

Der Klimawandel hat Fahrt aufgenommen

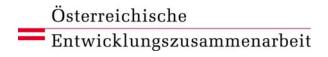
Der globale Klimawandel ist längst spürbar. Seit dem späten 19. Jahrhundert ist die mittlere Jahrestemperatur an der Erdoberfläche um rund 0,7°C gestiegen. Auch der Zustand der Meere (Temperatur, Salzgehalt usw.) hat sich in den vergangenen 40 Jahren deutlich verändert, wie auch wesentliche Teile der Kryosphäre, das heißt der mit Eis und Schnee bedeckten Erdoberfläche. Mittlerweile besteht auch kein Zweifel mehr daran, dass der beobachtete Temperaturanstieg mit menschlichen Aktivitäten zusammenhängt. Hauptursache für die Erwärmung ist der vermehrte Ausstoß der Treibhausgase wie Kohlendioxid (CO₂), das durch die Verbrennung fossiler Brennstoffe freigesetzt wird, Methan, das in der Abfallwirtschaft und Landwirtschaft entsteht, Lachgas (N₂O) oder Gase aus Industrieprozessen.

Für einen wesentlichen Teil des Treibhausgasausstoßes sind die Industrieländer verantwortlich. Sie emittieren trotz ihres geringen Anteils an der weltweiten Bevölkerung fast die Hälfte der globalen Treibhausgase¹. Zusätzlich wachsen die Volkswirtschaften vieler Länder, vor allem in Asien und Lateinamerika, was in den kommenden Jahrzehnten einen weiteren weltweiten Emissionsanstieg zur Folge haben wird, wenn keine gegensteuernden Maßnahmen ergriffen werden.

Entwicklungsländer emittieren – gemessen an der durchschnittlichen Menge pro Kopf – relativ gesehen weniger Treibhausgase. Aber auch die dominierenden Quellen der Gase sind andere – während Treibhausgase in reichen Ländern vor allem durch Industrie, Transport und Elektrizitätsgewinnung entstehen (insgesamt 74 Prozent der Emissionen), kommen 70 Prozent der Emissionen armer Ländern aus der Land- und Forstwirtschaft, bzw. aus Bodendegradierung und Landnutzungsänderungen wie z.B. Abholzung.² Steigerungen in der Wirtschaft, vor allem in der landwirtschaftlichen Produktion, führen auch hier meist zu einem Anstieg der Emissionen.

Hält diese Entwicklung an, droht eine weitere Temperaturzunahme um über 5°C bis zum Jahr 2100³. Der Meeresspiegel könnte um rund einen Meter ansteigen, was zur Überflutung tief gelegener Küstengebiete und zur Versalzung von Flussdeltas führen wird.⁴ Besonders betroffen von dieser Entwicklung sind die bevölkerungsreichen Küstengebiete der Entwicklungsländer, sowie in besonderem Maße kleine Inselstaaten. Die Zunahme von Extremereignissen wie Dürren, Über-

⁴ Die Ausdehnung durch die Erwärmung der Ozeane könnte einen Anstieg um bis zu 0,59 cm bewirken (IPCC, 2007). 0,37cm kämen durch das Abschmelzen von Gletschern und Eiskappen hinzu (Bahr, D.B., Dyurgerov, M. and Meier, M.F., 2009)



Einem Anteil von 20 Prozent der Weltbevölkerung steht ein Anteil von 46 Prozent der globalen Treibhausgasemissionen gegenüber (IPCC, 2007)

² World Development Report 2010

³ IPCC, 2007; World Bank: turn down the Heat, 2012

schwemmungen und Stürmen ist bereits heute zu beobachten. Zusätzlich zum Temperaturanstieg ist mit deutlichen und irreversiblen Veränderungen der globalen und regionalen Niederschläge zu rechnen – mit gravierenden Auswirkungen auf die biologische Vielfalt sowie die Land- und Forstwirtschaft. Auch das Meer wird von weiteren Veränderungen betroffen sein (Übersäuerung, Änderung von Meeresströmungen), mit erheblichen Auswirkungen auf die Fischerei.

Jährlich gehen etwa 5 Prozent des globalen BIP aufgrund der Auswirkungen des Klimawandels verloren⁵. Die USA rechnen auf Grundlage eingehender Studien infolge von Treibhausgasemissionen mit sozialen Kosten von 12 US-Dollar je Tonne CO₂⁶. Im Jahr 2011 haben Naturkatastrophen, die zum Teil auf den Klimawandel zurückzuführen sind, zu globalen Wirtschaftsverlusten im Wert von über 300 Mrd. EUR geführt.⁷ Am stärksten treffen diese Auswirkungen die Entwicklungsländer. Sie sind sozial und wirtschaftlich enorm verletzlich, und ihre natürlichen Ressourcen sind oft fragil und bereits degradiert, die klimatischen Veränderungen werden ihnen weiter zusetzen. Für die meisten Entwicklungsländer wird sowohl eine Abnahme der landwirtschaftlichen Produktivität als auch der nutzbaren Flächen vorhergesagt.

Gravierende Folgen des Klimawandels – zum Beispiel in Afrika⁸:

- Die Zahl der Menschen, deren Existenz durch Überflutungen in Küstengebieten gefährdet ist, wird von 1 Mio. im Jahr 1990 auf 70 Mio. im Jahr 2080 steigen.
- Bis 2025 wird die Zahl der Menschen, die unter Wasserarmut bzw. –stress leiden, auf 480 Mio. zunehmen.
- Im Norden Afrikas werden die Niederschläge zwischen 10 und 60 Prozent abnehmen.
- Für 80.000 km² der genutzten, aber landwirtschaftlich stark eingeschränkt nutzbaren Flächen in Afrika wird eine Verbesserung der Voraussetzungen erwartet. 600.000 km² der jetzt bedingt geeigneten Gebiete werden im Gegensatz dazu quasi unbrauchbar.
- Die Produktion von Getreide in Afrika wird voraussichtlich um bis zu 5 Prozent sinken. Besonders betroffen sind viele Ackerfrüchte, die armen Bevölkerungsgruppen als Grundnahrungsmittel dienen, wie Mais, Hirse und Erdnuss.

Selbst wenn sofort Maßnahmen gesetzt werden, um die Treibhausgas-Emissionen entscheidend zu reduzieren und somit den Klimawandel einzudämmen, kann der Temperaturanstieg nicht mehr völlig aufgehalten werden. Neben den Minderungs-Bemühungen ist es also notwendig, Maßnahmen zur Anpassung an die geänderten Umweltbedingungen zu entwickeln und umzusetzen. Das kann beispielsweise den Umstieg auf andere Pflanzen oder Anbaumethoden in der Landwirtschaft bedeuten, aber auch verstärkte Schutzmaßnahmen gegen häufiger werdende Naturkatastrophen. International wird zusammengearbeitet.

Der globale Charakter des Klimawandels fordert eine globale Lösung. 1994 trat die Klimarahmenkonvention der Vereinten Nationen in Kraft, die bis dato von über 190 Staaten unterzeichnet wurde. Ihr Ziel ist es, den weltweiten Ausstoß an Treibhausgasen zu reduzieren und auf einem ungefährlichen Niveau zu stabilisieren. Sie fordert weiters die Mitgliedsstaaten auf, Strategien zur Anpassung an die Klimaänderungen zu entwickeln sowie in der Forschung und der Entwicklung von Technologien zusammenzuarbeiten. Die Industrieländer sollen als Hauptverantwortliche für den Treibhausgasausstoß eine führende Rolle spielen und die Entwicklungsländer unterstützen.

Zur Konkretisierung der notwendigen Maßnahmen und verbindlichen Festschreibung von Reduktionszielen wurde unter anderem das Kyoto-Protokoll mit dem Clean Development Mechanism (CDM) geschaffen. Unter dem CDM finanzieren Industrieländer Projekte in Entwicklungs- und Schwellenländern, die Treibhausgasemissionen verringern, und kompensieren damit ihre Emissionen im eigenen Land. Der CDM soll so zwei Fliegen mit einer Klappe schlagen: kosteneffizient

⁶ Greenstone et al, 2011

⁵ Stern, N. (2006)

⁷ OECD environmental outlook to 2050; in: EU Environmental Action Plan 2020 Proposal

⁸ IPCC, 2007

den Treibhausgasausstoß senken und zur nachhaltigen Entwicklung der ärmeren Länder beitragen.

Die erste Verpflichtungsperiode des Kyoto-Protokolls lief 2012 aus. Bei der Konferenz der Vertragsparteien der VN-Klimarahmenkonvention in Doha wurde eine zweite Verpflichtungsperiode bis zum Jahr 2020 beschlossen; neben der EU sind aber nur wenige andere Industriestaaten (wie die Schweiz, Norwegen, Australien) bereit, sich an dieser Verlängerung zu beteiligen. Bis 2015 soll ein neues, globales Klimaschutzabkommen beschlossen werden, das alle Staaten (differenziert) verpflichtet und ab 2020 zu einer wirksameren Reduktion der Treibhausgasemissionen führen soll.

Ein weiterer Finanzierungsmechanismus der VN-Klimarahmenkonvention ist "Reducing Emissions from Deforestation and Forest Degradation (REDD+)". Dieser sieht Kompensationszahlungen an Entwicklungsländer vor, die ihre Wälder zugunsten des globalen Klimas schützen und auf potenzielle Erlöse aus der Abholzung oder Umwandlung in Agrarland verzichten.⁹

Eine Vorreiterrolle hat die EU übernommen, nicht nur innerhalb ihrer Grenzen, sondern auch als Partner der Entwicklungsländer¹⁰. Im Finanzierungsfonds der EU für Entwicklungszusammenarbeit (Development Cooperation Instrument, DCI) ist eine eigene Säule dem Thema Umwelt/natürliche Ressourcen/Energie gewidmet. In der diesbezüglichen Strategie 2011-2013 werden Klimawandel-Minderung (insbesondere durch Initiativen wie REDD+) und Klimawandel-Anpassung als zentrale Punkte genannt¹¹.

Auch im Rahmen der OECD und der Internationalen Finanzinstitutionen (wie der Weltbank und regionalen Entwicklungsbanken) wird intensiv zu Klimawandelfragen zusammengearbeitet. In Anerkennung der Tatsache, dass die Auswirkungen der Klimaänderungen die Entwicklungsländer am stärksten treffen und dort die Situation der ärmsten Bevölkerungsteile weiter verschärfen werden, haben die OECD-Länder angekündigt, ihren Einsatz zu Gunsten der Partnerländer besonders im Hinblick auf Anpassungsmaßnahmen zu forcieren.

Akzente setzen in der OEZA

Die Erhaltung der Umwelt ist eines von drei im österreichischen EZA-Gesetz verankerten übergeordneten Zielen. Klimaschutz ist im Strategischen Leitfaden "Umwelt und Entwicklung" der österreichischen Entwicklungspolitik explizit als eines von vier Handlungsfeldern definiert. Nachhaltige
Energie und Klimaschutz bilden auch einen programmatischen Schwerpunkt der Zusammenarbeit
des Bundesministeriums für Finanzen mit Internationalen Finanzinstitutionen. Die OEZA versucht,
entsprechend ihrer Möglichkeiten sowohl zur Klimawandelminderung als auch zur Anpassung an
die Folgen des Klimawandels beizutragen.

Der primäre Handlungsbedarf zur **Emissionsminderung** liegt bei den Industrieländern. Da der Ausstoß in den Entwicklungsländern allerdings rasant zunimmt, müssen für die Stabilisierung der globalen Treibhausgaskonzentration auch dort möglichst viele Maßnahmen zur Reduktion bzw. Vermeidung von Emissionen erfolgen.

In Anbetracht der enormen Herausforderungen, die die schon jetzt spürbaren Auswirkungen des Klimawandels an die Entwicklungsländer stellen, werden Beiträge zur **Anpassung** an die Klimaänderungen zunehmend wichtig. Der Klimawandel droht, bereits erzielte Entwicklungserfolge wieder zunichte zu machen. Die OEZA fördert in den Partnerländern Maßnahmen, die beispielsweise die Verletzlichkeit von Wirtschaft und Gesellschaft gegenüber extremen Wetterereignissen, erhöhter Niederschlagsvariabilität und veränderten saisonalen Klimaregimen verringern.

-

⁹ Zu REDD* siehe auch OEZA-Fokuspapier "Green Economy", 2012

¹⁰ Vgl. EU Umweltaktionsplan 2020 – Vorschlag vom November 2012

¹¹ EU ENRTP strategy paper 2011-2013

Viele Entwicklungsländer verfügen kaum über die Mittel, um nationale Klimaschutz- oder Anpassungsstrategien zu schaffen und umzusetzen. Es fehlt am rechtlichen Rahmen, an institutionellen Voraussetzungen und Fachwissen. Oft stehen auch strukturelle Hindernisse im Weg, die es zu beseitigen gilt.

Klimaschutz ist eng mit anderen Bereichen der Entwicklungszusammenarbeit verflochten. Nicht nur mit dem Erhalt der biologischen Vielfalt und dem Kampf gegen die Ausbreitung der Wüsten, die jeweils Gegenstand zweier anderer großer UN-Umweltkonventionen sind, hat der Klimaschutz vieles gemeinsam. Eine isolierte Herangehensweise führt längerfristig nicht zum Ziel. Die OEZA setzt deshalb nicht nur auf spezifische Projekte, sondern insbesondere auf die Integration des Klimaschutzes in bestehende Programme und Projekte:

Im Sektor Energieerhalten Energieeffizienz und erneuerbare Energielösungen hohe Aufmerksamkeit. Programme und Projekte in den Sektoren Wasserversorgung und Siedlungshygiene sowie ländliche Entwicklung sind oft mit zunehmender Wasserknappheit konfrontiert. Es stellen sich unter anderem Fragen nach der Versorgungssicherheit, nach dürreresistenterem Pflanzenbau oder effizienter Bewässerung. Auch Aufforstung und biologischer Landbau, der den Erhalt und die nachhaltige Nutzung von Vegetation und Boden fördert, tragen zum Klimaschutz bei. Intakte Ökosysteme wie z.B. Böden, Wälder oder Ozeane binden Treibhausgase aus der Atmosphäre und verringern so deren Klimawirkung, daher werden sie als "CO₂-Senken" bezeichnet.

Die OEZA folgt im Klimaschutz den folgenden Prinzipien:

- Schaffen und Nutzen von Synergien zwischen Klimaschutz, dem Erhalt der biologischen Vielfalt, dem Kampf gegen die Wüstenausbreitung und anderen umweltrelevanten Themen.
- Klimaschutzmaßnahmeninsbesondere als Instrumente zur Armutsminderung und nachhaltigen Entwicklung einsetzen und ein Augenmerk darauf halten, dass die Verletzlichkeit der armen Bevölkerung in den Partnerländern gegenüber den Auswirkungen der Klimaänderungen verringert wird. Regional- und kontextspezifische Analysen mit besonderer Berücksichtigung der Wechselwirkungen zwischen Effekten des Klimawandels und sozialen und wirtschaftlichen Aspekten fördern.
- Die Partner institutionell unterstützen, Kapazitäten aufbauen und Bewusstsein schaffen, Wissenschaft und Forschung fördern. Oft fehlt es am institutionellen Rahmen, an Fachwissen und Technologien zur Verankerung von Klimaschutz in Entwicklungsmaßnahmen.
- Vermeiden von zusätzlichen Treibhausgasemissionen in allen unterstützten Programmen und Projekten. Achten darauf, ob der Klimawandel den Nutzen und die Nachhaltigkeit von konkreten Unterstützungsprojekten gefährden könnte, ob also spezifische Anpassungsmaßnahmen in der Planung berücksichtigt werden müssen.
- Bottom-up-Initiativen stärken, lokale Bedürfnisse, traditionelle Techniken und Wirtschaftsweisen berücksichtigen. In weiten Teilen der Entwicklungsländer sind Menschen seit Jahrhunderten gefordert, mit Dürren oder Überschwemmungen umzugehen und sich an diese anzupassen. Der Klimawandel stellt sie zwar vor zusätzliche Herausforderungen, im traditionellen Wissen steckt aber viel Potenzial. Dieses muss gefördert und weiterentwickelt werden. 12

-

¹² Vgl. dazu unter anderem: Parotta et al 2012

Projektbeispiele

Forschung und Kapazitätsentwicklung durch globalen Austausch

Das Klimawandel-Kapazitätsentwicklungsprogramm "C3D+"des Trainings- und Forschungsinstituts der Vereinten Nationen (UNITAR) unterstützt spezifische Forschung, workshops und Trainings sowie Pilotprojekte zur lokalen Klimawandelanpassung. Sechs regionale Zentren weltweit und rund 3000 Personen in 30 Entwicklungsländern sind in dieses Programm eingebunden. Finanzielle Unterstützung kommt unter anderem von der Europäischen Kommission, dem Schweizer Umweltministerium und der OEZA.

Im Zentrum des C3D+ stehen zwei Herausforderungen, die für die Intergration von Klimawandelmaßnahmen in Entwicklungsstrategien und –pläne von entscheidender Bedeutung sind: die Prüfung der praktischen Anwendbarkeit und das Verbessern geeigneter Analyse- und Planungsinstrumente einerseits, und der internationale Austausch über diese Instrumente andererseits.

Spezifische Lösungen für Afrika

Nirgendwo sind Menschen stärker den Konsequenzen des Klimawandels ausgesetzt als in Afrika südlich der Sahara. Community-Based Adaptation (CBA) ist weithin als effiziente und nachhaltige Antwort auf den Klimawandel angesehen - in der Praxis jedoch wird die Umsetzung durch eine begrenzte Anzahl an Methoden und fehlendes Wissen über best practices erschwert.

Das CARE Lernprogramm Anpassung an den Klimawandel für Afrika (Adaptation Learning Programme - ALP) setzt sich zum Ziel, die Kapazität besonders gefährdeter Haushalte in der Anpassung an die Auswirkungen des Klimawandels zu stärken. Im Rahmen des Programms werden innovative Zugänge zu CBA als Modelle für zukünftige Interventionen entwickelt, lokale Organisationen für die Mitsprache in Entscheidungsprozessen über Klimawandelanpassung gestärkt.

In Zusammenarbeit mit lokalen Organisationen und Regierungsstellen wird das Programm in 40 Gemeinden in Ghana, Niger, Mosambik und Kenia durchgeführt, insgesamt werden 59.000 Menschen erreicht.

Lokale Lösung zur Klimaanpassung in Burkina Faso

Erosion, die Auslaugung der Böden und häufige Dürren, aber auch Überschwemmungen sind Gegebenheiten, unter denen die ländliche Entwicklung in Burkina Faso leidet. Der Klimawandel verschärft die Situation zunehmend. Ein von der Österreichischen Entwicklungszusammenarbeit und UNDP gefördertes Projekt zur Konsolidierung lokaler Umweltpolitik unterstützt Gemeinden und Regionen dabei, die sich wandelnden Umweltbedingungen in ihren lokalen Entwicklungsplänen zu berücksichtigen. Im Rahmen einer Dialogplattform sollen öffentliche sowie private und zivilgesellschaftliche Akteure darüber aufgeklärt werden, wie trotz schwieriger werdender Umweltbedingungen nachhaltige Entwicklung und Armutsminderung möglich sind. Beispiele sind mehr landwirtschaftliche Vielfalt, um Abhängigkeiten von einzelnen Erzeugnissen zu verringern, und verbesserte Lagerbedingungen, damit die Menschen im Falle von Ernteausfällen in Trockenperioden auf Vorräte zurückgreifen können. Auch die Finanzierung von Entwicklungsvorhaben muss erleichtert werden. Die Auswahl der Maßnahmen gründet auf bewährten lokalen Erfahrungen und der Anwendung angepasster Technologie.

Umweltschutz ist zentrales Anliegen der nationalen Entwicklungsstrategie Burkina Fasos. Das Vorhaben, das in Zusammenarbeit mit dem burkinischen Ministerium für Umwelt und nachhaltige Entwicklung umgesetzt wird, unterstützt dieses Ziel. Die Gesamtkosten des bis Ende 2015 laufenden Projekts liegen bei rund 6,6 Millionen Euro, wozu Österreich 1,6 Millionen Euro beiträgt.



Auswirkungen des Klimawandes vorausschauend begegnen

Seit 1980 hat die globale Gebergemeinschaft lediglich 3,5 Prozent der gesamten Katastrophenhilfe im Ausland für präventive Maßnahmen aufgewendet. Gerade in diesem Bereich bestünden allerdings mit unterschiedlichsten Maßnahmen die größten Chancen, um den Auswirkungen des Klimawandels vorausschauend zu begegnen. So fördert die Globale Fazilität für Katastrophenvorsorge, die von Österreich und rund 40 weiteren Ländern im Rahmen der Kooperation mit Internationalen Finanzinstitutionen unterstützt wird, gemeinsam mit dem United Nations Office for Disaster Risk Reduction (UNISDR) besser konstruierte Schulen, ein höheres Bewusstseins in der Bevölkerung, nationale Pläne für Katastrophenmanagement und den Aufbau eines funktionierenden Rettungssystems.

Verringern des Ausbruchsrisikos von Gletscherseen in Bhutan

Gefährliche Auswirkungen der Erderwärmung drohen in Bhutan durch das Anschwellen der Gletscherseen. Die Beeinträchtigung wirtschaftlicher Schlüsselsektoren wie Land- und Forstwirtschaft und Energie wäre beträchtlich, würden die Seen ausbrechen und sich ihr Wasser in Flutwellen seinen Weg durch die Täler bahnen. Das Leben vieler Menschen wäre gefährdet. Folglich hat Bhutan in seinem Nationalen Bericht an die Klimakkonvention und im Nationalen Aktionsplan zur Anpassung an den Klimawandel (NAPA) den Kampf gegen sogenannte GLOFs (Glacier Lake Outburst Floods) als prioritäre Herausforderung identifiziert. Bhutan erhält dafür Unterstützung aus dem Least Developed Country Fund (LDCF), der unter der Klimakonvention für die Umsetzung der NAPAs eingerichtet wurde. Das Projekt, an dem sich auch die Österreichische Entwicklungszusammenarbeit maßgeblich beteiligte, war das erste Projekt überhaupt, das über diesen Fond kofinanziert wurde. Es hat deshalb hohe regionale Bedeutung und erregt international hohe Aufmerksamkeit.



Weiterführende Literatur/Informationsquellen

Bahr, D.B., Dyurgerov, M. and Meier, M.F., 2009. Sea-level rise from glaciers and ice caps: A lower bound. Geophysical Research Letters, 36(L03501)

Greenstone, M., E. Koptis, A. Wolverton, 2011: Estimating the Social Cost of Carbon for Use in U.S. Federal Rulemakings: A Summary and Interpretation, NBER Working Paper No. 16913; March 2011: http://www.nber.org/papers/w16913

Parrotta, J., Trosper, R. (Eds.) 2012. Traditional forest-related knowledge. Sustaining communities, ecosystems and biocultural diversity. Springer

Stern N., 2006. Stern Review of the Economics of Climate Change. HM Treasury. Cambridge University Press, Cambridge

Intergovernmental Panel on Climate Change IPCC, 2007. Fourth Assessment Report: Climate Change 2007 (AR4). IPCC, Geneva

Homepage der Klimakonvention der Vereinten Nationen (UNFCCC): http://www.unfccc.int

DFID-Broschüren zu verschiedenen Themen rund um Klimawandel und Armut im Kontext der Entwicklungszusammenarbeit: http://www.dfid.gov.uk/What-we-do/Key-Issues/Climate-and-environment/

EU Umweltaktionsplan 2020: http://ec.europa.eu/environment/newprg/pdf/7EAP_Proposal/de.pdf

EU-EZA-Strategie für Umwelt, Natürliche Ressourcen und Energie: http://ec.europa.eu/europeaid/how/finance/dci/documents/enrtp_strategy_paper_2011-2013.pdf

GIZ - Hintergrundinformation und Ansatz: http://www.giz.de/Themen/de/3958.htm

Global Facility for Disaster Reduction and Recovery (GFDRR) https://www.gfdrr.org/Weltbank GFDRR Sendai Dialogue http://www.gfdrr.org/gfdrr/node/1301

OECD – Publikationen zum Thema Klimawandel, Anpassung, Finanzierung und spezifische maßnahmen in verschiedenen Sektoren:

http://www.oecd.org/env/workingpapersonclimatechange.htm

United Nations International Strategy for Disaster Reduction (UNISDR) http://www.unisdr.org/

Weltbank-Klimapartal: http://climatechange.worldbank.org/u.a. Report Turn Down the Heat:

http://climatechange.worldbank.org/sites/default/files/Turn_Down_the_heat_Why_a_4_degree_centrigrade_warmer_world_must_be_avoided.pdf

World Research Institute: http://www.wri.org/climate Zahlen und Fakten weltweit zum Thema Klima und Atmosphäre: