



## Der Kampf um das blaue Gold

Ursachen und Folgen der Wasserverknappung  
Von Vandana Shiva  
Rotpunktverlag © 2005, 215 Seiten

### Fokus

Führung & Management  
Strategie  
Marketing & Verkauf  
Finanzen  
Personalwesen  
IT, Produktion & Logistik  
Karriere  
KMU  
Wirtschaft & Politik  
Branchen  
Interkulturelles Mgt.

### Verwandte Themen

### Take-Aways

- Eigentlich gibt es genügend Wasser auf der Erde.
- Wasserkrisen entstehen durch politische und gesellschaftliche Fehlentwicklungen.
- In zahlreichen Kriegen geht es, offen oder verdeckt, um die Ressource Wasser.
- Moderne Technologien wie Staudämme, Pumpen und Rohrburgen führen zu Wasserknappheit oder verschärfen diese.
- Die vom Menschen verursachte Erderwärmung löst Naturkatastrophen aus und trägt damit zur Wasser- und Nahrungsmittelverknappung bei.
- Die Forstwirtschaft führt zur Bodenerosion und verringert die Fähigkeit der Erde, Wasser zu speichern.
- Der Bergbau zerstört wasserhaltige Schichten im Erdreich und verursacht so Erdbeben, die Flüsse und Bäche verschmutzen.
- Die moderne Landwirtschaft ist nicht Teil der Lösung für den Nahrungsmangel, sondern Teil des Problems.
- Die ökologischen Schwierigkeiten sind ökonomisch bedingt, und der Markt bietet keine Lösung für die Wasserkrise.
- Die traditionelle Wasserbewirtschaftung mit demokratischen Kontrollverfahren und gemeinsamen Nutzungsrechten ist der einzige Weg aus der Wasserkrise.

### Rating (bester Wert: 10)

Gesamt-Rating	Wichtigkeit	Innovationsgrad	Stil
<b>8</b>	<b>9</b>	<b>8</b>	<b>8</b>

## Relevanz

### Das lernen Sie

Nach der Lektüre dieses Abstracts wissen Sie: 1) was die Ursachen der globalen Wasserkrise sind und 2) wie das Problem gelöst werden kann.

### Empfehlung

Die indische Physikerin und Philosophin Vandana Shiva zeigt in ihrem Buch, das im Jahr des Süßwassers 2003 erstmals erschien, die Dimension der weltweiten Wasserkrise und deren höchst verflochtene Ursachen auf. Shivas Grundüberzeugung ist nicht ohne Brisanz: Wasserkrisen und -mangel sind nicht naturgegeben, sondern Folge eines falschen Umgangs mit der Ressource. Shivas Analyse weist einen Weg, Wasserkrisen zu lösen und zu vermeiden. Auch wenn man manche Zuspitzung vielleicht der persönlichen Betroffenheit der Autorin zurechnen will – bei ihrer Sachkenntnis ist dies der Qualität des Buchs nicht abträglich. Eins steht fest: Wasser ist ein maßgebliches Thema unserer Zukunft. Vor diesem Hintergrund empfiehlt *getAbstract* dieses aufschlussreiche und wegweisende Buch allen, die an Themen der Ökologie und des nachhaltigen Wirtschaftens interessiert sind.

## Abstract

### Wassermangel ist nicht naturgegeben

Die Wassermenge auf der Erde ist gleichbleibend und ausreichend. Es besteht kein natürlicher Anlass für eine Wasserkrise. Dennoch ist die Krise da: In einst wasserreichen Regionen herrscht Wassermangel, und in anderen Gegenden, wo Wasser immer knapp war, Wassernot. Im Jahr 1998 litten 28 Länder unter Wasserbelastung oder Wasserknappheit, 2025 werden es voraussichtlich doppelt so viele sein. Die Zahl der Menschen in Ländern mit unzureichender Wasserversorgung wird von 131 Millionen im Jahr 1990 auf 817 Millionen im Jahr 2025 steigen.

Wasserknappheit ist keine Folge des Bevölkerungswachstums, sondern von politischen und gesellschaftlichen Fehlentwicklungen. Können Wasserquellen sich regenerieren, bleibt Wasser langfristig verfügbar. Werden die Bestände dagegen – wie bei der modernen Wasserbewirtschaftung üblich – über ihre Regenerationsfähigkeit hinaus genutzt, verknappt das Wasser. Das Marktdenken, das ganz einfach einen fehlenden Wasserhandel als Ursache für Wasserknappheit betrachtet, lässt ökologische Grenzen des Wasserkreislaufs ebenso außer Acht wie ökonomische Schranken, die durch die Armut gesetzt werden. Die übermäßige Wassernutzung durch moderne Technik verursacht oder verschärft den Mangel. Allerdings bleibt Staaten in der Dritten Welt oft keine Alternative zur Wasserbewirtschaftung: Weltbank und Internationaler Währungsfonds (IWF) machen Privatisierung oft zur Auflage für die Vergabe von Geldern.

### Recht auf Wassernutzung vs. Recht auf Wasserverschmutzung

In zahlreichen Krisen und Kriegen weltweit geht und ging es um die Ressource Wasser: offen wie im Streit zwischen Syrien, der Türkei und dem Irak um Euphrat und Tigris oder verdeckt wie beim Konflikt von Israelis und Palästinensern um die Westbank. Gerade wenn unterschiedliche Bevölkerungsgruppen mit verschiedenen Sprachen und

„Die Wasserkrise ist eine ökologische Krise mit ökonomischen Ursachen, aber ohne Marktlösung.“

„Es gibt für dieses kostbare Nass einfach keinen Ersatz; alles Leben von Pflanze, Tier und Mensch ist darauf angewiesen.“

„Vor der Grünen Revolution waren einheimische Bewässerungstechnologien in Gebrauch, die das Grundwasser schützten.“

„Die kommerzielle Forstwirtschaft hat die Umweltkrise im Himalaja verschärft. Dörfer, die sich einst selbst versorgten, müssen nun Nahrungsmittel zukaufen, weil nicht mehr genügend Wasser zur Verfügung steht.“

„Der Glaube, die Effizienz der Brunnen ließe sich durch Motorpumpen steigern, war nur von kurzer Dauer.“

„Als die Verschmutzung durch die Industrie noch nicht so gravierend war und die Industrialisierung als Symbol von Fortschritt galt, schlugen sich die Gerichte eher auf die Seite der Verschmutzer.“

Gebräuchen von demselben Wasservorkommen leben, werden Konflikte gern religiös oder ethnisch verklärt. Und politisch benutzt: Für den Bau von Staudämmen werden oft ganze Landstriche umgesiedelt. Dabei werden politische, wirtschaftliche oder soziale Maßnahmen in undemokratischen und zentralisierten Wirtschaftssystemen vorrangig daraufhin angesehen, ob sie der eigenen Gruppierung oder „den anderen“ nutzen. Liegen wirtschaftliche Entscheidungen in fremder Hand, etwa von Weltbank, IWF oder Welthandelsorganisation (WTO), argumentieren Politiker gern mit Rasse, Religion oder Volkszugehörigkeit, um Stimmen zu gewinnen. Konflikte werden so nur noch verschärft.

Staaten, internationale Organisationen und Unternehmen verletzen heute oft Rechte, die lange Jahre weithin anerkannt waren. So war das private Eigentum an Wasser in fast allen Gesellschaften früher verboten. Die Wasserrechte wurzelten nicht im Staat, sondern als Naturrecht in den Grundlagen des menschlichen Daseins: Weil jeder Mensch ein Recht auf Leben hat und Wasser hierfür notwendig ist, hat jeder Mensch das Recht, Wasser zu nutzen. Das Recht auf Wasser ist ein Recht auf Nutzung, nicht auf Besitz. Zahlreiche Länder, wie etwa Indien und viele islamische Staaten, aber auch die ersten Siedler in Amerika erkannten das Naturrecht auf Wassernutzung vorbehaltlos an. Mit der Besiedlung des amerikanischen Westens büßten die Nutzungsrechte am Gemeingut Wasser erstmals ihre Vorrangstellung zugunsten individueller Eigentumsrechte ein. Das Recht auf Verschmutzung als Nebenprodukt der industriellen Bewirtschaftung trat in Konkurrenz zu den Menschen- und Umweltrechten auf sauberes Wasser.

Von Mahatma Gandhi stammt der Ausspruch: „Die Welt hat genug für die Bedürfnisse aller, aber nicht genug für die Habgier einiger weniger.“ Werden 80% der weltweiten Ressourcen für 20% der Bevölkerung reserviert, wie es in der heutigen Weltordnung der Fall ist, so werden 60% der Bevölkerung ihres rechtmäßigen Anteils beraubt. Internationale Abkommen wie das Allgemeine Abkommen über den Handel mit Dienstleistungen (GATS) oder das Nordamerikanische Freihandelsabkommen (NAFTA) hebeln nationale Gesetze aus und ermöglichen es Unternehmen, ein Land zu verklagen. So erstritt der US-amerikanische Müllentsorger Metalclad auf Basis der NAFTA-Regeln 17 Millionen Dollar Schadenersatz von der mexikanischen Regierung: Der Bundesstaat San Luis Potosí hatte die Schließung einer von Metalclad betriebenen Müllbeseitigungsanlage angeordnet, weil Umweltschutznormen gravierend verletzt worden waren.

### **Dürre als Folge moderner Forstwirtschaft**

Im Himalaja hat die kommerzielle Forstwirtschaft Überschwemmungen und Erdbeben mit sich gebracht. Bewohner einst autarker Dörfer müssen nun Lebensmittel kaufen. Das Problem im indischen Himalaja ist nicht das Verschwinden des Waldes an sich, sondern dass Kiefernwälder rasant die Eichenwälder mit ihren deutlich besseren Wasserspeicherkapazitäten verdrängen. Eine Hauptursache für Wasserprobleme in Indien und anderen Teilen der Dritten Welt ist die Ausbreitung der Eukalyptus-Monokulturen für die Papier- und Zellstoffindustrie. Selbst in Australien führt großflächiger Eukalyptusanbau zur Zerstörung der Wasserressourcen, wie zahlreiche Berichte bestätigen. Ein eindrucksvolles Musterbeispiel liefert dagegen Südafrika: Dort hatte der Eukalyptus zehn Millionen Hektar erobert und den einheimischen Pflanzen 3,3 Milliarden Kubikmeter Wasser entzogen. Nachdem die Flussufer von Eukalyptus befreit worden waren, stieg die Wassermenge um 120%.

„Der Orissa-Zyklon war keine bloße Naturkatastrophe, sondern in erster Linie eine von Menschen gemachte Umweltkrise, das kumulierte Resultat von Klimaveränderung, Industrialisierung und Entwaldung.“

„Die meisten Staudämme im postkolonialen Indien wurden von der Weltbank finanziert. In jedem einzelnen Fall überstiegen die ökologischen und sozialen Kosten bei Weitem den angestrebten Nutzen.“

„In traditionellen Gesellschaften richtete sich die Nahrungsmittelherzeugung nach der Menge des zur Verfügung stehenden Wassers.“

„Verheerende Auswirkungen auf die Wasserressourcen hat in der Dritten Welt der Einsatz von Motorpumpen.“

### **Dürre als Folge des Bergbaus**

Der Bergbau zerstört die wasserhaltigen Erdschichten und verursacht an steilen Hängen Erdrutsche, die Flüsse und Bäche mit Schutt anfüllen. Das niederschlagsreiche indische Doon-Tal haben Kalksteinbrüche in eine wasserarme Gegend verwandelt. 1982 evaluierte ein Ökologenteam im Auftrag des indischen Umweltministeriums in Neu-Delhi die Umweltfolgen des Bergbaus. Das Ministerium leitete anschließend rechtliche Schritte gegen den Abbau ein. 1985 ordnete der höchste Gerichtshof die Schließung von 53 der 60 Kalksteinbrüche an – um, wie die Richter erklärten, „vermeidbare Schäden für die Menschen und ihr Vieh, für ihre Behausungen und ihre Felder zu unterbinden und der unangemessenen Beeinträchtigung von Luft, Wasser und Umwelt Einhalt zu gebieten“. Die Globalisierung wirft indes viele Errungenschaften örtlicher und landesweiter Umweltinitiativen über den Haufen. Der deregulierte Bergbau breitet sich wieder aus. Ausländische Gesellschaften erhalten eine Abbaugenehmigung, wenn sie mit mehr als 50% an den Minen beteiligt sind. Die Bergbaulizenzen wurden von ursprünglich 25 auf 5000 Quadratkilometer ausgeweitet.

### **Dürre als Folge neuer Technologien**

Moderne Technologien haben Wassermangel zumeist verschlimmert oder sogar erst hervorgerufen: Diesel- und Elektropumpen ebenso wie Rohrbrunnen und Staudämme. Sie fördern das Grundwasser schneller zutage, als es aufgefüllt werden kann. Zudem schaffen pumpengetriebene Brunnen einen Anreiz, Pflanzen mit hohem Wasserverbrauch anzubauen. Nach der Dürrekatastrophe in Maharashtra 1972 förderte die Weltbank den Bau von Rohrbrunnen. Diese sollten das Wasser in kommerzielle Bewässerungssysteme einspeisen. Die Zuckerrohrproduktion läuft seither auf Hochtouren, während die Menschen Hunger leiden. Öffentliche Brunnen und Flachbrunnen der Kleinbauern sind ausgetrocknet. Im Dorf Manerajree wurden im November 1981 drei Brunnen 60 Meter tief in den Boden getrieben, die mit Motorpumpen 50 000 Liter Wasser am Tag fördern sollten. Zwei Jahre später waren sie ebenso vertrocknet wie 2000 private Brunnen – Wasser wird seither in Tankwagen geliefert. Auf dem einst wasserreichen Malwa-Plateau liegt der nächste Brunnen im Durchschnitt vier Kilometer entfernt, seit dort Rohrbrunnen angelegt wurden.

### **Wasserkrise als Folge der Klimaveränderung**

Die Destabilisierung des Weltklimas nimmt immer bedrohlichere Ausmaße an. Durch das Schmelzen der Gletscher und Polarkappen gehen gewaltige Süßwasserspeicher verloren. Zahlreiche Menschen kommen durch Umweltkatastrophen ums Leben oder verlieren ihre Lebensgrundlage. Die durch Treibhausgase bedingte Erderwärmung verursacht immer stärkere Wirbelstürme und Flutkatastrophen. So erreichte ein Zyklon im ostindischen Bundesstaat Orissa 1999 Windgeschwindigkeiten von 260 km/h – frühere Wirbelstürme zogen im Schnitt mit 73 km/h übers Land. Wären die Mangrovenwälder an der Küste nicht zuvor durch Shrimpsfarmen verdrängt worden, hätten sie die Windgeschwindigkeit gebremst und das Hinterland geschützt. Ohne sie geriet der Sturm zu einer der verheerendsten Katastrophen Indiens: 1,83 Millionen Häuser und 73 000 Hektar Reisanbaufläche fielen dem Zyklon zum Opfer. Mehr als 1500 Fischer verloren ihre Lebensgrundlage. Über 300 000 Stück Vieh starben. Mehr als 15 000 Brunnen wurden verschmutzt oder versalzen. Sämtliche Bananen- und Papayaplantagen wurden verwüstet. 80% der Kokospalmen knickten um.

„Kulturen, die Wasser verschwenden oder das zarte Geflecht des Wasserkreislaufs zerstören, schaffen Knappheit auch unter den Bedingungen des Überflusses. Wer jedoch mit jedem Tropfen haushalten kann, kann Knappheit in Überfluss wenden.“

„Die global operierenden Konzerne schlagen Profit aus der Nachfrage nach sauberem Wasser, die erst durch die Umweltverschmutzung entstand.“

### **Hochertragssorten verursachen Trockenheit**

Die so genannte Grüne Revolution wird seit den 50er Jahren dafür gepriesen, dass sie das Nahrungsmittelangebot erhöht habe. Besonders in Entwicklungsländern wie Indien und China habe sie Millionen von Menschen vor dem Hungertod bewahrt. Die ökologischen und sozialen Kosten jedoch werden übersehen. Das verwendete Hochertragssaatgut verbraucht dreimal so viel Wasser wie heimische Sorten. In wasserarmen Gegenden kann es nur mit modernen Pumpsystemen eingesetzt werden. Die industrielle Landwirtschaft schadet so Flüssen und Seen und greift auch Grundwasseradern an. Dürreperioden häufen sich. Auch die Gentechnik bietet keine Lösung: Die von ihr angestrebte Trockenresistenz der Pflanzen ist ein komplexes Merkmal, das die Gentechniker bislang nicht herstellen konnten. Kurioserweise sind viele heimische Sorten, die durch die Grüne Revolution verdrängt worden sind, bereits trockenresistent und machen daher Genmanipulation eigentlich überflüssig. Zu den verschwiegenen Kosten der Biotechindustrie zählt, dass sie dazu führt, den Armen das Grundrecht auf Nahrung und Wasser zu verweigern.

### **Knappheit in Überfluss verwandeln**

Die in zahlreichen Regionen der Dritten Welt verbreiteten traditionellen Wassersysteme sichern Nachhaltigkeit und Ausgewogenheit. Mehr als 25 verschiedene Bewässerungs- und Trinkwassersysteme haben sich in Indien entwickelt. In diesen Systemen gehört das Wasser allen Mitgliedern der jeweiligen Gruppe. Es wird gemeinschaftlich bewirtschaftet und der Verbrauch ist begrenzt. Von den britischen Kolonialherren bewundert, waren die traditionellen Wassersysteme in vielen Regionen über Jahrhunderte eine wirkungsvolle Versicherung gegen Wassermangel – und können es wieder sein. Regional sehr unterschiedliche, ausgeklügelte Verfahren und dezentrale Verwaltung ermöglichten es, Wassernutzung und Nahrungsmittelanbau flexibel dem Wasseraufkommen anzupassen. Institutionen wie Bauernvereine, örtliche Bewässerungsbeamte und -techniker sowie dörfliche Wasserversorgungsvereine wurden demokratisch kontrolliert. Jede Familie erbrachte Arbeitsdienste bei der Reinigung und Instandhaltung der Wassergräben. Wer sich vor der Arbeit drückte, verlor die Hoheit über seine Knechte, Mägde und Ochsen. Wer versuchte, sich bei der Wasserverteilung Vorteile zu sichern, machte sich strafbar.

Im Zuge der Globalisierung wurden die traditionellen Versorgungssysteme vielfach durch moderne Techniken und durch Privatisierungsbestrebungen verdrängt. Doch es gibt auch eine Gegenbewegung: Zahllose Menschen überall auf der Welt setzen sich für die gemeinschaftliche Kontrolle ihrer Ressourcen ein. Die Kultur blühender Landschaften, wie die im indischen Bundesstaat Rajasthan, der „lebendigsten Wüste der Welt“, ist eine der Bewahrung, nicht der Vergeudung. Den Anreiz, Wasser zu bewahren, kann kein Marktpreis setzen. Sondern nur das Bewusstsein, dass Wasser eine Gabe der Natur und damit von außerordentlich hohem Wert ist.

## **Über die Autorin**

Vandana Shiva ist Gründerin und Direktorin der Research Foundation for Science, Technology and Ecology in Neu-Delhi. Die indische Physikerin und Philosophin zählt zu den herausragendsten Denkern, wenn es um die Themen Umwelt, Frauenrechte und dezentralisierte Ökonomie geht. Für ihr Wirken erhielt Shiva bereits mehrere Preise, u. a. 1993 den alternativen Nobelpreis und 1997 den Golden Plant Award.