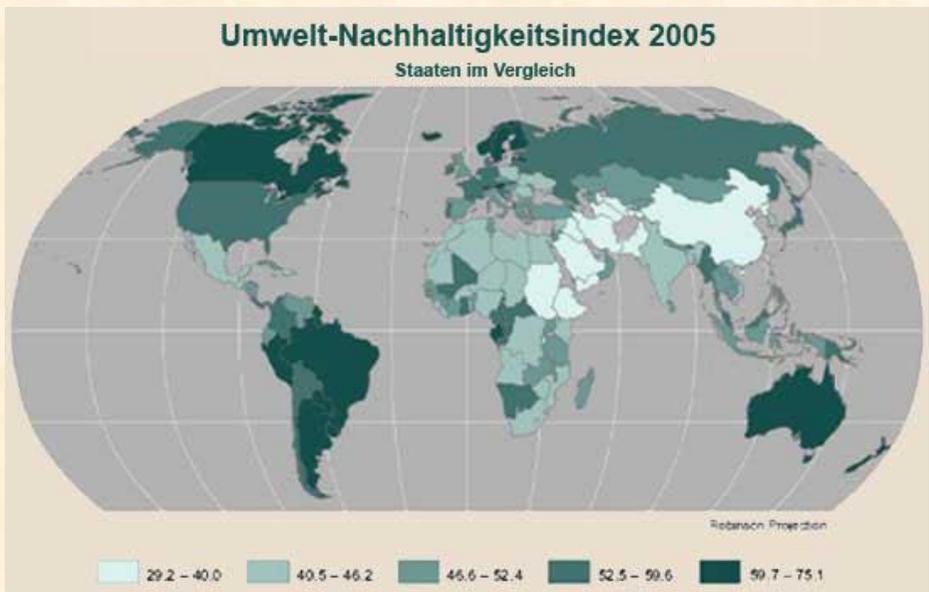


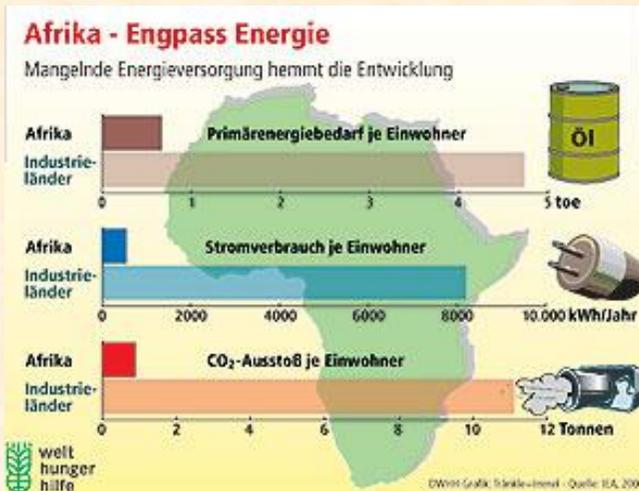
## Thema:

# Wie wirkt sich der Umweltschutz in den Industrieländern auf die Entwicklungsländer aus?



Steinbach, Dennis  
Müseler, Stefan  
Seifert, Steve  
Petersohn, Tilo

# Mangelnde Energieversorgung hemmt die Entwicklung in Afrika



In Afrika werden nur etwa zehn Prozent der Bevölkerung mit elektrischem Strom versorgt. Rund drei Viertel der gesamten Stromproduktion des Kontinents wird in nur fünf Ländern verbraucht: Ägypten, Libyen, Marokko, Algerien und Südafrika. Nirgendwo sonst auf der Erde wird weniger Energie pro Einwohner verbraucht als in Afrika. Dementsprechend gering ist auch der CO<sub>2</sub>-Ausstoß: Statistisch verursachen zwölf Afrikaner weniger CO<sub>2</sub>-Emissionen als ein Einwohner in den Industrieländern.

Doch der Mangel an Energie hat verheerende Folgen: Vor allem in ländlichen Regionen kochen und heizen die Menschen mit Holz.

## **Kaum genutzte Potenziale**

Afrika besitzt ein gewaltiges Potenzial für die Produktion umweltverträglicher Energie. Allein die Wasserkraft des Kongo könnte den derzeitigen Strombedarf des ganzen Kontinents dreifach decken. Vor allem stehen aber Sonne und Wind fast unbegrenzt zur Verfügung.

Schon seit langem träumen deshalb europäische Energieversorger davon, in Afrika "sauberen" Strom zu produzieren und ins europäische Netz einzuspeisen. Eine solche Zusammenarbeit müsste allerdings anders organisiert werden als die bisherige Ausbeutung afrikanischer Naturschätze – weder Öl noch Gold, Coltan, Kupfer oder Edelsteine haben bisher entscheidend zur Entwicklung des Kontinents beigetragen. Die Nutznießer waren fast ausschließlich große Firmen, die sich billig mit Rohstoffen versorgten.

## **Afrikas Beitrag zur Erderwärmung und zum Klimawandel**

Zahlreiche wissenschaftliche Untersuchungen belegen, dass Afrika mit seinen geringen CO<sub>2</sub>-Emissionen als Region weltweit am wenigsten zur Erderwärmung und zum Klimawandel beigetragen hat, jedoch am meisten davon betroffen ist. Trotz der Zunahme der CO<sub>2</sub>-Emissionen zwischen 1990 und 2004 um 45 Prozent machen die 48 Länder Sub-Sahara Afrikas und damit elf Prozent der Weltbevölkerung nach wie vor nur zwei Prozent der weltweiten CO<sub>2</sub>-Emissionen aus.

Hinzu kommt, dass der afrikanische Kontinent aufgrund seiner niedrigen industriellen Entwicklung nichts zur historischen Anreicherung von Treibhausgasen beigetragen hat.

Armut hat hier wohl die stärkste Begrenzung der Emissionen bewerkstelligt. Während die technischen Emissionen aus fossilen Energie- und Transportquellen äußerst marginal sind und zudem aus nur 15 Ländern sind, stammt ein größerer CO<sub>2</sub>-Ausstoß aus Abholzung und Entwaldung. Schließlich gibt es in Afrika große Regenwälder wie die Wälder in den Küstengebieten Westafrikas und in Zentralafrika. Das zweitgrößte Regenwaldgebiet der Erde im Kongo-Becken würde bei fortgesetzter Rodung in gleicher Höhe bis 2050 um 40 Prozent schrumpfen. Insgesamt schrumpfen Afrikas Wälder, die 21 Prozent der Gesamtfläche ausmachen, laut FAO derzeit um 0,62 Prozent pro Jahr, verbunden mit der Reduzierung von wichtigen CO<sub>2</sub>-Speicherkapazitäten.

Fortgesetzte Abholzungen, die wirtschaftliche Entwicklung und nachholende Industrialisierung werden die Emissionen in Afrika erhöhen. Insbesondere die Bevölkerungsentwicklung wird ein signifikanter Faktor für die Mehremissionen in Afrika sein. Das Bevölkerungsprogramm der Vereinten Nationen (UNPP) geht in seinen Projektionen für das Jahr 2050 von einer Verdoppelung bis hin zu einer

Verdreifachung der Bevölkerung Afrikas auf 2 bzw. 3 Milliarden Menschen aus. Während erwartet wird, dass die Emissionen der Industrieländer auf hohem Niveau stagnieren werden oder etwas rückläufig sind, werden in Zukunft die Mehremissionen aus Entwicklungsländern und gerade auch aus Afrika stammen.

## **Gegenmaßnahmen zur Energieknappheit der Industriestaaten**

Im Deutsch-Afrikanischen Energieforum diskutierten hochrangige Vertreter aus Wirtschaft und Politik in Hamburg über die Rolle von fossilen und erneuerbaren Energien sowie von Infrastruktur in Afrika. Ziel dieser Allianz ist es, bis 2020 in 100 Millionen Haushalten effiziente und saubere Kochherde einzuführen. „In Kenia kann eine einzige Familie im Jahr mehr als eine Tonne Feuerholz sparen, wenn sie auf einen einfachen, aber effizienten Herd umsteigt. Folglich wird der Holzeinschlag verringert, die Umwelt und die Gesundheit geschont. Den Familien steht so eine saubere und kostengünstige Kochenergie zur Verfügung. Kurz: Eine einfache Idee, die einen Beitrag leistet, die acht Millenniumsentwicklungsziele zu erreichen“, erläuterte der Staatssekretär.

Die Lage in den unterschiedlichen afrikanischen Ländern erfordere individuelle Lösungen. Gerade in dünn besiedelten Ländern müsse man auf innovative Insellösungen setzen, anstatt die Energie über weite Strecken zu transportieren. "Moderne Kommunikationsformen ermöglichen die Fernwartung auch von abgelegenen Kraftwerken und Produktionsanlagen. Das bringt ganz neue Chancen. Die Bundesregierung bringt hier und bei den erneuerbaren Energien ihr Know-how ein. Das Ziel ist, allen Menschen den Zugang zu einer verlässlichen Energieversorgung zu verschaffen", betonte Staatssekretär Beerfeldt.

# Ausbeutung der Tierwelt, Folgen und Gegenmaßnahmen



## **Nashörner**

Die Hörner der Tiere sind sehr begehrt und sind fast so viel Wert, wie Gold. In pulverisierter Form wird das Horn als Fiebermittel und Potenzmittel verwendet. Die Abnehmer sind meist asiatische Länder. Der Bestand der Nashörner umfasste 1970 in gesamt Afrika 70 000. Derzeit sind es nur noch ein paar tausend.

## Elefanten

Diese Tiere sind wegen ihrer Stoßzähne ein sehr begehrtes Ziel. Pro Jahr werden etwa 38 000 Tiere für den Welthandel gewildert. Sie leben in 37 afrikanischen und 12 asiatischen Staaten. Während einige Elefantenpopulationen vor allem im südlichen Afrika zunehmen sind andere immer noch gefährdet. Senegal hat gerade einmal 10 Elefanten, während Botswana über 134.000 verfügt. Nach wie vor besonders bedroht – insbesondere auch durch Lebensraumverlust – sind die Asiatischen Elefanten. Ende der 1970er lebten etwa noch 1 000 000 Elefanten in Afrika. Der derzeitige genaue Bestand ist jedoch unklar. Fast sicher ist, dass er sich in Afrika bei unter 500 000 befindet.

## Krokodile

Sie sind wegen ihrer Haut sehr begehrt. Diese wird meist von Jungtieren genommen, um daraus Lederhandtaschen, Lederschuhe usw. zu machen und als Luxusartikel zu verkaufen.

Die Bestände sind in den letzten Jahrzehnten drastisch gesunken und einige der Krokodilarten stehen heute auf der roten List der bedrohten Tierarten (u.a. Panzer- und Stumpfkrokodil)

## Löwen, Zebras und Co.

Sie werden vorwiegend als Jagdtrophäen, Tourismusattraktion und Pelzressource genutzt.

Auch bei diesen Tieren hat es der Mensch in wenigen Jahrzehnten geschafft die Bestände stark zu dezimieren.



# Umweltpolitik der Industriestaaten in Bezug auf die Fauna Afrikas

## **CITES (Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna & Flora)**

Vor nunmehr annähernd 35 Jahren trat völkerrechtlich am 1. Juli 1975 CITES oder auf Deutsch das Washingtoner Artenschutzübereinkommen (WA) in Kraft, nachdem der 10. Unterzeichnerstaat die Konvention ratifiziert hatte. Für Deutschland, als erstes Mitgliedsland der Europäischen Gemeinschaft und 22. CITES-Vertragsstaat, trat die Konvention am 21. Juni 1976 in Kraft.

Das Übereinkommen, dem heute 175 Staaten weltweit angehören, wurde geschlossen, um der weltweiten Bedrohung von Tier- und Pflanzenarten durch den internationalen Handel wirkungsvoll zu begegnen. CITES ist nicht nur eine der ältesten Konventionen zum Schutz der Biodiversität, sondern auch eine der erfolgreichsten.

Je nach deren Gefährdungsgrad oder ihrer Schutzbedürftigkeit sind die nach CITES geschützten Arten in verschiedenen Anhängen aufgelistet. Für sie gelten dadurch im internationalen Handel unterschiedlich starke Beschränkungen. Die CITES Anhanglisten werden alle zwei bis drei Jahre auf den Wavertragsstaatenkonferenzen (VSK), wie beispielsweise auf der im März 2010 in Doha stattfindenden 15. CITES VSK, aktualisiert.

Derzeit befinden sich etwa 5.000 Tier- und 28.000 Pflanzenarten auf diesen Listen. Von diesen Tier- und Pflanzenarten, können 95% grundsätzlich nach den Regeln der naturverträglichen Nutzung gehandelt werden. Sie benötigen für die Ein- und Ausfuhr die vorgeschriebenen CITES Dokumente. Zuständig für die Ausstellung solcher Dokumente für den grenzüberschreitenden Verkehr mit Drittstaaten ist in Deutschland allein das Bundesamt für Naturschutz.

Die Artenschutzregelungen des WA gelten sowohl für lebende als auch tote Tiere und Pflanzen, ihre Entwicklungsformen sowie alle Teile davon oder aus ihnen gewonnenen Erzeugnissen. Dabei genügt es, wenn aus irgendeinem Umstand hervorgeht, dass Waren Teile oder Erzeugnisse aus geschützten Tieren oder Pflanzen sind oder solche

enthalten. Seit dem 1. Januar 1984 regelt die Europäische Union (EU) CITES einheitlich und verbindlich für alle EU-Staaten.

Um den Erfordernissen des Europäischen Binnenmarktes gerecht zu werden, wurden die ursprünglichen Regelungen der EU aus den achtziger Jahren gründlich überarbeitet und am 1. Juni 1997 durch völlig neue Verordnungen ersetzt.

## **Möglichkeiten der Eindämmung und Bekämpfung von Wilderei**

### **Handelsverbote und Kampf gegen Wilderei**

Ein Handelsverbot, wie es viele europäische Staaten vorschlugen, förderte nur die Wilderei, weil die Tiere dann keinen Nutzen mehr haben.

In vielen afrikanischen Staaten gibt es Wildtierfarmen, die Elefanten und Co. beschützen. Dies tun sie aber nur, weil sie auf eine Legalisierung des Handels mit den Tierprodukten, wie es oft früher der Fall war, warten und sie sich damit Profit sichern wollen.

### **Artenschutz mit kapitalistischen Mitteln**

In Namibia wird Artenschutz mit kapitalistischen Mitteln betrieben. Das heißt, dass die Tiere auf Farmen gehalten werden, um mit ihnen Profit zu machen. Dabei werden nur so viele „Materialien“ für den Verkauf genutzt, wie für eine gesunde Bestandserhaltung möglich ist.

Mit Erfolg: In den Jahren zwischen 1972 und 1992 stiegen die Bestände der Tiere auf solchen Farmen bis auf 70 % heran. Während dessen stieg die Artenvielfalt auf 40 % an.

Heute leben etwa 90 % des Großwilds auf privaten Farmen.



**Das traurige, aber logische Fazit lautet:**

**ARTENVIELFALT KANN NUR AUF DER WELT BESTEHEN,  
WENN DER MENSCH DAMIT GELD VERDIENEN KANN.**

Bettvorleger aus dem Fell von einem Tiger



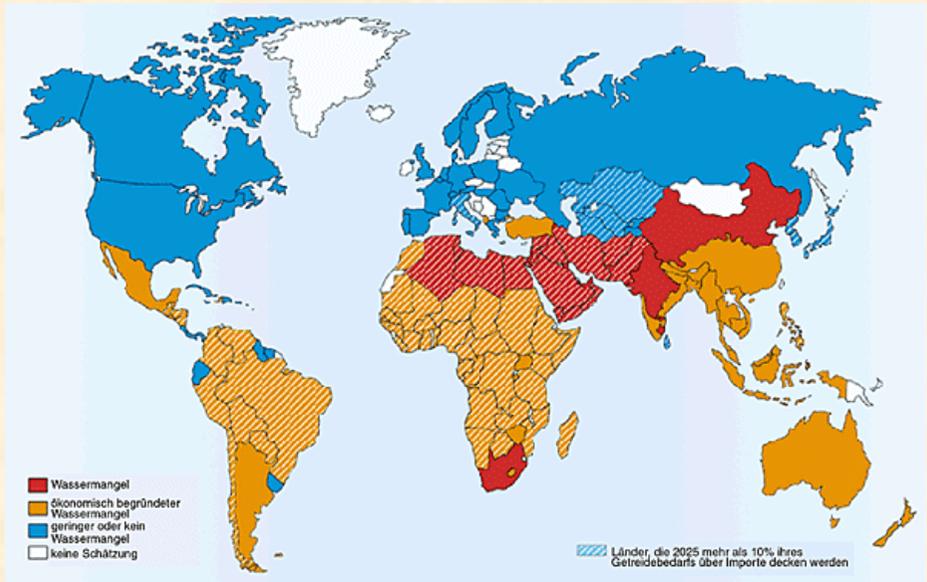
Handtasche aus Krokodilleder



# Problem Wasserversorgung

## Unter Afrika lagern gigantische Grundwassermengen

Forscher haben eine Karte der Grundwasserreserven Afrikas erstellt. Die Lager reichen, um den Kontinent zu versorgen. Die Ausbeutung der Quellen birgt aber Risiken.



Unter dem afrikanischen Kontinent könnten bislang unbekannte, gigantische Mengen Grundwasser lagern. Erstmals haben Wissenschaftler des British Geological Survey (BGS) und des University College in London detailliert die Menge und die mögliche Trinkwasserausbeute berechnet. Das Gesamtvolumen sei etwa hundertmal höher als das des afrikanischen Oberflächenwassers.

Die Forscher haben die bisher detaillierteste Karte vom Umfang der afrikanischen Wasserreserven erstellt und im Magazin *Environmental Research Letters* veröffentlicht. Ihre Analyse stützt sich auf hydrogeologische Karten von Regierungen und auf bestehende Studien über insgesamt 283 geologische Grundwasserleiter, die sich über den gesamten Kontinent hinweg verteilen.

„In Nordafrika lagern in ausgedehnten Sedimentbecken die größten Grundwasserreserven, vor allem in Libyen, Algerien und Tschad“, sagte Helen Bonsor von der BGS, der BBC. Würde man das Wasservolumen in dieser Region zusammenbringen, würde es einen See so groß wie die drei Länder und mit einer Tiefe von 75 Metern ergeben. Auch unter den Oberflächen von Staaten, die unter Trinkwasserknappheit leiden, verbergen sich womöglich große Wassermengen.

In Afrika haben etwa 300 Millionen keinen Zugang zu sauberem Trinkwasser. Nur ungefähr fünf Prozent des bewirtschaftbaren Ackerlandes werden bewässert.

Frischwasser aus Flüssen und Seen ist wegen regelmäßiger Fluten und Dürren für die Menschen nur eingeschränkt nutzbar. Und in den kommenden Jahrzehnten wird der Wasserbedarf wegen des Bevölkerungswachstums ansteigen.

Die Wissenschaftler sprechen sich allerdings gegen eine Ausbeutung der Reserven durch ausgedehnte Bohrungen aus. Da viele der Becken wegen des Niederschlagsmangels nicht wieder aufgefüllt würden, könnten dies die Quellen rasch erschöpfen. Dennoch, so die Forscher, biete der Kontinent bei weniger ertragreichen Abschöpfen genügend Trinkwasser zur Ernährung und zur Bewässerung.

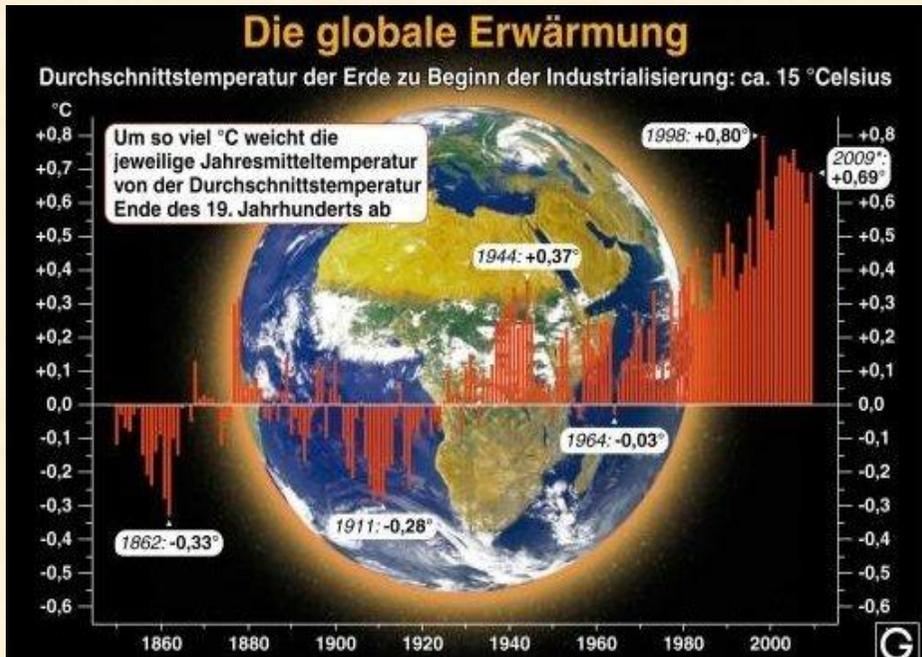
## **Kampf der Politik gegen die Problematik Trinkwasserversorgung**

Im September 2000 haben die Staatschefs der Welt im Rahmen des Millenniumsgipfels acht Entwicklungsziele, die so genannten Millennium Development Goals (MDG), verabschiedet. Das siebte Ziel gibt vor, bis zum Jahre 2015 den Anteil der Menschen an der Weltbevölkerung um die Hälfte zu senken, die keinen nachhaltigen Zugang zu sauberem Trinkwasser haben. Aufgrund der hohen Bevölkerungsdichte leben die meisten der rund 1,2 Milliarden Menschen mit unzureichender Trinkwasserversorgung in Asien. Im Jahre 2000 waren es rund 655 Millionen, davon zwei Drittel in Ostasien. Die etwa 265 Millionen Personen im subsaharischen Afrika, die keinen Zugang zu hygienisch einwandfreiem Trinkwasser haben, scheinen demgegenüber ein geringeres Problem darzustellen. Die Verbesserung der Versorgungssituation ist aber gerade in Afrika aufgrund der dort häufig nur dünnen Besiedlung sowie der politischen

und ökonomischen Voraussetzungen weiterhin ein besonders schwieriges Unterfangen.

Ein nachhaltiger Zugang zu sauberem bzw. hygienisch einwandfreiem Trinkwasser setzt voraus, dass zumindest verbesserte, das heißt zementierte und verschleißbare sowie ständig gewartete Brunnen zur Verfügung stehen. Sicherer allerdings sind völlig geschlossene Systeme wie Handpumpenbrunnen. In einigen Ländern Afrikas konnten seit 1990 unter Berücksichtigung dieser Mindeststandards erhebliche Verbesserungen bei der Trinkwasserversorgung erzielt werden. Botswana führt die Liste der Flächenstaaten mit einem Versorgungsgrad von inzwischen annähernd 95 Prozent an. Große Fortschritte machten auch Tansania, die Zentralafrikanische Republik und Ghana - in diesen Ländern liegt der Versorgungsgrad inzwischen bei etwa 70 Prozent. Andere Staaten wie Kenia, Nigeria oder Sambia liegen im "Mittelfeld" mit Werten von etwa 60 Prozent. Sehr schlecht sieht es weiterhin in vielen Sahelländern aus. In Mauretanien etwa stagniert die Versorgung seit 15 Jahren bei unter 40 Prozent, und im ostafrikanischen Äthiopien liegt sie bei weniger als 25 Prozent. Das bedeutet, dass rund 75 Prozent der Menschen in diesem Land ihr Trinkwasser weiterhin aus Oberflächengewässern wie Maaren, Flüssen oder sogar Sumpflöchern schöpfen müssen.

# ALLGEMEIN



## Klimawandel und seine Auswirkungen in Afrika

*„Ausgerechnet diejenigen leiden am meisten unter dem Klimawandel, die ihn am wenigsten zu verantworten haben. Auswirkungen wie Wassermangel, Dürren oder Stürme sind für die Entwicklungsländer dramatisch. Der Klimawandel ist das Sicherheitsrisiko Nummer eins in der Welt. Die bisherige Energieerzeugung in den Industrieländern ist ein dauernder schwerer Angriff auf die Lebensbedingungen der Menschen in den ärmsten Ländern – vor allen in Afrika. Wir müssen alle Kräfte bündeln, um den Prozess zurück zu drängen.“*

Bundesministerin Heidemarie Wiecek-Zeul in einem Interview mit der Frankfurter Rundschau (5.4.2007)

Die Prognosen von Klimaforschern sind erschreckend: längere Dürreperioden werden ebenso zunehmen wie heftige Niederschläge und Überschwemmungen.

Die dadurch bedingten Ernteauffälle werden gravierend sein, der Agrarsektor Afrikas gilt bereits heute als einer der empfindlichsten der ganzen Welt.

Die Desertifikation wird zunehmen, die Wüstengebiete größer werden und die Gebiete, die regelmäßig von Dürren betroffen sind, könnten sich bis zum Jahre 2050 verfünffachen. Bereits Ende des 20. Jahrhunderts nahmen die Regenmengen bis zu 20% ab.

Die Küstenregionen im Westen Afrikas sind vom Anstieg des Meeresspiegels und intensiveren Stürmen bedroht. So werden z.B. Kapstadt (2,3 Millionen Einwohner) und Lagos/ Nigeria (9, 4 Millionen Einwohner) voraussichtlich teilweise oder sogar komplett unter Wasser stehen.

Zunehmende Temperaturen, ausbleibende Niederschläge und anhaltende Dürreperioden können zum Austrocknen von Seen und Versiegen von Flüssen führen. Auf dem größten Berg Afrikas, dem Kilimandscharo, werden die Gletscher abschmelzen und er wird in ein paar Jahrzehnten nicht mehr von Eis bedeckt sein.

Schätzungen zufolge werden bis ca. 2080 außerdem ein Drittel der Tier- und Pflanzenarten verschwunden sein.

Verursacht haben diese Misere jedoch nicht die in Afrika lebenden Menschen selbst, sondern die reichen Industriestaaten und ihre Bewohner. Allein in Deutschland werden pro Kopf jährlich etwa zehnmal so viele Treibhausgase ausgestoßen, wie im subsaharischen Afrika. Doch auch in Afrika selbst ist der CO<sub>2</sub>-Ausstoß ungleich verteilt. Nur 15 Länder produzieren dort rund 95% der afrikanischen CO<sub>2</sub>-Emissionen. Hierunter finden sich die OPEC (Organisation erdölexportierender Länder)-Staaten Nigeria und Angola genauso wie die überwiegend agrarischen Volkswirtschaften Äthiopiens, Ghanas oder der Elfenbeinküste.

Was die gegenwärtigen Auswirkungen des Klimawandels betrifft, gibt es regional große Unterschiede. Der Weltklimarat stellt nüchtern fest, dass gerade wirtschaftlich ohnehin schwache Regionen vom Klimawandel am stärksten gefährdeten, zugleich am anfälligsten für klimabedingte Schäden und somit einem multiplen Stress ausgesetzt sind.

Afrika wird dabei aufgrund der zahlreichen und verschiedenartigen Auswirkungen des Klimawandels und der geringen Anpassungskapazitäten daran als besonders gefährdet hervorgehoben. Die Afrikanische Entwicklungsbank beziffert die derzeitigen Kosten des Klimawandels auf drei Prozent der jährlichen

Wirtschaftsleistung des Kontinents. Dies schließt die notwendigen und zu erwartenden Kosten für Anpassungsmaßnahmen nicht ein.

Was künftige Auswirkungen des Klimawandels auf Afrika und künftige Gefährdungen betrifft, so weist der Weltklimarat für Afrika auf ein Informationsdefizit bei Niederschlagsmengen, Dürren und der Häufigkeit von tropischen Zyklonen hin. Afrikas „information gap“ hängt damit zusammen, dass es nur ein Achtel der meteorologischen Stationen pro Quadratkilometer hat, die von der Weltmeteorologischen Organisation (WMO) empfohlen werden.

Vor diesem Hintergrund stellt der Spezialbericht des Weltklimarates zu „Climate Change and Water“ (2008) anhand mehrerer Niederschlagsprognosen fest, dass es höchst unterschiedliche und zum Teil widersprüchliche

Vorhersagen für Afrika gibt, basierend auf den zahlreichen und unterschiedlichen Faktoren, Indikatoren und Kriterien, die den jeweiligen Projektionen zugrunde liegen. Aussagen zu künftigen Auswirkungen seien daher substantiell unsicher.

Dieser wissenschaftlich fundierte Einwand darf vermutlich – cum grano salis – auch auf andere Bereiche übertragen werden, soll aber nicht missverstanden werden als Versuch, die möglichen Auswirkungen des Klimawandels in Afrika insgesamt zu verharmlosen, sondern soll deren – bis auf weiteres – teilweise hypothetischen, da hochkomplexen Charakter zum Ausdruck bringen. Nichtsdestotrotz festigt sich in der wissenschaftlichen Literatur ein gewisser Trend mit relativ belastbaren Prognosen für die Bereiche und Regionen in Afrika, die von den Auswirkungen des Klimawandels betroffen sein werden.

Der Weltklimarat hebt in einem Spezialbericht über künftige Auswirkungen des Klimawandels folgende Bereiche für Afrika hervor: Wasser, Energie, Gesundheit, Landwirtschaft, Ökosysteme, Küstengebiete, Tourismus, Siedlungen, Industrie und Infrastruktur.

## Quellen

<http://afrika.heimat.eu/Berichte/Tierschutz.htm>

[www.bfn.de/fileadmin/MDB/.../Hintergrundpapier-CITES-Fotos.pdf](http://www.bfn.de/fileadmin/MDB/.../Hintergrundpapier-CITES-Fotos.pdf)

[www.wikipedia.de](http://www.wikipedia.de) (Bilder und allgemeine Informationen)

[http://www.wwf.de/fileadmin/fm-wwf/Publikationen-PDF/CITES Elefanten und Elfenbein.pdf](http://www.wwf.de/fileadmin/fm-wwf/Publikationen-PDF/CITES_Elefanten_und_Elfenbein.pdf)

[www.zeit.de/wissen/umwelt/index](http://www.zeit.de/wissen/umwelt/index)

bpb Information zur politischen Bildung Heft 287 Umweltpolitik