

Klimawandel & ländliche Entwicklung

Ausgangssituation

Die Ernährung einer stetig wachsenden Weltbevölkerung im Rahmen der planetaren Grenzen ist eine zentrale Zukunftsaufgabe der Menschheit. Die vorherrschenden Produktions- und Konsummuster führen zum Verlust natürlicher Lebensgrundlagen und zerstören Ökosysteme und ihre Funktionen. 2017 waren über 820 Millionen Menschen von Unterernährung betroffen. Der Klimawandel verschärft diese Entwicklung und bringt natürliche Ökosysteme an ihre Belastungsgrenzen, mit weitreichenden Folgen für die Umwelt, die Wirtschaft, und den Menschen. Um das Überleben der Menschheit zu sichern, müssen Land- und Ernährungssysteme nachhaltiger und klimaresilienter gestaltet werden.

Die Notwendigkeit zur Anpassung

Um eine Ernährungssicherheit zu gewährleisten, muss laut FAO die landwirtschaftliche Produktion zwischen 2005 und 2050 um 60% gesteigert werden. Dies steht in Konflikt mit den Zielen des Umwelt- und Klimaschutzes, und ist angesichts der negativen Auswirkungen des Klimawandels auf die Produktivität von Land- und Ernährungssystemen (*siehe Abb. 1*) in vielen Regionen der Erde eine große Herausforderung. Klimavariabilität und -extreme sind Hauptfaktoren für den Anstieg des globalen Hungers. 25% aller Schäden und Verluste durch klimabedingte Katastrophen wie Überschwemmungen, Dürren und Tropenstürme entfallen auf den Agrarsektor. Die Zahl an Extremwetterereignissen hat sich seit Anfang der 1990er Jahre verdoppelt. Außerdem wird der Klimawandel die Bodendegradation aufgrund einer nicht standortgerechten Landnutzung weiter verstärken. Bis 2080 wird aufgrund des Klimawandels eine Verringerung der Flächenproduktivität für Subsahara-Afrika um 14-27%, für Südostasien um 18-32% prognostiziert.

Das Potenzial für Minderung

Bestehende Land- und Ernährungssysteme tragen mit 21-37% der globalen Treibhausgas (THG)-Emissionen maßgeblich zu den Ursachen des Klimawandels bei. 10-12% der Emissionen weltweit stammen direkt aus der Landwirtschaft (insbesondere aus der Tierhaltung, dem Nassreisanaubau und der Anwendung von Mineraldüngern), 8-10% aus der Landnutzung und Landnutzungsänderungen (z.B. der Umwandlung von Wäldern und Moore in Acker- und Weideland). Bis zu 80% der Entwaldung in den Tropen gehen auf die Ausdehnung landwirtschaftlicher Flächen zurück. Etwa 5-10% der Emissionen entstehen entlang landwirtschaftlicher Lieferketten, also während der Lagerung, Verarbeitung und dem Transport von Agrarprodukten. Der steigende Konsum von tierischem Eiweiß und die zunehmende Lebensmittelverschwendung, insbesondere in Industrie- und Schwellenländern, haben ebenfalls einen großen Einfluss auf die Emissionsbilanz.

Klimaresiliente und emissionsarme Land- und Ernährungssysteme

Land- und Ernährungssysteme sind elementar für die globale Ernährungssicherheit und gelten als wichtiger Hebel zum Klimaschutz. Die Minderung von THG-Emissionen und die Anpassung an den Klimawandel bedingen sich gegenseitig und bilden die Voraussetzung für die Stärkung der Resilienz von Agrarökosystemen und kleinbäuerlichen Betrieben gegenüber klimabedingten Risiken, sowie die Erreichung weiterer Entwicklungsziele der Agenda 2030.

Klimaresiliente und emissionsarme Strategien und Praktiken sind in vielen, insbesondere in agrarökologischen, Ansätzen zur Entwicklung von Land- und Ernährungssystemen enthalten. Hierbei werden verschiedene Ziele gleichzeitig verfolgt: Steigerung der Produktivität und Effizienz pro Flächeneinheit, sowie der Schutz und die nachhaltige Nutzung von Böden, Wasserressourcen, Wäldern und Biodiversität. Eine Diversifizierung der Anbaukulturen und die Erschließung von Einkommensquellen außerhalb der

Landwirtschaft helfen Bäuer*innen, ihr Risiko für Ernte- und Einkommensausfälle abzufedern. Die Förderung ausgewogener Ernährungsweisen sowie die Vermeidung von Lebensmittelverlusten, insbesondere in den Industrie- und Schwellenländern, leisten außerdem einen wichtigen Beitrag zum Klimaschutz.

Aufgrund sektorspezifischer Bedürfnisse sind politisch-institutionelle Rahmenbedingungen, kohärente Politiken und intersektorale Koordination auf mehreren Ebenen in Bezug auf Klimaschutz und Anpassung in Land- und Ernährungssystemen notwendig, um *trade-offs* z.B. zwischen Nahrungsmittelproduktion, Bioenergie und Biodiversitätserhalt auszutarieren.

Um eine nachhaltige und gerechte Entwicklung innerhalb der planetaren Grenzen zu gestalten und eine ausgewo-

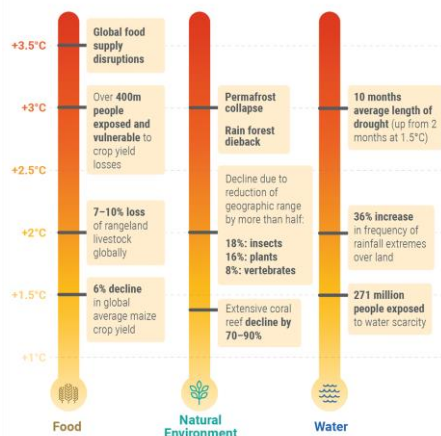


Abbildung 1: Auswirkungen unterschiedlicher Szenarien der Erderwärmung auf die Ernährungssicherung und Ökosysteme (World Resources Institute, 2019).

gene, bezahlbare und gesunde Ernährung in Zeiten des Klimawandels sicherzustellen, bedarf es einer Transformation der derzeitigen Land- und Ernährungssysteme.

Entwicklungspolitisches Engagement des BMZ

Deutschland hat das Pariser Klimaabkommen 2016 ratifiziert und unterstützt Partnerländer bei der Umsetzung ihrer nationalen Klimaschutzbeiträge (*Nationally Determined Contributions*, NDCs). Darüber hinaus unterstützt die deutsche Entwicklungszusammenarbeit (EZ) politische Entscheidungsträger*innen beim Aufbau von Kapazitäten zur wirksamen Implementierung der Landwirtschaftskomponenten der NDCs. Mit einem umfassenden Risikomanagementkonzept verfolgt das Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (BMZ) eine kohärente Umsetzung der globalen Agenden für nachhaltige Entwicklung, Klimaschutz und Anpassung an den Klimawandel, sowie Katastrophenrisikomanagement.

Im Rahmen der bilateralen, regionalen und multilateralen EZ fördert das BMZ eine klimaresiliente und emissionsarme Form der Landbewirtschaftung, die natürliche Ressourcen nicht über ihre Regenerationsfähigkeit verbraucht, angemessene Lebensbedingungen in ländlichen Räumen schafft und ökonomisch rentabel ist. Zwischen 2014 und 2018 führte die deutsche EZ rund 190 Vorhaben im Bereich Klima und Ländliche Entwicklung durch, wofür ca. 1,3 Mrd. EUR verwendet wurden. Der Schwerpunkt lag dabei auf Klimaanpassung in der Landwirtschaft, mit einem regionalen Fokus auf Afrika.

Klimapolitische Perspektive

Im **Pariser Abkommen der Klimarahmenkonvention der Vereinten Nationen (UNFCCC)** von 2015 wurde das Ziel formuliert, die Erderwärmung auf unter 2°C und möglichst unter 1,5°C zu beschränken, um Klimarisiken zu vermeiden. Die Umsetzung des Abkommens erfolgt durch verpflichtende **national festgelegte Klimabeiträge (*nationally determined contributions* – NDCs)**, in welchen Minderungs- und Anpassungsziele definiert werden. Die große Mehrzahl der Entwicklungs- und Schwellenländer sprechen in ihren NDCs dem Land- und Ernährungssektor besondere Bedeutung zu – insbesondere zur Erreichung der Anpassungs-, aber auch der Minderungsziele.



Die **Koronivia Joint Work on Agriculture (KJWA)** stellt einen Meilenstein in den Verhandlungen über die Landwirtschaft im Rahmen der UNFCCC dar und betont die Bedeutung der Ernährungssicherheit in der Klimawandel-Agenda. Durch die Einbeziehung der Landwirtschaft in die UNFCCC-Prozesse kann das KJWA die Transformation der Land- und Ernährungssysteme vorantreiben und nach Synergien zwischen Anpassung, Minderung und landwirtschaftlicher Produktivität fördern.

Ansätze des BMZ

Das BMZ verfolgt das Ziel, mit seinen Vorhaben gezielt Synergien und „Co-Benefits“ zwischen Zielen wie Stärkung der Resilienz, Ernährungssicherung, Armutsminderung, Umwelt- und Klimaschutz und Wirtschaftsförderung zu nutzen. Folgende klimarelevante Ansätze werden gemeinsam mit den Partnern implementiert:

Entwaldungsfreie Wertschöpfungs- und Agrarlieferketten

Ein Großteil der Entwaldung ist auf die Umwandlung in landwirtschaftliche Flächen für den Anbau von Soja, Palmöl, Kakao, Kaffee, Kautschuk und für die Rinderhaltung zurückzuführen. Unter Einbezug raumplanerischer Instrumente, werden nachhaltige Anbaumethoden zum Schutz von Wäldern und die Entwicklung von entwaldungsfreien Wertschöpfungsketten für Agrarprodukte gefördert. So kann zugleich die Ausweitung landwirtschaftlicher Flächen vermieden, existenzsichernde Einkommen geschaffen und ein Beitrag zum Biodiversitätserhalt und zur Minderung von THG geleistet werden.

Natur- und ökosystembasierte Ansätze

Intakte Ökosysteme bilden mit ihren vielfältigen Funktionen unsere Lebensgrundlage. Durch den Einfluss des Menschen degradieren Ökosysteme zunehmend und verlieren ihre Funktionsfähigkeit. Die Erhaltung, Wiederherstellung und nachhaltige Nutzung von Ökosystemen bilden deshalb die Grundlage, um Klimaschutz, Anpassung an den Klimawandel, Katastrophenvorsorge, Erhalt der biologischen Vielfalt, ländliche Entwicklung und nachhaltiges Ressourcenmanagement zu verbinden.

Agrarökologie

Agrarökologische Praktiken nutzen Ressourcen effizienter und nachhaltiger, indem möglichst geschlossene Stoffkreisläufe gefördert werden. Indem die natürliche Fruchtbarkeit von Acker- und Weideland aufgebaut wird, können Erträge in Stresssituationen stabilisiert werden und z.B. der Bedarf an Mineraldüngern sinken. Agrarökologische Ansätze zielen auf eine Transformation von Land- und Ernährungssystemen ab, die für die Erreichung der Klimaziele unerlässlich ist.

Bodenschutz & nachhaltiges Landmanagement

Der Boden ist die Lebensgrundlage des Menschen. Dürren und Starkniederschläge erhöhen das Risiko für Boden-erosion, während steigende Temperaturen die Wasserspeicherung verringern. Nachhaltiges Landmanagement ist eine Schlüsselmaßnahme zur Anpassung. Eine Erhöhung des organischen Kohlenstoffs im Boden verbessert die Bodenfruchtbarkeit, erhöht damit landwirtschaftliche Erträge und leistet zugleich einen Beitrag zur Emissionsminderung.

Integriertes Wasserressourcenmanagement

Ohne Wasser wirft selbst der fruchtbarste Boden keine Erträge ab. In vielen Partnerländern werden bis zu 90% der Wasserressourcen für die Bewässerung genutzt. Der Wassermangel wird in vielen wasserarmen Regionen aufgrund ausbleibender Niederschläge zukünftig noch verschärft. Das nachhaltige Management von Wassereinzugsgebieten und -ressourcen, sowie der Einsatz von effizienten Bewässerungstechnologien sind wichtige Elemente einer klimaresilienten Landwirtschaft.

Klimarisikoversicherungen

Zu einem umfassenden Klimarisikomanagement gehören auch Strategien für den Umgang mit den Folgen extremer Wetterereignisse, die durch den Klimawandel häufiger auftreten können. Klimarisikoversicherungen sind ein Instrument, das betroffene Menschen im Umgang mit den Folgen extremer Wetterereignisse unterstützt, indem z.B. Kleinbäuer*innen für erlittene Ernteeinbußen finanziell entschädigt werden.

Aus der Praxis

Die Kohärenz des entwicklungspolitischen Engagements im Bereich Ländliche Entwicklung mit den Verpflichtungen Deutschlands im Kontext der Agenda 2030 sowie der drei Rio-Konventionen zum Klimawandel (UNFCCC), der Bekämpfung von Desertifikation (UNCCD) und dem Erhalt von Biodiversität (CBD), ist ein wichtiges Qualitätsmerkmal der deutschen EZ.

Das BMZ ist u.a. Unterstützer und teilweise Mitbegründer folgender **multilateraler Initiativen**:

Die **NDC-Partnerschaft** unterstützt Entwicklungs- und Schwellenländer dabei, ihre NDCs schnell und effektiv umzusetzen. Sie fördert den Zugang zu technischem Wissen, Beratung und finanzieller Unterstützung, baut Kapazitäten auf und unterstützt den Wissensaustausch, damit die nationalen Klimapolitiken Fortschritte machen und das globale Ambitionsniveau zunimmt.



Abbildung 2: Klimafreundliche Anbaupraktiken in Nassreissystemen sind wichtige Klimaschutzmaßnahmen

Im Rahmen der **Global Commission on Adaptation (GCA)** unterstützt das BMZ 60 Mio. Menschen im ländlichen Raum in der Stärkung ihrer Klimaresilienz und gestaltet die Transformation hin zu einer klimaresilienten und emissionsarmen Landwirtschaft mit. Die GCA arbeitet mit dem Ziel, mehr Ambition und Dynamik in die Umsetzung von Lösungen zur Klimaanpassung zu bringen.

Das BMZ unterstützt die **InsuResilience Global Partnership**. Diese hat zum Ziel, 500 Mio. Menschen bis 2025 gegen Klimarisiken abzusichern, indem sie im Voraus vereinbarte Finanzierungs- und Risikotransferlösungen, wie Agrarversicherungen, für Klima- und Katastrophenrisiken zur Verfügung stellt und Länder bei der Vorbereitung auf den Katastrophenfall unterstützt.

Darüber hinaus setzt die GIZ im Auftrag des BMZ zahlreiche **bilaterale, Regional- und Globalvorhaben** um, z.B.:

Kleinbäuer*innen in **Madagaskar** sind stark vom Klimawandel betroffen und leiden unter Dürren, Starkniederschlägen und Zyklonen. Das BMZ stärkt gemeinsam mit der EU ihre Resilienz durch das **Projekt „Anpassung landwirtschaftlicher Wertschöpfungsketten an den Klimawandel (PrAda)“**. Mit Hilfe von Klima- und Wetterinformationen können Landwirt*innen ihre Produktion besser planen. Das Vorhaben stellt angepasste Anbaukalender über eine kostenlose Telefonhotline zur Verfügung und fördert die Einführung von Klimarisikoversicherungen. So werden die Lebensgrundlagen von 16.000 Haushalten gestärkt und gegen die Folgen des Klimawandels abgesichert.

Das Regionalvorhaben **„Anpassung an den Klimawandel in der Landwirtschaft im südlichen Afrika (AC-CRA)“** unterstützt die Wissensverbreitung für klimaresiliente Landwirtschaft, sowie deren Umsetzung in den Mitgliedsstaaten der Entwicklungsgemeinschaft des südlichen Afrikas (SADC). Dazu stärkt das Projekt das „Centre for Coordination of Agricultural Research and Development for Southern Africa“ (CCARDESA) in seiner Rolle als Wissensvermittler und Moderator für die Agrarforschung und -entwicklung. Seit 2016 wurde ein regionales Informations- und Wissensmanagementsystem etabliert und über 8000 Beratungsdienstleister*innen und Entscheidungsträger*innen geschult.

In **Äthiopien, Benin, Burkina Faso, Indien, Kenia, Madagaskar und Tunesien** unterstützt das **Globalvorhaben "Bodenschutz und Bodenrehabilitierung für Ernährungssicherung"** die Anwendung bodenverbessernder Anbaupraktiken mit direktem Nutzen zum Klimaschutz. So kann auch bei extremen Wetterereignissen eher mit einer regelmäßigeren und ertragreichen Ernte gerechnet werden. Durch Beratung und Trainings wurden schon über 167.500 Kleinbäuer*innen erreicht. Knapp 261.500 Hektar Boden konnten rehabilitiert und die Erträge pro Hektar um bis zu 36 Prozent gesteigert werden.

Weitere Informationen: www.giz.de/de/weltweit/39650.html

Impressum

Herausgeber:

Deutsche Gesellschaft für
Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH

Sitz der Gesellschaft: Bonn und Eschborn

Abteilung Ländliche Entwicklung
und Agrarwirtschaft G500
Friedrich-Ebert-Allee 36+40
53113 Bonn
T +49 (0) 228 44 60 - 3824
F +49 (0) 228 44 60 - 1766
E naren@giz.de
I www.giz.de

November 2020

Autor/Verantwortlich/Redaktion etc.:

Sektorvorhaben Nachhaltige Landwirtschaft (NAREN)

Design/Layout etc.:

Olivia Ockenfels, Köln

Fotonachweise/Quellen:

© GIZ / Jörg Böhling

URL-Verweise:

Für Inhalte externer Seiten, auf die hier verwiesen wird, ist stets der jeweilige Anbieter verantwortlich. Die GIZ distanziert sich ausdrücklich von diesen Inhalten.

Die GIZ ist für den Inhalt der vorliegenden Publikation verantwortlich.