Zeitschrift: Mittex : die Fachzeitschrift für textile Garn- und Flächenherstellung im deutschsprachigen Europa

Herausgeber: Schweizerische Vereinigung von Textilfachleuten

Band: 112 (2005)

Heft: 1

Artikel: Biologischer Landbau in Indien

Autor: Baruab, Rajeev

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-677551

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 11.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Tabelle 2: Studienaufbau NDS berufsbegleitend

Modul 1: Digitales Design	Modul 2: Digitale Produktionstechnik	Modul 3: Digitales Design
Designmethodik Analyse-, Entwurf- und Konzeptstrategien Digitale Werkzeuge und Prozesse Prototyping 2D, 3D Visualisierung, Kommunikation	Digitale Daten und Schnittstellen Digitale Steuerung v. Prozessen Colormanagement Vertiefung industrielle Produktion Digitale Produktentwicklung Digitales Projektmana-gement Umsetzung an digitalen Produktionsmaschinen	Supply Chain Mangement Strategisches Design Management Ideenfindung, Planung, Umsetzung und Verkauf Urheberrecht Geschäftsprozesse und Strukturen Marketing und Öffentlichkeitsarbeit

so nach einem Jahr abgeschlossen werden. Die Unterrichtstage sind jeweils Donnerstagabend, Freitag den ganzen Tag und Samstagvormittag. Der Unterricht der Module 1 und 3 findet in Luzern statt, der des Moduls 2 teilweise in Zürich. Als Infrastruktur wird eine Druckwerkstatt, Computerräume und ein digitales Produktionslabor mit moderner Informatik angeboten. Moderne Produktionsmaschinen und Geräte für das digitale Colormanagement stehen für eigene kreative Projekte zur Verfügung. Die Inhalte der Module 1, 2 und 3 sind in Tabelle 2 zusammengestellt. Das Nachdiplomstudium kostet als Ganzes 15'000 CHF (inkl. Abschlussarbeit). Der Besuch eines einzelnen Moduls (NDK) kostet 4'500 CHF. Der Abschluss des Studiums erfolgt mit einem Master of Applied Studies in Digital Design and Management und ist europakompatibel. Die Aufnahmekriterien sind ein abgeschlossenes Fachhochschul- oder Hochschulstudium oder eine Berufsmatur und 3 Jahre Berufserfahrung.

Aktuelles

Weitere Informationen und mehr Details finden sich auf der Homepage www.hgk.fhz.ch unter Weiterbildung oder können jederzeit per Mail (designmanagement@hgk.fhz.ch) oder Telefon (0041 41 228 54 87) angefordert werden.

Biologischer Landbau in Indien

Rajeev Baruah, Geschäftsführer Maikaal bioRe (India) Ltd.

Auf den 328 Millionen Hektaren Fläche des indischen Subkontinents lebt ein Sechstel der Weltbevölkerung. Dank der unterschiedlichen agroklimatischen Zonen kann eine ganze Reihe von landwirtschaftlichen Erzeugnissen angebaut werden. In der modernen Landwirtschaft Indiens ist der Gebrauch von Agrochemikalien aufgrund staatlicher Eingriffe, insbesondere seit den 70er-Jahren, schon seit 30 Jahren weit verbreitet. Heute kommen in Indien riesige Mengen an Dünger und Pestiziden zum Einsatz.

Den «zertifizierten biologischen Anbau» im modernen Sinne, wie ihn die industrialisierte Welt versteht, gibt es seit etwa 15 Jahren. Irgendwann im Laufe der 90er-Jahre begannen viele NGOs mit der Wiederbelebung herkömmlicher landwirtschaftlicher Methoden und einer Basiskampagne unter den Bauern, die landläufig unter dem Namen LEISA-Bewegung bekannt ist. (LEISA steht für «low external-input sustainable agriculture», im Deutschen «vernünftige Landwirtschaft» genannt.)

Die andere Tendenz in Richtung der Bio-Bewegung ist auf eine Partnerschaft indischer Unternehmen mit europäischen Firmen/Institutionen zurückzuführen. Diese indischen Unternehmen besassen/betrieben bereits Tee-, Kaffee- und Gewürzanbaubetriebe. Einige von ihnen, wie z.B. Maikaal, begannen damit, Bauern über den biologischen Anbau von Baumwolle zu informieren und als Lieferanten zu rekrutieren.

Biologischer Anbau von Baumwolle – Maikaal bioRe

Erfolg und Kontinuität dieser Arbeit sind darauf zurückzuführen, dass Remei (das Trägerunternehmen des Projekts) die Bauern vor Ort und das Unternehmen in die Wertschöpfungskette integriert haben.

Das Hauptziel des Projekts besteht darin, den biologischen Anbau zu fördern und sicherzustellen, sodass der (ökologische, gesellschaftliche und wirtschaftliche) Nutzen unter allen beteiligten Anspruchsgruppen fair verteilt wird.

Im Jahr 2002 wurde die Zusammenarbeit mit den Bauern einer Dienstleistungs- und Handelsgesellschaft, der Maikaal bioRe India Limited (einer unabhängigen Tochtergesellschaft der Remei AG), anvertraut.

Was 1992 als Pilotprojekt auf einer Fläche von nur 15 Morgen Land begann, ist heute eine Zusammenarbeit mit fast 1'500 Bauern (einschliesslich Satelliten), die eine Baumwollanbaufläche von etwa 10'000 Morgen bewirtschaften. Da Baumwolle eine Wechselfrucht ist, müssen andere Feldfrüchte wie Mais, Sojabohnen oder Weizen biologisch angebaut werden, um den biologischen Zustand des Bodens zu wahren.

Maikaal bioRe – die Vision

Maikaal bioRe ist eine auf Nachhaltigkeit ausgerichtete Partnerschaft mit den Bauern und dem Land. Die ökologischen Verbesserungen sollen den Bauern zugute kommen, diese befähigen und von Kreditgebern unabhängig machen. Maikaal bioRe praktiziert die Kunst, Sozialkompatibilität und ökologische Nachhaltigkeit als Triebkräfte des künftigen wirtschaftlichen Denkens zu nutzen. Maikaal bioRe ist dazu da, um

- mit den Bauern eine Geschäftspartnerschaft zu bilden und diese zu wirtschaftlich Beteiligten zu machen sowie
- Freiraum für die individuelle Entwicklung zu schaffen

Um diese Ziele zu erreichen

- fördert Maikaal bioRe die biologisch-dynamische Landwirtschaft als Methode des nachhaltigen Landbaus

- unterstützt Maikaal bioRe die Baumwollbauern mit Dienstleistungen, besseren Preisen und einer Abnahmegarantie und
- produziert Maikaal bioRe qualitativ hoch stehende Baumwolle, die den Erwartungen der Kunden und der Verbraucher entspricht

Arbeitsweise

1. Die Bauern werden in die Lage versetzt, Baumwolle biodynamisch anzubauen. Die ökologischen Probleme, die sich als Folge des herkömmlichen Baumwollanbaus wegen des höchsten Insektizideinsatzes im Vergleich aller Feldfrüchte ergeben, werden ihnen dargelegt. Im Baumwollanbau kommen jedes Jahr
   - Pestizide im Wert von 2,6 Mrd. US$ (mehr als 10 % des weltweiten Pestizidverbrauchs) und
   - 25 % aller weltweit verbrauchten Insektizide zum Einsatz
2. Expansion des Marktes für biologisch und ökologisch hergestellte Textilien. Befriedigung der Nachfrage nach ökologischer Bekleidung zu Preisen, die es den Bauern ermöglichen, ihre Anbaumethoden zu ändern. Dadurch Schaffung einer von den Bauern bis zu den Endverbrauchern reichenden Wertschöpfungskette.
3. Gewährleistung von Transparenz und strikter Einhaltung der bioRe-Kriterien
4. Pflege von qualitätsorientierten Beziehungen mit jedem Bauern, gestützt auf Einhaltung der Vereinbarungen und rücksichts- und respektvolle Behandlung der Bauern als gleichberechtigte Partner.

Geschäftsleitung und Verwaltungsrat

Der Betriebsleiter des Unternehmens ist Rajeev Baruah (Geschäftsführer). Ihm zur Seite stehen Vijay Tiwari (Produktionsleiter) und ein engagiertes Team im Aussendienst und in der Administration. Es ist erfreulich, feststellen zu können, dass 90 % aller Mitarbeiter von Anfang an dabei waren. Dieses Team sorgt für die Umsetzung der Geschäftspolitik, der Verfahren und der bioRe-Kriterien. Die Geschäftsleitung steht unter der Führung des Verwaltungsrats, in dem Remei, zwei Biobauern und ein Sozialaktivist vertreten sind.

Die Hauptaufgabe des Maikaal-bioRe-Teams besteht darin, die Grundzüge der biologischen Landwirtschaft und des Baumwollanbaus sowie die einzelnen Bedürfnisse der Bauern zu verstehen und diese Kenntnisse in praktische Schritte umzusetzen, die von den Bauern ergriffen werden können. Das Team bringt sich regelmässig auf den neusten Stand der Entwicklung des biologischen Landbaus in der Region, in Indien und auf der ganzen Welt.

Betrieb

Der Betrieb wird in folgenden Hauptphasen abgewickelt:

1. Registrierung der Bauern (Februar)
2. Schulung und Ausstattung der Bauern (März-Juni)
3. Ernteüberwachung und -beratung (Mai bis Januar/Februar)
4. interne Kontrolle (Mai bis Januar/Februar)
5. Kauf der Rohbaumwolle (September bis März)
6. Entkernen (September bis März)
7. Verkauf der entkernten Baumwolle und der Baumwollsaat (September bis Juni/Juli)
8. externe Kontrolle (zu verschiedenen Zeitpunkten während des Jahres)

Der Maikaal-bioRe-Betrieb erfolgt nach Massgabe der Betriebsanleitung für biologischen Anbau. Diese Anleitung erläutert die Anforderungen der in Indien ebenfalls anwendbaren europäischen Richtlinien zum biologischen Landbau (EEC 2092/91), beschreibt die Verfahren der internen Kontrolle und vermittelt einen detaillierten Überblick über die Funktionsweise von Maikaal bioRe. Zudem besteht ein Strafenkatalog.

Hauptaspekte des biologischen Baumwollanbaus

Boden und Fruchtbarkeit – davon ist die gesamte Landwirtschaft abhängig. Aber wie pflegen wir den Boden, wie verjüngen wir ihn, wie tragen wir seiner Fruchtbarkeit Sorge, damit er den Bauern stabile Erträge bringt? Zusammen mit den Bauern sind wir bestrebt, den Boden zu beleben und ihn zum Auffang- und Speicherbecken für leistungsstarke kosmische Energie zu machen, die dem Menschen über Feldfrüchte zugeführt werden kann.

Kompost: Unsere Aufgabe besteht darin, sicherzustellen, dass Kuhmist richtig eingesetzt wird und ihm verschiedene landwirtschaftliche Abfälle dergestalt beigemischt werden, dass daraus qualitativ hoch stehender Kompost entsteht. Die Bauern erhalten in diesem wichtigen Zusammenhang die nötige Schulung. Ausserdem stellen wir sicher, dass die richtige Fruchtfolge eingehalten und auch einmal eine Hülsenfrucht miteinbezogen wird. Die Fruchtfolge ist uns ein Daueranliegen, und wenn gewisse Bauern sie nicht einhalten können, dann muss eine Mischkultur zwischen Baumwolle und Hülsenfrüchten betrieben werden. Da in verschiedener Hinsicht Druck auf die Bauern ausgeübt wird, verschwinden die herkömmlichen Fruchtfolgepraktiken langsam von der Bildfläche, und wir sind bemüht, diese Entwicklung als eine der Haupttriebkräfte des biologischen Landbaus zu unterstützen. Wir ergänzen den Kompost durch Ölkuchen und haben unlängst auch Zuckerrohrabfälle eingeführt. Wir verwenden biodynamische Präparate wie BD 500 und CCP. Ebenso benutzen wir in herkömmlichen Verfahren Kuhurin und -mist.

Pflanzenschutz

In seinem Buch über die Landwirtschaft schrieb Rudolf Steiner, Mineraldünger würden nie das irdene Element im Boden, sondern das wässerige Element beeinflussen. Der Einfluss dieses wässerigen Elements verursacht bei Feldfrüchten die weit verbreiteten Schädlingsplagen und Krankheiten. Durch den Einsatz von Kompost verringern wir das Auftreten von Schädlingsangriffen.

In Bezug auf die Baumwolle wenden wir folgende Methoden des Pflanzenschutzes an:

An erster Stelle stehen die Methoden der Reduktion von Schädlingsangriffen, d.h.:

- Einsatz von Kompost zur Düngung
- Anpflanzen von Fang- und Nachbarpflanzen
- Anpflanzen von Mais/Sorghum/Sonnenblumen/Anis, um die Nützlinge anzuziehen. Anpflanzen von Urd- und Mungbohnen als Zwischenfrüchte, welche die saugenden Schädlinge anziehen und von der Baumwolle entfernt halten sollen
- nach dem Herausreissen Entfernen der Baumwollstiele von den Feldern, damit die Puppen vernichtet werden

Abgesehen von den saugenden Schädlingen (wie Aphiden, Jassiden usw.), welche die Baumwollpflanze während der vegetativen Wachstumsphase angreifen, gehören die Raupen (wie Helicoverpa annigera, Spodoptera usw.) zu den gefürchtetsten Schädlingen.

Die saugenden Schädlinge werden wie folgt bekämpft:

- Einsatz von Neem-Samen und anderen Neem-Formulierungen

- Einsatz von Knoblauch/Chili und lokalen Pflanzen mit abhaltender Wirkung

Zwecks Bekämpfung der Raupen werden folgende Methoden verwendet:

Viel Aufmerksamkeit wird der Aufklärung der Bauern über den Lebenszyklus der Raupen gewidmet. Ist das Grundwissen einmal vorhanden, kommen die verschiedenen Techniken zur Bekämpfung der Schädlingsentwicklung in den verschiedenen Phasen zum Einsatz:

- Pheromonfallen zur Mottenbekämpfung; jede Motte kann etwa 1'000 Eier legen
- Einsatz biologischer Pestizide wie NPV, BT (Bacillus Thuringensis) zur Bekämpfung der Larven

Gewisse Pflanzenschutzsysteme wie ETL (Economic Threshold Levels) sind darauf ausgerichtet, dass die Bauern nur dann Massnahmen ergreifen, wenn ein bestimmter Grenzwert der Schädlingspopulation erreicht ist.

Ein wichtiger Aspekt der Pflanzenschutzstrategie ist die Identifizierung von Prädatoren und Nützlingen.

Die Strategien der Schädlingsbekämpfung sind sehr erfolgreich, und die Bauern der Region betreiben ihre Arbeit mit grossem Selbstbewusstsein und ohne den Gebrauch chemischer Düngemittel.

Zusammenarbeit mit dem Forschungsinstitut für biologischen Landbau (FiBL) und dem International Water Management Institute India

Dank der DEZA werden die Auswirkungen des biologischen Landbaus auf die Bauern, das Land, den Lebensunterhalt usw. in einer gemeinsamen Studie ermittelt. Kurz gesagt ist es das Ziel dieser Studie, die qualitativen und quantitativen Auswirkungen der bioRe-Massnahmen auf den Gebieten biologischer Landbau und Wasserhaushalt zu untersuchen. Die Studie erstreckt sich über zwei Baumwollsaisons, und momentan stehen wir im zweiten Jahr. Die Studie soll Erweiterungsmöglichkeiten, ein Paket an Bio-Praktiken usw. hervorbringen.

Der Verein bioRe – offiziell gegründet im Januar 2003

Der Verein ist nicht direkt mit dem Geschäftsbetrieb verknüpft, sondern dient der Behandlung sozialer Fragen in Verbindung mit der Region und den Bauern. Es ist Aufgabe des Vereins zu gewährleisten,

- dass sich die Bauern und die gesamte Gemeinschaft weiter entwickeln können und
- dass die sozialen Grundwerte von bioRe hochgehalten werden

Zu den Haupttätigkeiten des Vereins bioRe gehören:

- die Erteilung zinsloser Darlehen (Vorschüsse) an bedürftige Bauern zwecks Aufbau einer nachhaltigen Infrastruktur
- die Unterstützung sozialer Projekte mittels Darlehen und Spenden an bioRe-Bauern. Bauern, deren Anträge die Bedingungen des Vereins erfüllen, können eine Bewerbung einreichen

Bei den betreffenden Projekten handelt es sich z.B. um:

- die Verbesserung der Infrastruktur (Biogas, Brunnen), Einführung nachhaltiger Technologien (Tropfbewässerung, Sprinkler) und Anschaffung von Betriebsmitteln (Ochsen)
- ausgewählte finanzielle Bedürfnisse (medizinische Notfälle, Naturkatastrophen)
- die Gemeindeinfrastruktur (Schulhaus usw.)
- den Betrieb des experimentellen bioRe-Bauernhofes zu Forschungs- und Entwicklungszwecken (Landbaumethoden, Bodeneintrag)

Philosophie bioRe®

Patrick Hohmann, Geschäftsführer, Remei AG, Rotkreuz, CH

bioRe® erlaubt eine soziale und ökonomische Entwicklung. bioRe® ist Biobaumwolle, ökologisch verarbeitet, transparent, sozial, fair, höchstmodern und zukunftsfähig. Die Tatsache, dass dieses modernste Produkt ethisch einwandfrei und zugleich zu marktfähigen Preisen hergestellt wird, stellt eine echte Unique Selling Proposition dar.

Auf jeder Stufe der textilen Kette finden wir heute mehr oder weniger gravierende soziale und ökologische Probleme. Von der Produktion auf den Baumwollfeldern bis hin zum Vertrieb und zum Konsumenten. Vielfach hat der Vertrieb über viele Jahre hinweg den Preis ins Zentrum des Geschehens gesetzt. Das hat zu einem Konkurrenz- und Preiskampf geführt, der scheinbar kaum mehr Spielraum für eine nachhaltige Entwicklung bietet.

Verlust an Bodenfruchtbarkeit

Die Textil-Problematik ist komplex und verlangt nach einem ganzheitlichen Lösungsansatz. Für den Anbau, der weltweit nur 5 % der Landwirtschaftsfläche beträgt, werden 25 % der Pestizide verwendet. Der eindeutige Verlust an Bodenfruchtbarkeit ist allseits bekannt. Die Veredlung mit ihren mangelhaften Kläranlagen, wenn überhaupt eingerichtet oder angeschlossen, ist eine Schande für unseren Globus, egal wo diese sein mögen. Die Arbeitsbedingungen sowohl im Anbau wie auch in den Fabriken zeugen eher von Unbekümmertheit als von bösartiger Ausbeutung. Der Wettbewerb hat vieles bewirkt, Gutes wie auch Schlechtes. Der Konsument wurde zum König über den Preis, und neu wird er König über die Art und Weise, wie sein Bedürfnis befriedigt wird. Diese neue Stimmung der authentischen Konsumenten – die eigentlich nur Normalstandard sein sollte – wollen wir heute nutzen, um dasjenige, was wir vor über 12 Jahren angefangen haben, professionell umzusetzen. Wir danken dem kritischen Konsumenten für sein Verhalten und die Partnerschaft, die er offeriert. Er hat Interesse. Er ist durchaus bereit, ökologisch und sozial bewusst einzukaufen – wenn er seine Freude am Kaufen