



## Hintergrundinformation

März 2008

# China investiert in den Ausbau seiner Wasserinfrastruktur

Die chinesische Regierung hat erkannt, dass sich die Wirtschaft nicht weiter so rasant entwickeln kann, wenn sie sich nicht bemüht, das dringlichste Problem zu lösen und die wichtigste Ressource des Landes zu schützen – das Wasser.

### Investitionen in Wasserversorgung und Abwassersysteme

Derzeit sind 250 Millionen Bewohner ländlicher Regionen von Wasserknappheit betroffen. Etwa 60 Prozent der 661 chinesischen Städte erfahren saisonale Wasserknappheit, bei mehr als 100 Städten ist die Wasserversorgung insgesamt nicht ausreichend.

Seit 1990 hat die chinesische Regierung etwa 54 Milliarden US-Dollar für die Verbesserung der Wasserversorgung und Abwasserbehandlung im Land bereitgestellt. Bis 2005 konnten so beispielsweise 88 Prozent der in den Städten lebenden Bevölkerung an die kommunale Wasserversorgung angeschlossen werden. Zwischen 2006 und 2010 soll noch einmal dieselbe Summe investiert werden. Alleine für 2008 hat die Regierung 5,3 Milliarden US-Dollar zugesagt, mit denen vor allem in den Zentral- und Westregionen des Landes die Wasserinfrastruktur in ländlichen Regionen aufgebaut werden soll, aber auch Investitionen für den Hochwasserschutz sowie Umweltschutzprojekte zur Sicherung der Wasserreserven werden damit finanziert. Fast ein Viertel der Summe ist alleine für den Erhalt gefährdeter Wasserreservoirs vorgesehen.

Obwohl die Preise in den letzten Jahren gestiegen sind, liegen sowohl die Wasser- als auch die Abwassergebühren noch weit unter den tatsächlichen Kosten, so dass die Wasserwerke und Kläranlagen nicht kostendeckend arbeiten können.

### Süd-Nord Wassertransfer-Projekt

Chinas Niederschläge sind sehr ungleichmäßig verteilt. Der stärker besiedelte Norden des Landes erhält nur etwa 20 Prozent der Niederschläge, weshalb dort die Gewässer und Grundwasserkörper durch den Bevölkerungswachstum, intensive Landwirtschaft und den wirtschaftlichen Aufschwung bereits stark in Mitleidenschaft gezogen wurden. Die landwirtschaftlichen und industriellen Gebiete der dicht besiedelten Nordchinesischen Ebene sind besonders betroffen.

Die chinesische Regierung hat sich daher entschlossen, einen aus den 1950ern stammenden Plan umzusetzen und das Projekt „Versorgung Nordchinas mit Wasser aus Südchina“ zu verwirklichen. Auf drei Routen (Westliche, Mittlere und Östliche Route) sollen vom Ober-, Mittel- und Unterlauf des Jangtses bis zu 52 Milliarden Kubikmeter Wasser pro Jahr in die drei größten Flüsse des Nordens umgeleitet werden – den Gelben Fluss, den Huaihe und den Haihe. Die Gesamtkosten werden auf mehr als 62,5 Milliarden US-Dollar geschätzt – damit ist dies das bei weitem aufwendigste Wasserprojekt weltweit. Da der Gelbe Fluss höher liegt als der Jangtse, müssen



# Hintergrundinformation

China investiert in Wasserinfrastruktur, März 2008

Pumpstationen installiert werden. Alleine hierfür werden etwa 37,5 Milliarden US-Dollar benötigt.

Dieses Projekt ist jedoch umstritten, da vor Baubeginn ökologisch verträglichere und kostengünstigere Alternativen nicht ausreichend berücksichtigt wurden. Als besonders kritisch wird die Östliche Route eingeschätzt. Etwa 90 Prozent dieser Route werden durch bereits bestehenden Kanäle und Seen gebildet. Allerdings sind schon jetzt die Gewässer entlang der geplanten Route durch intensive Landwirtschaft, häusliche und industrielle Abwässer, die Auswirkungen der Schifffahrt und intensive Aquakultur stark belastet. Auch der Jangtse, aus dem das Wasser entnommen werden soll, ist hochgradig verschmutzt. Eine Versorgung des Nordens mit trinkbarem Wasser wird also sehr problematisch.

Auch die effektive Verwendung des Wassers wird angezweifelt, da vor allem die Landwirtschaft von dem Projekt profitieren wird, die bereits jetzt 70 Prozent des verfügbaren Wassers in China nutzt. Ein Großteil davon geht aufgrund veralteter Bewässerungssysteme und hoher Verdunstung verloren. Durch Modernisierung der Bewässerungsanlagen könnten also enorme Wassermengen eingespart werden.

Mit dem Wasser der Westlichen Route sollen vor allem die Getreidebauern im Nordwesten Chinas mit günstigem Wasser versorgt werden. Die Mittlere Route soll die Wasserversorgung von über 20 Städten entlang der Route, darunter auch Beijing, sichern und ebenfalls der Landwirtschaft zugute kommen. Für ihren Bau müssen allerdings etwa 250.000 Menschen umgesiedelt werden.

## **Staudämme als Prestigeprojekte**

Seit 1949 wird der Bau von Staudämmen in China von der Regierung als Teil einer umfassenden nationalen Kampagne stark gefördert. Wichtigstes

Ziel dabei war zu Beginn die Versorgung der Bewässerungslandwirtschaft und die Anlage von großen Wasserreserven, später zunehmend auch der Hochwasserschutz und die Stromerzeugung.

Vor allem zu Beginn war die Planung der Projekte jedoch oft nicht umfangreich genug. Teilweise waren die Wasserhaltekapazitäten zu gering, so dass sie nicht effektiv vor Hochwässern schützen konnten. Auch die geologischen Begebenheiten der Standorte wurde oft nicht ausreichend berücksichtigt. Bis 1980 stürzten 2.796 Dämme ein – im Schnitt sind das 110 kollabierende Dämme pro Jahr. Dabei starben nach offiziellen Angaben insgesamt fast 10.000 Menschen.

Innerhalb von 40 Jahren wurden alle großen Flüsse Chinas eingedämmt. Nach offiziellen Angaben hatten die chinesische Dämme und Reservoirs im Jahr 2000 eine Speicherkapazität von 460 Milliarden Kubikmetern, und 30 weitere Dämme mit Höhen von über 100 Metern waren zu dem Zeitpunkt in der Planung. Die Weltstaudamm-Kommission (WCD) schätzte 2000 die Zahl der Dämme und Reservoirs in China auf über 85.000, 22.000 davon große Dämme (etwa die Hälfte aller grossen Dämme weltweit). Dazu können allerdings noch mehrere Millionen an kleineren Dämmen und Wehren kommen, die von Farmern oder Ortschaften gebaut wurden und nicht offiziell erfasst sind.

## **Der Dreischluchten-Damm**

Bereits seit 1919 existiert die Idee, im Mittellauf des Jangtse im Bereich der Drei Schluchten einen Damm zur Verbesserung der Schifffahrt und zur Nutzung der Wasserkraft zu bauen, aber erst 1992 wurde die Umsetzung des Projektes genehmigt. Hauptfunktion des Dammes soll der Hochwasserschutz im mittleren und unteren Lauf des Jangtses sein, aber es wird auch die größte Wasserkraftanlage der Welt mit einer Kapazität von 18.200 Megawatt installiert. Zu Planungsbeginn wurde be-



# Hintergrundinformation

China investiert in Wasserinfrastruktur, März 2008

rechnet, dass damit etwa 10 Prozent des Energiebedarfes gedeckt werden könnten. Aufgrund des steigenden Energiehungers des Landes sind es nun jedoch nur noch drei Prozent.

Der Dreischluchten-Damm, der in diesem Jahr fertig gestellt werden soll, wird eine Gesamtlänge von 2.309 Metern haben und 185 Meter hoch sein. Sein Reservoir, dessen Wasserspiegel am Ende eine Höhe von 175 Metern haben wird, überflutet eine Fläche von 632 Quadratkilometern. Die Gesamtkosten werden mit 25 Milliarden US-Dollar angegeben, könnten aber deutlich höher liegen. Alleine für die Umsiedlung von 1,4 Millionen Chinesen im Rahmen dieses Projektes wurden nach Angaben der WCD wahrscheinlich 40 Prozent der Gesamtkosten benötigt. Allerdings kommen diese Kompensationszahlungen vielfach nicht bei den Betroffenen an. Und für die Reinigung der mehr als 1.000 Städte und Dörfer war kein Geld vorgesehen, so dass sie mitsamt ihrer Mülldeponien, Kläranlagen und Fabriken unter Wasser gesetzt wurden. Auch wichtige Kulturgüter fielen den Wassermassen zum Opfer.

## Folgen des Megadamms

Umweltschützer und Wissenschaftler haben seit Beginn der Planung vor den Folgen dieses Megadamms gewarnt, und mittlerweile gesteht auch die Regierung negative Folgen ein. Eine bereits jetzt sichtbare Folge sind Veränderungen im Sediment- und Nährstoffhaushalt des Jangtse. Seitdem das Reservoir gefüllt wird, kam es auch zu zahlreichen zum Teil schweren Erdbeben in der Region. Wissenschaftler fürchten zudem Erdbeben, da das Reservoir auf zwei großen Verwerfungen liegt und der schwankende Wasserdruck des Reservoirs tektonische Verschiebungen auslösen könnte. Die vom Dammbau betroffene Region beherbergt eine Fülle an zum Teil seltenen und bedrohten Tier- und Pflanzenarten. Alleine im Bereich der Drei Schluchten kommt ein Fünftel der Samenpflanzen Chinas vor. Wertvolle Lebensräume

werden überflutet und die Wanderwege von Fischen durch den Damm geblockt.

**WWF Deutschland: [www.wwf.de](http://www.wwf.de)**  
Martin Geiger, Fachbereich Süßwasser  
WWF Deutschland, Tel.: 0 69/7 91 44-140,  
[geiger@wwf.de](mailto: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.**