

Biovision

Stiftung für ökologische Entwicklung

Giftige Tomaten?

Lösungen für eine Landwirtschaft
ohne synthetische Pestizide –
in Afrika und in der Schweiz.



Liebe Leserin, lieber Leser

Herzlich willkommen beim Biovision Magazin! Nach über 20 Jahren nehmen wir Abschied vom Newsletter. In neuem Layout und auf vier Seiten mehr verstärken wir unsere Berichterstattung aus den Entwicklungsprojekten. Gleichzeitig richten wir unseren Blick vermehrt auf die Schweiz und die internationale Ebene, wo Biovision seit zehn Jahren ebenfalls tätig ist, um den Wandel hin zu nachhaltigen Ernährungssystemen voranzutreiben.

In dieser Ausgabe stellen wir die Problematik um synthetische Pestizide ins Zentrum. Im Juni dieses Jahres stehen dazu zwei richtungsweisende Abstimmungen an, wir möchten einen Beitrag zur Debatte aus der Biovision-Optik leisten: mit einer Reportage aus Kenia, wo unser Projektverantwortlicher Stefan Diener an überraschenden Orten Pestizidkanister fand (S. 2–5); mit dem Hintergrundbericht der Expertin Silke Bollmoor über den weitverbreiteten Gebrauch von hochgefährlichen Pestiziden in Kenia (S. 6/7); mit dem jungen Schweizer Bio-Winzer Nick Bösiger, der erzählt, warum er seinen Rebberg umgestalten will (S. 8/9).

«Good News aus Afrika» hiess die erste Ausgabe des Biovision-Newsletters, erschienen im Herbst 2000. Dem Credo, nicht nur Missstände anzuprangern, sondern positive Entwicklungen aufzuzeigen, werden wir auch in Zukunft treu bleiben. Wir werden Ihnen weiter Lösungen präsentieren und über Beispiele berichten, die Mut machen und den Weg in eine nachhaltige Ernährungszukunft weisen.

Gefällt Ihnen unser neu gestaltetes Magazin? Vermissen Sie etwas? Schreiben Sie uns!

Wir wünschen gute Lektüre.



Florian Blumer
Redaktor Biovision

Aus Schaden wird man klug

Auf Projektbesuch in Kenia stehe ich auf einem Gemüseacker und bin schockiert: Der Besitzer hat soeben zur Giftspritze gegriffen und nebelt seine Pflanzen mit einem synthetischen Pestizid ein.

Von Stefan Diener, Biovision

Das Problem ist riesig und schien unlösbar: Seit 2008 verrotten auf dem afrikanischen Kontinent Berge von Tomaten, nachdem sie von einem Schädling namens *Tuta absoluta* befallen worden sind. Allein in Kenia wird der Verlust heute auf über 100 000 Tonnen pro Anbausaison geschätzt. Die Tomatenminiermotte war 2006 von Südamerika via Spanien nach Marokko eingeschleppt worden und verbreitet sich mangels natürlicher Feinde unaufhaltsam weiter auf dem Kontinent. Für Bäuerinnen und Bauern ist das fatal. Sie greifen nach synthetischen Pestiziden, um den Insekten beizukommen. Ohne Erfolg. Die Motten sind trotz massiven Einsatzes künstlicher Pflanzenschutzmittel nicht zu kontrollieren. Überall verdirbt ein Grossteil der Tomatenernte.

Vielversprechende Lösung in Sicht

In den Labors des internationalen Insektenforschungsinstituts *icipe* in Nairobi wurde ab 2013 fieberhaft nach einer Lösung gesucht. 2015 gelang es dem Forschungsteam um Dr. Samira Mohamed (S. 12), einen ökologischen Lösungsansatz gegen die Tomatenminiermotte zu identifizieren. Die Insekten sollten mit einer Kombination umweltfreundlicher Massnahmen in die Zange genommen werden. Dazu gehörten eine breite Überwachung des Krankheitsbefalls, das Aussetzen von Schlupfwespen – der natürlichen Feinde der Motten – und die gezielte Anwendung von Biopestiziden. Diese Methode der integrierten Schädlingsbekämpfung (Integrated Pest Management, IPM, S. 7) sollte nach erfolgversprechenden Laborversuchen jetzt im Feld getestet werden. Dazu startete das *icipe* gemeinsam mit Bäuerinnen und Bauern und unterstützt von Biovision im Januar 2019 ein Projekt.

Die kalte Dusche erfolgte ein Jahr später anlässlich meines Projektbesuchs als Programmverantwortlicher. Ungläubig beobachtete ich, wie die Feldarbeiter arglos und

ohne Schutzbekleidung einen Cocktail aus verschiedenen synthetischen Pestiziden mixten und diesen grosszügig auf die Tomatenpflanzen sprühten. «Hatte das Projektteam die Schulungen nicht durchgeführt?», fragte ich mich. «Ignoriert dieser Bauer einfach die Empfehlungen zur ökologischen Schädlingsbekämpfung? Oder versagt gar die Methode?»

Das Gespräch mit dem Bauern zeigte, dass der Fehler bei uns vom Projektteam lag. Ob der Positivmeldungen aus dem *icipe*-Labor über gute Reproduktionszahlen der Nütz-

Projekt «Nachhaltige Tomatenproduktion in Kenia» (seit 2019)

Einführung und Verbreitung integrierter Methoden zur ökologischen Bekämpfung verschiedener Tomatenschädlinge.

Ziele der aktuellen Projektphase:

- Sozioökonomische Grundlagendaten zur aktuellen Situation der Tomatenproduktion in Kirinyaga County, Kenia, sind verfügbar.
- Die Produktion von Tomaten mit IPM-Ansatz ist erfolgreich pilotiert.
- Kapazitäten zur nachhaltigen Produktion von Tomaten bestehen auf allen Stufen der Wertschöpfungskette.

Projektbudget 2021: CHF 181 000

Das Projekt leistet Beiträge zur Erreichung folgender Nachhaltigkeitsziele der UNO:



Ungeschützt: Feldarbeiter in Kirinyaga County, Kenia, beim Mischen von synthetischen Pestiziden.



Genuss mit Risiko:
Auf kenianischen Tomaten
werden immer wieder
Pestizidrückstände gefunden.



Monitoring: Nderitu
Wachira Peterson
(icipe, links) analysiert
mit Tomatenproduzenten
eine Schädlingsfalle.



Verheerender Schädling:
Tomatenminiermotten auf
der Klebe-Duftfalle.

linge und der erfolgreichen Produktion des Biopestizids wurde bei der Planung offenbar eine wichtige Tatsache nicht bemerkt: Neben *Tuta absoluta* werden die Tomatenpflanzen auch von Fransenflüglern, Spinnmilben oder weissen Fliegen befallen. Der Bauer wollte seine Ernte auch vor diesen Schädlingen schützen. Mit den synthetischen Spritzmitteln vernichtet er aber auch die Nützlinge. Neben Raubmilben und Spinnen sind auch die Schlupfwespen, welche *Tuta absoluta* in Schach halten sollten, betroffen.

Kurskorrektur

Das Projektteam nahm eine einschneidende Kurskorrektur vor. Das Projekt «*Tuta absoluta*» wurde zum Projekt «Nachhaltige Tomatenproduktion» weiterentwickelt. Der Fokus liegt heute nicht mehr allein auf der Motte, sondern auf den Tomaten selber, respektive auf den Produzentinnen und Produzenten. Lag das Augenmerk ursprünglich vor allem auf der Wirksamkeit von Biopestiziden und Schlupfwespen gegen die Tomatenminiermotte und der entsprechenden Reduktion von Ernteschäden, steht heute vielmehr die Frage im Zentrum, ob der Anbau von Tomaten durch die alleinige Anwendung von IPM technisch möglich und im Vergleich zur konventionellen Produktion finanziell lohnenswert ist. Die Antwort erscheint mir entscheidend dafür, ob sich der

ökologische Anbau grossflächig durchsetzen kann. Die Bauernfamilien werden den ökologischen Weg nur weitergehen, wenn sich ihr Aufwand angemessen auszahlt.

Neu ist auch der Beizug von Real IPM, einem kommerziellen Unternehmen, das über breite Erfahrung in der Zucht und im Einsatz verschiedener Nützlinge für die Landwirtschaft verfügt. «Wir konnten auf die meisten Schädlinge in einer Tomatenkultur mit einem Nützling reagieren, aber wenn es um die Tomatenminiermotte ging, waren wir ratlos», sagt Sam Ngugi, Geschäftsführer bei Real IPM. «Da kam uns die Zusammenarbeit mit *icipe* sehr gelegen». Real IPM stellte für das Projekt ein Paket zur biologischen Bekämpfung verschiedener Schädlinge zur Verfügung, welches nun durch die Schlupfwespen und ein am *icipe* neu entwickeltes Biopestizid ergänzt wird. Komplettiert wird die Kooperation mit dem Fachwissen und den Produkten eines kenianischen Anbieters von organischem Dünger. Denn nur auf einem gesunden Boden kann eine starke und widerstandsfähige Tomatenpflanze wachsen.

Partner auf Augenhöhe

Die Bauernbetriebe im angewandten Forschungsprojekt werden künftig sowohl die Tomatenpflanzen als auch den Boden ausschliesslich mit natürlichen Mitteln behandeln. Um den Erfolg dieses Ansatzes zu messen, werden sie regelmässig vom Projektteam besucht, das die Daten zu Aufwand und Ertrag genau erfasst. So soll gezeigt werden, dass die Tomatenproduktion trotz des Verzichts auf synthetische Hilfsmittel wirtschaftlich funktionieren kann.

Heute glaube ich fest an den Projekterfolg. Und ich zolle allen Beteiligten – insbesondere der etablierten Forschungsinstitution *icipe* – grossen Respekt, dass sie die Courage besaßen, Fehler einzugestehen und damit den Weg frei zu machen für eine Neuausrichtung. Mit dieser Korrektur wird es möglich sein, dem Ziel einer nachhaltigen Tomatenproduktion in Ostafrika näherzukommen.

Diese Erfahrung zeigt mir einmal mehr, wie wichtig es für Biovision ist, dass wir die Projektteams vor Ort als das sehen, was sie sind: Partner auf Augenhöhe.

www.biovision/pestizide



Dr. Shepard Ndlela
Entomologe und Projekt-
manager «Nachhaltige
Tomatenproduktion in Kenia».

3 Fragen an den Projektmanager

Herr Ndlela, warum werden in Kenia Pestizide ohne Schutzkleidung versprüht?

Dafür gibt es verschiedene Gründe, vor allem aber das fehlende Geld für den Kauf geeigneter Schutzausrüstung sowie unzureichende Kenntnisse.

Wie wirksam ist der IPM-Ansatz? Gibt es bereits Ergebnisse?

Der IPM-Ansatz ist sehr effektiv. Es gelingt den Produzentinnen und Produzenten nun, den verheerendsten Schädling – die Tomatenminiermotte – mit umweltfreundlichen Methoden zu kontrollieren und sowohl qualitativ als auch quantitativ gute Erträge zu erzielen. Jetzt müssen wir im Projekt noch die Kausalität zwischen dem verfolgten ganzheitlichen Ansatz und den Ernteerträgen wissenschaftlich beweisen.

Welches sind die grössten Herausforderungen im Projekt?

Die leichte Verfügbarkeit relativ günstiger, unregistrierter synthetischer Pestizide ist ein grosses Problem. Die Herstellerfirmen unterhalten in Kenia ein dichtes Vertriebsnetz für ihre Produkte. Die Zwischenhändler sind nahe an den Bäuerinnen und Bauern und verlangen, dass diese die Tomaten bis kurz vor der Ernte mit Pestiziden behandeln. Um diese Mentalität und Praxis zu ändern, braucht es gross angelegte Aufklärungskampagnen.

Die kenianische Landwirtschaft braucht eine Entgiftung

Die Pestizid-Importe nehmen zu, auf den Feldern werden in Europa verbotene Wirkstoffe gespritzt – oft ohne jegliche Schutzkleidung. Dabei gäbe es ökologische Alternativen.

Von Silke Bollmohr, selbständige Umweltberaterin in Kenia

Während in Europa der intensive Pestizideinsatz in der konventionellen Landwirtschaft schon seit Längerem diskutiert wird, steht diese Bewegung in vielen Ländern Afrikas noch in den Anfängen. Vielerorts stieg der Pestizideinsatz in den letzten Jahren gar stark an. In Kenia etwa hat sich der Import von Pestiziden – Insektizide, Herbizide und Fungizide – von 2015 bis 2019 mehr als verdoppelt. Rund 40 % der zugelassenen Wirkstoffe zählen gemäss Kategorisierung des Pesticide Action Network (PAN) zu den «hochgefährlichen Pestiziden», knapp die Hälfte davon sind in Europa verboten. Als «hochgefährlich» werden Wirkstoffe mit einem besonders hohen Gefahrenpotenzial für Mensch und Umwelt bezeichnet. Diese werden, wie eine Befragung unter Kleinbäuerinnen und Kleinbauern in Zentralkenia gezeigt hat, breitflächig eingesetzt – oft ohne jede Schutzkleidung.

Neben akuten Gefahren für die Umwelt birgt die Pestizidanwendung auch langfristige Gefahren wie eine Dezimierung der Bienenpopulationen. Und sie kann bei den Anwenderinnen und Anwendern akute (u.a. Atembeschwerden und Nervenleiden) sowie chronische Gesundheitsbeschwerden verursachen, darunter Krebs.

Rückstände auf Tomaten

Auch die Konsumentinnen und Konsumenten in Kenia sind betroffen: Immer wieder werden Rückstände etwa von Acephat oder Carbendazim auf Tomaten gefunden – beides Wirkstoffe, die in Europa nicht mehr erlaubt sind, da sie sich negativ auf die Fortpflanzungsfähigkeit und die Entwicklung von Neugeborenen auswirken sowie unter Verdacht stehen, krebserregend zu sein. Häufig werden auch nach Europa exportierte Produkte zurückgewiesen, da sie zu hohe Werte dieser Wirkstoffe enthalten.

Warum also werden diese giftigen Stoffe weiterhin verkauft und angewendet? Aufseiten

der Pestizidhersteller wird oft argumentiert, dass nur diese hochgefährlichen Pestizide in der Lage seien, verheerende Schädlinge wie *Tuta absoluta* oder den Maiszünsler zu kontrollieren. Doch es gibt wirksame Alternativmethoden, die auf biologischen Kontrollmechanismen beruhen (siehe Grafik rechts). Biovision ist zusammen mit Forschungspartnern wie dem internationalen Insektenforschungsinstitut *icipe* mit Sitz in Nairobi, Kenia, in diesem Bereich sehr aktiv. Das erarbeitete Wissen muss aber den Kleinbäuerinnen und Kleinbauern noch flächendeckend zugänglich gemacht werden. Und es braucht Aufklärung: Viele von ihnen sind über die Giftigkeit der Wirkstoffe nicht informiert.

Stein ist ins Rollen geraten

Auch auf politischer Ebene ist in Kenia etwas in Bewegung: Vier zivilgesellschaftliche Organisationen reichten 2019 eine Petition beim Gesundheitsausschuss des kenianischen Parlaments ein. Die Petition forderte, dass alle in Europa verbotenen Pestizide auch in Kenia vom Markt genommen werden. Nach langen Diskussionen, vielen Medienartikeln und viel Aufruhr vonseiten der Industrie und der für die Pestizidregistrierung zuständigen Behörde (PCPB) entschied der Gesundheitsausschuss, dass diese 77 Wirkstoffe auf Umwelt- und Gesundheitsverträglichkeit geprüft und, falls sie definierten Kriterien nicht entsprechen, vom Markt genommen werden müssen. Allerdings wurde kein Zeitrahmen gesetzt und es wurden keine Konsequenzen bei Nichteinhaltung beschlossen.

Ein Erfolg der Kampagne ist auch, dass viele Konsumentinnen und Konsumenten in Kenia sensibilisiert wurden. Die Nachfrage nach biologisch angebauten Produkten ist enorm gestiegen, immer mehr Bäuerinnen und Bauern sehen eine neue Marktchance und widmen sich deshalb dem Bio-Anbau.

Auch die Agrarpolitik in Kenia muss nachhaltiger gestaltet werden, um die Abhängig-

keit des Landes von hochgefährlichen Pestiziden zu reduzieren. Die Regierung verfolgt bislang keine ernsthafte Strategie zu einem nachhaltigeren Anbau von Lebensmitteln für den eigenen Markt. Es gibt jedoch, ebenfalls gefördert von Biovision, einen beginnenden Austausch zwischen Bauern, Wissenschaftlerinnen und Politikern im Rahmen einer Multi-Stakeholder-Plattform.

Der steigende Einsatz von Pestiziden verspricht auch Konzernen mit Sitz in der Schweiz wie Syngenta steigende Umsätze. Sie müssen dazu angehalten werden, die hochgiftigen Pestizide aus ihrem Vermarktungsprogramm zu nehmen – und in die Forschung für eine weniger umwelt- und gesundheitsschädigende Schädlingsbekämpfung zu investieren.

Literatur

European Commission (EC), 2013. *Final report of an audit carried out in Kenya. DG(SANCO)2013-6692.*

KOAN, 2020. *Pesticide use in Kirinyaga and Murang'a county. A wake up call for better pest control strategies.*

Pesticide Action Network (PAN) Germany, 2016. *Definition «hochgefährliche Pestizide».*

Route to Food Initiative (2019). *Pesticides in Kenya. Why our health, environment and food security is at stake.*



Silke Bollmohr ist Ökotoxikologin und arbeitet seit 20 Jahren im Bereich der nachhaltigen Landwirtschaft in Afrika.

Tomatenanbau ohne synthetische Pestizide So funktioniert integrierte Schädlingsbekämpfung (IPM)

Im Gegensatz zum Pflanzenschutz mit synthetischen Pestiziden ist IPM ein ganzheitlicher Ansatz. Die Methode besteht aus mehreren Tätigkeiten und Massnahmen, die im Zusammenspiel die Pflanzen zuverlässig vor verheerenden Schädlingen wie der Tomatenminiermotte, Spinnmilben

oder Weissen Fliegen schützen. IPM wird im Projekt «Nachhaltige Tomatenproduktion in Kenia» (S. 2–5) sowie in anderen Biovision-Projekten in Ostafrika seit vielen Jahren erfolgreich angewandt.

Schulung der Bäuerinnen und Bauern (Erkennen der Schädlinge, Lebenszyklen, Schadbilder), **Forschung** an Nützlingen und Entwicklung von Biopestiziden





Viel Handarbeit:
Nick Bösiger und Mitarbeiter
bei der Weinlese.

«Gibst du ihnen einmal Chemie, wollen sie immer mehr»

Jungwinzer Nick Bösiger aus Twann am Bielersee setzt aus Überzeugung auf Bio – und strebt dennoch einen Wandel an.

Von Florian Blumer, Biovision

Nick Bösiger, 31, steht inmitten seines Bio-Rebbergs an den steilen Südhängen des Bielersees. Vor vier Jahren hat er das bis dahin konventionell betriebene Traditionsweingut «Frauenkopf» in Twann übernommen. Er sagt: «Rebstöcke sind Junkies. Gibst du ihnen einmal Chemie, wollen sie immer mehr.»

Tatsächlich ist der Pestizidgebrauch im Weinanbau ein Problem. Gemäss offiziellen Angaben liegt der Einsatz von synthetischen Pestiziden in den Rebbergen schweizweit mit 27 Kilogramm pro Hektare an zweiter Stelle, hinter den Obstplantagen mit 39 kg/ha und noch vor den Kartoffeläckern mit 15 kg/ha. Die Gifte belasten die Böden, gelangen ins Grundwasser und sind auch im Wein nachweisbar.

Bio-Boom? Nicht beim Wein

Der Markt für Bio-Wein wächst. Dennoch werden erst rund 12% der Rebflächen in der Schweiz pestizidfrei bewirtschaftet. Gemäss Miguel Salgado vom Bio-Lebensmittel- und -Weinhandel Terra Verde in Zürich hat

der Bio-Boom der ersten Corona-Welle den Weinhandel kaum erfasst. «Für guten Wein wird zwar viel Geld ausgegeben», sagt der Önologe. «Doch darauf, ob er auch Bio ist, achten die Kundinnen und Kunden weniger.» Da sie sich davon keinen Vorteil erhoffen, würden traditionelle Weinbetriebe aus dem Burgund oder Bordeaux ihren Bio-Wein nicht einmal deklarieren.

Nick Bösiger glaubt dennoch an die Zukunft des Bio-Weins. Vor vier Jahren pachtete er zusammen mit seiner Frau Rahel den Betrieb. Bis heute konnten sie die Rebfläche von vier auf acht Hektaren vergrössern. In der eher kleinen Weinregion Bielersee betreiben sie damit eines der grösseren Wein-güter.

Mit der Umstellung auf Bio ging der gelern-te Landwirt, Winzer EFZ und Agrotechniker HF ein beträchtliches finanzielles Risiko ein. Denn die Übernahme eines Weinguts ist eine grosse Investition. Und es gibt nur eine Ernte im Jahr – fällt sie schlecht aus, bedeutet

dies geringe Einnahmen für ein ganzes Jahr. Das hätte sich der Jungwinzer schlicht nicht leisten können.

Auch Bio-Reben werden gespritzt

Der Wechsel glückte, 2019 war dann sogar ein richtig gutes Jahr. Davon zehrt Nick Bösiger mit seinem Betrieb nun – auch ihn traf die Corona-Pandemie: Mehr als die Hälfte des Weins ging vorher an die Gastronomie, dieser Vertriebszweig ist 2020 stark eingebrochen.

Die Umstellung auf Bio bedeutet den Verzicht auf synthetische Pestizide – aber nicht auf das Spritzen von Pflanzenschutzmitteln. Denn ohne Schutz droht den Reben mit grosser Sicherheit der Pilzbefall durch den Falschen und den Echten Mehltau.

Erlaubt ist im Bio-Rebbau deshalb das Spritzen von maximal 4 kg Kupfer pro Hektare und Jahr. Nick Bösiger wendet es in Kombination mit weiteren natürlichen Wirkstoffen wie Schwefel, Schachtelhalmextrakt, Fenchelöl

oder Braunalgenextrakt an. Damit bespritzt er seine Pflanzen von Mai bis August neun- bis zwölfmal – doppelt so oft, wie es mit chemischen Pestiziden nötig wäre. Auch die Kosten seien insgesamt rund doppelt so hoch, schätzt er.

Zukunft ohne Kupfer

Obwohl im Bio-Landbau erlaubt, ist Kupfer nicht unbedenklich. Denn das Schwermetall sammelt sich in der obersten Bodenschicht an und ist in hoher Konzentration toxisch für Bodenlebewesen. Deshalb experimentiert der Twanner Winzer mit pilzresisten-

ten Rebsorten (Piwi), die ohne oder mit sehr geringen Mengen Kupfer auskommen.

Die Piwi-Sorten haben einen eigenen Geschmack und sind auf dem Markt noch nicht etabliert. Nick Bösiger ist dennoch überzeugt, dass ihnen die Zukunft gehört: «Ich lege mich fest: Wenn ich den Betrieb dereinst meinem heute einjährigen Sohn übergebe, werden auf dem Rebberg zu 50% Piwi-Sorten wachsen. Wird er ihn eines Tages weitergeben, wird der ganze Rebberg aus Piwi-Sorten bestehen.»

Piwi: Heute Rebellen, morgen die Norm?

Die pilzresistenten Rebsorten, Piwi genannt, haben unter Weinkennern keinen guten Ruf. Etwas für Ökofundis seien sie, heisst es, aber sicher nichts für Gourmets. Karl Schefer, Gründer und Geschäftsführer des Bio-Weinhandels Delinat, ist dezidiert anderer Meinung: «Wer dies sagt, hat die Entwicklung der letzten Jahre verpasst. Piwi gehört die Zukunft, keine Frage.» In den letzten Jahren seien Weine gemacht worden – etwa aus den Sorten Cabernet Jura oder Sauvignac des jurasischen Weinzüchters Valentin Blattner – die «alles haben, was ein moderner Wein braucht».

Auch Roland Lenz, Präsident des Vereins Piwi Schweiz, ist ein Pionier der Szene. Zusammen mit seiner Frau betreibt er einen 25 ha grossen Weinbetrieb in Iselberg, Thurgau. Vor 25 Jahren begannen sie, Piwi-Sorten anzubauen. Heute machen diese 20 ha ihres Betriebs aus, nur noch auf 5 ha wachsen traditionelle Rebsorten.

Weniger Kosten, weniger Risiken

Der Markt scheint Karl Schefer und Roland Lenz recht zu geben. Die Weine, modern vermarktet mit Namen wie «Rebbel», fänden reissenden Absatz, so der Delinat-Geschäftsführer: «Wir könnten davon viel mehr verkaufen, als wir im Angebot haben. Dennoch: Wein aus pilzresistenten Sorten

ist heute erst ein Nischenprodukt im grossen Wein-Business. Was macht die Piwi-Pioniere also so sicher, dass diesen die Zukunft gehört? Roland Lenz sagt: «Während bei Bio-Winzern, die mit traditionellen Sorten arbeiten, die Traubenproduktion deutlich kostenintensiver ist als mit Pestiziden, sind Piwi-Sorten rund 45 bis 50% günstiger im Anbau: Sie benötigen weniger Hilfsstoffe, weniger Arbeitsstunden und weniger Traktorstunden – was den Boden massiv schont.» Zudem seien die Risiken deutlich geringer, sowohl für Pilzbefall wie für die Gesundheit derjenigen, die die Stoffe ausbringen.

Doch auch für diejenigen, die nicht auf Pinot Noir oder Cabernet Sauvignon verzichten wollen, wird an Lösungen geforscht. So betreibt das Forschungsinstitut für biologischen Landbau FiBL seit 2011 ein internationales Forschungsprogramm mit dem Ziel, Alternativen für Kupfer zu entwickeln. Projektleiter Lucius Tamm sagt: «Es sind mehrere vielversprechende Produkte in der Pipeline.» Werden wir also in spätestens zehn Jahren für die Umwelt unbedenkliche Pflanzenschutzmittel als Alternativen zu Kupfer auf dem Markt haben? Lucius Tamm zögert kurz und formuliert vorsichtig: «Das ist unser Ziel.» In seinem Ton schwingt jedoch viel Überzeugung mit. (fer)

Kommentar

Das Problem an der Wurzel packen

Eine pestizidfreie Landwirtschaft, kann das funktionieren? Die Frage steht im Vorfeld der Pestizid-Initiativen wieder einmal zur Debatte. Sie ist falsch gestellt. Denn eine Nahrungsproduktion ohne Pflanzenschutz ist in der Tat nicht vorstellbar. Unternimmt der Winzer nichts gegen Pilzbefall, wird er kaum etwas ernten. Auch einem Obstbauer, der auf gut Glück anbaut, wird es ähnlich ergehen.

Doch Schädlingsbekämpfung ist nicht gleichbedeutend mit dem Einsatz synthetischer Pestizide! Denn die Natur hat alles, was wir für den Pflanzenschutz brauchen. In einem gut funktionierenden, widerstandsfähigen Ökosystem können Nützlinge wie Marienkäfer, Schlupfwespen, Pilze und andere Mikroorgansimen einen zuverlässigen Schutz bieten.

Der ökologische Pflanzenschutz funktioniert systemisch und ganzheitlich, er bekämpft das Problem an der Wurzel. Synthetische Pestizide hingegen sind blosser Symptombekämpfung. Und sie richten grossen Schaden an: an der Gesundheit von Mensch und Tier, an der Biodiversität, an den Böden. Zudem bringt er die Bäuerinnen und Bauern in wirtschaftliche Abhängigkeiten von Agrarkonzernen. Dies gilt in der Schweiz, in Afrika wie im Rest der Welt.

Kann eine Landwirtschaft, die auf dem Einsatz synthetischer Gifte basiert, auf die Dauer funktionieren? Dies wäre eigentlich die Frage, die wir uns stellen müssten.



Dr. Hans Herren
ist Biovision-Präsident,
Insektenforscher, Träger des
Welternährungspreises und
Bio-Weinbauer in Kalifornien.

Biovision News

Vom Bereich Schweiz über die Entwicklungsprojekte bis zu Politikdialog & Anwaltschaft: Aktuelles aus den Bereichen.



Biovision-Frühlingsanlass 19.5. in Solothurn und online

Pestizide sind in aller Munde – sprichwörtlich und auch als Rückstände in Nahrung und Trinkwasser. Erfahren Sie am Biovision-Frühlingsanlass von Expertinnen und Experten aus Wissenschaft und Praxis, welche Lösungsansätze in Subsahara-Afrika erfolgreich umgesetzt werden und wie die

Schweiz ihren Pestizideinsatz reduzieren kann. Der Anlass findet am 19. Mai ab 19 Uhr statt – falls möglich mit Publikum im «Landhaus Solothurn», auf jeden Fall aber virtuell. (drh)

Information und Anmeldung:
www.biovision.ch/bfa21

Sounding Soil bei Pro Natura

Wie tönen unsere Böden? In der Installation des Biovision-Projekts Sounding Soil kann man in Soundproben aus der ganzen Schweiz reinhören. Die Sounding-Soil-Box steht im April und Mai 2021 beim Pro-Natura-Besucherzentrum in Champ-Pittet bei Yverdon, geöffnet von Mi bis So, 10 bis

17.30 Uhr. An mehreren Wochenenden wird auch Biovision mit einem Infostand anwesend sein. (ans)
www.soundingsoil.ch



CLEVER an den Schulen

Im Sommer 2011 startete das Biovision-Sensibilisierungsprogramm CLEVER mit einem kleinen Stand im Zoo Zürich. Daraus entstand der CLEVER-Container: ein Laden mit breitem Sortiment, von Bio-Rüebli über

Zuchtlauchs bis zu Fairtrade-T-Shirts. An dessen «Kasse» bekommt man zu jedem Produkt im Einkaufskorb ein Spinnennetzdiagramm gezeigt, das in sechs Dimensionen über dessen Nachhaltigkeit Auskunft gibt (siehe gegenüberliegende Seite). Nun, zehn Jahre später, ist die Zeit reif für eine Neuausrichtung. Wir werden vermehrt zu den Jugendlichen gehen, anstatt mit dem Container für längere Zeit an einem Ort präsent zu sein. Damit reagieren wir auf die gestiegene Nachfrage bei den Schulen und können mehr Jugendliche erreichen. Dieses Jahr werden deshalb die letzten CLEVER-Ausstellungen stattfinden. (rab)
www.clever-konsumieren.ch

Studie: Ökologischer kann mit konventionellem Anbau mithalten

Eine Zusammenfassung der mehrjährigen Forschungsarbeit unserer Partnerorganisationen FiBL (Forschungsinstitut für biologischen Landbau) und icipe (u.a.) im Rahmen des Projekts SysCom ermöglicht wegweisende Schlüsse: Unter ganzheitlicher Betrachtung kann die Produktivität und Wirtschaftlichkeit von biologischen Anbausystemen in tropischen Ländern durchaus mit dem konventionellen Anbau mithalten. Derweil kann die Bodenfruchtbarkeit ansteigen und die Biodiversität aufblühen. Ein Schlüsselfaktor kommt dabei der Vielfalt innerhalb von Anbausystemen und sogenannten systemischen Ansätzen – etwa Mischkulturen und Agroforstsysteme – zu. Viele Schlussfolgerungen und Handlungsempfehlungen bestätigen die Ansätze von Biovision. Unser Projektpartner FiBL hat die gesammelten Erkenntnisse aus dem Projekt SysCom in einem Synthesericht zusammengefasst. (fko)
www.biovision.ch/syscom

Impressum

Biovision Magazin 64, März 2021,
22. Jahrgang, Relaunch-Nummer

© Stiftung Biovision, Heinrichstrasse 147,
8005 Zürich

Redaktion/Produktion Florian Blumer

Bildredaktion Peter Lüthi

Sprachen Deutsch und Französisch

Korrektur Text Control AG

Bildnachweis Titelbild: Tomatenernte auf dem IPM-Versuchsfeld des Biovision-Projekts in Kirinyaga County, Kenia: Noor Khamis/Biovision; S. 2–5: Noor Khamis/Biovision; S. 9 rechts, S. 10 oben rechts und unten links, S. 11 links, S. 12: Peter Lüthi/Biovision; S. 8, S. 10 oben links: Bolliger; S. 10 Mitte, S. 11 rechts: ZVG.

Gestaltung Binkert Partnerinnen, Zürich

Druck Koprind AG, Alpnach

Papierqualität Nautilus Classic
(100% Recycling)

Biovision ist offizielle Partnerorganisation der Direktion für Entwicklung und Zusammenarbeit DEZA, Eidgenössisches Departement für auswärtige Angelegenheiten EDA. Die internationalen Projekte von Biovision werden von der DEZA finanziell unterstützt.



Zucker: Weniger ist mehr

Unser übermässiger Konsum ist ein Problem für das Klima, die Umwelt und unsere Gesundheit – dies gilt nicht nur für Fleisch, sondern auch für Zucker.

Von Alessandra Roversi und Florian Blumer, Biovision

Der Zuckerrübenanbau in Europa erfolgt grösstenteils in industriellen Monokulturen, mit einem hohen Einsatz von Pestiziden und schweren Maschinen, welche die Böden schädigen. Der übermässige Zuckerkonsum führt weltweit zu einem drastischen Anstieg von Krankheiten wie Typ-2-Diabetes und Herzproblemen.

«Schweizer» Bio-Zucker stammt aus den zwei Zuckerfabriken in Frauenfeld und Aarberg, die mehrheitlich Bio-Zuckerrüben aus Süddeutschland verarbeiten, da die geringe heimische Produktion die Nachfrage bei Weitem nicht zu decken vermag.

Der Zucker ist immer wieder Gegenstand erbitterter politischer Debatten, sei es um eine Steuer auf zuckerhaltige Getränke, eine transparente Deklaration von zuckerhaltigen Lebensmitteln oder um Werbebeschränkungen. Er ist deshalb ein Paradebeispiel für die Forderung von Biovision, der Bewegung «Landwirtschaft mit Zukunft» und anderen nach einer kohärenten Ernährungspolitik, welche die Interessen von Landwirtschaft, Nachhaltigkeit und Gesundheit verbindet.

Weitere Infos:
www.clever-konsumieren.ch

Zahlen und Fakten

0,6% (116 ha) der Zuckerrübenanbauflächen in der Schweiz sind bio.

15% des in der Schweiz produzierten Zuckers gehen in den Einzelhandel, der Rest geht in die Lebensmittelindustrie.

Wir konsumieren im Schnitt **110 Gramm** Zucker pro Tag. Die WHO empfiehlt **55g**, unser Körper braucht **25g**, um zu funktionieren.

Zwischen 1850 und 2014 ist der durchschnittliche Pro-Kopf-Verbrauch von Zucker von **3** auf **39kg** gestiegen.

Quellen:
frc.ch / bioactualites.ch

Im Vergleich: Bio-Zucker aus der Schweiz und aus Paraguay

Für den Schweizer Bio-Zucker spricht die effiziente Anbaumethode: Die Zuckerausbeute aus Zuckerrüben ist höher als beim Rohrzuckeranbau in Südamerika, weshalb weniger Anbaufläche benötigt wird. Dazu sind nicht nur die Transportwege kürzer,

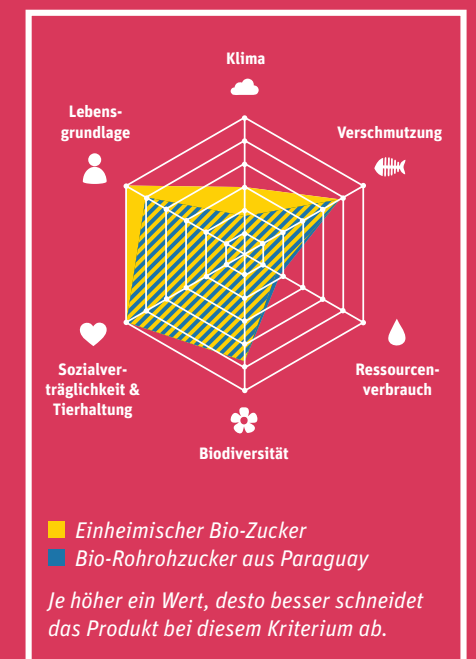
Schweizer Fabriken nutzen auch umweltfreundlichere Energiequellen. Doch auch der Bio-Fairtrade-Zucker aus Paraguay wird nachhaltig produziert – dazu unterstützt man mit dem Kauf Kleinbauernfamilien.



Valentin Theubet
Biobauer im Jura

«Zucker ist ein landwirtschaftliches Produkt!»

Valentin Theubet baut Bio-Zuckerrüben an – aber nicht nur: Er bietet Bio-Zucker aus Schweizer Zuckerrüben im Direktverkauf an, auch zum selber Abfüllen. Da Zucker nur in riesigen Fabriken verarbeitet werden kann, kauft er der Zuckerfabrik Frauenfeld, wo er seine Rüben hinbringt, den Bio-Zucker ab. 2020 verkaufte er auf diese Weise mehrere Tonnen. Er möchte damit dazu beitragen, dass Zucker wieder als landwirtschaftliches und nicht als industrielles Produkt wahrgenommen wird.





«Ich möchte wie eine brennende Kerze sein»

**Dr. Samira Mohamed ist Forscherin beim icipe in Nairobi.
Im Studium verstand sie erst kein Wort – heute ist sie preisgekrönte Wissenschaftlerin.**

Von Peter Lüthi, Biovision (Text und Bild)

Ihre Herzlichkeit ist ansteckend. Damit vermag Samira Mohamed Wärme selbst in Forschungslabors voller Motten und Maden zu zaubern. Frau Dr. Mohamed ist Agronomin mit Spezialisierung auf Pflanzenschutz und Insektenkunde beim internationalen Insektenforschungsinstitut *icipe* in Nairobi, Partnerorganisation von Biovision. Hier wurde sie 2020 für ihre Forschungserfolge in der integrierten Schädlingsbekämpfung als «Outstanding professional staff» ausgezeichnet. Ihre umweltfreundlichen Lösungsansätze werden auch in den von Biovision unterstützten Projekten gegen invasive Fruchtfliegen und die Tomatenminiermotte angewendet (S. 2–5).

Samira Mohamed wurde in El-timairab geboren, einem kleinen Bauerndorf im Sudan. «Mein genaues Geburtsdatum wurde nie aufgeschrieben», sagt sie lächelnd. «In meinem Pass steht einfach Januar 1963.» Ihr Vater baute Baumwolle an für den Export und Sorghumhirse, Ackerbohnen und Weizen für den Eigenbedarf wie für den Verkauf. Ihre Mutter hielt eine kleine Ziegenherde. «Ich musste Feuerholz sammeln und Wasser holen, aber das Leben war gut, es fehlte uns an nichts», erinnert sich Samira Mohamed.

Ihre Eltern legten grossen Wert auf die Schulbildung ihrer vier Kinder – insbeson-

dere der beiden Töchter. «In der Primarschule war ich die Kleinste, aber stets die Klassenbeste», erzählt Samira und lächelt verschmitzt. Sie erinnert sich an den weiten Schulweg ins Nachbardorf bei kalten 8° Celsius. Im Laufe des Tages konnte das Thermometer dann weit über 30° steigen, manchmal gar bis 48°. Nie vergessen wird sie einen Tag mit extremen Niederschlägen: «In den Wadis stieg das Wasser höher und höher», erzählt sie. «Schliesslich mussten wir Kinder in ein Boot steigen, das uns in einer fünfstündigen Fahrt in die Schule fuhr.»

Eine Stiftung für Mädchen und Frauen

Der Start ihres Agronomiestudiums an der Universität von Gezira war ein Desaster. «Ich verstand kein Wort, denn ich konnte nur Arabisch, die Vorlesungen waren aber in Englisch», erzählt sie. Samira Mohamed erlernte die englische Sprache während des Studiums und spezialisierte sich später auf den Pflanzenschutz. «Nach zehn Semestern war ich die Nummer eins in meinem Fach», meint sie augenzwinkernd.

1996 zog sie für ihr Masterstudium nach Wageningen in den Niederlanden, darauf arbeitete sie als leitende Entomologin auf der Forschungsstation Hudeiba im Sudan – als einzige Frau in dieser Position. Nach Erlangung des Dokortitels kam sie 2007 ans *icipe*.

«Nairobi ist meine zweite Heimat geworden», sagt Samira Mohamed. Aber in ihrem Herzen bleibt sie eng verbunden mit ihrer Familie und dem Sudan. Nach ihrer Pensionierung gedenkt sie, sich in Khartum niederzulassen, wo auch ihr älterer Bruder lebt, der sie während ihrer Studienzeit finanziell unterstützte. Dort will sie eine Stiftung zur Förderung und Unterstützung von Mädchen und Frauen für eine Laufbahn als Wissenschaftlerinnen gründen. «Ein arabisches Gedicht besagt, dass man mit der Bildung eines Mädchens beziehungsweise einer Mutter eine ganze Nation erzogen hat», erklärt sie und ergänzt: «Ich möchte wie eine brennende Kerze sein, die anderen Licht gibt.»



**Ihre Spende
in guten Händen.**

www.biovision.ch, www.facebook.com/biovision
Spenden an: PC 87-193093-4

Stiftung für ökologische Entwicklung
Fondation pour un développement écologique
Foundation for ecological development

