

Ein Dossier von Misereor, Prolinnova und der McKnight-Stiftung
in Zusammenarbeit mit der Redaktion WELT-SICHTEN.

Bäuerliche Innovation

Wie Agrarforschung erfolgreich mit Bauern zusammenarbeitet

MISEREOR
IHR HILFSWERK

PROLINNOVA
PROMoting Local INNOVation
in ecologically-oriented agriculture and natural resource management

THE MCKNIGHT FOUNDATION

Innovation einer bäuerlichen Aktions-
forschungsgruppe in Burkina Faso:
Dieser Zwiebelspeicher sorgt für eine
gute Durchlüftung und schützt die
Zwiebeln gleichzeitig gegen die Hitze.

Foto: Eva Wagner/Misereor





Msgr. Pirmin Spiegel
ist Hauptgeschäftsführer von Misereor.



Dr. Chris Macoloo
ist Vorsitzender des Aufsichtsrats
von Prolinnova.



Jane Maland Cady
ist Programmdirektorin Inter-
nationales der McKnight-Stiftung.

Afrikas Kleinbäuerinnen und -bauern müssen wachsende Städte ernähren, ihre Landwirtschaft so betreiben, dass sie ihren Lebensunterhalt über der Armutsschwelle sichern, und sich unter erschwerten Rahmenbedingungen zunehmend auf globalisierten Märkten behaupten.

Unterstützung bei dieser Herkulesaufgabe wird vor allem von nationalen und internationalen Agrarforschungszentren erwartet. Häufig stellen sich die dort entwickelten Lösungen jedoch als ungeeignet, unangepasst und zu teuer für Kleinbauern dar. Dabei haben gerade sie ihre eigene Innovationskraft bis heute immer wieder unter Beweis gestellt. Wie also muss Agrarforschung arbeiten, damit sie kleinbäuerliche Landwirtschaft wirkungsvoll unterstützt? Wer sollte Forschungsschwerpunkte und zentrale Fragen definieren? Welche Akteure müssen zusammenarbeiten? Und wie kann die bäuerliche Innovationskraft in Wert gesetzt werden?

Die Beiträge des Dossiers stellen richtungsweisende Ansätze einer von Kleinbauern bestimmten Agrarforschung vor – von echten Partnerschaften zwischen Bauernorganisationen und Forschungsinstitutionen über Bündnisse zwischen Bauerngruppen, nichtstaatlichen Organisationen und Forschern. Das Dossier zeigt auch Modelle auf, in denen Bauernorganisationen selbst Forschung beauftragen. Dabei stehen nicht allein bäuerliche Innovationen im Zentrum, sondern es werden gleichermaßen methodisch neue Wege präsentiert, um die Fähigkeit, „Neuerungen zu entwickeln“, bei Kleinbäuerinnen und -bauern zu stärken. Allen Beiträgen gemeinsam ist die Vision einer Agrarforschung, die mit und durch Kleinbauern zur nachhaltigen Intensivierung der Landwirtschaft und somit auch wirksam zur Armutsbekämpfung beiträgt.

Pirmin Spiegel
Chris Macoloo
Jane Maland Cady

- 3 Ungenutzte Möglichkeiten**
Kleinbäuerliche Landwirtschaft in Afrika
Theo Rauch und Lorenz Bachmann
- 6 Ungehobene Schätze**
Bäuerliche Innovation bringt die Agrarforschung voran
Roch Mongbo und Sabine Dorlöchter-Sulser
- 9 Jenseits des Technologietransfer-Modells**
Neue Wege für die Agrarforschung
Boru Douthwaite
- 11 Der Mehrwert von Partnerschaften**
Wie Bauern und Wissenschaftler zusammenarbeiten können
Anja Christinck, Brigitte Kaufmann und Eva Weltzien
- 14 “Wir brauchen eine Forschung ohne Mauern!”**
Interview mit Omer Agoligan, Benin
- 17 Bauernverbände nehmen Einfluss auf die Agrarforschung**
Das Fallbeispiel FUMA Gaskiya
Bettina I.G. Haussmann und Ali M. Aminou
- 19 Die bäuerliche Innovationskraft stärken**
Multistakeholder-Partnerschaften setzen auf die Kreativität von Bauern
Gabriela Quiroga Gilardoni und Ann Waters-Bayer
- 21 Die Suche nach bäuerlichen Innovationen**
Die Innovationspotenziale von Landwirten systematisch einbeziehen
Tobias Wünschler
- 23 42 ist keine Antwort**
Agrarforschung im Wandel
Ann Waters-Bayer und Fetien Abay
- 25 Wissen und Know-how anerkennen**
Die Bäuerliche Innovationsmesse FIPAO
Aline Zongo
- 26 Möglichst viele Bauern erreichen**
Verbreitung bäuerlicher Innovationen
Anne Floquet

Ungenutzte Möglichkeiten

Die Agrarforschung könnte zur Intensivierung kleinbäuerlicher Landwirtschaft in Afrika beitragen – wenn sie partizipativ gestaltet wäre

Foto: Lorenz Bachmann



| Theo Rauch und Lorenz Bachmann

Afrikas Kleinbauern haben ein Imageproblem. Angeblich sind sie nicht einmal in der Lage, sich selbst zu ernähren, geschweige denn die wachsende afrikanische Bevölkerung mit Nahrungsmitteln zu versorgen. Auf globalisierten Agrarmärkten seien sie nicht konkurrenzfähig. So klagen afrikanische Politiker und so befürchten es auch manche Wissenschaftler und Praktiker. Müssen Afrikas Kleinbauern also Großbetriebe

weichen, um den Welthunger bekämpfen zu können, oder kann ihnen geholfen werden? Und was hat die Agrarforschung damit zu tun?

Der Agrarsektor in Subsahara-Afrika mit Ausnahme Südafrikas und Namibias ist überwiegend kleinbäuerlich geprägt. 65 Prozent der Bevölkerung leben von der Landwirtschaft. Die durchschnittliche Farmgröße liegt bei 1,6 Hektar, die Mehrzahl der Farmen darunter. Im internationalen Vergleich schneidet die kleinbäuerliche afrikanische Landwirtschaft auf den ersten Blick schlecht ab. Die durchschnittlichen Flächenerträge bei Getreide liegen bei 1,5 Tonnen pro Hektar gegenüber vier Tonnen pro Hektar in Südasien. 10 bis 20 Prozent des Getreidebedarfs der Länder Subsahara-Afrikas wird importiert. Ein überproportionaler Anteil der hungernden Menschen lebt in ländlichen Regionen und ist in der Landwirtschaft tätig.

Das internationale Forschungsinstitut ICIPE arbeitet mit Bauern zusammen. Es hat ein biologisches Mittel zur Schädlingsbekämpfung entwickelt. Ein Unternehmen, das dieses Mittel produzieren will, hat sich noch nicht gefunden.

Doch bei näherer Betrachtung verändert sich dieses Bild. Afrikas Getreideproduktion hat sich seit 1960 vervierfacht und damit mit dem Bevölkerungswachstum Schritt gehalten. Afrikas Kleinbauern haben sich der Nachfrage also weitgehend angepasst. Wo Nahrungsmittel importiert werden, liegt dies

Eine Bäuerin experimentiert mit Mulchtechniken in einem Mischkulturbeet mit Kaffee, Maniok und Banane.

Foto: Lorenz Bachmann



daran, dass die Bevölkerung großer Hafenstädte wie Lagos, Accra, Dakar oder Daressalam billiger mit subventionierten Nahrungsmitteln über den Seeweg versorgt werden kann als aus entlegenen, schlecht erschlossenen Agrarregionen des eigenen Hinterlandes.

Dass die Flächenproduktivität niedrig ist und nur langsam steigt, ist nicht einem Mangel an kleinbäuerlichen Potenzialen oder natürlichen Ressourcen geschuldet. Afrikas Bauern haben traditionell die Produktion dadurch erhöht, dass zusätzliches Land bewirtschaftet wurde. Wo Produktionssteigerung durch Flächenausweitung heute noch möglich ist, besteht keine Notwendigkeit, in eine Intensivierung der Landwirtschaft zu investieren. Zumal dann, wenn sich das angesichts niedriger Erzeugerpreise und schlechter Marktlage nicht lohnt. Auch die Gründe für unzureichende Nahrungsmittelversorgung kleinbäuerlicher Haushalte liegen meist nicht in deren unzureichenden Produktionspotenzialen. Vielmehr müssen die Haushalte aufgrund ihres saisonalen Bargeldbedarfs oft einen Teil der Ernte billig verkaufen und vor der Ernte, wenn die Vorräte verbraucht sind, Getreide zu höheren Preisen auf dem Markt hinzukaufen.

Afrikas Kleinbauern haben also in den vergangenen 50 Jahren ihre Produktion unter bestmöglicher Nutzung ihrer Potenziale und unter überwiegend schlechten Markt- und Servicebedingungen der wachsenden Nachfrage angepasst. Wenn sie ihre Produktion nicht darüber hinaus erhöhen konnten, lag das meist daran, dass sie bei niedrigen Weltmarktpreisen und hohen Transportkosten international nicht konkurrenzfähig waren.

| Unausgeschöpfte Intensivierungspotenziale

Verhinderten bis 2005 unattraktive Preise und politische Vernachlässigung eine Intensivierung der afrikanischen Landwirtschaft, so hat sich das durch den Agrarpreisboom von 2008 und die Verbesserung der Terms of Trade für die Bauern deutlich geändert. Entwicklungspolitik, privates Kapital und um die Ernährung ihrer Bevölkerung besorgte Regierungen von Schwellenländern sind nun

an den landwirtschaftlichen Ressourcen Afrikas interessiert. Angesichts steigender Nachfrage und Degradation der Böden stößt nunmehr eine Produktionssteigerung allein durch Flächenausweitung in vielen Regionen an Grenzen. Eine Intensivierung der Produktion – ein Anstieg der Flächenproduktivität – ist unausweichlich geworden und könnte sich auch lohnen. Die Frage ist aber: Ist die große Mehrzahl der ressourcenärmeren afrikanischen Kleinbauern dazu in der Lage oder nur die besser aufgestellten Betriebe?

Generell gilt, dass kleinbäuerliche Erzeugung gegenüber großbetrieblicher Produktion bei vielen Produkten pro Flächeneinheit produktiver und qualitativ besser ist. Dies liegt daran, dass Familienarbeitskräfte in der Regel mehr Sorgfalt, lokales Wissen, Flexibilität und Anpassungsfähigkeit mitbringen als



Foto: S. Dorflinger-Sulser

Saatgut – fertig für die Aussaat auf den Versuchsfeldern. Die internationale Forschungseinrichtung ICRIAT in Niger forscht partizipativ zu Landwirtschaft in den semiariden Tropen.

angestellte Landarbeiter und standardisierte maschinelle Bewirtschaftung. Demgegenüber spielen Betriebsgrößenvorteile durch Maschineneinsatz meist eine geringere Rolle, denn die Arbeitskosten sind in Afrika niedrig. Diesen Vorteilen im Produktionsbereich stehen aber Nachteile von Kleinbauern im Vermarktungsbereich und im Zugang zu Dienstleistungen gegenüber. Ein Vermarktungs- und Servicesystem für Zehntausende von Kleinbauern mit je fünf Säcken Überschuss ist aufwändiger als die Vermarktung von 100.000 Säcken durch einen Großbetrieb.

Ein weiteres Hindernis für eine Intensivierung der Produktion: Ressourcenärmere kleinbäuerliche Haushalte bestreiten ihren Lebensunterhalt auf Basis gemischter ländlich-städtischer Lebenshaltungssysteme, weil weder die landwirtschaftlichen noch die städtischen Einkommensquellen zur Überlebenssicherung reichen. So befinden sich die meisten jüngeren Familienmitglieder auf Jobsuche in den Städten. Viele kehren aus Frustration über die Vernachlässigung der ländlichen Regionen und des Agrarsektors der Landwirtschaft den Rücken. Manchmal bleibt nur die Frau mit minderjährigen Kindern und den Alten in der Agrarproduktion zurück. Somit fehlt es an Arbeitskräften für eine Intensivierung. Manchmal ist auch das lokale agrartechnische Wissen verloren gegangen. Viele afrikanische Kleinbauern werden also von der steigenden Nachfrage „auf dem falschen Fuß erwischt“. Ihre an sich vorhandenen Potenziale sind nicht kurzfristig mobilisierbar. Ökonomisch ausgedrückt: Ihre Angebotselastizität ist gering.

Dass afrikanische Kleinbauern dennoch sehr wohl Potenziale zur Intensivierung haben, belegen zahlreiche von NGOs geförderte Projekte, die es schaffen, deren Produktivität durch standortgerechte Innovationen zu steigern. Es stellt sich die Frage, was die Agrarforschung zur Mobilisierung dieser unzureichend genutzten Potenziale beiträgt.



| Der Beitrag der Agrarforschung zur Intensivierung kleinbäuerlicher Landwirtschaft

Die aktuellen Angebote an Innovationen der internationalen Agrarforschung für Afrika wurden im Jahr 2014 in einer vom Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (BMZ) in Auftrag gegebenen Studie untersucht. Einige wesentliche Ergebnisse:

- Die Agrarforschung hat sich auf die gängigen dichtbesiedelten agro-ökologischen Zonen spezialisiert. Rendlagen wie aride Gebiete und hohe Berglagen, aber auch seltenere Produktionssysteme sind nicht abgedeckt. Damit fällt ein wichtiger Teil der marginalen und nicht in Wertschöpfungsketten integrierten Kleinbauern sprichwörtlich durchs Raster.
- Die von der Agrarforschung erzeugten Innovationen sind nur für etwa ein Drittel der Kleinbauern erschwinglich. Die meisten Neuerungen sind nur für größere Betriebe finanzierbar oder benötigen Subventionen oder Kredite. Die wichtigsten Kriterien, die der Innovationsentwicklung zugrunde gelegt werden, sind große komparative Ertragsvorteile und eine mittlere Investitionshöhe. Die ressourcenärmeren Kleinbauern, die den größten Teil der Betriebe in Afrika stellen, können sich aber selbst mittelhohe Investitionen nicht leisten, und wenn sie es doch riskieren, geraten sie bei Zinssätzen von 20 bis zu 50 Prozent sehr schnell in eine Schuldenfalle.

- Da die meisten Forschungen auch nicht spezifisch auf Frauen ausgerichtet sind, sind von dieser Innovationslücke insbesondere die armen und von Frauen geführten Haushalte betroffen.
- Die untersuchten „Topinnovationen“ der internationalen Agrarforschungszentren wurden von durchschnittlich nur 5000 Betrieben je Innovation übernommen; die Rate der praktischen Anwendung ist also bislang gering. Inputs, die für die Verbreitung von Innovationen nötig sind (wie Saatgut und Beratung), werden nur unzureichend bereitgestellt.

Die Agrarforschung in Afrika orientiert sich also überwiegend an der Situation der stärker kommerziell ausgerichteten Bauern in landwirtschaftlichen Gunstzonen. Sie ist deshalb wenig geeignet, die Potenziale der ressourcenschwächeren Kleinbauern und vor allem -bäuerinnen zu fördern.

| Anforderungen an Agrarpolitik und Agrarforschung

Sollen Kleinbauern mehrheitlich in die Lage versetzt werden, ihre ungenutzten Intensivierungspotenziale zu mobilisieren, so benötigen sie Zugang zu angepasstem Wissen über ertragreiche und ressourcenerhaltende Praktiken. Privatwirtschaftliche Dienstleister bieten solche Dienste nur selektiv für lukrative Produktgruppen und in der Nähe der urbanen Zentren an. Wo es hingegen um Ernährungssicherung vulnerabler Gruppen oder um nachhaltige bodenerhaltende oder wassersparende Landwirtschaft geht, handelt es sich um eine öffentliche Aufgabe. Hier sind sozial und regional inklusive Agrardienstleistungen erforderlich, die staatlich finanziert und gesteuert sind.

Angesichts der Schwächen vieler afrikanischer Staaten und ihrer Behörden erfordert der Zugang ärmerer Kleinbauern zu relevantem Wissen eine organisierte Bauernschaft. Organisation ist nicht nur nötig, um ein ansprech- und handlungsfähiger Servicepartner zu sein und Interessen wirksam zu vertreten. Hierdurch können Bauern auch Wissen austauschen, Innovationen entwickeln beziehungsweise anpassen und Saatgut lokal züchten und verbreiten.

Bei der sozial inklusiven Organisation von Kleinbauern kommt nichtstaatlichen Organisationen eine wichtige Rolle zu. Wenn die Kleinbauern flächendeckend organisiert werden sollen, bedarf es auch hierfür einer öffentlichen Finanzierung. Damit deren Ergebnisse lokal angepasst sind, ist es notwendig, den Prozess der Agrarforschung partizipativ zu gestalten. Dabei kommt es nicht nur auf standortgerechte, sondern insbesondere auf zielgruppenspezifische Praktiken an, die auch den Engpässen ressourcenärmerer Haushalte gerecht werden.

Fazit: Ein sozial inklusives und auf ökologische Nachhaltigkeit ausgerichtetes landwirtschaftliches Forschungs- und Dienstleistungssystem muss die Kleinbauern beteiligen, sollte auf die Einbeziehung privatwirtschaftlicher Initiative nicht verzichten, ist aber letztlich eine öffentliche Aufgabe. Angesichts der Dringlichkeit dieser Aufgabe und der Langfristigkeit der Bemühungen um bessere Regierungsführung in vielen Ländern mit niedrigem Einkommen bleibt internationale Zusammenarbeit dabei unverzichtbar. | |

Literatur

Bachmann L, Woltering L, Letty B, Apina T, Benasser Alaoui & Nyemba J. 2014: Assessment of the demand-supply match for agricultural innovations. ITAACC. Final report (www.icipe.org/itaacc)



Prof. Dr. Theo Rauch ist Honorarprofessor am Geographischen Institut der FU Berlin und befasst sich mit ländlicher Entwicklung und Kleinbauernförderung in Afrika.



Dr. Lorenz Bachmann hat über partizipative Methoden der Agrarforschung promoviert und arbeitet seit vielen Jahren als freier Gutachter.

Ungehobene Schätze

Bäuerliche Innovation bringt die Agrarforschung voran

Foto: Eva Wagner/Misereor



Stolz auf ihre Innovation: Eine Bäuerin in Burkina Faso präsentiert Salzlecksteine, gefertigt aus lokalen Ressourcen.

| Roch Mongbo und Sabine Dörlöcher-Sulser

Das Bild Afrikas als aufstrebender Kontinent gründet sich noch immer hauptsächlich auf den Reichtum an Bodenschätzen und natürlichen Ressourcen. Wenn überhaupt, wird das Potenzial der Menschen in kreativen Start-ups, jungen Unternehmen oder in Kunstschaffenden in Städten gesehen – nicht aber in den Bäuerinnen und Bauern. Dabei ist gerade ihre Findigkeit und Innovationskraft seit jeher bei der Lösung vielfältiger Probleme in der Landwirtschaft von großer Bedeutung.

Den Ideenreichtum der afrikanischen Bäuerinnen und Bauern und die Originalität ihrer Lösungen angesichts der vielfältigen Probleme der afrikanischen Landwirtschaft hat einmal mehr die regionale bäuerliche Innovationsmesse in Ouagadougou, Burkina Faso, im Mai 2015 unter Beweis gestellt. Rund 60 Landwirte aus acht westafrikanischen Ländern stellten dort ihre Innovationen einer breiten Öffentlichkeit vor.

Sie haben vor allem eines gemeinsam: Sie kapitulieren nicht vor den vielfältigen Problemen, mit denen sie im Ackerbau, in der Tierhaltung, in der Tiergesundheit und bei der Lagerung, Verarbeitung und Vermarktung ihrer Produkte konfrontiert sind, sondern suchen nach praktischen Lösungen. Dabei setzen sie Erfahrungswissen und ihre Kenntnisse über Wirkstoffe aus der Natur gezielt ein.

Bäuerliche Innovation geht aber noch weit über die Anwendung von tradiertem Wissen – auch indigenes Wissen genannt – hinaus:

Sie ist ein kreativer Prozess, bei dem Bäuerinnen und Bauern gemeinsam experimentieren und neue Lösungen entwickeln. Dies geschieht abseits von Agrarforschungseinrichtungen, obwohl gerade die das Mandat haben, die Praxis der Landwirtschaft zu verbessern. Doch die von der Agrarforschung entwickelten Technologiepakete, die zumeist auf Produktivitätssteigerung abzielen, stoßen nur auf eine geringe Nachfrage bei den Bäuerinnen und Bauern. Denn gerade ihre praktischen Probleme in der Landwirtschaft finden nach wie vor kaum Berücksichtigung in deren Forschungsvorhaben.

Erst in den 1980er Jahren setzte allmählich eine zunehmende Anerkennung der bäuerlichen Leistungen ein: Indigenes Wissen wurde wiederentdeckt, die Bedeutung flexibler bäuerlicher Produktionssysteme angesichts schwankender Umweltbedingungen vor allem in ariden und semi-ariden Gebieten her-

Foto: Eva Wagner/Misereor



Foto: Eva Wagner/Misereor



Reges Interesse an Neuerungen:
Besucher der Innovationsmesse (links).
Die Heilsalbe „Tao-Tao“ gegen Parasitenbefall
wird auf ein Hühnchen aufgetragen (oben).
Geflügelhalterinnen aus Toeghin in Burkina Faso
haben sie entwickelt.

ausgearbeitet und das Interesse an partizipativen Ansätzen der Agrarforschung und bäuerlicher Innovationsentwicklung stieg. Derartige Ansätze finden sich mittlerweile nicht nur in der Praxis von nichtstaatlichen Organisationen und staatlichen sowie internationalen Forschungsinstitutionen, sondern auch bis hin zur Ebene von Forschungsprogrammen der Weltbank. Bislang sind sie im „Mainstream“ der Agrarforschung aber nicht institutionalisiert.

Doch benötigen bäuerliche Innovationen überhaupt eine Anerkennung durch die Agrarforschung oder verbreiten sich überzeugende Innovationen ohnehin von ganz allein, wie es zum Beispiel beim Zai, einer Technik zur Rückgewinnung degradierter Flächen im Sahel, der Fall war? Eine institutionelle Verankerung bäuerlicher Innovationen in der Agrarforschung ist aus mindestens drei Gründen erstrebenswert: Erstens laufen auch bäuerliche Innovationen Gefahr, nicht die räumliche Verbreitung zu finden, die sie theoretisch haben könnten. Zweitens werden nur Neuerungen in das Curriculum der staatlichen, landwirtschaftlichen Beratung aufgenommen, die zuvor auch von staatlichen Agrarforschungsinstitutionen als wirksam bestätigt wurden. Außerdem verfügt die wissenschaftliche Forschung über die geeigneten Mittel, mögliche Risiken von Neuerungen auszuschließen, insbesondere dann, wenn pflanzliche und tierische Produkte zum Verzehr bestimmt sind. Dies unterstellt jedoch in keiner Weise eine Überlegenheit gegenüber bäuerlichen Innovationen. Vielmehr

ist die Überprüfung aller Innovationen eine notwendige Voraussetzung, um öffentliche Mittel und Personal für ihre Verbreitung bereitzustellen. Drittens kann erst dann, wenn die Prioritäten von Bäuerinnen und Bauern berücksichtigt und sie selbst aktiv an Forschungsvorhaben in den Forschungs- und Entwicklungseinrichtungen beteiligt werden, sichergestellt werden, dass die Agrarforschung ihre Arbeit an den realen Bedürfnissen bäuerlicher Landwirtschaft ausrichtet.

Welches Interesse die afrikanischen Staaten daran haben können, die bäuerlichen Fähigkeiten zur Innovation zu nutzen, zeigen die folgenden Beispiele.

Mittels Forschungsansätzen, die Bäuerinnen und Bauern selbst ins Zentrum rücken (siehe Kasten), begleiten die nichtstaatlichen Organisationen Diobass aus Burkina Faso und ADAP-Galle aus Mali Bauerngruppen bei der Entwicklung von Lösungen für die Probleme der bäuerlichen Landwirtschaft. Hierbei wurden schon zahlreiche vielversprechende bäuerliche Innovationen entwickelt.

| Beispiel 1: Zugängliche und erschwingliche Lösungen

Nachernteverluste zählen zu den zentralen Ursachen für die geringe landwirtschaftliche Produktivität Afrikas. So entgingen den Zwiebelproduzentinnen und -produzenten von Nougou unweit von Burkina Fasos Hauptstadt Ouagadougou jedes Jahr aufs Neue die höheren Einnahmen für ihre Zwiebeln zum Ende der Trockenzeit. Der wichtigste Grund: In Ermangelung einer angepassten Lagertechnik verdarben ihre Zwiebeln regelmäßig während der heißen Monate. Aufbauend auf

ihrem Wissen über traditionelle Getreidelagerung entwickelte eine bäuerliche Aktionsforschungsgruppe einen Zwiebelspeicher, der eine gute Durchlüftung sicherstellt und die Zwiebeln gleichzeitig gegen die Hitze schützt. Mit dem lokal angefertigten Speicher können Zwiebeln bis zu zehn Monaten gelagert werden. Je nach Produktionskapazität wurden schließlich Modelle mit Lagervolumen zwischen zwei und zehn Tonnen entwickelt – und das zu erschwinglichen Preisen von 43 bis 230 Euro. So können heute Zwiebelproduzentinnen und -produzenten mit unterschiedlich großen Betrieben und Einkommen aus der Neuerung Nutzen ziehen.

| Beispiel 2: Prüfung der Heilsalbe „Tao-Tao“ auf Wirksamkeit

Dass sich die Überprüfung der Wirksamkeit einer Innovation durch Agrarforschungsinstitutionen als fruchtbares Lernfeld für Forscher und Bauern erweist, zeigt das Beispiel der Geflügelhalterinnen aus Toeghin. Diese beklagten in der Vergangenheit immer wieder hohe Ausfälle bei ihrem Federvieh in Folge des Befalls mit Flöhen, Zecken und Wanzen. Diese Parasiten können Krankheiten übertragen, die zu hohem Gewichtsverlust oder gar Tod der Tiere führen können. Die Frauen von Toeghin entwickelten deshalb eine Salbe gegen den Parasitenbefall insbesondere bei Hühnern und Truthähnen. Die Heilsalbe wurde anschließend von der staatlichen Agrarforschungsanstalt INERA auf Wirksamkeit, Verträglichkeit und Toxizität

Bäuerliche Innovationsentwicklung nach Diobass

Der Ansatz der nichtstaatlichen Organisation Diobass in Burkina Faso verbindet die Prinzipien der Aktionsforschung mit Elementen der beteiligungsorientierten Innovationsentwicklung. Zunächst werden gemeinsam mit Bauern bäuerliche Initiativen und Neuerungen im Bereich der Pflanzen- und Tierproduktion gesammelt und beschrieben. Diese werden von einem paritätisch besetzten Komitee gesichtet und es wird auf der Basis vorab definierter Kriterien eine Auswahl getroffen. Bäuerinnen und Bauern können sich dann als Gruppen für die Neuerungen ihrer Wahl einschreiben mit dem Ziel, diese in experimentellen Feldversuchen zu testen. Hierbei sind es die bäuerlichen Innovatoren, die offene Fragen und zu berücksichtigende Faktoren formulieren, die dann in eine Versuchsanlage und -methodik überführt werden. All dies wird in einem Forschungsprotokoll dokumentiert. Die Feldversuche führen die Bäuerinnen und Bauern gemeinsam mit den Forschern, den staatlichen Agrarberatern sowie den Beratern von Diobass durch. Diese „multi-stakeholder“-Strategie erleichtert die Verbreitung von bäuerlichen Neuerungen nach erfolgreichem Abschluss der Versuchsreihen.

Léon Zongo (Diobass)

getestet. Im Vergleich zu einem importierten Veterinärmedikament erwies sich die Salbe nicht nur als ebenbürtig, sondern in der Herstellung zudem auch billiger. INERA plant die Innovation zu einem Spray weiterzuentwickeln, um diese auch für kommerzielle Geflügelhalter attraktiv zu machen.

| Beispiel 3: „Potocolonimbo“ oder: Innovation durch Verstehen der Natur

Die Frauen eines malischen Dorfes haben beobachtet, dass Tomaten, die in unmittelbarer Nähe der Pflanze wachsen, die sie als „Potocolonimbo“ bezeichnen, unbeschadet blieben, während der Rest der Tomatenpflanzen von Parasiten befallen wurde. Die Frauen nahmen eine antiparasitäre Wirkung an und führten erfolgreich erste Versuche mit Aufgüssen aus der Pflanze durch. Als ADAF-Galle ein erstes Inventar bäuerlicher Innovationen

in ihrem Projektgebiet durchführte, wurden sie auf die Bäuerinnen aufmerksam, die in ihrem Dorf als Entwicklerinnen von Lösungen im Gemüseanbau gelten. ADAF-Galle brachte eine Insektenkundlerin des malischen Forschungsinstitutes IER mit den Frauen zusammen, die nicht nur die antiparasitäre Wirkung der Pflanze bestätigte, sondern auch gemeinsam mit den Frauen Forschungen zur Dosierung und zum optimalen Zeitpunkt der Anwendung durchführte. Wie in der modernen Forschung stellen Beobachtungen zum Zusammenwirken von Pflanzen und Pflanzenkrankheiten und anderen natürlichen Phänomenen auch in der bäuerlichen Innovationsentwicklung eine bedeutende Quelle für Neuerungen dar.

| Beispiel 4: Neue Horizonte ergründen

Einige bäuerliche Innovationen stellen aber auch eine Herausforderung für die Agrarforschung dar. So zum Beispiel im Falle eines pflanzlichen Heilmittels gegen die „Newcastle-Krankheit“, eine Viruserkrankung mit hoher Mortalität bei Hühnern, oder eines Puders gegen das Unkraut Striga (*Striga hermonthica*). Ogleich die von Aktionsforschergruppen von Diobass entwickelten Produkte in der Hühnerhaltung und auf Feldern äußerst wirksam sind, ist es den Forschern bisher nicht gelungen, ihre Wirkungsweise durch eine wissenschaftliche Versuchsanordnung nachzuvollziehen. Als Prävention für die „Newcastle-Krankheit“ sieht die Wissenschaft bisher nur die Impfung von Hühnern vor. Alle Tiere im Ausbruchbestand werden nach Bekanntwerden der Krankheit getötet, um eine weitere Verbreitung zu verhindern. Bei Anwendung des pflanzlichen Heilmittels dagegen kann die Krankheit aus Sicht der Bäuerinnen und Bauern bereits nach den ersten Symptomen erfolgreich behandelt werden. Auch Laborversuche der Wissenschaftler zur Wirksamkeit von Songkoadba, einem Pflanzenpuder gegen Striga, haben sich zunächst als nicht aussagekräftig erwiesen. Derartige bäuerliche Innovationen scheinen sich im Grenzbereich des heutigen wissenschaftlichen Kenntnisstandes zu bewegen – und könnten deshalb völlig neue Zugänge in den Fachgebieten der Veterinärmedizin oder im Pflanzenschutz eröffnen.

Deutlich wird: Bäuerliche Innovationen bergen ein großes, bislang unzureichend ausgeschöpftes Potenzial für die afrikanische Landwirtschaft. Die Integration von Bäuerinnen und Bauern in die Agrarforschung auf Augenhöhe mit den Forschern würde erlauben, relevante, zugängliche und vor allem erschwingliche Neuerungen zu entwickeln. Ihre Kreativität, Findigkeit und ihr Verständnis von komplexen Ökosystemzusammenhängen könnte der Agrarforschung neue Wege eröffnen. Und eine Orientierung dieser Forschung auf Innovationsentwicklung mit und durch Bäuerinnen und Bauern würde es nicht nur ermöglichen, die spezifischen Anliegen und Potenziale sozial unterschiedlich gestellter Bauern besser zu berücksichtigen, sondern die Forschung selbst auch stärker in der Mitte der Gesellschaft zu verankern.

Die Erfahrungen aus der bäuerlichen Innovationsentwicklung zeigen: Es gilt die bäuerlichen Prioritäten als Ausgangspunkt für die Forschung zu nehmen, Fragestellungen und Versuche an den Beobachtungen der Bauern und Bäuerinnen zu orientieren und unterschiedliche Perspektiven zwecks gegenseitiger Befruchtung zuzulassen. So könnten die Potenziale aller Bäuerinnen und Bauern wirkungsvoll dazu beitragen, ein aufstrebendes Afrika möglich zu machen. ||

Übersetzung: Sabine Dörlöcher-Sulzer



Prof. Dr. Roch Mongbo
ist Agronom und Anthropologe, Professor an der Universität Calavi-Abomey im Benin und Direktor des Sozialforschungsinstituts LADYD.



Dr. Sabine Dörlöcher-Sulzer
ist Soziologin und Geographin. Sie ist seit 2001 als Referentin für ländliche Entwicklung bei Misereor tätig.



Hausteich in der Nähe von Khulna, Bangladesch. Hier werden nicht nur Fische gezüchtet, das Wasser wird zudem vielfältig genutzt – ein Ergebnis von „Forschung in der Entwicklung“.

Jenseits des Technologietransfer-Modells

Neue Wege für die Agrarforschung

| Boru Douthwaite

Im Oktober 2015 hat die CGIAR, ein Zusammenschluss von internationalen Agrarforschungszentren, ein Programm eingestellt, das anwendungs- und lösungsorientierte Forschung vorantreiben sollte. Was hat das Programm erreicht und warum ist die institutionelle Unterstützung dafür geschwunden?

Seit den 1960er Jahren folgt die Agrarforschung im Großen und Ganzen dem Modell, dass die wissenschaftliche Forschung neue Methoden und Techniken hervorbringt, um sie über eine Reihe von Vermittlern an die Bauern weiterzureichen. Dieses so genannte Pipeline-Modell birgt das Risiko, dass die Innovationskraft der Bauern unterschätzt und untergraben wird.

Seit den 1970er Jahren forschen die Wissenschaftler von CGIAR an Alternativen zum Pipeline-Modell, die die Agrarforschung an-

wendungs- und lösungsorientierter machen sollen. Trotz der langjährigen Bemühungen, solche Forschungsansätze zu entwickeln und zu etablieren, konnte sich kein Ansatz durchsetzen. Um das zu ändern, hat die CGIAR im Jahr 2011 ein Aquakultursystem-Forschungsprogramm, das CGIAR Research Program on Aquatic Agricultural Systems (AAS), finanziert. Sie wollte damit – wie es in dem Förderantrag hieß – die Grenzen des Konventionellen überschreiten und die Art und Weise ihrer Forschung ändern, hin zu einer „Forschung in der Entwicklung“. Das CGIAR-Zentrum WorldFish, das das AAS-Programm leitete, entwickelte den Research-in-Development-Ansatz (RinD) für die Arbeit des Programms in fünf geografisch definierten Fokusgebieten in Bangladesch, in Kambodscha, in den Philippinen, auf den Salomon-Inseln und in Sambia.

| Der Research-in-Development-Ansatz

Der RinD-Ansatz bindet Dorfgemeinschaften oder sonstige lokale Interessengruppen mit-

tels der partizipativen Aktionsforschung (PAR) in die Vorhaben ein und baut auf deren vor Ort vorhandene Stärken auf. In jedem Fokusgebiet vereinbarte ein AAS-Team mit den Menschen vor Ort, ein drängendes Problem im Bereich der Aquakultur anzugehen. Das Team unterstützte die Dorfgemeinschaften bei der Durchführung von PAR, um die von der Gemeinschaft definierten Ziele zu erreichen.

Der RinD-Ansatz lässt sich am besten anhand eines Beispiels erklären. In Bangladesch wurden Hausteiche als gemeinsames Interesse von Kleinbauern und Forschern erkannt. Solche Teiche dienen vielfältigen Zwecken wie der Fischzucht und als Quelle für Gebrauchswasser (zum Beispiel zum Waschen und den Gemüseanbau). In der Region machen sie rund ein Drittel der Gesamtfläche eines kleinen Bauernhofs aus (unter 0,2 Hektar). Normalerweise werden sie von Bäumen und rankenden Nutzpflanzen beschattet. Konventionelle Agrarforscher und Berater empfehlen größere, unbeschattete Teiche, die allein für die Aquakultur genutzt werden. Die

Hausteiche in ihrer ursprünglichen Form und die individuellen Bedürfnisse der Kleinbauern passen nicht in die konventionellen Konzepte der Forschung.

Ein multidisziplinäres Wissenschaftlerteam bildete mit Bäuerinnen in acht Dörfern Forschungsgruppen, die von einem lokalen Koordinator unterstützt wurden. Sie vereinbarten, den Fischertrag in den Teichen zu verbessern, ohne andere Nutzungen in Frage zu stellen. So sollten andere Fischarten in die Teiche gesetzt und die Besatzdichte variiert werden. Das entsprechende Fachwissen lieferte WorldFish. Bis dahin war es gängige Praxis, kleine Mengen einer einzigen Art (Catlabarbe) in die Teiche zu setzen oder einfach diejenigen Fische zu mästen und zu fangen, die nach den regelmäßigen Überflutungen in den Teichen zurückblieben.

Im Rahmen der PAR lernten die beteiligten Bäuerinnen, ihre Ergebnisse auszuwerten und zu entscheiden, was in ihrem Fall am besten funktioniert. Nach und nach wurde unter den Nachbarn ausgetauscht, welche Anzahl von Fischen sich am besten in den unterschiedlich großen Teichen halten lässt. Die Frauen gewannen Selbstvertrauen und die Anerkennung ihrer Familien und Kolleginnen. Einige übernahmen Führungsaufgaben und konnten sich einen besseren Zugang zum Markt und zu Informationen verschaffen. Die Wissenschaftler lernten ihrerseits, anzuerkennen, dass die Bäuerinnen in der Lage sind, Probleme zu erkennen und Lösungen zu finden. Aufgrund des Erfolgs wurden mehr Mittel zur Verfügung gestellt, mit denen die PAR-Aktivitäten auf mehr Dörfer ausgeweitet werden konnten.

Gemäß der Theorie hinter dem RinD-Ansatz werden im Rahmen der PAR „sichere Räume“ geschaffen, in denen verschiedene Interessengruppen über einen gewissen Zeitraum gemeinsam Erkenntnisse sammeln können. Im Falle der Hausteiche handelte es sich bei den Interessengruppen um Bäuerinnen, lokale Koordinatoren, Biophysiker und Sozialwissenschaftler sowie Gender- und PAR-Experten. Bei dieser Forschungsarbeit wurden neue Technologien entwickelt, Kontakte geknüpft sowie das Selbstvertrauen und die Motivation gestärkt. Außerdem wurde deutlich, wie

Foto: M. Yousof Tushar/WorldFish (CC BY-NC-ND 2.0)



Eine Bäuerin in Bangladesch präsentiert Fische aus ihrem Hausteich.

die Wissenschaft die Innovationskraft der Bäuerinnen unterstützen und eine Änderung der herrschenden Regeln bewirken kann, damit Frauen Zugang zu Ressourcen der Familien erhalten und an Entscheidungsprozessen beteiligt werden. Die Menschen sind dadurch nun besser in der Lage, den Innovationsprozess auf gerechte Art voranzutreiben.

Bei dem RinD-Ansatz resultiert vieles von dem, was damit erreicht wird, aus der gestärkten Innovationskraft. Zum Beispiel konnten bei PAR in Sambia, bei der es um das Einsalzen von Fisch ging, die Beziehungen zwischen Fischern, Fischereiministerium und traditionellen Autoritäten verbessert werden. Das führte wiederum dazu, dass ein Fischereiverbot zum Schutz einer bedrohten Fischpopulation wirksamer umgesetzt wurde. Zudem wurde eine Forschungsagenda zum Schutz und zur Kontrolle der Fischwirtschaft erarbeitet.

Das Ende des AAS-Programms

Im Jahr 2015 kürzte die CGIAR die Mittel für ihre fünfzehn Forschungsprogramme, darunter auch das AAS-Programm, um ein Drittel. Die CGIAR entschied, die reduzierten Mittel in besser etablierte, herkömmlich ausgerichtete Forschungsprogramme fließen zu lassen. Das AAS-Programm und ein anderes ganzheitliches Programm, Drylands, wurden aufgegeben, und mit ihnen der RinD-Ansatz.

Als Hauptgrund wurde eine negative Bewertung des AAS-Programms durch den Independent Science and Partnership Council (ISPC) genannt, der innerhalb der CGIAR das Gremium für die Qualitätssicherung ist. Der ISPC war zu dem Schluss gekommen, dass das „Experiment im Entwicklungsprozess sich zu weit von der biotechnischen Innovationsforschung entfernt hatte“. Das AAS-Programm sollte nach Meinung dieses wissenschaftlichen Beratungsgremiums besser unter Beweis stellen, wie die betriebene Forschung „einen Mehrwert beiträgt zur Pipeline der biophysikalischen Agrartechnologien“. Mit anderen Worten, das AAS-Programm sollte sich stärker an dem konventionellen For-

schungsansatz orientieren, statt alternative Ansätze auszuprobieren, wie sie im Projektantrag beschrieben wurden.

Nach der Kritik des ISPC verloren auch die Verantwortlichen für das AAS-Programm und die Leitung von WorldFish das Vertrauen in den RinD-Ansatz. Folglich fand dieser Ansatz – das zentrale Forschungsergebnis des AAS-Programms – im Projektantrag 2015 für die Fortsetzung der Forschungsarbeit keinerlei Erwähnung.

Trotz des vorzeitigen Endes hatte das AAS-Programm einen gewissen Einfluss innerhalb der CGIAR. Gemeinsam mit den Vertretern der anderen systemorientierten Forschungsprogramme setzten sich die AAS-Vertreter erfolgreich dafür ein, die „Stärkung der Innovationskraft“ als ein Ziel des strategischen Rahmenplans der CGIAR für den Zeitraum 2016-2030 festzulegen. Das ist ein starkes Signal an die Forscher und dürfte zur Schaffung eines günstigen Umfelds für eine Forschung beitragen, die die bäuerliche Innovationskraft gezielt einbezieht.

Ein erneuter Versuch, einen solchen Forschungsansatz innerhalb der CGIAR zu etablieren, sollte nur dann unternommen werden, wenn zwei Voraussetzungen erfüllt sind. Erstens müssen die Geldgeber des betreffenden Projekts begreifen, dass die in lokalen Entwicklungsprozessen eingebettete Forschung einer anderen Dynamik folgt als die konventionelle. Der Erfolg liegt in der Stärkung der lokalen Innovationskraft und nicht darin, dass die von Forschern entwickelten Technologien übernommen werden. Zweitens sollten die Kriterien für die Bewertung des Projekterfolgs und die zugrundeliegende „Theory of Change“ (Theorie des Wandels) schon zu Beginn verbindlich vereinbart werden. ||

Übersetzung: Elke Wertz



Dr. Boru Douthwaite ist unabhängiger Forscher und Gutachter.

Der Mehrwert von Partnerschaften

Wie Bauern und Wissenschaftler zusammenarbeiten können – die Sicht der Wissenschaft

| Anja Christinck, Brigitte Kaufmann und Eva Weltzien

Seit den Anfängen der Landwirtschaft, lange bevor die Wissenschaft auf den Plan trat, beschäftigen sich Bäuerinnen und Bauern mit der Verbesserung ihrer Anbaumethoden. Die beeindruckende Vielfalt der Nutzpflanzen etwa, die man in ländlichen Gegenden in aller Welt findet, zeugt von früherer und heutiger bäuerlicher Innovationsfähigkeit. Um diese Fähigkeit zu stärken, gilt es die Vorteile der Zusammenarbeit von Bauern und Wissenschaftlern zu erkennen und systematisch zu nutzen.

Seit dem frühen 20. Jahrhundert führten wissenschaftlicher Fortschritt auf dem Gebiet der Genetik zusammen mit der Möglichkeit, agrochemische Produkte wie beispielsweise Stickstoffdünger im industriellen Maßstab herzustellen, zu steigenden landwirtschaftlichen Erträgen in den Industrieländern. Zur „Grünen Revolution“, die vor allem in den 1960er Jahren voranschritt, gehörten der Einsatz von Hochleistungssorten, synthetischen Düngemitteln und chemischen Mitteln zur Bekämpfung von Schädlingen, Unkraut und Pflanzenkrankheiten. In der Folge stiegen die Erträge einiger bedeutender Getreidearten auf etwa das Dreifache an. Die Steigerung der landwirtschaftlichen Erträge galt als das Mittel zur Überwindung von Nahrungsmittelknappheit und zur Stärkung der Wirtschaft in ländlichen Räumen. Die „Grüne Revolution“ basierte auf einem „Technologietransfer“-

Modell, wobei die Technologien in Forschungseinrichtungen entwickelt und dann schrittweise in die Praxis übertragen werden sollten. Jedoch wurden sie von Kleinbauern in den Entwicklungsländern oftmals nur begrenzt angenommen.

Das war ein Grund dafür, dass die direkte Beteiligung von Bauern an der Forschung in den Fokus rückte. Zugleich wurden in einigen Entwicklungsländern die Ziele, die den üblichen Entwicklungsstrategien zugrunde liegen, als den dortigen Gesellschaften aufzuzwingen empfunden. So kamen Ansätze auf,

Bäuerin in Mali bei der Bewertung von neuen Sorghumsorten. Sie wirft ein farbiges Papier in einen Umschlag, der vor der Parzelle hängt, und zeigt so, ob die Sorte weiter getestet werden sollte oder nicht.

Foto: Ousmane Traore



Links: Präsident einer Saatgutkooperative in Wakoro, Mali, mit der Ernte von seinem Feld, das er mit neuem Hybridsaatgut bestellt hatte. Rechts: Training erfolgreich absolviert: Jetzt sind diese Frauen und Männer Saatgutverkäufer einer Kooperative in Nampossela, Mali.

die auf Bildung und Kompetenzentwicklung anstatt auf Technologietransfer setzten. Als die begrenzte Verfügbarkeit natürlicher Ressourcen bewusst wurde, entstand neues Interesse an Anbausystemen mit geringem Produktionsmitteleinsatz. Außerdem fanden lokale Innovationsprozesse mehr Beachtung, und es wurde in Frage gestellt, dass Bauern vor allem passive „Anwender“ von Technologien sein sollten.

In den 1980er Jahren entwickelte eine Gruppe von Forschern innerhalb der internationalen Agrarwissenschaften den „Farming Systems Research“-Ansatz. Anstatt den Blick auf einzelne Maßnahmen zu richten, schlugen sie eine Perspektive vor, die das ganze Anbausystem umfasste. Die aktive Rolle des Bauern als „Manager“ landwirtschaftlicher Produktionssysteme wurde anerkannt. Erstmals fanden so die eigenen Ziele der Bauern hinsichtlich der Verbesserung ihrer Anbausysteme Beachtung.

Der Slogan „Farmer First!“ brachte die Kritik an dem Technologietransfer-Modell in der Agrarforschung auf den Punkt und forderte eine breite Beteiligung von Bäuerinnen und Bauern. Partizipative Forschungsansätze haben sich seither in mehreren Bereichen als wirksam erwiesen, etwa in der Pflanzenzüchtung und der Tierhaltung sowie bei der Bewirtschaftung natürlicher Ressourcen. Einige Methoden, zum Beispiel Interviews und partizipative Kommunikationsformen, haben sich weitgehend etabliert. Ein grundlegender Wandel hin zur gemeinsamen Konzeption, Planung und Umsetzung von landwirtschaftlichen Forschungsvorhaben steht jedoch noch aus.

Allerdings fordern die Geldgeber zunehmend eine klarere Ausrichtung von Forschungsprojekten auf die Bedürfnisse der „Endnutzer“. Das europäische Forschungsprogramm „Horizon 2020“ setzt zum Beispiel auf ein Konzept, das als „Multi-Akteurs-Ansatz“ bezeichnet wird: Bauern, Berater, Wissenschaftler, Unternehmen arbeiten partnerschaftlich zusammen an der Entwicklung von Innovationen. In ähnlicher Weise baut das Collaborative Crop Research Program (CCRP) der McKnight Foundation seine Finanzierungsstrategie auf regionalen Arbeitsgemeinschaften („Communities of Practice“)



Foto: Mamourou Sidibe

auf, in denen Kleinbauern, Wissenschaftler und Entwicklungsexperten gemeinsam an der Lösung von Problemen des Landwirtschafts- und Ernährungssystems arbeiten.

| Sich ergänzende Perspektiven, Ressourcen und Fähigkeiten

Die Perspektive der Bauern richtet sich üblicherweise auf die örtlichen Bedingungen, unter denen Innovationen funktionieren müssen, einschließlich der materiellen, wirtschaftlichen und soziokulturellen Aspekte. Bauern verfügen über Wissen zur Vielfalt von Boden- und Klimabedingungen, zu den vorhandenen lokalen Sorten, zum Zusammenwirken verschiedener Produktionsbereiche wie Ackerbau und Tierhaltung sowie über den Bedarf des bäuerlichen Haushalts. Außerdem kennen sie sich mit den unterschiedlichen Verwendungen von Nutzpflanzen aus. Sie können einschätzen, wie verschiedene Pflanzentypen auf Probleme wie geringe Bodenfruchtbarkeit, Schädlingsbefall oder Trockenheit reagieren.

Wissenschaftliche Pflanzenzüchter dagegen verfügen über hochspezialisiertes Wissen auf den Gebieten der Genetik, der Statis-

tik und des Versuchsdesigns. Auf dieser Grundlage können sie eine große Anzahl Pflanzen auf bestimmte Eigenschaften testen, das Vorkommen gewünschter Merkmale in Pflanzenbeständen effektiv steigern oder ihre Leistungsfähigkeit unter verschiedenen Umweltbedingungen testen. Außerdem haben sie Zugang zu Zuchtmaterial und Informationen aus aller Welt und können im Vergleich zu Bauern viel mehr Zeit in die Züchtung und die gezielte Beschaffung von Informationen investieren.

| Partnerschaften, die Mehrwert schaffen

Partizipative Pflanzenzüchtungsprojekte zeigen, wie sich das Wissen, die Ressourcen und die Fähigkeiten von Bauern und Wissenschaftlern gegenseitig ergänzen und dadurch ein Mehrwert geschaffen werden kann. Ein Beispiel dafür ist das Sorghum- und Perlhirsezüchtungsprogramm für die Sahelregion West- und Zentralafrikas, das vom International Crops Research Institute for the Semi-Arid Tropics (ICRISAT) durchgeführt wurde.

Bauernorganisationen in Mali, Niger und Burkina Faso und Pflanzenzüchter vom ICRISAT und seinen nationalen Partnerorganisationen haben dort eine langfristige Zusammenarbeit begründet – mit dem Ziel, gemeinsam Sorten zu züchten, die unter den dortigen

Foto: Ousmane Traore



gen Bedingungen leistungsfähig sind und den Bedürfnissen der Bauern gerecht werden.

Ein gemeinsames Verständnis zu schaffen von der Komplexität und Veränderlichkeit der Bedingungen, unter denen die Bauern in diesen Gebieten arbeiten, war ein wichtiger erster Schritt. Die eigenen Strategien der Bauern, mit diesen Bedingungen umzugehen, dienten dann als Ausgangspunkt für die weiteren Schritte. Indem sie beispielsweise versuchten zu beobachten und zu verstehen, nach welchen Merkmalen die Bauern ihr Saatgut selektierten, konnten die Wissenschaftler lernen, welche dieser Merkmale von Bedeutung sind, und aus welchen Gründen.

Darüber hinaus richteten die Partner ein dezentrales Sortenversuchssystem ein, in dem Bauern und Pflanzenzüchter eine große Anzahl an Sorten auf landwirtschaftlichen Forschungsstationen beobachteten und die Ergebnisse gemeinsam auswerteten. Einzelne Bauern konnten dann jeweils drei bis fünf Sorten auswählen, um sie auf ihren eigenen Feldern auszuprobieren.

So konnten die Bauern die ausgewählten Sorten nach ihren eigenen Methoden anbauen und sie für vielfältige Ziele und Verwendungszwecke testen. Nach fünfzehn Jahren gemeinsamer Züchtungsarbeit sind Sorten entstanden, die selbst bei unvorhersehbarer Niederschlagsverteilung und geringer Bodenfruchtbarkeit gut gedeihen. Neben einem Sortiment verbesserter samenfester Sorten stehen jetzt auch aus Landrassen gezüchtete Sorghum-Hybriden zur Verfügung, mit denen auch ohne oder mit nur geringem Einsatz von zugekauften Düngern bis zu 30 Prozent höhere Erträge als mit lokalen Sorten erzielt werden. Der Verkauf von Hybridsaatgut ist für die Bauern ein neuer Anreiz, die lokalen Landsorten zu erhalten, da sie als Pollen-

spender benötigt und als Nahrungsmittel verwendet werden können.

Einige der teilnehmenden Bauern engagieren sich in von ihnen selbst geführten Saatgutunternehmen, um die langfristige Versorgung mit Saatgut sicherzustellen, auch im Hinblick auf die gesetzlichen Anforderungen der Zertifizierung. Die Mitglieder dieser Saatgutunternehmen produzieren und vermarkten Saatgut verschiedener Nutzpflanzenarten und Sortentypen, einschließlich Hybridsorten. Nachdem die Schwachstellen existierender Saatgutverteilungssysteme erkannt wurden, entwickelten die Partner gemeinsam innovative Vermarktungskonzepte und neue Vertriebswege für Saatgut, wie zum Beispiel mobile Verkaufsstätten.

| Fazit

In dem oben beschriebenen Beispiel führte die Zusammenarbeit zwischen Bauern und Wissenschaftlern dazu, dass viele Bauern ihr eigenes Wissen anwenden und erweitern konnten. Ihre Möglichkeiten, zwischen verschiedenen Optionen zu wählen, wurden verbessert und sie können jetzt besser fundierte Entscheidungen treffen. Auf der wissenschaftlichen Ebene wurden bestehende Ansätze weiterentwickelt, zum Beispiel im Hinblick auf die Leistungsfähigkeit von Pflanzenbeständen unter verschiedenen Umweltbedingungen. Das Konzept, Pflanzenzüchtungsprogramme nicht nur auf agrarökologische Bedingungen, sondern auch auf die spezifischen Bedürfnisse der Menschen auszurichten, ist neu und erfordert die Einbindung von Methoden anderer Disziplinen wie der Sozialwissenschaften.

Vor allem in Afrika ergeben sich aus der Einführung neuer Rechtsvorschriften zum Schutz des geistigen Eigentums und neuer Saatgutgesetze auf regionaler Ebene neue Herausforderungen. Daher müssen die Forschungspartner von Anfang an überlegen, wie Pflanzensorten gegen Aneignung durch Dritte geschützt und gleichzeitig der Zugang aller Bauern zu Saatgut von gemeinsam entwickelten Sorten gewährleistet werden kann.

Schließlich hängt der Erfolg der Zusammenarbeit zwischen Bauern und Wissenschaftlern nicht nur davon ab, wer beteiligt ist, sondern auch davon, wie die Zusammenarbeit organisiert ist. Die Entwicklung solider Methoden für gemeinsame Forschung könnte ein Interesse sein, das Bauern, Wissenschaftler und Geldgeber miteinander teilen. Dies könnte Schritte beinhalten wie die Gründung und Institutionalisierung der Zusammenarbeit, Dialog zwischen den Partnern, die gemeinsame Konzeption von Versuchen und die Anwendung der Ergebnisse in Form von neuen Produkten, Kenntnissen, Dienstleistungen oder Organisationsformen. | |

Übersetzung: **Elke Wertz**



Dr. Anja Christinck
ist Agrarwissenschaftlerin mit Schwerpunkt Kommunikation und Beratung.



Prof. Dr. Brigitte Kaufmann
ist Agrarwissenschaftlerin mit dem Schwerpunkt Sozialökologie von Landnutzungssystemen in den Tropen und Subtropen.



Dr. Eva Weltzien
ist Agrarwissenschaftlerin mit dem Schwerpunkt beteiligungsorientierte Pflanzenzüchtung und Saatgutsystementwicklung für tropische Getreidesorten.

“Wir brauchen eine Forschung ohne Mauern!”

Interview mit Omer Agoligan, Benin

In Benin leben über zwei Drittel der Bevölkerung von der Landwirtschaft. Wie lässt sich das landwirtschaftliche System beschreiben?

Die beninische Regierung fördert die konventionelle Landwirtschaft, die auf zertifiziertes Saatgut und subventionierte chemische Hilfs- beziehungsweise Düngemittel setzt, sowohl bei der Ausbildung von Landwirten als auch in der Praxis. Die Landwirtschaftspolitik der afrikanischen Staaten in der Westafrikanischen Wirtschaftsgemeinschaft (CEDEAO) nähert sich einander an: Im Zentrum steht vor allem die Förderung des Agro-Business. Zur Ankurbelung des Sektors setzt Benin auf Kooperationen mit Finanziers aus Belgien, Frankreich und Deutschland. Ein großes Montagewerk für Traktoren aus Indien hat seinen Sitz schon hier. Gleichzeitig setzt ein Großteil der beninischen Landwirte – speziell hier bei uns im Norden – auf altbewährte landwirtschaftliche Praxis und lokales Saatgut.

Wie ordnen Sie die Agrarpolitik Ihrer Regierung ein? Welche Folgen hat diese Politik für die Bäuerinnen und Bauern in Benin?

Bis vor kurzem wäre meine Bilanz positiv ausgefallen, weil das Saatgut kostenlos war. Die Regierung hat aber schrittweise immer höhere Preise dafür eingeführt. Jetzt werden nur noch chemische Düngemittel und Pestizide subventioniert. Der Staat hat in der Vergangenheit Kredite aufgenommen, um Subventionen zu finanzieren, die Landwirtinnen und Landwirte zur Nutzung des zertifizierten Saatgutes motivieren. Wie lange wird das noch gutgehen? Nur durch die Subventionen können sie noch einen kleinen Gewinn erwirtschaften – und dann auch meist nur die, die auf großen Flächen anbauen. Daher kehren die Landwirtinnen und Landwirte immer häufiger zu den Anbaumethoden und zu dem Saatgut zurück, mit dem sie seit Generationen gelernt haben umzugehen, ohne teure Pestizide und Düngemittel. Mittlerweile kann der Staat es sich aber immer weniger leisten, seine Landwirtinnen und Landwirte zu subventionieren.

Sie waren selbst zunächst konventioneller Landwirt und sind dann auf die ökologische Landwirtschaft umgestiegen. Warum?

Man hat uns als junge moderne Landwirte bezeichnet, im Gegensatz zu Bauern, die staatliche Agrarberatung ablehnen. Mich hat von Anfang die agrarische Biodiversität interessiert, ich war mir aber auch sicher, dass Pestizide und chemische Düngemittel noch gewinnbringender eingesetzt werden können. Mit der Nahrungsmittelkrise 2007/2008 hat die FAO im Benin ein Notprogramm zur Nahrungsmittelsicherung, PUASA, eingeführt. Unter anderen wurden Bäuerinnen und Bauern kostenlos mit Saatgut versorgt. PUASA ermöglichte es mir – als Mitglied einer Gruppe von sechs Landwirten – eine Farm mit rund 1000 Hektar Fläche zu bewirtschaften, die uns der Staat zur Verfügung gestellt hat. Dort haben wir Mais- und Reissaatgut für die Regierung angebaut. Wir hatten sehr gute Erlöse. 2009 dann lud uns der senegalesische Verband lokaler Saatguthersteller (ASPSP) zu einem Forum nach Djimini ein; dort habe ich die Zusammenhänge in der Landwirtschaft weltweit erstmals richtig verstanden.

Auf der ganzen Welt haben Bäuerinnen und Bauern die gleichen Probleme: beim Saatgut, bei der Behandlung von Krankheiten und Schädlingen, beim Zugang zu Bewässerung, hinsichtlich der Arbeitsbelastung und auch beim Marktzugang. Das alles hat mich schockiert. Ich wusste vorher nicht, dass europäische Landwirte förmlich enteignet worden sind, dadurch dass ihre Saatgutproduktion ganz in die Hände der Industrie übergegangen ist. Ich dachte: Genau das passiert hier bei uns! Ich wollte nicht mehr Teil eines Prozesses sein, der großen Anteil an der Erosion unserer Kulturpflanzenvielfalt hat. 2009 habe ich dann die Produktion von konventionellem Saatgut aufgegeben und bin aus der 1000 Hektar-Farm ausgeschieden. Die Empörung über den „Verrat an den Kameraden“ war groß!

Welche Erfahrungen haben Sie persönlich mit der staatlichen Agrarforschung gesammelt?

Foto: Cécile Van Espen



Omer Agoligan ist Landwirt und Vorsitzender der bäuerlichen Organisation für nachhaltige Landwirtschaft (ORAD) in Benin. ORAD setzt sich in einem Staat, der die Modernisierung der Landwirtschaft und die Agrarindustrie vorantreibt, für eine nachhaltige und ökologische Landwirtschaft ein. Dabei geht es nicht nur um den Schutz der Saatgutvielfalt, sondern auch um das Mitbestimmungsrecht von Landwirtinnen und Landwirten in der Agrarforschung. „Es ist Zeit, dass die Forschung die Mauern verlässt, die sie begrenzen, und Bäuerinnen und Bauern selbst entscheiden, was sie brauchen und wollen“, betont Omer Agoligan.

Ich selbst habe als konventioneller Landwirt mit Agrarforschern zu Reis und Mais gearbeitet. Dabei haben die Forscher bestimmt, wie wir vorgehen. Das Ganze war sehr technisch. Sie rieten uns, den Abstand zwischen den Saatlinien zu verringern und den Mais dichter auszusäen. Wir nutzen seinerzeit etwa 200 Kilo Dünger pro Hektar, sie brachten uns dazu, noch einmal 100 Kilo mehr

Forschung unter freiem Himmel: Omer Agoligan mit Studenten und Bauern in Djougou, Benin (rechts).

Jungbauern in Benin lernen die Zubereitung von Biopestiziden aus lokalen Pflanzen (unten).

Foto: Anne Berson/BEDE



Foto: Omer Agoligan



Das „Labor ohne Mauern“ hat ORAD in Zusammenarbeit mit BEDE, einer Organisation zur Verbreitung ökologischer Landwirtschaft und Erhalt der Biodiversität, ins Leben gerufen. Können Sie uns das Konzept erklären?

Wir finden es an der Zeit, dass die Agrarforschung ihre Forschungszentren verlässt, in denen sie entscheidet, was Bauern brauchen und anbauen. Wir glauben, es ist Zeit, dass Forscher auf die Felder gehen und dort mit den Bauern zusammenarbeiten. Das

„Laboratoire Hors Murs“ ist der Beginn der Demokratisierung der landwirtschaftlichen Forschung. Die Forscher haben viel Wissen aus ihren Büchern, aber es gibt Dinge, die wissen nur wir. Und nicht immer findet sich dafür eine Erklärung. Doch was keine Erklärung hat, existiert für Forscher nicht. Nehmen wir das Beispiel Okra: Sobald man Eier von Perlhühnern anderen Hühnern zum Ausbrüten anvertraut, nutzen die Bauern die Okraschote, um sicherzustellen, dass die Hühner die fremden Eier annehmen und

zu verwenden. Die Agrarforschung wollte über uns ihre Ergebnisse unter bäuerlichen Bedingungen austesten. Wir halfen den Wissenschaftlern bei ihrer Forschung, aber sie sprachen von partizipativer Forschung, aber sie sprachen von partizipativer Forschung. Was wir heute in unserer Arbeit tun, würde ich nicht partizipativ nennen, eher gemeinsames Forschen. In unserem Projekt „Laboratoire Hors Murs“ (Labor ohne Mauern) definieren die Bäuerinnen und Bauern selbst das Vorgehen, die Produktionshemmnisse wie Schädlingsbefall oder Pflanzenkrankheiten sowie den Forschungsfokus. Sie bringen gemeinsam mit den Wissenschaftlern ihr Wissen in den Prozess ein.

vollständig ausbrüten. Wissenschaftlich lässt sich das nicht erklären – doch es funktioniert! Wenn Forscher hier gemeinsam mit uns arbeiten wollen, dann nur unter der Bedingung, dass sich niemand die Ergebnisse privat angeeignet und patentieren lässt, sondern sie jeder nutzen kann.

Nennen Sie ein Beispiel für die gemeinsame Forschung von Landwirten und Forschern?

Niébé oder Augenbohne ist ein Grundnahrungsmittel im Benin. Viele Bauern nutzen beim Anbau der Bohnen chemische Produkte zur Abwehr von Schädlingen, weil der staatliche Beratungsdienst es ihnen viele Jahre so beigebracht hat. Gemeinsam mit den Forschern suchen wir nach Alternativen. Wie haben es unsere Eltern getan? Sie haben keinerlei Pestizide verwendet. Der Einsatz von Pestiziden hat die nützlichen Insekten, die früher die Schädlinge bekämpften, zum Verschwinden gebracht. Die Schädlingsbelastung ist so immer größer geworden.

Zusammen mit den Wissenschaftlern der Universität Cotonou haben wir daher zu einem Produkt aus lokal verfügbaren Wirkstoffen geforscht, das die Bohne schützt. Wir haben verschiedene Sorten der Niébé ausgesät; einige blieben unbehandelt. Die an dem Projekt beteiligten Landwirte haben aus ihrer Erfahrung zusammengetragen, mit welchen lokalen Pflanzen die Schädlinge bekämpft werden können. So haben wir die Augenbohnen mit einem Extrakt des Neemöls, mit Ödland-Lavendel und mit äthiopischem Zitronengras behandelt. Bei den unbehandelten Flächen haben wir uns die Widerstandsfähigkeit der einzelnen Bohnensorten gegen Schädlinge und Krankheiten angeschaut. Nach 18 Monaten haben wir zwei zentrale Schlüsse gezogen: erstens dass Neemöl und Ödland-Lavendel besonders wirksam gegen Schädlinge sind und zweitens dass wir auch über sehr resistente lokale Augenbohnsorten verfügen, die ohne Behandlung auskommen. Allerdings bleibt die Behandlung der Bohnen mit Neemöl und Ödland-Lavendel sehr aufwän-

Das Konzept „Labor ohne Mauern“

Das Forschungskonzept „Laboratoires Hors Murs pour l’agro-biodiversité“ (LHM) wurde erstmals zwischen 2013 und 2015 von der Organisation BEDE in Zusammenarbeit mit der Fondation Sciences Citoyennes, zwei Forschungsgruppen aus Montpellier und den Universitäten d’Abomey-Calavi in Cotonou (Benin) und Béjaïa (Algerien) entwickelt und erprobt. Ziel des Ansatzes ist es, Landwirtinnen und Landwirte aus verschiedenen Regionen und Ländern mit nationalen Forschungsinstitutionen zusammenzubringen, um die biologische Vielfalt in der bäuerlichen Agrarökologie gemeinsam zu stärken. Im Fokus steht, dass sie eigene Fragen und Probleme einbringen und Forschungsinhalte und Ziele mitbestimmen können. Erste Ergebnisse wurden über Schädlinge der Augenbohne in der Region Djougou (Benin), zum autonomen Wassermanagement in Minervois (Frankreich) und zur Erhöhung der Biodiversität von Dattelpalmen in Mzab (Algerien) gesammelt.

dig. Doch geht es uns ja nicht um Höchstserträge, sondern um die Eigenversorgung der Bevölkerung und eine gute Ernährung aller Beniner. In diesem Stadium sind wir derzeit. Forschung, das wissen Sie, braucht Zeit, sie bleibt ein kontinuierlicher Prozess.

Wir hatten auch Unterstützung von einem Insektenkundler aus Burkina Faso, der biologische Landwirtschaft betreibt. Das war interessant für uns, denn wir Bauern haben von Insekten, die nützlich oder schädlich sind, nicht so viel Wissen. Zur Bestäubung der Augenbohne brauchen wir die Bienen. Der Einsatz von Pestiziden tötet aber nicht nur die schädlichen, sondern auch die nützlichen Insekten. Der Insektenkundler hat uns Insektenarten gezeigt, die die Pflanzkulturen schützen und die uns helfen, die Schädlinge einzudämmen. Wir werden mit Kollegen aus Mali, dem Senegal und Burkina Faso weiter dazu forschen und arbeiten. Agrarökologie ist immer noch Neuland für die Forschung, weil wir verlernt haben, ohne chemische Produkte auszukommen. Erst jetzt entwickeln sich in Benin die Ideen dazu und erst seit Kurzem wollen Forscher dazu arbeiten.

Welche Perspektive hat die Agrarforschung mit und durch Landwirtinnen und Landwirte?

Als Bauernvertreter war ich auf der Generalversammlung der FAO, der Ernährungs- und Landwirtschaftsorganisation der Vereinten Nationen, eingeladen. Da wurde mir klar, dass diejenigen, die dort das Sagen haben, also Länder wie die USA, Australien und Norwegen, große kommerzielle Interessen im Saatgut- und Lebensmittelsektor haben. Das Anliegen, die Menschheit gut ernähren zu wollen, ist unter dieser Voraussetzung schwierig zu verwirklichen. Schließlich ist die FAO als Institution abhängig von deren Geld. Aus deren Sicht ist die partizipative Agrarforschung sicherlich keine wünschenswerte Perspektive. Die Agrarforschung muss jedoch den Bedürfnissen aller Menschen gerecht werden. Weizen wird bei uns beispielsweise weder in Benin noch in Westafrika angebaut. Doch egal in welche Stadt in Afrika man kommt: Die Menschen essen Nahrungsmittel aus Weizen. Aus unserer Sicht läuft da etwas ganz falsch! Die Agrarforschung sollte im Dienste des jeweiligen Landes stehen. Solange die Staaten ihre Forschung aber nicht selbst finanzieren, werden wir die Probleme nicht lösen.

Für mich liegt die Perspektive der Agrarforschung darin, dass sie die Resilienz der Menschen gegenüber den klimatischen Veränderungen erhöhen kann. In der stark von den Interessen der Agrarindustrie geleiteten landwirtschaftlichen Forschung ist die Agrarökologie aber nicht gewollt. Doch wenn die Welt nachhaltig werden soll, müssen wir alle an der Entwicklung unserer Landwirtschaft teilhaben: Produzenten, Konsumenten, alle. Wir wollen uns gut ernähren, doch das aktuelle System trägt bislang nicht dazu bei, dass über eine sinnvolle Agrarforschung reflektiert wird. | |

Übersetzung: **Brigitte Ostmeier**

Das Interview führte Rebecca Struck (Presseabteilung Misereor) in französischer Sprache. Bei dem hier abgedruckten Text handelt es sich um Auszüge aus einem einstündigen Interview.

Bauernverbände nehmen Einfluss auf die Agrarforschung

Das Fallbeispiel FUMA Gaskiya

| Bettina I.G. Haussmann
und Ali M. Aminou

In Westafrika gewinnen Bauernverbände in der Agrarforschung und -entwicklung (AFE) immer mehr Einfluss. Der nigrische Bauernverband von Maradi, FUMA Gaskiya (Fédération des Unions de Producteurs de Maradi) hat sich von einem Projektpartner zum Leiter eines Forschungsprojekts entwickelt. Bäuerliche Forschungsnetzwerke könnten das AFE-System weiter verbessern.

Der Bauernverband FUMA Gaskiya wurde im April 2002 in der Stadt Maradi in Niger gegründet. Zurzeit gehören dem Verband 21 Vereinigungen, 420 lokale landwirtschaftliche Organisationen und insgesamt 12.131 Mitglieder an, von denen gut die Hälfte weiblich ist. FUMA Gaskiya war schon an zahlreichen Forschungsprojekten als Partner beteiligt. Seit 2012 verantwortet der Verband auch ein eigenes Forschungsprojekt.

Im Jahr 2014 wurde FUMA Gaskiya mit dem Equator-Preis des Entwicklungsprogramms der Vereinten Nationen (UNDP, <http://equatorinitiative.org/>) und mit einem Sonderpreis für nachhaltige Landwirtschaft im Afrika südlich der Sahara ausgezeichnet. Mit beiden Auszeichnungen werden Gemeinwesenorganisationen gewürdigt, die bei der Entwicklung innovativer Lösungen für das Zusammenspiel von Mensch und Natur und für den Aufbau belastbarer Gemeinschaften mit gutem Beispiel vorangehen.

| Erfolgsfaktoren

Die ersten Forschungsprojekte mit FUMA Gaskiya als Partner wurden von Wissenschaftlern konzipiert. Sie planten die Forschungsprogramme, die Bauern konnten dann aussuchen, mit welchen Optionen (zum Beispiel neue Nutzpflanzenarten oder -sorten und/oder Methoden zur Bodendüngung) sie Versuche durchführen wollten. Bei der Fortführung der Forschungsarbeit nahmen die Wissenschaftler Rücksicht auf die Vorlieben der Bauern und förderten gezielt die von den Bauern bevorzugten Optionen. Die Bau-

Foto: Bettina Haussmann



ern produzierten selbst Saatgut, vermarkteten es lokal zu erschwinglichen Preisen auf speziellen Saatgutmärkten und an mobilen Verkaufsstellen. Daher konnten die Produktionssysteme auch in entlegenen Regionen diversifiziert werden. Die jährlich steigende Saatgutproduktion und die steigenden Verkaufszahlen sind ein Beleg für den Erfolg.

Mit der Vergabe von Krediten aus Umlauffonds, für die gelagertes Getreide als Sicherheit diente, hat FUMA Gaskiya seine Mitglieder in schwierigen Zeiten unterstützt, beispielsweise wenn die Preise nach der Ernte fielen. Die vertragliche Festlegung der Aufgaben und Verantwortlichkeiten aller Projektpartner, das langfristige Engagement von Geberorganisationen, die den Aufbau vertrauensvoller Beziehungen zwischen Bauern und Wissenschaftlern ermöglichten, und die lokale Leitung des Projekts durch den Geschäftsführer von FUMA Gaskiya, A.M. Ami-

Auf einem Versuchsfeld erörtern Bäuerinnen die Vorzüge verschiedener Hirsesorten. Der nigrische Bauernverband leitet das Projekt.

nou waren für die Projekterfolge ausschlaggebend. Dank der großen Beteiligung an verschiedenen Forschungsprojekten konnte der Bauernverband schließlich eigene Mittel einwerben: Im Jahr 2012 wurde er im Rahmen des Collaborative Crop Research Program der McKnight-Stiftung erstmals selbst mit der Durchführung eines Forschungsprojekts beauftragt.

| Forschung unter der Leitung von FUMA Gaskiya

In dem noch laufenden Forschungsprojekt unter der Leitung von FUMA Gaskiya legen die beteiligten Bäuerinnen die Prioritäten und Forschungsziele fest und werden bei der Planung und Auswertung der Versuche von lokalen oder internationalen Wissenschaft-

Erfolge von FUMA Gaskiya und Forschungspartnern

Die Zusammenarbeit zwischen FUMA Gaskiya und seinen Forschungspartnern hat zahlreiche Resultate hervorgebracht. So zum Beispiel partizipative Perlhirsezüchtung und Sortenauswahl; von Bauern durchgeführte Saatgutproduktion und -vermarktung; Optionen für die Diversifizierung landwirtschaftlicher Produktionssysteme; außersaisonaler Anbau von Gemüse durch Frauen; Bodendüngungsmethoden mit Holz- asche und sterilisiertem menschlichen Urin (für Frauen leicht verfügbare Ressourcen); eine zeitsparende partielle Jätmethode; Verbreitung und Austausch von Informationen und Wissen über landwirtschaftliche Innovationen auf lokalen Radiosendern.

lern unterstützt. Diese gänzlich andere Konstellation war auch für den Geldgeber, die McKnight-Stiftung, ein Experiment. Üblicherweise sind es die Wissenschaftler, die Projektanträge stellen und die Forschungsprogramme konzipieren, während die Bauern für die Umsetzung zuständig sind. In diesem Fall wurde das Forschungsprogramm von einem Bauernverband aufgestellt und von der Wissenschaft unterstützt.

Das von FUMA Gaskiya geleitete Forschungsprojekt ist auf die Feldbewirtschaftung durch Frauen und auf Gender-Fragen in der Landwirtschaft ausgerichtet. Es entwickelt und testet Optionen für eine Diversifizierung und Intensivierung landwirtschaftlicher Produktionssysteme, die besonders auf den Kontext von Bäuerinnen in Niger abgestimmt sind. Dieser ist dadurch geprägt, dass Bäuerinnen oft das unfruchtbarste Land bewirtschaften, nur begrenzten beziehungsweise gar keinen Zugang zu externen landwirtschaftlichen Betriebsmitteln haben und zeitlichen Zwängen unterliegen.

Im Rahmen dieses Projekts wurden mehrere Nutzpflanzenarten und -sorten ermittelt, die den Bedürfnissen der Bäuerinnen besonders entsprechen (wie Okra, Hibiskus, Kasse und früh reifende Getreidesorten mit hohem Gehalt an Spurenelementen). Es wurden Bodendüngungsmethoden unter Anwendung von Holz- asche und sterilisiertem menschlichen Urin entwickelt, Ressourcen also, die den Frauen zur Verfügung stehen. Die Nutzung dieser lokalen Ressourcen als Düngemittel für Perlhirse, Sorghum, Erdnüsse und Langbohnen trägt zur Schließung des Nährstoffkreislaufes wie in der ökologischen Landwirtschaft und zur Produktivitätssteigerung

bei. Die Frauen sparen Zeit, wenn sie in der frühen Wachstumsphase zunächst nicht auf der gesamten Fläche, sondern nur partiell um die Pflanzlöcher herum jäten, wie es ein Wissenschaftler vorgeschlagen hat. Neben der Zeitersparnis hat diese Methode den Vorteil, dass das Unkraut zwischen den Pflanzlöchern bei früh in der Saison auftretenden Sandstürmen der Bodenerosion entgegenwirkt.

| Die Unterschiede im Vergleich zu konventionellen Forschungsprojekten

Das Forschungsprojekt unter der Leitung von FUMA Gaskiya zeichnet sich durch folgende Besonderheiten aus:

- höhere Relevanz der Forschungsarbeit für die Bauern und insbesondere die Bäuerinnen vor Ort;
- die Bäuerinnen tragen ein Höchstmaß an Eigenverantwortung, was sich positiv auf Motivation und Engagement auswirkt;
- Die Bäuerinnen tauschen vermehrt ihr Wissen untereinander aus und die Erkenntnisse aus dem Forschungsprojekt werden zielgruppenorientierter weitergeben, zum Beispiel über das Radio in der lokalen Sprache, bei gegenseitigen Besuchen, in Videoclips und bei der Jahresversammlung des Verbands FUMA Gaskiya.
- Früher hatten die Wissenschaftler das Geld und so auch die Macht; weil FUMA Gaskiya nun für die Zuteilung der Mittel an die Forscher zuständig ist, haben sich die Machtverhältnisse verschoben. Das heißt auch, dass die Forscher besser auf die Bedürfnisse der Bäuerinnen eingehen müssen.

Der Verband FUMA Gaskiya verfügte als Projektleiter anfangs nicht über das nötige Know-how und die technischen Mittel, die für Konzeption der Forschungsaktivitäten und für die Erhebung und Auswertung von Daten erforderlich sind. Auch die Suche nach Wissenschaftlern, die bereit waren, den partizipativen Ansatz und das Forschungsprojekt zu unterstützen und Erkenntnisse aus der internationalen Wissenschaft beizusteuern, gestaltete sich schwierig. Sie konnten schließlich über Kontakte der McKnight-Stiftung gewonnen werden.

| Ein möglicher nächster Schritt

Bauernverbände und Entwicklungsorganisationen stellen eine Infrastruktur dar, die zur Unterstützung der AFE genutzt werden kann, um zum Beispiel neue Technologien (wie etwa Sorten oder Anbaumethoden) repräsentativer und kontext-spezifischer zu beurteilen. Bäuerliche Forschungsnetzwerke sind ein Ansatz, der zurzeit im Rahmen des Collaborative Crop Research Program (CCRP) der McKnight-Stiftung entwickelt wird. Die zugrundeliegende Strategie baut auf einer solchen Infrastruktur für die AFE auf. Im Kontext des CCRP werden bäuerliche Forschungsnetzwerke darauf ausgerichtet, problemorientierte Forschung mit lokaler Aktion zu verbinden und damit eine Faktengrundlage für die agrarökologische Intensivierung der Landwirtschaft zu schaffen; den Weg für positive Veränderungen für die Bauern im größeren Rahmen vorzubereiten und den Anforderungen an Gegenseitigkeit, Zusammenarbeit, Mitgestaltung, Eigenverantwortung und lokaler Aktion zu genügen.

Bäuerliche Forschungsnetzwerke zielen darauf ab, die Arbeitsweise in der AFE zu verändern und mit Hilfe moderner Informationstechnik mehr Menschen an der Festlegung von Prioritäten, an den Versuchen und an der Anwendung von Forschungsergebnissen zu beteiligen. Es ist davon auszugehen, dass sich die Forschungsergebnisse mit diesem Ansatz breitenwirksam übertragen lassen. ||

Übersetzung: **Elke Wertz**



Prof. Dr. Bettina I.G. Haussmann lehrt am Institut für Pflanzenzüchtung an der Universität Hohenheim und ist Kontaktwissenschaftlerin der McKnight-Stiftung.



Ali M. Aminou studierte Landwirtschaft in Nigeria und ist seit 2002 Direktor des Bauernverbands FUMA Gaskiya in Niger.

Die bäuerliche Innovationskraft stärken

Multistakeholder-Partnerschaften setzen auf die Kreativität von Bauern

Foto: Laurens van Veldhuizen



Joe Ouko, Bauer in Kenia, hat eine innovative Ziegenfuttermischung entwickelt.

nung dieser Dynamik ändert sich die Art und Weise, wie Akteure in Forschungseinrichtungen die Bauern wahrnehmen und wie diese sich selbst wahrnehmen. Es entstehen neue Beziehungen und das Interesse an Zusammenarbeit bei Innovationsprozessen wächst, in denen lokale Kreativität und wissenschaftliche Forschung ineinandergreifen.

Die Partnerschaften auf nationaler Ebene werden als Landesplattformen bezeichnet. Eine Landesplattform basiert auf Eigeninitiative und bringt mindestens drei verschiedene Interessengruppen in einem nationalen Lenkungsgremium zusammen.

| Sozialkapital schaffen: Beispiel aus Kenia

Nachdem einige Kenianer bei einem internationalen Symposium in Uganda 2006 von Prolinnova erfahren hatten, wollten sie in Kenia eine Landesplattform mit NGOs, Universitäten, staatlichen Forschungs- und Beratungsstellen und Basisorganisationen aufbauen. Auf ihrer Agenda standen die gemeinsame Entwicklung von Kompetenzen in den Bereichen partizipative Innovationsentwicklung, Kommunikation, Advocacy und Fundraising. Unter dem Aspekt der Schaffung von Sozialkapital als eine Voraussetzung für kollektives Handeln zum allseitigen Nutzen konnten mit der Landesplattform unter den Partnern gegenseitiges Vertrauen aufgebaut, der Austausch und die Zusammenarbeit gefördert, Regeln und Verfahren vereinbart und interne wie externe Ressourcen für die gemeinsame Arbeit mobilisiert werden.

Nach Bruce Tuckmann, der 1965 ein Phasenmodell für die Teambildung entwickelt hat, binden die Phasen „Storming“, „Norming“ und „Performing“ (Auseinandersetzung, Regelung und Übereinkommen, Zusammenarbeit und Leistung) die Mitglieder einer Gruppe zusammen. In Kenia kamen 50 Personen aus diversen Organisationen auf eigene Kosten zu dem Workshop zur Gründung der Landesplattform. Nach dem ersten Kennenlernen hat man sich intensiv mit dem Prolinnova-Ansatz auseinandergesetzt („Storming“). Als die von dem internationalen Netz-

| Gabriela Quiroga Gilardoni und Ann Waters-Bayer

Wie können Partnerschaften von Bauern, Forschern, landwirtschaftlichen Beratern und anderen Akteuren, die an der Agrarforschung und -entwicklung mitwirken, funktionieren? Wichtig ist vor allem, dass die Beteiligten die Partnerschaften selbst bilden und gut betreut werden.

Joe Ouko, ein kenianischer Bauer, hat aus lokalen Rohstoffen ein Mischfutter für Milchziegen entwickelt. 2015 nahm er an einer internationalen Konferenz zum Thema „Kleinbäuerliche Innovation“ in Genf teil. Das hat

ihn in seiner Überzeugung bestärkt: „Wenn wir wirklich eine nachhaltige Ernährungssicherheit erreichen wollen, müssen Forschung und Kleinbauern zusammenarbeiten und sich gegenseitig ergänzen.“

Das internationale Netzwerk Prolinnova fördert die Bildung solcher Partnerschaften. Sie setzen auf die Kreativität der Bauern und nicht wie allgemein üblich auf ein problemorientiertes Vorgehen. Bauern sollen dabei unterstützt werden, lokale und externe Ideen bei der Erkundung standortspezifischer Möglichkeiten zu kombinieren.

Bei diesem Ansatz kommt die Dynamik des lokalen Wissens zum Tragen, Erkenntnis also, die Bauern durch eigenständiges Experimentieren gewinnen. Durch Anerken-

werk aufgestellten Richtlinien verstanden waren, verließen einige Teilnehmer die Gruppe. Sie hatten in erster Linie auf die Verteilung von Geld gehofft. Nachdem die ersten Regelungen getroffen waren („Norming“), begann man mit der Umsetzung der ersten gemeinsamen Vorhaben („Performing“). In dieser Phase wurde das Interesse weiterer Partner mit ähnlichen Zielen geweckt, die sich der Plattform anschlossen. Es begann eine wirkungsvolle Zusammenarbeit.

Die Partner der kenianischen Landesplattform wussten bei der Gründung, dass sie eigene Mittel für die Umsetzung ihrer Pläne beschaffen müssen. Das hat zur Stärkung der Eigenverantwortung beigetragen.

Diese Landesplattform wurde dann Teil eines internationalen Prolinnova-Projekts, in dessen Rahmen unter Einsatz lokal verwalteter Innovationsfonds für bäuerliche Forschung die Widerstandskraft der Bauern in Zeiten des Wandels gestärkt werden sollte. Damit machte die Plattform auf nationaler wie auf internationaler Ebene auf sich aufmerksam und die Partner gewannen zunehmend Selbstvertrauen. Auch ergaben sich daraus andere finanzierte Vorhaben wie JOLISAA („Gemeinsames Lernen in Innovationssystemen in der afrikanischen Landwirtschaft“) und mehrere internationale Veranstaltungen zur partizipativen Forschung wie unter anderem die ostafrikanische bäuerliche Innovationsmesse. Im Nachgang zu diesen Veranstaltungen gründeten innovative kenianische Bauern ihren eigenen Verband (Farmer-Led Innovators Association of Kenya; FALLIA-K). Zudem trat der Erzeugerverband Kenya Federation of Agricultural Producers (KENFAP) der Landesplattform bei.

Die direkte Zusammenarbeit mit Kleinbauern ist der Schlüssel zum Erfolg. Sobald die beteiligten Bauern sich als „bäuerliche Forscher“ verstanden hatten, konnten sie rasch weitere innovative Bauern hinzugewinnen. Die Anerkennung, die ihnen von anderen Bauern und Außenstehenden für ihre Kreativität entgegengebracht wurde, hat das Zusammengehörigkeitsgefühl gestärkt. Im politischen Dialog auf lokaler, nationaler und internationaler Ebene wird ihre Stimme jetzt besser gehört und in Konferenzen können sie sich dazu äußern, was sie von der Agrarforschung und -entwicklung erwarten.

Prolinnova auf einen Blick

Prolinnova steht für Promoting local innovation – die Förderung lokaler Innovation in der ökologisch orientierten Landwirtschaft und in der Bewirtschaftung von natürlichen Ressourcen. Gegründet wurde das Netzwerk 1999, als mehrere NGOs und einige Forscher aus Nord und Süd sich dafür stark machten, in der Agrarforschung und -entwicklung partizipative Ansätze auf der Basis lokaler Innovationsprozesse breitflächig anzuwenden. Das Netzwerk, das vom Global Forum for Agricultural Research (GFAR) als „Global Partnership Program“ anerkannt wurde, strebt eine Welt an, „in der Bäuerinnen und Bauern in entscheidender Weise an der Agrarforschung und -entwicklung für eine nachhaltige Lebensweise beteiligt sind“. Multistakeholder-Plattformen sind heute in mehreren Ländern Afrikas, Asiens und Lateinamerikas aktiv. Das Sekretariat von Prolinnova ist beim Königlichen Tropeninstitut (KIT) in den Niederlanden ansässig und wird vom philippinischen International Institute of Rural Reconstruction (IIRR) unterstützt.
www.prolinnova.net

Nach Genf fühlte Joe Ouko sich ermutigt, im Verband FALLIA-K, dessen Vorsitzender er ist, die bäuerliche Forschung in Kooperation mit Wissenschaftlern noch stärker zu fördern.

| Wissenschaftler einbinden

Die kenianische Landesplattform wird von einer NGO und einer Forschungseinrichtung gemeinsam koordiniert. Diese Struktur begünstigt die Vernetzung von staatlichen und nicht staatlichen Akteuren. Die Unterbringung des Sekretariats innerhalb der Forschungseinrichtung hat dazu beigetragen, dass die Landesplattform bei den Forschern besser bekannt wurde.

Partnerschaften diverser Interessengruppen wurden auch in Distrikten gegründet, in denen lokale Innovationsfonds eingerichtet wurden. Sie organisieren eigene Vorhaben wie lokale Innovationsmessen und von Bauern in Eigenregie durchgeführte Versuche. Sie laden Entscheidungsträger der lokalen Verwaltung ein, an den Veranstaltungen teilzunehmen. Im Gegenzug werden bäuerliche Mitglieder zu den Entwicklungsausschusssitzungen auf Distriktebene eingeladen, wo sie auf die lokalen Initiativen aufmerksam machen können.

Die größte Herausforderung besteht darin, Wissenschaftler in die von Bauern bestimmten Innovationsprozesse einzubinden. In den Forschungszentren ist noch einiges zu tun, um die Forscher zu ermutigen und in die Lage zu versetzen, sich in die partizipative Innovationsentwicklung (PID) einzubringen und Bauern eine führende Rolle dabei spielen zu lassen. In Kenia gibt es einzelne Wissenschaftler, die sich dafür engagieren. Doch der PID-Ansatz ist in der etablierten Forschung immer noch eine Randerscheinung. Selbst für engagierte Wissenschaftler ist es nicht einfach, Entscheidungen über die Forschungsziele und über die Bewertung der Ergebnisse aus der Hand zu geben. Auf die mitwirkenden Bauern wirkt dies demotivierend. Sie ziehen sich dann zurück und experimentieren auf eigene Faust weiter.

Das Prolinnova-Netzwerk hat seinen Ansatz in den internationalen Foren der Agrarforschung und -entwicklung recht gut bekannt gemacht. Doch der PID-Ansatz ist noch nicht in die Politik und Arbeit der Organisationen auf nationaler Ebene, zum Beispiel in den Universitäten, eingebunden. Das wird in den kommenden Jahren eine Hauptaufgabe des Netzwerkes sein. ||

Übersetzung: **Elke Wertz**

Links

Richtlinien von Prolinnova: www.prolinnova.net/content/prolinnova-guidelines
JOLISAA: www.jolisaa.net
Ostafrikanische bäuerliche Innovationsmesse: <http://aisa2013.wikispaces.com>



Gabriela Quiroga
ist Beraterin am Königlichen Tropeninstitut (KIT) in den Niederlanden und seit 2013 im Internationalen Unterstützungsteam von Prolinnova.



Dr. Ann Waters-Bayer
ist Agrarsoziologin und seit 1999 im Internationalen Unterstützungsteam von Prolinnova tätig.

Die Suche nach bäuerlichen Innovationen

Die Agrarforschung sollte die Innovationspotenziale von Landwirten systematisch einbeziehen

| Tobias Wünscher

Wettbewerbe zeigen, dass es eine Vielzahl von Innovationen gibt, die Kleinbauern ohne externe Hilfe selbst entwickelt haben. Dabei kommen einfachste Mittel zum Einsatz. Die innovativen Praktiken sind deshalb leicht umsetzbar und zugänglich. Daher bergen sie ein großes Entwicklungspotenzial für ärmere ländliche Regionen.

Upper East, eine der ärmsten Regionen in Ghana, liegt in einer semi-ariden Savanne. Die meisten Menschen dort leben auf dem Land und von der Landwirtschaft. Das Zentrum für Entwicklungsforschung (ZEF) und das Westafrikanische Wissenschaftliche Dienstleistungszentrum für Klimawandel und Landnutzung (WASCAL) begannen 2012, gemeinsam mit lokalen Partnern des Ghanaischen Ministeriums für Ernährung und Landwirtschaft (MOFA) und NABOCADO, einer lokalen nichtstaatlichen Organisation, bäuerliche Innovationen in Upper East systematisch durch einen Wettbewerb aufzuspüren. Ziel der Arbeit war es, neue Entwicklungsansätze zu finden.

Bäuerliche Innovationen wurden als Technologien oder Praktiken definiert, die

- in der Wertschöpfungskette für Agrarprodukte angewendet werden,
- sich von der traditionellen und allgemeinen landwirtschaftlichen Praxis unterscheiden,
- von einem oder mehreren Landwirten ohne externe Hilfe entwickelt wurden.

Preise in Form von Motorrädern, Wasserpumpen und verzinkten Dachblechen dienten als Anreiz zur Teilnahme an dem Wettbewerb. Ein unabhängiges, lokales Auswahlkomitee aus Landwirten, Wissenschaftlern sowie MOFA- und NABOCADO-Mitarbeitern bewerteten die Innovationen auf der Basis von vier Kriterien: Originalität, Wirtschaftlichkeit, Verbreitungspotenzial und Nachhaltigkeit.

In drei Wettbewerbsrunden von 2012 bis 2014 wurden insgesamt 222 Bewerbungen eingereicht und 19 Preise verliehen. Daraus im Folgenden drei eindruckliche Beispiele.

| Fall 1: Abfälle aus der Sheabutter-Produktion zur Bekämpfung des Süßkartoffel-Rüsselkäfers

Die Bedeutung der Süßkartoffel (auch Batate genannt) in Upper East Ghana hat in den vergangenen Jahren stark zugenommen. Sie wächst bei unterschiedlichsten Bedingungen mit relativ geringem Aufwand, ist trockenheitsresistent und hat einen hohen Vitamin-A-Gehalt. Der Süßkartoffel-Rüsselkäfer (*Cylas formicarius*) kann verheerende Schäden an der Wurzel anrichten. Die Behandlung von Pflanzmaterial mit Insektiziden ist für viele Bauern nicht erschwinglich. Der Kleinbauer Akologo Anyagri aus Garu-Tempene hat entdeckt, dass Sheabutter-Abfälle den Schäd-

Fotos: Tobias Wünscher



Der Süßkartoffel-Rüsselkäfer richtet große Schäden an. Abfälle aus der Sheabutter-Produktion können genutzt werden, um den Schädlingsbefall zu verringern (Fotos oben).

Gegen Unkraut ist ein Kraut gewachsen: Mit Zwiebelblättern (Foto rechts) lässt sich Striga-Pflanzen beikommen. Sie zerstören einen Großteil der Getreideernten in Afrika.

lingsbefall reduzieren. Die Produktion von Sheabutter ist in der Region weit verbreitet und deren Abfälle, für die es ansonsten keine Verwendung gibt, sind für viele Landnutzer leicht zugänglich. In Feldversuchen konnte das Savanna Agricultural Research Institute (SARI) die Wirkung der Sheabutter-Abfälle bestätigen. Der Effekt bleibt zwar hinter dem von herkömmlichen Insektiziden, der Erfolg ist dennoch bemerkenswert.

| Fälle 2 und 3: Zwiebelblätter und Niemsamen zur Bekämpfung von Striga in Getreidefeldern

Striga (spp.) ist ein parasitisches und das wahrscheinlich problematischste Unkraut für die Getreideproduktion in Afrika. Nur mit viel Sorgfalt und der Anwendung verschiedener Bewirtschaftungsstrategien kann es kontrolliert werden. Ein wesentliches Element in der Bekämpfung ist die Anwendung von Dünger. An genau diesem mangelt es aber häufig. Durch den Wettbewerb wurden zwei alternative Ansätze identifiziert. Der junge Innovator Abdul Rhaman Abieli aus Missiga beobachtete, dass auf einigen Stellen seiner



Hirse- und Sorghum-Felder kein Striga wuchs. Auf diesen Stellen hatte er blättrige Zwiebelnertereste entsorgt. Er experimentierte daraufhin mit kleineren Zwiebelblättermengen und stellte fest, dass die Wirkung bestehen blieb. Heute trocknet und zerstoßt er die Zwiebelblätter zu einem Pulver, das er dann mit den Hirse- und Sorghumsamen vermischt. Die geringen Mengen schließen eine Düngewirkung aus. Experimente von SARI bestätigten, dass die Behandlung mit den pul-



Foto: Tobias Wünscher

Auch zerstoßener Niemsamen hilft gegen das „Hexenkraut“ Striga: Mallam Anas Wechu hat ihn als Herbizid angewendet.

geringe Risiken. Dies alles kann als direkte Botschaft an die formale Forschung verstanden werden, die spezifischen Anforderungen von Kleinbauern unbedingt zu beachten.

| Weg zu einem inklusiven Forschungsansatz

In ihrer Summe bergen die bäuerlichen Innovationen ein wahrscheinlich beträchtliches Entwicklungspotenzial für arme ländliche Regionen. Eine wichtige Aufgabe für die formale Forschung ist es, sie aufzugreifen, ihre Relevanz und Wirksamkeit zu bestätigen und sie bei Bedarf weiterzuentwickeln, damit sie ebenso Eingang in die landwirtschaftliche Beratung finden können wie Neuerungen aus der Forschung.

Eine Übersicht über die bäuerlichen Innovationsaktivitäten liefert der formalen Wissenschaft auch Hinweise für Bereiche mit besonderem Forschungsbedarf sowie für Forschungslücken außerhalb des Innovationsvermögens von Landwirten. Dazu gehören im beschriebenen Fall langfristige Investitionen in Techniken wie die Saatgutentwicklung und Erneuerungen organisatorischer und technischer Art. Die Bedeutung der bäuerlichen Innovationen für die Agrarforschung lässt sich effektiv nur durch intensive Kommunikation zwischen Landwirten und Forschern erfassen. Die enge Kooperation von Wissenschaftlern, Landwirten, Beratern und Entwicklungsorganisationen ist deshalb unabdingbar und sollte schon bei der Suche nach bäuerlichen Innovationen beginnen. Es muss Aufgabe von Wissenschaftlern sein, innovative Landwirte aktiv in den Forschungsprozess einzubinden, damit deren Wissen optimal in der Agrarforschung eingesetzt wird. So wird einer inklusiven Agrarforschung der Weg geebnet, die die Innovationspotenziale der Landwirte systematisch integriert. ||



Dr. Tobias Wünscher ist Agrarökonom und Wissenschaftler am Zentrum für Entwicklungsforschung (ZEF) in Bonn.

verisierten Zwiebelblättern tatsächlich das Auftreten von Striga deutlich verringert.

Ebenfalls im Kampf gegen Striga hat Mallam Anas Wechu aus Kassena Nankana East die Wirkung zerstoßener Niemsamen getestet. Die Früchte des Niembaums (*Azadirachta indica*) sind bereits bekannt für ihre therapeutischen Eigenschaften bei Menschen und für ihre Pestizidwirkung in der Landwirtschaft. Mallam Anas Wechu hat Niemsamen nun als Herbizid angewendet und in unmittelbarer Nähe von jungen Maispflanzen vergraben. In den von SARI durchgeführten Experimenten hat diese Praxis das Aufkommen von Striga tatsächlich beträchtlich eingeschränkt.

| Besonderheiten der über den Wettbewerb gefundenen Innovationen

Zwei Drittel der bei dem Wettbewerb identifizierten Innovationen widmen sich der Bekämpfung von Schädlingen und Krankheiten in der Tier- und Pflanzenproduktion sowie bei der Lagerhaltung. Dies kann als Beitrag zur Anpassung an den Klimawandel gewertet werden, denn sich verändernde Umweltbedingungen können den Schädlings- und Krankheitsdruck erhöhen. Andere Bereiche

umfassen allgemeine Tier- und Pflanzenproduktionstechniken, Futtermittel und Bodenfruchtbarkeit. Nur zwei Wettbewerbsteilnehmer widmeten sich der Herstellung von technischen Geräten (zum Beispiel Solarbrutkästen). Aufwändige Erneuerungen wie Saatgutzüchtungen spielten bei den eingereichten Anträgen keine Rolle. Obgleich ausdrücklich in der Ausschreibung gewünscht, konnten wir keine Innovationen organisatorischer oder institutioneller Art ausfindig machen.

Den meisten Innovationen gemein ist der Einsatz lokal verfügbarer Materialien und der geringe Kapitaleinsatz. Dies zeigt, dass Landwirte dieser armen Region nur sehr schwer auf externe Mittel zurückgreifen können. Viele bäuerliche Innovationen stellen Lösungen für Probleme bereit, für die bereits „moderne“ Lösungen existieren. Letztere sind aber häufig weder auf den Märkten erhältlich noch finanziell erschwinglich. Daher sind bäuerliche Innovationen ein günstiger Ersatz für moderne Produkte. Darüber hinaus handelt es sich bei den Innovationen um schrittweise Verbesserungen des bestehenden Produktionssystems, die keine grundsätzliche Betriebsumstrukturierung erfordern. Sie können in kleinen „Portionen“ ausprobiert und in den Betrieb integriert werden, bergen also bei Übernahme durch den Landwirt nur

42 ist keine Antwort

Politik und Praxis einer Agrarforschung im Wandel

| Ann Waters-Bayer und Fetien Abay

Der Großteil der Agrarforschung findet nach wie vor nach dem Technologietransfer-Prinzip statt. Die meisten dieser neuen Technologien sind nur für wirtschaftlich gut gestellte Bauern geeignet. Das liegt daran, dass die wissenschaftlichen Forschungsergebnisse dem Science-Fiction-Klassiker „Per Anhalter durch die Galaxis“ entstammen könnten: „Die Antwort ist 42“, errechnet darin ein Computer. Aber niemand weiß, wie die Frage lautete. In der Agrarforschung kommt es darauf an, welche Fragen gestellt werden – und von wem.

Die Antwort ist 42 – immer noch wird in der Agrarforschung weitgehend nach diesem Prinzip gearbeitet. Aber die Forschung trägt am effektivsten zur Entwicklung bei, wenn sie in laufende Entwicklungsprozesse eingebettet ist und die Kenntnisse und Kreativität der Bauern nutzt und stärkt. Ein solcher auf lokaler Ebene bereichernder Forschungsansatz sucht nicht nach Antwort 42, die auf die Gesamtheit aller Kleinbauern zutreffen muss, sondern berücksichtigt die jeweiligen agrarökologischen und sozioökonomischen Unterschiede. Selbst innerhalb eines Dorfes haben die Bauern in unterschiedlichem Maße Zugang zu Ressourcen und sind auch unterschiedlich motiviert, Landwirtschaft zu betreiben. Daher ist es auch nicht möglich, etwa auf nationaler Ebene Prioritäten für die kleinbäuerliche Landwirtschaft festzulegen. Vielmehr ist ein dezentralisierter Forschungsansatz erforderlich – in Zusammenarbeit mit Bauern unterschiedlichen Typs, um deren unterschiedlichen Bedürfnissen gerecht zu werden.

Forschungsergebnisse werden von Wissenschaftlern und Bauern unterschiedlich bewertet. Selbst Wissenschaftler, die ein Interesse an bäuerlicher Innovation haben, wollen reflexartig „validieren“, was die Bauern entwickelt haben. Sie müssen stattdessen die Kriterien der Bauern berücksichtigen und

die neuen Ideen gemeinsam mit ihnen bewerten. Beim „System of Rice Intensification“ (SRI) etwa, einer innovativen Reisanbaumethode, ist bei der Verpflanzung von Setzlingen eine achtsame Pflege entscheidend. Das entspricht der Arbeitsweise von Bauern, die vom Reisanbau leben, kommt aber nicht der Arbeitsweise von angestellten Arbeitern entgegen, die für Forschungseinrichtungen tätig sind. Die SRI-Anbaumethode muss in der Forschung von und mit den Reisbauern bewertet werden, und zwar unter Anwendung relevanter Kriterien wie Aufwand an Arbeit (und von wem verrichtet), Risikomanagement und Wasserverbrauch.

Die Entscheidungsträger in der Agrarforschung und -entwicklung (AFE) könnten folgendes tun, um partizipativen Forschungsansätzen in ihren Einrichtungen den Weg zu bereiten:

- Mitarbeiter belohnen, die geeignete Initiativen aufgreifen, mit denen Kleinbauern durch Experimente und innovative Ideen (auch im sozialen und institutionellen Bereich) ihre Landwirtschaft verbessern;
- Mitarbeiter befähigen, in gemeinsamer Forschung die Innovationskraft der Bauern zu stärken, zum Beispiel indem ihre Kompetenzen gestärkt und sie ermutigt werden, zu experimentieren und Informationen aus unterschiedlichen Quellen zu holen;
- Mitarbeiter ermutigen, die soziale Vielfalt in Dorfgemeinschaften anzuerkennen und den ärmeren Bauern und Bäuerinnen besondere Aufmerksamkeit zu schenken;
- Gewährleisten, dass die Mitarbeiter auf allen Ebenen ihrer Einrichtung die zugrundeliegenden Prinzipien der Unterstützung der von Bauern bestimmten Forschung verinnerlicht haben und diese auf ihren jeweiligen Ebenen unterstützen;
- Dafür sorgen, dass die Mitarbeiter mit Universitäten, Fachschulen und Ausbildungszentren eng zusammenarbeiten, um nicht nur Nachwuchskräfte, sondern auch das bereits vorhandene Personal auf das gemeinsame Experimentieren und auf Innovationsprozesse zusammen mit Kleinbauern und anderen lokalen Interessengruppen

Foto: Sibylle Nickolmann



Bauernvertreterinnen und -vertreter tragen in Ougadougou die „Ouagadougou-Deklaration“ zu einer von Bauern bestimmten Forschung vor.

vorzubereiten. Dafür müssen gezielt Kurse, Unterrichtsmodule und Praktika bei den bäuerlichen Forschern konzipiert werden.

| Funktionen von NGOs

Die staatlichen Mittel zur Unterstützung der von Bauern bestimmten Forschung werden niemals für alle Teile eines Landes ausreichen. Nationale und internationale NGOs können hier eine wichtige Funktion übernehmen und Basisinitiativen interessierter

Die Ouagadougou-Erklärung zu einer von Bauern bestimmten Forschung

Verfasst im Mai 2015 im Vorfeld der westafrikanischen bäuerlichen Innovationsmesse in Burkina Faso

Empfehlungen an

politische Entscheidungsträger:

- Forschung von und mit Bauern im Rahmen der nationalen und regionalen Agrarstrategien und -politik institutionalisieren und dabei die Bedeutung und den Wert lokaler Innovation anerkennen;
- Zugang zu nationalen Finanzmitteln für die Forschung von und mit Bauern zur Förderung der kleinbäuerlichen Innovation gewährleisten;
- Einen nationalen Unterstützungsfonds für die Forschung von und mit Bauern einrichten, soweit ein solcher Fonds noch nicht vorhanden ist;
- Raum für die Vertretung der Kleinbauern in den Leitungsgremien der Forschungseinrichtungen schaffen.

die Agrarforschung:

- Bauern nicht nur als „Endverbraucher“ von Forschungsergebnissen betrachten, sondern als Innovatoren und als legitime Partner in der Agrarforschung anerkennen;
- Kompetenzen der Wissenschaftler in Ansätzen der partizipativen Forschung stärken, um die Zusammenarbeit mit Bauern in der Agrarforschung zu fördern.

Bauern unterstützen, die ihre eigene Forschung betreiben. Sie können diese Initiativen vernetzen, so dass die Bauern voneinander lernen und ihr Wissen mit Einrichtungen der Agrarforschung austauschen können. Dadurch werden die Ansichten und Bedürfnisse der Kleinbauern deutlich besser hörbar. Für eine wirksame Einflussnahme reicht es nicht aus, nur ein oder zwei Sitze in den Entscheidungsgremien mit Bauern zu besetzen. Es müssen Bauern sein, die sich mit der Forschung auskennen und die Diskussionen mit Wissenschaftlern nicht scheuen. Das lernen sie am besten durch eine partizipative Forschung, in der Bauern eine führende Rolle spielen.

Organisationen der Entwicklungszusammenarbeit:

- Sich zur Unterstützung von Initiativen der partizipativen Innovationsentwicklung möglichst umfangreich und über einen langen Zeitraum engagieren;
- Den Zugang zu Finanzmitteln für die Forschung von und mit Bauern erleichtern, und zwar für Kleinbauernverbände, Agrarforscher und Ausbilder.

Kleinbauernverbände:

- In allen Kleinbauernverbänden in Westafrika von Bauern bestimmte Forschung anregen;
- Die Kompetenzen der Kleinbauernverbände im Hinblick auf die politische Einflussnahme in Entscheidungsprozessen stärken;
- Gewährleisten, dass Kleinbauernverbände sich für eine Institutionalisierung von Ansätzen der Forschung von und mit Bauern stark machen und politischen Einfluss ausüben können;
- Sich an einem Unterstützungsfonds für kleinbäuerliche Innovation beteiligen und dafür Finanzmittel mobilisieren, die durch landwirtschaftliche Aktivitäten erwirtschaftet werden.

| ... und von Geberorganisationen

Geberorganisationen, die partizipative Forschungsansätze unterstützen wollen, müssen sich auf langfristige Projekte einstellen. Es ist nicht damit getan, binnen kurzer Zeit viel Geld auszugeben. Stattdessen werden über längere Zeiträume kleinere Beträge benötigt, damit alle Akteure (Wissenschaftler, landwirtschaftliche Berater, Ausbildungspersonal, lokale Verwalter, Bauern, weitere Gemeindemitglieder) genügend Zeit haben, vertrauens- und respektvolle Beziehungen aufzubauen und neue Formen der Zusammenarbeit kennenzulernen. Das funktioniert im Wesentlichen nach der Methode „learning by doing“ und durch Reflektieren des eigenen Handelns.

Geldgeber müssen diesen Prozess offen planen und dulden, dass die spezifischen Arbeitsschwerpunkte erst in der Anfangsphase festgelegt werden. Sie müssen die Dynamik akzeptieren, die von innen und von außen auf die unterstützten Gruppen einwirkt, und unvorhergesehene Entwicklungen im Innovationsprozess zulassen. Auch müssen

sie bei der Bewertung von dessen Erfolg nicht den Umfang des Einsatzes eingeführter Technologien, sondern die verstärkte gemeinsame Innovationskraft der lokalen Akteure zum Maßstab nehmen, die es ihnen erlaubt, kontinuierlich neue Probleme anzugehen und neue Optionen aufzugreifen.

Kleinbauern können in der dezentralisierten AFE die Führung übernehmen, wenn sie direkten Zugang zu Ressourcen für Experimente haben und über den Ressourceneinsatz selbst entscheiden können. Das Netzwerk ProInnova hat mit lokal verwalteten Innovationsfonds gute Erfahrungen gemacht. Dieses Modell unterscheidet sich radikal von der herkömmlichen Forschungsfinanzierung, bei der die Entscheidungen von Wissenschaftlern getroffen werden. Aus diesem Grund wird noch über mehrere Jahre die Finanzierung durch Geberorganisationen erforderlich sein, bis die Wirksamkeit der von Bauern bestimmten Forschung mit lokal verwalteten Mitteln deutlich erkennbar wird. Wir werden dann zu der Erkenntnis gelangen, dass es auf die Vielfalt der kleinbäuerlichen Situationen vielfältige Antworten gibt und dass die Fragestellung, der sie nachgehen, sich mit fortschreitender Entwicklung ändert. | |

Übersetzung: **Elke Wertz**



Dr. Ann Waters-Bayer
ist Agrarsoziologin und im Internationalen Unterstützungsteam von ProInnova (www.proinnova.net) tätig.



Dr. Fetien Abay
ist Professor für Pflanzenzüchtung und Saatgut und Direktorin des Instituts für Umwelt, Geschlechter- und Entwicklungsstudien, Mekelle-Universität, Äthiopien.

Wissen und Know-how anerkennen

Die Bäuerliche Innovationsmesse FIPAO in Westafrika

| Aline Zongo

Vor dem Hintergrund sich verändernder und härter werdender sozio-ökonomischer Rahmenbedingungen im ländlichen Raum passen sich Kleinbauern an und bringen Innovationen hervor. Wie erfahren die Bauern die Anerkennung und Wertschätzung für ihre Innovationen und ihr Know-how, die sie verdienen? Und wie können sich Agrarforschung und bäuerliche Innovation sinnvoll ergänzen?

Rund um diese Fragestellungen fand am 15. und 16. Mai 2015 in Ouagadougou, Burkina Faso, die Messe für bäuerliche Innovationen in Westafrika (FIPAO) statt, die dritte nach denen in Nepal (2009) und Kenia (2013). Sie zeigte eindrucksvoll die bedeutende Rolle der bäuerlichen Innovatorinnen und Innovatoren für die Weiterentwicklung der Landwirtschaft, die Nutzung natürlicher Ressourcen und als Partner landwirtschaftlicher Forschung und Entwicklung. Roch Mongbo von der Universität Abomey: „Es ist möglich, beide Denkweisen, das heißt die jeweiligen Vorgehensweisen der Forscher und der Bauern, einander anzunähern... Mit Forschern in Kontakt zu kommen, die eben nicht mit einem vorgefassten Schema oder Verfahren auftreten, sondern sich auf die Fragestellungen und Arbeitsweisen der Bauern einlassen, war für beide Parteien sehr bereichernd.“

Zur Messe und Begleitprogramm (<http://fipao.faso-dev.net/>) kamen mehr als 500 Besucher aus verschiedenen Ländern zusammen: Belgien, Benin, Burkina Faso, Deutschland, Ghana, Kamerun, Mali, Niederlande, Niger, Senegal, Togo und USA. Fast 60 bäuerliche Innovatorinnen und Innovatoren, Vertreterinnen und Vertreter von mehr als 40 nichtstaatlichen Organisationen und Entwicklungsprojekten, Forschungszentren und Universitäten sowie zahlreiche Journalisten wurden gezählt. Sie nahmen an Veranstaltungen rund um die Messe teil: dem westafrikanischen Workshop für Forschungs- und Entwicklungsansätze von und mit Kleinbauern, der Ausstellung von Innovationen, Mini-Workshops und Podi-

Foto: Eva Wagner/Misereor



François Lompo, Landwirtschaftsminister von Burkina Faso (rechts), beim Besuch der Messe.

umsdiskussionen sowie Videovorführungen über Innovationen zur Bewältigung von Folgen des Klimawandels.

Die FIPAO bot einen Rahmen für Austausch und Vernetzung, zwischen Bäuerinnen und Bauern und mit anderen Akteuren der landwirtschaftlichen Forschung und Entwicklung. Fatou Seye, senegalesische Erfinderin von Kaffee aus Augenbohnen und selbst Teilnehmerin, berichtet: „Ich bin zum ersten Mal außerhalb des Senegals und das habe ich meiner Innovation zu verdanken. Ich habe andere innovative Menschen getroffen... Ich werde weiter an der Verbesserung meiner Innovation arbeiten..., um an anderen Messen teilnehmen zu können.“

Auswahlkriterien für die Einladung waren Einzigartigkeit, Relevanz und Übertragbarkeit der jeweiligen Innovation sowie ihre technische, ökologische, wirtschaftliche und soziale Tragfähigkeit. Die ausgewählten Innovationen stellten die Vielschichtigkeit der bäuerlichen Innovationskraft dar. So wurden neue Produkte und Verfahren aus den Bereichen Tierproduktion, Nutzung von

natürlichen Ressourcen, Verwertung von Agroforstprodukten einschließlich Haltbarmachung und Lagerung, institutionelle Neuerungen und Innovationen im Kommunikationsbereich oder zur landwirtschaftlichen Mechanisierung vorgestellt.

Die FIPAO leistete somit einen Beitrag zur Information und Lobbyarbeit für Maßnahmen zur Förderung von Forschungsansätzen von und mit Bauern, bei denen diese im Mittelpunkt der Agrarforschung stehen. „Wenn Sie all unsere Techniken etwa zur Striga-Bekämpfung oder zur Behandlung oder Fütterung von Vieh sehen, merken Sie, wie viel endogenes Wissen vorhanden ist. Das kann sehr hilfreich sein, wenn man es entsprechend einsetzt. Wir können unsere Produktion damit erheblich verbessern!“ So François Lompo, Landwirtschaftsminister von Burkina Faso, bei seinem Messerundgang. Premierminister Isaac Zida und Forschungs- und Innovationsminister Jean Noël Poda brachten mit ihrem Besuch das Interesse der Politik des Gastgeberlandes an einer inklusiven ländlichen Entwicklung zum Ausdruck, bei der alle Arten von Wissen und Know-how einbezogen werden – auch und gerade das der Bauern.

Dennoch reichen Absichtserklärungen nicht aus, um bäuerliche Innovation strukturell in die formal festgelegten Forschungsabläufe zu integrieren. Nicht nur der Schutz des Wissens muss gewährleistet sein, es müssen darüber hinaus konkrete Schritte unternommen werden, damit sich wissenschaftliche Forschung und bäuerliche Innovation künftig besser ergänzen. | |

Übersetzung: **Britta Brinkmann**



Aline Zongo

ist Direktorin des Nationalen Büros von INADES-Formation Burkina Faso, einer in zehn westafrikanischen Ländern tätigen NGO.

Möglichst viele Bauern erreichen

Was zur Verbreitung bäuerlicher Innovationen nötig ist



Foto: Kilian Kleffner

Radiosendungen können zur Verbreitung von Neuerungen genutzt werden.

| Komplexere Innovationen – komplexere Verbreitungsprozesse

Der Wissenstransfer unter Bauern findet zum Beispiel bei Messen für bäuerliche Innovationen statt, bei denen eine ganze Palette von Innovationen gezeigt und das Vertrauen der Bauern und der Entwicklungsorganisationen in die Innovationsfähigkeit der Kleinbauern gestärkt wird. Ein weiteres Beispiel sind Videovorführungen „von Bauer zu Bauer“: Kommentierte Filmaufnahmen zeigen jede Etappe der Umsetzung einer Innovation. Damit können anschließend weitere potenzielle Nutzer erreicht werden, die mit den ursprünglichen Erfindern nicht hätten direkt kommunizieren können.

Bei Innovationen vom Typ II oder III allerdings stellt der Erfahrungsaustausch lediglich eine Inspirationsquelle dar. Die Bauern können sich die anderswo beobachteten Techniken zwar zu eigen machen, müssen sie aber selbst erproben und an ihre Gegebenheiten anpassen. Maßnahmen zum integrierten Pflanzenschutz etwa werden entwickelt, indem wissenschaftliche Erkenntnisse über Schädlinge mit der Fähigkeit der Bauern kombiniert werden, den Zustand ihrer Pflanzenbestände zu beurteilen. Wenn Gruppen von Bauern auf diese Weise Verfahren entwickelt und erfolgreich erprobt haben, können diese auf andere, ähnliche Situationen und Bauern übertragen werden. In einem anderen Kontext sind jedoch erneut Anpassungen erforderlich.

Innovationen vom Typ III bedürfen der Vernetzung aller relevanten Akteure sowie Verhandlungen in Wertschöpfungsketten. In jeder neuen Situation müssen die Beteiligten eine gemeinsame Sichtweise erarbeiten und ihre Handlungen detailliert abstimmen. Maßnahmen, die dies ermöglichen, und Lobbyarbeit bei staatlichen Stellen sind notwendig.

Damit Innovationen unter Bauern oder zwischen Bauern und Entwicklungsakteuren gelingen, ist daher eine Betreuung erforderlich. An genau dieser Betreuung mangelt es jedoch häufig:

| Anne Floquet

Kleinbauern bringen immer wieder Innovationen hervor, bei denen sie sich von den Verfahren anderer inspirieren lassen oder – was weniger häufig der Fall ist – selbst Neues entwickeln. Allerdings ist die Unterstützung für diese lokalen Innovationen meist unzulänglich. Sie reicht nur sehr selten dafür aus, dass eine große Anzahl von Kleinbauern die Innovationen übernehmen und dadurch spürbare Wirkungen erzielt werden können.

Die Verbreitungsprozesse bäuerlicher Innovationen unterscheiden sich nicht wesentlich von denen anderer Neuerungen jeglicher Art. Innovationen bewirken, vor allem wenn sie im größeren Umfang angewandt werden, systemische Veränderungen. Dabei sind jedoch drei Typen von Innovationen mit ansteigender Komplexität und Verbreitung zu unterscheiden:

- **Typ I:** Innovationen von landwirtschaftlichen Inputs oder Verfahren werden relativ leicht von einer Person oder Situation zur anderen übertragen. Dies ist etwa bei Saatgut oder einem Verfahren zur Lebensmittelverarbeitung der Fall.
- **Typ II:** Nicht einfach übertragbar sind Innovationen, die Bauern an ihre Gegebenheiten anpassen müssen. Sie sind häufig komplexer und erfordern einen Lernprozess. Die meisten Innovationen in der Nutzung natürlicher Ressourcen fallen in diese Kategorie. Hindernisse für ihre Anwendung sind zum Beispiel: Mangel an Arbeitskraft, fehlende finanzielle Mittel, ein hohes Risiko.
- **Typ III:** Änderungen in Verfahren wecken häufig eine Nachfrage nach weiteren Neuerungen technischer, organisatorischer oder institutioneller Art. Aufeinander aufbauende Innovationen übersteigen jedoch teilweise den Einflussbereich einzelner Kleinbauern. Sie erfordern die Vernetzung mit anderen Beteiligten bis hin zu Entscheidungsträgern.

Für Forscher bedeutet die Zusammenarbeit mit Bauern im Vergleich zu kontrollierten Laborbedingungen einen Mehraufwand an Zeit und Arbeit, bevor wissenschaftlich nutzbare Ergebnisse erzielt werden.

In der landwirtschaftlichen Beratung gibt es hohe strukturelle Hürden. Die Beratungsorganisationen erkennen die Innovationsfähigkeit der Bauern, insbesondere der Kleinbauern, kaum an. Aufgrund ihres eigenen hierarchischen Aufbaus kommen sie nur schwer zurecht, wenn Flexibilität, Initiative und die Fähigkeit, auf Anliegen der Bauern einzugehen, gefragt sind. Ihre übliche Arbeitsweise beruht auf der Verwaltung zentral festgelegter Inhalte in Form einfacher Botschaften.

Bei einigen Projekten wurden partizipative Entwicklungsansätze entwickelt, die Gruppen von Bauern zusammen mit Forschern oder auch Prozessbegleitern einbezogen haben. Teilweise wurde sogar die Prozessbegleitung dieser Gruppen bäuerlichen Ausbildern

übertragen, um die Kosten zu senken und die Nachhaltigkeit der Prozesse zu steigern.

| Förderung der von Kleinbauern selbst gesteuerten Innovationsprozesse

Langfristige Finanzierungs- und Unterstützungsmechanismen für bäuerliche Innovations- und Verbreitungsprozesse sollten die Nachfrage sowie das bäuerliche Angebot an Innovation berücksichtigen und es ermöglichen, dass Bauern und ihre Organisationen Dienstleister ihrer Wahl aussuchen. Innovationsprozesse sollten bis zur Phase der allgemeinen Übernahme finanziert werden. Dazu muss die Innovationsfähigkeit der Bauern allgemein anerkannt und ihren Anliegen Vertrauen entgegengebracht werden.

Landwirtschaftliche Forscher und Berater müssen Vorteile daraus ziehen, wenn sie an den von Kleinbauern gesteuerten Prozessen teilnehmen. Für Forscher muss die Integration verschiedener Wissenssysteme bei ihren

Veröffentlichungen ein Pluspunkt werden. Damit Berater mit möglichst vielen Kleinbauern zusammenarbeiten (statt mit einigen wenigen Großbauern), müssen auch innerhalb ihrer eigenen Organisationen entsprechende Anreize geschaffen werden, etwa durch die Prämierung von Ergebnissen. Landwirtschaftliche Berater müssen dazu neue Kompetenzen erwerben, Berufsprofil und Ausbildungsinhalte dieser Berater sind daher entsprechend anzupassen. | |

Übersetzung: Britta Brinkmann



Dr. Anne Floquet ist Agrarökonomin in Benin. Sie arbeitet in der Lehre und Forschung und in einer NGO.

Anzeige

WELT-SICHTEN

MAGAZIN FÜR GLOBALE ENTWICKLUNG UND ÖKUMENISCHE ZUSAMMENARBEIT

Das Magazin für alle, die mehr wissen wollen.

- Weltwirtschaft und Entwicklungspolitik
- Klimawandel und Umweltschutz
- Friedensfragen und die Rolle der Religionen

WELT-SICHTEN analysiert, hinterfragt, erklärt und macht neugierig. Die Zeitschrift bringt Reportagen, Berichte und Interviews über die Länder des Südens und über globale Fragen – jeden Monat direkt ins Haus.

Testen Sie uns!

Kostenloses Probe-Abo unter www.welt-sichten.org oder Telefon 069-58098-138



- sachlich
- kritisch
- gründlich

Dieses Dossier ist eine Beilage zur Ausgabe 7-2016 von welt-sichten.

Konzept und Redaktion: Dr. Ann Waters-Bayer (Prolinnova/KIT), Dr. Sabine Dorlöchter-Sulser (Misereor), Gabriela Quiroga (Prolinnova/KIT), Prof. Dr. Bettina Haussmann (McKnight Foundation), Anja Ruf (i.A. von welt-sichten)

Gestaltung: Silke Jarick, Angelika Fritsch

Verantwortlich i.S.d.P.:
Dr. Bernd Bornhorst (Misereor)

Namentlich gekennzeichnete Beiträge geben nicht unbedingt die Meinung des Herausgebers wieder.

Redaktion „welt-sichten“
Postfach 50 05 50
D-60394 Frankfurt/Main
www.welt-sichten.org

Bestellung bei: pgz@misereor.org

Anzeige



Die Welt ist voller guter Ideen. Lass sie wachsen.
www.misereor.de/aminata



MISEREOR
● IHR HILFSWERK