



Foto: GEO extra „Das 21. Jahrhundert“

Fortschritt oder Horror 2080: Gentechniker träumen vom Gigaweizen, der gegen Hitze, Krankheiten und Schädlinge resistent ist

von 1977 die Patentierung von Leben ausschloss, zog das Europäische Patentamt 1992 mit der Bewilligung eines Patents auf die so genannte Krebsmaus, eine gentechnisch veränderte Maus, nach (1). Seitdem hat die Patentierung von Lebensformen enorm zugenommen: „Während es 1990 182 Patentanmeldungen bei gentechnisch veränderten Pflanzen, 67 bei nicht durch Gentechnik veränderten Pflanzen und 4351 Patentanmeldungen in der Gentechnik insgesamt gab, stiegen im Jahr 2000 Patentanmeldungen auf 2059 bei gentechnisch veränderten, 465 bei nicht gentechnisch veränderten Pflanzen und 25 126 in der Gentechnik insgesamt.“ Zwar wurden nicht all diese Patentanträge bewilligt, doch wird eine Tendenz hin zur neuen Inwertsetzung von genetischen Ressourcen sehr deutlich.

Auf der Suche nach dem grünen Gold

Corinna Heineke, Berlin

Die Biotechnologien machen es möglich: Gensequenzen können entschlüsselt, chemische Wirkstoffe synthetisiert und genetische Eigenschaften rekombiniert werden. Die neuen technologischen Möglichkeiten haben die Wahrnehmung der Natur verändert: Ging es früher um Arten innerhalb von Ökosystemen, stehen heute genetische Merkmale, Proteine oder chemische Moleküle im Vordergrund des Interesses der Forschung und der Industrie. Während die biologische Vielfalt weltweit schwindet, werden genetische Ressourcen immer häufiger zum Piratengut großer Konzerne.

Seit mehr als 100 Jahren unternehmen die Menschen Sammelreisen in biodiversitätsreiche Regionen der Erde – sie haben den EuropäerInnen beispielsweise die heutigen Weizensorten beschert. Schon Ende des 16. Jahrhunderts wurde die Kartoffel in Südamerika entdeckt. Die Forschung auf dem Mikrolevel hat die Suche nach biochemischem Basismaterial lediglich verfeinert und systematisiert: Die Life Sciences Industrie, also die Agrar-, Pharma- und Kosmetikindustrien, sammeln und archivieren dabei in so genannten Bioprospektionsprojekten die Pflanzen und Mikroorganismen ganzer Landschaften und untersuchen diese auf wirksame Stoffe. Um die Suche einzugrenzen, werden die ForscherInnen oft von lokalen Bauern und Bäuerinnen oder HeilerInnen unterstützt.

Hintergrund des sprunghaft angestiegenen Interesses ist die heutige Wertschöpfung aus geistigen Eigentumsrechten, also exklusiven Nutzungsrechten an patentierten Pflanzen, Genen und Mikroorganismen oder (Marken)namen, die lokale Flora bezeichnen. Während sich noch vor einigen Jahrzehnten der Großteil der Produktpreise aus der eingeflossenen Arbeit sowie dem Material zusammensetzte, nimmt heute die so genannte geistige Erfindungsleistung einen wichtigen Teil ein. Gene oder andere Bestandteile von Lebewesen als Erfindung zu bezeichnen, ist zwar absurd, wird aber so praktiziert. Als 1980 in den USA das erste Patent auf einen Mikroorganismus erteilt wurde, fiel gewissermaßen der Startschuss für den Wettlauf um Patente auf Lebensformen. Obwohl das Europäische Patentübereinkommen

Erfinderische Piraten

Nehmen wir den Fall der gelben Bohne, die seit Jahr und Tag von mexikanischen Bauern angebaut wird. Der US-amerikanische Farmer Larry Proctor kaufte während einer Mexiko-Reise 1994 eine Tüte davon auf einem lokalen Markt. Fünf Jahre lang vermehrte er die Bohne auf seinem eigenen Land und meldete dann den Sortenschutz auf seine „neue“ Pflanzensorte Enola an. Die Wurzeln würden tiefer wachsen und die Pflanze somit resistenter gegenüber Trockenheit machen. Aufgrund ihrer angeblich ungewöhnlich gelben Farbe meldete seine Firma Pod-Ners Seed Company auch gleich ein Patent an, welches das US-Patentamt 1999 bewilligte. Schon kurz danach verklagte Proctor zahlreiche Farmer und HändlerInnen, die die gelbe Bohne schon vor ihrer Patentierung anbauten oder an mexikanische MigrantInnen verkauften. Sie würden sein Patent verletzen. Inzwischen hat allerdings das Center for International Tropical Agriculture in Kolumbien offiziell Einspruch beim US-Patentamt eingelegt, denn in seiner Genbank befindet sich eine Bohne mit identischem genetischem Profil. Unter dem Dach der UN-Organisation für Ernährung und Landwirtschaft (FAO) ist das Zentrum sozusa-

gen die Treuhänderin für 27 000 Bohnenmuster, die weltweit von Bauern und Bäuerinnen gezüchtet wurden. (2)

Ähnlich wie Proctor hat sich auch das japanische Unternehmen Asahi Co. ein seit Jahrhunderten genutztes Nahrungsmittel zu Eigen gemacht. Als brasilianische Bauern im Jahr 2000 Süßigkeiten aus der kakaoähnlichen Pflanze Cupuaçu nach Europa exportieren wollten, erlebten sie eine böse Überraschung. Der Name Cupuaçu ist seit 1998 als Warenzeichen eigentumsrechtlich geschützt, sodass auch die ProduzentInnen aus der Herkunftsregion der Pflanze – dem Amazonasbecken – ihre Waren nicht unter dem altbekanntesten Namen verkaufen dürfen. Gleichzeitig befindet sich u. a. beim Europäischen Patentamt ein Patentantrag in der Bearbeitung, der der Asahi Co. das alleinige Recht auf die Verarbeitung und Anwendung von Fetten und Ölen aus Cupuaçu übertragen würde. Die angebliche Erfindung des Direktors des Unternehmens, Nagasawa Makoto, liegt darin, dass er die Nützlichkeit der Cupuaçu-Öle für die Seifen- und Schokoladenherstellung herausgearbeitet hat (3). Sollte das Patent erteilt werden, müssten die brasilianischen Kleinbäuerinnen und -bauern für den Vertrieb genau dieser seit Jahren hergestellten Produkte Lizenzgebühren an Asahi bezahlen.

Von der Biopiraterie zum Erhalt der Vielfalt

Obwohl das Interesse an der genetischen Basis der biologischen Vielfalt in den letzten Jahrzehnten stetig anstieg, nahm der Verlust der Vielfalt von Tier- und Pflanzenarten, von Ökosystemen und genetischen Eigenschaften zu. Ende der achtziger Jahre kristallisierte sich daher ein internationaler Konsens für die Aufnahme von Verhandlungen zu einer Konvention heraus, die den Schutz der biologischen Vielfalt vorbringen sollte. Zu diesem Zeitpunkt hatten die Länder des Südens allerdings längst erkannt, dass der Großteil der Biodiversität innerhalb ihrer Grenzen zu finden ist. Sie verbanden also ihre Zustimmung zu Naturschutzmaßnahmen mit der Forderung nach einem Ausgleich für die kommerzielle Nutzung der biologischen Vielfalt. Technologietransfer, Forschungskooperation und finanzielle Unterstützung sollten die Diskrepanz zwischen dem Technologie entwi-

In der Nähe der australischen Stadt Brisbane fanden Zoologen 1972 einen Frosch, dessen besonderes Verhalten ihr Interesse weckte: Die Weibchen trugen ihren Nachwuchs im Magen. Sie besaßen offensichtlich die Fähigkeit, für eine gewisse Zeit die Produktion von Magensäure auszusetzen. Die Frage, ob sich daraus eine neue Behandlung von Magengeschwüren hätte entwickeln lassen, konnte nicht mehr beantwortet werden: Die Art war inzwischen ausgestorben.

Aus: ARA, *Der Wert der Vielfalt*

ckelnden Norden und den Rohstofflieferanten des globalen Südens ausgleichen. Doch die biologische Vielfalt gehörte bis zu dem Zeitpunkt niemandem, sie war das gemeinsame Erbe der Menschheit, weshalb Konzerne und Forschungsinstitute auch kein Problem in ihrer Sammlung und späteren Kommerzialisierung sahen. Um die Nutzung genetischer Ressourcen kontrollieren zu können, wurde die Souveränität über diese auf die Nationalstaaten übertragen. Die 1992 bei der UN Konferenz über Umwelt und Entwicklung verabschiedete Konvention über Biologische Vielfalt (CBD) vereinigte sodann die drei Ziele des Erhalts und der nachhaltigen Nutzung von Biodiversität sowie der gerechten Verteilung der Gewinne und Vorteile aus der Nutzung genetischer Ressourcen.

Der Verwertung und Kommerzialisierung der biologischen Vielfalt liegt auch die Annahme zugrunde, dass nur ökonomischer Gewinn ihren traditionellen BewahrerInnen den Anreiz zum Biodiversitätserhalt bietet. Während weiter an der Sicherstellung der ökonomischen Erträge gebastelt wird, z. B. im Rahmen der Verhandlung eines internationalen Regimes zum Zugang zu genetischen Ressourcen und einem gerechten Vorteilsausgleich, geht die Zerstörung der biologischen Vielfalt ungebrochen weiter. Das Ziel der CBD, den Biodiversitätsverlust bis 2010 erheblich zu senken, ist also trotz des ökonomischen Ausgleichs für die Nutzung genetischer Ressourcen noch in weiter Ferne. Derzeit werden die wahren Vorteile aus der Biodiversität zunehmend ausgeblendet: die Versorgung mit vielfältiger und gesunder Nahrung sowie Naturmedizin und eine größere Widerstandsfähigkeit gegen Umweltveränderungen und unvorhergesehene Klimaereignisse. Es

sind oft Risiko minimierende Anbauformen in kleinen Strukturen, mit vielgliedrigen Fruchtfolgen und Mischanbau oder die begrenzte, selektive Nutzung von Wildpflanzen und Tieren, die diese Bedingungen befördern. Doch obwohl die CBD den Schutz und die Förderung dieser traditionellen Praktiken fordert, gehen auch diese tagtäglich durch Abwanderung in die Städte, die Eingliederung in Lohnarbeitsverhältnisse und den Raubbau an dem Land indigener und lokaler Gemeinschaften verloren. Es sind diese grundlegenden Ursachen des Verlustes von Biodiversität und dem damit verbundenen lokalen Wissen, die angegangen werden müssen.

Corinna Heineke promoviert an der Universität Kassel zum Thema „Traditionelles Wissen und geistige Eigentumsrechte“.

Zum Weiterlesen:

(1) Vgl. Wullweber, Joscha (2003): *Patentierung von genetischen Ressourcen: „Schutz“ der biologischen Vielfalt oder „Biopiraterie“? Diplomarbeit, Hamburg. Veröffentlicht als 'Das grüne Gold der Gene.' Münster: Westfälisches Dampfboot, 2004.*

(2) Vgl. Beingessner, Paul: *Letter from Saskatchewan. Cooperation produced great wheat variety; will plant patents do as well for farmers? In: The New Farm, 12 März 2004.*

News Release, 17 December 2001. www.etcgroup.org.

(3) Vgl. Cupuaçu. Lecker und begehrt. <http://www.biopiraterie.de/orgalinks/cupuaçu/cupuaça.php>.

Nur eine hohe Biodiversität kann die Sicherheit der Welternährung in Zukunft gewährleisten

