

Hoffnungsträger Gen-Aubergine

In Indien ziehen Forschung, Agrobusiness, Universitäten und Politik an einem Strang

Mira Kamdar

Derzeit vollzieht sich in Indien eine zweite „grüne Revolution“. Nach dem Erfolg von gentechnisch modifizierter Baumwolle bereiten Gentechnikfirmen gegenwärtig die Einführung weiterer gentechnisch veränderter Agrarprodukte vor. Der ehemalige Umweltminister (seit Juli 2011 Minister für ländliche Entwicklung) Jairam Ramesh stoppte im Jahr 2010 die Freigabe der Gen-Aubergine zur Vermarktung als Lebensmittel. Das war ein Sieg für die Zivilgesellschaft. Globaler Agrobusiness, Forschung und indische Landwirtschaftspolitik setzen jedoch seit Jahren verstärkt auf Biotechnologie und argumentieren mit der gefährdeten Ernährungssicherheit des Landes.

Alles schien bereit für eine Weltpremiere: Indien hatte vor, die Vermarktung einer genetisch veränderten Aubergine zu verkünden. Im Oktober 2009 hatte die zuständige Behörde, das *Genetic Engineering Approval Committee* (GEAC), grünes Licht gegeben. Doch im Februar 2010 entschied Umweltminister Jairam Ramesh entgegen allen Erwartungen, die Erlaubnis für Anbau und Verkauf der Aubergine vorerst auszusetzen. Das Moratorium auf die Vermarktung der gentechnisch modifizierten Aubergine besteht weiterhin. Seit Anfang 2011 liegt dem GEAC (im Juli 2010 in *Genetic Engineering Appraisal Committee* umbenannt) ein externes Fachgutachten vor, in dem dezidiert auf die gesundheitlichen Risiken der Gen-Aubergine „*Bt-Brinjal*“ hingewiesen wird: der Verzehr kann unter anderem Fortpflanzungsprobleme und Leberschäden auslösen. Dieses Gutachten wurde von der neuseeländischen Epidemiologin Lou Gallagher mit Unterstützung von Testbiotech und der Stiftung GEKKO erstellt. Die Debatte um die Gen-Aubergine wirft die Frage auf, ob Indien, das im großen Maßstab genveränderte Baumwolle produziert, derartige Manipulationen bei Lebensmitteln ablehnt. Die Antwort lautet: eher nicht.

Allerdings ist das Moratorium ein Sieg für die indische Zivilgesellschaft. Die Kampagne gegen die Gen-Aubergine erinnerte zuweilen an Gandhis Widerstand gegen das imperiale England, dem ja die Leitidee des *swadeshi*, der nationalen wirtschaftlichen Unabhängigkeit zugrunde lag. Die Einführung der genetisch veränderten Aubergine wurde in Indien als ein von außen durchgeführter Angriff auf die Souveränität der Nahrungsmittelversorgung und das „genetische Erbe“ des Landes wahrgenommen. Zehn der 28 indischen Bundesstaaten untersagten den Anbau auf ihrem Gebiet – wozu sie im Rahmen des föderalen Systems in Indien berechtigt sind. Unter dem Eindruck dieser Protestwelle zog Minister Ramesh es vor, die Markteinführung auf die lange Bank zu schieben.

Die Befürworter genveränderter Lebensmittel geben sich damit natürlich nicht geschlagen. Doch die Entscheidung ist immerhin ein herber Rückschlag für das Unternehmen Mahyco – das die Aubergine im Auftrag des Agrobusinessgiganten Monsanto entwickelt hat – wie auch für die US-Regierung. Washington versucht seit langem, im Rahmen seiner Außenhandelspolitik die Akzeptanz der gentechnisch veränderten Lebensmit-

tel von Monsanto zu verbessern. Das entspricht ganz der Argumentation der Biotechkonzerne, wonach nur gentechnisch veränderte Lebensmittel langfristig in der Lage seien, trotz zunehmender Wasserknappheit und steigender Temperaturen auch in Zukunft die nötigen Erträge sicherzustellen.

Dass Delhi den Verkauf gentechnisch veränderter Lebensmittel verzögert, heißt keineswegs, dass es einen anderen Weg einzuschlagen gedenkt. Im Gegenteil: Alles deutet darauf hin, dass sich Indien nicht nur zu einem der größten Verbraucher genmanipulierter Pflanzen entwickeln wird, sondern auch zu einem globalen Zentrum für deren Entwicklung und Vermarktung. Die Gen-Aubergine mit der Bezeichnung „Bt“ (nach dem implantierten Gen des *Bacillus thuringiensis*, das gegen Insektenschädlinge resistent machen und den Einsatz von Pestiziden reduzieren soll) ist weltweit die bisher einzige genetisch veränderte Pflanze, die für den menschlichen Verzehr – und nicht nur als Viehfutter – vorgesehen ist. Doch sie wird gewiss nicht die einzige bleiben.

Nach dem Erfolg seiner Bt-Baumwolle bereitet Mahyco die Einführung zahlreicher gentechnisch mo-

difizierter Agrarprodukte vor. Dabei wird das Unternehmen über die *United States Agency for International Development* (USAID) von der Regierung in Washington unterstützt. USAID fördert die Verbreitung gentechnisch veränderter Produkte in den Entwicklungsländern und kooperiert dabei – was nicht wirklich verwundert – mit den großen US-Agrarkonzernen und deren Niederlassungen vor Ort. USAID war auch mit seinem Projekt zur Unterstützung der agrarischen Biotechnologie (*Agricultural Biotechnology Support Project*, ABSP) direkt an der Entwicklung der Bt-Aubergine beteiligt.¹ Bananen, Erdnüsse, Papayas, Tomaten und Reis stehen als Nächstes auf der Liste.

Im Auftrag von Monsanto

Die Strategie von USAID bleibt dabei stets die gleiche: Im Idealfall soll universitäre Expertise mit einer schnellen Vermarktungsstrategie gekoppelt werden, die ein PPP-Unternehmen übernimmt (in *Public Private Partnership*). Für die Bt-Aubergine konnte Mahyco in Indien das Forschungspotenzial der *Tamil Nadu Agricultural University* nutzen, die in das ABSP-Projekt von USAID einbezogen ist. Unterstützt wurde die Entwicklung auch von der *Cornell University* im Bundesstaat New York, dem wichtigsten Uni-Partner von Monsanto in den USA.²

An ABSP sind neben Universitäten (nicht nur der USA) auch Gentechnikfirmen wie Monsanto, Mahyco oder Nunhems Seeds (Bayer) beteiligt, ebenso die Beratungsagentur für Nahrungsmittelprodukte Sathguru, die auf ihrer Internetseite folgende Geschäftspartner nennt: das US-Landwirtschaftsministerium (USDA), USAID, die *Cornell University*

und ABSP.³ Die Trennlinie zwischen privatwirtschaftlichen Interessen und Gemeinwohl ist hier kaum noch zu erkennen. Diese Unschärfe ist kein Zufall. Dies belegt ein indisch-amerikanisches Abkommen, dessen globale Auswirkungen bedeutsam sein könnten: die Vereinbarung über AKI, die *U.S.-India Knowledge Initiative on Agricultural Education, Teaching, Research, Service and Commercial Linkages*. Diese Initiative sieht seit 2005 eine „aktive Teilnahme amerikanischer Universitäten beim Aufbau eines landwirtschaftlichen Ausbildungs- und Forschungsnetzwerks in Indien“ vor und regt die „Gründung einer neuen Partnerschaft“ an.⁴ Im AKI-Verwaltungsrat sind die USA von „privatwirtschaftlicher“ Seite durch die Monsanto und Archer Daniels Midland sowie den Einzelhandelskonzern Walmart vertreten.⁵

Die AKI unterstützt die Ambitionen der indischen Regierung vorbehaltlos. Die verfolgt zum einen den Traum, ausreichend Nahrung für ihre wachsende Bevölkerung bereitzustellen zu können. Zum anderen soll das Land den Wandel zur „Wissensgesellschaft“ vollziehen und dadurch seiner

Wirtschaft und seinen Unternehmen den Anschluss an die Weltspitze ermöglichen.

Getreide als diplomatische Waffe

Die Landwirtschaft ist in Indien schon immer ein Thema von übertragender Bedeutung gewesen. Gleich nach der Unabhängigkeit sah sich das Land angesichts knapper Nahrungsmittel in die Rolle des Bittstellers gezwungen. Man musste Washington um Getreide anbetteln, das die USA damals in Überschüssen produzierten.⁶ Um die Ausbreitung des Kommunismus in den entkolonialisierten Staaten zu verhindern, wollte Hubert H. Humphrey, Senator des Getreidestaats Minnesota, die US-Landwirtschaft als „diplomatische Waffe“ einsetzen. Wie Humphrey damals schrieb, ging es insbesondere darum, den Geschmack und die Essensgewohnheiten der Kinder zu beeinflussen, vor allem in den Schulkantinen. Für Indien lautete seine Vision: „Wenn ein Kind seinen Finger in geschmolzene Butter getaucht und gekostet hat, wird es begeistert ausrufen: Amerika!“⁷



Gegner der gen-veränderten Bt-Aubergine sprechen mit einer Journalistin vor der Ministerentscheidung über die Einführung durch Monsanto/Mahyco, Februar 2010.

Bild: Infoeco bei Wikipedia Commons



Protestierende stellten anlässlich der Ministerentscheidung über die Einführung der Gen-Aubergine Körbe mit unterschiedlichen Aubergine-Sorten aus.

Bild: Infoeco bei Wikipedia Commons

Trotz Grüner Revolution droht Nahrungsmittelknappheit

Mit US-Hilfe und durch Vermittlung der Rockefeller- und der Ford-Foundation wurde schließlich die „grüne Revolution“ gestartet: Durch die Umstellung auf HochleistungsSaatgut und Monokulturen, den Einsatz von mineralischem Dünger, Pflanzenschutzmitteln und modernen Bewässerungsmethoden konnten die Erträge deutlich gesteigert und das Land vor der drohenden Hungersnot bewahrt werden.

Die „grüne Revolution“ führte zu einem starken Anstieg der indischen Getreideproduktion – von 70 Millionen Tonnen im Jahr 1954 auf 202 Millionen Tonnen heute. Doch das Land bezahlte für diese „Entwicklung“ einen hohen Preis: Die Sortenvielfalt ging zurück; in den Monokulturen stieg die Anfälligkeit für Schädlingsbefall, überall sank der Grundwasserspiegel, die Bewässerungskanäle trockneten aus, Böden versalzten, die Bauern mussten bei den großen Agrar- und Chemiekonzernen unermesslich hohe Schulden aufnehmen. Im Zeitraum von 1997 bis 2010 gab es auf dem Land circa 220 000 Selbstmorde, die Krebsrate bei der bäuerlichen Bevölkerung nahm zu.⁸ Auch die politischen und sozialen Auswirkungen waren dramatisch. Viele sehen in der „grünen Revolution“ eine

entscheidende Ursache für die Rebellionen, die während der 1980er-Jahre im Pandschab ausbrachen und die Unabhängigkeit der Region zum Ziel hatten.⁹

Heute ist Indien wieder vom Hunger bedroht – 40 Prozent der unterernährten Kinder der Welt leben in Indien. Die landwirtschaftliche Produktion leidet unter den Auswirkungen des Klimawandels auf den Monsunregen, der alarmierenden Wasserknappheit und unter der beschleunigten Urbanisierung und Industrialisierung, die immer mehr landwirtschaftliche Flächen auffrisst. Die agrarische Produktion wächst in Indien derzeit jährlich nur um 2 Prozent, weltweit dagegen um etwa 7 Prozent, und das trotz Finanzkrise. Wenn das Land seinen Produktionszuwachs nicht erheblich steigert, wird es seine Bevölkerung nicht aus eigener Kraft ernähren und sein gesamtwirtschaftliches Wachstumsziel von 8 bis 9 Prozent nicht erreichen können.

In dieser Situation soll die AKI-Initiative für mehr ausländische Investitionen in die landwirtschaftlich-industrielle Infrastruktur sorgen und den Technologietransfer beschleunigen. Das sind freilich „Geschenke“, die ihre Geber wenig kosten: Das Recht, neues Know-how in vermarktbarere Produkte zu verwandeln, bleibt allein den multinationalen Konzernen vor-

behalten. 2007 brachte der damalige US-Botschafter in Delhi diese zweite „grüne Revolution“ auf einen knappen Begriff: „Die USA wollen den Agrarhandel mit Indienausbauen. Davon könnten beide Seiten profitieren, das setzt allerdings den Umbau des indischen Landwirtschaftssektors voraus.“¹⁰

Genehmigung für Wachstumshormone

Die Veränderungen werden sich als Erstes an den indischen und amerikanischen Universitäten zeigen. Indische Wissenschaftler werden in Zukunft mit aller Selbstverständlichkeit zwischen Universität und Agrokonzernen hin- und herwechseln, wie es in den USA schon seit Jahrzehnten üblich ist. Man denke nur an die vielen Manager, die zunächst in der Privatwirtschaft exorbitante Gehälter kassieren und anschließend einen hohen Posten im Landwirtschaftsministerium bekleiden, wo sie dann für die Beurteilung der Auswirkungen von Gentechnikprodukten zuständig sind, die ihre ehemaligen Kollegen produzieren.

Was in den USA als „Drehtür-Effekt“ bezeichnet wird, lässt sich trefflich anhand der Karriere von Michael Taylor illustrieren: Der wechselte nach seiner Zeit als Monsanto-Manager direkt ins US-Landwirtschaftsministerium, das kurz darauf den Vertrieb des von Monsanto hergestellten Rinder-Wachstumshormons „rBGH“ genehmigte. Anschließend lehrte er an der George-Washington-Universität, wo er junge Führungskräfte ausbildete, darunter auch Inder, die danach in ihre Heimat zurückkehrten. Inzwischen hat Michael Taylor einen wichtigen Posten in der Obama-Administration.¹¹

Die Lüge von der Autarkie

Das Hauptziel der US-Agrarstrategie für Indien besteht darin, den öffentlichen Sektor zurückzudrängen. Indien bietet einmalige Vorteile: Verarmte Bauern, die kaum kritische Fragen über das Saatgut stellen, das man ihnen verkauft, große landwirtschaftlich nutzbare Flächen, einen Markt mit gigantischem Wachstumspotenzial und eine Ministerialbürokratie, deren Angst vor Hungersnöten und Nahrungsmittelimporten genauso groß ist wie ihre Begeisterung für technologische Lösungen aller Art. Allerdings sind die US-Konzerne nicht die Einzigen, die von einer durchprivatisierten indischen Landwirtschaft träumen. Auch die europäischen Unternehmen Syngenta, Bayer CropScience, Carrefour und Tesco stehen in den Startlöchern, ebenso die indischen Konzerne Tata, Bharti, Reliance und Mahindra.

Tata gründete – nach US-Vorbild – den *Tata Educational and Development Trust*. Partner war die *Cornell University*, an der Firmenchef Ratan Tata studiert hatte. 2008 überwies das Unternehmen 50 Millionen Dollar an die Universität, die Hälfte ging an die *Tata-Cornell Initiative in Agriculture and Nutrition*, die sich mit dem indischen Agrarsektor beschäftigt. Die andere Hälfte finanziert Stipendien für junge Inder, die an der Cornell-Universität forschen. Die US-Amerikaner wollen den Indern also einreden, dass sie „durch die Biotechnologie zum unabhängigen Selbstversorger im Bereich der Nahrungsmittelproduktion werden können“.¹² Als ob das so einfach wäre. In einem UNESCO-Report brachten 400 Wissenschaftler ihre Bedenken angesichts der industriellen Agrarproduktion zum Ausdruck. Sie stellen fest, dass „die Agrarwissenschaften über Jahre vor allem auf die Verbreitung von Technologien zur Steigerung von Produktivität und Bodennutzung ausgerichtet waren. Der Markt und die institutionellen Mechanismen gaben das allgemeine Modell vor, das auf permanente Innovation, Preisreduktionen

für die Produzenten und die Externalisierung von Kosten abzielte.“¹³

In dem Bericht heißt es weiter, die eindrucksvolle Produktivitätssteigerung sei auf Kosten der sozialen Gerechtigkeit gegangen – und zu Lasten der lokalen Gemeinschaften, die inzwischen über ihr angeeignetes Wissen nicht mehr verfügen und ihre Lebensweise nicht mehr selbst bestimmen können. Überdies sei die Natur an die Grenzen ihrer Belastbarkeit gelangt. Ernsthaftige Vorbehalte werden gegenüber rein technologischen Lösungsansätzen geäußert und besonders gegenüber gentechnisch veränderten Organismen.

Die Hoffnung, dass Barack Obama seine Aussagen über einen echten Wandel der US-Außenpolitik gerade auch im Agrar- und Landwirtschaftsbereich umsetzen würden, hat sich nicht erfüllt. Im Gegenteil: Außenministerin Hillary Clinton ernannte zum Chef der staatlichen Entwicklungshilfeorganisation USAID ausgerechnet Rajiv Shah, der in seiner Tätigkeit für das US-Landwirtschaftsministerium und die Gates Foundation bewiesen hat, dass er ein Fan von genveränderten Produkten ist. Offenbar will Washington bei der Entwicklung der armen Länder künftig noch stärker auf Gentech setzen.

Gleichwohl wurden in Indien die Agrarkonzerne, allen voran Monsanto, von den massiven Protesten gegen die Gen-Aubergine überrascht. „Solange die öffentliche Meinung gegen die Bt-Aubergine ist“, meinte Ramesh, „und solange keine Notwendigkeit besteht, sie auf den Markt zu bringen, ist es meine Pflicht, Vorsicht walten zu lassen und ein Moratorium zu verhängen.“¹⁴

*Dieser (gekürzte) Beitrag erscheint mit freundlicher Genehmigung von Le Monde Diplomatique, Berlin.
www.monde-diplomatique.de*

Aus dem Französischen von Jakob Horst

Zur Autorin

Mira Kamdar forscht am *World Policy Institute* und pendelt zwischen New York, Paris und Neu-Delhi. 2008 publizierte sie das Buch *Planet India: The Turbulent Rise of the World's Largest Democracy and the Future of our World*, New York (Scribner).

Endnoten

¹www.absp2.cornell.edu.

²B. V. Mahalakshmi, *Cornell researchers get nod for Bt brinjal trials*, *Financial Express*, 25. September 2007.

³www.sathguru.com/management_consulting.php.

⁴Siehe dazu die Internetseite des indischen Landwirtschaftsministeriums: dare.nic.in/usa.htm; sowie von US-Seite: www.fas.usda.gov/ICD/india_knowl_init/factsheet.asp.

⁵www.fas.usda.gov/icd/india_knowl_init/board.asp.

⁶1960 bestanden 92 Prozent der Entwicklungshilfe der USA für Indien aus Nahrungsmittellieferungen.

⁷Hubert H. Humphrey, *Food and Fiber as a Force for Freedom*, Bericht gegenüber dem US-Senat (Public Law 480, 83D Cong.), Washington, 21. April 1958; bulk.resource.org/gao.gov/83-480/000042EC.pdf.

⁸Siehe Palagummi Sainath, „Böse Saat in Andhra Pradesh“, *Le Monde diplomatique*, Januar 2008. Neuste Zahlen zu den Bauernselbstmorden unter: indiatogether.org/2010/feb/psa-suicides.htm.

⁹Dieser Konflikt war auch der Hintergrund für den Mord an Ministerpräsidentin Indira Gandhi durch zwei ihrer Sikh-Leibwächter am 31. Oktober 1984.

¹⁰David C. Mulford, *Indo-US Economic Cooperation: Developing a Strategy for Closer Partnership*, Neu-Delhi, 6. März 2007.

¹¹www.organicconsumers.org/articles/article_18866.cfm.

¹²Sourav Mishra et Abishek Shankar, *GM crops can meet India's food, biofuel needs*, *Reuters India*, 25. Februar 2008.

¹³Dieser Bericht hat den Titel *International Assessment of Agricultural Knowledge, Science and Technology for Development* (IAASTD) und ist nachzulesen unter: www.agassessment.org.

¹⁴Jairam Ramesh, *Decision on Bt-Brinjal*, 9. Februar 2010, moef.nic.in.