

16.08.2007

Gentechnik und Nachwachsende Rohstoffe

von Christine Behmenburg, Praktikantin
August 2007

Der Boom bei nachwachsenden Rohstoffen

Nachwachsende Rohstoffe gehören zu den erneuerbaren Ressourcen. Meist sind Pflanzen gemeint, die zielgerichtet für Zwecke außerhalb des Nahrungs- und Futterbereiches verwendet werden. Sie werden zum Beispiel zur Energiegewinnung genutzt oder verwendet um Gebrauchsgegenstände herzustellen, wie Holz für die Papierherstellung oder für Möbel und Baumwolle oder Schafwolle für Textilien.

In der Diskussion um die zunehmende weltweite Rohstoffverknappung durch den Rückgang an verfügbaren Rohstoffvorkommen von nicht-erneuerbaren Rohstoffen und der wachsenden Weltwirtschaft, gewinnen nachwachsende Rohstoffe zunehmend an Bedeutung.

Bereits 2006 wurden in Deutschland auf etwa 13 Prozent der Ackerfläche nachwachsende Rohstoffe angebaut, das sind etwa 1,56 Millionen Hektar. Einen großen Anteil daran haben Raps für die Herstellung von Biodiesel und Mais für den Einsatz in Biogasanlagen.

Chance für die Gentechnik?

Wenn es um nachwachsende Rohstoffe geht, dauert es meist nicht lange, bis die Rede auf Gentechnik kommt. Weil Gentechnik-Lebensmittel auf Vorbehalte in der Bevölkerung stoßen, versucht die Industrie jetzt die Gentechnik über nachwachsende Rohstoffe salonfähig zu machen. Firmen wie Monsanto, Syngenta oder BASF erhoffen sich, dass ihre transgenen Sorten als nachwachsende Rohstoffe Akzeptanz bei Landwirten und Verbrauchern finden. Erst soll es um gentechnisch veränderte Energiepflanzen gehen, dann kommen Kartoffeln mit verändertem Stärkegehalt für die Papierherstellung oder Holz mit reduziertem Ligningehalt für die Zellstoffproduktion, und später geht es dann um Pharmapflanzen, die Medikamente bilden.

Beispiele für den Einsatz von Gentechnik

Aktuell konzentriert sich bspw. ein Biotech-Startup aus Massachusetts darauf, aus Mais mit Hilfe neuer Gene eine billigere und einfacher zu verarbeitende Quelle von Ethanol zu machen. Ähnliche Forschungen laufen auch bei einer Pflanze namens "Switchgrass". Bei dieser Pflanze sei die Energiebilanz wesentlich besser als beim Mais. Man bräuchte kaum Dünger, weniger Pflege und einen damit verbundenen geringeren Energieaufwand. Bis der Treibstoff aus diesen Pflanzen allerdings im Tank landet wird es noch Jahre dauern, da die Enzyme bisher nur am Computer gestaltet wurden und noch an den Pflanzen getestet werden müssen.

Auch Bio-Treibstoff aus Raps wird immer beliebter. Für den Einsatz von Raps als Treibstoff gibt es drei Möglichkeiten. Rapsöl wird entweder direkt als Pflanzenöl genutzt, nach Veresterung zu Rapsölmethylester als sogenannter Biodiesel eingesetzt oder aber nach Vergasung und anschließender Verflüssigung als sogenannter BtL-Kraftstoff (biomass to liquid) verwendet. Dass hier Gen-Raps verwendet wird ist ziemlich unwahrscheinlich. Raps ist aufgrund seines leichten Pollens und seines jahrzehntelang keimfähigen und winterharten Samens, sowie seiner Verwandtschaft mit etlichen

heimischen Wildarten nicht koexistenzfähig. Ein einmal in großem Stil ausgesäter Gen-Raps würde den gentechnikfreien Rapsanbau unmöglich machen.

Die bislang einzige ausschließlich für Industriezwecke entwickelte Gen-Pflanze ist eine Kartoffelsorte mit veränderter Stärkezusammensetzung für die Papierherstellung. Es ist noch offen, wann mit ihrer Markteinführung zu rechnen ist, da die Effekte der in ihr verwendeten Markergene auf die Umwelt noch unklar sind. Zusätzlich sind die gesundheitlichen Auswirkungen eines versehentlichen Verzehrs nicht bekannt und die Gewährleistung einer sicheren Trennung der Gen-Kartoffel von Esskartoffeln nicht gegeben.

Es gibt sogar gentechnische Veränderungen, die an Bäumen durchgeführt werden. Zum Einen werden Plantagen-Baumarten wie Pappeln mit Insekten- oder Herbizidresistenzen ausgestattet und zum Anderen soll der Ligningehalt von Bäumen reduziert werden, was eine leichtere Verarbeitung des Holzes zu Zellstoff mit sich bringt. Das Problem hierbei ist, dass Bäume mit reduziertem Ligningehalt in den Zellwänden besonders anfällig für Schädlinge sind. Dem würde womöglich eine gentechnisch herbeigeführte Insektenresistenz folgen. Anders als bei einjährigen Nutzpflanzen jedoch, sind Bäume langlebig. Sie produzieren große Mengen an Pollen und Samen, die weit verbreitet werden. Daher ist mit einer Markteinführung von Gen-Bäumen in den nächsten zehn Jahren nicht zu rechnen.

NaWaRos helfen nur ohne Gentechnik

Biodiesel und Energiepflanzen werden ein großes umwelt- und ressourcenschonendes Potential zugeschrieben. Aber von umweltschonend lässt sich nur ohne Gen-Pflanzen reden. Die Gefahr, dass sie versehentlich doch in die Nahrung von Menschen oder Tieren gelangen ist zu groß. Außerdem sind Gen-Pflanzen empfindlich, teuer und potenziell riskant. Zudem bieten neue Züchtungsmethoden schnellere und bessere Ergebnisse als die Gentechnik (Smart Breeding). Wir sind also nicht auf sie angewiesen.

Der Fachverband Biogas steht dem Einsatz gentechnisch veränderter Pflanzen in Biogasanlagen kritisch gegenüber, da Unsicherheiten zur Frage der Haftung für die Landwirte bestehen, gesundheitliche Auswirkungen auf den Menschen und Auskreuzungen in die Natur nicht ausgeschlossen werden können und der überwiegende Teil der Bevölkerung dem Einsatz gentechnisch veränderter Pflanzen negativ gegenüber steht.

Gerade die kleinräumige Landwirtschaft in Deutschland lässt nicht erwarten, dass Gen-Produkte von anderen landwirtschaftlichen Erzeugnissen zu trennen sind. Die Folgen einer Auskreuzung von Gen-Pflanzen sind für ein Ökosystem gar nicht absehbar. Wenn zum Beispiel Pflanzen dahingehend verändert würden, dass sie neue Inhaltsstoffe, wie etwa Polymere für die Kunststoffverarbeitung, produzieren, ist nicht abzusehen, wie sich das auf Tiere und Insekten auswirkt, denen diese Pflanzen als Nahrungsquelle dienen.

Die Konsequenz

Das Gentechnikgesetz verlangt die Verpflichtung zur Koexistenz mit konventioneller und biologischer Landwirtschaft auch für transgene nachwachsende Rohstoffe. In Bezug auf die Umweltauswirkungen oder die Fähigkeit zur Koexistenz, spielt es keine Rolle ob die Gen-Pflanzen als Lebens- oder Futtermittel oder als nachwachsender Rohstoff auf die Felder gelangen. Genveränderte Energie-, Industrie- und Pharmapflanzen sind für die Umwelt mindestens genauso problematisch für die Umwelt wie zu Nahrungszwecken angebaute Gen-Pflanzen. Auch eine Garantie dafür, dass sie nicht in Nahrung für Mensch oder Tier landen gibt es nicht.

Es ist also unverantwortlich Gen-Pflanzen anzubauen. Selbst die EU-Kommission äußerte ihre gravierenden Bedenken gegen Gen-Pflanzen und kann negative Folgen für die Umwelt und die

Gesundheit der Verbraucher nicht ausschließen.

Auf der Homepage finden Sie Beiträge von Praktikantinnen und Praktikanten aus dem Büro Höhn. Die hier geäußerten Positionen und Informationen spiegeln nicht unbedingt die Meinung von Bärbel Höhn wider.