



Mit Agrarökologie für das Recht auf Nahrung.

Vielfalt gegen Mangel und Hunger.

Dezember 2017

Herausgeberin:
FIAN Österreich
Schwarzspanierstr. 15/3/1
1090 Wien
Tel: 01 2350 239
Fax: 01 2350 239 - 20
Mail: office@fian.at
www.fian.at
ZVR: 937 480 634

Spendenkonto FIAN Österreich:
IBAN: AT73 2011 1294 1590 3600
BIC: GIBAATWWXXX



Autor: Franziskus Forster, ist Biogemüsebauer, arbeitet bei der ÖBV-Via Campesina Austria, und ist bei AgrarAttac und in der Nyéléni-Bewegung für Ernährungssouveränität aktiv.

Der Autor dankt Daniel Gusenbauer, Melanie Oßberger und Brigitte Reisenberger für die sehr hilfreiche Unterstützung bei der Erstellung dieses Dossiers. Die Verantwortung für Fehler liegt aber beim Autor.

Unterstützung durch:
Daniel Gusenbauer, Melanie Oßberger

Layout: Bernadette Gugerell



Mit freundlicher Unterstützung der Österreichischen Entwicklungszusammenarbeit. Für den Inhalt sind allein die Herausgeber verantwortlich. Der Inhalt kann in keiner Weise als Standpunkt der Österreichischen Entwicklungszusammenarbeit angesehen werden.

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung	4
<i>Exkurs 1: Quantität vor Qualität: Die Fixierung auf Produktivitätssteigerung und Nährstoffe</i>	4
2. Menschenrechte und Staatenpflichten	6
3. Definition von Agrarökologie und diversifizierten agrarökologischen Systemen	7
<i>Tabelle 1: Die Unterschiede zwischen der spezialisierten industriellen Landwirtschaft und diversifizierter agrarökologischer Landwirtschaft</i>	8
3.1. Agrarökologie als Motor für den Wandel: Die Sicht von sozialen Bewegungen	9
<i>Exkurs 2: Kernprinzipien von Agrarökologie: biodiverse, energieeffiziente, ressourcenschonende und resiliente Agrarsysteme</i>	10
<i>Exkurs 3: Das Verhältnis von Agrarökologie und Biolandwirtschaft</i>	10
3.2. Agrarökologie an der Wegscheide: Vereinnahmung oder Ausweitung?	11
<i>Exkurs 4: Vereinnahmung von Agrarökologie am Beispiel der Klima-smarten Landwirtschaft (CSA-Climate Smart Agriculture)</i>	11
<i>Exkurs 5: Die Rolle von und der Umgang mit Nährstoffen in agrarökologisch diversifizierten und agroindustriellen Systemen am Beispiel der Düngung</i>	12
4. Agrarökologie und das Recht auf Nahrung	13
4.1. Die Rolle der kleinbäuerlichen Landwirtschaft	13
4.2. Agrarökologie als Mittel im Kampf gegen Hunger und Mangelernährung	14
<i>Exkurs 6: Vorteile von agrarökologischen Systemen, die normalerweise unterbewertet werden</i>	16
4.3. Agrarökologie in der Praxis: Fallbeispiele	17
4.4. Agrarökologie und Menschenrechte als Entwicklungsmodell	21
5. Wege in die Zukunft	22
<i>Exkurs 7: Agrarökologie und Menschenrechte als Beitrag zu nachhaltiger Entwicklung</i>	22
<i>Tabelle 2: Hebelpunkte zur Überwindung der Lock-Ins</i>	24
Anhang	26
<i>Exkurs 8: Eine kurze Geschichte von Agrarökologie als Wissenschaft (und darüber hinaus)</i>	26
<i>Exkurs 9: Die Bedeutung von Raum und Zeit in diversifizierten Agrarsystemen und ihre agrarökologischen Haupteffekte</i>	26
<i>Exkurs 10: Messen, was für nachhaltige Lebensmittelsysteme von Bedeutung ist</i>	26
Endnoten	27

I. Einleitung

Dieses Dossier ist Teil einer Dossierreihe und knüpft an eine Vorstudie an: Unter dem Titel „Von der Vielfalt zum Mangel. Wie Anreicherungsallianzen den Boden für Mangelernährung bereiten“¹ wurden von FIAN Österreich bereits aktuelle Strategien im Kampf gegen Mangelernährung untersucht und einer menschenrechtlichen Analyse unterzogen. In dieser Studie wurde deutlich, dass Anreicherungsallianzen das Recht auf Nahrung untergraben. Sie sind keine

Lösung im Kampf gegen Mangelernährung. Deshalb lenken wir in diesem zweiten Dossier die Aufmerksamkeit auf Fragen nach Alternativen. Agrarökologie wurde in den letzten Jahren vermehrt als vielversprechender Ansatz im Bereich Landwirtschaft diskutiert. Aus diesem Grund gehen

wir in diesem Dossier folgenden Fragen nach: Welche Verbindungen gibt es zwischen Agrarökologie und dem Recht auf Nahrung? Welche Möglichkeiten werden dadurch im Kampf gegen Hunger und Mangelernährung eröffnet? Inwiefern liefert Agrarökologie

Ansatzpunkte für eine progressive Verwirklichung des Rechts auf Nahrung? Wie können menschenrechtliche Instrumente Raum für agrarökologische Praxis erweitern? Welche Schlussfolgerungen ergeben sich daraus?

Der Zugang von FIAN: Recht auf Nahrung als Basis

FIAN setzt sich für das Menschenrecht auf Nahrung ein und legt den Fokus insbesondere auf die am meisten marginalisierten Gruppen wie Frauen, Kleinbäuer*innen, Indigene, Landlose, Slumbewohner*innen. Dies umfasst auch, dass das Recht auf angemessene Nahrung von Regierungen weltweit als verbindliches Menschenrecht weiter anerkannt und umgesetzt wird. FIAN ist die internationale Menschenrechtsorganisation, die sich für das Recht auf Nahrung einsetzt. FIAN rückt die von Hunger und Mangelernährung betroffenen Menschen, die kaum über die Möglichkeit verfügen, ihrer Stimme Gehör zu verleihen, ins Zentrum: sie sind Rechteinhaber*innen und Schlüsselakteur*innen für die Überwindung von Armut, Hunger und Mangelernährung. Ihre Ermächtigung sowie die Überprüfung und die Ausweitung von staatlichen Rechenschaftspflichten sind ebenso wichtig

FIAN setzt sich für das Menschenrecht auf Nahrung ein und legt den Fokus insbesondere auf die am meisten marginalisierten Gruppen wie Frauen, Kleinbäuer*innen, Indigene, Landlose, Slumbewohner*innen.

Exkurs I: Quantität vor Qualität: Die Fixierung auf Produktivitätssteigerung und Nährstoffe

In diesem Dossier wird Agrarökologie als Alternative diskutiert. Aber als Alternative wozu eigentlich? Wovon grenzt sich Agrarökologie ab? Um diese Fragen zu beantworten, lohnt ein kurzer Blick auf zwei Paradigmen in Landwirtschaft und Ernährung:

1. Produktivitätssteigerung

Die industrielle Landwirtschaft ist auf die Steigerung der Produktivität fixiert. Diese steht als Antrieb der Entwicklung im Zentrum ihrer Strategien. Sie wird über das Argument, die agroindustrielle Landwirtschaft würde die Welt ernähren, legitimiert. Um die wachsende Nahrungs- und Futtermittelnachfrage zu decken, muss etwa laut der UN-Ernährungs- und Landwirtschaftsorganisation (FAO) die Agrarproduktion bis 2050 um 60 % gesteigert werden.² Meist wird als Antwort die industrielle Landwirtschaft als einzige Alternative gesehen. Moralisch wird dabei auch der Kampf gegen den Hunger herangezogen. Jedoch lohnt ein Blick darauf, was mit Produktivität gemeint ist: Produktivität wird mit der Steigerung der Land- (Ertrag pro Hektar) und Arbeitsproduktivität (Ertrag pro Arbeitskraft) gemessen. Um diese zu steigern, wird Kapital intensiv eingesetzt. Zentral ist dabei die enge Verknüpfung mit Industrien, die ‚Inputs‘ (Dünger, Pestizide, Futtermittel, Tierzucht, Hohertragssaatgut, Antibiotika...) verkaufen, sowie mit Industrien, die die produzierten Rohstoffe verarbeiten (Nahrungsmittelindustrie). Weiters ist damit die Optimierung der Produktionsbetriebe entlang von ökonomischer Effizienz, die Anwendung von Expert*innenwissen („top-down“) und die politische Regulierung dieses Modells über die Schaffung möglichst förderlicher Bedingungen zur „Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit“ auf den Weltmärkten verbunden. Unter diesen Rahmenbedingungen ist die industrielle Landwirtschaft das Leitbild. Über die ‚Grüne Revolution‘ wurde dieser Ansatz weltweit stark vorangetrieben. Heute schließt die ‚Neue Grüne Revolution‘ daran an.³ Entscheidend ist dabei allerdings die Frage, wofür produziert wird: Die umfassende Marktdurchdringung der Landwirtschaft führt dazu, dass Profite zum Zweck der Produktion werden. Agrarökologie hat demgegenüber ein völlig anderes Verständnis von Produktivität und Effizienz und versucht, die Dominanz von Marktkräften zu minimieren.

2. Fokus auf Nährstoffe

Im anglo-amerikanischen Raum wird das vorherrschende Ernährungsparadigma oft als ‚Nutritionism‘ bezeichnet. Darunter wird ein verengter Fokus auf die Nährstoffzusammensetzung von Nahrungsmitteln sowie eine verengte Interpretation der Rolle dieser Nährstoffe in der körperlichen Gesundheit verstanden. Eine mögliche Übersetzung wäre ‚Nährstoff-Fixiertheit‘. Scrinis schreibt: *„Ein Hauptmerkmal dieser verengten Interpretation der Nährstoffe ist, dass (...) die Bedeutung der Produktions- und Verarbeitungsqualität eines Nahrungsmittels und seiner Zutaten verschleiert oder überlagert wird.“*⁴ Die Nährstoff-Fixiertheit führt dazu, dass einzelne Nährstoffe eine besondere Bedeutung erlangen. Kimura beschreibt, wie z. B. über Marketingstrategien oder Ernährungsratschläge ‚charismatische Nährstoffe‘ inszeniert werden und schlussfolgert, dass *„das Charisma von Nährstoffen nicht vollständig durch ihren ‚wissenschaftlichen‘ Wert erfasst werden kann, sondern vielmehr von sozialen und politischen Netzwerken abhängt, die um diese gebaut sind.“*⁵ Diese Netzwerke entwickeln Technologien, Strategien und Programme mit dem Ziel, einzelne Nährstoffe zu einer weiteren Vermarktung zu verhelfen.⁶ Die künstliche Anreicherung von Nahrungsmitteln mit einzelnen Nährstoffen findet durch diese Perspektive einen fruchtbaren Boden.

Die industrielle Nährstoffanreicherung entspricht dem Fokus der industriellen Landwirtschaft auf Produktivitätssteigerung. Beide Male wird eine einfache, kurzfristige ‚technische‘ Lösung bevorzugt, Quantität vor Qualität gestellt. Dieser Fokus führt zur Produktion von Überschüssen, die profitabel vermarktet werden müssen. Die Eroberung neuer Märkte ist somit kontinuierliches Ziel. ‚Charismatische Nährstoffe‘ besitzen erhöhtes Marktpotenzial und werden zahlungskräftigen Kund*innen angeboten. Hunger und Mangelernährung, die ursächlich mit Armut und Menschenrechtsvergehen in Verbindung stehen, werden so nicht bekämpft, sondern oftmals weiter verschärft. Zugleich ist dieser verengte Fokus auf Nährstoffe auch in der industriellen Landwirtschaft im Umgang mit dem Bodenleben und mit Nährstoffdynamiken offenkundig, was auch hier zu vielen Problemen führt (siehe: Exkurs 5). Auf Qualität fokussierte, komplexere Strategien, die einer Vielfalt an Nährstoffen sowie Produktionssystemen mehr Bedeutung einräumen, werden auf diese Weise marginalisiert.

wie die Frage der Machtverhältnisse. Es geht darum, die grundlegenden Ursachen für Hunger und Mangelernährung zu beseitigen. Agrarökologie eröffnet hier überzeugende Perspektiven, wie das vorliegende Dossier zeigt.

Ein alternativer Rahmen: Agrarökologie versus industrielle Landwirtschaft

Agrarökologie und ‚diversifizierte agrarökologische Systeme‘ bilden im Gegensatz zu der agroindustriellen Landwirtschaft einen alternativen Deutungs-, Denk- und Handlungsrahmen (ein alternatives ‚Narrativ‘). Dieser Rahmen verweist auf einen anderen Blick auf die Welt: Agrarökologie spannt dabei einen Bogen und grenzt sich zugleich von anderen, konkurrierenden Narrativen ab: insbesondere vom dominanten industriellen Agrar- und Lebensmittelsystem (siehe: Tabelle 1). Dieser Konflikt ist deshalb so zentral, weil Agrarökologie aktuell vor einer Richtungsentscheidung steht (siehe Kapitel 3).

Aktueller Kontext: Die Überwindung der Agrar- und Ernährungskrise

Je deutlicher die Probleme und Krisenursachen der industriellen Landwirtschaft zutage treten⁷, desto öfter wird Agrarökologie als Antwort auf die Frage genannt, wie unser Agrar- und Lebensmittelsystem⁸

jenseits von industrieller Landwirtschaft und (Neuer) Grüner Revolution⁹ transformiert werden soll. Eine agrarökologische Transformation verspricht wichtige Perspektiven für Auswege aus der Klima-, Ernährungs-, Hunger-, Biodiversitäts- und Gesundheitskrise, ohne zugleich Ungleichheit und Armut zu verschärfen.

Für die Verwirklichung des Rechts auf Nahrung müssen Agrar- und Lebensmittelsysteme folgende Ziele erfüllen:

1. Ausreichende Verfügbarkeit: Dabei geht es um die Möglichkeit, selbst Lebensmittel zu produzieren und um das Erfordernis, funktionierende Märkte für jene zu gewährleisten, die nicht selbst produzieren (können).

2. Steigerung der bäuerlichen Einkommen und bessere Lebensbedingungen: Armut ist die Hauptursache für Hunger und Mangelernährung. Eine Verwirklichung des Rechts auf Nahrung erfordert daher eine Steigerung der Einkommen von Kleinbäuer*innen. Dies zeigt, wie wichtig eine wirtschaftliche Perspektive ist, in der die Rolle von Bauern und Bäuerinnen gestärkt ist und in der sie aus eigener Kraft ihre Einkommen erwirtschaften können.

3. Angemessenheit: Dieses Ziel bezieht sich auf die Qualität, die Unschädlichkeit und die kulturelle Angemessenheit der Lebensmittel.¹⁰

4. Nachhaltigkeit: Landwirtschaftliche Anbaumethoden dürfen nicht die Grundlagen der Produktion, sowie die Funktionen und Qualität der Ökosysteme und damit die Möglichkeiten gegenwärtiger und zukünftiger Generationen beeinträchtigen. Klimawandel, Erosion der Biodiversität und Wasserknappheit und -verschmutzung sind dabei nur einige der Anzeichen dafür, dass es hier neue Lösungen und Ansätze braucht. Die fehlende Nachhaltigkeit ist eines der größten Risiken für die Zukunft der Welternährung und damit zugleich auch für die anderen Ziele.

5. Partizipation: Um diese Ziele zu erreichen, ist darüber hinaus die Mitbestimmung und Partizipation der direkt betroffenen Menschen von großer Bedeutung, insbesondere der am meisten marginalisierten Gruppen (Frauen, Kleinbäuer*innen, Indigene, Slumbewohner*innen, Landlose, etc.).

Aktuell wird die politische, soziale und kulturelle Dimension von Ernährung oft nicht berücksichtigt.

Es geht um eine umfassendere Perspektive auf Ernährung: Es geht um Würde, um kulturelle und individuelle Identitäten sowie um den Respekt vor Vielfalt und dem Lebendigen.

Ernährung wird meist auf Nahrungsaufnahme verengt. Demzufolge wäre das Recht auf Nahrung einzig der Anspruch, frei von Hunger zu sein. Jedoch geht es darüber hinaus um eine umfassendere Perspektive auf Ernährung: Es geht um Würde, um kulturelle und individuelle Identitäten sowie um den Respekt vor Vielfalt und dem Lebendigen.

Ernährung ist ohne die Produktion von Nahrungsmitteln, ohne Landwirtschaft nicht denkbar. In den dominanten Diskursen auf Regierungs- und EU-Ebene zur Ernährung der Welt findet dieses ganzheitliche Verständnis von Ernährung und Landwirtschaft

kaum Beachtung. Dies führt dazu, dass das Recht auf Nahrung für über zwei Milliarden Menschen – jene Menschen, die im Globalen Süden und Norden an Hunger und Mangelernährung leiden - nicht verwirklicht ist, da wesentliche Zusammenhänge und Ursachen dafür ausgeblendet und marginalisiert werden.

Deshalb wird im vorliegenden Dossier nicht nur die Produktion von Nahrungsmitteln analysiert, sondern vielmehr das gesamte System der Landwirtschaft und Ernährung. Dies ist für das Recht auf Nahrung von großer Bedeutung, denn nur so können die zentralen Fragen und Zusammenhänge sichtbar gemacht, diskutiert und letztlich auch verändert werden. Die im Dossier verwendeten Begriffe ‚industrielles Agrarsystem‘ und ‚diversifizierte agrarökologische Systeme‘ verweisen auf diesen Aspekt: Keine Form der Produktion von Nahrungsmitteln ist losgelöst von ihrem Kontext und von den Verarbeitungs-, Verteilungs-, Konsum- und Ernährungsweisen, den politischen und ökonomischen Rahmenbedingungen, sowie den aktuellen Machtverhältnissen, die diese beeinflussen, zu verstehen.

Zielgruppe des Dossiers sind neben zivilgesellschaftlichen Organisationen aus dem Bereich Menschenrechtsarbeit, Entwicklungspolitik, Ernährung, Landwirtschaft und Umweltschutz vor allem Entscheidungsträger*innen aus Politik und Verwaltung. Es ist als Information für jene österreichischen Akteur*innen gedacht, die internationale und nationale Prozesse der Ernährungs- und Agrarpolitik mitgestalten.

Franziskus Forster, Studienautor

Melanie Oßberger, Projektleiterin FIAN Österreich

2. Menschenrechte und Staatenpflichten

Das Recht auf angemessene Nahrung ist in der Allgemeinen Erklärung der Menschenrechte (Artikel 25)¹¹ sowie im Artikel 11 des Internationalen Pakts über wirtschaftliche, soziale und kulturelle Rechte (kurz UN-Sozialpakt)¹² völkerrechtlich verankert und wie alle Menschenrechte ein angeborenes, individuelles und unveräußerliches Menschenrecht. Frei von Hunger zu sein ist demnach ein Menschenrecht: Jeder Mensch ist damit Rechteinhaber*in. Der UN-Ausschuss für wirtschaftliche, soziale und kulturelle Rechte (WSK-Rechte) veröffentlichte 1999 einen Rechtskommentar¹³, der

das Recht auf Nahrung konkretisierte und die daraus erwachsenden Pflichten der Vertragsstaaten festlegte. Die Staaten müssen als Pflichtenträger das Recht auf angemessene Ernährung achten und innerhalb ihrer Staatsgebiete alle Menschen vor seiner Verletzung – auch durch Dritte – schützen.

Insbesondere wird auf vier Säulen hingewiesen, die das Recht auf angemessene Nahrung definieren: Zugang, Verfügbarkeit, Angemessenheit, Nachhaltigkeit.¹⁴ Konkret bedeutet das, dass die Staaten

verpflichtet sind, das Recht auf angemessene Nahrung in Hinblick auf alle vier Dimensionen zu

- respektieren, d.h. niemanden daran zu hindern, dieses Recht auszuüben;
- schützen, d.h. zu garantieren, dass auch sonst niemand die Bevölkerung daran hindert, dieses Recht auszuüben (bspw. Konzerne, die Land beanspruchen);
- gewährleisten, d.h. Maßnahmen zur Sicherung dieses Rechts zu ergreifen, wenn das Recht auf Nahrung für die Bevölkerung nicht gegeben ist.

Das Recht auf angemessene Ernährung gilt als verletzt, wenn durch dauerhaften Entzug von Nahrung oder Ernährungsgrundlagen die Würde des Menschen verletzt ist. Verletzungen des Rechts auf Nahrung stehen nicht nur im Gegensatz zu mehreren UN-Konventionen (darunter jenen zum Schutz von Kindern sowie

zur Beseitigung aller Formen von Diskriminierung gegen Frauen¹⁵), -Richtlinien und -Verträgen. Sie behindern auch die Verwirklichung weiterer Menschenrechte: Denn wer hungert bzw. durch Mangelernährung körperlich und kognitiv eingeschränkt ist, dem wird neben dem Recht auf Gesundheit meist auch das Recht auf Bildung, Arbeit, Familie und Selbstbestimmung – allesamt Menschenrechte, die im Sozialpakt verankert sind – verwehrt. Ihr Recht auf Partizipation in Entscheidungsprozessen, die ihr Leben betreffen, wird ignoriert.¹⁶ Angesichts der von der UN-Ernährungs- und Landwirtschaftsorganisation (FAO) geschätzten zwei Milliarden Mangelernährten und 815 Mio. Hungernden¹⁷ auf der Welt und der Tatsache, dass Hunger immer noch das größte Gesundheitsrisiko weltweit darstellt, handelt es sich beim Recht auf Nahrung um eines der über viele Jahrzehnte hinweg am massivsten verletzten Menschenrechte. Besonders auffallend ist, dass drei von vier Hungernden als Kleinbäuer*innen, Viehzüchtende oder Arbeiter*innen auf dem Land leben, die Mehrheit davon Frauen.

3. Definition von Agrarökologie und diversifizierten agrarökologischen Systemen

Agrarökologie gewinnt als ‚praktische Kunst der Landwirtschaft‘¹⁸, als wissenschaftliche Disziplin¹⁹ (siehe: Exkurs 8), als wirtschaftlich erfolgreiches Konzept für bäuerliche Landwirtschaft²⁰ und als soziale Bewegung²¹ in den vergangenen Jahrzehnten immer mehr an Bedeutung. Agrarökologie ist insbesondere als alternatives Paradigma für das Agrar- und Lebensmittelsystem zu verstehen. Der Bedarf einer Neuausrichtung im Agrar- und Lebensmittelsystem ist mittlerweile klar belegt.²² Eine Diversifizierung von Bauernhöfen und Agrarlandschaften, also ‚diversifizierte agrarökologische Systeme‘²³, sind dabei ebenso wichtig, wie eine andere Wissensvermittlung und -produktion, neue Formen der Partizipation insbesondere der am meisten marginalisierten Gruppen, eine Veränderung der Machtverhältnisse und ein Wandel in der landwirtschaftlichen Praxis.

„Agrarökologie (...) ist eine umfassende Logik für die Neugestaltung von Agrarsystemen in einer Weise, die Biodiversität maximiert und die Wechselwirkungen zwischen verschiedenen Pflanzen und Spezies fördert. Dies sind Gesichtspunkte einer ganzheitlichen Strategie, um langfristige Fruchtbarkeit, gesunde Agrarökosysteme und sichere Lebensgrundlagen zu schaffen.

Einfach ausgedrückt ist Agrarökologie das Gegenteil von Monokulturen und ihrer Abhängigkeit von chemischen Inputs. Aus diesem Grund ist Agrarökologie ein breiter Raum, der über verschiedene Pfade und Eingänge erreicht werden kann: Schritt für Schritt oder auch über schnellere Veränderungen, indem sich Bauern und Bäuerinnen aus den Strukturen der industriellen Landwirtschaft befreien und ihre Agrarsysteme rund um eine Reihe von neuen Prinzipien neu ausrichten.“²⁴

Ausgehend von dieser Definition von IPES-Food (International Panel of Experts on Sustainable Food Systems, in dem laufend wichtige wissenschaftliche Erkenntnisse zu Landwirtschaft und Ernährung veröffentlicht und in Politikprozesse eingebracht werden), lassen sich anhand Tabelle 1 die Unterschiede zwischen der ‚spezialisierten industriellen Landwirtschaft‘ und ‚diversifizierter agrarökologischer Landwirtschaft‘ sehr deutlich illustrieren.

Doch ist mit der obigen Definition und mit dieser Gegenüberstellung nicht alles gesagt. Die Dichotomie ist illustrativ sehr hilfreich, aber die Wirklichkeit ist komplexer. Die meisten Höfe bzw. Projekte weisen

Tabelle 1: Die Unterschiede zwischen der spezialisierten industriellen Landwirtschaft und diversifizierter agrarökologischer Landwirtschaft²⁵

<i>Spezialisierte industrielle Landwirtschaft</i>	<i>Diversifizierte agrarökologische Landwirtschaft</i>
Definitionen	
Spezialisierung bezieht sich auf ein sozio-ökonomisches Paradigma, in dem sich Produzent*innen in der Produktion auf ein (oder einige wenige) Produkt(e) spezialisieren, sodass sie bei einem bestimmten Produktionsschritt möglichst effizient sind. Industrielle Landwirtschaft bezieht sich auf eine landwirtschaftliche Produktionsweise, die in ihrem Maßstab und in ihrer Arbeitsteilung analog zu industriellen Prozessen ausgerichtet ist. Ziel: Produktivitätsgewinne durch Spezialisierung und Intensivierung der Produktion.	Diversifizierung bezieht sich auf die Aufrechterhaltung von verschiedenen Quellen der Produktion, sowie auf die Variation dessen, was produziert wird über Landschaften hinweg, sowie im Verlauf der Zeit. Agrarökologie wird hier als „die Wissenschaft der Anwendung von ökologischen Konzepten und Prinzipien auf die Gestaltung und das Management von nachhaltigen Lebensmittelsystemen“ ²⁶ verstanden. Sie steht außerdem zugleich für eine soziale Bewegung.
Charakteristika	
Monokulturen (oder die Produktion einiger weniger Feldfrüchte) auf der Ebene der Produzent*innen und in Landschaften. Konzentrierte Tierfabriken ; große Maßstäbe (Flächen, Viehzahlen) – ‚economies of scale‘	Zeitliche Diversifizierung (z. B. Fruchtfolge) und räumliche Diversifizierung (z. B. Zwischenfrüchte, Mischkulturen) auf unterschiedlichen Ebenen: z. B. auf den Feldern, den Bauernhöfen und in der Landschaft. (siehe: Exkurs 9)
Verwendung von genetisch uniformen Sorten oder Rassen, die in erster Linie nach möglichst hoher Produktivität selektiert werden; weite Anpassungsfähigkeit bei günstigen Bedingungen und Fähigkeit, auf chemische Inputs zu reagieren (z. B. Hochertragssorten).	Verwendung einer Vielfalt an Spezies und von wenig uniformen, lokal angepassten Sorten/Rassen, die auf vielfältigen Nutzungsmöglichkeiten (inkl. traditionelle Nutzungen), kulturellen Präferenzen, Geschmack, Produktivität oder anderen Kriterien beruhen.
Vertikale und horizontale Trennung von Produktketten, z. B. Tierfutterproduktion und Tierzucht in getrennten Betrieben, Wertschöpfungs- und Lieferketten und Regionen.	Natürliche Synergien werden gesucht und verschiedene Produktionsbereiche werden integriert (z. B. gemischte Acker- und Viehbetriebe und vielfältige Landschaften).
Hochgradig mechanisierte und arbeitsparende Produktionssysteme	Arbeitsintensivere Systeme , Arbeitsplätze, vielseitige Arbeit und Fähigkeiten (mehr ‚Hirn pro Hektar‘), bäuerliche Netzwerke, Kooperation
Maximierung der Ernte/des ökonomischen Ertrags aus einem bzw. einigen wenigen Produkt(en)	Maximierung von verschiedenen Erträgen, Fokus auf Gesamtergebnis
Intensive Anwendung externer Inputs , z. B. Erdöl, chemisch-synthetischer Dünger, Pestizide und Antibiotika, hoher Ressourcenverbrauch	Niedrige externe Inputs ; Recycling von Abfällen, möglichst geschlossene Nährstoffkreisläufe, Ansätze der Kreislaufwirtschaft; Autonomie: Distanzierung von Märkten, Fokus auf selbstkontrollierte Ressourcen
Produktion von großen Mengen an gleichförmigen Produkten für nationale und internationale Märkte, typischerweise innerhalb langer Wertschöpfungsketten	Produktion einer breiten Palette an weniger gleichförmigen Produkten, die für kurze Wertschöpfungsketten bestimmt sind. Vielfache Produktions- und Einkommensquellen als Lebensgrundlage
Zentrale Frage: Welches Mittel erfordert das Problem? ‘One size fits all’ -Lösungen; Top-Down-Ansatz	Was ist die Ursache? Wie kommt das Problem zustande? Was folgt daraus? Kontextabhängige, komplexe Lösungen; Bottom-Up-Ansatz
Kapitalintensiv und externes Expertenwissen (Beratung), Patente	Wissensintensiv (Steigerung ‚Hirn pro Hektar‘), Austausch und Dialog auf Augenhöhe, Lernprozesse und partizipative Forschung

Charakteristika aus beiden Kategorien auf. Darüber hinaus ist aber Agrarökologie nicht einfach nur das ‚Gegenteil von Monokulturen‘ oder von industrieller Landwirtschaft. Es ist von entscheidender Bedeutung, zu erkennen, dass Agrarökologie auf eine grundlegend andere Sicht auf die Welt und eine andere Haltung zur Welt verweist. Agrarökologie ist mit der ‚Kunst

der bäuerlichen Landwirtschaft‘ eng verknüpft und ist mit einer anderen Lebensweise verbunden. Aus diesem Grund kann Agrarökologie nicht auf einzelne Maßnahmen oder Praktiken reduziert werden. Soziale und bäuerliche Bewegungen wie La Vía Campesina, als Stimme der direkt Betroffenen, machen dies sehr deutlich.

3.1. Agrarökologie als Motor für den Wandel: Die Sicht von sozialen Bewegungen

La Vía Campesina²⁷ hat 2015 ein Nyéléni-Forum zu Agrarökologie in Selingué, Mali organisiert. Agrarökologie ist La Vía Campesina zufolge eng mit Ernährungssouveränität verknüpft und baut aufeinander auf. In diesem Forum wurden elf Säulen und Prinzipien von Agrarökologie festgehalten²⁸. Auf dieser Basis werden Strategien erarbeitet, wie Agrarökologie weiter vorangetrieben werden kann. Dabei werden, neben oben bereits erwähnten Prinzipien, folgende Dimensionen betont: Agrarökologie ist nicht nur eine Technologie oder eine bloße Sammlung von Produktionspraktiken und kann auch nicht überall auf der Welt auf dieselbe Weise umgesetzt werden. Es gibt gemeinsame Prinzipien, aber diese können auf unterschiedliche Weise praktiziert werden,

Diese Lebensweise ist eingebettet in eine Anerkennung indigener Territorien und von Kosmvision.

da die Anpassung an jeweils lokale Realitäten und Kulturen wesentlich ist. Dabei ist Agrarökologie eine Lebensweise und auf die ‚Sprache der Natur‘ hin ausgerichtet. Diese Lebensweise ist eingebettet in eine Anerkennung indigener Territorien²⁹ und von Kosmvision: ein Gleichgewicht zwischen Land/Boden, Natur, Kosmos und Menschen über das ‚Netz des Lebens und des Lebendigen‘. Dies ist der Grund, warum Lebensmittel, Land, Saatgut, Wasser und Natur keine Ware sein können.

Aufgrund der Tatsache, dass Familien, Gemeinschaften, Kollektive, Organisationen und soziale Bewegungen zentrale Gestalter*innen sind, ist auch die kollektive Selbstorganisation und Aktion zentral. Kollektive Rechte und Commons³⁰, eine Anerkennung von und ein Dialog zwischen unterschiedlichem Wissen und Wissensformen (‚dialogo de saberes‘ und ‚campesino a campesino‘)³¹ ist dabei ebenso wichtig, wie die gemeinsame demokratische Kontrolle über Innovationen und Forschung, Land, Saatgut, Tierzucht, Regulierung sowie über die gemeinsamen Lebensgrundlagen. Eine zentrale Rolle spielt die Erkenntnis, dass es sich bei diesen Fragen nicht nur um ökologische, sondern

auch soziale Systeme handelt: vielfältige sozial-ökologische Lebensweisen. Es macht deutlich, dass ökologische Gesichtspunkte eng mit Geschlechterverhältnissen, der Beziehung zwischen Generationen, sowie Rassismus und Klassenverhältnissen verwoben sind: Dies ist in der Frage der Verteilung von Macht, Arbeit, Aufgaben, Entscheidungsmöglichkeiten und Einkommen zu berücksichtigen.³²

Agrarökologie ist weder bloß eine Nische für kleinbäuerliches Lebensmittelhandwerk, noch einfach ein ‚Label‘, das aufgrund spezifischer Praktiken zertifiziert werden kann. Agrarökologie ist auch keine bloße Aneinanderreihung von einzelnen Maßnahmen oder Techniken und kann insofern auch keine bloße Ergänzung der industriellen Landwirtschaft sein. Vielmehr geht es um eine umfassende Neuausrichtung, einen Wandel. Agrarökologie ist ein Dach, unter dem sich verschiedene Ansätze sammeln und im Dialog miteinander stehen. Ein Dach, unter dem mit gemeinsamen Leitprinzipien ganz konkrete Konflikte, die in Prozessen des Wandels aufkommen, bearbeitet werden. Diese Konflikte sind nicht nur theoretisch-konzeptioneller Natur, sondern sind Alltag für unzählige Bauern und Bäuerinnen, Landlose und Hirt*innen weltweit. Insofern ist Agrarökologie die Grundlage für die Überwindung von industrieller Landwirtschaft.

Agrarökologie ist die Grundlage für die Überwindung industrieller Landwirtschaft.

Weltweit gibt es eine große Fülle und Vielfalt an Beispielen, die das große Potenzial von Agrarökologie veranschaulichen (siehe: Kapitel 4.3). Die Verbindung der Ziele der Schonung von Ressourcen, der Förderung von lokalen und regionalen Wirtschaftskreisläufen, der Steigerung von Erträgen und der demokratischen Beteiligung aller Betroffenen, der Förderung von Gesundheit und Wohlstand, sowie von Selbstbestimmung machen sie zu einer vielversprechenden Zukunftsvision.

Exkurs 2: Kernprinzipien von Agrarökologie: biodiverse, energieeffiziente, ressourcenschonende und resiliente Agrarsysteme³³ (siehe auch: Exkurs 9)

- Recycling von Nährstoffen und Energie innerhalb des Betriebs anstelle der Zufuhr externer Inputs; Fokus auf die Steigerung von Bodenfruchtbarkeit und die Optimierung von Kreisläufen im Lauf der Zeit (z. B.: Lebensleistung statt Jahresleistung – und damit verbunden andere Rationalität in der betriebswirtschaftlichen Bewertung)
- Stärkung des ‚Immunsystems‘ von Agrarsystemen durch die gezielte Förderung von Resilienz, Biodiversität, natürlichen Feinden, um über Synergien und Wechselwirkungen Ziele der Produktion zu erreichen. Ersetzung/ Reduktion von externen Inputs, die zugekauft werden müssen.
- Schaffung der bestmöglichen Bodenbedingungen für das Pflanzenwachstum und für Tiere, insbesondere über organischen Dünger, gezielte Fruchtfolgen, schonende Bodenbearbeitung, um so das Bodenleben und die Bodenfruchtbarkeit zu fördern.
- Integration von Feldfrüchten und Nutztieren
- Minimierung von Energie-, Wasser-, Nährstoffverlusten, sowie des Verlusts von genetischen Ressourcen durch den Schutz und die Regeneration von Böden und Wasserressourcen, sowie der Förderung von Agrobiodiversität
- Förderung der Artenvielfalt sowie von genetischen Ressourcen über Raum und Zeit. Biodiversität (oder der Reichtum an Spezies) ist per se nicht die wichtigste Messgröße, sehr wohl aber die ‚funktionale Diversität‘, also die Kombination von Arten und Spezies, die verschiedene Funktionen erfüllen.³⁴
- Fokus auf Wechselwirkungen und Synergien zwischen einzelnen Komponenten der Agrobiodiversität, sowie auf die Produktivität des gesamten landwirtschaftlichen Systems anstatt nur die ‚Performance‘ von einzelnen Arten zu messen.
- Der praxisbezogene Dialog zwischen verschiedenen Wissensformen: zwischen traditionellem und bäuerlichem Wissen und moderner Wissenschaft über disziplinäre Grenzen hinweg (Transdisziplinarität) und über partizipative Prozesse auf Augenhöhe.
- Ganzheitlicher Fokus: ‚Das Ganze ist mehr als die Summe seiner Teile‘. Die Komplexität der Natur und ‚die Sprache der Natur‘ annehmen und nutzen, mit ihr lernen, anstatt sie auf einzelne Bestandteile reduzieren. Fokus auf Ursachen statt auf Symptome. Fokus auch auf Lebenszyklen, statt einzig auf Jahreskennzahlen.
- Langfristigen Nutzen maximieren, z. B.: Die Maximierung von generationsübergreifenden Wirkungen (nicht nur von jährlichem Gewinn); die Sicherheit von Lebensgrundlagen und die Erhöhung von Lebensqualität, die Erleichterung von generationsübergreifenden Übergängen; die Anwendung von langfristigen Strategien, die laufend reflektiert, angepasst und reevaluiert werden, der langfristige Aufbau und die Erhaltung von Bodenfruchtbarkeit; die umfassende Integration von langfristiger Nachhaltigkeit in die Gestaltung und Bewirtschaftung von Agrarsystemen.

Exkurs 3: Das Verhältnis von Agrarökologie und Biolandwirtschaft

Auch wenn der Begriff Agrarökologie im deutschsprachigen Sprachraum schon lange verwendet wird, so ist ‚Biolandwirtschaft‘ noch weitaus gebräuchlicher. Biolandwirtschaft steht in einem Spannungsverhältnis zu Agrarökologie, es gibt viele Überschneidungen, aber auch Unterschiede. Diese können hier nur kurz gestreift werden. Am offensichtlichsten sind die Unterschiede vor allem dort, wo ‚Bio‘ industriell produziert wird. Es gab und gibt eine zunehmende Tendenz der Industrialisierung von Bio. Auch die Reduktion auf einen bloßen Katalog von Praktiken und die Zertifizierung über ‚Labels‘ sind aus agrarökologischer Sicht problematisch.³⁵ Die mit Zertifizierungen verbundenen Anforderungen können Ausschlüsse für agrarökologische Produzent*innen mit sich bringen. Insgesamt lässt sich festhalten: Die Biolandwirtschaft kann sehr gut agrarökologischen Prinzipien entsprechen. Es gibt einen reichhaltigen Bestand an bäuerlichem und wissenschaftlichem Wissen, ein Austausch findet auch seit langem bereits statt. Klare Grenzen können oftmals schwer gezogen werden, trotzdem gibt es Unterschiede, die Gegenstand weiterer Diskussion sein müssen.³⁶ Ähnliche Diskussionen wären auch in Bezug auf ‚Fair Trade‘ zu führen.

3.2. Agrarökologie an der Wegscheide: Vereinnahmung oder Ausweitung?

Zugleich steht Agrarökologie aber vor einer Wegscheide. Der Begriff ist aktuell stark umkämpft. Einerseits hat der jahrzehntelange öffentliche Druck durch soziale Bewegungen und NGOs dazu geführt, dass Agrarökologie mittlerweile immer mehr von Institutionen, insbesondere der FAO, anerkannt wurde.³⁷ Doch bringt dieser Erfolg auch die Gefahr mit sich, dass der Begriff vereinnahmt und verkürzt wird. Dies ist eine alte Erfahrung. Mit der Enteignung von Begriffen und ihren Bedeutungen geht oft auch der Verlust der Stimme jener einher, die direkt von den Auswirkungen betroffen sind: die Hungernden, Mangelernährten und die Kleinbauern und -bäuerinnen. Gerade deshalb ist die Frage, was unter Agrarökologie verstanden wird, von größter Bedeutung.

Mit dem zunehmenden Erfolg von Agrarökologie einerseits und der Verschärfung der Krisen in Landwirtschaft und Ernährung andererseits steigt die Gefahr der Vereinnahmung. Dies veranschaulichen aktuell Konzepte, die in diesem Zusammenhang gerade im Aufwind sind, zum Beispiel die ‚Climate Smart Agriculture‘, die ‚nachhaltige und ökologische Intensivierung‘ oder auch die Produktion von Bioprodukten auf industriellen Monokulturen. Diese wurden von sozialen Bewegungen und NGOs als Lippenbekenntnisse zu mehr Nachhaltigkeit entlarvt.³⁸

La Vía Campesina hält etwa in der Nyéléni-Deklaration zu Agrarökologie fest: *„Agrarökologie ist die Antwort auf die Frage, wie wir unsere gelebte Realität im Lebensmittelsystem und in ländlichen Räumen transformieren und reparieren können. Diese Realität ist durch die industrielle Nahrungsmittelproduktion und durch die sogenannten Grünen und Blauen Revolutionen verwüstet worden. Wir sehen Agrarökologie als eine zentrale Form des Widerstands gegen ein ökonomisches System an, das Profiten den Vorrang vor dem Leben gibt. (...) Die wirklichen Lösungen der Klimakrise und der Mangelernährung etc. werden nicht dadurch entstehen, möglichst mit dem industriellen Modell übereinzustimmen. Wir müssen dieses System überwinden und transformieren und unsere eigenen lokalen Systeme, sowie neue Land-Stadt-Verbindungen schaffen, die auf einer wirklich agrarökologischen Produktion durch Kleinbauern und -bäuerinnen, handwerkliche Fischer*innen, Viehhalter*innen, Indigene und städtischer Landwirtschaft basieren. Wir können es nicht zulassen, dass Agrarökologie ein Instrument des Modells der industriellen Nahrungsmittelproduk-*

Mit dem zunehmenden Erfolg von Agrarökologie und der Verschärfung der Krisen in Landwirtschaft und Ernährung steigt die Gefahr der Vereinnahmung.

Exkurs 4: Vereinnahmung von Agrarökologie am Beispiel der Klima-smarten Landwirtschaft (CSA-Climate Smart Agriculture)⁴⁰

Laut der Definition der FAO gibt es Überschneidungen zwischen Agrarökologie und CSA: *„Klima-smarte Landwirtschaft steigert die Produktivität und Resilienz (Anpassung) nachhaltig und reduziert/beseitigt Treibhausgasemissionen (Linderung), während sie zugleich das Erreichen nationaler Ernährungssicherheits- und Entwicklungsziele befördert.“*⁴¹ Doch wäre es ein Irrweg, diese beiden Ansätze aus diesem Grund als ähnlich zu bezeichnen. Vielmehr gibt es fundamentale Unterschiede⁴². CSA schließt zum Beispiel Praktiken und Technologien ein, die mit agrarökologischen Ansätzen unvereinbar sind: CSA befürwortet giftige Pestizide, Produktion von Saatgut und Tierzucht unter Einsatz von Gentechnik, Patente auf Leben, Tierfabriken, agroindustrielle Monokulturen und Agrartreibstoffplantagen. Dass dies möglich ist, liegt auch daran, dass es keine klare Definition von CSA gibt. Dadurch kann das Prädikat ‚klima-smart‘ von den weltweit größten Klimasündern in Anspruch genommen werden. Agrochemiekonzerne und ihre Lobbygruppen sind in den großen Allianzen, die CSA aktuell fördern, stark vertreten: Etwa im ‚World Business Council for Sustainable Development’s Low Carbon Technology Partnerships Initiative‘ (LCTPi), wo CSA eine von acht Prioritäten ist. Dieses Programm wird unter dem Vizevorsitz von Monsanto geleitet. Zugleich beteiligen sich Yara, DuPont, Dow, Olam, Walmart, Tyson Foods, PepsiCo, Diageo, Starbucks, Kellogg’s, Jain Irrigation, ITC, Uniphos, Coca-Cola und Unilever daran.⁴³ Eine Debatte über den Zielkonflikt zwischen Profiten und Klimaschutz, Gleichheit und Nachhaltigkeit findet dabei nicht statt. Damit wird CSA zu einem ‚business-as-usual‘-Modell, das NGOs und soziale Bewegungen weltweit als ‚falsche Lösung‘ und als Fortschreibung des krisenverursachenden agrarindustriellen Modells kritisieren. Die de facto-Unvereinbarkeit mit Agrarökologie wird auf diese Weise sehr deutlich. Zugleich werden die tatsächlich ‚klima-smarten‘ Lösungen von diversifizierten agrarökologischen Systemen marginalisiert.

tion wird: Wir sehen Agrarökologie als die grundlegende Alternative zu diesem Modell an. Und wir sehen Agrarökologie als ein Mittel an, die Art und Weise, wie wir Lebensmittel produzieren und konsumieren in etwas zu transformieren, das besser für die Menschheit und für unsere Mutter Erde ist.“³⁹

Die großen bilateralen Geldgeber und Privatstiftungen treiben mit der ‚Neuen Grünen Revolution‘, etwa durch die ‚Alliance for a Green Revolution in Africa‘ (AGRA) diese industriellen ‚Lösungen‘ für Kleinbäuer*innen voran. Diese zielen im Kern auf einen gesteigerten Absatz von chemisch-synthetischer Düngung und von Pestiziden.⁴⁴ Diese Ansätze beanspruchen, dass einzelne Elemente von Agrarökolo-

gie mit Ansätzen der industriellen Landwirtschaft kombiniert werden können und sollen: zum Beispiel mit gentechnisch veränderten Feldfrüchten, mit der Mikrodosierung von Düngemitteln und Herbiziden (‚Präzisionslandwirtschaft‘) in Verbindung mit einem hohen Digitalisierungsgrad (‚digitale Landwirtschaft‘ und ‚smarte Landwirtschaft‘) und mit ‚integriertem Schädlingsmanagement‘. Das praktische Problem bei diesen Ansätzen ist, dass sie erstens durch diese Kombinationen dem Begriff der Agrarökologie die Bedeutung entziehen. Zugleich reflektieren diese Ansätze nicht die Lebensrealität von Kleinbauern und -bäuerinnen und sind mit politischen, kulturellen und ökologischen Problemen verbunden (siehe Kapitel: Rolle der kleinbäuerlichen Landwirtschaft).

Exkurs 5: Die Rolle von und der Umgang mit Nährstoffen in agrarökologisch diversifizierten und agroindustriellen Systemen am Beispiel der Düngung

Agroindustrie

Die Methode der chemisch-synthetischen Düngung geht auf die Erkenntnisse von Justus von Liebig vor mehr als 100 Jahren zurück: Pflanzen können gelöste Mineralsalze aufnehmen. In hochgradig erdöl- und energieintensiven Verfahren - die Produktion von 1 kg Stickstoff erfordert 2 l Erdöl - werden heute insbesondere mineralische Stickstoffdünger produziert und ausgebracht, um möglichst schnelles Pflanzenwachstum und möglichst hohen Ertrag zu bewirken. Dabei wird zu einem bestimmten Zeitpunkt eine hohe Dosis des essentiellen Nährstoffs zugeführt (mit einer Tendenz zur Überdosis). Dem gewünschten Effekt des schnellen Wachstums stehen jedoch auch Nachteile gegenüber: ein hoher Nitratgehalt in den Feldfrüchten, Auswaschungen ins Grundwasser und über Bodenerosion in Bäche, Flüsse und Meere (Nitratbelastung schädigt auch die Gesundheit von Mensch und Tier); Ablagerungen und Anreicherungen im Boden; erhöhte Anfälligkeit gegenüber Schädlingen (darum agrarchemische Bekämpfung, die zu Rückständen in Pflanzen, Menschen und Böden führt); langfristig nachteilige Veränderung des Bodens, der Bodenlebewesen und Mikroorganismen (u.a. Überdüngung und gleichzeitiger Entzug anderer Spurenelemente, aber auch durch Auswirkungen der industriell-mechanischen Bodenbearbeitung mit schweren Geräten, Bodenverdichtung, Humusverlust und Bodenerosion). Darunter leidet auch die biologische Qualität der produzierten Nahrungsmittel.

Agrarökologie

Aus einer agrarökologischen Perspektive ist diese Herangehensweise hochgradig ineffizient, nicht effektiv und nicht nachhaltig. Stattdessen wird der Boden agrarökologisch so bewirtschaftet, dass sich die Pflanzen vom Boden ausreichend ernähren können. Nährstoffe werden im Nährstoffkreislauf mobilisiert, anstatt sie punktuell extern zuzuführen. Es wird berücksichtigt, dass Nährstoffe nicht nur vorhanden, sondern auch pflanzenverfügbar sein müssen. Im Wesentlichen wird hier versucht, den natürlichen Kreislauf des Lebendigen (Wachsen-Vermehren-Sterben) in der landwirtschaftlichen Praxis zu nutzen und zu fördern. Daraus resultieren eine höhere Komplexität und die zentrale Rolle von bäuerlichem Wissen und partizipativer Forschung. Mittel- und langfristig lässt sich auf diese Weise die Produktivität nachhaltig und auf klima- und ressourcenschonende Weise steigern. Ein Vorteil für Bauern und Bäuerinnen ist, dass durch die Wissensintensität ein höheres Maß der Kontrolle über die eigenen Ressourcen und die Produktionsabläufe erlangt wird, sowie eine geringere Kapitalintensität (Hauptfokus: wie kann ich mit vorhandenen Mitteln den Kreislauf des Lebendigen fördern?) und damit eine größere Unabhängigkeit von Märkten und (profitorientierten) Agrarkonzernen. Die chemisch-synthetische Düngung setzt demgegenüber auf eine punktuelle Maßnahme, die wesentlich kapitalintensiver (teurer für die Bäuer*innen) ist, während zugleich weniger Wissen der Bäuer*innen erforderlich ist, da dies durch Expert*innenwissen (und geistiges Eigentum) ersetzt wird.

Schlussfolgerungen

Die im Vorgänger-Dossier vorgenommene Analyse der nachträglichen Nährstoffanreicherung von Nahrungsmitteln als Antwort auf Mangelernährung⁴⁵ wird aus dieser agrarökologischen Perspektive vervollständigt: Zuerst werden nährstoffarme Nahrungsmittel unter Ausschluss der im Boden vorhandenen und potenziell verfügbaren Nährstoffe auf eine Weise produziert, die nicht nachhaltig ist und Abhängigkeiten verstärkt. Nachträglich werden die Nahrungsmittel mit einzelnen Nährstoffen wieder angereichert. Über deren Vermarktung werden so auch Abhängigkeiten von Konsument*innen zusätzlich verstärkt. Dabei sind sowohl die Auswirkungen auf die Bodenlebewesen und deren Gesundheit, als auch auf die menschliche Gesundheit problematisch. In diesem Vergleich werden der verkürzte und dadurch problematische Ansatz der industriellen Landwirtschaft und der Nahrungsmittelinindustrie, sowie die damit verbundenen ineffizienten und verschwenderischen Abläufe besonders deutlich sichtbar. Zudem lassen sich Gesundheitswirkungen nicht auf die punktuelle Beimengung einzelner Nährstoffe reduzieren (siehe: Exkurs 1). Demgegenüber sind auch die gesundheitlichen Auswirkungen einer komplexeren agrarökologischen Praxis von besonderer Bedeutung (siehe: Kapitel 4.2./ 3. Angemessenheit). Zugleich entspricht sie viel eher der bäuerlichen Praxis und den Interessen von Bauern und Bäuerinnen und erhöht damit auch ihre Einkommen. Fazit: Sowohl die Bedürfnisse der Bodenlebewesen und deren Gesundheit, als auch die menschliche Gesundheit lassen sich nicht auf einzelne zentrale Nährstoffe, die extern beigemischt werden, reduzieren.

4. Agrarökologie und das Recht auf Nahrung

Welches Potenzial hat ein Übergang zu Agrarökologie auf unterschiedlichen Ebenen für eine Verwirklichung des Rechts auf Nahrung? Und welche menschenrechtlichen Instrumente und menschenrechtsbasierten Ansätze sind für die agrarökologische Praxis förderlich? Für einen menschenrechtlichen Ansatz ist es zentral, dass marginalisierte und verwund-

bare Gruppen ins Zentrum gestellt werden. Davon ausgehend müssen gangbare Strategien und Konzepte entwickelt werden. Dieses Kriterium stellt einen ersten Anknüpfungspunkt zwischen Agrarökologie und dem Recht auf Nahrung dar: Agrarökologie stellt die Rolle der kleinbäuerlichen Landwirtschaft ins Zentrum.

4.1. Die Rolle der kleinbäuerlichen Landwirtschaft

Kleinbäuerliche Landwirtschaft ist aktuell die zentrale Grundlage der Welternährung. 60 % der weltweit konsumierten Nahrungsmittel werden von kleinbäuerlichen Produzent*innen aus Ländern des Globalen Südens produziert.⁴⁶ Bauern und Bäuerinnen produzieren die Nahrungsmittel für 70 % der Weltbevölkerung.⁴⁷ Diese Produzent*innen sind zugleich die wichtigsten Investor*innen in die Landwirtschaft.⁴⁸ Sie haben ein tatsächliches und unmittelbares Interesse an einer nachhaltigen Entwicklung ihrer (ländlichen) Lebensräume. Damit verbunden sind sie auch die wichtigsten Akteur*innen für die Schaffung von Arbeitsplätzen, sowie von Existenz- und Lebensgrundlagen im ländlichen Raum. Dies ist nicht zuletzt deshalb von Bedeutung, da weltweit gesehen die Landwirtschaft mit Abstand der Sektor mit den meisten Arbeitsplätzen ist.⁴⁹ Und es sind die Kleinbäuer*innen, die die regionalen Märkte beliefern und somit die Verfügbarkeit von Nahrung für die lokale Bevölkerung sicherstellen. Eine Förderung und Weiterentwicklung von kleinbäuerlichen Betrieben und Netzwerken ist deshalb von zentraler Bedeutung für die Welternährung, für die Einkommen und für die Entwicklung der ländlichen

Räume. Die Verwirklichung des Rechts auf Nahrung wird so vorangetrieben. Umgekehrt stellen menschenrechtliche Instrumente wie die ,UN-Deklaration zu den Rechten der Kleinbäuer*innen⁵⁰, die unter anderem grundlegende Aspekte wie Partizipation und Selbstbestimmung betont, eine Möglichkeit dar, Agrarökologie auf politischer Ebene mehr Raum und Bedeutung zu verschaffen.

Zugleich – und im Widerspruch dazu – ist es um die Zukunft der kleinbäuerlichen Landwirtschaft nicht sehr gut bestellt. Die Existenz von Millionen von Bäuer*innen ist abhängig von der Frage, wie sie mit den lokal verfügbaren Ressourcen ihr Überleben sichern können. Gerade Kleinbäuer*innen leiden sehr häufig zuerst an den negativen Folgen von Naturkatastrophen, Klimawandel und Ernteausfällen. Nicht zufällig sind ein Großteil der Hungernden und Mangelernährten selbst Kleinbäuer*innen, Landlose, Hirt*innen oder

Eine Förderung und Weiterentwicklung von kleinbäuerlichen Betrieben und Netzwerken ist von zentraler Bedeutung für die Welternährung.

Fischer*innen.⁵¹ Eine effiziente und nachhaltige Nutzung ihrer Ressourcen ist dabei eine wichtige Überlebensstrategie, die jedoch in Krisen äußerst prekär wird oder werden kann. Ein wesentlicher Grund dafür sind die ökonomischen und politischen Rahmenbedingungen, die zum Nachteil von Kleinbäuer*innen weltweit und zum Vorteil eines weltmarktorientierten industriellen Agrar- und Lebensmittelsystems ausgestaltet sind. Das Exportinteresse von Kleinbäuer*innen ist verschwindend gering. Zugleich leiden sie unter den negativen Folgen von Handelsliberalisierungen und exportorientierter, industrieller Landwirtschaft. Oftmals wird die zentrale Rolle der kleinbäuerlichen Landwirtschaft übergangen, indem sie als ‚rückständig‘ und ‚nicht wettbewerbsfähig‘ abgestempelt wird. In dieser Debatte wird nie die Frage gestellt, wo all die Menschen, deren Existenzen durch den staatlich ge-

förderten ‚Durchmarsch‘ der industriellen Landwirtschaft zerstört werden, hingehen sollen: Wo sollen sie eine Existenzgrundlage finden? De facto reihen sie sich unter die Hungernden und Mangelernährten ebenso ein, wie in die Massen an billigen Arbeitskräften, die menschenunwürdige Bedingungen als Normalität vorfinden.

Kurzum: Wenn die Mehrheit der Menschen im Hinblick auf ihre Ernährungslage einbezogen wird, so ist die soziale, ökologische und letztlich auch die ökonomische Bilanz der industriellen Landwirtschaft und ihres Ernährungssystems negativ. Die punktuelle Optimierung dieses Systems wird vielleicht vereinzelte Verbesserungen mit sich bringen, aber es ist nicht in der Lage, langfristige Lösungen anzubieten.

4.2. Agrarökologie als Mittel im Kampf gegen Hunger und Mangelernährung

Der Zusammenhang von Agrarökologie und dem Recht auf Nahrung wurde in den vergangenen Jahren immer häufiger thematisiert. 2010 legte Olivier de Schutter, Sonderberichterstatter der Vereinten Nationen für das Recht auf Nahrung, dem UN-Menschenrechtsrat einen Bericht⁵² vor, der große öffentliche Aufmerksamkeit erregte. Der Bericht „Agroecology and the Right to Food“ zeigt deutlich, dass Armut und schlechte Lebensbedingungen – und nicht etwa eine zu geringe Nahrungsmittelproduktion – die Hauptursachen von Hunger und Mangelernährung sind. Eine Steigerung der Produktionsmengen ist demnach notwendig, aber nicht ausreichend, um das Menschenrecht auf Nahrung zu verwirklichen – insbesondere da kurzfristige Steigerungen der Erträge meist die Qualität der Ökosysteme (Degradation der Böden durch intensive Bewirtschaftung etwa) beeinträchtigen. Agrarökologie bietet dabei eine vielversprechende Lösung für dieses Dilemma: sie vermag nicht nur, die landwirtschaftlichen Erträge und die Haushaltseinkommen der ländlichen Bevölkerung zu steigern, sie würde auch den Trend zur Urbanisierung verlangsamen, zum Wachstum anderer Wirtschaftssektoren und damit der ländlichen Entwicklung beitragen, sowie die Erhaltung der natürlichen Ressourcen und Ökosysteme für zukünftige Generationen gewährleisten. Aufbauend auf der Analyse unzähliger wissenschaftlicher Erkenntnisse aus allen Weltregionen kommt de Schutter zum Schluss, dass Agrarökologie der beste Ansatz zur Verwirklichung des Rechts auf Nahrung ist, sofern eine Reihe von förderlichen Maßnahmen und Entwicklungen umgesetzt werden. Dabei sind fünf Elemente wesentlich:

- **Verfügbarkeit und Zugang** bedeutet, dass genügend Lebensmittel verfügbar sein müssen, um die Bedürfnisse aller Menschen zu befriedigen. Dies umfasst einerseits die Möglichkeit, selbst Lebensmittel zu produzieren bzw. andererseits die Existenz funktionierender Märkte für jene, die nicht selbst produzieren (können). **Agrarökologie erhöht die Produktivität und steigert die Erträge.** Eine umfassende Untersuchung von 286 agrarökologischen Projekten in 57 armen Ländern fand eine durchschnittliche Produktionssteigerung von 79 % bei gleichzeitiger Verbesserung kritischer Ökosysteme und ihrer Funktionen⁵³. Eine Analyse von UNEP und UNCTAD⁵⁴ stellte für afrikanische Projekte sogar eine Verdopplung der durchschnittlichen Erträge fest – und das in Zeiträumen von nur 3 bis 10 Jahren.⁵⁵ Das ‚Global Food and Farming Futures Project‘ der britischen Regierung dokumentierte in einem Bericht⁵⁶, wie über 10 Mio. Kleinbäuer*innen und deren Familien von agrarökologischen Methoden profitierten. Im Vergleich mit der industriellen Landwirtschaft ist die Frage entscheidend, was in Bezug auf die Produktivität gemessen wird: Während in der industriellen Landwirtschaft der Ertrag einer bestimmten Feldfrucht (Monokultur) pro Hektar oder Ertrag einer bestimmten Feldfrucht (Monokultur) pro Arbeitskraft gemessen wird, wird Produktivität in agrarökologischen Systemen anders gefasst: es gibt vielfältigere Erträge, etwa in Mischkulturen

(Polykulturen) oder in agrarforstwirtschaftlichen Systemen, wo in mehreren ‚Etagen‘ (z. B.: Boden, Strauch, Baum) produziert wird. Diese Kombinationen sind auf Synergien ausgerichtet und fördern zugleich die natürliche Bodenfruchtbarkeit und Nährstoffkreisläufe. Werden die gesamten Erträge bzw. die gesamte Biomasse im Vergleich zu Monokulturen verglichen, so haben agrarökologische Systeme bessere Werte (siehe: Exkurs 6). Weitere Faktoren, die IPES-Food zufolge⁵⁷ in diesem Zusammenhang von großer Bedeutung sind: Agrarökologische Systeme weisen eine höhere Resilienz gegenüber klimatischen Schocks (z. B. Dürren) auf. Die Erträge der Biolandwirtschaft waren über einen Zeitraum von 30 Jahren in Dürrejahre um 31 % höher als bei konventioneller Landwirtschaft.⁵⁸ Dies liegt an den besseren Bodenbedingungen und der erhöhten Wasserspeicherfähigkeit sowie an der höheren Biodiversität, die als Puffer gegen ökologische und ökonomische Risiken wirken kann. Die Verfügbarkeit wird ebenso durch die Verringerung von Verlusten erhöht, wie durch die Ermöglichung der Regeneration von Böden.

- **Zugänglichkeit** ist in physischer und ökonomischer Hinsicht zu verstehen. Physische Zugänglichkeit bedeutet, dass die Lebensmittel für alle Menschen zugänglich sein müssen (im Sinne von Erreichbarkeit/Barrierefreiheit, v.a. für gefährdete Gruppen), auch für jene, die mit Benachteiligungen aufgrund von Alter, Geschlecht oder Behinderungen konfrontiert sind. Wirtschaftliche Zugänglichkeit bedeutet, dass diese Lebensmittel auch leistbar sein müssen (im Sinne finanzieller Mittel für den Erwerb von Nahrungsmitteln), ohne andere Grundbedürfnisse wie Bildung, Gesundheit oder Wohnen zu beeinträchtigen. **Agrarökologie eröffnet einen aussichtsreichen Weg, um die Zugänglichkeit zu verbessern:** die bäuerlichen Einkommen können erhöht und die Abhängigkeiten und Risiken reduziert werden. Darüber hinaus bieten sich Möglichkeiten, tief verwurzelte Ungleichheiten zu überwinden (siehe Kapitel 4.3, Fallbeispiel Malawi). Ökonomische und ökologische Risiken sind Alltag für viele Bauern und Bäuerinnen weltweit. Eine Diversifizierung der Produktion kann dabei als Eigenversicherung dienen.⁵⁹ Auf diese Weise kann Agrarökologie eine sichere Lebensgrundlage für Kleinbäuer*innen bieten. Die Förderung von Nährstoffkreisläufen auf den Höfen reduziert die Abhängigkeit von externen Inputs wie Mineraldüngern (und deren volatilen Preisen) und von staatlichen Subventionen. Eine Studie in acht Ländern zeigt, dass die Anzahl

der Feldfrüchte positiv mit Haushaltseinkommen korreliert.⁶⁰ Agrarökologische Systeme sind kurzfristig arbeitsintensiver, insbesondere in der Startphase. Dies birgt einerseits die Notwendigkeit von guten Arbeitsbedingungen und andererseits aber auch die Möglichkeit von mehr Arbeitsplätzen in sich. Die Frage der Einkommen darf dabei nicht nur Bauern und Bäuerinnen allein betreffen, sondern muss auch für Landarbeiter*innen gestellt werden. Hierzu gibt es insgesamt noch zu wenige Untersuchungen. Demgegenüber gibt es jedoch eine überwältigende Anzahl an Studien, die die schlechten Arbeitsbedingungen in der industriellen Landwirtschaft, die die Zugänglichkeit erschweren, belegen⁶¹.

Zentral sind im Hinblick auf Agrarökologie folgende Fragen: Wer kontrolliert die für die Produktion notwendigen Ressourcen, die Früchte der Arbeit, aber auch den Arbeitsprozess selbst und das Wissen darum? Welche demokratischen Mitbestimmungsmöglichkeiten gibt es auf verschiedenen Ebenen? Der höhere Grad an Autonomie und Wissen, der für die Arbeit in agrarökologischen Systemen charakteristisch ist, kann zusammen mit einer Stärkung von Grund- und Menschenrechten die Position der arbeitenden Menschen verbessern. Umgekehrt wird in der Anwendung von menschenrechtsbasierten Ansätzen in ländlichen Entwicklungsprojekten Autonomie immer als wichtig erachtet, sofern Rahmenbedingungen vorhanden sind, die Menschenrechte stärken.

**Agrarökologie
eröffnet einen
aussichtsreichen Weg,
um die Zugänglichkeit zu
verbessern.**

Es lässt sich anhand der angepassten Mechanisierung der Agrarökologie zeigen⁶², dass hier Technologien entwickelt werden, die Lernen und die fortlaufende Entwicklung von Fähigkeiten erfordern und fördern. So kann die Selbstbestimmung über die Arbeit und deren Produkte erhöht werden. Eine selbstkontrollierte Ressourcenbasis und eine Distanzierung von externen Abhängigkeiten ist für gute Arbeitsbedingungen förderlich.⁶³ Auch eine soziale und ökonomische Belebung ländlicher Räume und regionaler Wirtschaftskreisläufe ist eine gute Voraussetzung, um diese Ziele zu erreichen. Rahmenbedingungen, die auf dem Recht auf Nahrung basieren, sind dafür nötig. Angesichts der hohen Arbeitslosigkeit in ländlichen Gebieten und des Anwachsens der Megacities und suburbanen Slums können agrarökologische Systeme eine sinnvolle Antwort sein. Die Überwin-

dung von Ungleichheit bleibt in jedem Fall eine zentrale Herausforderung. Das Fallbeispiel zu Malawi zeigt dies sehr deutlich.

- **Angemessenheit** bezieht sich auf Qualität, Unschädlichkeit und kulturelle Angemessenheit der Lebensmittel.⁶⁴ **Agrarökologie verbessert die Ernährung:** agrarökologische Vielfalt führt zu verbesserter Ernährung im Sinne einer Vielfalt an essentiellen Nährstoffen in den bäuerlichen Haushalten und darüber hinaus.⁶⁵ Die agrarökologische Vielfalt in der Produktion ist ein zentrales Ziel dieser Produktionsweise – kurz gesagt geht es um die Einheit: gesunder Boden – gesunde Pflanzen – gesunde Ernährung. Zugleich wird dadurch die Zufuhr von toxischen Chemikalien und Antibiotika überflüssig. Auch dies ist ein wesentlicher Fortschritt für eine gesundheitsförderliche Ernährung, sowie für die Arbeitsbedingungen jener, die ansonsten mit giftigen Chemikalien in Berührung kommen würden. Obwohl der Menschheit über 80.000 verschiedene Nutzpflanzen zur Verfügung stehen, konzentriert sich die moderne Landwirtschaft seit der Grünen Revolution auf

Kurz gesagt geht es um die Einheit: gesunder Boden – gesunde Pflanzen – gesunde Ernährung.

wenige Arten: Reis, Weizen und Mais sind heute für den überwiegenden Teil der Energie- und Eiweißzufuhr verantwortlich.⁶⁶ Diese enthalten aber neben Kohlehydraten und geringen Mengen Eiweiß kaum andere Nährstoffe. Eine Notwendigkeit von mehr Vielfalt auf den Feldern und damit auf den Tellern ist Konsens unter Ernährungsexpert*innen.⁶⁷ Gerade diese Vielfalt von Feldfrüchten ist ein zentrales Charakteristikum von Agrarökologie. Ebenso entsprechen diversifizierte und an lokale Bedingungen angepasste agrarökologische Systeme den Erfordernissen einer kulturell angepassten Ernährung.

- **Nachhaltigkeit** bezieht sich auf die Erhaltung von Ressourcen, um das Recht auf Nahrung auch für weitere Generationen gewährleisten zu können, sowie auf die Nicht-Gefährdung anderer Menschenrechte durch die Umsetzung des Rechts auf Nahrung; Nachhaltigkeit ist grundlegend für eine dauerhafte Umsetzung des Rechts auf Nahrung. **Agrarökologie hilft bei der Anpassung an den Klimawandel und ‚kühlt den Planeten‘.** Agrarökologie hilft nicht nur dabei, die negativen Effekte der Landwirtschaft auf die Umwelt zu verringern, sondern verbessert die Bodenfruchtbarkeit und ermöglicht so die Bindung von CO₂, während gleichzeitig die Abhängigkeit von energie- und treibhausgasintensiven externen Inputs reduziert wird. Die hohe Ressourceneffizienz (Wasser, Licht, Nährstoffe und Land) ist ein weiterer Vorteil im Sinne der Nachhaltigkeit, ebenso wie die Reduktion von Ernte- und Lebensmittelverlusten. Kleinbäuerliche agrarökologische Systeme sind zwei- bis viermal so energieeffizient wie große konventionelle Betriebe (gemessen am gesamten Energieinput und -output).⁶⁸ Zentral ist auch die Biodiversität: Eine Metastudie zeigt, dass Biobetriebe eine um 30 % höhere Vielfalt an Spezies und eine um 50 % höhere Vielfalt an Organismen als konventionelle Betriebe aufweisen.⁶⁹ Eine Reduktion von chemischen Inputs fördert die Wasserqualität ebenso wie die Speicherung von Mikronährstoffen und deren Verfügbarkeit für die Pflanzen.⁷⁰ Auch die Integration von Viehhaltung und Ackerbau ist eine altbewährte und zugleich sehr nachhaltige Wirtschaftsweise. Ein weiterer Vorzug besteht darin, dass degradierte Böden mit agrarökologischen Methoden wieder regeneriert werden können.⁷¹ Es ist darüber hinaus zu berücksichtigen, dass die Förderung der Nachhaltigkeit auch sehr wertvolle gesellschaftliche Effekte mit sich bringt. Diese reichen von Hochwasserschutz über Förderung der Biodiversität (u.a. Bienen) bis

Exkurs 6: Vorteile von agrarökologischen Systemen, die normalerweise unterbewertet werden (siehe auch Exkurs 10)

- Hohe Gesamterträge
- Hoher Nährstoffgehalt der Erträge
- Resilienz gegenüber Risiken und Schocks (Klima, Märkte, ...)
- Ökologische Leistungen, Schutz von Kulturlandschaften und der Umwelt
- Hohe Ressourceneffizienz (Wasser, Licht, Nährstoffe, Energie und Land)
- Schaffung von Arbeitsplätzen
- Wissensproduktion und -austausch auf allen Ebenen

hin zu besserer Wasserqualität und vielfältigen Kulturlandschaften.

- **Partizipation** jener Gruppen, die besonders von Ernährungsunsicherheit betroffen sind, ist in der Gestaltung von Agrar- und Lebensmittelsystemen eine Grundvoraussetzung für die Verwirklichung des Rechts auf Nahrung und zugleich zentral für den Erfolg von agrarökologischen Systemen. **Agrarökologie wirkt ermächtigend und stärkt die demokratische Teilhabe.** Viele agrarökologische Methoden wurden auf kleinen Höfen entwickelt und durch kleinbäuerliche Netzwerke verbreitet. Soziale Bewegungen wie La Vía Campesina verbreiten das gewonnene Wissen durch ‚bäuerliche Schulen‘ oder bäuerliche Multiplikator*innen

(dialogo de saberes).⁷² In vielen Fällen kann der Einsatz von Pestiziden und Insektiziden durch das mit agrarökologischen Methoden verbundene Wissen erübrigt werden. Die bessere Vernetzung und Organisation trägt darüber hinaus zur bäuerlichen Ermächtigung bei: durch gegenseitiges Lernen und durch kontinuierlichen Austausch können immer bessere und neue Techniken entwickelt und verbreitet werden – unabhängig von Unternehmen der Agrar- und biotechnologischen Industrie. Auf diese Ansätze können staatliche Programme aufbauen und förderliche Rahmenbedingungen schaffen.

Die bessere Vernetzung und Organisation trägt zur bäuerlichen Ermächtigung bei.

4.3. Agrarökologie in der Praxis: Fallbeispiele

Fallbeispiel 1: Wie die Push-Pull-Technologie kleine Höfe in Kenia revolutioniert

Manchmal können scheinbar kleine Innovationen große Effekte besitzen. Manche Anwendungen von Agrar biodiversität können eine sehr große Wirkmächtigkeit entfalten, indem sie einerseits die Erträge erhöhen und andererseits aber auch sehr effektiv in der Schädlingsbekämpfung sein können.⁷³ Ein Beispiel dafür ist die *Push-Pull*-Methode, die vom Internationalen Zentrum für Insektenphysiologie und Ökologie (ICIPE) in Zusammenarbeit mit kenianischen Kleinbäuer*innen entwickelt wurde. Diese Methode des Schädlings- und Unkrautmanagements hat in Kenia dazu beigetragen, dass sich die Maisernten und die Milchproduktion verdoppelt haben.⁷⁴ Dabei kombinieren die Bäuer*innen Feldfrüchte mit Pflanzen, die durch sog. Botenstoffe oder durch visuelle Anreize Insekten vertreiben (*Push*) oder aber natürliche Feinde der Schädlinge anziehen (*Pull*). Die Kleinbäuer*innen setzen die zusätzlichen ‚Hilfspflanzen‘ daher entweder gezielt zwischen die Reihen der Feldfrüchte oder als ‚Falle‘ in einem Gürtel um das Feld. In Ostafrika sind die Stängelbohler-Motte und ihre Larven sowie das parasitische Unkraut *Striga* für hohe Ernteausfälle verantwortlich. Bei der Methode des ICIPE werden Hülsenfrüchte wie *Desmodium* zwischen die Reihen von Mais gepflanzt, umgeben von Futtergras. *Desmodium* vertreibt die Stängelbohler-Motte und lockt zugleich Fressfeinde des unerwünschten Insekts an. Gleichzeitig wird dadurch *Striga* abgetötet. Futtergrasarten wie Elefantengras locken außerdem die Stängelbohler-Motte zur Eiablage an. Wird *Desmodium* in den Reihen

zwischen den Maispflanzen angebaut und das ganze Feld von Elefantengrasreihen umsäumt, kann dies den Stängelbohler von den Maispflanzen abstoßen (*Push*) und zugleich an die Ränder des Feldes locken (*Pull*).

Diese simple wie geniale Technik bringt eine Reihe weiterer Vorteile: Die meisten Hülsenfrüchte (Körnerleguminosen) binden Stickstoff und verbessern so die Bodenfruchtbarkeit, ergänzt durch Mulchen. Bei starken Regenfällen dient Elefantengras außerdem als physische Barriere, die die Bodenerosion verringert und die Wasseraufnahme verbessert. Zusätzlich wird Elefantengras auch als hochwertiges Viehfutter genutzt, wovon wiederum die Milchproduktion profitiert und eine zusätzliche Einnahmequelle ermöglicht. Die Tiere liefern wiederum wertvollen Dünger. Zwar ist das Anlegen eines *Push-Pull*-Systems mit zusätzlichem Arbeitsaufwand verbunden, jedoch zeigen die Analysen aus Kenia eindeutig, dass insbesondere Kleinbäuer*innen von dieser Technologie profitieren. Die Ernteverluste verringern sich und die hohen Anschaffungs- und Folgekosten für synthetische Pestizide gehen stark zurück. In vielen Fällen konnten die Maiserträge in wenigen Jahren mehr als verdoppelt werden – und das bei gleichzeitiger Verbesserung der Bodenqualität. Durch Bürgerversammlungen, Radioübertragungen und ‚farmer field schools‘ verbreitete sich diese *Push-Pull*-Methode rasant und wird inzwischen von über 10.000 Haushalten in Ostafrika angewandt.⁷⁵

Fallbeispiel 2: Die Aigamo-Methode: Enten ersetzen Pestizide beim Nassreisanbau in Japan

Der massive und oft exzessive Einsatz von Kunstdüngern, Herbiziden und Pestiziden im Nassreisanbau ist nicht nur sehr teuer, sondern schadet der Umwelt und den Menschen gleichermaßen. Auf seiner kleinen Farm in Keisen auf der japanischen Insel Kyushu entdeckte der Reisbauer Takao Furuno eine alte Anbautechnik wieder und entwickelte daraus ein praktikables biologisches Anbausystem. Die ‚Aigamo-Methode‘, benannt nach der Aigamo-Ente (eine Kreuzung aus Wild- und Hausenten), spart sowohl Arbeit als auch teure Chemikalien. Dabei werden zwei Wochen alte Aigamo-Enten nach Anpflanzen der Setzlinge auf das Reisfeld ausgesetzt. Die Enten fressen sowohl Unkräuter als auch Insektenschädlinge (jedoch nicht die Reispflanzen); ihr Waten führt dem Wasser zusätzlichen Sauerstoff zu und ihre Ausscheidungen sind natürliche Düngemittel. Darüber hinaus können die Enten verzehrt oder verkauft werden und stellen damit eine zusätzliche Eiweiß- bzw. Einkommensquelle dar. Zusätzlich können bei dieser Methode noch Algenfarnen auf den Feldern angebaut werden. Diese an der Wasseroberfläche wachsende Pflanze fixiert Stickstoff aus der Luft, dient als Nahrung für die Enten und bietet Unterschlupf für die Fische, die zusätzlich auf den Fel-

dern ausgesetzt werden können. Die Fische ernähren sich von den Ausscheidungen der Enten, von Wasserflöhen und von schädlichen Würmern. Zusammen liefern die Fische und Enten zusätzlichen Dünger und fördern durch ihre Bewegung im Wasser das Pflanzenwachstum: die Reispflanzen entwickeln dickere Stängel und sind dadurch weniger stark durch den Wind gefährdet.

Wissenschaftliche Auswertungen zeigen, dass die Aigamo-Methode die Bodenfruchtbarkeit verbessert und die Artenvielfalt erhält. Im Vergleich zu traditionellen biologischen Anbaumethoden ist sie deutlich weniger arbeitsintensiv und verschafft den Bauern und Bäuerinnen höhere (mitunter doppelt so hohe) Einkommen durch eine deutliche Reduktion der Kosten. Takao Furuno entwickelte diese Methode durch kontinuierliche Beobachtung und nach einem Trial-and-Error-Prinzip. Die Methode verbreitete sich rasant und wird inzwischen auch in China, Indien und den Philippinen angewandt. In Bangladesch stellte das Internationale Reisforschungsinstitut (IRRI) fest, dass die Aigamo-Methode die Erträge um 20% und Nettoeinkommen um 80% steigert.⁷⁶

Fallbeispiel 3: Shashe Agroecology School in Zimbabwe: Wie Agrarökologie verbreitet wird

Die Shashe Agroecology School wird vom Zimbabwe Smallholder Organic Farmers Forum (ZIMSOFF) betrieben. In dieser Schule werden Lehrgänge von Bauern und Bäuerinnen für Bauern und Bäuerinnen organisiert. Sie dient dem Erfahrungsaustausch und der Förderung von gegenseitigen Lernprozessen in Bezug auf unterschiedliche agrarökologische Praktiken. Darüber hinaus wird auch die Bildung von neuen Le-

bensmittelnetzwerken für die gemeinsame Lagerung, Verarbeitung und Vermarktung von Lebensmitteln gefördert. Ein weiterer Schwerpunkt ist der länderübergreifende agrarökologische Wissensaustausch, unter anderem über die Beherbergung und die Ermöglichung der Teilnahme von Bauern- und Bäuerinnengruppen aus anderen Ländern.⁷⁷

Fallbeispiel 4: Zero Budget Natural Farming in Indien: Eine wirkliche Lösung der Agrarkrise

Zero Budget Natural Farming (ZBNF) ist einerseits ein agrarökologischer Ansatz und andererseits eine soziale Bewegung in Indien, an der 100.000 indische Bäuer*innen beteiligt sind. Das Wort ‚Budget‘ bezieht sich auf Kredite und Ausgaben und ist mit dem Thema der Verschuldung verknüpft: eines der Hauptprobleme für Bäuer*innen in Indien. ‚Zero Budget‘ zielt darauf ab, die Abhängigkeit von Krediten und Ausgaben zu reduzieren. ‚Natural Farming‘ bezieht sich auf die Arbeit mit der Natur, anstatt gegen sie zu arbeiten. Der

Begründer von ZBNF, der Agronom Subhash Palekar, hat verschiedene Praktiken entwickelt, um diesen Ansatz voranzutreiben. Der Erfolg dieser Bewegung liegt darin, dass dieser Ansatz eine wirkliche Lösung für die Mehrheit der Bäuer*innen ist, um aus der Verschuldungsfalle zu kommen. Befördert wird der Erfolg zudem über selbstorganisierte Netzwerke, über die die Praktiken laufend weiterentwickelt und -verbreitet werden.⁷⁸

Fallbeispiel 5: Geschlechterverhältnisse, Agrarökologie und darüber hinaus: Soils, Food and Healthy Communities (SFHC) - Rezepttage in Malawi⁷⁹

Zum Hintergrund: Es ist weitgehend unumstritten, dass 60 % der Mangelernährten Frauen und Mädchen sind.⁸⁰ Es ist auch bereits seit langem anerkannt, dass eine ungleiche Arbeitsteilung innerhalb der Haushalte zu dieser Lage beiträgt. Der Haushalt ist ein Raum, in dem Geschlechterverhältnisse produziert und reproduziert werden, sie werden alltäglich gelebt und historische Ungleichheiten werden in diesem Raum in den Alltag übersetzt. Ein zentraler Ort ist dabei die Küche und die reproduktiven Arbeiten der Verarbeitung, des Kochens, des Gewährleistens und Reinigens rund um die Mahlzeiten. Zugleich gehen aber diese Ungleichheiten in der Arbeitsteilung über die Haushalte hinaus. In Malawi beispielsweise leisten Frauen auf 94 % aller

Ungleichheit drückt sich auch in der Ernährungssituation aus.

landwirtschaftlichen Flächen Arbeit, Männer auf 82 %.⁸¹ Zugleich leisten Frauen einen Großteil der Arbeiten im Haushalt (z. B. Kochen, Wasser holen und Sorgearbeit für Kinder

und Alte). Diese Ungleichheit drückt sich auch in der Ernährungssituation aus. Die Sorgearbeit ist entscheidend für die Kinderernährung. Malawi hat dauerhaft hohe Raten an ‚Stunting‘⁸², aktuell wird diese auf 48% geschätzt.⁸³ Schätzungen zufolge verbrauchen 20-40% der Haushalte ihre Nahrungsmittelvorräte bereits vor der nächsten Ernte. In diesem Fall ist die Arbeit als Tagelöhner*in eine häufige Strategie. Von Frauen geführte Haushalte sind von dieser zusätzlichen Arbeit abhängiger. Im Kontrast dazu wurde nachgewiesen, dass mehr Gleichheit in den Haushalten in erhöhte Ernährungssicherheit mündet.⁸⁴

Doch was hat all das mit Agrarökologie zu tun? Die Ekwendeni-Region im Norden von Malawi ist auch von hoher Ungleichheit zwischen den Geschlechtern in Familien, die von Ernährungsunsicherheit betroffen sind, geprägt. Häusliche Gewalt, mangelnder Zugang zu Ressourcen, schwere Arbeitsbelastung, exzessiver Alkoholkonsum der Männer und Hunger spielen dabei eine wichtige Rolle. In Interviews jedoch sprachen Frauen und Männer gleichzeitig das Problem steigender Kosten für Düngemittel und die begrenzten Möglichkeiten für Bauern und Bäuerinnen an, ihre Produktion zu verbessern: Die Bereiche der Haushalte und der Produktion sind in der Landwirtschaft eng verwoben. Dies müssen Lösungsansätze berücksichtigen.

Das SFHC-Projekt startete im Jahr 2000 mit dem Ziel, einige Experimente weiterzuführen, in denen

verschiedene Techniken nachhaltiger Landwirtschaft getestet wurden, um die Ernährungssicherheit und die Ernährungssituation der Kinder zu verbessern: Über einen partizipativen Forschungsansatz wurden in sieben Gemeinden je 30 Mitglieder eines ‚bäuerlichen Forschungsteams‘ ausgewählt. Diese Teams lernten verschiedene Fruchtfolgevarianten des Leguminosenanbaus. Dadurch sollten über einen wirtschaftlich leistbaren Weg ihre Böden verbessert und so alternative Ernährungsquellen erschlossen werden. Die Bauern und Bäuerinnen testeten diese Techniken auf ihren eigenen Versuchsflächen und gaben ihr Wissen an Interessierte weiter. Mit Unterstützung von Mitarbeiter*innen des Krankenhauses und von externen Forscher*innen untersuchten sie die Auswirkungen und Resultate auf ihren Feldern und in ihrer Ernährung. Nach einiger Zeit begannen Tausende Bauern und Bäuerinnen mit Leguminosen-Experimenten und Erfahrungsaustausch. Dies wurde laufend von gemeinsamen Treffen und Prozessen begleitet. In diesen wurden Männer und Frauen als gleich in ihren Fähigkeiten, in Bezug auf Mitsprache und als Wissensproduzent*innen anerkannt. Daraus entstand etwas Neues: In einem partizipativen Workshop, an dem Gruppen aus verschiedenen Gemeinden, Ältere und Junge, Männer und Frauen aus ernährungsunsicheren Haushalten teilnahmen, wurde eine richtungsweisende Erkenntnis sichtbar: Technische Verbesserungen in der Produktion sind wichtig, aber sie reichen allein nicht aus. Die Geschlechterverhältnisse sind eine zentrale Ursache dafür, dass sich die Ernährungssicherheit in den Haushalten und die Ernährungslage für die Kinder nicht verbessern: Frauen klagten darüber, dass die neuen Anbautechniken zu noch höherer Arbeitsbelastung geführt haben. Erhöhte Verfügbarkeit führt nicht zwangsläufig zu besserer Ernährung. Frauen berichteten, dass die Männer oftmals die Ernte verkauften und die Einnahmen für Alkohol und andere Zwecke verwendeten.

Doch wie lassen sich Geschlechterverhältnisse verändern?

Doch wie lassen sich Geschlechterverhältnisse verändern? Diese sind meist durch den Raum des ‚Privaten‘ nach außen abgeschottet und so oftmals auch der öffentlichen Diskussion entzogen. Solange die Männer eine Teilnahme verweigern, gibt es keine Fortschritte. Aus dieser Erkenntnis entstand die Idee der ‚Rezepttage‘: Es ging dabei einerseits um Kochrezepte und Ideen für eine bessere Ernährung. In Form eines kollektiven,

öffentlichen und lustvollen Ansatzes wurde zu Rezepttagen eingeladen. Nach anfänglichen Schwierigkeiten gelang es, Treffen abzuhalten, in denen Mahlzeiten zubereitet, diskutiert und gegessen werden sollten - und in denen Genderthemen angesprochen wurden, während gleichzeitig durch gemeinsames Kochen diese Geschlechterrollen überschritten wurden. Damit wurde es möglich, über Themen zu sprechen, die normalerweise eine Privatangelegenheit sind. Die Treffen wurden immer mehr zum Selbstläufer, immer mehr Menschen - und auch Männer - nahmen unter aktiver Beteiligung teil. Diese Treffen wurden durch partizipative Forschung begleitet, während zugleich Lernprozesse organisiert wurden. Das Projekt ist von einer Handvoll Bäuer*innen auf Hunderte und Tausende gewachsen und umfasst das Experimentieren mit nachhaltigen landwirtschaftlichen Techniken und in Ergänzung dazu die aktive Organisation rund um Rezepte und Bildungsarbeit zu Ernährung. In drei Jahren haben über 1.000 Männer und Frauen an Rezepttagen teilgenommen. Die nachfolgenden Interviews ergaben, dass letztlich drei Viertel der Teilnehmer*innen Veränderungen hin zu mehr Gleichheit in der Arbeitsteilung und Entscheidungsfindung feststellten.

Über die Rezepttage erhalten Männer und Frauen die Möglichkeit, ihre Geschlechterverhältnisse anders zu leben. Die Rezepttage bieten dabei einen Raum, in dem sich Männer und Frauen sicher und ermutigt fühlen, ihr Bild der Männlichkeit infrage zu stellen und ‚Gender‘ neu zu definieren. In diesen Räumen entsteht Freiheit, Veränderungen werden erleichtert. Zugleich führen diese Veränderungen zu Verbesserungen der

Über die Rezepttage erhalten Männer und Frauen die Möglichkeit, ihre Geschlechterverhältnisse anders zu leben.

Ernährungssicherheit in den Haushalten. Natürlich sind Rezepttage kein Zaubermittel, die Ergebnisse fallen nicht vom Himmel. Sie erfordern weitreichende Organisationsarbeit und oft auch mühevollen Übersetzungsarbeit in den Alltag. Und sie funktionieren auch nicht immer: in 25 % der Fälle traten nicht die erhofften Ergebnisse ein. Eine Grenze dieses Ansatzes ist auch bei Landbesitzfragen erreicht: Diese fallen in Ekwendeni unter Gewohnheitsrecht und werden über die patriarchale Autorität der Chiefs entschieden. Diese Tatsache steht bei den Rezepttagen nicht zur Diskussion. Es gibt auch Familien - viele davon Migrant*innen

aus dem südlichen Malawi - die ihre Böden zwar verbessern konnten, denen dann aber das Land von den Chiefs genommen wurde. In diesen Fällen kommen viele verschiedene Dimensionen der Ungleichheit zum Ausdruck, in denen eine lange Geschichte der Enteignungen und des Patriarchats verborgen ist.

Die positiven Resultate wurden durch die aktive Partizipation der Teilnehmer*innen an diesem Prozess und durch die Arbeit jener, die ihn organisierten, selbst bewirkt. Doch diese Tatsache darf nicht zu dem Schluss führen, dass dadurch Politikentscheidungen weniger Bedeutung beigemessen wird. Die Durchführung des Projekts selbst war eine politische Entscheidung. An diesem Beispiel wird deutlich, was passieren kann, wenn Ernährung tatsächlich ernst genommen wird, ohne verkürzte Nährstoff-

Die Durchführung des Projekts selbst war eine politische Entscheidung.

Fixiertheit zu betreiben. Forschungen, die über einen Zeitraum von sieben Jahren durchgeführt wurden, haben gezeigt, dass ein signifikanter Unterschied bei ‚Stunting‘, einer im Vergleich zu Altersgenoss*innen verminderten Körpergröße bei mangelernährten Kindern, erreicht wurde. Bei über 3.500 Kindern wurde das Gewicht und ihre Größe vor und nach der Durchführung des Projekts gemessen. Kinder aus Familien, die aktiv an dem Projekt teilgenommen haben, wiesen ein besseres Wachstum im Vergleich zu nicht teilnehmenden Familien auf.⁸⁵ Die Raten der Mangelernährung sind in der Region substanziell gesunken, was unter anderem dazu geführt hat, dass das Zentrum für Ernährungsrehabilitation des Ekwendeni Krankenhauses aufgrund mangelnder Fälle geschlossen wurde.

Das Programm des Krankenhauses (u.a. gegen Malaria, für Mutter- und Kindergesundheit und AIDS-Programme) hat sicher einen wichtigen Anteil an diesem Rückgang, aber auch das SFHC-Projekt hat zu dieser positiven Entwicklung, die innerhalb eines Jahrzehnts möglich wurde, wesentlich beigetragen. Die Innovationen, die durch die Prozesse der Rezepttage geschaffen wurden, zeigen, dass die Teilnehmer*innen in dem Maße, in dem sie die Autonomie des Forschens, der landwirtschaftlichen Tätigkeiten, des Investierens und Verteilens erhielten, viel erfolgreicher und nachhaltiger waren, als es Top-Down-Projekte jemals sein können.

4.4. Agrarökologie und Menschenrechte als Entwicklungsmodell

Eine der wichtigsten Fragen ist, wer hier ‚denken‘ und ‚wissen‘ darf. Wer produziert relevantes Wissen? Agrarökologische Systeme entstehen aus Prozessen, in denen bäuerliche Forschung und Wissensproduktion zentral sind. Kein Individuum, kein Experte, keine Expertin kann für sich diese Idee allein in Anspruch nehmen. Dies steht in starkem Gegensatz zu entmachtigenden Top-Down-Ansätzen. Besonders problematisch

Agrarökologische Systeme entstehen aus Prozessen, in denen bäuerliche Forschung und Wissensproduktion zentral sind.

sind konzerndominierte Ansätze, in denen die Hungernden und Mangelernährten als bloße Empfänger*innen und Käufer*innen von vermeintlich gesunder Nahrung aufgefasst werden. Sie werden dabei nie als Akteur*innen wahrgenommen, die dazu ermächtigt werden können, selbst über die Probleme und Beschränkungen in ihrem Leben und in ihrer Ernährung nachzudenken, um diese zu verändern.

Ein zweiter Faktor liegt in der Demokratie: In marktorientierten Ansätzen geht es für Politik und Wirtschaft um die Schaffung und Durchsetzung eines ‚geschäftsfördernden Klimas‘. In Top-Down-Ansätzen legen zudem meist die Unternehmen und die wissenschaftlichen Expert*innen die Prioritäten im Kampf gegen Mangelernährung fest. Mangel für Mangel, Nährstoff für Nährstoff. Diese Art des ‚Managements‘ führt dazu, dass andere Zugänge zu Ernährung, die nicht dieser Logik entsprechen, gar nicht mehr denkbar zu sein scheinen. Im Kontrast dazu kann über agrarökologische und menschenrechtsbasierte Projekte im wahrsten Sinn ein ‚Appetit auf Demokratie‘ entstehen, in dem bisher scheinbar ‚natürliche‘ und selbstverständliche Grenzen neu verhandelt werden. Dies zeigt das Fallbeispiel Malawi sehr deutlich.

Auf diese Weise entsteht ein Verständnis von Ernährung, das Fragen von Macht und Arbeit, sowie Arbeitsteilung ins Zentrum rückt, insbesondere auch in Bezug auf reproduktive Arbeit bzw. Sorgearbeit. Die daraus folgende Politik hebt die Trennung von öffentlichen und privaten Räumen auf und begreift, dass Fragen der Verteilung und der Ungleichheit hochpolitisch sind. Die Auseinandersetzung mit der Mangelernährung setzt damit eine Bearbeitung der Fragen von Macht und Ungleichheit voraus. Die involvierten Bauern und Bäuerinnen verstehen die politische Natur des Hungers sehr klar und deutlich. So können Räu-

me geschaffen werden, in denen gemeinsam Strategien der Veränderung entwickelt werden können. In einer Verschränkung mit menschenrechtsbasierten Ansätzen kann dies sehr positive Entwicklungen befördern. Insofern: Agrarökologische Ansätze ermöglichen einen ersten wichtigen und vielversprechenden Schritt, der in Verbindung mit menschenrechtlichen Strategien viele Möglichkeiten eröffnen kann.

Die Umgestaltung der Haushalte – wie bei den Rezepttagen passiert – ist ein wichtiger Hinweis darauf, wie herrschende Machtverhältnisse heute verändert werden können. Natürlich wird sich ohne weitere Kämpfe auf internationaler, nationaler und lokaler Ebene wenig ändern. Die Frauen und Männer, die die Rezepttage ermöglicht haben, haben nicht explizit gegen etwas Widerstand geleistet. Aber indem sie die Geschlechterverhältnisse verändert haben, sowie durch die Organisationsarbeit, die diesen Ereignissen vorausgegangen und daraus gefolgt ist, fördern die Rezepttage Erkenntnisse über die Ursachen von und Antworten auf Mangelernährung von Kindern zutage, die Top-Down-Ansätze durch ihre eigenen Beschränkungen niemals erkennen und angehen könnten. Die direkt betroffenen Menschen haben grundlegend andere Rollen: Die Menschen in Ekwendeni sind nicht bloße Konsument*innen und passive Empfänger*innen. Sie sind Gestalter*innen, die zwar unter eingeschränkten Bedingungen, aber auf sehr kreative Weise an neuen Wegen arbeiten. Die Veränderung von Machtverhältnissen eröffnet zugleich neue Wege für die Freiheit. Und das ist zentral, um Hunger und Mangelernährung zu bekämpfen. Agrarökologische Projekte können auf diese Weise über eine Einbettung in eine größere Bewegung einen sehr wichtigen Beitrag leisten.⁸⁶

Die Veränderung von Machtverhältnissen eröffnet zugleich neue Wege für die Freiheit.

Um diese Ziele zu erreichen und auf diese Weise das Recht auf Nahrung zu verwirklichen, reicht es insofern nicht aus, einfach nur mehr Geld in die Landwirtschaft zu investieren. Vielmehr braucht es klare Strategien und Programme, die eine Transformation fördern, die auf dem Recht auf Nahrung basiert. Der Verweis auf Agrarökologie als Beispiel für eine nachhaltige, menschenrechtskonforme Praxis im Landwirtschafts- und Ernährungsbereich kann die Debatte um die Ausrichtung von Entwicklungsprogrammen und Landwirtschaftsstrategien an Menschenrechten bereichern.

Exkurs 7: Agrarökologie und Menschenrechte als Beitrag zu nachhaltiger Entwicklung

Einige Leitfragen, die bei der Beurteilung helfen, ob Agrarsysteme zur Förderung von nachhaltigen Lebensgrundlagen und der Verwirklichung des Rechts auf Nahrung beitragen⁸⁷:

1. Wird die Armut reduziert?
2. Basieren sie auf Rechten und sozialer Gleichheit?
3. Werden soziale Exklusion, insbesondere für Frauen, Minderheiten und indigene Gemeinschaften reduziert?
4. Wird der Zugang zu den Rechten auf Land, Wasser und anderen natürlichen Ressourcen gefördert bzw. geschützt?
5. Wird die Umverteilung von produktiven Ressourcen eher begünstigt als die Konzentration?
6. Wird die Nahrungsmittelproduktion substanziell gesteigert und wird die Ernährungssicherheit und die Qualität der Nahrungsmittel in den Haushalten verbessert?
7. Wird der Zugang zu und die Verfügbarkeit von Wasser für die Familien verbessert?
8. Werden Böden regeneriert und geschützt und wird die Bodenfruchtbarkeit erhalten bzw. gesteigert?
9. Wird Bodendegradation und Erosion reduziert?
10. Werden durch die landwirtschaftlichen Praktiken organisches Material, das Bodenleben und die Biodiversität des Bodens gefördert bzw. gesteigert?
11. Wird Schädlingsbefall und Krankheiten vorgebeugt?
12. Wird die Agrobiodiversität geschützt und gefördert?
13. Werden Treibhausgasemissionen reduziert?
14. Werden die Einkommensmöglichkeiten und die Arbeitsplätze gesteigert?
15. Können die arbeitenden Menschen gut leben und werden lebendige ländliche Räume gefördert?
16. Wird die Abwanderung aus der Region gebremst? Wird die Zuwanderung gefördert?
17. Werden die Schwankungen in der landwirtschaftlichen Produktion unter klimatischen Stressbedingungen reduziert?
18. Wird die Vielfalt der landwirtschaftlichen Praktiken und deren Resilienz gefördert?
19. Werden die Investitionskosten und die Abhängigkeit von externen Inputs reduziert?
20. Werden der Organisationsgrad und die Durchsetzungsfähigkeit von bäuerlichen Organisationen gesteigert bzw. gefördert?
21. Wird zur Ernährungssouveränität beigetragen und werden Produktionsweisen auf Kosten anderer ersetzt?

5. Wege in die Zukunft

Die obige Analyse und Diskussion hat gezeigt, dass agrarökologische Ansätze ein sehr hohes Potenzial haben, die Umsetzung des Rechts auf Nahrung zu befördern. Auf dieser Basis sollten sie auch mit öffentlichen Geldern gefördert werden. Der Fokus von zivilgesellschaftlichen Akteur*innen, die sich für das Recht auf Nahrung einsetzen, muss auf Synergien zwischen diesen komplementären Visionen gerichtet sein: Agrarökologie als praktischer Ansatz, über den zugleich das Recht auf Nahrung für alle garantiert werden kann. Dabei ist das Recht auf Nahrung ein menschenrechtliches Instrument, über das politische Rahmenbedingungen mitgestaltet werden können, um einer Transformation hin zu Agrarökologie mehr Raum zu verschaffen. Gleichzeitig bietet das festgeschriebene

Menschenrecht auf Nahrung eine Legitimationsbasis für die Ausweitung von agrarökologischer Praxis, die weiterhin eingefordert werden muss. Wesentlich bleibt dabei weiterhin die Bekämpfung von Armut und Hunger. Bestehende Machtverhältnisse und Ungleichheiten müssen aus diesem Grund überwunden werden.

Letztlich geht es um einen Wandel, der in allen landwirtschaftlichen Kontexten und auf allen Ebenen umsetzbar ist. Es gibt unzählige Ansatzpunkte: sowohl für die Transformation der Produktionsweise der industriellen Landwirtschaft, als auch für Formen der Subsistenzlandwirtschaft in Ländern des Globalen Südens. Ebenso für lokale, nationale und internationale Agrar-, Handels- und Investitionspolitiken.⁸⁸ In all

diesen Bereichen sind bereits vielversprechende Ansätze vorhanden. Jedoch ist es aus dieser Perspektive mit dem Potenzial allein nicht getan. Agrarökologie und die diversifizierten agrarökologischen Systeme definieren sich geradezu aus einem Widerspruch zu industriellen Agrarsystemen heraus: „Agrarökologie [ist] ein breiter Raum, der über verschiedene Pfade und Eingänge erreicht werden kann: Schritt für Schritt oder auch über schnellere Veränderungen, indem sich Bauern und Bäuerinnen aus den Strukturen der industriellen Landwirtschaft befreien und ihre Agrarsysteme rund um eine Reihe von neuen Prinzipien neu ausrichten.“⁸⁹

Mit Blick auf eine Transformation lässt sich dabei allgemein ein breites Spektrum abbilden: Die spezialisierte industrielle Landwirtschaft und diversifizierte agrarökologische Systeme stehen dabei für zwei gegenüberstehende Pole. Die Mehrheit der landwirtschaftlichen Produzent*innen befindet sich zwischen diesen beiden Polen. Für das Verständnis von Agrarökologie ist es dabei grundlegend, die Konflikte zwischen diesen beiden Polen zu verstehen. In diesen Konflikten wird um Transformation gerungen. Erst daraus wird verständlich, warum Agrarökologie auch als soziale Bewegung so große Bedeutung hat. Es ist ermutigend, dass die verschiedenen Wege dieser Neugestaltung bereits von unzähligen Bauern und Bäuerinnen, Konsument*innen, Forscher*innen, zivilgesellschaftlichen Gruppen und sozialen Bewegungen, Institutionen und vielen anderen beschritten werden. Bevor wir aber der Frage nachgehen, was Ansatz- und Hebelpunkte sind, um hier eine Transformation einzuleiten und zu befördern, müssen wir zuerst eine andere Frage analysieren: Welche Barrieren sind dabei zu überwinden?

Bestehende Machtverhältnisse und Ungleichheiten müssen überwunden werden.

Entscheidend für diese Frage ist ein Zusammenhang, den IPES-Food⁹⁰ herausgearbeitet hat: Bauern und Bäuerinnen sind aktuell in verschiedenen Formen in den Logiken und Strukturen der industriellen Landwirtschaft und des industriellen Lebensmittelsystems ‚eingesperrt‘ (‚locked in‘), IPES-Food benennt acht ‚Lock-In’s‘:

- Pfadabhängigkeit: zum Beispiel befördert der aktuelle Fokus auf Arbeitsproduktivität und niedrige Energiekosten die industrielle Landwirtschaft. Ebenso die Investitionspolitik, die Infrastrukturentwicklung, aber auch Freihandelsabkommen.

- Exportorientierung: die Ausrichtung von Agrar-, Handels-, Energie- und Entwicklungspolitiken auf Exporte begünstigt die industrielle Landwirtschaft.
- Erwartung billiger Nahrungsmittel: politische Rahmenbedingungen und eine gesellschaftlich breit verankerte Erwartung, dass Nahrungsmittel ‚billig‘ sein müssen, sowie die Wettbewerbsorientierung befördern eine Ausrichtung auf billige und industriell massenhaft produzierte Nahrungsmittel. Das Ziel ‚komparativer Kostenvorteile‘ schreibt dieses Ziel handelspolitisch fest. ‚Billig‘ ist dabei ein ideologisches Konstrukt, das soziale, ökologische und gesellschaftliche Kosten ausblendet.
- Scheuklappendenken: ein reduktionistischer und monokultureller Ansatz (‚Monokultur des Denkens‘), ein Top-Down-Ansatz in Politik und Verwaltung, hochgradig spezialisierte Fragestellungen und disziplinäre Grenzen befördern die industrielle Landwirtschaft. Ganzheitliche Herangehensweisen sind damit nicht kompatibel.
- Kurzfristiges Denken: die Orientierung an Jahresbilanzen, Shareholder Value und Legislaturperioden, Just-in-Time-Lieferketten, Jahresleistung etc. ermöglichen einen Ansatz der kurzfristigen Orientierung auf Profite in der industriellen Landwirtschaft.
- Narrative des ‚Wir ernähren die Welt‘: Ernährungssicherheit wird meist in der Produktion von ausreichend Kalorien gemessen. Ein Fokus auf Produktionssteigerung ohne Betrachtung zusätzlicher Faktoren begünstigt die industrielle Landwirtschaft.
- Erfolgskriterien: Es ist entscheidend, welche Kennzahlen gemessen werden: Welche Effizienz wird gemessen? Die dominante Ausrichtung auf Erntemenge einer bestimmten Feldfrucht pro Hektar oder Produktivität pro Arbeitskraft begünstigen die industrielle Landwirtschaft.
- Insbesondere die Machtkonzentration ist aus dieser Analyse heraus zentral: Die Dominanz und auch die Überzeugungskraft der industriellen Landwirtschaft speist sich besonders daraus, dass einige wenige Akteure sehr viel Macht im Agrar- und Lebensmittelsystem konzentrieren. Machtkonzentration verstärkt alle obigen Punkte, und

ist insofern der ‚mächtigste‘ Lock-In. Die Wertschöpfungsketten im vorherrschenden Lebensmittelsystem sind hochgradig konzentriert. Diese Macht drückt sich im Agenda-Setting, in der Ausrichtung von Diskursen und in der Definition der Probleme ebenso aus, wie in der Entwicklung von ‚Lösungen‘ für diese Probleme. Konzerndo-

minierte Forschung, Lobbying, die Kooptation von Alternativen – nicht zuletzt von Agrarökologie – und die Möglichkeit der Verhinderung von tatsächlichen Alternativen festigen die politische und ökonomische Dominanz der industriellen Landwirtschaft.⁹¹

Tabelle 2: Hebelpunkte zur Überwindung der Lock-Ins⁹²

Lock-In	Hebelpunkt für Transformation (Beispiele)
Pfadabhängigkeit	Politische Anreize für Diversifizierung und Agrarökologie: Eine Neuausrichtung von Agrar- und Subventionspolitiken, sowie von Handels-, Investitions- und Entwicklungspolitiken, auf die Förderung von Agrarökologie. Diese Politiken müssen auf der Grundlage des Rechts auf Nahrung formuliert werden und sich an öffentlichen Gütern orientieren. Umorientierung und -verteilung der öffentlichen Subventionen auf diversifizierte agrarökologische Systeme.
Exportorientierung	Kurze Wertschöpfungsketten und lokale Märkte, alternative Lebensmittelnetzwerke und -verteilssysteme und Infrastrukturen. Integrierte Landschafts- und Raumplanung, in der eine neue Stadt-Land-Beziehung und Konzepte für Regionalentwicklung wesentliche Impulse für ländliche Räume ermöglichen können.
Erwartung billiger Nahrungsmittel	Nachhaltige und gesundheitsförderliche Lebensmittelbereitstellung, sowie eine entsprechende Ausrichtung bei öffentlicher Beschaffung
Scheuklappendenken	Neuausrichtung von Wissenschaft und Bildung entlang einer ganzheitlichen Perspektive auf Lebensmittelsysteme. Agrarökologie muss auf institutioneller Ebene mehr Anerkennung und Bedeutung erlangen.
kurzfristiges Denken	Entwicklung von Planungsprozessen und Lebensmittelpolitiken auf allen Ebenen. Eine Grundlage dafür sind Ansätze für eine „Demokratische Lebensmittelpolitik“, die zentrale Politiken in einer ganzheitlichen und demokratischen Perspektive zusammenführt.
Narrative des „Wir ernähren die Welt“	Stärkung von sozialen Bewegungen und Gruppen, die demokratische Lebensmittelpolitiken, das Recht auf Nahrung und agrarökologische Ansätze bereits vorantreiben. Demokratisierung und umfassendere Partizipation der von Lebensmittelpolitik betroffenen Menschen.
Erfolgskriterien	Entwicklung von neuen Indikatoren für nachhaltige Lebensmittelsysteme (siehe Exkurs 6) und für das Recht auf Nahrung (siehe Exkurs 7). Anhand dieser Indikatoren können Politiken und Lebensmittelsysteme neu ausgerichtet werden (siehe Exkurs 10)
Machtkonzentration	Die sichtbaren und verdeckten Auswirkungen von Machtkonzentration in allen Bereichen überwinden ⁹³

Wenn die Agrar- und Lebensmittelsysteme an agrarökologischen Prinzipien ausgerichtet werden, dann führt das zu einer Steigerung der Diversität, der Produktivität, der Resilienz für Bauern und Bäuerinnen und der Effizienz. In diesem Sinne verbessert sich die Position von Kleinbauern und -bäuerinnen im Agrar- und Lebensmittelsystem, was sich durch ein besseres Einkommen und einer Ausweitung von Mitbestimmungsmöglichkeiten ausdrückt. Zugleich ist die Abkehr von Erdölabhängigkeit und einer Ausrichtung auf Exporte einer der effektivsten Beiträge gegen den Klimawandel, während gleichzeitig vielfältige und lokal angepasste Systeme gefördert werden, die auf vor Ort verfügbaren Ressourcen aufbauen. Damit ist auch die Notwendigkeit verbunden, den Zugang von Kleinbauer*innen zu Land, Saatgut, Wasser, Krediten, lokalen Märkten zu verbessern. Dies muss durch die Umsetzung von dafür förderlichen Politiken, finanziellen Anreizen, Rahmenbedingungen für Märkte und von agrarökologischen Technologien vorangetrieben werden. Es wurde in Kapitel 4 bereits gezeigt, dass die Stärken und Potenziale von Agrarökologie vielfach mit den Zielen und Kriterien des Rechts auf Nahrung übereinstimmen und auf diese Weise die Bedingungen für die Verwirklichung dieses Rechts bedeutend verbessern. Tabelle 2 veranschaulicht einige konkrete Hebelpunkte für eine Transformation hin zu diversifizierten agrarökologischen Systemen.

Agrarökologie hat das Potenzial, das Agrar- und Lebensmittelsystem zu transformieren - wenn es gelingt, die zentralen Charakteristika von diversifizierten agrarökologischen Systemen in ihrem Zusammenhang zu behaupten und die strukturellen Rahmenbedingungen mitzuverändern. Insofern ist es zentral, dass dieser Begriff gegen Vereinnahmungsversuche verteidigt wird. In den kommenden Jahren wird sich möglicherweise entscheiden, ob dies gelingt. Hier werden weiterhin viele Diskussionen und Konflikte folgen. Die Analyse hat gezeigt, dass zwischen Vereinnahmung und tatsächlicher Durchsetzung eines emanzipatorischen Ansatzes oft nur ein schmaler Grat existiert. Das Recht auf Nahrung kann hier eine sehr wichtige Richtschnur zur Einschätzung dieser Frage sein. Ebenso wichtig wird auch in Zukunft sein, dass die direkt betroffenen Men-

schen eine Stimme in diesem Transformationsprozess haben. Soziale Bewegungen sind dafür ein wesentlicher Bezugspunkt. Eine ‚Welt ohne Hunger‘ ist das gemeinsame Versprechen und die Zukunftsvision von Agrarökologie und des Menschenrechts auf Nahrung. Erfreulich ist, dass diese Welt tatsächlich möglich ist. Gerade deshalb ist der Einsatz dafür notwendiger denn je.

***Eine ‚Welt ohne Hunger‘
ist das gemeinsame
Versprechen und die
Zukunftsvision von
Agrarökologie und des
Menschenrechts auf
Nahrung.***

Anhang

Exkurs 8: Eine kurze Geschichte von Agrarökologie als Wissenschaft (und darüber hinaus)

Agrarökologie knüpft an die Erfahrungen und das Erfahrungswissen der Landwirtschaft über Jahrtausende an. Historisch betrachtet bedeutet der Begriff „Agrarökologie“ die Anwendung ökologischer Konzepte und Prinzipien auf die Gestaltung und das Management von nachhaltigen Agrarsystemen.⁹⁴ Im Kern geht es um die Idee, dass Agrarökosysteme die Vielfalt an lebenden Organismen und Ökosystemen (Biodiversität) und das Zusammenwirken unterschiedlicher Lebensräume, sowie die Funktionsweisen von natürlichen Ökosystemen nachahmen und nutzen sollen. Seit der Begriff „Agrarökologie“ 1928 durch Bensing geprägt wurde, wurden seither auch zunehmend sozialwissenschaftliche Konzepte integriert, um so der Komplexität von Landwirtschaft und Ernährung, sowie den vielfältigen sozialen und ökologischen Kontexten besser Rechnung tragen zu können. Dadurch hat sich vor allem der transdisziplinäre (Disziplinen überschreitend und auf gesellschaftliche Reichweite abzielend) und transformative Gehalt in Theorie und Praxis weiter entfaltet. Seit den 1990ern wurde der Fokus von einzelnen Agrarökosystemen auf das gesamte Lebensmittelsystem ausgeweitet. Diese breitere Perspektive beförderte engere Verbindungen mit bäuerlichen Organisationen, NGOs, Konsument*innengruppen und sozialen Bewegungen. Für viele bäuerliche Organisationen und soziale Bewegungen ist Agrarökologie heute eng mit Ernährungssouveränität verknüpft.

Exkurs 9: Die Bedeutung von Raum und Zeit in diversifizierten Agrarsystemen und ihre agrarökologischen Haupteffekte⁹⁵

- Fruchtfolge: Wechsel zwischen Getreide und Leguminosen. Nährstoffe werden so über die Saisonen hinweg konserviert und gesichert und zugleich werden die Lebenszyklen von Insektenbefall, Krankheiten und Unkräutern unterbrochen.
- Polykulturen: Anbausysteme, in denen zwei oder mehrere Feldfrüchte in einer bestimmten Nähe zueinander angebaut werden, führen zu biologischen Wechselwirkungen, welche die Verfügbarkeit und Nutzung von Nährstoffen steigern und Unkraut/Schädlinge regulieren. Dadurch wird die Stabilität des ganzen Systems gefördert.
- Agrarforstwirtschaftliche Systeme: Bäume, die zusammen mit jährigen Feldfrüchten kultiviert werden, verändern das Mikroklima und erhalten und verbessern die Bodenfruchtbarkeit. Zugleich können Bäume die Nährstoffbindung und -verfügbarkeit fördern, Netzwerke entstehen, die im Boden komplex vernetzt sind.
- Mulchen: Fördert die biologische Kontrolle von Unkräutern und Schädlingen, liefert Nährstoffe im Boden, fördert die Bodenqualität und kann Erosion reduzieren und erhöht die Wasserspeicherkapazität des Bodens.
- Integration von Feldfrüchten und Nutztieren: Dadurch kann ein hoher Output an Biomasse und ein optimaler Nährstoffkreislauf erreicht werden, was die Abhängigkeit von externen Inputs reduziert.

Exkurs 10: Messen, was für nachhaltige Lebensmittelsysteme von Bedeutung ist

Umorientierung von einem agroindustriellen Fokus auf
BIP-Wachstum, Nettokalorienproduktion, Ernte/Hektar, Produktivität/Arbeitskraft

.. zu einem agrarökologischen Fokus auf:
Nährstoffgehalt/Hektar, lokale Kalorien- und Nährstoffverfügbarkeit, Gesamtoutput/Hektar, Gesamte Produzierte Biomasse, Ressourceneffizienz, Ökosystemdienstleistungen, Resilienz von Lebensgrundlagen und soziale Gleichheit

Diese Kennzahlen müssen die Grundlage von Agrar- und Entwicklungsprogrammen, für die Unterstützung und Subventionen, sowie für die Einbeziehung aller sozialen, ökologischen und ökonomischen Auswirkungen von Lebensmittelsystemen sein.⁹⁶

Endnoten

- 1 FIAN (2017): Von der Vielfalt zum Mangel. Wie Anreicherungsallianzen den Boden für Mangelernährung bereiten. https://fian.at/media/filer_public/3a/47/3a471077-330a-466b-a0be-9488c61f8f29/dossier-mangelernahrung-2017.pdf
- 2 Dieser Zahl liegt ein „business-as-usual“-Szenario zugrunde, siehe FAO (2013): Feeding Nine Billion in 2050. <http://www.fao.org/news/story/en/item/174172/icode/>
- 3 Siehe FIAN (2017) Endnote 1; Patel (2013): The Long Green Revolution. In: The Journal of Peasant Studies, 40:1, 1-63 und FDCL/IGO/TNI/FIAN (2014): G8 New Alliance for Food Security and Nutrition in Africa: A Critical Analysis from a Human Rights Perspective. http://www.fian.org/fileadmin/media/publications/2015/2014_G8NewAlliance_screen.pdf; McKeeon (2014): The New Alliance for Food Security and Nutrition. TNI. https://www.tni.org/files/download/the_new_alliance.pdf
- 4 Scrinis (2013): Nutritionism: The Science and Politics of Dietary Advice, Arts and Traditions of the Table: Perspectives on Culinary History. New York: Columbia University Press, S. 16f, eigene Übersetzung.
- 5 Kimura (2013): Hidden Hunger: Gender and the Politics of Smarter Foods. Ithaca: Cornell University Press.
- 6 Siehe FIAN (2017) Endnote 1.
- 7 Zahlreiche Publikationen belegen die Probleme und inneren Widersprüche der industriellen Landwirtschaft. In diesem Dossier können wir diese Analyse nicht wiedergeben. Hier seien aber einige wesentliche Punkte benannt, mit denen die industrielle Landwirtschaft eng in Beziehung steht: Hunger und Armut, Land Grabbing, Bodendegradation und -erosion, Toxizität und Resistenzen in der Landwirtschaft, Überfischung, Überdüngung, Wasserverbrauch und Wasserverschmutzung, Krankheits- und Schädlingsbefall von Monokulturen, Treibhausgasemissionen, gesundheitliche Folgen von Fehl- und Mangelernährung, Diabetes, Fettleibigkeit, Krebs, Lebensmittelkandale, Verdrängung von und Existenzverlust für kleinbäuerliche Landwirtschaft, lange Transportwege, schlechte Arbeitsbedingungen, Dumping. Siehe etwa ETC Group (2017): Who Will Feed Us? The Industrial Food Chain vs. The Peasant Food Web. Dritte Auflage. <http://www.etcgroup.org/sites/www.etcgroup.org/files/files/etc-who-will-feed-us-english-webshare.pdf>; IPES-Food (2016): From Uniformity to Diversity: a Paradigm Shift from Industrial Agriculture to Diversified Agroecological Systems. International Panel of Experts on Sustainable Food Systems. www.ipes-food.org; IAASTD (2009): Synthesis Report. A Synthesis of the Global and Sub-Global IAASTD-Reports. Island Press. <http://www.weltagrabericht.de/fileadmin/files/weltagrabericht/IAASTDBerichte/Synthesis-Report.pdf>; Patel (2007): Stuffed and Starved: Markets, Power and the Hidden Battle for the World's Food System. Portobello Books und Moore (2015): Capitalism in the Web of Life. Ecology and the Accumulation of Capital. Verso Books.
- 8 Das Agrar- und Lebensmittelsystem meint die Gestaltung des gesamten Lebensmittelkreislaufs von der Herstellung, der Verteilung, der Zubereitung und dem Verzehr der Nahrung bis zur Rückführung der Fäkalien.
- 9 Siehe Patel (2013); FDCL/IGO/TNI/FIAN (2014) und McKeon (2014) Endnote 3.
- 10 Angemessenheit besagt, „dass Ernährung insgesamt eine Mischung von Nährstoffen für Wachstum, Entwicklung und Erhaltung von Körper und Geist sowie körperliche Tätigkeiten umfasst, die den physiologischen Bedürfnissen des Menschen in allen Lebensphasen gerecht wird (...). Innerhalb einer bestimmten Kultur oder für den Verbraucher akzeptabel bedeutet, dass so weit wie möglich auch mit Nahrungsmitteln und Nahrungsaufnahme verbundene Wertvorstellungen, die mit der Ernährung nichts zu tun haben, und die Besorgnisse informierter Verbraucher hinsichtlich der Art der Lebensmittel, zu denen Zugang besteht, berücksichtigt werden müssen.“ Wirtschafts- und Sozialrat der Vereinten Nationen (1999): Allgemeine Bemerkung 12 der 20. Tagung. Das Recht auf angemessene Nahrung (Art. 11). <http://www.un.org/Depts/german/wiso/ec12-1999-5.pdf>
- 11 „Everyone has the right to a standard of living adequate for the health and well-being of himself and of his family, including food, clothing, housing and medical care and necessary social services, and the right to security in the event of unemployment, sickness, disability, widowhood, old age or other lack of livelihood in circumstances beyond his control“. http://www.ohchr.org/EN/UDHR/Documents/UDHR_Translations/eng.pdf
- 12 Vereinte Nationen (1966): Internationaler Pakt über wirtschaftliche, soziale und kulturelle Rechte vom 19. Dezember 1966. http://www.institut-fuer-menschenrechte.de/fileadmin/user_upload/PDF-Dateien/Pakte_Konventionen/ICESCR/icescr_de.pdf
- 13 Wirtschafts- und Sozialrat der Vereinten Nationen (1999), siehe Endnote 10.
- 14 Die vier Säulen des Rechts auf Nahrung: Zugang zu Nahrung: physischer Zugang (im Sinne von Erreichbarkeit/ Barrierefreiheit vor allem für gefährdete Gruppen) und wirtschaftlicher Zugang (finanzielle Mittel für den Erwerb von Lebensmitteln); Verfügbarkeit: Möglichkeit, selbst Lebensmittel zu produzieren bzw. das Bestehen funktionierender Märkte, für jene, die nicht selbst produzieren; Nachhaltigkeit: Erhaltung von Ressourcen, um das Recht auf Nahrung auch für weitere Generationen gewährleisten zu können und Nicht-Gefährdung weiterer Menschenrechte; Angemessenheit der Nahrung: Qualität, Unschädlichkeit, kulturelle Angemessenheit. Siehe: Wirtschafts- und Sozialrat der Vereinten Nationen (1999)Endnote 10.
- 15 UN (2017): Convention on the Elimination of All Forms of Discrimination against Women. Full Text of the Convention in English. <http://www.un.org/womenwatch/daw/cedaw/text/econvention.htm>
UN Human Rights Office of the High Commissioner (1990): Convention on the Rights of the Child. <http://www.ohchr.org/documents/professionalinterest/crc.pdf>
- 16 „Participation and Inclusion: All people have the right to participate in and access information relating to the decision-making processes that affect their lives and well-being. Rights-based approaches require a high degree of participation by communities, civil society, minorities, women, young people, indigenous peoples and other identified groups“. vgl. UNFPA (2005): Human Rights Principles. <http://www.unfpa.org/resources/human-rights-principles>
- 17 FAO (2017): State of Food Security and Nutrition in the World (SOFI). <http://www.fao.org/3/a-I7695e.pdf> – Für eine kritische Bewertung und Diskussion siehe FIAN International (2017): A critical view of SOFI 2017. http://www.fian.org/en/news/article/a_critical_view_of_sofi_2017/
- 18 IAASTD (2009), siehe Endnote 7 und van der Ploeg (2013): Peasants and the Art of Farming: A Chayanovian Manifesto. Fernwood Publishing.
- 19 Altieri (1995): Agroecology: The Science of Sustainable Agriculture. Boulder, CO: Westview Press; IPES-Food (2015): The New Science of Sustainable Food Systems. Overcoming Barriers to Food Systems Reform. International Panel of Experts on Sustainable Food systems; IPES-Food (2016), siehe Endnote 7.
- 20 Siehe: IAASTD (2009) und IPES-Food (2016) Endnote 7; de Schutter, Olivier (2010): Agroecology and the Right to Food. Report presented at the 16th Session of the United Nations Human Rights Council [A/HRC/16/49]; van der Ploeg (2013), siehe Endnote 18.
- 21 IPC (International Planning Committee for Food Sovereignty) (2015): Report of the International Forum on Agroecology, Nyéléni, Mali, 24-27 February 2015, <http://www.foodsovereignty.org/wp-content/uploads/2015/10/NYELENI-2015-ENGLISH-FINAL-WEB.pdf> und Rosset/Altieri (2017): Agroecology: Science and Politics. Fernwood Publishing.
- 22 Für einen Überblick siehe IPES-Food (2016) Endnote 7; IAASTD (2009) Endnote 7; ETC-Group (2017) Endnote 7; Rockström et al. (2009): A Safe Operating Space for Humanity. Nature 461, 472-475.
- 23 IPES-Food (2016), siehe Endnote 7.
- 24 IPES-Food (2016): S. 7, eigene Übersetzung, siehe Endnote 7.
- 25 Adaptiert nach IPES (2016): S. 11, Tabelle 1, eigene Übersetzung, siehe Endnote 7.
- 26 Gliessman (2007): Agroecology: the Ecology of Sustainable Food Systems. CRC Press (eigene Übersetzung).
- 27 Als internationale soziale Bewegung vereint La Via Campesina 200 Millionen von Bäuerinnen und Bauern, Hirt*innen, Landlose, Frauen und Jugendliche im ländlichen Raum, indigene Gesellschaften, Migrant*innen und Landarbeiter*innen

aus der ganzen Welt. Aufbauend auf Solidarität zwischen all diesen Gruppen, kämpft La Via Campesina für eine kleinbäuerliche Landwirtschaft und Ernährungssouveränität als essenzielle Bausteine auf dem Weg hin zu sozialer Gerechtigkeit für alle. Nähere Informationen siehe www.viacampesina.at

28 IPC (International Planning Committee for Food Sovereignty) (2015), siehe Endnote 22; La Via Campesina (2015): Declaration of the International Forum for Agroecology, Nyéléni, Mali.

29 Heuwieser (2014: 49f) beschreibt den Begriff der „Territorien“ folgendermaßen: „So werden die meisten derzeitigen Kämpfe um Zugang zu Land und Commons in Lateinamerika als Verteidigungskämpfe um Territorien geführt. Territorium kann in Lateinamerika daher fast als Synonym für das in Europa vielleicht etwas bekanntere Konzept der Commons verwendet werden (...). Dennoch können sich unter Commons die meisten Personen wenig vorstellen. Während Begriffe wie Ressourcenmanagement, Wirtschaftswachstum, Privateigentum oder auch Humankapital und gar Naturkapital eingängige Konzepte sind, gibt es kaum eine Vorstellung davon, was Gemeingüter oder Territorien bedeuten könnten. (...) Das Territorium ist (...) nicht auf die Fläche beschränkt, in der die Häuser der Gemeindebewohner*innen stehen, sondern ist der Raum, der für die Reproduktion des Lebens, der Kultur und der Spiritualität der Gemeinde notwendig ist“. Heuwieser (2014): „COLONIALISMO“ Green Grabbing und die Verteidigung indigener Territorien in Honduras. Diplomarbeit. Universität Wien.

30 Commons sind ein Bereich jenseits von Markt und Staat, in dem Menschen ihre Lebenswelt gestalten und was sie zum Leben brauchen herstellen. Die kollektive Nutzung von Commons zur Sicherung der Existenz garantiert die individuellen Freiheitsrechte der Menschen und den Erhalt der lebensnotwendigen Ressourcen. Nähere Informationen auf <https://blog.commoners.at/commons/>

31 „Campesino a campesino“ ist eine bäuerlich-pädagogische Methode aus Lateinamerika und bedeutet übersetzt: „von Bauer/Bäuerin zu Bauer/Bäuerin“. Die erfolgreichste Methode der Förderung und Verbreitung von bäuerlicher Innovation ist das Teilen und Lernen auf Augenhöhe im Dialog zwischen Bauern und Bäuerinnen. Siehe dazu Holt-Giménez (2006): Campesino a Campesino: Voices from Latin America's Farmer to Farmer Movement for Sustainable Agriculture. Food First Books. Der „dialogo de saberes“ ist damit eng verbunden: Es geht nicht einfach nur um die Verbreitung einer bestimmten Art von Wissen, sondern in diesem Dialog ist die Anerkennung grundlegend, dass es erstens unterschiedliche Weisen des Wissens gibt und dass es zweitens unterschiedliche Wissensformen gibt. Diese Anerkennung der Vielfalt ist wiederum mit diversifizierten agrarökologischen Systemen eng verbunden. Diese Methoden und Prinzipien fördern deshalb den so wichtigen Wissensaustausch und deren Weiterentwicklung. Auch die Rolle partizipativer Forschung spielt dabei eine grundlegende Rolle (Rosset/Altieri 2017), siehe Endnote 21.

32 IPC (International Planning Committee for Food Sovereignty) (2015), siehe Endnote 22.

33 Altieri (2012): The Scaling Up of Agroecology. Spreading the Hope for Food Sovereignty and Resiliency. A Contribution to Discussions at Rio+20 on Issues at the Interface of Hunger, Agriculture, Environment and Social Justice. SO-CIA, S. 7; <https://foodfirst.org/wp-content/uploads/2014/06/JA11-The-Scaling-Up-of-Agroecology-Altieri.pdf>

34 Rosset/Altieri (2017): 15, siehe Endnote 21.

35 Zur Diskussion der Rolle der Zertifizierung in der Biolandwirtschaft siehe Grünwald (2015): Zwischen Selbstermächtigung und neuen Abhängigkeiten: Die Standardisierung des Biolandbaus in Österreich. In: Reiher/Sippel (Hg.): Umkämpftes Essen. Produktion, Handel und Konsum von Lebensmitteln in globalen Kontexten. Vandenhoeck&Ruprecht.

36 Einen Beitrag zu dieser Diskussion leisten etwa Groier (2013): Wie weit darf Bio gehen? Analyse von Konventionalisierungsrisiken im Bereich der biologischen Landwirtschaft Österreichs. Forschungsbericht Nr. 69. Bundesanstalt für Bergbauernfragen. Wien; Hiß/Heistinger/Thomas (2017): Von der bäuerlichen Landwirtschaft zur Regionalen Versorgungswirtschaft. Funktionale Eigenschaften bäuerlicher Ökonomien als Schlüsselfaktoren für die Gestaltung einer regionalen Versorgung mit Lebensmitteln. Arbeitsergebnisse 12. http://www.kasseler-institut.org/fileadmin/Arbeitsergebnisse/AE_12/Arbeitsergebnisse_12_KI_baeuerliche_Landwirtschaft_11-2017.pdf

37 Dies drückte sich insbesondere in dem internatio-

nalen Symposium zu Agrarökologie der FAO aus: FAO (2014): International Symposium on Agroecology for Food Security and Nutrition. <http://www.fao.org/about/meetings/afns/en/> - siehe auch Rosset/Altieri (2017), Endnote 21.

38 Rosset/Altieri (2017), siehe Endnote 21.

39 La Via Campesina (2015), siehe Endnote 28.

40 CSA steht für „Climate Smart Agriculture“ - ein Konzept, das im Kontext der UN-Klimakonferenzen in den vergangenen Jahren vor allem von agrarindustriellen Akteuren als Antwort auf den Klimawandel stark forciert worden ist.

41 FAO (2010): Climate-smart Agriculture. Policies, Practices and Financing for Food Security, Adaptation and Mitigation. FAO. Rome; <http://www.fao.org/docrep/013/i1881e/i1881e00.htm> - eigene Übersetzung.

42 Pimbert, Michel (2015): Agroecology as an Alternative Vision to Conventional Development and Climate-smart Agriculture. In: Development, 58/2-3, S. 286-298.

43 ETC Group/Heinrich Böll Stiftung (2015): Outsmarting Nature? Synthetic Biology and 'Climate Smart' Agriculture'. ETC Group & Heinrich Böll Stiftung. ETC communiqué 114, S. 6. <https://www.boell.de/sites/default/files/2015-11-outsmarting-nature-synthetic-biology.pdf>

44 Siehe FIAN (2017), Endnote 1; Patel (2013); FDCL/IGO/TNI/Fian (2014) und McKeon (2014), siehe Endnote 3.

45 FIAN (2017), siehe Endnote 1.

46 IPES-Food (2016): S. 32, siehe Endnote 7.

47 ETC-Group (2017), siehe Endnote 7.

48 Kay (2012): Positive Investment Alternatives to Large-Scale Land Acquisitions or Leases. TNI.

49 Die Internationale Arbeitsorganisation (ILO) schätzt, dass 1,3 Milliarden Menschen direkt in der Landwirtschaft als Lohnarbeiter*innen arbeiten. Das ist fast die Hälfte aller Beschäftigten weltweit.

50 <https://fian.at/de/themen/kleinbauernrechte/>

51 ETC Group (2017) und IPES-Food (2016), siehe Endnote 7.

52 de Schutter, Olivier (2010), siehe Endnote 20.

53 Pretty, J. N.; Noble, A. D.; Bossio, D.; Dixon, J.; Hine, R. E.; Penning de Vries, F. W. T.; Morison, J. I. L. (2006): Resource-Conserving Agriculture Increases Yields in Developing Countries. In: Environ. Sci. Technol. 40 (4), S. 1114-1119.

54 UNEP: United Nations Environmental Programme und UNCTAD: United Nations Conference on Trade and Development.

55 UNEP-UNCTAD Capacity Building Task Force on Trade, Environment and Development (CBTF), Organic Agriculture and Food Security in Africa, New York/Geneva, United Nations, 2008, S. 16. http://unctad.org/en/docs/ditcted200715_en.pdf

56 Foresight. The Future of Food and Farming (2011): Final Project Report. The Government Office for Science, London, https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/288329/11-546-future-of-food-and-farming-report.pdf - laufend aktualisierte Ergebnisse sind zu finden unter: <https://www.gov.uk/government/collections/global-food-and-farming-futures>

57 IPES-Food (2016): S. 32f, siehe Endnote 7.

58 Rodale Institute (2015): The Farming Systems Trial. <https://rodaleinstitute.org/our-work/farming-systems-trial/>

59 Gliessman (2007):, siehe Endnote 26.

60 Pelligrini/Tasciotti (2014): Crop Diversification, Dietary Diversity and Agricultural Income: Empirical Evidence from Eight Developing Countries. In: Canadian Journal of Development Studies 35, S. 211-227.

61 FIAN International (2014): Harvesting Hunger. Plantation Workers and the Right to Food. FIAN International; Patel (2007), siehe Endnote 3; Europäisches Bürger_innenforum (2004): Bittere Ernte. Die moderne Sklaverei in der

industriellen Landwirtschaft Europas. Zürich: Eigenverlag; FIAN International (2014): Women Agricultural Workers and the Right to Adequate Food and Nutrition. FIAN International; Bardacke (2012): Trampling Out the Vintage. Cesar Chavez and the Two Souls of the United Farm Workers. Verso Books.

62 Einige grundlegende Überlegungen dazu in: van der Ploeg (2013), siehe Endnote 18; oder auch Illich (1973): Selbstbegrenzung. Eine politische Kritik der Technik. rororo. – im Allgemeinen sind diese Beispiele bisher aber zu wenig systematisch dokumentiert. Jedoch: Es fällt auf, dass sich in sehr vielen agrarökologischen Projekten Beispiele dafür finden. Hier gibt es aber gleichwohl weiteren agrarökologischen Forschungsbedarf.

63 van der Ploeg (2013): 92 ff und 98ff, siehe Endnote 18.

64 Zur Definition von Angemessenheit siehe Endnote 10.

65 IPES-Food (2017): Unravelling the Food-Health Nexus: Addressing practices, political economy, and power relations to build healthier food systems. http://www.ipes-food.org/images/Reports/Health_FullReport.pdf

66 Frison et al. (2006): Agricultural Biodiversity, Nutrition and Health: Making a Difference to Hunger and Nutrition in the Developing World. In: Food and Nutrition Bulletin, 27:2. S. 167-179.

67 IPES-Food (2017), siehe Endnote 65.

68 Chappell/Lavalle (2011): Food Security and Biodiversity: Can we have both? An Agroecological Analysis. *Agric Hum Values* 28, S. 3-26.

69 Bengtsson/Ahnström/Weibull (2005): The Effects of Organic Agriculture on Biodiversity and Abundance: a Meta-analysis. *Journal of Applied Ecology* 42, S. 261-269.

70 Rodale Institute (2015), siehe Endnote 58.

71 FAO (2015): Agroecology to Reverse Soil Degradation and Achieve Food Security. Food and Agriculture Organization of the United Nations. <http://www.fao.org/soils-2015/news/news-detail/en/c/317402/>

72 Siehe Endnote 31.

73 Nicholls/Altieri (2004): Designing Species-Rich, Pest-Suppressive Agroecosystems through Habitat Management. In: Rickerl/Francois (Hg.): *Agroecosystems Analysis*. American Society of Agronomy-Crop Science Society of America-Soil Science Society of America, Madison, WI, S. 49-61.

74 IPES-Food (2016): S. 33, siehe Endnote 7.

75 Khan et al. (2008): Push-Pull Technology Transforms Small Farms in Kenya. *PAN North America Magazine Spring 2008*. Available online at <http://www.push-pull.net/panna.pdf>; Khan et al. (2011): Push-pull Technology: a Conservation Agriculture Approach for Integrated Management of Insect Pests, Weeds and Soil Health in Africa. In: *International Journal of Agricultural Sustainability* 9. S. 162-170; Schutter, Olivier de (2010), siehe Endnote 20; Tittone, Pablo (2016): Freunde einladen – Feinde abwehren. Biologische Schädlingsbekämpfung mit Push & Pull. In: *Besser Anders – Anders Besser*. Mit Agrarökologie die Ernährungswende gestalten. Aachen/Berlin: INKOTA-netzwerk; Oxfam Deutschland, MISEREOR.

76 Mesmer, Philippe (2012): Ducks Replace Paddy-Field Pesticides. In: *The Guardian*, 24. Jänner 2012. <https://www.theguardian.com/science/2012/jan/24/japan-farming-technique-duck-pesticide>; de Schutter (2010), siehe Endnote 20.

77 Nyéleni (2016) Nyéleni Newsletter No. 28: Agroecology in Practice. <https://nyeleni.org/spip.php?article603>

78 Rosset/Altieri (2017): S. 107ff, siehe Endnote 21.

79 Dieses Fallbeispiel basiert auf folgendem Artikel: Patel; Bezner Kerr; Shumba; Dakishoni (2015): Cook, Eat, Man, Woman: Understanding the New Alliance for Food Security and Nutrition, Nutritionism and its Alternatives from Malawi. In: *The Journal of Peasant Studies*, 42:1, S. 21-44.

80 World Food Programme (2009): WFP Gender Policy and Strategy: Promoting Gender Equality and the Empowerment of Women in Addressing Food and Nutrition Challenges. Rome: World Food Programme. <http://home.wfp.org/stellent/groups/public/documents/resources/wfp195024.pdf>; Patel (2012): Food

Sovereignty: Power, Gender, and the Right to Food. In: *PLoS Medicine* 9, no. 6.

81 National Statistical Office (2012): Integrated Household Survey 2010-2011. Household Socioeconomic Characteristics Report. Zomba, Malawi: National Statistical Office. http://www.nsomalawi.mw/images/stories/data_on_line/economics/ihs/IHS3/IHS3_Report.pdf

82 „Stunting“ steht mit einer zu geringen Körpergröße im Vergleich zu gesunden Altersgenoss*innen in Verbindung. 80 Prozent der Kinder, die darunter leiden, finden sich in den 36 ärmsten Ländern der Welt. Siehe UNICEF; WHO; World Bank Group (2016): Levels and Trends in Child Malnutrition. Joint Malnutrition Estimates. http://www.who.int/nutgrowth-db/jme_brochure2015.pdf?ua=1

83 Siehe National Statistical Office (2012), Endnote 81.

84 Lemke/Vorster et al. (2003): Empowered Women, Social Networks and the Contribution of Qualitative Research: Broadening our Understanding of Underlying Causes for Food and Nutrition Insecurity. *Public Health Nutrition* 6, no. 8: S. 759-64.

85 Bezner Kerr, Berti, Shumba (2010): Effects of a Participatory Agriculture and Nutrition Education Project on Child Growth in Northern Malawi. In: *Public Health Nutrition* 14, No. 08: 1466-72. Figure 4.

86 Siehe Bezner Kerr, Berti, Shumba (2010) Endnote 85; Siehe Dakishoni (2015) Endnote 79.

87 Altieri (2012): The Scaling Up of Agroecology. Spreading the Hope for Food Sovereignty and Resiliency. A Contribution to Discussions at Rio+20 on Issues at the Interface of Hunger, Agriculture, Environment and Social Justice. SOCLA, 9; <https://foodfirst.org/wp-content/uploads/2014/06/JA11-The-Scaling-Up-of-Agroecology-Altieri.pdf> S 9 - adaptiert, eigene Übersetzung

88 FIAN Deutschland (2014): Strategiewechsel: In landwirtschaftliche Alternativen investieren. https://fian.at/media/filer_public/03/c8/03c8567d-3ef1-4473-84e4-78960e515998/2014_strategiewechsel_investment_de_final_screen.pdf

89 IPES-Food (2016): S. 7, eigene Übersetzung, siehe Endnote 7.

90 International Panel of Experts on Sustainable Food Systems (IPES-Food), in dem laufend wichtige wissenschaftliche Erkenntnisse zu Landwirtschaft und Ernährung veröffentlicht und in Politikprozesse eingebracht werden. IPES-Food (2016), siehe Endnote 7.

91 Weinzierl/Forster/Fehlinger (2016): Hunger nach Profiten? Machtverhältnisse im Agrar- und Ernährungssystem. In: *Attac!* (Hg.): *Konzernmacht brechen! Von der Herrschaft des Kapitals zum Guten Leben für Alle*. Mandelbaum Verlag, S. 128-158.

92 Diese Tabelle basiert auf IPES-Food (2016), siehe Endnote 7.

93 Die Auswirkungen von Machtkonzentration und Machtverhältnisse generell sind überall im Lebensmittelsystem vorhanden. Dieser „Lock-In“ durchzieht alle anderen und hat deshalb eine Sonderstellung. Es gibt viele Ansatzpunkte, um dies zu überwinden. Die Ausblendung dieses „Lock-In’s“ stützt die bestehende Konzentration.

94 Altieri (1995), siehe Endnote 19 und Gliessman (2007), siehe Endnote 26.

95 Altieri (2012): 8, siehe Endnote 33 und Gliessman (1998): *Agroecology: Ecological Processes in Sustainable Agriculture*. Sleeping Bear Press.

96 IPES (2016): Grafik 68, siehe Endnote 7.

