

Welche Technologien für die Bekämpfung des Hungers?

Nicht einzelne Techniken werden die Lösung des Hungerproblems ermöglichen, sondern die Fähigkeit der betroffenen Menschen, Wissen zu generieren, d.h. aufgrund eigener Erfahrung und Überlegung Probleme identifizieren und Lösungen entwickeln zu können. Der Transfer von Techniken und Wissen ist kein nachhaltiger Lösungsansatz. Probleme ändern sich und damit auch die technologischen Anforderungen. Die Innovationsfähigkeit der betroffenen Menschen bildet eine notwendige Voraussetzung, um bei sich ständig verändernden Bedingungen angepasste Lösungen zu finden. Das verlangt aber einen Perspektivenwechsel: Der Blick auf die Akteure, die die Nahrungsmittel produzieren und gleichzeitig die Umwelt erhalten sollen, und die Förderung einer Landwirtschaft, die auf Wissen setzt und nicht auf Technologien, die extern und zu tendenziell steigenden Kosten eingekauft werden müssen.

Produktivitätssteigerung als Handlungsmaxime

Um in 2050 alle Menschen auf der Welt satt zu kriegen, muss die globale landwirtschaftliche Produktion um 70% gesteigert werden, so die Kernaussage der FAO im Vorfeld des Welternährungsgipfels. Nicht nur aufgrund des Bevölkerungswachstums, sondern auch infolge des steigenden Konsums tierischer Lebensmittel sowie der zunehmenden Verwendung von Nahrungsmitteln für die Erzeugung von Energie sei diese Produktionssteigerung notwendig. Problematisch ist, dass die Rechnung auf den nicht-nachhaltigen Konsumgewohnheiten der globalen Ober- und Mittelschichten basiert. Jenem fleisch- und energieintensivem Konsummuster, das für den Hunger von gegenwärtig rund einer Milliarde Menschen mitverantwortlich ist. Die andere Seite der Medaille eines solchen Ernährungssystems ist ein industrielles Landwirtschaftsmodell, von dem die Hungernden – zum Großteil Kleinbauern in der Dritten Welt – bisher kaum profitiert haben.

Förderung industrieller Landwirtschaftsmethoden

Es ist nicht weiter verwunderlich, dass auf Basis dieser Rechnung die Frage nach den notwendigen technologischen Anpassungen in der landwirtschaftlichen Produktion von einer Reihe von Experten im Wesentlichen mit einem „weiter wie bisher“ beantwortet wird.

Die Empfehlungen des FAO-Expertenforums „How to feed the World in 2050?“, die als Informationsgrundlage für die Erklärung des Welternährungsgipfels dienen sollen, erkennen Herausforderungen, wie den steigenden Druck auf die natürlichen Ressourcen (Boden, Wasser), die steigenden Preise nicht-erneuerbarer Ressourcen (fossile Energieträger, Stickstoff und Phosphor – Grundlagen für maschinelle Bodenbearbeitung und Kunstdünger) und den Klimawandel. Die technologischen Antworten darauf sind jedoch lediglich eine Weiterentwicklung der Methoden der industriellen Landwirtschaft und der „Grünen Revolution“. So wird „conservation agriculture“ bzw. „zero tillage“ als Methode zur Reduktion des Kraftstoff-Inputs vorgeschlagen – eine Anbaumethode, bei der die Bodenbearbeitung reduziert wird, mithilfe des Einsatzes von Herbiziden – sie wird z.B. in den Soja-Plantagen Südamerikas eingesetzt. Für die Steigerung der Effizienz der Dünger- bzw. Stickstoffanwendung wird die Methode der „Präzisionslandwirtschaft“ empfohlen – ein auf GPS-Systemen basierter Landbau, der eine flächenspezifische Ausbringung von Betriebsmitteln ermöglicht. Nicht zuletzt sollen die Bewässerungslandwirtschaft sowie die Verwendung genmanipulierten Saatguts weiter ausgedehnt werden. Im Entwurf der Erklärung für den Welternährungsgipfel wird die Förderung der Biotechnologie ausdrücklich erwähnt.

Dies sind allesamt Lösungen, die sehr kostenintensiv sind, allein auf wissenschaftlichem Expertenwissen basieren und die Kontrolle über die Betriebsmittel in die Hände von Agrarkonzernen legen.)

An den Hungernden vorbei

Die Projekterfahrung von Misereor und den Partnerorganisationen im Süden zeigt, dass solche Technologien Betrieben zugute kommen, die ausreichend Kapital für die hohen Investitionskosten aufbringen können. Kleinbauernbetriebe und Kleinpächter - die ein Großteil der Hungernden ausmachen – sind nicht nur von dieser Entwicklung ausgeschlossen, sondern geraten in eine Existenz gefährdende Konkurrenzsituation. Durch höhere Produktionskosten können sie mit den Preisen der Großbetriebe nicht konkurrieren, und durch den Landhunger der großen Betriebe verlieren sie oft den Zugang zu Land. Wie auch der in 2008 veröffentlichte Bericht des Weltagrarrates (IAASTD) feststellt, haben Technologien, die ausschließlich auf die Produktivitätserhöhung abzielen, bisher das Hungerproblem nicht lösen können. Zwar erkennt der Bericht des Weltagrarrates, dass die „Grüne Revolution“ der 70er und 80er

Jahre und die dazugehörigen energieintensiven Technologien (Pestizide, Kunstdünger, Hybridsaatgut, Bewässerung) zu substantziellen Produktivitätssteigerungen geführt haben. Er kommt jedoch zum Schluss, dass diese Mehrproduktion schlecht verteilt wurde und zudem mit erheblichen negativen Umwelt- und Gesundheitsauswirkungen einher ging. Dadurch hat diese Art der Produktion nicht nur ungenügend zur Bekämpfung des Hungers beigetragen, sondern gefährdet auch die Nachhaltigkeit unseres gegenwärtigen Ernährungssystems insgesamt. Als wesentliches Problem für das Scheitern der Technologien der „Grünen Revolution“ in der Hungerbekämpfung benennt der IAASTD-Bericht unter anderem die Missachtung des traditionellen Wissens auf lokaler Ebene bzw. des Wissens der Bauern selbst.

Traditionelles und lokales Wissen stellt eine wichtige Quelle gesammelten praktischen Wissens dar, das nicht ignoriert werden kann, wenn Entwicklungs- und Nachhaltigkeitsziele erreicht werden sollen. Bauern selbst müssen in die Entwicklung angepasster Technologien und Anbaumethoden einbezogen werden und der Fokus muss auf einer nachhaltigen Ressourcennutzung liegen, damit erzielte Produktionssteigerungen nicht nach einigen Jahren z.B. durch degradierte Böden wieder zunichte gemacht werden. – Neben der Produktion von Nahrungsmitteln ist es wesentlich, die weiteren Funktionen der Landwirtschaft im sozialen und ökologischen Bereich in jegliche Technologieentwicklung einzubeziehen.

Auch wenn mit den industriellen Technologien einer „Neuen Grünen Revolution“ eventuell die Produktivität in einigen Regionen auf kürzere Sicht gesteigert werden könnte, - die vor allem der Befriedigung der wachsenden Nachfrage der bessergestellten Schichten der Weltbevölkerung nach tierischen Lebensmitteln dienen würde. Eine langfristige Lösung für die Milliarde hungernder Menschen, die mehrheitlich auf dem Land und von der Landwirtschaft leben, wird das aber nicht sein.

Eine nachhaltige Landwirtschaft ist notwendig

Demgegenüber bietet die Förderung einer nachhaltigen, bäuerlichen Landwirtschaft einer großen Zahl von Menschen auf dem Lande eine Unterhaltssicherung – d. h. Ernährungssicherheit und Geldeinkommen. Nachhaltige Landwirtschaft hat das Potenzial, die Ernährung der Weltbevölkerung zu sichern - ohne zusätzliche Flächen zu benötigen - wie verschiedene jüngere Studien belegen¹. Sie ermöglicht große Ertragssteigerungen in Ländern des Südens², vorausgesetzt, ein Wechsel wird vollzogen hin zu einer Landwirtschaft, welche die natürlichen Ressourcen, insbesondere die Bodenfruchtbarkeit, erhält, die Stoffkreisläufe des Betriebes optimiert und so eine intensive, permanente Nutzung der gleichen Fläche ermöglicht. Dies gilt besonders für Länder und Regionen mit einer relativ geringen Flächenproduktivität, was häufig in afrikanischen Ländern anzutreffen ist. Aber auch im direkten Vergleich mit auf Agrochemikalien und Hohertragssaatgut beruhender Landwirtschaft in Gunstgebieten können Kleinbauernbetriebe mit nachhaltiger Wirtschaftsweise ganz ohne teure Betriebsmittel gleich große Erträge erwirtschaften (s. Kasten). Weil Kosten eingespart werden können, wenn die Bäuerinnen und Bauern lokal angepasste Sorten und Techniken verwenden, ist der Gewinn unterm Strich sogar höher. Die nachhaltige Landwirtschaft erweist sich vor allem in ariden Gebieten der konventionellen Landwirtschaft überlegen, denn sie ermöglicht konstantere Ertragszahlen auch in Dürrejahre – ein Kriterium, das in Anbetracht des Klimawandels an Bedeutung gewinnt.

Eine Landwirtschaft bzw. allgemeiner eine Landnutzung kann als nachhaltig bezeichnet werden, wenn sie langfristig das Einkommen der ländlichen Bevölkerung und die Ertragsfähigkeit des Landes erhält, ohne sich auf die Umwelt (Erosion, Vergiftung etc.) oder die Menschen (Verstärkung sozialer Ungleichheiten, Risikoerhöhung etc.) negativ auszuwirken. Das Landnutzungssystem muss also wirtschaftlich, ökologisch und sozial nachhaltig sein.

Eine nachhaltige Landwirtschaft bewahrt die natürlichen Ressourcen und reduziert die Krisenanfälligkeit der kleinbäuerlichen Betriebe. Durch ein standortgerechtes Wirtschaften mit der Natur wird aktiver Bodenschutz betrieben. Bodenfruchtbarkeit und Pflanzengesundheit werden verbessert, so dass sich auch das ökologische Gleichgewicht wieder einstellen kann. Angepasste Pflanzen- und Sortenwahl sowie angepasste Techniken ermöglichen ein Wasser sparendes Wirtschaften, das erheblich zum nachhaltigen Wassermanagement beiträgt. Durch Erhaltungs- und Weiterzüchtung traditioneller Nutzpflanzen und Tierrassen tragen Kleinbäuerinnen und -bauern auch erheblich zur Agrobiodiversität bei.

Beispiel Uganda

Seit ca. 10 Jahren unterstützt Misereor in Uganda Partnerorganisationen in der landwirtschaftlichen Beratung. Die ökologisch orientierte Landwirtschaft fügt sich aufgrund der naturräumlichen Bedingungen gut in die vorhandenen Produktionssysteme ein. Mit den verbesserten, nachhaltigen Anbaumethoden konnten die Kleinbauern sowohl ihre Nahrungssicherheit als auch ihr Geldeinkommen aus der Landwirtschaft substantiell steigern. Das belegen die Ergebnisse einer Wirksamkeitsstudie aus dem Jahr 2005. Die von den Projekten beratenen 700 Bauernfamilien schneiden im Vergleich mit einer Kontrollgruppe, die konventionelle Landwirtschaft betreibt, bei gleichen Ausgangsvoraussetzungen auf allen Ebenen besser ab. Z.B. erzielen sie ein 50% höheres Einkommen und eine viel bessere Gesundheitssituation. Die entwickelten Anbausysteme für den Anbau von Nahrungsmitteln und Verkaufsfrüchten sind hochgradig diversifiziert. Die Anfälligkeit der Betriebe gegenüber wetterbedingten Ernteverlusten und möglichem Preisverfall der Marktprodukte wird auf ein Minimum reduziert.

Nachhaltige Landwirtschaft verändert die Rolle der Bäuerinnen und Bauern in der Betriebsentwicklung. Durch interaktives Lernen aus Versuchen und Erfahrung sowie eine Rückbesinnung auf traditionelles Wissen werden sie wieder in die Lage versetzt, ihre Kenntnisse über die lokalen Öko- und Produktionssysteme auszubauen und ihr landwirtschaftliches Handeln in eine nachhaltige Richtung weiterzuentwickeln. Ihre Fähigkeiten werden gestärkt. Sie vertrauen wieder auf eigene Lösungswege und prüfen genau, welche Innovationen für ihre spezifische Situation sinnvoll und welche traditionellen Praktiken erhaltenswert sind. Statt Anweisungen zu befolgen, entscheiden sie selbst. Auch werden Frauen, die traditionell eine wichtige Rolle in der Landwirtschaft spielen, wieder gestärkt und nicht weiter durch die Entwicklung der konventionellen, kapitalintensiven Landwirtschaft ausgegrenzt. Ein derart geschildertes Vorgehen ermöglicht partizipative Forschung, die sich an den Bedürfnissen von Kleinbauernbetrieben orientiert, sowie eine Beratung, die nicht nur auf Wissensvermittlung, sondern auf Wissensgenerierung setzt. Um dies wirksam umzusetzen, braucht es ausgesprochen professionelle Mittlerorganisationen, die nach ihrem Selbstverständnis eher Erwachsenenbildner als Fachexperten sind, ihre Rolle vor allem als Moderatoren/-innen von Erfahrungsaustausch und selbstorganisierten Lernprozessen wahrnehmen und auch danach handeln.

Beispiel Philippinen

Misereor unterstützt in den Philippinen die Organisation MASIPAG, ein Netzwerk von Kleinbauernfamilien und Wissenschaftlern, das inzwischen 35,000 Bauernfamilien umfasst. In einer Wirksamkeitsstudie aus dem Jahre 2007 wurden 840 MASIPAG-Bauernhöfe, die nachhaltige Landwirtschaft betreiben, sowohl mit Höfen verglichen, die konventionelle Landwirtschaft nach dem Modell der "Grünen Revolution" betreiben als auch mit solchen, die sich im Umstellungsprozess auf eine nachhaltige Landwirtschaft befinden (reduzierter Einsatz an chemischen/künstlichen Betriebsmitteln). Die Ergebnisse bei Bauern, die bereits über 5 Jahren eine ökologisch ausgerichtete Landwirtschaft betreiben, waren außergewöhnlich positiv. U.a. 20% höhere Einkommen, 50% höhere Kulturreichhaltigkeit, 88% hatten eine bessere Gesundheitssituation. Die komplett ökologisch wirtschaftenden Bauern sind sogar in der Lage, die gleichen Reiserträge zu erzielen, wie ihre konventionell wirtschaftenden Kollegen – ganz ohne chemische Inputs. Ein wichtiger Faktor für den Erfolg des MASIPAG-Programms ist der „bauerngesteuerte“ („farmer-led“) Verbreitungsansatz. Das Netzwerk beteiligt Wissenschaftler und NGOs in den Austausch von Wissen, die Verbreitung der Anbautechnologien wird aber allein durch die Bauern durchgeführt. Nur Bauern, die schon mehrere Jahre die Technologien anwenden, dürfen Beratungsarbeit machen. Dies sichert eine glaubwürdige, überzeugende, angepasste und qualitativ hohe Beratung von Bauern, die den MASIPAG-Ansatz übernehmen möchten.

Mit einer Wirtschaftsweise, die auf traditionellem Saatgut, Hofdünger und mechanischem Pflanzenschutz basiert, die nicht mehr am Tropf externer Betriebsmittel und Anweisungen hängt, gewinnen die Produzenten/-innen die Kontrolle über ihre eigenen Ressourcen und Produktionsprozesse zurück und finden Wege, um der Verschuldungsfalle zu entkommen. Das so gewonnene Selbstvertrauen und die Unabhängigkeit bewirken, dass sie sich auch im Gemeinwesen stärker engagieren und Verantwortung übernehmen.

Die heute zu beobachtenden Erfolge der nachhaltigen Landwirtschaft beruhen überwiegend auf der Eigeninitiative der Bäuerinnen und Bauern, unterstützt und begleitet von Entwicklungsorganisationen. So erklärt es sich, dass trotz des großen Potenzials der nachhaltigen Landwirtschaft für Hunger- und Armutsbekämpfung die Breitenwirksamkeit noch gering ist. Denn nur selten bietet die Landwirtschaftspolitik den Kleinbauernbetrieben z. B. Beratung und/oder Zugang zu Kapital für nötige Investitionen in eine nachhaltige Landwirtschaft.

Forderungen

➔ Nachhaltige Landwirtschaft muss zum Standard der nationalen und internationalen Förderung werden. Dies setzt einen Paradigmenwechsel bei allen Entwicklungsakteuren/-innen des Südens und des Nordens voraus. Nur ein beherztes Umsteuern wird den Problemen des Klimawandels, der weltweiten Zerstörung von Ökosystemen, dem Biodiversitätsverlust und der Hungerbekämpfung gerecht. Eine hohe Sorten- und Artenvielfalt und eine möglichst geringe Abhängigkeit von externen Betriebsmitteln erleichtern eine Anpassung landwirtschaftlicher Systeme an den Klimawandel. Zudem wird die Weiterzüchtung lokaler Sorten und ein schneller Austausch erfolgreicher Züchtungen zwischen den Bauern einer Region ermöglicht.

➔ Der Beitrag der Bauernbetriebe zum Ressourcen- und Biodiversitätserhalt, zur Wasserreinhaltung, Landschaftspflege und zum Bodenschutz muss als Leistung für das Gemeinwohl der Gesellschaft anerkannt werden. Nationale und internationale Politik müssen monetäre und nicht-monetäre Anreizsysteme schaffen, um ökologisch nachhaltige Produktionssysteme aktiv zu befördern. Umweltbelastungen wie Pestizideintrag oder Bodendegradation müssen sich in der Preisbildung niederschlagen, und unökologische Produktionsweisen müssen negativ sanktioniert werden.

➔ Die bäuerliche, nachhaltige Landwirtschaft benötigt umfassende finanzielle Unterstützung und langfristige, auf intensive Begleitung angelegte Förderprogramme. Förderprogramme sollten Bauern und Bäuerinnen als Hauptakteure/-innen, lokale Know-how-Träger/-innen und Multiplikatoren/-innen ins Zentrum stellen und deren Selbstbewusstsein und Interessenorganisation stärken. Die Förderprogramme nehmen die lokalen Produktionssysteme als Ausgangspunkt und entwickeln gemeinsam mit den Bauern und Bäuerinnen optimierte Landnutzungssysteme. An Stelle eines Know-How-Transfers von Nord nach Süd sollte dabei der Austausch zwischen und innerhalb der Länder des Südens gefördert werden. Entsprechend gestaltete dezentrale Dienstleistungssysteme ermöglichen es den Kleinbauern, ihre Betriebssysteme zu entwickeln und entsprechend den Erfordernissen langfristig anzupassen. Dies muss ergänzt werden durch die Bereitstellung von Finanzdienstleistungen, Marktentwicklung, Infrastruktur für Vermarktung, Lagerung und Verarbeitung etc.

Misereor wird auf dem Welternährungsgipfel in Rom vertreten sein:

Alicia Kolmans (Referentin für Welternährungsfragen)

Tel.: ++49-171-78 484 11

¹ Z.B. Badgley, C. et al (University of Michigan): Organic agriculture and the global food supply, in: Renewable Agriculture and Food Systems (2007), 22:80-86 Cambridge University Press, Nils Halberg et al (2006): The impact of organic farming on food security in a regional and global perspective in: Halberg et al Global Development of Organic Agriculture – Challenges and Prospects sowie Halsberg, N. et al (Danish Institute of Agricultural Science) zitiert in: Brian Halweil (2006): Can organic farming feed us all? World Watch Vol. 19, No. 3.; Der Weltagrarbericht des IAASTD betont die Notwendigkeit der Unterstützung kleinbäuerlicher Systeme und fordert eine Ausrichtung auf Agrarökologie und nachhaltige Landwirtschaft. IAASTD (2008): Global report of the International Assessment of Agricultural Knowledge, Science and Technology for Development, Geneva.

² Pretty and Hine stellen für kleinbäuerliche Betriebssysteme mit geringem externen Betriebsmitteleinsatz nach Einführung nachhaltiger landwirtschaftlicher Methoden Ertragssteigerungen von 30 % – 500 % fest. Pretty and Hine (2001): Reducing Food Poverty with Sustainable Agriculture: A Summary of New Evidence, Sussex.