicht nur die dortige Bevölkerung zu verantworten hat. Auch die Schweiz hinterlässt wie viele Industrieländer in den Schwellenländern durch den Import von wasserintensiven Produkten ihren Wasser-Fussabdruck.

Zur Entschärfung der allgemeinen Wasserproblematik schlägt Prof. Rolf Weingartner (Geographisches Institut, Universität Bern) eine Verschiebung hin zum Regenfeldbau vor, der einen Pflanzenanbau ohne künstliche Bewässerung erlaubt. Dieses von Weingartner genannte „Grüne Wasser“ steht im Gegensatz zum „Blauen Wasser“ (Niederschlag, Flüsse und Bewässerung) noch in ausreichendem Mass zur Verfügung.

Brot und Sprit von den Bauern

Landwirtschaft – Opfer und Täterin

Häufigere Wetterextreme (Überschwemmungen in Asien, Dürren in Australien) infolge des Klimawandels gefährden unmittelbar die Nahrungsmittelproduktion. Hitzewellen wie in Russland aber auch Starkniederschläge wie in Pakistan werden, wie Dr. Pierluigi Calanca (Forschungsanstalt Agroscope Reckenholz, Zürich) in seinem Vortrag betonte, bis in 50 Jahren zehn mal häufiger auftreten und direkten Einfluss auf die Nahrungsmittelproduktion nehmen. Durch Exportrestriktionen und Protektionismus der Landwirtschaft grosser Lieferländer wird die Problematik noch verschärft. Eine gleichzeitig ansteigende Nachfrage nach Lebensmittelprodukten aufgrund des wirtschaftlichen Wachstums und des steigenden Wohlstands führt schliesslich zu empfindlichen Preissteigerungen und Handelsverzerrungen. Daher sind entscheidende Veränderungen der Rahmenbedingungen nötig.

Dr. Robert Joerin (Institut für Umwelentscheidungen, ETH Zürich) betonte die Doppelrolle der Landwirtschaft, die nicht nur als Opfer des Klimawandels und seiner Folgen verstanden werden darf. Sie ist auch mitverantwortlich für diese: So produzieren Wiederkäuer grosse Mengen an Methan und Lachgas, die Maschinen der Bauern stossen CO₂ aus. Es müssen Anreize für die Bauern geschaffen werden, den Ausstoss von Treibhausgasen zu reduzieren. Eine mögliche Strategie sind Agroforst-systeme, die sich durch eine Kombination von nicht-verholzenden (Ackerpflanzen, Grünland) mit verholzenden Kulturen (Bäume) auf derselben Fläche auszeichnen. Das ausgestossene CO₂ kann somit unmittelbar durch die Pflanzen im Agroforst gebunden werden. Hans Hurni (NCCR North-South, Universität Bern) betonte die Notwendigkeit von Schutzmassnahmen. Heute stehen für jeden Erdenbürger 0,2 Hektar Agrarland zur Verfügung – 50 Prozent dieser Fläche benötigt dringend Bodenschutz. Denn nur mit gesundem Ackerland kann die Landwirtschaft zur Sicherung der Ernährungssouveränität beitragen.

Biotreibstoff als Chance?

99 Prozent der Bauern auf der Welt sind Kleinbauern und produzieren mehrheitlich zur Selbstversorgung. Das restliche Prozent hingegen ist verantwortlich für die Hälfte der Gesamtproduktion an Nahrungsmitteln. Dass die Landwirtschaft in Zukunft aber auch in anderen Bereichen als nur im Nahrungsmittelsektor eingesetzt werden könnte, zeigte der Blick von Eduard Hofer (ehemaliger Vizedirektor des Bundesamts für Landwirtschaft) in die Zukunft. Dieser fiel zweideutig aus: Steigende Energiepreise könnten zu einer zunehmenden Rentabilität von Bioenergieprodukten führen und damit den Stellenwert der Landwirtschaft steigern. Denn, die Möglichkeit, aus Getreideanbau Energie zu gewinnen, besteht durchaus. Sobald der Preis auf dem Nahrungsmittelmarkt tiefer sinkt als der Wert, den Getreide in der Energieverwendung erzielt, steigen die Anreize zur Energieproduktion. Der Preisanstieg von Erdöl könnte also zu einer Verwendung von Agrarprodukten sowohl im Nahrungsmittel- als auch im Energiesektor führen und die Nachfrage steigern. Für die Schweiz würde dies bedeuten, dass die Produktionsintensität landwirtschaftlicher Güter stiege. Der Beruf des Bauern könnte durch den hohen Geldfluss in die Landwirtschaft an Attraktivität gewinnen. Im Gegensatz dazu könnte sich die Konkurrenz um Fläche stark verschärfen, um nur ein Beispiel für die Nachteile des Agrarsektors als Energieproduzent zu nennen.

Wer aber letztendlich als Verlierer oder Gewinner aus dem Klimawandel hervorgeht, ist nicht nur abhängig vom Klima selbst, sondern ebenso davon, wie sich Landwirtschaft, Politik und Wirtschaft, aber auch der einzelne Konsument an die Klimaveränderungen anpassen.

Den Süden im Auge behalten

Der Süden als Ressourcenkiller

Klimawandel und Ernährungssicherheit ist ein Problem, das global angegangen werden muss. Doch der Handlungsfokus muss sich auf die Schwellenländer richten, sind diese doch in besonderem Masse betroffen. Die Klimavariabilität setzt laut Markus Giger (Center for Development and Environment, Universität Bern) vor allem den Kleinbauern der Schwellenländer zu, die den Hauptteil der Bevölkerung ausmachen. Zwar werden Änderungen im Klima bis 2040 statistisch nicht signifikant sein, die Kleinbauern jedoch spüren sie schon heute. Lange Trockenperioden während der Regenzeit sind nur ein Beispiel für die klimabedingten Konsequenzen, welche die Ernte und damit die Existenz der Kleinbauern bedrohen. Aber auch soziale und wirtschaftliche Faktoren spielen nach Meinung von Prof. Urs Wiesmann (NCCR North-South, Universität Bern) eine gewichtige Rolle. Neben der Klimavariabilität sind vor allem Risiken wie Markt- und Preisunsicherheiten, Krankheiten, geringe Bildung sowie unsicherer Landzugang zu minimieren. Die Schweiz darf den Süden nicht ausser Acht lassen, denn das Nord-Süd-Gefälle dehnt sich zunehmend aus, wie Prof. Gunter Stephan (Volkswirtschaftliches Institut, Universität Bern) verdeutlichte. 2050 werden laut Vorhersagen von Prof. Martin Grosjean (Oeschger Center, Universität Bern) Entwicklungsstaaten und Konfliktregionen zu den Verlierern der Ernährungskrise gehören, wenn sie keine Unterstützung durch die Industrieländer erfahren. Das Problem liegt in der Einkommensverteilung. Entwicklungs- und Schwellenländer generieren Einkommen mehrheitlich durch Export natürlicher Ressourcen oder deren Produkte. Solange die Entwicklungsländer weiterhin Missbrauch an ihren natürlichen Ressourcen betreiben, steuern wir weiterhin auf eine ökologische Katastrophe zu. So liegt es auch im Interesse der Schweiz in Konfliktregionen, wie Lateinamerika, zu investieren. Zudem darf die Dienstleistung der Natur als ein homogenes Gut, das global gleichermassen in Anspruch genommen wird, nicht ausser Acht gelassen werden. Jede Nutzung soll belastet werden. Prof. Stephan propagierte eine effektive Umsetzung des CO₂-Gesetzes, wobei die Einkommenswirkung berücksichtigt werden müsse, um Reiche nicht zu bevorzugen. Er plädierte weitergehend für eine pro Kopf-Verteilung von Emissionsrechten. Dadurch hätten auch ärmere Länder mit weniger Treibhausgasausstoss Vorteile, denn sie könnten ihre Emissionsrechte verkaufen und dadurch Einnahmen generieren.

Systemwechsel: Vom Ressourcenmissbrauch zur Nachhaltigkeit

Ziel für die Kleinbauern der Schwellenländer ist Nachhaltigkeit, im ökonomischen, wie ökologischen aber auch im soziokulturellen Bereich. Das bestehende System in den Schwellenländern muss einem auf Nachhaltigkeit ausgerichteten Normensystem angepasst werden, ohne dabei den Kontext der jeweiligen Staaten ausser Acht zu lassen. Denn Ernährungssicherheit – wie Caroline Morel (SWISSAID) in ihrem Vortrag betonte – ist ein Menschenrecht und sollte deshalb auch in die Politik Eingang finden. Schwache Institutionen und knappe Finanzierungsmittel machen eine umfängliche Risikostrategie der einzelnen Länder jedoch unmöglich. Als einziges Gegensteuer funktioniert dort oftmals nur humanitäre Hilfe, wie sie SWISSAID betreibt. Auch Morel richtet ihren Appell an die Schweiz. Sie fordert Emissionsreduktionen (40% bis 2020 und 90% bis 2050), Finanzierung einer ähnlich hohen Emissionsreduktion in Schwellenländern, Engagement für Klimagerechtigkeit, Technologie-transfer und das Einrichten eines Klimafonds für Klimaschutz in ärmeren Ländern.

International investieren und regulieren, statt nur lokal reagieren

Klimaschutz, sowie Klimaschutzfinanzierung fängt in der Schweiz an, wie auch Andrea Ries (Direktion für Entwicklung und Zusammenarbeit) nachdrücklich betonte. Es gilt globale Politiken zu gestalten. Da darf sich die Schweiz nicht enthalten, sollte sich gar anpassungs- und kompromissfähiger zeigen. Denn der Ressourcendruck steigt kontinuierlich und macht sich zunehmend auch politisch bemerkbar. Neben Grundregulierungen zum Konsumverhalten im

eigenen Land, lag Ries vor allem ein Thema am Herzen: Land Grabbing und Investitionen in Entwicklungs- und Schwellenländern. Land Grabbing bedeutet Investition und das gereicht vielen Schwellenländern zum Vorteil, besonders in puncto Entwicklung. So kann es bei der Umsetzung von Landreformen und Förderung der Landwirtschaft unterstützend wirken. Es birgt jedoch auch Risiken für die Bauern. Unzureichendes und ungesichertes Landrecht sowie Bedrohung der lokalen Ernährungssicherheit sind nur zwei davon. Viele Schwellenländer setzen hauptsächlich auf Export, so dass Grundnahrungsmittel importiert werden müssen. Eine gute Regulierung seitens der Politik wäre ein Instrument zur Risikominimierung. Diese sollte sich an internationalen Standards orientieren, welche allerdings zunächst erarbeitet werden müssen. Genau dort setzt die Arbeit der DEZA an.

Wissen gilt vor Handeln

In der Debatte um das Nord-Süd-Gefälle stand neben der politischen Wirkungsfrage erneut auch die der Forschung im Fokus der Vorträge und Diskussionen. Wissensgenerierung und Wissenstransfer sind Bedingung für ein optimales Handlungsspektrum. Biotechnologien, Monitoring, Optimierung von Bewässerungstechniken und vieles mehr waren im Gespräch.

Die Insel Schweiz muss sich öffnen

Klima und Agrarhandel – Ein Zwillingsspaar

Der Agrar-Sektor spielt eine wichtige Rolle in der Schweiz. Der im internationalen Vergleich tiefe Selbstversorgungsgrad von 60 Prozent ist in der Schweiz gepaart mit grossem Wohlstand und teuren Strukturen. Der politische Rahmen für den Ernährungssektor ist gesetzt: Die Landwirtschaft muss verfassungsrechtlich in ihrer Funktion als Hauptversorgerin die natürliche Lebensgrundlage der Bevölkerung gewährleisten. Dies kann sie nur mit Hilfe von hohen staatlichen Subventionen, legitimiert durch die Bundesverfassung. Die Komponente Klima hingegen, die unmittelbar Einfluss auf die Produktionsstärke der Landwirtschaft hat, ist noch nicht in der Verfassung berücksichtigt worden. Fakt ist jedoch, der Klimawandel ist eine Bedrohung für die Ernährungssicherheit der Schweiz und muss deshalb auch auf politischer Ebene wahrgenommen werden. Diese Lücke soll nun gefüllt werden. Dr. Samuel Vogel (Bundesamt für Landwirtschaft) stellte ein praxisorientiertes Modell vor, das den Klimawandel in die Agrarpolitik integriert. Im Vordergrund des Projektes «Klimastrategie Landwirtschaft» stehen vor allem zwei Handlungsaspekte: Vermeidung und Anpassung. Risiken sollen durch effektive Handlungsstrategien auf politischer Ebene besser vorgebeugt werden. Agrarpolitik darf nicht mehr gesondert vom Klimawandel behandelt werden. Darauf aufbauend wurden 4-Jahres-Pakete entwickelt, die Lösungsstrategien in den Bereichen Anpassung, Emissionsreduktion und Klimaschutz ausarbeiten und diese dann in die Praxis umsetzen.

Das Krisenrezept: Forschung und Liberalisierung

Auch im Wirtschaftssektor heisst es den Klimawandel zu berücksichtigen und in Handelsstrategien zu integrieren. Der Appell an die Schweiz war in den Referaten stark zu spüren: Die Schweiz müsse ihre traditionelle Haltung in puncto Handelspolitik überdenken – im nationalen wie internationalen Bereich, forderte vor allem Prof. Thomas Cottier (Direktor des World Trade Institutes, Universität Bern). Politik im Bereich der Ernährungssicherheit bedeutet für die Schweiz aktive Mitarbeit in der WTO und Anpassung an den EU-Raum: Sie muss abbauen, und zwar beim Protektionismus und bei den Subventionen sowie ausbauen bei den Präferenzzöllen für arme Länder. Die Liberalisierung des Handels darf nicht mehr vehement abgeblockt werden. Neben den Forderungen nach konkreten politischen Massnahmen betonte Cottier die enorme Wichtigkeit der Forschung für den Klimawandel. Hier wurden bereits in den letzten Jahren enorme Fortschritte erzielt. Die Schweiz muss weiterhin in Forschung, Innovation und Spezialisierung investieren, folglich darf auch das Thema Gentechnologie von der Schweiz

nicht mehr tabuisiert werden. Cottier betonte nachdrücklich die Rolle des Staates als treibendes Glied gegen den Klimawandel. Dabei könnten in erster Linie wissenschaftlicher Fortschritt und gleichzeitiges Vertrauen in eine multilaterale Handelsordnung mögliche Lösungen für die aufkommende Ernährungs Krise sein.

Brücke zwischen Theorie und Praxis

Staatliche Regulation sei aber nicht alles, fand Dr. Werner Hediger (Schweizerische Hochschule für Landwirtschaft). Gemeinsam mit den Landwirten müssten Zukunftsperspektiven und innovative Lösungsmöglichkeiten erarbeitet werden. Es gilt, so Hedigers Fazit, eine Brücke zwischen Theorie und Praxis zu schlagen und die Herausforderung des Klimawandels als Chance für ein nachhaltiges, multifunktionales und resilientes System zu nutzen.

Die Vortragsreihe hat deutlich gezeigt, dass der Klimawandel zunehmend zur Bedrohung wird, auch in Bezug auf die Ernährungssouveränität. Direkte Einflüsse des Klimas wie Temperaturschwankungen, Niederschläge oder Dürren aber auch indirekte Einflüsse wie politische Einschränkungen und Krankheiten bedrohen die Produktion von Nahrungsmitteln schon heute. Durch das Bevölkerungswachstum und steigende Einkommen wird die Problematik in Zukunft zunehmend verschärft, wodurch innovative und nachhaltige Lösungsansätze unumgänglich werden. Auf der Suche nach Lösungsstrategien forderten die Referenten eine liberale und nachhaltige Politik, Entwicklungszusammenarbeit und Anpassungsstrategien sowie Innovationsförderungen im In- und Ausland. Auch versäumten sie es nicht, den Blick auf den Einzelnen zu richten, denn Klimaschutz beginnt schon beim Konsum und dieser sollte sich zunehmend auf Nachhaltigkeit ausrichten.

Maja Hornik, Anina Lauber, Martina Dubach