

Wertvolles Wasser

Dieser Beitrag ist kein neuer Appell an Sie, lieber Leser, noch mehr Wasser zu sparen, denn mit 128 Litern je Tag und Einwohner verbrauchen wir nur einen geringen Teil dessen, was uns zur Verfügung steht. Vielmehr soll er deutlich machen, welche Schwierigkeiten die Menschen in anderen Ländern haben, sich ausreichend mit dem Lebensmittel Wasser zu versorgen. Und wie die Bundesrepublik hilft, die damit verbundenen Probleme zu lösen.

Nach Schätzungen der Vereinten Nationen (UN) werden in etwa 30 Jahren zwei Drittel der Menschen in Ländern leben, in denen die Wasserversorgung schwierig ist, so heißt es in einem Bericht der Weltorganisation. Wasser wird immer kostbarer und in Zukunft denselben Stellenwert haben wie Bodenschätze. Zwar sind die Wasserflächen auf unserer Erde weitaus größer als die des



Das Wasser der Wüstenrandgebiete ist oft kaum genießbar und führt zur Versalzung der bewässerten Felder und Gärten

Landes. Doch kann der Mensch nur einen Bruchteil davon nutzen. Denn 97,5 Prozent sind Meer- oder Brackwasser. Und vom Rest sind 1,75 Prozent in Eis gebunden, so dass ganze 0,75 Prozent als Grundwasser vorhanden sind. Mit dieser Menge allerdings könnte die Menschheit durchaus auskommen, wenn das Wasser besser verteilt wäre, der Wasserbedarf eingedämmt und die Verschmutzung der Gewässer verringert würden.

Wasserexport durch Orangenhandel?

Bereits jetzt hat ein Fünftel der Weltbevölkerung keinen Zugang zu unbedenklichem Trinkwasser (siehe unseren Bericht über den Senegal in sbz-monteur 2/98). Ein noch größerer Teil verfügt über kei-

ne angemessenen Sanitäreinrichtungen. Dabei ist eine unzureichende Wasserver- und -entsorgung vor allem in Entwicklungsländern Ursache vieler Krankheiten. Und mit der Zunahme der Bevölkerung steigt neben dem Nahrungsmittel- auch der Wasserbedarf. Die Vereinten Nationen empfehlen daher, Wasser als ökonomisches Gut zu betrachten, das seinen Preis hat. Keinesfalls sollten Länder den Wasserpreis durch Subventionen künstlich niedrig halten. Außerdem sollten Staaten, die nicht über genügend Wasser verfügen, Nahrungsmittel kaufen, statt sie mit großem Bewässerungsaufwand selbst zu produzieren. Drastisches Beispiel hierfür: Die Länder des Nahen Ostens. Rund drei Viertel des zur Verfügung ste-

henden Wassers fließt in die Landwirtschaft. So bemängelte beispielsweise der israelische Rechnungshof, dass das mit großem Aufwand zur Verfügung gestellte Wasser zu einem Großteil indirekt sogar exportiert wird. Denn für jede Orange seien 50 Liter nötig, bis die erntereif ist. Und dann werde sie auch noch ins Ausland verkauft.

Verluste durch undichte Leitungen

Schuld an der Notsituation ist neben dem steigenden Bedarf infolge des Bevölkerungswachstums jedoch auch die unzureichende Wartung und Überwachung der Versorgungsnetze. So gehen in vielen Ländern bis zu 50 Prozent des Trinkwassers aufgrund be-

schädigter oder veralteter Rohre verloren. Diese Verluste werden zusätzlich durch illegales Anzapfen, wie es häufig in großen Städten vorkommt, erhöht. Schließlich weisen die UN darauf hin, dass der bevorstehende Was-

sermangel auch zu ernsthaften Auseinandersetzungen zwischen Staaten führen könnte, da 300 große Flüsse durch mehr als ein Land fließen. Beispiele hierfür sind der Nil und der Jordan. Der Nil, der im Bereich Ägyptens aus der



... Sicherer ist der Dorfbrunnen, der mit aufbereitetem Trinkwasser versorgt wird, auch wenn die Wohnungen keine sanitäre Einrichtungen besitzen



In Tropen und Subtropen ist Wasser reichlich vorhanden, doch ist die Versorgung – z. B. über ausgehöhlte Baumstämme – hygienisch bedenklich . . .

nordafrikanischen Wüste auf wenige Kilometer Breite eine fruchtbare Zone macht (gerade mal 5 Prozent des ägyptischen Territoriums sind bewohnbar), versorgt weitere fünf Länder mit lebensnotwendigem Nass.

Wasser als Politikum

Und um das Wasser der Flüsse Jordan und Jarmuk wird zwischen Syrien, Jordanien, Libanon und Israel – einschließlich Palästina – heftig debattiert. So mancher vermutet, dass die Nahost-Friedensverhandlungen vor allem deshalb scheitern, weil Israel mit



Mit deutscher Hilfe wurden von den Bewohnern der chinesischen Provinz Shandong kilometerweite Wasserleitungen verlegt . . . [4]

stens in der kommenden Generation zu ersten Auseinandersetzungen um die Wassernutzung kommen.

Abholzung – Erosion – Durst

Günstiger kommen trockene Regionen weg, wenn deren Flüsse nicht durch mehrere Länder fließen. Hier lassen sich auch im Rahmen der Entwicklungshilfe Veränderungen vollziehen, wie das Beispiel der chinesischen Provinz Shandong zeigt. Gleichzeitig wird deutlich, welchen Umfang derartige Maßnahmen annehmen können. Zehn Jahre lang unterstützte die BRD das „Integrierte Ernährungsicherungsprogramm“, mit dem die chinesische Regierung die ländliche Armut in der Yimeng-Gebirgsregion beseitigen will. Durchgeführt wurde das Projekt von der Deutschen Gesellschaft für technische Zusammenarbeit (GTZ). Rund 1,2 Millionen Menschen leben in Shandong unter ärmlichen Verhältnissen. Dies liegt an der dichten Bevölkerung, Abholzung und überdurchschnittlicher Bodennutzung mit daraus resultierender Erosion, unterstützt durch ungünstige Klimaverhältnisse mit unregelmäßigem Monsunregen und extremen Trockenperioden. Den Bauern fehlte es an Getreide, vor allem aber an unbedenklichem Trinkwasser,

der Räumung der besetzten Gebiete zum Trink- und Brauchwasser-Notstandsgebiet würde. Denn mit der Besetzung kontrolliert das Land die wasserliefernden Flüsse und

nutzt diese entsprechend. Doch mit dem ungebrochenen Wachstum der arabischen Bevölkerung und ihrem berechtigten Anspruch auf die gleichen Quellen dürfte es späte-



. . . so dass nun viele von ihnen über eine eigene Zapfstelle auf dem Hof verfügen [4]



Im Rahmen des umfangreichen Projektes zur Ernährungssicherung wurden über 1000 Trinkwasseranlagen errichtet, darunter Tiefbrunnen, Schachtbrunnen und Zisternen [4]

was zu häufiger Erkrankung führte.

Hilfe zur Selbsthilfe

Oberstes Ziel war daher die Versorgung von Mensch und Tier mit sauberem Trinkwasser. Insgesamt sind 1035 Trinkwasseranlagen errichtet worden, von denen rund eine Million Menschen profitiert. Daneben wurden gleichzeitig Maßnahmen zur Eindämmung der Erosion durchgeführt, wie der Bau von über 20 000 ha Terrassen mit regulierter Bewässerung der Ackerflächen sowie mehr als 10 000 Wasserrückhaltebecken und die Anpflanzung von rund 36 000 ha Schutz- und Wirtschaftswald. Durchgeführt wurden die Arbeiten von den Dorfbewohnern selbst, unter Anleitung einheimischer Fachkräfte, die wieder-

um teils in Deutschland, teils vor Ort ihre Kenntnisse vermittelt bekamen. Heute stehen jedem Einwohner in der Projekt-Region 35–40 Liter sauberes Trinkwasser zur Verfügung. Von den Brunnen aus gelangt es vielfach durch Polyethylenleitungen in die einzelnen Grundstücke.

Ein wichtiges Ziel des Projektes war aber auch die Aus- und Fortbildung der Dorfbewohner, sowohl in der Instandhaltung der Trinkwasser- und Bewässerungsanlagen als auch in Erosionsschutzmaßnahmen. Nur dadurch ist es möglich, dass der Erfolg des Projektes auf längere Zeit gesichert bleibt.

Beispiele zur Nutzung und Vergeudung von Wasser gibt es zahlreiche. Eines sollten wir in diesem Zusammenhang

aber bedenken: In unseren vier Wänden haben wir zwar den Wasserverbrauch in den letzten zehn Jahren erfolgreich um 15 % gesenkt. Wie aber siehts aus, wenn wir auf Reisen gehen? So zeigt beispielsweise eine Untersuchung, dass im Hotel Sheraton Frankfurt pro belegtem Zimmer jeden Tag 453 Liter Wasser benötigt werden. Nicht, dass die der Gast direkt verbrauchen würde, das ist vielmehr der Gesamtwasserverbrauch des Hotels umgerechnet auf die Gästezahl. Doch das ist noch gar nichts. Der „typische Mittelmeer-Tourist“ ist da weitaus verschwenderischer. Er benötigt, so die Statistik der UN, 1000 Liter des kostbaren Nasses. Und das kanns doch wohl nicht sein, zu Hause sparen, weils da Wasser- und Abwassergebühren kostet, in der Fremde aber vergeuden, weil einem dort die Wasserver- und -entsorgung egal ist. ew

Bilder und Literatur

- [1] Rometsch; „Wasserkrise: Verteilen oder verlieren“, Akzente 3/94, Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit (GTZ), Eschborn
- [2] Aquis Services; „Kennzahlen Sheraton Frankfurt“, Lindau
- [3] Metzger; „Ernährungs-Sicherungs-Programm in der Provinz Shandong“, Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit (GTZ), Eschborn
- [4] Y. Monschein