

## WASSERKRISE: DIE SCHWEIZ IST TEIL DES PROBLEMS UND TEIL DER LÖSUNG

### EDITORIAL

Die DEZA hat vier thematische Globalprogramme lanciert, mit denen sie die Problembereiche Klimawandel, Ernährungsunsicherheit, Wassermangel und Migration in der internationalen Zusammenarbeit angehen will. Diese Herausforderungen haben sich durch die Globalisierung verschärft und machen nicht Halt an politischen Grenzen. Für Ansätze, die weltweit Wirkung zeigen, braucht es international abgestimmte Lösungen. Arme Länder sind besonders exponiert. Für sie verschärfen sich die Gefahren, die eine nachhaltige Entwicklung und eine Verringerung der Armut in Frage stellen. Die DEZA muss diese Länder in ihren Bemühungen unterstützen, die negativen Folgen der globalen Herausforderungen einzudämmen und die dadurch notwendigen Anpassungen zu bewältigen. Dieser neue Ansatz wurde in der Botschaft über die internationale Zusammenarbeit verankert, die das Parlament im September verabschiedet hat.

Die Globalprogramme stellen eine neue Art der Zusammenarbeit dar. Sie ergänzen die klassischen Ansätze der Entwicklungs-

zusammenarbeit und verfolgen drei Ziele:

- Einflussnahme auf Sektorpolitiken (national und international) sowie auf Normen und Standards,
- Förderung innovativer Ansätze, die sich abgestimmt mit anderen Akteuren auf auf verschiedene Kontexte erweitern lassen,
- Förderung des Wissensmanagements und -austauschs.

Für die Programme Wasser, Klimawandel, Ernährungssicherheit und Migration steht 2012 ein Betrag von 130 Millionen Franken zur Verfügung. Grundlage der Programme sind die breit anerkannten Kompetenzen und Erfahrungen der Schweiz.

Wie werden die Globalprogramme umgesetzt? Welchen Mehrwert bringen sie für die «traditionelle» bilaterale und multilaterale Zusammenarbeit? Wie sehen die konkreten Ergebnisse aus? Solchen Fragen wird sich der Global Brief künftig dreimal pro Jahr widmen.

Viel Vergnügen beim Lesen!  
Michel Mordasini



**Eine Mutter gibt ihrem Sohn zu trinken im Distrikt Charsarda in Pakistan, einer Region, die stark von den Monsunregen betroffen ist.**

### WASSERFUSSABDRUCK: FÜR EIN BESSERES RESSOURCENMANAGEMENT

Das Bild ist bekannt, hat aber nichts an Aktualität eingebüsst: Ob Espresso oder Cappuccino, mit Ihrem Morgenkaffee konsumieren Sie 140 Liter Wasser. Wie viel der kostbaren Ressource der beliebte Muntermacher verschlingt, bleibt für uns unsichtbar. Denn das Wasser wird vorwiegend in anderen Weltregionen verbraucht, um den Kaffee anzubauen, zu verarbeiten, einzupacken, zu transportieren und den Abfall entlang dieser Kette zu entsorgen. Dieser Gesamtverbrauch wird als «Wasserfußabdruck» bezeichnet. Und der Tag hat eben erst begonnen. Wenn Sie sich zum Mittagessen ein Steak genehmigen, kommen 15 000 Liter Wasser pro Kilo Fleisch hinzu, und Ihr Auto schlägt mit rund 400 000 Litern zu Buche.

Besser bekannt ist das Konzept des «Wasserfußabdrucks» unter dem englischen Begriff «Water Footprint». Mit diesem Ansatz lässt sich der Wasserverbrauch für die Produktion von Gütern und Tätigkeiten sowie pro Kopf oder für ein ganzes Land berechnen. Je nach Verwendungsart werden drei Kategorien unterschieden: Regenwasser wird als «grün» bezeichnet, über- und unterirdisch gewonnenes Wasser (Flüsse, Grundwasser) als «blau». Weniger bekannt ist die dritte Kategorie, das «graue» Wasser. Dieser Begriff wird für die Menge an Süßwasser benutzt, die es braucht, um die Schadstoffe, die bei einer Produktionstätigkeit anfallen, soweit zu verdünnen, dass das Wasser wieder Standardqualität hat. Zusammen stellen diese drei Kategorien den virtuellen Wasserverbrauch dar, der in einem Produkt enthalten ist oder durch eine Tätigkeit verbraucht wird.

Doch weshalb ist es so wichtig, den Wasserverbrauch für eine Tasse Kaffee, ein Kilo Reis oder ein Entrecôte zu kennen? Schliesslich handelt es sich beim Wasserkreislauf um einen geschlossenen Kreislauf: Der Regen



Die Reiskultur erfordert viel Wasser hier in Palung, Nepal.

fällt vom Himmel, speist die unterirdischen Reserven, verdunstet oder strömt in Flüssen bis ins Meer, wo das Wasser verdunstet und wieder Wolken bildet usw. Dieses bekannte Schema wird in jedem Schulbuch behandelt. Doch das Süswasser macht nur 3% der Gesamtmasse und nur 1% der für die Menschen nutzbaren Menge aus. Diesen wertvollen Anteil müssen wir möglichst sinnvoll bewirtschaften. Doch die Nutzungsbedingungen haben sich verändert. Kurz zusammengefasst wird heute «dieselbe Menge Wasserressourcen von mehr Leuten genutzt, die mehr konsumieren», wie es François Münger, Chef der Sektion «Wasserinitiativen» bei der DEZA, ausdrückt. Deshalb ist ein wissenschaftliches Instrument wie die Berechnung des Wasserfussabdrucks von Interesse.

Rund ein Fünftel des Wassers, das weltweit verbraucht wird, kommt aus der Erde, wobei dieser Anteil stark zunimmt. Aufgrund des Bevölkerungswachstums und des steigenden Lebensstandards hat sich der Wasserverbrauch in den letzten 50 Jahren gemäss UNO<sup>1</sup> verdreifacht. Die UNO geht davon aus, dass 90 % der 3 Milliarden Menschen, die unseren Planeten bis 2050 zusätzlich bevölkern werden, in einem Entwicklungsland und insbesondere in Regionen geboren werden, die bereits Wasserprobleme haben. Immer mehr Grundwasserreserven werden übernutzt, die Flüsse führen weniger Wasser. Der Klimawandel bringt zudem eine unregelmässige Verteilung der Regenfälle mit sich. Die «Wasserkrise» ist somit nicht in erster Linie das Ergebnis eines weltweiten Mangels, sondern einer ungünstigen Verteilung. Wenn ein effektiver Mangel abgewendet werden soll, besteht heute

dringend Handlungsbedarf: Es braucht eine optimalere Nutzung der Süswasserressourcen der Erde, sowohl in quantitativer als auch in qualitativer Hinsicht. Dies gilt selbst für ein wasserreiches Land wie die Schweiz: Zwischen 60 und 80% der Landwirtschaftserzeugnisse, die wir konsumieren, werden importiert und können die Reserven in Weltregionen mit Wasserknappheit belasten. Ein aktueller [Bericht des WWF zum Wasserfussabdruck der Schweiz](#) (in Zusammenarbeit mit den zuständigen Departementen des Bundes) veranschaulicht die Beziehung zwischen diesen beiden Aspekten: «Dass wir Wasser verbrauchen, lässt sich nicht vermeiden. Es ist auch logisch, dass die Landwirtschaft viel Wasser benötigt. Drastisch reduzieren müssen wir aber die Übernutzung, Verschwendung und Verschmutzung von Wasser», präzisiert François Münger.

Fragen im Zusammenhang mit der globalen Nutzung des Süswassers gehören zu den Prioritäten der DEZA. Angesetzt wird einerseits bei der Industrie, zum Beispiel mit einer Partnerschaft in Kolumbien, an der zehn Unternehmen und die Regierung mitwirken, vor allem aber bei der Landwirtschaft, auf die 70% des weltweiten Wasserverbrauchs entfällt. «International ist aber nur glaubwürdig, wer konkrete Projekte im Feld mit grossem Entwicklungspotenzial durchführt, die Lösungen bringen», betont Peter Bieler, Chef des Globalprogramms Ernährungssicherheit bei der DEZA. Die DEZA finanziert deshalb das Irrigated Rice Research Consortium ([IRRC](#)), das in Asien neue Reisanbaumethoden entwickelt und bekannt macht. Die DEZA fördert insbesondere den Anbau mit abwechselnden Flutungs- und Trockenphasen auf den Reisfeldern, der Wassereinsparungen von 30% bis 50% ermöglicht. Asien produziert 90% des weltweiten Reises, vorwiegend

auf bewässerten Feldern. Vietnam, Bangladesch und die Philippinen wenden diese Methode bereits an, teilweise sogar mit Produktionsgewinnen. Zahlreiche weitere Regierungen in Asien wollen die Methode in Zusammenarbeit mit NGO und der Privatwirtschaft ebenfalls einführen. Dies wird es ihnen ermöglichen, die Bewirtschaftung ihrer Wasserressourcen zu optimieren und gleichzeitig zu einer stabileren Landwirtschaftsproduktion beizutragen.

Um die Verwendung des Wasserfussabdrucks als Analyseinstrument weltweit zu fördern, beteiligen sich die DEZA und weitere Departemente des Bundes an der Schaffung einer ISO-Norm. Sie unterstützen bei diesem komplexen Vorhaben die Schweizerische Normen-Vereinigung und die Firma Quantis, ein «Spin-off» der Eidgenössischen Technischen Hochschule Lausanne, das auf Ökobilanzen spezialisiert ist (siehe «Drei Fragen an...»). Gewisse konkrete Projekte, an denen die DEZA mitwirkt, könnten ebenfalls Daten zur Entwicklung dieser neuen Norm beisteuern, namentlich die Partnerschaft mit der Industrie in Kolumbien oder eine aktuelle Studie in Vietnam. Dieses Land ist auf dem Weltmarkt zum zweitgrössten Produzenten und zum grössten Exporteur der wasserintensiven Kaffeesorte Robusta aufgestiegen. Die Forschungsarbeit konzentriert sich auf die Provinz Dak Lak, auf die 40 % der Landesproduktion entfallen. Beteiligt sind Nestlé, Fachpersonen für Wassermanagement, ein Forschungszentrum<sup>2</sup> und die Regierung in Hanoi. Vietnam ist ein gutes Beispiel dafür, wie stark die Ressource Wasser unter Druck steht. Sowohl die Zunahme der bewässerten Anbauflächen, die der Bevölkerung als Einkommensquelle dienen, als auch der steigende Lebensstandard der Stadtbevölkerung setzen den Wasserreserven des Landes zu. Ziel der Bestimmung des Wasserfussabdrucks für den Kaffeeanbau ist in einem ersten Schritt, die Kleinproduzenten, die in der Mehrheit sind, für einen sorgfältigeren Umgang mit der Ressource Wasser zu sensibilisieren. Die Berechnung wird in ein Online-Tool integriert, das es den Kleinproduzenten und den andern Partnern ermöglichen wird, ihren Fussabdruck in Echtzeit zu verfolgen. Am Ende dieser Etappe soll eine Strategie verfügbar sein, die im grösseren Massstab anwendbar ist.

1 3. Weltwasserbericht der UNO, 2009

2 EDE Consulting et International Water Management Institute ([www.iwmi.cgiar.org](http://www.iwmi.cgiar.org))

## DREI FRAGEN AN...

**Sebastien Humbert**, Forschungsdirektor von Quantis, eines Unternehmens, das mit Unterstützung der DEZA eine ISO-Norm zur Berechnung des Wasserfussabdrucks erarbeitet.

### Inwiefern wird die ISO-Norm die Berechnung des Wasserfussabdrucks verbessern?

Die ISO-Norm ermöglicht die kohärente Evaluation eines Wasserfussabdrucks und legt die allgemeine Struktur einer solchen Evaluation fest. Sie erinnert insbesondere daran, dass ein Wasserfussabdruck Quantität und Qualität des Wassers sowie die lokalen Bedingungen, unter denen dieses Wasser verbraucht wird, berücksichtigen sollte. Diese drei Punkte werden im Moment nicht unbedingt in die Berechnung einbezogen. Zudem wird die Norm den Schwerpunkt auf eine Berechnung legen, die den ganzen Lebenszyklus eines Produkts oder eines Unternehmens berücksichtigt, damit nicht Lösungen gewählt

werden, die das Problem einfach von einer Etappe des Lebenszyklus' auf eine andere verschieben (z.B. von der Verpackung auf die Produktion).

### Nach dem Gipfel von Rio 1992 verabschiedete die UNO einen Ansatz, der als integriertes Wassermanagement bezeichnet wird (IRWM). Was bringt eine ISO-Norm im Zusammenhang mit diesem Ansatz?

Die ISO-Norm konzentriert sich auf die Berechnung des Wasserfussabdrucks und befasst sich nicht mit dem Wassermanagement. Die Norm ist also dem Management vorgelagert und liefert eine gemeinsame Grundlage zur Berechnung des Wasserfussabdrucks. Dieser bildet eine Voraussetzung für das Wassermanagement.

### Welche Hauptschwierigkeiten stellen sich bei der Definition und Akkreditierung einer ISO-Norm für einen Wasserfussabdruck, und wer wird ein Interesse an dessen Anwendung haben?

Die Hauptschwierigkeit besteht darin,

etwa hundert Experten, die Dutzende von Ländern vertreten, Industrieunternehmen, Wissenschaftler und Politiker sowie NGO dazu zu bringen, sich auf das Konzept und den Geltungsbereich dieser Norm zu einigen. Es braucht dazu einen Konsens, und das braucht Zeit. Wenn aber einmal ein Konsens gefunden ist, erfährt die Norm international grosse Anerkennung. Unternehmen, die ökologisch glaubwürdig sein wollen, beziehen sich schon jetzt in allen Bereichen auf Normen der Serie 14000. Sie werden sich für die Norm interessieren, genauso wie Organisationen, die sich in der Landwirtschaft mit Planungs- oder Subventionsfragen befassen.



## UN-WATER – KOORDINIERUNGSTRUMENT

Wasser gehört zu den Prioritäten der Vereinten Nationen, sei es in Verbindung mit dem Gesundheits-, Nahrungs-, Energie- oder Umweltbereich, um nur einige zu nennen. Die Aktivitäten von rund 31 Organisationen und Programmen des UNO-Systems haben einen direkten Bezug zu Wasser. [UN-Water](#) wurde 2003 eingerichtet mit dem Ziel, den Informationsaustausch und die Zusammenarbeit unter den verschiedenen Akteuren sowie mit den externen Partnern zu koordinieren und zu erleichtern. Seit 2008 gehört auch die DEZA dazu.

UN-Water ist nicht zuständig für die Durchführung von Aktivitäten, dies besorgen seine Mitglieder. Es konzentriert sich vielmehr auf die folgenden drei Kernaufgaben:

- Bereitstellung von Informationen und Unterlagen als Orientierungshilfen für die Entscheidungsträger
- Aufbau einer Wissensdatenbank, Bereitstellung von Berichten und Websites
- Bereitstellung einer internen Diskussionsplattform

UN-Water weist auf den Zusammenhang zwischen Wasserverfügbarkeit und Ernährungssicherheit hin und verwendet in seinem pädagogischen Material das Konzept des Wasserfussabdrucks. UN-Water veröffentlicht unter anderem Dokumente über die bisherigen Fortschritte zur Erreichung der Millenniumsentwicklungsziele, darunter ein alle drei Jahre erscheinender Bericht über den Stand, die Nutzung und die Bewirtschaftung der weltweiten Süßwasserressourcen (UN World Water Development Report). Dieser Bericht wird gemeinsam von allen UN-Water-Mitgliedern und in Partnerschaft mit Regierungen, internationalen Organisationen und Forschungsinstituten erarbeitet. Der letzte Bericht erschien im März 2012 kurz vor dem [Rio-Gipfel+20](#).

Im Hinblick auf Rio+20 wurden zudem die Ergebnisse einer Umfrage über integriertes Wassermanagement veröffentlicht, die das UNO-Entwicklungsprogramm (UNDP) für UN-Water koordiniert hat und an der 130 Länder teilnahmen. Gemäss Umfrage führten 80 % der Länder Reformen im Bereich des Wassermanagements durch, namentlich aufgrund der Folgen des Bevölkerungswachstums, der Urbanisierung und des Klimawan-

dels. Gewisse Regierungen berichteten zudem, dass sich die staatlichen Reformen, das 1992 eingeführte integrierte Wassermanagement und der Erdgipfel von Rio positiv auf den Wasser- und Entwicklungsbereich ausgewirkt haben. Nur langsam werden hingegen Fortschritte bei der effizienten Wassernutzung erzielt, denn nur die Hälfte der staatlichen Reformen geht diese Problematik an. Die Ergebnisse der Umfrage sind auf einer interaktiven Karte auf der Website von UN-Water zugänglich.

## DARUM GEHT ES

### 1

Der Wasserfussabdruck eines Produkts (Ware oder Dienstleistung) steht für die Menge an Süßwasser, die entlang der gesamten Produktionskette verbraucht wird. Dabei werden drei Wasserkategorien unterschieden: das «grüne» Regenwasser; das «blaue» Wasser, das aus Gewässern und aus dem Grundwasser gewonnen wird, und schliesslich das «graue» Wasser, das benötigt wird, um das bei der Produktion verschmutzte Wasser zu verdünnen, bis es wieder Standardqualität erreicht. Mit dem Wasserfussabdruck lässt sich wissenschaftlich messen, wo und wann wie viel Wasser verbraucht und verschmutzt wurde.

### 2

Nur 1 % der weltweiten Wasserreserven ist für den Menschen zugängliches Süßwasser. Wasser ist lebenswichtig, doch schwinden die Reserven aufgrund der wachsenden Weltbevölkerung, des steigenden Lebensstandards sowie des Klimawandels. Deshalb müssen die Reserven bewirtschaftet werden. Dies ermöglicht der Wasserfussabdruck.

### 3

Mehr als 80 % des Wasserfussabdrucks der Schweiz entfallen auf die Landwirtschaft. Vier Fünftel der Agrarprodukte, die wir konsumieren, sind importiert, teilweise aus Regionen, die unter Wassermangel leiden. Am stärksten betroffen sind marginalisierte Bevölkerungsgruppen. Es ist wichtig, dass sich die Schweiz im globalen Wassermanagement engagiert, umso mehr, als die Landwirtschaft für 70 % des weltweiten Wasserverbrauchs verantwortlich ist.

### 4

Die Schaffung einer ISO-Norm für den Wasserfussabdruck soll dazu beitragen, dass diese Messgrösse allgemein verwendet wird. Zahlreiche Industrie- und Landwirtschaftsbetriebe werden ein Interesse daran haben, diese Norm zu übernehmen. Die DEZA unterstützt die Ausarbeitung einer ISO-Norm und führt Projekte durch, die einen Beitrag dazu leisten.

### 5

Wenn die Schweiz bei der Verbreitung des Konzepts des Wasserfussabdrucks international glaubwürdig wirken will, muss sie konkrete Projekte mit Lösungen durchführen, die im grossen Massstab anwendbar sind. In diesem Sinne hat die DEZA insbesondere Partnerschaften im Industriesektor in Kolumbien und im Kaffeesektor in Vietnam aufgebaut. Weitere Projekte sind in Peru und Chile in Vorbereitung.



**Fischer auf dem Nil in Khartoum, Sudan. Die Gesundheit der Flüsse hat einen direkten Einfluss auf die Fischbestände.**

## INNOVATIVE PROJEKTE

(unter [www.deza.admin.ch](http://www.deza.admin.ch), Rubrik Projekte/Alle Projekte)

### Swiss Bluetec Bridge

Im Trinkwasserbereich tätige KMU erhalten die Möglichkeit, ihre für die Ärmsten konzipierten Prototypen und Geschäftsmodelle vor Ort zu testen.

### Agri-Fin Mobile Innovations

Über Handyverbindungen können Kleinproduzenten im Süden technische Beratung und Finanzdienste nutzen, damit sie ihre Ernteerträge optimieren und ihre Einkommen stabilisieren können.

### CLIMANDES

Entscheidungssträger in den Andenländern erhalten genaue klimarelevante Informationen, damit sie ihre Verminderungsstrategien und ihre Strategien zur Anpassung an den Klimawandel optimieren können.

### Local Migration Governance

Gemeinderegierungen in Nordafrika können das notwendige Know-How erwerben, um die Migration als Instrument für eine nachhaltige lokale Entwicklung einzusetzen.

## IMPRESSUM

### Herausgeber

Direktion für Entwicklung und Zusammenarbeit DEZA  
Direktionsbereich  
Globale Zusammenarbeit  
Freiburgstrasse 130, CH-3003 Bern  
E-Mail: [info@deza.admin.ch](mailto:info@deza.admin.ch)  
[www.deza.admin.ch](http://www.deza.admin.ch)

### Fotos

Foto UN/Unicef/ZAK, Foto UN/John Isaac,  
Foto Weltbank/Arne Hoel

Bern, Oktober 2012

Diese Publikation ist auch auf französisch und englisch erhältlich