

# Wasser

## 1. Kapitel: Ressource Wasser

Wasser? Nee, brauch ich nicht. Ich trink lieber Limo.

Den Namen „der Blaue Planet“ verdankt die Erde ihren Weltmeeren, die rund 70 Prozent der Erdoberfläche bedecken – wie vom Weltall aus gut zu sehen ist.

Wasser – eine knappe Ressource?

Die Ressource Wasser ist für alles Leben auf der Welt und als Rohstoff unersetzbar. Neben der Nutzung als Trinkwasser dient es zur Lebensmittelproduktion in der Landwirtschaft und zur wirtschaftlichen Entwicklung, als Energielieferant oder zur industriellen Produktion.

Wenn diese Badewanne das Wasservorkommen der Erde symbolisiert, entspricht der Inhalt dieses Reagenzglases dem Frischwasservorkommen – auch als Süßwasser bezeichnet.

Nur ein solcher Anteil ist als Nutzwasser verfügbar der Rest ist als Bodenfeuchtigkeit, als Wasserdampf in der Atmosphäre oder als Eis – beispielsweise an den Polkappen – und vor allem als Salzwasser in den Weltmeeren gebunden und nicht als Trinkwasser geeignet.

Offt vielfach genutzt und in Kläranlagen wiederaufbereitet, fließt das meiste Frischwasser über Bäche und Flüsse in die Weltmeere.

Dort verdunstet ein Teil des Wassers, Wasserdampf steigt auf und es bilden sich Wolken. Diese ziehen über die Meere oder aufs Festland, es kommt zum Niederschlag. Das Regenwasser fließt wieder über Bäche und Flüsse ab oder versickert im Boden und wird beispielsweise zu Grundwasser. Das ist der Kreislauf des Wassers.

## 2. Kapitel: Wasser als Lebensmittel

- (1) Da sammeln sie Kleidung und Schuhe für Arme,
- (2) Brot für die Welt.
- (3) Da hätte ich eine Idee: Ich sammle Wasserhähne für Afrika.
- (4) Dann kommen die schneller an ihr Wasser ran!

Wasser ist unser wichtigstes Lebensmittel.

Ohne Zufuhr von Trinkwasser stirbt ein Mensch nach wenigen Tagen. Der Mensch ist auf den Zugang zu sauberem Trinkwasser angewiesen. So werden politische Stimmen, wie die des ehemaligen UN-Generalsekretärs Kofi Annan lauter, den Zugang zu Trinkwasser zum Menschenrecht zu erklären.

In den Industrienationen erscheint es uns selbstverständlich, zu jeder Zeit freien Zugang zu geklärtem und aufbereitetem Trinkwasser zu haben. Weltweit sieht es aber anders aus. Die UNO schätzt, dass rund 1 Milliarde Menschen kein Trinkwasser zur Verfügung steht und 2 Milliarden Menschen keine Toiletten benutzen können. Mangelndes oder verunreinigtes Nutzwasser sowie schlechte Hygiene haben Krankheiten zur Folge. Wasser aus offenen Brunnen oder Wasserstellen muss oft über Kilometer zur Versorgung ganzer Familien herbeigeschafft werden. Anderenorts stehen hingegen riesige Nutzwasserdepots, wie hier der Bodensee, zur Verfügung. Allein in Deutschland werden daraus rund 5 Millionen Menschen mit aufbereitetem Trinkwasser versorgt.

Niederschläge oder Trinkwasserverfügbarkeit sind so auf der Welt stark unterschiedlich verteilt. Es gibt Regionen mit ausreichend Niederschlägen und Regionen mit relativer oder hoher Trockenheit. Es gibt Regionen mit Überfluss an Trink- und Frischwasser und Regionen mit extremer Wasserknappheit.

### 3. Kapitel: Von der Knappheit zur Krise

(1) Klar wird Wasser knapp!

(2) Jeder besteht ungefähr zu 2/3 aus Wasser. Wenn wir bald 3 Milliarden Menschen mehr sind – überleg mal! Boah eh!

Die politische Forderung, Wasser zum Menschenrecht zu erklären, stellt sich vor allem vor dem Hintergrund eines rasanten Anstiegs der Weltbevölkerung von derzeit über 6 Milliarden Menschen auf geschätzte rund 9 Milliarden Menschen im Jahre 2050.

Verbrauch und Verunreinigung von Wasser erhöhen sich mit dem Anstieg der Weltbevölkerung und der Industrialisierung der Schwellenstaaten stetig. Zudem steigt der individuelle Wasserverbrauch pro Kopf insbesondere in den Industrienationen laufend durch:

(1) steigende Lebensbedürfnisse,

(2) Bewässerung von Lebens- und Futtermitteln, um beispielsweise den steigenden Fleischkonsum zu decken

(3) sowie durch die Industrialisierung auch in den Schwellenstaaten.

Der Wassermangel führt zusehends zu einer globalen Krise und zu zahlreichen ökologischen, ökonomischen, sozialen sowie politischen Konflikten.

Schon im Mittelalter galt das Brunnenvergiften als eine der bösartigsten Kriegslisten, um beispielsweise umzingelte Festungen zur Aufgabe zu zwingen.

In der Regel treten dann brisante politische Konflikte auf, wenn zwei oder mehr Anrainerstaaten einen möglichst großen Anteil eines grenzüberschreitenden Gewässers nutzen wollen. Was der Fluss Niger für Mali in Westafrika oder der Amu-Darja für Turkmenistan und Usbekistan ist, ist wie hier am Assuan-Staudamm der Nil für Ägypten. Eine einzigartige wasserführende Lebensader in einer extrem niederschlagsarmen Region. Aktuelle Konflikte um Wasser gibt es praktisch überall auf der Welt.

Konfliktpotenzial, das wie hier an den Flüssen Euphrat und Tigris aufgrund von Aufstauungen zwischen der Türkei, dem Irak und Syrien zu eskalieren droht.

## 4. Kapitel: Mit Wasser zur Entwicklung

- (1) Nee, überleg mal, wenn die Schweizer und die Österreicher den Rhein austrinken würden,
- (2) gäb's hier nur Boden, keinen See und
- (3) dann hätten Frankreich, Deutschland und die Niederlande keinen Rhein mehr ...
- (4) dann hieße ja Rheinland Pfalz Trockenland-Pfalz
- (5) und Nordrhein-Westfalen ... Nord-Westfalen? – hört sich ja auch doof an!

Das größte politische, soziale und ökologische Konfliktpotenzial bieten sicherlich Stauprojekte in großen Regionen.

Der Assuan-Staudamm am Nil, der Atatürk-Damm am Euphrat oder das derzeit weltgrößte Stauprojekt, der Drei-Schluchten-Damm am Jangtse in China: Solche ehrgeizigen Projekte greifen jedoch extrem in die ökologischen Systeme ein und haben aufgrund von Landüberflutungen auch große soziale Auswirkungen.

Allein am Drei-Schluchten-Damm in China verloren rund 2 Millionen Menschen durch Umsiedlung für immer ihre Heimat.

Der Zugang zu Wasser bedeutet Macht und birgt enormes Potenzial zur Entwicklung.

Trinkwasserversorgung, Bewässerungsprojekte oder Energiegewinnung bieten oder verhindern Entwicklungschancen für die jeweiligen Staaten.

Wasserkraft als regenerative Energiequelle wird in den kommenden Jahrzehnten eine große Bedeutung für die Energiegewinnung erlangen. Energie für die wirtschaftliche Entwicklung, Bewässerung für die Produktion von Lebensmitteln und eine funktionierende Trinkwasserversorgung stellen einen Schlüssel zu Versorgung und Entwicklung in den jeweiligen Ländern und Regionen dar.

## 5. Kapitel: Kostbare Ressource

(1) Leute, das wird mir zu krass.

(2) Ich bleib bei der Limo, da bin ich schon mal aus der Nummer mit dem Wasser raus!

Was wir hierzulande wie eine unerschöpfliche Selbstverständlichkeit wahrnehmen, ist unter globalen Gesichtspunkten also eine kostbare Ressource. Um mit der Ressource Wasser hauszuhalten, gibt es grundsätzlich zwei Möglichkeiten:

- Neue Wasserquellen zu erschließen
- oder beim Wasserverbrauch zu sparen.

So gibt es in einigen Ländern – wie zum Beispiel in Spanien – auch Versuche, wasserarme Regionen über Kanalleitungen zu versorgen oder wie in Libyen einen künstlichen Fluss zu errichten. Unter Wasserexperten gilt es jedoch als unvermeidbar, beim Wasserverbrauch drastisch zu sparen, um die Krise zu bewältigen.

Weltweit gilt die Landwirtschaft als größter Verbraucher von Trink- und Nutzwasser. Ein großes Sparpotenzial liegt im Abschied von ehrgeizigen Bewässerungsprojekten für Nutzpflanzen, wie beispielsweise beim Reisanbau in den Wüsten Mittelasiens. Vor allem durch den Einsatz moderner Technologien bei der Bewässerung oder für geschlossene Wasserkreisläufe bei besonders wasserintensiven Industrien, wie bei der Produktion von Papier oder Stahl, könnte viel Wasser gespart werden. Die Instandsetzung schadhafter Kanal- und Wasserleitungssysteme spart die Ressource. Was im Großen gilt, gilt auch im Kleinen. Durch Reparieren tropfender Wasserhähne im Haushalt oder durch öfters Duschen statt Baden kannst auch du Wasser sparen.

Die größte Herausforderung global wird jedoch die Verfügbarkeit und Aufbereitung von Trinkwasser und die Reinhaltung bestehender Ressourcen sein.

Eine Politik, die nicht zu trennen ist von wirksamem Schutz vor Klimaveränderung und Zerstörung durch Niederschläge und Hochwasser auf der einen sowie Trockenheit und Versteppung auf der anderen Seite.

## 6. Kapitel: Zusammenfassung

Wasser dient

- in Form von Trinkwasser als Lebensmittel,
- als Energielieferant
- und zur wirtschaftlichen Entwicklung.

Die UNO – die Organisation der Vereinten Nationen – weist auf zunehmenden Mangel bei der globalen

- Trinkwasserverfügbarkeit hin.
- Aufgrund der zunehmenden Wasserknappheit in vielen Regionen soll der Zugang zu Wasser ...
- ... zum Menschenrecht erklärt werden.

Der Wassermangel führt zu einer globalen Krise und zu zahlreichen

- ökologischen,
- ökonomischen,
- sozialen und
- politischen Konflikten.

Mit der Ressource Wasser realisieren Staaten

- Kraftwerke und Energie für die wirtschaftliche Entwicklung,
- Bewässerung für die Ernährung durch Produktion von Lebensmitteln
- und eine lebensnotwendige Trinkwasserversorgung.

Um Trinkwasserverfügbarkeit zu gewährleisten, müssen

- neue Wasserquellen erschlossen
- und beim Wasserverbrauch gespart werden.