

VON DEN STUDIERENDEN

# Biobaumwolle bald nur noch aus gentechnisch verändertem Saatgut?

Durch die starke Verbreitung von gentechnisch verändertem Saatgut in den letzten Jahren ist die Produktion von nicht gentechnisch verändertem Saatgut stark unter Druck geraten. Im Rahmen ihrer Masterarbeit hat Laura Marty in Zusammenarbeit mit der Forschungsanstalt für Biologischen Landbau (FiBL) verschiedene Modelle zur Produktion von gentechnisch unverändertem Baumwollsaatgut in Zentralindien untersucht.

Im Jahr 2002 wurde genetisch verändertes (GV) Baumwollsaatgut als erster GVO in Indien zugelassen. Baumwolle ist eine sehr heikle Kulturpflanze, anfällig auf eine Vielzahl von Schädlingen. Die GV-Baumwolle enthält ein Gen des *Bacillus thuringiensis*, das die Pflanze resistent gegen den Baumwollkapselbohrer, den Hauptschädling der Baumwolle, macht. Global werden etwa 25 % aller Insektizide auf Baumwolle angewendet, obwohl die Baumwollproduktion nur gerade 2 % der globalen Landwirtschaftsfläche beansprucht. Daher ist es nicht erstaunlich, dass GV-Baumwolle in Indien eine starke Verbreitung gefunden hat. Einzig die Geschwindigkeit erstaunt. Nur 10 Jahre nach der Einführung beträgt der Anteil an GV-Saatgut in Indien über 95 %.

## Grösster Baumwollproduzent

Der Boom des GV-Saatgutes hat drastische Konsequenzen für den Anbau biologischer Baumwolle in Indien, das rund  $\frac{2}{3}$  der globalen Biobaumwolle produziert. Wo früher jedes unbehandelte Saatgut für die biologische Baumwollproduktion gebraucht werden konnte, ist dies mit genetisch modifiziertem Saatgut nicht mehr der Fall. Eine Marktanalyse in Zentralindien zeigt, dass die Produktion von GV-freiem Saatgut praktisch komplett eingestellt wurde (siehe Abbildung 1). Einige Saatgutfirmen bieten

noch die Möglichkeit zur Produktion auf Bestellung. Dies ist aber nur noch eine theoretische Option, da die Elternlinien vieler Saatgutfirmen nicht mehr GV-frei sind. Der öffentliche Sektor, der früher eine wichtige Rolle in der Produktion von Baumwollsaatgut und auch in einer Stabilisierung der Saatgutpreise gespielt hat, wurde mit der Einführung von GV-Saatgut in Indien vom Baumwollsaatgutmarkt verdrängt. Im Moment fungiert er als Notfalllösung, indem Restbestände von Sortenversuchen den Biobaumwollproduzenten zur Verfügung gestellt werden. Die Nachfrage ist aber zu klein und zu unständig, als dass eine tatsächliche Produktion von Biobaumwollsaatgut aufgenommen würde. Darüber hinaus haben staatliche Institute längst mit der Entwicklung von eigenen GV-Sorten begonnen. Deren Zulassung ist nur noch eine Frage der Zeit.

## Zurück zur biologischen Produktion

Aus der Marktanalyse wird klar, dass Indien neue Saatgutquellen aufbauen muss, will es eine gesicherte Zukunft in der biologischen Baumwollproduktion haben. In diesem Zusammenhang wurden vier verschiedene Modelle zur eigenständigen Produktion von Saatgut durch Biobaumwollprojekte erstellt und evaluiert. Als am sinnvollsten erweist sich der Schritt zurück

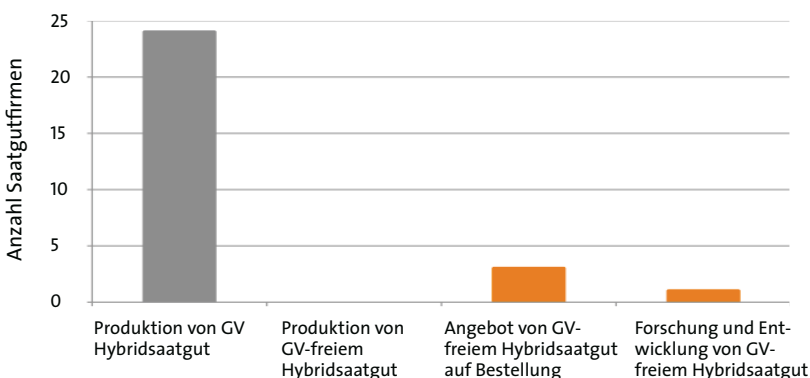


Abbildung 1: Angebot von GV-freiem Saatgut in Zentralindien

zu Inzuchtlinien (Abbildung 2). Sorten also, die nicht hybridisiert, sondern selbstbestäubt sind. Diese haben den entscheidenden Vorteil, dass der sehr aufwändige und dadurch teure Hybridisierungsschritt nicht vollzogen werden muss. Es kann also einfacher eine grössere Anzahl verschiedener Sorten produziert werden. Darüber hinaus kann eine Reserveproduktion einfacher realisiert werden, was die Risiken entscheidend reduziert.

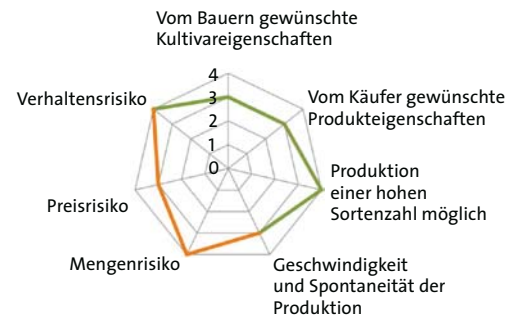


Abbildung 2: Produktion von Sorten  
 Grün: 0 = tiefe Erfüllung des Kriteriums  
 4 = hohe Erfüllung des Kriteriums  
 Orange: 0 = hohes Risiko  
 4 = tiefes Risiko

Praktisch umgesetzt werden könnte dieses Modell, indem Biobaumwollprojekte beginnen würden, Sorten für die Bedürfnisse ihrer Produzenten zu evaluieren und die passenden Sorten selber zu vermehren. Saatgut von Inzuchtlinien fällt als Nebenprodukt der Baumwollproduktion ohne grossen Zusatzaufwand an. So müssten für die Saatgutproduktion die Baumwolle von ausgewählten Produzenten ohne Vermischung separat gesammelt, gelagert und die Baumwollfasern in den projekteigenen Maschinen von den Samen getrennt werden. Damit den Bauern eine genügend breite Palette an Sorten angeboten werden kann, wäre ein Austausch von Saatgut zwischen den verschiedenen Biobaumwollprojekten sinnvoll.

## Krise als Chance

Jede Krise bietet auch eine Chance. In diesem Fall kann es die Möglichkeit sein, auf die biologische oder generell auf Low-input-Landwirtschaft ausgerichtete Sorten zu evaluieren und zu züchten. Solche Sorten könnten auf eine breite Nachfrage stossen, da in vielen Regionen Indiens unter schwierigen Produktionsbedingungen und mit geringen Inputs Baumwolle produziert wird. Doch die Zeit drängt und die nächsten Jahre werden zeigen, ob es Indien schafft, diese Chance zu nutzen. ■