



## Hintergrundinformation

März 2008

# Chinas Wasserkrise

Obwohl China zu einem der wasserreichsten Länder gehört - es hat nach Brasilien, Russland und Kanada die viertgrößten Wasserressourcen weltweit - steuert es einer massiven Wasserkrise entgegen. China verfügt zwar über sieben Prozent der globalen Frischwasser-Ressourcen, muss damit aber auch 22 Prozent der Weltbevölkerung versorgen. Bereits jetzt ist die Trinkwasserversorgung von über 300 Millionen Chinesen, vor allem in ländlichen Regionen, gefährdet.

Chinesische Experten befürchten, dass sich die Situation bis 2030 massiv verschärfen wird. Dann wird die Bevölkerung auf 1,6 Milliarden angewachsen sein, so dass die Wasserverfügbarkeit von bereits knappen 2.300 Kubikmeter pro Kopf und Jahr noch weiter abfallen wird und fast den offiziellen Grenzwert für Wasserknappheit von 1.700 Kubikmetern erreicht.

Die Wasserknappheit ist auch ein wichtiger Hemmfaktor für das Wirtschaftswachstum Chinas. Schätzungen zufolge könnte sie das Wirtschaftswachstum um 1,5 bis 1,9 Prozent verringern.

### Gründe für die Wasserkrise

Die Ursachen für die sich weiter verschärfende Wasserkrise in China lassen sich in sechs Kategorien zusammenfassen:

- Überflutungen und Hochwasserschutz,
- Ungleiche Verteilung der Ressourcen,
- Wasserverschmutzung,
- Bodenerosion,
- Wasserverschwendung, und

- Zerstörung aquatischer Ökosysteme.

### Hohes Überflutungs-Risiko

Sintflutartige Regenfälle und Überflutungen sind in China Teil des Alltags, der jedes Jahr vielen Menschen das Leben kostet und Landwirtschaftsflächen zerstört. Vor allem der Süden des Landes ist davon betroffen. Seit 1998 investierte die chinesische Regierung große Summen in den Hochwasserschutz. Erste Erfolge lassen sich durchaus vorweisen, aber haben durch den Bau von Deichen und Dämmen an anderen Stellen neue Probleme mit sich gebracht. Noch immer verursachen Hochwasserschäden jährlich Kosten von etwa 10 Milliarden US-Dollar, und die Schäden steigen weiter an. 100 Millionen Chinesen leben in Regionen, in denen ein großes Hochwasserrisiko besteht.

### Ungleiche Wasserverteilung zwischen Nord und Süd

Der Jangtse bildet die Grenze zwischen dem wasserreichen Süden und dem trockenen Norden Chinas. Im mit 54 Prozent der Bevölkerung dichter besiedelten Süden des Landes fallen 81 Prozent aller Niederschläge, aber dort liegen nur etwa ein Drittel der Landwirtschaftsflächen. Zusätzlich zu diesem geographischen Ungleichgewicht der Niederschläge gibt es ein saisonales: Winter und Frühling sind meist zu trocken, während Sommer und Herbst in der Regel zu nass ausfallen.

Im Norden Chinas werden daher bereits jetzt massiv unterirdische Grundwasserreservoirs angezapft, um die Bevölkerung versorgen zu können, in großem Maße aber auch zur Bewässerung der



# Hintergrundinformation

Chinas Wasserkrise, März 2008

landwirtschaftlichen Flächen. In der Nordchinesischen Ebene beispielsweise werden schon heute bis zu drei Viertel des benötigten Wassers aus Grundwasserkörpern gedeckt, die sich nicht regenerieren können. Sie werden dadurch anfällig gegen das Eindringen von Salzwasser oder ungeklärten Abwässern, welche das Grundwasser unbrauchbar machen. Durch den Abbau dieser Grundwasserkörper steigt außerdem die Gefahr von Erdbeben und der Absenkung des Bodens in diesen Gebieten.

## Zunehmende Wasserverschmutzung

Durch die massive Luft- und Wasserverschmutzung entstehen China jährlich Kosten von etwa 100 Milliarden US-Dollar – das sind fast sechs Prozent des Bruttoinlandsproduktes. 70 Prozent aller Seen und Flüsse sind inzwischen verschmutzt. 297 von 661 chinesischen Städten haben keine Kläranlagen und leiten ihre Abwässer direkt in die Gewässer ein. Landesweit werden nur fast 46 Prozent der Abwässer behandelt. Der Großteil der chinesischen Wasserversorgung wird jedoch durch die Flüsse gedeckt. Alleine der Jangtse liefert 35 Prozent der benötigten Wassermengen. Trotzdem landen etwa 41 Prozent der Abwässer des Landes im Jangtse. Aufgrund der größeren verfügbaren Wassermengen sind im Süden Chinas die Abwassergebühren traditionell geringer als im Norden, so dass dort auch entsprechend weniger in neue Kläranlagen investiert wurde.

Neben diesen bewussten Einleitungen werden die Flüsse Chinas auch in großem Umfang durch industrielle Unfälle belastet. Auch der verstärkte Einsatz von Pestiziden und Düngern in der Landwirtschaft geht nicht spurlos an den Flüssen vorbei. Mülldeponien sind vielfach nicht ausreichend gesichert, so dass Substanzen von dort in das Grundwasser gelangen können.

## Bodenerosion

Etwa 3,5 Millionen Quadratkilometer Fläche sind in China von Erosion betroffen – das sind 37 Prozent der Landfläche. Ein Grund für den starken Bodenverlust sind industrielle und Siedlungs-Baumaßnahmen, durch die die Vegetation zerstört wird und der Regen den Boden leichter wegspülen kann. Auch die Zerstörung großer Waldflächen trägt zur hohen Erosionsrate bei. Da das Wasser schneller abfließt, wird die Flutgefahr erhöht, versanden die Stauseen, und versickert weniger im Boden, so dass die Grundwasserkörper nicht ausreichend wiederaufgefüllt werden. Allerdings hat die Regierung massive Wiederaufforstungsprogramme am Oberlauf der großen Flüsse begonnen.

## Verschwenderischer Umgang mit Wasser

Seit 1949 hat sich der Wasserbrauch in China verfünffacht.

Bis zu 70 Prozent des verbrauchten Wassers wird in der Landwirtschaft eingesetzt. Vor allem im trockenen Norden ist man auf Bewässerungssysteme angewiesen, um ausreichende Erträge zu sichern. Aufgrund veralteter Bewässerungsanlagen und hoher Verdunstungsraten kommt jedoch höchstens die Hälfte des Wassers auf den Feldern an. Die Umleitung von Gewässern zur Versorgung der Bewässerungslandwirtschaft sowie schlecht geplante Staudämme haben zum Teil dazu geführt, dass Flüsse wie der Gelbe Fluss zeitweise oder völlig austrocknen. Nach Angaben des chinesischen Umweltministers Pan Yue verschwinden in China jedes Jahr etwa 30 Seen.

Die stetig wachsende Bevölkerungszahl führen ebenfalls dazu, dass mehr Wasser verbraucht wird. Trotzdem sind die Wasserpreise in China vergleichsweise niedrig und fördern somit einen verschwenderischen Umgang mit dem Wasser. Undichte Leitungssysteme führen zu unnötigen Was-



# Hintergrundinformation

Chinas Wasserkrise, März 2008

serverlusten von jährlich etwa 10 Milliarden Kubikmetern.

Auch die Industrie arbeitet nicht effektiv, was den Wasserverbrauch angeht. Je nach Produkt liegt er drei- bis zehnmal höher als in anderen Industrienationen.

## Zerstörung wichtiger Lebensräume

Die Feuchtgebiete und Gewässer Chinas stehen unter enormem Druck. Die Tiere und Pflanzen leiden unter der stetig sinkenden Wasserqualität. Große Staudammprojekte und Hochwasserdämme zerschneiden die Flüsse und verändern das hydrologische Regime. Durch die Umwandlung von Feuchtgebieten in Landwirtschaftsflächen fehlen wichtige Überflutungsbereiche, die zum einen dem Hochwasserschutz dienen und zum anderen für die Selbstreinigung der Flüsse notwendig sind. Für die Bewässerung der Felder werden große Wassermengen aus den Gewässern entnommen, so dass diese im schlimmsten Fall trocken fallen.

Dies alles führt dazu, dass wichtige aquatische Ökosysteme verschwinden und in China die Populationen von Süßwasserarten stärker zurückgehen als irgendwo sonst auf der Welt. Zu den am stärksten bedrohten Arten gehören neben dem Chinesischen Alligator auch der Chinesische Flussdelfin und der Chinesische Glattschweinswal.

## Gegenmaßnahmen

Die chinesische Regierung hat die Gefahr erkannt und sich sowohl den Schutz der Gewässer als auch die Durchsetzung eines sparsameren Umgangs mit Wasser zum Ziel gesetzt. Im Mai 2005 wurden im „Policy Outline for China’s Water Conservation Technologies“ zum ersten Mal in einem politischen Dokument technologische Richtlinien zum sparsamen Umgang mit Wasser in Landwirtschaft, Industrie und Privathaushalten aufgestellt.

Ein weiterer Schritt ist die Erhöhung der Wasserpreise. Nur wenn diese den ökonomischen Gegebenheiten angepasst werden, wird die Bevölkerung einen Anreiz haben, Wasser zu sparen. Auch durch die zentrale Verwaltung der Wasserressourcen soll der weitere verschwenderische Umgang mit Wasser unterbunden werden.

Im Februar 2007 veröffentlichte die chinesische Regierung darüber hinaus einen Wassersparplan, durch den innerhalb der folgenden fünf Jahre der Wasserverbrauch pro Bruttoinlandsprodukt um insgesamt 20 Prozent gesenkt werden soll. Es wird erwartet, dass durch diesen Plan 69 Milliarden Kubikmeter Wasser eingespart werden können, vor allem in Landwirtschaft und Industrie.

Auch die Verbesserung der Wasserqualität soll durch politische Mittel unterstützt werden. Bis 2010 sollen beispielsweise mindestens 70 Prozent der Abwässer behandelt werden. Ab Juni 2008 treten zudem strengere Kontroll- und Sanktionsmaßnahmen für industrielle Wasserverschmutzung in Kraft.

Um den trockenen Norden mit ausreichend Wasser zu versorgen, sind zahlreiche Wassertransferprojekte in Planung oder werden bereits umgesetzt. Das ambitionierteste und weltweit größte Vorhaben dieser Art ist das Projekt „Versorgung Nordchinas mit Wasser aus Südchina“. Im Rahmen dieses Projektes sollen auf drei Routen vom Ober-, Mittel- und Unterlauf des Jangtse jährlich bis zu 48 Milliarden Kubikmeter Wasser zum Gelben Fluss, dem Huaihe und der Shandong-Halbinsel umgeleitet werden. Das Projekt soll bis 2050 beendet werden. Die östliche und zentrale Linie des Projektes befinden sich bereits im Bau. Die geplante westliche Linie, die ökologisch am bedenklichsten ist, befindet sich noch in Planung.

**WWF Deutschland; [www.wwf.de](http://www.wwf.de)**  
Martin Geiger, Fachbereich Süßwasser



# Hintergrundinformation

Chinas Wasserkrise, März 2008

WWF Deutschland, Tel.: 0 69/7 91 44-140,  
geiger@wwf.de

**Diese und weitere Hintergrundinformationen finden Sie im Internet unter: [www.wwf.de](http://www.wwf.de). Hier können Sie sich auch in unseren kostenlosen WWF-Newsletter-Verteiler eintragen.**