

25
JAHRE
1987-2012

Welternährung

Global denken – lokal säen



Inhaltsverzeichnis

Häppchen

Einstiege 12

Von Feuerspieß bis Fast Food 16
Esskultur, Politik und Nachhaltigkeit
Von Gunther Hirschfelder

Magenknurren

Reiche essen Erde auf 24
Vom Hunger in der Welt
Von Marita Wiggerthale

Die Hausse und der Hunger 30
Nahrungsmittelpreise an der Börse
Von Harald Schumann

Bodenlos auf dem Trockenen 39
Landnutzung und Wasser
Von Uwe Hoering

Genopoly in Afrika 44
Das Agrobusiness und die Gentechnik
Von Ute Sprenger

Europa muss sein Feld gerechter bestellen 53
Die Reform der EU-Agrarpolitik
Von Kerstin Lanje

Völlerei

- 60 Die Party ist vorbei**
Die Zukunft der industriellen Landwirtschaft
Von Benedikt Haerlin
- 66 Mit dem Fast Food kam die Fettsucht**
Der Zusammenhang von Ernährung und Gesundheit
Von Claus Leitzmann
- 72 Sein Fleisch ist ihr Gemüse**
Essen als Ausdruck von Geschlechtsidentität
Von Angela Häußler
- 78 Frisch auf den Müll**
Verschwendung von Lebensmitteln
Von Valentin Thurn
- 85 Bauernopfer für zweifelhaften Freihandel**
Analyse des EU-Indien-Handelsabkommens
Von Christine Chemnitz und Armin Paasch

Sättigung

- 92 Tischleindeckdich – aber bitte klimafreundlich**
Ernährung und Erderwärmung
Von Karl von Koerber
- 98 Hunger hat ein Geschlecht**
Frauen und Ernährungssouveränität
*Von Anne C. Bellows, María Daniela Núñez Burbano de Lara,
Stefanie Lemke und Roseana do Socorro Gonçalves Viana*
- 105 Auf dem klügeren Pfad**
Ökologische Intensivierung
Von Felix Prinz zu Löwenstein

Impulse

Projekte und Konzepte 112

Medien 121

Spektrum Nachhaltigkeit

Neue Allianzen und klaffende Lücken 126

Nachlese des Klimagipfels in Durban

Von Christoph Bals, Sven Harmeling und Manfred Treber

Momentaufnahmen vom Gipfel-Schach 130

Green Economy und internationale Umweltpolitik

Von Jürgen Maier

Der ungehobene Schatz der Energiewende 134

Kraft-Wärme-Kopplung

Von Gabriele Purper

Deutungseliten dringend gesucht 138

Nachdenken über die Zukunft der Nachhaltigkeit

Von Heike Leitschuh

Großer Kopf und freier Geist 142

Nachruf auf den Biologen und Theologen Günter Altner

Von Udo E. Simonis

Teil 4
zum UN-Weltgipfel
2012 in Rio de
Janeiro

Rubriken

Editorial 12

Impressum 144

Vorschau 145

Das Agrobusiness und die Gentechnik

Genopoly in Afrika

Von Ute Sprenger

Die hochtechnisierte Landwirtschaft ist ein einträgliches Geschäft. Entgegen steter Versprechungen haben aber weder die „Grüne Revolution“ noch Gentech-Pflanzen Hunger und Armut in der Welt besiegt. Trotzdem sollen nun dieselben Mittel auch die afrikanische Landwirtschaft umkrempeln.

— Als der Agrarwissenschaftler Norman Borlaug 2009 im Alter von 95 Jahren starb, ehrten ihn viele als „Vater der Grünen Revolution“ und Retter von Millionen Menschenleben in den sogenannten Entwicklungsländern. In den frühen 1940er-Jahren war Borlaug von der Rockefeller Stiftung beauftragt worden zu erforschen, wie Technik und Wissenschaft die Produktionsraten mexikanischer Kleinbauern zu erhöhen vermögen. Hintergrund waren Versorgungsprobleme mit Weizen und auch Mais, mancherorts war es schon zu Unruhen gekommen. Als Grund für geringe Getreideernten machte das US-Außenministerium die kleinbäuerlichen Anbausysteme und den kollektiven Landbesitz im nachrevolutionären Mexiko aus, die als unproduktiv und ineffizient galten. Ein US-amerikanisch-mexikanisches Kooperationsprojekt konnte die Erntemengen schließlich unter Einsatz von synthetischem Stickstoffdünger, neu gezüchteten ertragreichen Zwergweizensorten und künstlicher Bewässerung in Monokulturen bis 1956 so weit erhöhen, dass das Land vorerst unabhängig von Weizenimporten wurde. In den Folgejahren kurbelten die Pflanzen-

forscher auch in Pakistan, Indien und weiteren asiatischen Ländern mit Hochertragsorten die Produktion von Weizen, Reis und Mais an. Das mexikanische Modell wurde zur Blaupause für die Modernisierung und Industrialisierung der Landwirtschaft und Borlaug erhielt 1970 für die Züchtung eines „Wunderweizens“ den Friedensnobelpreis.

Doch obwohl über die Jahrzehnte die weltweiten Ernteerträge stiegen, blieb der Hunger in vielen Regionen trauriger Alltag. Mittlerweile wird deshalb ein erneuter Produktivitätsschub gefordert, und zwar vor allem unter Einsatz der Agrogentechnik. Eine „Grüne Revolution 2.0“, so das Credo vieler agrarwissenschaftlicher und politischer Diskurse, werde nicht nur die wachsende Weltbevölkerung ernähren, sondern auch die Landwirtschaft auf die steigende Erderwärmung vorbereiten.

Eine viel beachtete Studie zweier US-Ökonomen über die Erfolge bei Produktivitätssteigerungen im Zuge der Grünen Revolution betrachtet die chemieintensive Hightech-Landwirtschaft zwar als nicht ganz unproblematisch, angesichts des Bevölkerungswachstums im 20. Jahrhundert sei sie aber alternativlos gewesen. (1) Die Herausforderung der Zukunft und für viele Landwirte die „vermutlich einzige Hoffnung, um der Armut zu entkommen“, folgern die Autoren, liege in einem neuerlichen Technologietransfer, der auch all jene Regionen erfasst, die die Grüne Revolution bislang nicht erreicht hat. So weit also – etwas verkürzt – die offizielle Lesart der Agrarrevolution des vergangenen Jahrhunderts.

Warum die Geschichte wesentlich komplexer ist

Voraussetzung der Grünen Revolution, die von Agronomen wie Borlaug und Stiftungen von Wirtschaftsmagnaten maßgeblich geformt wurde, war ein bedingungsloses Vertrauen in den auf technisch-wissenschaftlichen Erkenntnissen basierenden Fortschritt, gepaart mit einem festen Glauben an die Überlegenheit des US-amerikanischen Wirtschaftsmodells und – wie sich noch herausstellen sollte – zugleich dessen Attraktivität (nicht nur) für die Führungseliten in vielen Entwicklungsländern. Die vermeintliche Rückständigkeit der kleinbäuerlichen Methoden dort ist ein Klischee, das den Modernisierungsdiskurs in der Landwirtschaft von Beginn an begleitet. Unzweifelhaft hat die Intensivierung die Erträge pro Hektar enorm gesteigert – zumindest dort, wo günstige Bedingungen dafür vorlagen. Inzwischen wächst die

Flächenproduktivität aber immer schwächer. Die Produktion selbst hat bereits ihre ökonomischen und ökologischen Grenzen erreicht. Fraglich ist ohnehin, ob dieses Agrarmodell tatsächlich Millionen Menschenleben gerettet hat, wie stets behauptet wird. Belastbare Bilanzen existieren dazu jedenfalls nicht. Dafür gibt es eine beeindruckende Legendenbildung um Norman Borlaug, eingebunden in einen Diskurs, in dem technologischer Fortschritt und Philanthropie, historische und politische Motive sowie Prozesse und Ergebnisse vermengt werden. Derart, dass am Ende die Hypothese des Ökonomen und Theologen Thomas Robert Malthus, der zufolge Hunger das Ergebnis eines unkontrollierten Bevölkerungswachstums ist, die scheinbar plausibelste Erklärung für die Fokussierung auf agrartechnische Lösungen mitsamt ihrer fatalen Fixierung auf die Produktivität bietet.

Es hungert aber niemand, weil es weltweit nicht genügend Nahrung gäbe. Bei der Lösung von Problemen wie Hunger, Mangelernährung und Armut ist nicht zuerst agronomisches, sondern vor allem politisches Handeln geboten (vgl. S. 24 ff.). Das haben die Not der Menschen in Nordkorea und die gegenwärtige Hungertragödie in Teilen Ostafrikas erneut ins Bewusstsein gebracht.

Destabilisierte Regionen und Ökonomien

Die Auswirkungen von Borlaugs Grüner Revolution sind in der Tat beunruhigend, denn zu den beabsichtigten kam ein ganzer Komplex unbeabsichtigter Modernisierungsfolgen für Ökologie und Sozialgefüge:

- Die vermehrte Nutzung fossiler Brennstoffe für die mechanisierte und chemieintensive Agrarproduktion – mit dem Einsatz sortengeschützter Hybride, synthetischer Düngemittel und Pestizide, schwerer Maschinen sowie künstlicher Bewässerung – degradierte die Böden, verringerte die biologische Vielfalt, homogenisierte die angebauten Sorten und trug maßgeblich zur globalen Süßwasserkrise bei. Der Wissenschaftliche Beirat der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen (WBGU) beschreibt das „Grüne-Revolution-Syndrom“ als eines der drei gravierendsten ökologischen Krankheitsbilder unseres Planeten.
- Landwirtschaftliche Kleinbetriebe und familiäre Produktions- und Sicherungssysteme in den betroffenen Ländern und Regionen wurden von industriellen Betrieben verdrängt, mitunter wurden die Menschen auch mit Gewalt davongejagt.

Die Mechanisierung hat Landarbeiter(innen) arbeitslos gemacht und die Land-Stadt-Migration forciert. Geschlechterhierarchien und soziale Machtungleichheiten verstärkten sich teils zulasten der Frauen, teils wurde die geschlechtsspezifische Arbeitsteilung infolge männlicher Migration neu verortet (vgl. S. 98 ff.). Für Frauen bedeutet dies oftmals mehr Arbeit in Subsistenz- und Marktwirtschaft, ohne dass sie mehr Rechte erhalten.

Die allein auf Ertragssteigerung ausgerichtete Strategie der Agrarproduktion, die derzeit mit der Grünen Revolution 2.0 fortgeschrieben wird, nimmt keine Rücksicht auf diese Effekte, die ländliche Regionen und Ökonomien destabilisieren.

In der Welternährungsorganisation FAO hat das globale Agrobusiness seit Kurzem mit dem neuen Generaldirektor, dem Brasilianer Graziano da Silva, einen starken Fürsprecher. Da Silva plant Süd-Süd-Kooperationen zu fördern, um das auf High-Input-Landwirtschaft und monokulturellen Gentech-Anbau basierende argentinische und brasilianische Agrarmodell auf den afrikanischen Kontinent zu exportieren. Wenn FAO und private Stiftungen ihre Pläne realisieren, stehen eine ähnliche Marginalisierung von Kleinbäuerinnen und -bauern und die Polarisierung der Landwirtschaft zulasten der Kleinproduzent(inn)en zu befürchten, wie zuvor schon in Teilen Asiens und in Lateinamerika geschehen.

Neue Exportmacht Brasilien

Ein erklärtes Ziel der agrartechnischen Modernisierung war die Einbindung der Landwirtschaft in den Weltmarkt. Durchaus erwünscht sind dabei globalisierte Ernährungssysteme, was zu einer zunehmenden Vereinheitlichung von Ernährungsgewohnheiten geführt hat. (vgl. S. 66 ff.) Voraussetzung dafür war die Liberalisierung der Agrarmärkte. Das Agrobusiness und die Lebensmittelwirtschaft schwangen sich zu Global Players auf. Zusehends abgehängt werden regionale und lokale Versorger und Märkte.

Gerade Brasilien wird als neue Agrarexportmacht bewundert und gefürchtet: als Exporteur von Fleisch und Futtermitteln und auch als Pionier in der Erzeugung von Ethanol aus Zuckerrohr. Innerhalb der vergangenen 30 Jahre wurde die Landwirtschaft vor allem im Nordosten enorm transformiert. Der Cerrado, eine ehemals trockene Buschlandschaft, ist inzwischen zu zwei Dritteln gerodet und für Viehzucht,

Mais, Zuckerrohr und den Sojaanbau erschlossen. Landwirtschaftliche Eingriffe haben die Baumsavanne völlig umgestaltet. Der zuvor magere Boden wurde mittels riesiger Mengen an Kalk und stickstoffbindenden Bakterien auf Produktivität getrimmt. Das wirtschaftliche Ergebnis lässt sich sehen: Brasilien versorgt den Weltmarkt im großen Stil mit Agrarrohstoffen. Das brasilianische Erfolgsmodell basiert allerdings auf dem ungebremsten Wachstum der exportorientierten Agroindustrie und der gnadenlosen Erschöpfung der natürlichen Ressourcen (vgl. S. 60 ff.). Landnutzung und Landbesitz liegen in den Händen von wenigen. Ein unter Präsident Lula da Silva eingeführtes Sozialgeld lindert die Massenarmut in der Bevölkerung. Die Gentechnik hat unterdessen den Sojaanbau erneut befeuert. Transgene Sojasorten, resistent gegen das Totalherbizid Glyphosat, haben konventionelle Züchtungen weitgehend abgelöst. Treibende Kräfte für den Umstieg auf transgenen Anbau sind einerseits Großgrundbesitzer einschließlich der Agrargenossenschaften, die Arbeitskräfte einsparen, und andererseits Unternehmen aus der Agrochemie, die Saatgut und Lizenzen, Pestizide und Düngemittel vermarkten. Der ressourcenintensive, gentechnische Anbau ist ein auf Großbauern und Exportkulturen zugeschnittenes Produktionsmodell. Für Kleinbauern sind die Betriebskosten für diese Produktionsweise zu hoch. Sie steigen aus dem Sojaanbau aus.

Das Six Pack des transgenen Saatguts

In der Agrogentechnik schreibt sich die Fortschrittslogik der Grünen Revolution mit all ihren Problemen fort. Da ist zum einen das Muster eines von außen gesteuerten Transfers von Technologien und Know-how sowie die Verdrängung vorhandener Wissenssysteme. Zum anderen verschärfen sich die Konzentrationsprozesse im Agrarsektor, insbesondere im Saatgut- und Agrochemiemarkt. Den Markt mit transgenen Saaten dominiert mittlerweile ein Saatgutkartell aus sechs Unternehmen – Monsanto, BASF Plant Science, Syngenta, Bayer CropScience, Dow AgroSciences und DuPont-Pioneer. Im Unterschied zur öffentlich geförderten Forschung der Grünen Revolution liegen die gentechnische Forschung und Züchtung nahezu vollständig in privaten Händen. Die „Big Six“ monopolisieren ihre Entwicklungen durch geistige Eigentumsrechte in Form von Patent- und Sortenschutz. Mit der Folge, dass sich die öffentliche und private Forschung den profitablen Kulturen und Sorten zugewandt

hat, was zulasten der Verbesserung der von Landwirt(inn)en nachbaubaren Sorten ging. Ihre Weltrettungsprosa haben die PR-Abteilungen und die Politik jedenfalls um zwei aktuelle Motive erweitert: den Klimawandel und die Energieversorgung. Dabei sind die Erfolge nach gut 30 Jahren gentechnischer Forschung und Entwicklung und nach 16 Jahren kommerzieller Nutzung transgener Pflanzen mehr als bescheiden. Die Produkte, die die Agrogentechnik vorweisen kann, beschränken sich im Wesentlichen auf die für den Weltmarkt bestimmten Kulturen Mais, Sojabohne, Baumwolle und Raps, jeweils ausgestattet mit Herbizid- und Insektenresistenz.

„ Der Wissenschaftliche Beirat der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen beschreibt das 'Grüne-Revolution-Syndrom' als eines der drei gravierendsten ökologischen Krankheitsbilder unseres Planeten. “

In den Pipelines der Konzerne befinden sich überwiegend solche Pflanzen, die rasch ökonomischen Nutzen erzielen. Die Big Six, ihrer Herkunft nach Chemieunternehmen, forschen zwar auch an klimarelevanten Pflanzengenen. Doch transgene Saaten sichern den umsatzstärksten Kernbereich, den Absatz von Agrochemikalien. Derzeit wird vor allem an mehrfachresistenten Sorten mit Hochdruck gearbeitet, um Resistenzen in den Griff zu bekommen. Monsantos Forscher(innen) kombinieren dazu etwa bereits eingeführte Merkmale neu miteinander oder sie erweitern sie durch zusätzliche Resistenzmerkmale mit Präparaten anderer Hersteller. Die Kooperationsabkommen zwischen den Unternehmen zur gegenseitigen Nutzung von Lizenzen und Technologien sind teilweise auch im Kontext solcher agrogentechnischer Aufrüstungsstrategien zu verstehen. Erste Produkte sind in den USA und Kanada bereits auf den Markt gekommen.

Unbestritten setzt aber auch die Gentechnik selbst Grenzen für eine qualitative Ausweitung der Forschungspläne. Während die Erzeugung herbizid- oder insekten-resistenter Pflanzen in Forschungskreisen inzwischen als eher „einfach“ zu bewerkstelligen gilt, basieren Toleranzen gegenüber abiotischem Stress bei Dürre- und Wassermangel oder Veränderungen von Inhaltsstoffen auf einem komplizierten Zusammenspiel verschiedener Gene und Prozesse, sowohl innerhalb der Pflanzen als auch mit dem Umfeld. Hier steht die Forschung noch ganz am Anfang. (2) Doch obwohl die konventionelle Züchtung in diesem Bereich längst nicht ausgereizt ist, wurden die Weichen vielerorts auf Gentechnik gestellt. Deshalb haben die einschlägigen Konzerne prophylaktisch schon einmal eine Vielzahl potenziell klimarelevanter Pflanzengene in aller Welt zum Patent angemeldet. (3) Dabei handelt es sich um Gene, die an Toleranzen gegenüber Dürre und extremen Temperaturen beteiligt sind oder sein könnten. Angesichts des Klimawandels können sie als eigentumsrechtlich geschützte Technologien – dereinst in transgene Nutzpflanzen eingebaut – lukrativ werden.

Grüne Revolution 2.0 in Mosambik

Für das brasilianische Agrarmodell interessiert sich unterdessen die Regierung von Mosambik, eines der ärmsten Länder der Welt. 80 Prozent der Bevölkerung leben vom kleinbäuerlichen Ackerbau auf kommunalen Flächen. Teile der führenden Frelimo-Partei favorisieren indes eine verstärkte Exportorientierung. Die in Mosambik bislang üblichen kommunalen Landrechte betrachten sie als Hindernis für den Fortschritt im Agrarbereich.

Seit der weltweiten Nahrungsmittel- und Finanzkrise 2007/2008 erfährt auch Mosambik eine enorme Nachfrage ausländischer Investoren nach Agrarland. Zwischen Januar 2004 und Juni 2009 gingen gut 2,6 Millionen Hektar der über 36 Millionen Hektar landwirtschaftlich nutzbarer Fläche an ausländische Investoren. Etwa die Hälfte wird für die Erzeugung von Holz und Biokraftstoffen genutzt – was angesichts einer prekären Ernährungssicherheit im Land durchaus irritiert.

Nun bietet die Regierung auch brasilianischen Produzenten billiges Land an zur Produktion von Baumwolle, Soja und Mais an. In den trockenen nördlichen Provinzen sollen dafür sechs Millionen Hektar Ackerland zur Verfügung gestellt

werden. Eine Größenordnung, die alle bisherigen Landdeals auf dem Kontinent übertrifft. Zum Vergleich: Die Gesamtfläche Bayerns umfasst sieben Millionen Hektar. Wie auch in Brasiliens Landwirtschaft steht bei dem mosambikanischen Landdeal nicht die Versorgung der mangelleidenden Bevölkerung im Vordergrund, sondern die Produktion für ausländische Energie- und Rohstoffmärkte. Die Exporterzeugnisse werden perspektivisch in Futtertröge und Tanks wandern.

Von den Verhandlungen um den Landdeal erfährt die Öffentlichkeit bislang wenig. Die Konzessionen sollen vermutlich für 50 Jahre, verlängerbar um ein weiteres halbes Jahrhundert, vergeben werden. Gegenüber der brasilianischen Presse erklärte der Präsident des nationalen Agrarforschungszentrums EMBRAPA, die afrikanische Savanne sei mit dem brasilianischen Cerrado vergleichbar. Mosambik könne deshalb ebenso wie Brasilien Soja wie auch andere Rohstoffe für den Weltmarkt anbauen. Mit japanischem Geld und brasilianischem Know-how sollen die Afrikaner modernste Agrartechnologie dafür bekommen.

**„ Im Unterschied zur öffentlich geförderten
Forschung der Grünen Revolution liegen
die gentechnische Forschung und Züchtung
nahezu vollständig in privaten Händen. “**

Mosambiks Bauernverband UNAC befürchtet nun das Schlimmste. In der Vergangenheit hatte die Regierung schon Großbauern aus den Nachbarländern Südafrika und Simbabwe auf kommunalem Land siedeln lassen. Das Problem sei, so der Chef des UNAC, dass die Regierung Kleinbauern und Landwirtschaft in den nördlichen Provinzen bislang vernachlässigt habe. Was fehle, seien Anreize wie Kredite und technische Hilfen für die Landwirte. Die günstige Vergabe von Land an Großanleger oder multinationale Konzerne könnte stattdessen zu einer Situation wie in Brasilien führen, wo Millionen Landlose um ihre Rechte kämpfen müssen.

In der Tat mangelt es der Regierung schon jetzt an Ressourcen und am politischen Willen, um der Marginalisierung von Kleinbäuerinnen und -bauern infolge fortschreitender sozioökonomischer Destabilisierungsprozesse entgegenzuwirken. Wenn ein Großteil der nördlichen Trockenzonen künftig nicht mehr für die Versorgung der eigenen Bevölkerung verfügbar ist, sondern in gentechnische Soja- und Maiswüsten für die Massentierhaltung oder Mobilität in fernen Ländern verwandelt wird, bleibt die Frage, ob sich erfüllt, was die engagierten Befürworter(innen) einer Grünen Revolution 2.0 im Sinn haben. ———

Anmerkungen

(1) Evenson, Robert Eugene/Gollin, Douglas: Assessing the Impact of the Green Revolution. 1960 to 2000. In: Science 300/2003, S. 758-762.

(2) Ende 2011 gab die US-Landwirtschaftsbehörde (USDA) eine erste trockentolerante Mais-sorte zum Anbau frei, die Monsanto und die deutsche BASF entwickelt hatten. Nach Herstellerangaben liefert dieser Mais in Trockenzeiten ohne zusätzliche Bewässerung Erträge, die zwischen sechs und zehn Prozent über denen konventioneller Maissorten am gleichen Standort liegen. Dies konnten Feldversuche der USDA allerdings nicht bestätigen. Und tatsächlich haben transgene Sorten bislang eher einen geringeren Ertrag bei gleichzeitig höheren Kosten als Sorten aus konventioneller Züchtung gebracht. Das Ertragspotenzial der neuen Sorte aus dem Genlabor wird sich folglich erst noch unter realen Anbaubedingungen erweisen müssen.

(3) Allein im Jahr 2010 erteilte das Europäische Patentamt (EPA) etwa 200 Patente auf gentechnische Pflanzenzüchtung und sogar auf Pflanzen ohne Gentechnik. Monsanto und Syngenta haben zudem eine große Anzahl von Patenten auch auf konventionell gezüchtetes Gemüse wie Gurken, Tomaten, Paprika, Kürbisse und Melonen angemeldet.

Vgl. www.keinpatent.de/index.php?id=196



Was haben Sie satt?

Satt habe ich, dass das Angebot an Joghurtsorten im Supermarkt ständig wächst, während die Vielfalt in Feld und Garten schwindet.

referentin für Entwicklungspolitik und als Gutachterin in der internationalen Zusammenarbeit sowie in der Technikfolgenabschätzung.

Kontakt

Ute Sprenger
Publizistik & Beratung
Postfach 027768, D-10130 Berlin
Fon ++49/(0)30/78 00 69 12
E-Mail usp@snafu.de

Zur Autorin

Ute Sprenger, geb. 1954, ist Soziologin und freie Publizistin. Sie arbeitet u.a. als Bildungs-