



Bild: Andreas Eicher

Nicht immer und überall fließt das Wasser so üppig, wie hier an den Victoria Falls an der Grenze zwischen Simbabwe und Sambia im südlichen Afrika

Wassermanagement am Scheideweg

Es tost ohrenbetäubend, die Gischt spritzt und Sprühnebel steigt bis zu 300 Meter empor. Dieser Nebel ist weithin wie Rauch sichtbar, weshalb ihn die Einheimischen Mosi-oa-Tunya (donnernder Rauch) nennen. Willkommen an den Victoria Falls. Hier an der Grenze zwischen Simbabwe und Sambia im südlichen Afrika liegen die weltweit bekannten Wasserfälle am Fluss Sambesi. Das Naturschauspiel lockt jährlich Millionen Touristen aus allen Ländern der Welt und ist für die Region damit ein erheblicher Wirtschaftsfaktor.

Autor: Andreas Eicher

Auch abseits des Touristenrummels sichern die Wasserfälle die Existenz vieler Menschen. So wagen sich Fischer auf der sambischen Seite bis an die Abbruchkante der Victoria Falls, um mit ihren Netzen zu fischen. Und entlang des Sambesi, wenn der Fluss die Grenze zwischen Sambia und Namibia

bildet, sieht man die Fischer bei der Arbeit. In ihren langen Holzbooten, den sogenannten Mokoros, nehmen sie seit Jahrhunderten das aus dem Strom, was sie zum Leben benötigen.

Dieses pittoreske Naturbild im Südwesten des afrikanischen Kontinents ist leider nur die halbe Wahrheit. Denn jedes Jahr

tritt der Sambesi mit Hochwassern über die Ufer und überschwemmt viele Gebiete. Was einerseits der natürliche Lauf des Lebens für die Natur und Menschen am Fluss bedeutet, führt andererseits zum Verlust von Haus und Hof. Gerade bei Überschwemmungen können schnell zehntausende Menschen in der Sambesi-Region

obdachlos werden. Die Infrastruktur wird überschwemmt – zurück bleiben Schlamm, Geröll, tote Menschen und Tierkadaver.

Die Gefahr sind Seuchen und Hunger in den betroffenen Gebieten. Denn „Überschwemmungen bedrohen die Landwirtschaft und die Wasserressourcen. Sie zerstören die Infrastruktur und die Behausungen der Landbevölkerung und überfluten die Felder mit kontaminierten Wassermassen“ [1]. Und auch in anderen Gebieten Afrikas treten Flüsse über die Ufer. Sei es am Okavango, dem Kongo oder dem Niger. Die negativen Auswirkungen ähneln sich, quer über den Kontinent.

Zwischen Überschwemmung und Dürre

Die Deutsche Unesco-Kommission formulierte in ihrem „Weltwasserbericht“ von 2012: „Afrika verfügt über reichlich Wasser. Gerade einmal fünf Prozent der Wasserressourcen werden verwendet. Der Weltwasserbericht betont, dass ein enormes Potenzial besteht, mit Wasserkraft erneuerbare Energie zu gewinnen. Der Kontinent

hat ausgedehnte Feuchtgebiete und Grundwasserressourcen.“ Nur fehle es an „Infrastruktur und an angemessenen ökonomisch-regulativen Rahmenbedingungen, um die Bevölkerung auf dem Land oder in den Städten mit sauberem Trinkwasser zu versorgen“ [2]. Das hört sich bei der Bundeszentrale für politische Bildung in einem Artikel von 2006 anders an. In einem Beitrag zur „Trinkwasserversorgung und Armut in Sub-Sahara-Afrika“ kommt der Autor zu dem Schluss: „Die Trinkwasserversorgung Afrikas südlich der Sahara ist weiterhin geprägt durch Wassermangel, schlechte Wasserqualität, Saisonalität der Wasserverfügbarkeit und weitgehende Abwesenheit des Staats bei der Versorgung seiner Bevölkerung“ [3]. Und die UN folgert, „dass jeder Mensch täglich mindestens 50 Liter Wasser benötigt für Nahrungszubereitung und Hygiene. Viele Menschen in Afrika haben jedoch nur 20 Liter Wasser pro Tag zur Verfügung“ [4]. In Zahlen der Vereinten Nationen ausgedrückt heißt das: „(...) nur 62 Prozent der Bevölkerung der Entwicklungsgemein-

schaft des südlichen Afrika (SADC)“ hat „Zugang zu sicherem Trinkwasser und nur 39 Prozent zu hygienisch angemessenen Sanitäreinrichtungen“ [5].

Kapstadts Wasserknappheit, die Folgen und Schuldzuweisungen

Wir schreiben 2018 und die südafrikanische Millionenmetropole Kapstadt plagt sich mit einer immensen Wasserknappheit. Experten sprechen von der größten Dürre seit rund 100 Jahren, die in der Region am Kap der Guten Hoffnung wütet. Die Folgen für die Einwohner Kapstadts sind einschneidend. Öffentliche Einrichtungen, Unternehmen und private Haushalte müssen Wasser sparen. 50 Liter pro Kopf und Tag stehen jedem Kapstädter aktuell zu. Hält die Dürre weiter an und „fallen die Wasserstände unter 13,5 Prozent, muss die Regierung Day Zero ausrufen und die reguläre Wasserversorgung für alle Haushalte stoppen“, wie es Zeit Online im Januar im Artikel „Warten auf Tag Null“ beschrieb.

Ab diesem Zeitpunkt (aktuell wäre es Ende August 2018 soweit) würden die



Bild: Andreas Eicher

Der Fluss Sambesi: Lebensgrundlage vieler Fischer



Bild: forollia_Evan

Eine von Kapstadts „Nervenzentren“ in puncto Wasserversorgung und die Auswirkungen der Dürre: der Theewaterskloof Dam

Wasserleitungen gesperrt und jedem Einwohner Kapstadts stünden dann nur noch 25 Liter Wasser pro Tag zur Verfügung – erhältlich an bestimmten Notausgabestellen. Noch während die Dürre anhält, bringen sich die Kontrahenten mit ihren gegenseitigen Schuldzuweisungen in Position. „Niemand kann sagen, dass er von nichts gewusst habe. Die Stadt und die Regierung hatten genug Zeit, um sich vorzubereiten“, sagt Taryn Pereira, Mitarbeiterin der Umweltorganisation Environmental Monitoring Group, gegenüber Zeit Online [6]. Kapstadts Bürgermeisterin Patricia de Lille gibt dem „Klimawandel und verschwenderischen Bürgern die Schuld“ an der Wassermisere. Die Bürger wiederum sprechen von unfähigen städtischen Beamten, die sich zu spät der Wasserknappheit angenommen hätten [7]. Und die südafrikanische Regierungspartei des ANC, um den neuen Präsidenten Cyril Ramaphosa, sieht aufgrund des schlechten Wassermanagements ihre Chance auf einen Machtwechsel in Kapstadt. Denn dort herrscht de Lille mit ihrer Partei der „Independent Democrats“.

Ein Umstand, der den Allmachtansprüchen des ANC widerspricht und jüngst in einem Reuters-Kommentar zur Sprache kam: „Das Kernproblem ist, dass Kapstadt und (...) das Western Cape von der liberalen Demokratischen Allianz regiert wer-

den. Das macht das Western Cape zur einzigen Provinzregierung, die nicht vom regierenden African National Congress (ANC) regiert wird“ [8]. Nun, wie es auch sei bei allen politischen Ränkespielen: Wichtig sind praktikable Lösungen für die Menschen. Denn ganz gleich, ob Überschwemmung oder Dürre – die Natur wartet nicht, bis sich die politisch Verantwortlichen auf einen Minimalkonsens geeinigt haben und endlich an einem Strang für ein nachhaltiges Wassermanagement ziehen.

Wichtig sind nach Aussagen von Uwe Rühl, Risikomanagementexperte, unter anderem Kompensationsmaßnahmen. Diese sollten immer geplant werden, wie eben die Sanktionierung der Wasserversorgung und die gelenkte Verteilung von Wasser im Notfall. U. Rühl ergänzt: „Wichtiger ist aber eine rechtzeitige vorausschauende Planung und Strategie. Also strategisch mehrere Bezugsquellen aufbauen, den Verbrauch nachhaltig senken, Rückgewinnung forcieren.“ Das zähle nach U. Rühls Aussagen auch für Unternehmen und deren Planungen, zum Beispiel zur Beschaffung von Ressourcen und Rohstoffen.

Wie Geodaten helfen können

Dies tun mittlerweile Verantwortliche vielfältiger Projekte. Beispielsweise lassen sich über das Online-Portal „World Water

Quality Portal“ der Unesco Wasserqualitätsdaten aller weltweiten Binnen- und Küstengewässer einsehen sowie Messdaten abfragen. In einer Presseverlautbarung heißt es: „Die satellitengestützten Daten liefern Informationen von Binnengewässern, Flüssen und Seen bis rund einem Hektar Größe. Aufschluss über die Wasserqualität geben Parameter wie Trübung, Chlorophyll-Gehalt, Wassertemperatur und Cyanobakterien-Indikatoren.“ Damit können unter anderem politische Institutionen, Umweltbehörden und Universitäten flächendeckend wichtige Wasserqualitätsinformationen abrufen, die als Entscheidungshilfe für das globale und nachhaltige Wassermanagement dienen. Entwickelt wurde das Portal von der Firma Eomap aus hoch aufgelösten Fernerkundungsdaten für die Internationale Initiative zur Wasserqualität (IIWQ) des International Hydrological Programme (IHP) der Unesco. Für Dr. Sarantuyaa Zandaryaa, Programme Specialist, Division of Water Sciences des IHP, leiste das Portal nicht nur einen wichtigen Beitrag zu verbesserten Daten über die globale Wasserqualität, sondern fördere auch wissenschafts- und datenbasierte Entscheidungsfindung zur Wasserqualität. „Das trägt zu nachhaltigem Wasserressourcenmanagement und der Erreichung der Ziele für nachhaltige Entwicklung bei“, so Dr. S. Zandaryaa [9].

In anderen Fällen muss die Datenbasis dringend erweitert werden, wollen die Verantwortlichen zu validen Messdaten beim Wassermanagement gelangen. So speist sich die „Global Rainfall Erosivity Database“ aus über 3 600 Niederschlagsstationen in weltweit 63 Ländern. Die dort gewonnenen Daten dienen als Grundlage für Modelle zur Bodenerosionsrisikoabschätzung. Doch während Europa mit über 1 700 Stationen gut vernetzt scheint, ist die Dichte in Afrika mit gerade einmal fünf Prozent sehr gering [10]. Überhaupt ist technisches Know-how und Expertenwissen in vielen afrikanischen Ländern gefragt. Aktuell läuft ein von der Deutschen Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit, kurz GIZ, und dem UK Department for International Development (DFID) gefördertes Projekt zum grenzüberschreitenden Wassermanagement im südlichen Afrika. Laut GIZ arbeitet das Projekt an den drei Handlungsfeldern der Infrastrukturförderung, der Entwicklung von Flussgebiets-

organisationen sowie dem Ausbau der Klimaresistenz der Bevölkerung. Während es bei den beiden ersten Punkten meist um Finanzierungsfragen und -modelle geht, werden im dritten Handlungsfeld explizit Instrumente und Produkte angesprochen, die eine Katastrophenvorsorge fördern.

Hierzu braucht es nach GIZ-Angaben verlässliche hydrometeorologische Daten und „ihr zeitnaher Austausch zwischen den maßgeblichen Entscheidungsträgern und der Bevölkerung“ als „Grundlage für eine nachhaltige Hochwasservorsorge“ [5]. Für U. Rühl geht die Katastrophenvorsorge mit einem Ausbau der Resilience einher. „Es muss eine Lernfähigkeit erzeugt werden“, so U. Rühl, und er meint: „Es geht darum, langfristige Strategien zu finden, und anzupassen. Das wird nicht ohne Veränderung funktionieren, ohne vielleicht den einen oder anderen schmerzhaften Einschnitt auch für die Bevölkerung.“

Und auch Fernerkundungsdaten spielen eine wesentliche Rolle im Bereich des Wassermanagements. So läuft seit letztem

Jahr ein Projekt der Technischen Hochschule Köln mit dem Namen „WaterSec – Water Security and Climate Extremes – Bringing Big Data to Action“. Ziel ist es, Vorhersagemodelle für von Wasserknappheit betroffene Länder unter Einbeziehung von Fernerkundungsdaten zu erhalten. „In zwei Pilotregionen in Afrika – dem Nileinzugsgebiet und der Sahelzone – werden zusammen mit Forschungspartnern, lokalen Anwendern und Unternehmen Informationssysteme zur Erhebung und Auswertung von Daten zu Wasserverfügbarkeit, -bedarf und -nutzung erstellt. Die daraus resultierenden Wasserbilanzen, Szenarien und Prognosen sollen den Regierungen vor Ort bessere Entscheidungen im Hinblick auf die Wasserressourcensicherheit ermöglichen“ [11].

In einem anderen Projekt befassen sich die Verantwortlichen mit dem Thema: „Saisonales Wasserressourcen-Management in Trockenregionen: Praxistransfer regionalisierter globaler Informationen“. Koordiniert wird das Ganze vom Karlsruher

Institut für Technologie (KIT). „Das vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) geförderte Projekt macht globale Satelliten- und Modelldaten für das regionale Wassermanagement und die saisonale Vorhersage nutzbar“ [12].

Von neuen kolonialen Strukturen und Wasser als Spekulationsobjekt

Erschwerend kommt bei allen Projektbemühungen für viele afrikanische Länder hinzu, dass deren Gesellschaften noch heute unter den Folgen der dunkelsten Epoche weißen Großmachtstrebens leiden. Und kaum zur Ruhe kommend, machen sich die neuen Eliten in vielen Ländern daran, ihre Macht zu missbrauchen. Die Folge: Korruption, neue Formen des Rassismus und Machtmissbrauch brechen sich Bahn. Hinzu kommt eine neue Art von Kolonialismus in den wirtschaftlich, politisch und gesellschaftlich am Boden liegenden Staaten. Dort, wo die Bevölkerung auch mithilfe des jeweiligen Staats vertrieben wird, rücken multinationale Konzerne

beraten.

entwickeln.

lösen.



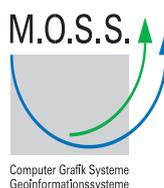
- Kanalmanagement
- KANDIS Server
- KANDIS Desktop
- Mobile Systeme

Besuchen Sie uns
 IFAT 2018
 DWA Stand in Halle B2
 Standnummer B2.127/226



Cadmap Consulting Ingenieurgesellschaft mbH
 Weserstraße 101
 45136 Essen

info@cadmap.de
 www.cadmap.de



M.O.S.S. Computer Grafik Systeme GmbH
 Hohenbrunner Weg 13
 82024 Taufkirchen

info@moss.de
 www.moss.de

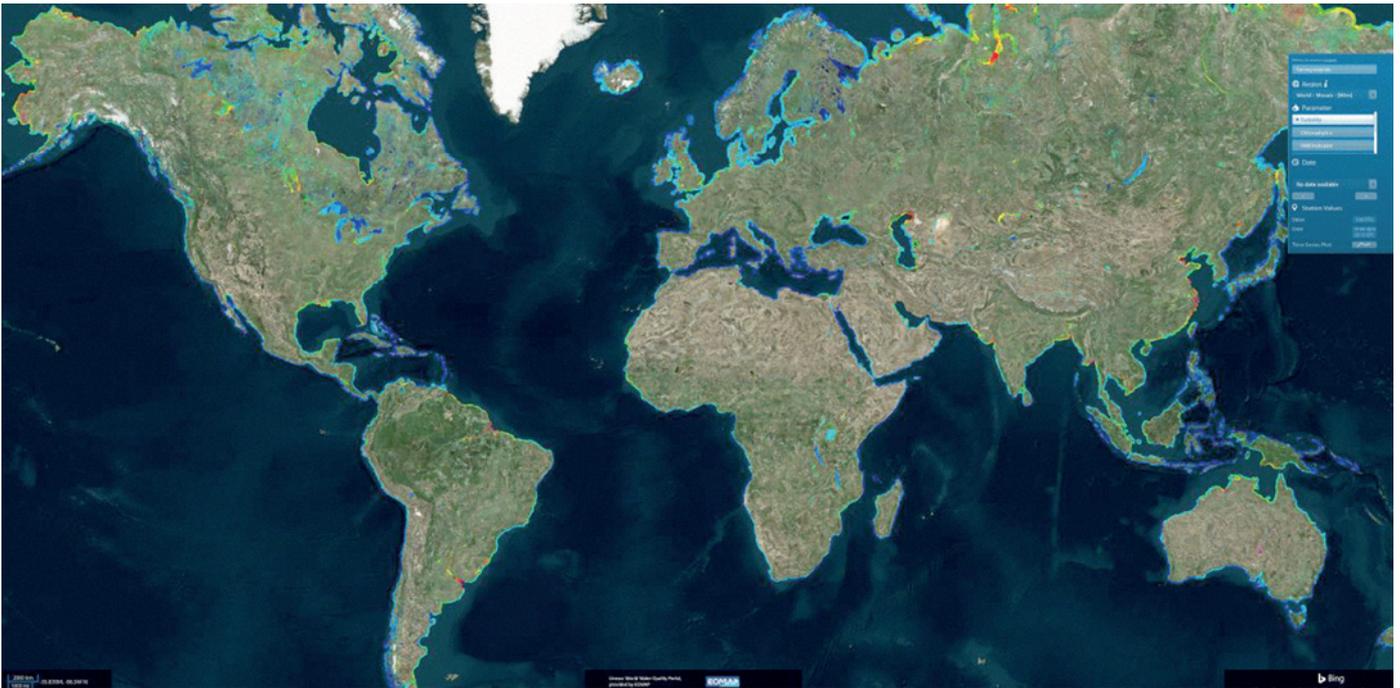


Bild: Eomap

Wichtige Wasserqualitätsinformationen liefert das World Water Quality Portal

nach. Ihre Ziele sind, große Ländereien als strategische Anbauflächen zu verwerten und Bodenschätze auszubeuten, die als Rohstoffe für einen verschwenderischen Massenmarkt in unseren modernen Gesellschaften dienen. Das Ganze wird von Kritikern als „Landgrapping“ im internationalen Maßstab bezeichnet. Ein wesentlicher Faktor bei allen Bestrebungen, sich die Erde und die Schätze darin untertan zu machen, ist die Ressource Wasser. Mit anderen Worten: Ohne Wasser kein Leben – auch nicht für die, die den afrikanischen Kontinent einzig durch die wirtschaftliche Brille der Gewinnmaximierung sehen.

Passend hierzu titelte im Februar ein Blogbeitrag einer großen Schweizer Tageszeitung: „Wie Sie mit Wasser Geld verdienen können.“ Der Autor sinniert darüber, dass es um den Rohstoff Wasser künftig vermehrt Konflikte geben könnte. Danach kommt er aber gleich zum Thema Wasser als Businessmodell und folgert: „Wenn etwas zur Mangelware wird, steigt sein Preis.“ Eine Empfehlung des „unabhängigen Wirtschafts- und Finanzexperten“ lautet denn auch beispielsweise, in Einzelaktien beim Thema Wasser zu investieren. Mit dem Großkonzern Nestlé und seinem „beträchtlichen Wassergeschäft“ folgt im Anschluss gleich eine Anlagemöglichkeit [13]. Beim Lesen des Beitrags weiß man zu-

nächst nicht so recht, ob es sich um eine Glosse handeln könnte oder um ernst gemeinte Ratschläge. Letzteres ist zu vermuten. Auch bei einem Blick auf die Fakten zum weltweiten Wassergeschäft. Sei es die Privatisierung ganzer Wasserbetriebe in Europa, das illegale Abpumpen von Grundwasser in Kalifornien oder die Verschwendung aufgrund wasserintensiver Agrarprodukte, wie in Südafrika. Fakt ist, Wasser ist in vielen Regionen dieser Erde begehrt, weil vielerorts knapp.

Und im Gegensatz zu den eingangs beschriebenen Fischern auf dem Sambesi nehmen wir meist mehr aus den Flüssen, als wir wirklich zum Leben brauchen – inklusive des Wassers. Ein Umstand, der sich ändern muss. Denn ein nachhaltiger Umgang mit der endlichen Ressource Wasser ist Pflicht. Und damit sind wir längst an einem Scheideweg beim Wassermanagement von heute und morgen angelangt. Nicht nur im südlichen Afrika.

Quellen:

- [1] wiki.bildungsserver.de/klimawandel/index.php/Wasserprobleme_und_Klimawandel_in_Afrika
- [2] www.unesco.de/wissenschaft/2012/weltwasserbericht4-afrika.html

- [3] www.bpb.de/internationales/afrika/afrika/59069/armut-in-sub-sahara-afrika
- [4] www.ub.uni-frankfurt.de/afrika/vav43_wasser.html
- [5] www.giz.de/de/weltweit/14931.html
- [6] www.zeit.de/wissen/2018-01/wasserkrise-kapstadt-duerre-suedafrika-wassermangel-klimawandel-day-zero
- [7] www.tagesschau.de/ausland/suedafrika-157.html
- [8] www.reuters.com/article/us-saundersonmeyer-drought-commentary/commentary-in-drought-hit-south-africa-the-politics-of-water-idUSKBN1FP226
- [9] www.eomap.com/exchange/pdf/EOMAP_PM_UNESCO-IIWQ.pdf
- [10] esdac.jrc.ec.europa.eu/content/global-rainfall-erosivity
- [11] www.kooperation-international.de/aktuelles/nachrichten/detail/info/technische-hochschule-koeln-nrw-programm-foerdert-projekt-zu-wassermanagement-in-afrika
- [12] www.fona.de/de/besseres-wassermanagement-in-trockenen-gebieten-22199.html
- [13] blog.tagesanzeiger.ch/geldblog/index.php/70974/wie-sie-mit-wasser-geld-verdienen-koennen