

Gentechnik

Geschichten aus dem Kleiderschrank

Etwa die Hälfte unserer Klamotten wird aus Baumwolle hergestellt. Das hat eine lange Tradition, denn seit Jahrtausenden werden die Fasern der Pflanze versponnen und zu Stoffen verarbeitet. In regelmäßigen Abständen wird in den verschiedensten Medien über die katastrophalen Bedingungen bei der Textilherstellung berichtet. Trotzdem wird gerade mal 1% der Baumwolle nach ökologischen Richtlinien angebaut und sogar noch weniger wird anschließend unter fairen Bedingungen weiterverarbeitet.

Baumwollanbau

Die Baumwolle gehört zu den Malvengewächsen und wird besonders in den Tropen und Subtropen angebaut – vor allem in Indien, China und den USA aber auch in vielen afrikanischen Ländern. Um wachsen zu können braucht sie enorme Mengen an Wasser: Für ein T-Shirt bis zu 2000l. Da bei Regen die wertvolle Ernte zu verschimmeln droht, wird Baumwolle aber meist in trockenen Gebieten angebaut und das Wasser wird oft durch künstliche Bewässerung auf die Felder gebracht. Die Wasserreserven nehmen dadurch in Gebieten mit intensivem Baumwollanbau rapide ab. Ein weiteres Problem beim Baumwollanbau ist der starke Pestizideinsatz. Obwohl auf nur etwa 2,5 % der landwirtschaftlichen Anbaufläche Baumwolle wächst, werden 16 % der weltweit verbrauchten Pestizide im Baumwollanbau eingesetzt. Meistens handelt es sich um hochgiftige Herbizide und Insektizide die Boden und Grundwasser verseuchen. Baumwolle wird nahezu immer von Kleinbauern und -bäuerinnen angebaut. Sie produzieren 75 % der Baumwolle. In vielen Fällen verfügen sie nicht über die entsprechende Schutzkleidung und das Wissen um sich vor den Pestiziden zu schützen. Die WHO schätzt, dass jährlich etwa 20.000 Menschen an Pestizidvergiftungen im Baumwollanbau sterben.

Der Weltmarktpreis von Baumwolle hat sich seit 1975 halbiert, was unter anderem mit den hohen Subventionen und der industriellen Anbauweise in den USA und Europa zusammenhängt. So ist es für Bauern in anderen Regionen der Welt oft sehr schwer vom Baumwollanbau zu leben. Auch Kinderarbeit ist laut Unicef weit verbreitet.

Große Versprechen

Unter diesen Bedingungen ist es klar, dass die Heilsversprechungen der grünen Gentechnik auf fruchtbaren Boden fallen.

Grüne Gentechnik: die Anwendung von gentechnischen Verfahren bei Pflanzen, meist im landwirtschaftlichen Bereich.

Mittlerweile sind 75 % der Baumwolle gentechnisch verändert. In Indien sind es sogar 88 %. Bei Diskussionen über Gentechnik in der Landwirtschaft hört man oft, dass es diese Technologie brauche um trockenheitsresistente und ertragreiche Sorten zur Verfügung zu stellen, um so auch in den Zeiten des Klimawandels die wachsende Weltbevölkerung mit landwirtschaftlichen Rohstoffen versorgen zu können. Bisher sind durch gentechnische Veränderungen aber vor allem zwei Eigenschaften kreiert worden: Zum einen handelt es sich um einen integrierten Insektenschutz. Eine Gensequenz des Bakteriums *Bacillus thuringiensis* (Bt) wurde eingebaut, was dazu führt, dass in allen Zellen das Bt-Toxin produziert wird und Insekten, wie zum Beispiel der Baumwollkapselbohrer, sterben, wenn sie an der Pflanze fressen. Zum anderen handelt es sich um eine Resistenz gegen Glyphosat, dem Wirkstoff des Totalherbizids "Roundup ready". Wird das komplette Feld mit dem Gift gespritzt sterben alle Pflanzen ab außer der gentechnisch veränderten Baumwolle. Saatgut und Spritzmittel werden also gleich im Doppelpack verkauft. Der Anbau dieser Sorten klingt für viele Bauern und Bäuerinnen verlockend, da die Hoffnung besteht, dass bei Bt-Baumwolle der gesundheitsge-

fährdende Pestizideinsatz reduziert werden kann und die arbeitsintensive Unkrautbekämpfung entfällt.

Das Problem dabei ist, dass sich die künstlich veränderten Organismen, nachdem sie ausgesät werden, mit anderen Pflanzen auskreuzen, sich so verbreiten und die möglicherweise damit verbundenen Risiken noch weitgehend unbekannt sind. Doch auch unabhängig davon führt der Anbau von gentechnisch veränderten Pflanzen zu jeder Menge Probleme, die hier am Beispiel der Baumwolle erklärt werden sollen.

In Indien kostet das Saatgut der gentechnisch veränderten Baumwolle etwa viermal so viel wie herkömmliches Saatgut und muss jedes Jahr neu gekauft werden. Oft nehmen die Kleinbauern und -bäuerinnen Kredite auf um den Anbau finanzieren zu können und nicht selten geraten sie in eine Schulden Spirale, aus der viele im Selbstmord den einzigen Ausweg sehen. Laut UN haben sich in Indien seit 1997 200.000 Baumwollbauern und -bäuerinnen umgebracht. Dazu kommen viele ökologische Probleme. Beim Anbau von BT-Baumwolle konnte zwar zunächst der Baumwollkapselbohrer keinen Schaden mehr anrichten, jedoch traten andere Schädlinge, denen das Gift nichts ausmacht, viel häufiger auf als früher. Außerdem bildeten sich sehr schnell Resistenzen bei einigen Baumwollkapselbohrern, weswegen immer stärkere Insektizide eingesetzt werden. Zudem kommen zahlreiche Insekten zu Schaden, wenn sie mit Pflanzenzellen in Berührung kommen, in denen das Bt-Gift enthalten ist. Ähnlich sieht es bei Glyphosphat-resistenten-Pflanzen aus. Auch hier kam es zu einem starken Rückgang der Biodiversität auf den Anbauflächen. Auf tausenden von Hektar wächst genau eine Pflanze – egal ob Soja, Mais oder Baumwolle – es ist leicht vorzustellen, dass so kein funktionierendes Ökosystem aussieht. Außerdem bildeten sich auch hier schnell Resistenzen bei den Unkräutern aus und um sie loszuwerden, werden immer neue Gifte in großen Mengen gespritzt.

Die gute Nachricht ist,

dass es auch anders geht. Baumwolle kann auch ökologisch und unter fairen Bedingungen angebaut werden. Durch die Schaffung funktionierender Ökosysteme kann auf Pestizideinsatz verzichtet werden. Somit bleibt das Grundwasser sauber und die Landwirt*innen erleiden keine Vergiftungen. Außerdem muss im biologischen Anbau eine Fruchtfolge eingehalten werden. Somit werden auf den Flächen auch Lebensmittel für den eigenen Bedarf und für eine lokale Vermarktung angebaut, was erheblich zur Ernährungssouveränität der Kleinbauern und -bäuerinnen beiträgt. Eine faire Produktion heißt außerdem, dass Kinder nicht auf den Plantagen arbeiten dürfen und Erwachsene Löhne erhalten von denen sie selbst und ihre Familien leben können. Das Problem ist allerdings, dass anders als bei Lebensmitteln der Begriff „Bio“ bei Textilien nicht geschützt ist und es sehr schwer ist, sich im Klamottendschungel zu Recht zu finden. Es gibt viele verschiedene Labels. Das EU-Öko-Label sagt zum Beispiel nur aus, dass die Fasern ökologisch hergestellt wurden, beinhaltet aber keine Kriterien über eine faire Weiterverarbeitung. Besonders konsequent in beiderlei Hinsicht sind der „global organic textile standard“ (GOTS) und das „Zertifikat Naturtextil Best“^{*1}. Und generell gilt natürlich, je länger ein Kleidungsstück getragen wird, desto besser ist die Ökobilanz.

Also auf zur nächsten Kleidertauschparty...

*1: Adressen von Bezugsquellen gibt's hier:
<http://www.naturtextil.de/verbraucher/bezugsquellen.html>

Die Baumwolle ist nur ein Beispiel. Die Gentechnik spielt auch beim Mais-, Reis-, Soja- und Rapsanbau eine zentrale Rolle. In Europa selbst werden zwar, verglichen mit anderen Kontinenten, nur wenig gentechnisch veränderte Pflanzen angebaut, dafür aber in Form von Futtermitteln, beispielsweise Mais und Soja, in riesigen Mengen aus Lateinamerika importiert und verfüttert. So landen gentechnisch veränderte Pflanzen ohne Kennzeichnung in der Nahrungskette.

Ernährungssouveränität:

„bezeichnet das Recht der Bevölkerung und souveräner Staaten, ihre Landwirtschafts- und Ernährungspolitik auf demokratische Weise selbst zu bestimmen.“ (IAASTD 2009: 13)

Ernährungssouveränität ist ein Gegenentwurf zum Konzept der Ernährungssicherheit.

Dies beschreibt eine Situation, in der durch eine ausreichende Menge an Nahrungsmitteln die Ernährung in einer Region gesichert ist. Hierbei können jedoch auch Maßnahmen enthalten sein, die bäuerlichen Strukturen schaden können. Deshalb wurde 1996 von „La Via Campesina“, einem weltweiten Zusammenschluss von Kleinbäuerinnen, Kleinbauern und Landarbeiter*innen, Ernährungssouveränität als Ziel definiert. Zusätzlich zur ausreichenden Menge an Nahrungsmitteln, geht es darum die Art und Weise der Produktion selbst zu bestimmen und souverän über die Ressourcen zu entscheiden.

Quellen und Weiterlesen:

IAASTD (2009): Weltagrarbericht. Synthesebericht.

Löwenstein (2011): Food Crash, 149ff.

Mönninghoff (2006): King Cotton

<http://germanwatch.org/handel/ernsouv07.pdf>

http://umweltinstitut.org/fragen--antworten/bekleidung/konventionelle_bekleidung-678.html