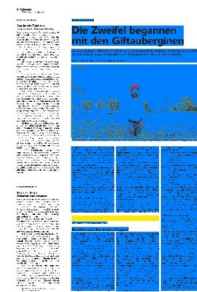


Datum: 07.07.2016



WOZ Die Wochenzeitung  
8031 Zürich  
044/ 448 14 14  
www.woz.ch

Medienart: Print  
Medientyp: Tages- und Wochenpresse  
Auflage: 15'897  
Erscheinungsweise: 50x jährlich

Themen-Nr.: 541.003  
Abo-Nr.: 1008268  
Seite: 6  
Fläche: 88'234 mm<sup>2</sup>

## BIOLANDBAU

# Die Zweifel begannen mit den Giftaubergen

Mit Agrochemie zu höheren Erträgen – als Student glaubte der indische Agronom Gurbir Bhullar noch an diese Strategie. Heute arbeitet er im aargauischen Frick für den Biolandbau.

VON BETTINA DYTTRICH (TEXT) UND URSULA HÄNE (FOTO)



«Von hier aus kann ich viel für die Bauern in Indien tun. Wahrscheinlich sogar mehr»: Agronom Gurbir Bhullar auf dem Hönghenberg in Zürich.



WOZ Die Wochenzeitung  
8031 Zürich  
044/ 448 14 14  
www.woz.ch

Medienart: Print  
Medientyp: Tages- und Wochenpresse  
Auflage: 15'897  
Erscheinungsweise: 50x jährlich

Themen-Nr.: 541.003  
Abo-Nr.: 1008268  
Seite: 6  
Fläche: 88'234 mm<sup>2</sup>

Gurbir Bhullar war Student, als er zu zweifeln begann. Der Bauernsohn aus dem indischen Bundesstaat Punjab wollte Agronom werden; als Masterthema hatte er Unkrautbekämpfung gewählt. Das Wichtigste daran, das lernte er, ist es, das Mittel immer wieder zu wechseln – sonst werden die Unkräuter resistent, und das Spritzen nützt nichts mehr.

Um Berufserfahrung zu sammeln, jobbte er zweimal bei Chemiefirmen und warb bei den BäuerInnen für neue Mittel gegen Pilzkrankheiten. Er traf Pflanzler, die ihr eigenes Gemüse nicht assen – zu giftig, fanden sie. Und er bekam mit, dass die obligatorischen Wartefristen oft nicht eingehalten wurden: Vor der Ernte noch eine letzte Behandlung mit Insektiziden, am nächsten Tag waren die Auberginen auf dem Markt. War das wirklich der Fortschritt, an den er bisher geglaubt hatte?

### Unkräuter für den Klimaschutz

Die «Grüne Revolution», propagiert vor allem von US-amerikanischen WissenschaftlerInnen, hatte seit den sechziger Jahren auch in Indien Fuss gefasst: Einige wenige Hochleistungspflanzensorten, Kunstdünger und Agrochemie sollten möglichst hohe Erträge bringen. Den ungeheuren Wandel, der folgte, erlebte die Bauernfamilie Bhullar direkt mit. Gurbirs Grossvater pflügte noch mit Ochsen, zum Düngen brauchte er Mist, und ein ausgeklügeltes Kanalsystem bewässerte die Felder.

Der Junge verbrachte die Sommerferien bei den Grosseltern, heute erinnert sich der mittlerweile 35-Jährige gern an die Süßigkeiten aus Rohzucker und an seine Grossmutter, die von Hand Baumwolle spann «wie Gandhi». Ihre Generation hatte noch alles selbst produziert, was sie brauchte, und nur Salz und etwas Öl dazugekauft. Doch Gurbirs Vater fand das alles rückständig. Er kaufte eine Motorpumpe, um Reis anzubauen, wie es die Techniker der Grünen Revolution empfahlen: auf Feldern, die monatelang unter Wasser stehen. Im Punjab, wo wenig Regen fällt, war das neu. Als Bhullar an die Uni kam, war der Grundwasserspiegel schon Dutzende Meter abgesunken. Noch ein Grund für Zweifel.

Nach dem Masterabschluss schlug Gurbir Bhullar das lukrative Angebot eines Pes-

tidkonzerns aus und nahm einen Job bei einer kleinen Biofirma an. Endgültig seinen Blick verändert habe dann das Doktorat in Pflanzenökologie am Departement für Umweltwissenschaften der ETH Zürich, sagt er heute: «Vorher gab es für mich Nutzpflanzen, die man anbaut, und Unkräuter, die man bekämpft. An der ETH lernte ich, dass jede Pflanze eine Funktion hat.»

Dieses Wissen setzte Bhullar in seiner Post-Doc-Forschung um: Er konnte zeigen, dass «Unkräuter» sogar zum Klimaschutz beitragen können, weil sie den Methanausstoss von Reisfeldern reduzieren.

Seit 2013 arbeitet Gurbir Bhullar am Forschungsinstitut für biologischen Landbau (FiBL) in Frick, an einer der weltweit ältesten Bioforschungsinstitutionen. Schon seit 1978 vergleicht das FiBL in Therwil bei Basel biologische und konventionelle Methoden. Im letzten Jahrzehnt begann es in den Tropen mit ähnlichen Versuchen. Bhullar ist der Leiter dieses Programms (vgl. «Bewährt sich Bio in den Tropen?»). «In der gemässigten Zone funktioniert Bio», sagt er. «Aber in den Tropen sind noch viele Fragen offen: Ist Bio dort auch ökonomisch nachhaltig? Und im heissen Klima verrottet Biomasse schnell, Humus baut sich nur langsam auf: Was heisst das für die Böden?»

### Mehr Verhandlungsmacht

Die ersten Resultate der Versuche sind ermutigend. Gerade für KleinproduzentInnen sei der Bioaufpreis oft eine entscheidende Motivation, sagt der Agronom. Und die Zertifizierungskosten liessen sich mit der für arme Länder entwickelten «partizipativen Gruppensertifizierung» senken. «Dazu müssen sich die Bauern gemeinsam organisieren – das ist ohnehin gut, denn es stärkt ihre Verhandlungsmacht. Die fehlt ihnen überall auf der Welt am meisten; das sieht man zurzeit gerade bei den vom Ruin bedrohten Milchbauern in Europa.»

Kann Bio die Welt ernähren? Bhullar bleibt vorsichtig: «Ich denke, ja.» Es hänge von vielen Faktoren ab. Auf sehr kohlestoffarmen Böden schneide Bio sogar besser ab, weil Kunstdünger gar keine Wirkung habe. Entscheidender sei aber etwas anderes: «Die Grüne Revolution hatte als einziges Ziel, die Produktion einiger weniger Grundnahrungsmittel zu steigern.



WOZ Die Wochenzeitung  
8031 Zürich  
044/ 448 14 14  
www.woz.ch

Medienart: Print  
Medientyp: Tages- und Wochenpresse  
Auflage: 15'897  
Erscheinungsweise: 50x jährlich

Themen-Nr.: 541.003  
Abo-Nr.: 1008268  
Seite: 6  
Fläche: 88'234 mm<sup>2</sup>

Bio setzt dagegen auf Vielfalt.» Das mache die Landwirtschaft nicht nur widerstandsfähiger, sondern auch die Ernährung gesünder. Ganz wie damals bei den Grosseltern.

Eigentlich wollte Bhullar nach der ETH zurück nach Indien. Doch dann kam das Jobangebot vom FiBL. Er hat sich in Zürich niedergelassen und eine Familie gegründet. «Auch von hier aus kann ich viel für die Bauern in Indien tun. Wahrscheinlich sogar mehr.»

## DER GROSSE SYSTEMVERGLEICH

### Bewährt sich Bio in den Tropen?

Das Forschungsinstitut für biologischen Landbau (FiBL) in Frick vergleicht in den Tropen Biolandbau und konventionelle Anbausysteme: seit 2005 in Kenia, seit 2006 in Indien und seit 2007 in Bolivien.

Baumwolle steht im Zentrum von Syscom (Systems Comparison) im indischen Bundesstaat Madhya Pradesh. Sie wird abwechselnd mit Soja und Weizen angebaut. Die Bioerträge sind zwar leicht tiefer, aber die Einkommen der ProduzentInnen dank höherer Biopreise besser. Die Böden sind nach zehn Jahren gleich fruchtbar wie die konventionellen, trotz tieferer Nährstoffzufuhr. Ein wichtiger Punkt: Bio braucht weniger externe Inputs – der Dünger lässt sich mit Mistkompost selber herstellen – und darum auch weniger Kapital.

In Kenia ist Mais das wichtigste Grundnahrungsmittel. Die Erträge sind oft sehr tief, weil der Pflege des Bodens wenig Beachtung geschenkt wird. Syscom Kenia vergleicht im Mais- und Gemüseanbau nicht nur Bio und konventionellen Anbau, sondern auch hohe und tiefe Inputlevels an Dünger, Bewässerung und

Schädlingsbekämpfung. Dabei zeigt sich: Hohe Inputs bringen bei konventionellem und Bioanbau vergleichbare Erträge, aber Bio verbessert die Bodenqualität. Die Kosten sind für Bio – inklusive Zertifizierung – anfangs höher, doch nach fünf Jahren bringt Bio mehr Einkommen.

In Bolivien steht Kakao im Mittelpunkt – in Monokulturen, andererseits in Agroforstsystemen, die einen natürlichen Wald imitieren: Darin wächst eine Vielfalt von Nutzpflanzen von Ingwer über Bananen und Kaffee bis Edelhölz. Am meisten Kakao bringt die konventionelle Monokultur – aber wenn man alles zusammenzählt, sind die Erträge im Agroforst mehr als eineinhalbmal so hoch. Im Agroforst ist Bio auch gleich ertragsstark wie konventioneller Anbau. Besonders interessant sind die Resultate der Interviews mit über fünfzig ProduzentInnen: Die Biobetriebe sind nicht nur vielfältiger, die BiobäuerInnen haben auch einen besseren Zugang zu Wissen und sind sozial besser vernetzt. **DYT**

[www.systems-comparison.fibl.org](http://www.systems-comparison.fibl.org)