

Zwei Seiten einer Medaille

Von Ole von Uexküll

Wer die Wasserkrise bekämpfen will, muss auch die Energiekrise lösen – und umgekehrt. Mentale Scheuklappen sorgen jedoch dafür, dass die Verantwortlichen in Politik und Wissenschaft die Probleme getrennt diskutieren. Dabei bringt nur die Verknüpfung der Problemfelder echte Lösungen.

Die Menschheit nutzt, verbraucht und verschmutzt ihre wertvollen Süßwasserreserven mit solch einer Geschwindigkeit, dass vielen Regionen der Welt inzwischen buchstäblich das Wasser ausgeht und viele Kriege dieses Jahrhunderts mit hoher Wahrscheinlichkeit um Wasser geführt werden.

Dieser maßlose Wasserverbrauch steht in enger Verknüpfung mit dem weltweiten Energieproblem. Am häufigsten wird diese Verbindung von Wasser und Energie noch wahrgenommen, wenn es um die negativen Umweltauswirkungen von Staudämmen geht, die sowohl zur Energieerzeugung als auch zur Wasserrückhaltung und -versorgung dienen.

Weniger Aufmerksamkeit erlangen schon die Auswirkungen des Klimawandels auf die regionale Verfügbarkeit von Wasser:

Die besten Rechenmodelle für das zukünftige Auftreten von Extremwetterereignissen in deutschen Flusseinzugsgebieten betrachten beispielsweise nur die Zunahme von Hochwasser. Sie fragen nicht nach zukünftigen Trockenperioden und Niedrigwasserständen. Dabei nehmen auch Dürreereignisse durch den Klimawandel zu.

Fast völlig von der Bildfläche der öffentlichen Diskussion verschwindet die Tatsache, dass die immense Wassernutzung der Kohle- und Atomkraftwerke für Flüsse nicht nur aufgrund der Erwärmung des Wassers und der dadurch abnehmenden Sauerstoffkonzentration ein ökologisches Problem darstellt. Die Kraftwerke entziehen den Flüssen regelrecht das Wasser, weil viel Wasser bei der Kühlung verdunstet. Gerade in trockenen Regionen ist das ein entscheidender Nachteil fossiler und atomarer Großkraftwerke.

Trinkwassergewinnung mit der Sonne

Doch Wasser und Energie sind nicht nur auf der Problemseite miteinander verbunden. Gerade bei der Lösung von Wasser- und Energieproblemen können erneuerbare Energien die entscheidende Rolle spielen. So lässt sich Wasser auch in Gegenden in Entwicklungsländern, die an kein Stromnetz angeschlossen sind, mit Hilfe von Strom aus Windkraft oder Photovoltaik pumpen, reinigen oder entkeimen. In trockenen Gegenden ließen sich solarthermische Kraftwerke errichten, die mit Salzwasser gekühlt

werden. Diese Kraftwerke könnten dann durch Destillation reines Trinkwasser als Nebenprodukt der Energieerzeugung herstellen. Gerade diese Möglichkeit ist von besonderer Bedeutung: Denn die Fossil- und Nuklearlobby empfiehlt heute schon Ländern in Trockenregionen neue Großkraftwerke zu bauen, weil sie den Strom zur Destillation von Wasser bräuchten – Süßwassermangel ist dort ein noch drängenderes Problem als mangelnde Elektrizität. Diese Strategie, neue fossile oder nukleare Kraftwerke zu bauen, hat auf lange Sicht fatale Auswirkungen auf den Wasserhaushalt der Länder. Dies liegt nicht allein am globalen Mechanismus des Treibhauseffekts, sondern auch an unmittelbaren Effekten auf die lokale Niederschlagsmenge. Eine im Wissenschaftsmagazin *Science* publizierte israelische Studie fand heraus, dass Partikel in den Rauchfahnen von Fossilkraftwerken dazu führen, dass Wolken überhaupt keinen Regen mehr abgeben. (1)

Vertane Gelegenheiten

Trotz dieser vielfältigen Verbindungen zwischen Energie- und Wasserfragen (2) betrachtet die internationale wie die nationale Politik die beiden Probleme bisher völlig isoliert. Dies zeigt ein Blick auf die rege Konferenzdiplomatie der vergangenen zehn Jahre im Bereich Wasser. In den Vorarbeiten für den Weltgipfel von Rio 1992 wurden zum Thema Wasser die so genannten Prinzipien von Dublin entwickelt, die unter anderem Wasser als wirtschaftliches Gut definie-

ren. Zusammenhänge zur Energieversorgung spielen in den Prinzipien keine Rolle. In den Jahren 1997, 2000 und 2003 fanden jeweils die „Welt-Wasser-Foren“ statt. Diese hatte der World Water Council organisiert, ein Netzwerk aus Firmen, Staaten, internationalen Organisationen, Nichtregierungsorganisationen und Medien. Im World Water Council sind die größten kommerziellen Wasserversorger ebenso organisiert wie führende Branchenverbände und kommerzielle Lobbyorganisationen.

So kann es nicht verwundern, dass die Ministerkonferenzen, die sich an die Foren anschlossen, den Wasserbedarf des Energiesystems nicht infrage stellten. Sie regten auch nicht an, zwischen den unterschiedlichen Wasserverbräuchen verschiedener Energieträger zu differenzieren.

Genauso wenig wie das Energiesystem stellt der World Water Council die indus-

trialisierte Landwirtschaft infrage. Nach seinen Vorstellungen sollen Dürreprobleme durch den Einsatz genmanipulierten Saatguts gelöst werden. (3)

In den Entwicklungszielen der UN-Millenniums-Erklärung von 2000 verpflichteten sich die Staats- und Regierungschefs, bis zum Jahr 2015 den Anteil der Menschen zu halbieren, die keinen Zugang zu sauberem Trinkwasser haben (heute über 1 Milliarde). Auf dem Weltgipfel zur Nachhaltigen Entwicklung 2002 in Johannesburg wurde das Ziel hinzugefügt, die Zahl der Menschen ohne Zugang zu grundlegenden sanitären Einrichtungen (heute fast 2,5 Milliarden) ebenfalls bis 2015 zu halbieren. Doch der Beitrag, den erneuerbare Energien zur Erreichung dieser Ziele leisten können, wird genauso wenig erwähnt, wie sich die Delegierten auf entsprechende Ziele für die Einführung erneuerbarer Energien einigten. Die Interna-

tionale Süßwasserkonferenz 2001 in Bonn sparte die Verbindungen zur Energiefrage ebenfalls vollständig aus.

Im Jahr 2004 und 2005 wird Wasser das Schwerpunktthema für die Sitzungen der UN-Kommission für Nachhaltige Entwicklung (CSD) sein. Energiefragen sollen 2006 und 2007 im Mittelpunkt der Arbeit der CSD stehen – das ist erfreulich. Es wurde aber wieder verpasst, die beiden Fragen miteinander zu verknüpfen.

Der einzige Bereich, zu dem den Wasserdiplomaten der mentale Brückenschlag mühelos gelingt, ist das neoliberale Wirtschaftsdenken. Wie ein roter Faden zieht sich durch die Konferenzen das Bemühen, Wasserversorgung zu privatisieren und Wasser zu einer globalen Handelsware zu machen. Dieser Weg könnte fatale Konsequenzen haben und die Weltwasserprobleme und -konflikte noch verschärfen. So geschehen in Bu-

Kommentar

Ohne die Erneuerbaren kein Wasser!

Von Hermann Scheer

Wenn wir die Wasserverbrauchsstatistiken der verschiedenen Länder betrachten, ergibt sich ein durchgängiges Bild: In den Ländern der Dritten Welt, in denen es vergleichsweise wenige konventionelle Energiesysteme gibt, verbraucht die Landwirtschaft am meisten Wasser, in Industrieländern dagegen die Energiewirtschaft.

Fast drei Viertel des Wasserverbrauchs in Deutschland gehen allein auf das Konto der Atom-, Kohle- und Gaskraftwerke, die nach dem klassischen Dampfmaschinenbetrieb arbeiten: Sie erzeugen Dampf, um damit die Turbinen zur Stromproduktion zu betätigen. Dabei nehmen sie enorme Wasserverdampfungen in Kauf.

Hinzu kommen die Kühlwassermengen, die Atomkraftwerke benötigen. Auch beim Wa-

schen der Kohle nach der Förderung wird Wasser verbraucht. Fossile Energieemissionen führen zur Übersäuerung von Gewässern, indem Diesel vom Boots- und Schiffsverkehr in die Gewässer entweicht oder durch die regelmäßig stattfindenden Öltanker-Katastrophen. Weltweit liegt der Wasserbedarf für die Erdölförderung, um den notwendigen Förderdruck zu erzielen, bei jährlich 6000 Litern pro Kopf der Weltbevölkerung.

Dass die Wasser- und die Energiefrage getrennt diskutiert werden, hat zwei Ursachen: Zum einen ist die Wissenschaft viel zu aufgesplittet in einzelne Fachgebiete und betrachtet kaum die Zusammenhänge zwischen den einzelnen Forschungsbereichen. Das gilt sogar für die Umweltwissenschaft, obwohl ökologische Analysen ohne Würdigung der Wirkungszusammenhänge ein Widerspruch in sich selbst sind.

Zum anderen ist in vielen Köpfen immer noch das Vorurteil verankert, dass es zu dem Wasser verbrauchenden atomar/fossilen Energiesystem keine Alternative gäbe, die ohne Wasserverbrauch auskommt. Genau das ist aber bei der Nutzung erneuerbarer Energien der Fall: Stromerzeugung aus Windkraft und Solarzellen erfordert kein Wasser. Die Stromerzeugung aus Wasserkraft verschlechtert weder die Wasserqualität noch die -menge. Bioenergie aus landwirtschaftlicher Produktion bedarf zwar der Bewässerung, ist aber weniger beeinflusst von Pflanzenschutzmitteln als die Nahrungsmittelerzeugung. Und da Bioenergie durch die Nutzung von Trockenmasse erzeugt wird, wird in den Trocknungsverfahren der Feuchtbioenergie sogar Wasser gewonnen.

Als Fazit bleibt festzuhalten: Wasserkrisen auf der Erde sind ohne einen Wechsel zur Nutzung erneuerbarer Energien nicht zu lösen.



Unter Strom stehe ich ...

a) ... als politischer Mensch (nicht automatischgleichzusetzen mit „Politiker“) stehe ich immer unter Strom, da es keine spannungsfreien Zustände gibt.

b) ... nur wenn der Strom auch Wasser führt.

Zu den Autoren

a) Hermann Scheer, geb.1944, ist Wirtschafts- und Sozialwissenschaftler und politischer Publizist. Seit 1980 Mitglied des Deutschen Bundestages für die SPD und seit 1988 Präsident der Europäischen Vereinigung für Erneuerbare Energien EUROSOLAR. Träger des Alternativen Nobelpreises 1999.

b) Ole von Uexküll, geb. 1978, studierte Umwelt- und Europawissenschaften. Er ist seit 2001 für die Right Livelihood Award Foundation („Alternativer Nobelpreis“) tätig und arbeitet seit 2003 als wissenschaftlicher Mitarbeiter im Berliner Büro von Hermann Scheer.

Kontakt

Dr. Hermann Scheer

Ole von Uexküll

Deutscher Bundestag

Büro Dr. Hermann Scheer

Platz der Republik 1

11011 Berlin

Fon ++49/(0)30/22 77 38 34

E-Mail hermann.scheer@bundestag.de

E-Mail uexkull@web.de

enos Aires: Dort haben die privaten Wasserversorger die vereinbarten Vorgaben für die Versorgungsdichte nur in Gebieten eingehalten, wo sich dies aufgrund zahlungskräftiger Kunden lohnte. Bei der Versorgung ärmerer Stadtteile blieben sie dagegen hinter ihren vollmundigen Versprechungen zurück.

Dass die Energiefrage auf internationalen Konferenzen ausgeblendet wird, ist nicht nur beim Thema Wasser der Fall. Beim Kyoto-Protokoll geschah das gleiche auf besonders absurde Art: Es fordert Kohlendioxid-Emissionsreduktionen ohne eine grundsätzliche Strategie zur Ablösung fossiler Energieträger. Genau so wie Klimaschutz und erneuerbare Energien zu zwei getrennten Fragen der internationalen Politik wurden, werden jetzt Energie und Wasser und sogar Klima und Wasser isoliert behandelt!

Die unterdrückte Revolution

Dies ist kein Zufall. Der Frage der richtigen Energieträger wird bei allen internationalen Konferenzen konsequent aus dem Weg gegangen, weil der vollständige Übergang zu erneuerbaren Energien sich nicht durch geringfügige Korrekturen am Status Quo bewerkstelligen lässt. Erforderlich ist vielmehr eine grundsätzliche, ja revolutionäre Veränderung des Systems der Energieversorgung: Von zentralen Großkraftwerken hin zu dezentraler Energieumwandlung, vom Verkauf der Energieträger hin zum Verkauf von Umwandlungstechniken, von der Energieabhängigkeit zur Energieautarkie. Dieser Übergang wird von den Nutznießern des gegenwärtigen Systems selbstverständlich bekämpft.

Bei der Jahrhundertfrage, wie wir mit unserem Süßwasser umgehen, können wir uns die mentalen Scheuklappen

nicht länger leisten, die den Zusammenhang zur Energieversorgung ausblenden. Der weitere Raubbau an den Süßwasserressourcen wird letztlich auch der derzeitigen Energiegewinnung mit ihrem maßlosen Wasserverbrauch den Garaus machen. Umgekehrt beschleunigt das fossil-atomare Energiesystem massiv die Verknappung der Weltsüßwasserressourcen. Mit isolierten Wasserpolitiken können wir diesem Teufelskreis nicht entkommen. Wir müssen vielmehr lernen, uns die vielfältigen positiven Effekte erneuerbarer Energien auf den Wasserhaushalt zu Nutzen zu machen. Die weltweite Wasser- und Energiekrise können wir nur in einem lösen. —

Anmerkungen

(1) Rosenfeld D. (2000): Suppression of rain and snow by urban and industrial air pollution. Science 287. S. 1793-1796.

(2) Für eine weitergehende Darstellung der zahlreichen Verbindungen siehe Uexküll: Wasser und Energie. In: Solarzeitalter 3/2003.

(3) World Water Council (2000): World Water Vision.