

Sachdokumentation:

Signatur: DS 3631

Permalink: www.sachdokumentation.ch/bestand/ds/3631



Nutzungsbestimmungen

Dieses elektronische Dokument wird vom Schweizerischen Sozialarchiv zur Verfügung gestellt. Es kann in der angebotenen Form für den Eigengebrauch reproduziert und genutzt werden (private Verwendung, inkl. Lehre und Forschung). Für das Einhalten der urheberrechtlichen Bestimmungen ist der/die Nutzer/in verantwortlich. Jede Verwendung muss mit einem Quellennachweis versehen sein.

Zitierweise für graue Literatur

Elektronische Broschüren und Flugschriften (DS) aus den Dossiers der Sachdokumentation des Sozialarchivs werden gemäss den üblichen Zitierrichtlinien für wissenschaftliche Literatur wenn möglich einzeln zitiert. Es ist jedoch sinnvoll, die verwendeten thematischen Dossiers ebenfalls zu zitieren. Anzugeben sind demnach die Signatur des einzelnen Dokuments sowie das zugehörige Dossier.

Mit Innovation und Partnerschaft dem Klimawandel begegnen

3. November 2021

Sperrfrist: 3. November 2021, 10.30 Uhr

Klimagerechtigkeit schaffen

Franziska Koller, Leiterin Bereich Internationale Zusammenarbeit

Wetter, Wasser und Klima – Services für die ländliche Bevölkerung Tadschikistans

Boris Orłowsky, Programmverantwortlicher Tadschikistan

Internationale Zusammenarbeit unter nationalen Wetterdiensten

Christoph Spirig, wissenschaftlicher Mitarbeiter, Bundesamt für Meteorologie und Klimatologie MeteoSchweiz

Communiqué

Mit Innovation und Partnerschaft dem Klimawandel begegnen

Luzern, 3. November 2021

Mediencommuniqué

Sperrfrist: Mittwoch 3. November 2021, 10.30 Uhr

Mit Innovation und Partnerschaft dem Klimawandel begegnen

Caritas Schweiz setzt sich dafür ein, dass die Schweiz zu mehr Klimagerechtigkeit beiträgt – indem sie ihre eigenen Treibhausgase stark reduziert und gleichzeitig klimaexponierte Länder und verletzte Menschen darin unterstützt, sich an die verheerenden Folgen der Klimakrise anzupassen. Wie das funktionieren kann, zeigt ein internationales, innovatives Projekt in Zusammenarbeit mit zahlreichen Partnern, das Bäuerinnen und Bauern in Tadschikistan mit überlebenswichtigen Wetterdaten versorgt.

An der aktuell stattfindenden 26. UN-Klimakonferenz in Glasgow werden konkrete Massnahmen gegen den fortschreitenden Klimawandel ausgehandelt. Sie bedeuten Investitionen und bringen Einschränkungen mit sich. Die Klimafrage ist auch eine Frage der Gerechtigkeit. Die Verantwortung für den Zustand des Weltklimas tragen die industrialisierten Länder mit ihrem hohen CO₂-Ausstoss. Entwicklungsländer, welche nur einen Bruchteil des globalen Klimawandels zu verantworten haben, werden von der Klimakrise besonders geschädigt. Die Ärmsten spüren die Folgen der Klimaveränderung für ihre Lebensgrundlagen, Ernährungssicherheit und Gesundheit am deutlichsten.

Resilienz aus innovativen Wetterdaten

Mit ihren Klimaprojekten unterstützt Caritas Schweiz ganz konkret betroffene Menschen, sich besser auf die Klimaveränderungen einzustellen und dadurch neue Lebensperspektiven zu erhalten. Sie sollen ihre Resilienz gegenüber den aktuellen und zukünftigen Klimabedingungen erhöhen können. Um die richtigen Massnahmen sicher zu stellen, bezieht Caritas Schweiz konsequent Klima- und Satellitendaten in die Gestaltung und Durchführung ihrer Projekte mit ein.

Die Anpassung an die neuen klimatischen Bedingungen kann gelingen, wie ein Projekt in Tadschikistan eindrücklich aufzeigt. Die ländliche Bevölkerung in den Bergen Tadschikistans ist den Unberechenbarkeiten von Wetter und Klima unvorbereitet ausgesetzt: Verlust der Ernte durch Frost, blockierte Strassen nach Erdbeben, in den Frühjahrsfluten weggeschwemmte Häuser – das Wetter und seine Auswirkungen sind allgegenwärtig. Der fortschreitende Klimawandel verstärkt Frühjahrsniederschläge, führt zu grossen Schmelzwassermengen aus Gletschern und Schnee und verursacht extreme Hitzeperioden im Sommer.

Innovation und Partnerschaft

Caritas Schweiz unterstützt die Landbevölkerung Tadschikistans mit einem innovativen Ansatz darin, mit dem anstatt *gegen* das Wetter zu arbeiten. Verlässliche Wettervorhersagen und Unwetterwarnungen sind in der Schweiz eine Selbstverständlichkeit. In Tadschikistan fehlen sie weitgehend. Caritas Schweiz arbeitet daher auf landesweit verfügbare Services zu Wetter, Wasser und Klima hin, die den

unmittelbaren Bedürfnissen der Bevölkerung Rechnung tragen, etwa um die landwirtschaftliche Produktivität und damit ihre Ernährungssicherheit und Existenzgrundlage zu verbessern. Dabei setzt das Projekt auf kostengünstige Wetterstationen, deren Daten ergänzt werden durch Wetterbeobachtungen von Bäuerinnen und Bauern. Dieses System basiert vollständig auf open-source Technologien und lässt sich damit auf die spezifischen Anforderungen im Land anpassen. Anstelle des Wetterdiensts sind es Bäuerinnen und Bauern, die die Stationen unterhalten und ihre Daten durch eigene Beobachtungen vervollständigen. Telekomunternehmen im Land sorgen für den Transfer dieser Daten zum Wetterdienst, und von lokal- und bedarfsspezifischen Services vom Wetterdienst zur Bevölkerung. Mit Hilfe dieser Wetter-, Wasser- und Klima-Services können sie ihre Ressourcen gezielter und nachhaltiger bewirtschaften, fundierte Entscheidungen für Aussaat und Ernte treffen und sich für Risiken von Naturgefahren besser wappnen. Die neuen Beobachtungsdaten und Verfahren erlauben damit eine zielgerichtete Anpassung an den Klimawandel.

Das internationale Projekt ist unter der Federführung von Caritas Schweiz in Zusammenarbeit mit zahlreichen Partnern wie dem Bundesamt für Meteorologie und Klimatologie MeteoSchweiz, dem Schweizer WSL Institut für Schnee und Lawinenforschung (SLF), der World Meteorological Organization (WMO) sowie dem International Center for Agricultural Research in Dry Areas (ICARDA) entstanden. Die Zusammenarbeit auf Regierungsebene in Tadschikistan wird massgeblich durch die Eidgenössische Direktion für Entwicklung und Zusammenarbeit (DEZA) unterstützt.

«MeteoSchweiz unterstützt im internationalen Projekt mit Know-how in Meteorologie und in Messtechnik, berät beim Aufbau und Betrieb von kostengünstigen Messstationen und unterstützt mit Verfahren der künstlichen Intelligenz. Der Ansatz des internationalen Projekts ist insgesamt sehr erfolgversprechend», sagt Christoph Spirig, wissenschaftlicher Mitarbeiter beim Bundesamt für Meteorologie und Klimatologie MeteoSchweiz.

In ihrer Arbeit zur Armutsbekämpfung ist für Caritas Schweiz die Zusammenarbeit mit wissenschaftlichen Instituten, mit nationalen Akteuren, mit privatwirtschaftlichen Unternehmen und mit Klimaexperten ganz zentral. «Die Bekämpfung der Klimakrise ist keine nationale Angelegenheit. Sie wird nur gelingen, wenn weltweit, zwischen den Ländern und über die Länder hinweg mit den gleichen Zielen vorangegangen wird, um die Nachhaltigkeit auf diesem Planeten und die Lebensgrundlage für den globalen Süden zu ermöglichen», sagt Franziska Koller, Leiterin des Bereichs Internationale Zusammenarbeit der Caritas Schweiz.

Hinweis an die Redaktionen:

Für weitere Auskünfte steht Ihnen Stefan Gribi, Leiter Abteilung Kommunikation, Tel 041 419 22 37, E-Mail sgribi@caritas.ch zur Verfügung. Interviews mit Fachverantwortlichen der Caritas Schweiz sowie mit Vertreterinnen und Vertretern des Bundesamts für Meteorologie und Klimatologie MeteoSchweiz können vermittelt werden.

Dr. Franziska Koller, Leiterin Bereich Internationale Zusammenarbeit

Klimagerechtigkeit schaffen

Doppelte Ungerechtigkeit

Jede durchschnittliche Schweizerin stösst pro Jahr zwölf Tonnen CO₂ aus¹. Das ist in etwa so viel, wie wenn man 33-mal von Zürich nach London und zurückfliegt.² Ein Äthiopier verbraucht einen Hundertzwanzigstel davon, nämlich 0.1 Tonnen CO₂ pro Jahr.³ Der Zugriff auf die weltweiten Ressourcen ist höchst ungleich verteilt. Leider wird die Ungerechtigkeit aber noch weiter verschärft, indem ausgerechnet jene Länder der Welt, welche nur einen Bruchteil des globalen Klimawandels zu verantworten haben, von ihm besonders geschädigt werden.

Nebst dieser Tatsache kommt nun noch eine zweite Ungleichheit dazu, nämlich die extreme Armut, welche für sich allein schon eine globale Herausforderung ist. Die internationale Gemeinschaft hat die weltweite Armut in den letzten Jahrzehnten mit den verschiedensten Programmen, Vereinbarungen und Visionen nicht in den Griff bekommen. Die UN zählen rund 810 Millionen akut Hungernde. Das ist ein Zehntel der Weltbevölkerung. Drei Milliarden Menschen sind ständig in Sorge, ob sie in den nächsten Wochen satt werden.⁴ Die COVID-19-Pandemie hat etwa 100 Millionen Menschen mehr zu akut Hungernden gemacht. Nebst dieser unvorstellbar hohen Zahl an Hungernden gibt es gleichzeitig fast zwei Milliarden Übergewichtige. Das weltweite Ernährungssystem ist dramatisch fehlgeleitet. In den armen Ländern sterben 66 von 1000 Kindern unter fünf Jahren⁵ in Folge fehlender Ressourcen. In absoluten Zahlen ausgedrückt waren es 2018 weltweit allein fünf Millionen Kinder unter fünf Jahren, die der Armut zum Opfer gefallen sind.⁶ In der Coronakrise wurden seit Beginn 2020 4.5 Millionen Todesfälle registriert. Die Todesfälle infolge von Hunger und Unterernährung sind verheerend, weil ein grosser Teil von ihnen mit einfachen Mitteln hätte verhindert werden können.

Mit dem Klimawandel könnte sich dieser Zustand weiter verschärfen, denn die klimatischen Schäden betreffen die ärmsten Länder massiv. Der Klimawandel führt zum Verlust an Biodiversität, zur Gefährdung von Ökosystemen, zu Überschwemmungen, zu regelmässigen Dürren, welche wiederum die landwirtschaftlichen Erträge zerstören und massive humanitäre Katastrophen auslösen. Im Sahel müssen die Viehzüchter und Bauern mit viel mehr Monaten Trockenheit auskommen als früher; der Druck auf verfügbaren Boden wächst enorm und dies bei steigenden Bedürfnissen. Währenddem wir in der Schweiz 1100 ml Regen pro Jahr und Quadratmeter haben, müssen die Bäuerinnen im Sahelgürtel mit jährlich 400 ml Regen pro Quadratmeter auskommen.⁷ Im Gegensatz zu uns, die zum Überleben nicht auf die landwirtschaftliche Produktion angewiesen sind, sind sie gezwungen, ihr gesamtes Einkommen mit einem Drittel der Regenmenge zu sichern. Im gegenwärtigen Zeitalter der Klimakrise verschärfen Dürren die Lage deutlich. Diese Wetterextreme treffen auf Menschen, die auf den Regenfeldbau für ihre Ernährung und ihr Einkommen bauen. In den Ländern Afrikas, in denen auch Caritas Schweiz seit Jahrzehnten arbeitet, sind 80 Prozent der Bevölkerung in der Landwirtschaft tätig, allerdings fast immer ohne Bewässerung. Diese Ausgangslage macht die Bevölkerung gegenüber klimatischen Veränderungen sehr verwundbar.

¹ Vgl. BAFU, Klimawandel: Fragen und Antworten, www.bafu.admin.ch

² Berechnung nach MyClimate

³ Vgl. UN Report 2019.

⁴ Christiane Grefe, Es bleiben neun Ernten Zeit, in : Die ZEIT Nr. 38, 16. September 2021, 39.

⁵ Report UN 2019 (LDCs).

⁶ UNICEF Report 2019, S.4

⁷ Vergleich Kanton Zürich, Schweiz gegenüber Region Batha, Tschad.

Für die Menschen in Subsahara bedeuten die wiederholenden Dürren, dass ihr Einkommen massiv eingeschränkt oder sogar regelrecht zerstört wird; Vieh, Besitz und Einkommen gehen zugrunde, die Ernten bleiben aus. Wir haben es mit einer Vernichtung der Existenzgrundlagen zu tun. Im Gegensatz zu unseren Bevölkerungen gibt es dort weder Sparkapital noch Versicherungen. Der Klimawandel zerstört vielerorts das wenige an Erfolg und an Mehreinnahmen, welche die Menschen vor Ort mit mühsamer Arbeit erreicht haben. Sie sind zurückgeworfen auf den früheren Status Quo und der wirtschaftliche Erfolg vieler Jahre oder Jahrzehnte wird in kurzer Zeit wieder ausgehöhlt. Hauptleidtragende am Klimawandel sind also die Menschen in den Ländern des Südens. Ihre Menschenrechte werden dabei massiv verletzt.

Die Schäden des Klimawandels fließen nicht in das sogenannte Wirtschaftswachstum ein. Auch die fehlende Ressourcenverteilung resp. Konzentration des Reichtums auf die oberste sogenannte Elite innerhalb der armen Länder ist in der Kennzahl des Wirtschaftswachstums nicht erkennbar. Wir nennen es Wirtschaftswachstum, weil wir die Rechnungslegung ohne Berücksichtigung der Armut- und der Klima-Schäden machen. Aus meiner Sicht ist die Kennzahl des Wirtschaftswachstums irreführend, weil die Rechnung verkürzt und unvollständig ist. Jegliche Umweltschäden und die Übernutzung der natürlichen Ressourcen werden darin ignoriert, obwohl sie in die Bilanz einfließen müssten. Naturressourcen gehören zum Grundkapital für das globale Wirtschaften und dennoch betrachtet man das Wachstum völlig losgelöst von der Natur. Die permanenten, nicht ersetzbaren Wertverluste, die wir derzeit der Natur zufügen, müssten in eine Vollkostenrechnung einfließen, damit die Kosten unserer Lebensweise sichtbar werden und ein transparentes Bild entsteht. *«In addition, we count the consumption of natural capital as if it were income rather than capital drawdown, a colossal accounting error. (...) In sum I think we have reached the limits to grow in the last forty years, but also that we have willfully denied it, much to the harm of most of us, but to the benefit of an elite minority who keep on pushing the growth ideology.»*⁸

Sozialethische Überlegungen

Aus ethischer Sicht sind sowohl Armut als auch die Folgen des Klimawandels ein Ausdruck von verfehlter Sozial- und Wirtschaftspolitik. Die Verhinderung der Armut und der negativen Folgen des Klimawandels müssten zu den integrativen Voraussetzungen jeder Wirtschafts- und Sozialpolitik gehören. Der von den industrialisierten Ländern beanspruchte Zugang zu globalen Ressourcen kann weder generalisiert werden noch ist er nachhaltig; er geht auf Kosten von Länder im Globalen Süden. Eine gerechte Ordnung in politischer und ökonomischer Hinsicht würde allerdings schwerwiegende Veränderungen unserer wirtschaftlichen, politischen und sozialen Rahmenbedingungen bedeuten, da unser Fussabdruck die Kapazitäten der Erde um ein Vielfaches übersteigt.

Der Begriff Gerechtigkeit impliziert aus sozialetischer Sicht einen grundsätzlichen Anspruch aller Menschen auf Ressourcen und damit auch auf den Schutz vor Klimaschäden. Das Ziel hinter dem Begriff der Gerechtigkeit ist die Menschenwürde. Unter Gerechtigkeit wird dasjenige verstanden, was wir uns gegenseitig schulden. Das Konzept der Gerechtigkeit wurde in den letzten fünfzig Jahren vermutlich am stärksten von John Rawls geprägt. Er plädierte in der auf der Vertragstheorie aufbauenden Theorie der Gerechtigkeit dafür, dass der Primat der Gerechtigkeit vor jenem der Wohlfahrtskalküle gelten müsse. Gerechtigkeit bedeutet also für die Gesellschaft, dass alle Werte (Freiheit, Chancen, Einkommen, Vermögen etc.) gleichmässig zu verteilen sind.

Leider sind wir von einer solchen Vision weit entfernt. Die aktuelle Situation zeigt deutlich, dass wir unseren Wohlstand auf Kosten anderer und gegen die Rechte anderer verteidigen und beanspruchen. Die Lebensbedingungen in reichen Ländern mit unbegrenztem Zugriff auf natürliche und Arbeits-Ressourcen werden durch die gesellschaftlichen Verhältnisse und Naturverhältnisse anderer

⁸ Herman Daly, the End of economic growth, in: Jorgen Randers (Hg), 2052. A Global Forecast for the Next Forty Years, London 2012, 73.

ermöglicht. Im globalen Norden setzen wir selbstverständlich voraus, dass die Menschen im globalen Süden auf ihren Teil verzichten sollen.

Die Idee des Fortschritts und des Wirtschaftswachstums basiert auf der Vorstellung von Linearität. Würden wir die Idee der Nachhaltigkeit und die Grenzen des Wachstums ernst nehmen, so müssten wir sehr radikal die Frage nach der fairen Umverteilung von Ressourcen diskutieren. Dies hätte weitreichende strukturelle, politische, wirtschaftliche und soziale Veränderungen zur Folge, weil wir unseren aktuellen Lebensstil mit einem fairen Zugriff auf Ressourcen vermutlich nicht mehr im gleichen Stil weiterführen könnten.

Von den Staaten wurde das Ziel der Gerechtigkeit sowohl im Hinblick auf die Armutsbekämpfung als auch bezüglich der Klimagerechtigkeit in verschiedenen Abkommen und Vereinbarungen verschriftlicht. Das wichtigste Dokument stellt die *Allgemeine Erklärung der Menschenrechte* dar; zudem wurden weitere gewichtige Abkommen geschlossen, u.a. das *Abkommen von Paris*, der *fünfte Bericht des Weltklimarates IPCC* und die *Agenda 2030*.

Globale Herausforderungen

Die Verantwortung für den erbärmlichen Zustand des Weltklimas und für den verantwortungslosen CO₂-Ausstoss der industrialisierten Länder tragen nicht die Menschen in Subsahara-Afrika mit ihren durchschnittlichen 0.8 Tonnen CO₂ pro Kopf und Jahr. Die wesentliche Verantwortung für die Bekämpfung der Klimaschäden haben die Bevölkerungen der industrialisierten Länder, welche 9.6 Tonnen CO₂ pro Person und pro Jahr verbrauchen und welche das Klima seit langer Zeit übernutzen und verschmutzen.

Mit dem Klimaabkommen von Paris haben sich die unterzeichnenden Staaten 2015 dazu verpflichtet, die globale Erwärmung auf deutlich unter 2 Grad Celsius zu begrenzen. Die Schweiz und andere besonders betroffene Länder einigten sich auf eine Zielmarke von 1.5 Grad. Trotz Kyoto 1997 und Paris 2015 und weiteren Abkommen sieht es derzeit nicht danach aus, als würden diese Vereinbarungen eingehalten. Gemäss UN wird sich die Erde bis 2100 um 4.5 Grad erwärmen.⁹ Die Industrieländer müssten als Hauptverantwortliche der bisherigen Klimaerwärmung bei der Reduktion der CO₂-Emissionen und Umstellung auf erneuerbare Energien konsequent vorangehen. Das Klimaabkommen sieht vor, dass je die Hälfte der Mittel in die Bereiche Klimaschutz (Mitigation) und Adaptation in Entwicklungsländern fliesst. Anpassungsmassnahmen und damit der Transfer von Klimageldern in arme Länder machen allerdings lediglich 20 Prozent aus. Das Schema wiederholt sich; trotz der gut gemeinten Abkommen wird in der Realität sehr wenig Klimagerechtigkeit geschaffen. Als Schweizerinnen und Schweizer haben wir eine klare Verantwortung. Hinzu kommt noch ein weiterer Aspekt: Unser Finanzplatz befeuert die Kohle- oder Erdölindustrie und damit die negativen Folgen des Klimawandels massiv. Berücksichtigt man unsere Lebensweise, unsere Produktions- und Konsummuster und unsere Investitionen, dann zeigt sich: Die international vernetzte Schweiz ist nicht so klein, wie uns manche glauben lassen. Zusammen mit dem Finanzplatz sind wir für zwei bis drei Prozent der globalen Treibhausgase verantwortlich.

Es besteht kaum eine Chance, das Zwei-Grad Szenario in eine Richtung abzuwenden, wonach die Temperatur weltweit weniger stark steigt. Gemäss David Wallace-Wells hat das Kyotoprotokoll 1997 bisher auch praktisch nicht gewirkt: Gemäss ihm haben sich in den 20 Jahren seit Kyoto unsere Klimaemissionen trotz aller Bemühungen, Gesetze und Fortschritte im Vergleich zu den 20 Jahren vor Kyoto sogar erhöht. «2016 wurde die Erwärmung um höchstens zwei Grad im Pariser Klimaabkommen als globales Ziel festgeschrieben, und geht man nach den Zeitungen, ist eine Erwärmung um diesen Wert ungefähr das schlimmste Szenario, das man sich ausmalen darf, ohne als verantwortungslos zu gelten. Doch ein paar Jahre danach macht kein Industrieland Anstalten, seine Zusagen

⁹ IPCC, climate change 2014, synthesis Report S.11

*einzuhalten.»*¹⁰ Das Ziel von Kyoto gilt inzwischen als ein Best-Case Szenario. Der IPCC-Bericht 2014 ging bereits davon aus, dass wir mit einer Erwärmung von 3.2 Grad bis 2100 rechnen müssen, selbst wenn wir das Pariser Klimaabkommen jetzt radikal umsetzen würden. Mit dieser Temperaturerwärmung könnten auf den meisten Kontinenten grosse Gebiete unbewohnbar werden.

Die wichtigste Herausforderung liegt demnach nicht in den technologischen Lösungen selbst, und auch nicht in der Vereinbarung von Abkommen und Erklärungen. Die grösste Herausforderung ist die Einhaltung und Durchsetzung dieser Abkommen, da diese Verpflichtungen konsequente Veränderungen in unseren Gewohnheiten mit sich zögen. Und dazu fehlt die Durchschlagskraft.

Wie kann Klimagerechtigkeit geschaffen werden?

Das oberste Ziel von Caritas Schweiz liegt in der Bekämpfung der Armut. Ein Kernthema darin ist die Bekämpfung der Klimakatastrophe. Wir fokussieren darauf, dass die Armutsbetroffenen bei der Anpassung an den Klimawandel bessere Handhabungen finden. Das Ziel liegt darin, ihnen eine bessere Lebensgrundlage zu ermöglichen bei einem gleichzeitig nachhaltigen Umgang mit den Klimaresourcen. Es geht uns darum, die Resilienz gegenüber den aktuellen und zukünftigen Klimabedingungen zu erhöhen. Um die richtigen Massnahmen sicher zu stellen, bezieht Caritas Schweiz konsequent Klima- und Satellitendaten in die Gestaltung und Durchführung ihrer Projekte mit ein. Ebenso wichtig ist der klimadatenbasierte Blick in die Zukunft, um Anpassungswege zu beschreiten, die auch unter zukünftigen Klimabedingungen Sinn machen. Caritas kann den Klimawandel nicht stoppen, aber sie kann den betroffenen Menschen helfen, sich besser darauf einzustellen und sich anzupassen. Anpassung meint, dass Massnahmen entwickelt werden, die veränderten Bedingungen Rechnung tragen. Wenn es in einer Region weniger und nur in intensiven kurzen Phasen regnet, dann ist das Speichern von Wasser sehr wichtig; lange Trockenphasen bedingen entsprechende landwirtschaftliche Methoden und agroökologische Massnahmen. Dabei geht es sowohl um die Gegenwart als auch um die Berücksichtigung der künftigen Entwicklungen. Wir unterstützen die armutsbetroffene Bevölkerung dabei, sich auf klimatische Veränderungen (Temperatur- und Niederschlagsmuster) einzustellen und ihr Handeln rechtzeitig anzupassen.

Ein weiterer Schwerpunkt liegt in der erhöhten Effizienz im Umgang mit Energieressourcen. Wir investieren in moderne und effiziente Energieversorgung. Das Ziel liegt darin, CO₂ und andere schädliche Klimagase nicht (im Nachhinein) zu kompensieren, sondern sie gar nicht erst auszustossen. Die Massnahmen zur verbesserten Energieeffizienz und stärkeren Nutzung von erneuerbaren Energien wirken zudem armutsmindernd.

Nebst Energieeffizienz und Adaptation leistet Caritas Schweiz auch Nothilfe bei Klimakatastrophen; dies geht immer einher mit einem langfristigen Blick auf die Klimakrise. Diese genannten direkten Unterstützungsleistungen kombinieren wir immer mit dem zweiten Pfeiler, der Beeinflussung auf der politischen Ebene. Entwicklungspolitische Forderungen rund um die Klimakrise sind ein Kernelement unserer Arbeit, auch wenn sie heute nicht im Vordergrund stehen.

Unsere operative Arbeit zur Armutsbekämpfung setzen wir konsequent mit verschiedenen Partnern vom Norden und Süden um: Wir erachten die Zusammenarbeit mit wissenschaftlichen Instituten, mit nationalen Akteuren, mit privatwirtschaftlichen Unternehmen und mit Klimaexperten als hochrelevant. So werden die Projekte mit einer Bandbreite an Akteuren umgesetzt; wir reden hier von einem Multi-Stakeholder-Approach. Im Fall von Tadschikistan gehört MeteoSchweiz, das Schweizer WSL Institut für Schnee und Lawinenforschung (SLF), die World Meteorological Organization (WMO), tadschikische Behörden und weitere Organisationen zu den wichtigen Partnern. Die Zusammenarbeit mit diesen Akteuren erlaubt es uns, dass wir das konkrete Projektvorhaben mit den wichtigsten

¹⁰ David Wallace-Wells, Ausblick auf das Höllenjahrhundert, in: Blätter für deutsche und internationale Politik (Hg), unsere letzte Chance. Der Reader zur Klimakrise, Berlin, 2019, S.40.

Experten in diesem Gebiet und in Zusammenarbeit zwischen der Schweiz und Tadschikistan umsetzen können. Die Bekämpfung der Klimakrise ist keine nationale Angelegenheit, sie wird nur gelingen, wenn wir weltweit, zwischen den Ländern und über die Länder hinweg mit den gleichen Zielen vorangehen, nämlich dem Ziel des Pariser Abkommens. Dieses muss unsere Messlatte sein, nach der wir uns orientieren, um die Nachhaltigkeit auf diesem Planeten und die Lebensgrundlage für den globalen Süden und für unsere Nachkommen zu ermöglichen.

Fazit

Die Nachhaltigkeit wird irgendwann überlebensnotwendig werden, aber sie ist heute vielerorts immer noch ein akademisches Prinzip, allen Klimaschäden zum Trotz. Nachhaltigkeit wird irgendwann zum Gemeingut, aber vermutlich erst dann, wenn die Notwendigkeit dafür in nächster Nähe greifbar wird und wenn die Klimaveränderungen unsere Existenz unmittelbar betreffen. Eine solche Nachhaltigkeit erfüllt aber nur dann ihren Sinn, wenn sie global gerecht gestaltet wird mit Blick auf den Globalen Süden, auf die globale Armut und mit Blick auf unsere Nachkommen. Alle Menschen haben ein Recht auf die Nutzung des Gemeinschaftsguts Klima. Die Verantwortung für die Verhinderung von Schäden ist regional verschieden zu verorten. Bevölkerungen, welche von Armut und Vulnerabilität betroffen sind, müssen sowohl bezüglich Verhinderung von Klimaschäden als auch bezüglich Armutsbekämpfung besonders gefördert und unterstützt werden. Wie relevant und dringend die unmittelbare Umsetzung von diesen Zielen ist, hat uns Naomi Klein sehr deutlich vor Augen geführt: *«Erinnern wir uns, dass unsere Politiker, als sie sich 2009 in Kopenhagen trafen, eine Erderwärmung von über zwei Grad als bedrohlichen Klimawandel definierten. Jetzt sprechen wir über vier bis sechs Grad Temperaturanstieg. Es geht darum, dass grosse Städte verschwinden werden, dass ganze Länder überspült werden. Es kommt möglicherweise noch schlimmer, weil unsere Klimamodelle ab etwa drei Grad gar nicht mehr funktionieren. Das ist keine Beschwörung der Apokalypse. Es ist vielmehr der überwältigende wissenschaftliche Konsens. Und alles, was wir tun müssen, um solche Aussichten wahr werden zu lassen, ist: nichts! Einfach so weitermachen. Business as usual.»*¹¹

Wir sollten uns unserer Verantwortung bewusst sein, wir müssen unsere Pflichten erfüllen und die Erlangung der Rechte von anderen Gesellschaften und Bevölkerungen konsequent ermöglichen. Die Grenzen der Erde hinsichtlich ihrer Ressourcen und in Bezug auf ihre ökologische Belastbarkeit sind nicht verhandelbar.

¹¹ Naomi Klein, Die Entscheidung: Kapital vs. Klima, in: Blätter für deutsche und internationale Politik (Hg), unsere letzte Chance. Der Reader zur Klimakrise, Berlin, 2019, S.225-226.

Boris Orłowsky, Programmverantwortlicher Tadschikistan

Wetter, Wasser und Klima – Services für die ländliche Bevölkerung Tadschikistans

Das Leben in den Bergen Tadschikistans ist geprägt vom Wetter, dem die Menschen bislang wenig entgegenzusetzen haben. Caritas Schweiz unterstützt sie mit einem innovativen Ansatz darin, *mit* dem anstatt *gegen* das Wetter zu arbeiten.

Eine herausfordernde Ausgangslage

Verlust der Ernte durch Frost, blockierte Strassen nach Erdbeben, in den Frühjahrsfluten weggeschwemmte Häuser – das Wetter und seine Auswirkungen sind allgegenwärtig. Der fortschreitende Klimawandel verstärkt diese bereits heute durch sich intensivierende Frühjahrsniederschläge, grosse Schmelzwassermengen aus Gletschern und Schnee und extreme Hitzeperioden im Sommer. Die Zusammenhänge zwischen Wetter, Wasser und Klima mit ihrer Relevanz für Landwirtschaft und Naturgefahren sind wohlbekannt unter der Landbevölkerung Tadschikistans, die vom Klimawandel besonders stark betroffen ist. Um dieses Wissen für Entscheidungen des Alltags zu nutzen, fehlt es jedoch an verlässlichen Informationen. Die Wettervorhersagen des tadschikischen Wetterdiensts (Tajik Hydromet) machen allgemeine Angaben für die vier Provinzen des Landes – für die Frage, ob auf einem Kartoffelacker in einem hochgelegenen Seitental Bodenfrost zu erwarten ist, ist das nicht ausreichend.

Der tadschikische Wetterdienst kämpft mit vielen Herausforderungen gleichzeitig, unter denen zwei besonders relevant sind: chronische Unterfinanzierung und eklatanter Mangel an Wetterbeobachtungen, die für Wettervorhersagen in einem topographisch komplexen Land wie Tadschikistan unerlässlich sind. Um der Bevölkerung diese dringend benötigte Entscheidungsgrundlage zu ermöglichen, muss daher zunächst für den Wetterdienst eine ausreichende Datengrundlage geschaffen werden. Und diese darf dessen knappe Ressourcen nicht über Gebühr strapazieren.

Systemische Innovation

Die prekäre Situation des Wetterdiensts ist seit längerem auch international bekannt. Mehrere Initiativen, beispielsweise von der Weltbank, haben daher den tadschikischen Wetterdienst im Ausbau seiner Infrastruktur unterstützt. Sie folgen dabei dem traditionellen Modell eines Netzwerks von qualitativ hochwertigen Stationen unter der Verantwortung des Wetterdienstes, auf deren Daten die Wettervorhersagen und weitere Services aufbauen. Die Erfahrung hat nun gezeigt, dass der Unterhalt und Betrieb dieser hochwertigen (und -preisigen) Stationen die Ressourcen des Wetterdiensts überfordern und in der Tat nur ein Teil der Stationen funktionsfähig ist.

Caritas Schweiz verfolgt einen alternativen Ansatz. Anstelle weniger Referenzstationen setzen wir auf viele kostengünstige Stationen, deren Daten ergänzt werden durch Wetterbeobachtungen von Bäuerinnen und Bauern. Dieses System basiert vollständig auf open-source Technologien und lässt

sich damit auf die spezifischen Anforderungen im Land anpassen. Anstelle des Wetterdiensts sind es Bäuerinnen und Bauern, die die Stationen unterhalten und ihre Daten durch eigene Beobachtungen vervollständigen. Telekomunternehmen im Land sorgen für den Transfer dieser Daten zum Wetterdienst, und von lokal- und bedarfsspezifischen Services vom Wetterdienst zur Bevölkerung.



Mitarbeiter von Caritas Schweiz bei der Installation einer ‚low-cost‘ Wetterstation. Die geringen Kosten und das wartungsarme Design erlauben den Aufbau eines Messnetzes mit hoher Dichte.

Services zu Wetter, Wasser und Klima (etwa Empfehlungen zum Zeitpunkt von Aussaat und Ernte, Bewässerung oder Frühwarnungen) generieren einen ökonomischen Mehrwert: Werden sie als Entscheidungsgrundlage in der Landwirtschaft genutzt, steigen Produktivität und Einkommen, verbessertes Risikomanagement reduziert Verluste durch Naturgefahren. Dieser Mehrwert kommt den Endnutzern dieser Services ebenso zugute wie den Telekomunternehmen und dem tadschikischen Wetterdienst – eine zirkuläre Wertschöpfung entsteht, in der Bäuerinnen und Bauern die Daten erheben, die es dem tadschikischen Wetterdienst im Gegenzug ermöglichen, ihnen dringend benötigte Entscheidungsgrundlagen bereitzustellen. Bäuerinnen und Bauern sind jedoch nicht die einzigen Nutzer dieser Dienste: Die Ministerien für Landwirtschaft oder Energie und Wasserressourcen profitieren ebenso wie das nationale Komitee für Naturgefahren.

Starke Partner

Dieser Ansatz arbeitet auf vielen Ebenen gleichzeitig, von ländlich bis national, in sozio-ökonomischen ebenso wie in technologischen Dimensionen. Caritas Schweiz arbeitet dafür im Verbund mit Schweizer und internationalen Partnern: Das Bundesamt für Meteorologie und Klimatologie MeteoSchweiz und das Schweizer WSL Institut für Schnee und Lawinenforschung (SLF) tragen ihr Wissen zu Wetterstationen, -vorhersagen und Naturgefahren bei. Die World Meteorological Organization (WMO) unterstützt den tadschikischen Wetterdienst institutionell und technisch. Das International Center for Agricultural Research in Dry Areas (ICARDA) unterstützt die Entwicklung landwirtschaftlicher Systeme, die den Bedürfnissen von Mensch und Umwelt in Tadschikistan Rechnung tragen, auch unter zukünftigen Klimabedingungen. Die Zusammenarbeit auf Regierungsebene in Tadschikistan wird massgeblich unterstützt durch die eidgenössische Direktion für Entwicklung und Zusammenarbeit (DEZA).

Erste Schritte

Der Ansatz ist systemisch, und das anvisierte System komplex. Entscheidend ist daher, auf den verschiedenen Ebenen – von der Bäuerin über die Distriktverwaltung und Telekomunternehmen bis hin zum nationalen Wetterdienst und Ministerien – erste Schritte zu gehen, die gleichermaßen erforderlich und den jeweiligen Partnern vertraut sind. Auf nationaler Ebene arbeiten wir daher an Rahmenabkommen, die die Rollen der nationalen Partner definieren und als Grundlage für alles Weitere unabdingbar sind. Mit der Telekom erarbeiten wir einfache Protokolle für die Übertragung von Beobachtungsdaten (vom Bauer zum Wetterdienst) und Services (in der anderen Richtung), als Grundlage für nachhaltige Wertschöpfungsketten um diese Dienste herum. Bäuerinnen haben wir mit einfachen Bodenthermometern ausgerüstet und sie darin unterstützt, anhand der Bodentemperatur den richtigen Zeitpunkt für die Aussaat von Kichererbsen zu bestimmen.

Diese Erfahrung war für die Bäuerinnen handfest ermutigend: Das Jahr 2021 ist heisser ausgefallen als andere Jahre, und die Erträge blieben überall hinter den Erwartungen zurück. Auf den Feldern der Bäuerinnen wurden die Kichererbsen jedoch bis zu einem Monat früher gesät als auf den Feldern ihrer Nachbarn. Die Kichererbsen waren dadurch bis zu ihrer Reife deutlich weniger Hitze ausgesetzt und erbrachten Erträge von 800 kg/ha, verglichen mit 200-300 kg/ha bei den Nachbarn.



Bäuerinnen einer landwirtschaftlichen Produktionsgruppe. Diese Gruppen produzieren nach kurzer Zeit der Unterstützung häufig effizienter als ihre männlichen Kollegen. Die Einführung von Bodentemperaturmessungen verlief völlig problemlos.

Fazit und Ausblick

Lokale Daten, die für die alltägliche Entscheidungsfindung relevant sind, erlauben also bereits eine substantielle Verbesserung der landwirtschaftlichen Produktivität. Unsere Initiative geht jedoch einen entscheidenden Schritt weiter, indem sie lokale Daten einspeist in ein nationales System, das sie als Entscheidungsgrundlage für Nutzerinnen und Nutzer des ganzen Landes aufbereitet: Mit Hilfe dieser Wetter-, Wasser- und Klima-Services können sie ihre Ressourcen gezielter und nachhaltiger bewirtschaften, weitverbreiteter Erosion entgegenwirken und sich für Risiken von Naturgefahren besser wappnen. Die Services erlauben damit eine zielgerichtete Anpassung an den Klimawandel.

Hierfür werden wir über die kommenden Monate die bisher geschaffenen Puzzlesteine zusammensetzen: Die Daten der Bäuerinnen ebenso wie die von unseren Wetterstationen gelangen durch die Telekom zum tadschikischen Wetterdienst, der sie nutzt, um seine Vorhersagen zu verbessern, und, in Zusammenarbeit mit nationalen Ministerien und allen Nutzern, ein Portfolio von Services aufbaut, das den Bedürfnissen des Landes Rechnung trägt.



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement des Innern EDI
Bundesamt für Meteorologie und Klimatologie MeteoSchweiz

MeteoSchweiz



Foto: Thomas Lipke, unsplash

Factsheet

Internationale Zusammenarbeit unter nationalen Wetterdiensten



MeteoSchweiz unterstützt den nationalen Wetterdienst Tajik Hydromet mit Know-how in Meteorologie und in Messtechnik.



MeteoSchweiz unterstützt den nationalen Wetterdienst in Tadschikistan ([Tajik Hydromet](#)) im Rahmen eines internationalen Projektes mit Know-how in Meteorologie und in Messtechnik. Einerseits beraten wir beim Aufbau und Betrieb von kostengünstigen Messstationen. Andererseits unterstützen wir mit Verfahren der künstlichen Intelligenz. Die neuen Beobachtungsdaten und Verfahren tragen dazu bei, dass die regionalen Wettervorhersagen verbessert werden. Dieses Engagement ergänzt eine Reihe von Aktivitäten von MeteoSchweiz, um den Daten-, Erfahrungs- und Technologieaustausch im Wetter- und Klimabereich weltweit zu stärken.

Gebirgsregionen stellen besondere Herausforderungen an Wetter- und Klimadienste, da auf kleinem Raum grosse und schnell ändernde Unterschiede auftreten können. Ein dichtes Netz von meteorologischen Messungen ist darum eine wichtige Grundlage für qualitativ gute Vorhersagen und Klimainformationen.

Ein Innovativer Ansatz

Das internationale Projekt ist unter der Federführung von Caritas Schweiz in Zusammenarbeit mit zahlreichen Partnern wie dem Schweizer WSL Institut für Schnee und Lawinenforschung (SLF), der Weltorganisation für Meteorologie (WMO) sowie dem International Center for Agricultural Research in Dry Areas (ICARDA) und MeteoSchweiz entstanden. Die Zusammenarbeit auf Regierungsebene in Tadschikistan wird massgeblich durch die eidgenössische Direktion für Entwicklung und Zusammenarbeit (DEZA) unterstützt.

Der Ansatz des Projektes, die Dichte an Beobachtungsstationen und Messdaten zu verbessern, ist darum erfolgversprechend. Mit dem Einsatz von kostengünstigen Sensoren gehen [Tajik Hydromet](#) und Caritas einen neuen Weg, es können so mit beschränktem finanziellen Aufwand möglichst viele Stationen in Betrieb genommen werden. Quantität ist aber nicht alles, es ist auch wichtig, die Qualität dieser Sensoren zu kennen. Dafür wurden bei MeteoSchweiz bereits Vergleichsmessungen dieser neuen Sensoren neben den etablierten Messgeräten durchgeführt und erste Optimierungen eingeleitet.



Bild: Vergleichsmessungen eines Temperaturmessgeräts an der Messstation von MeteoSchweiz in Payerne vor dessen Einsatz in Tadschikistan. Quelle: MeteoSchweiz

Sobald eine neue Messstation in Tadschikistan zuverlässige Daten liefert, können diese Messdaten genutzt werden, um die Wettervorhersagen an diesem Standort zu verbessern. Mit einem sogenannten Post-processing können rohe Modellvorhersagen, welche die Wettersituation nur auf einer relativ groben Auflösung simulieren, mit Hilfe der Messdaten korrigiert werden. Dabei kommen statistische Verfahren und zunehmend Methoden der künstlichen Intelligenz zum Einsatz. MeteoSchweiz arbeitet aktiv an der Entwicklung solcher Post-processing-Methoden und wird Tajik Hydromet unterstützen, diese an seinen neuen Messstandorten für bessere Lokalprognosen einzusetzen.

Das Caritas Projekt bietet MeteoSchweiz die Gelegenheit, wertvolle Erfahrung mit kostengünstigen Sensoren und deren Unterhalt, sowie mit innovativen Datenübermittlungstechniken zu gewinnen. Auch die Nutzung von möglichst vielen Wetterstationen mit qualitativ weniger empfindlichen Messfühlern ist ein hochaktuelles Thema für MeteoSchweiz. Denn immer mehr Geräte des alltäglichen Gebrauchs messen meteorologische Grössen die dank Datenportale diese Messungen zugänglich machen. Das ist ein riesiges Potenzial an zusätzlichen Wetterdaten. Um dieses auch für bessere Wetter- oder Klimadienstleistungen nutzen zu können, sind Methoden gefragt, welche die wesentliche Information trotz Ungenauigkeiten in den Einzelmessungen erfassen können.

Das Projekt bietet deshalb beiden beteiligten Wetterdiensten einen gegenseitigen Nutzen. Aus Erfahrung von MeteoSchweiz in bisherigen internationalen Zusammenarbeiten ([Internationale Zusammenarbeitsprojekte von MeteoSchweiz](#)) ist ein gegenseitiger Nutzen ein Schlüsselement für den Erfolg solcher Projekte.

Internationale Zusammenarbeit

Die internationale Zusammenarbeit hat in der Meteorologie und Klimatologie eine grosse Tradition. Die [WMO](#) ist die zweitälteste UN-Organisation, aus gutem Grund: Wetter und Klima kennen keine Landesgrenzen. Vom Know-how Transfer zwischen Wetterdiensten und damit besseren Beobachtungsdaten in abgelegenen Regionen profitieren schliesslich alle Länder. Eine der wichtigsten Grundlagen für Wettervorhersagen sind die Modellrechnungen von grossen Zentren wie des [ECMWF](#), diese nutzen Beobachtungsdaten weltweit und profitieren direkt von Verbesserungen in den Beobachtungen, vor allem in Regionen, wo bisher die Messdichte noch gering ist. Da Vorhersagen des ECMWF auch eine wichtige Grundlage für die Wetterprognosen in der Schweiz sind, werden die Verbesserungen der Prognosen in Tadschikistan indirekt auch der Schweiz zugutekommen.

Weiterführende Informationen:

- [Tajik Hydromet](#)
- [Caritas Schweiz - Projekt](#)

