

### Der Drei-Schluchten-Damm in China

Zu den international am heftigsten kritisierten Staudammprojekten gehört das seit 1993 im Bau befindliche und voraussichtlich 2009 fertig gestellte Drei-Schluchten-Projekt. Im Süden Chinas soll der Jangtse kurz vor seinem Austritt in die chinesische Ebene aufgestaut werden. Niemals zuvor wurde ein Stausee dieser Größenordnung geschaffen. Für seine Realisierung müssen zwischen einer und zwei Millionen Menschen umgesiedelt werden. Dies ruft sowohl Kritik auf der sozialen wie auf der technischen Ebene hervor. Doch die chinesische Regierung hält ungeachtet der internationalen Kritik unbeirrt an ihren Plänen fest, den jahrzehntealten Traum von der Zähmung des Jangtse zu verwirklichen.

### M2 Technische Daten zum Drei-Schluchten-Damm

Dammhöhe	185 m
Dammlänge	1 980 m
Betriebswasserstand	175 m
Min. Betriebswasserstand	145 m
Staukapazität zur Flutregulierung	22,1 Mrd. m <sup>3</sup>
Staukapazität für Hochwasser	unbekannt
Stromerzeugung	
Kapazität	18 720 MW
Garantierte Kapazität	4 990 MW
Überflutetes Gebiet	
Überflutete Ackerfläche	23793 ha
Überflutete Städte	13
Überflutete Fabriken	657
Umzusiedelnde Personen	1,13 Mio.

Nach Weiluo Wang: Das Drei-Schluchten-Staudammprojekt am Jangtsekiang. In: Thomas Hoffmann (Hrsg.): Wasser in Asien – elementare Konflikte. Osnabrück: Secolo-Verlag 1997, S. 346

- 1 Ordnen Sie die Luftaufnahme (M1) mithilfe eines Atlas räumlich ein.
- 2 Informieren Sie sich anhand des Textes S. 33–34 über die Motive der chinesischen Regierung, den Drei-Schluchten-Damm zu bauen. Ergänzen Sie Ihre Informationen gegebenenfalls mithilfe der Internetadresse: [www.china-embassy.org](http://www.china-embassy.org).

#### „Das Drei-Schluchten-Projekt: Eine kurze Einführung

Die Idee, in der Region der Drei-Schluchten einen gewaltigen Damm zu errichten, um den Jangtse zu bändigen, ist nicht neu. Vor über 70 Jahren schlug Dr. Sun Yat-sen, der Vorreiter der demokratischen Revolution Chinas, bereits vor, dass ein Drei-Schluchten-Projekt am Jangtse errichtet werden solle. Später führten zahlreiche Experten Untersuchungen über und Vorarbeiten für das Projekt durch. Doch aus historischen Gründen und aufgrund von Kapitalmangel blieb das Projekt nur ein Traum. Mit der Gründung der Volksrepublik China 1949 kehrte das Projekt auf die Tagesordnung zurück. Nach äußerst gewissenhaften Machbarkeitsstudien durch Experten wurde endgültig beschlossen, dass die Vorzüge des Projekts bei weitem die Nachteile überwiegen. Am 3. April 1992 beschloss der Nationale Volkskongress den Bau des Projekts. Das Drei-Schluchten-Projekt hat seine zentralen Vorzüge im Bereich der Hochwasserkontrolle, der Energiegewinnung und der Schifffahrt.

Zu allen Zeiten litt die Bevölkerung des Mittel- und des Unterlaufs des Jangtse durch gewaltige Überflutungen, die sowohl Menschenleben als auch materielle Güter zerstörten. Allein 1931 wurden durch eine Überschwemmung 333 000 Hektar Ackerland überflutet, und 145 000 Menschen ertranken.

Gegenwärtig sind 15 Millionen Menschen und 1,6 Millionen Hektar Ackerland allein im Bereich des Mittellaufs des Jangtse durch drohende Überflutungen gefährdet. Wenn erst der Staudamm mit einem Hochwasserstauvolumen von 22,1 Milliarden Kubikmeter fertiggestellt ist, kann das Projekt dafür sorgen, dass die derzeit alle zehn Jahre auftretenden Überschwemmungen auf eine in 100 Jahren reduziert werden.

- 3 Erschließen Sie sich die Kritikpunkte der Staudammgegner. Fertigen Sie auf dieser Grundlage ein Wirkungsgefüge an, das die Konsequenzen des Staudammbaus aus Sicht der Kritiker darstellt.
- 4 Verdeutlichen Sie anhand dieses Wirkungsgefüges die Komplexität eines solchen Eingriffs in den Naturhaushalt.

Mit einer installierten Gesamtkapazität von 18 200 MW wird das Drei-Schluchten-Wasserkraftwerk 84,7 Milliarden KWh pro Jahr produzieren. Das ist ein Neuntel des in China erzeugten Stroms.

Drittens wird das Projekt es ermöglichen, dass 10 000-Tonnen-Schiffe vom Chinesischen Meer flussaufwärts bis Chungqing fahren. Dadurch wird die Frachtkapazität des Jangtse von 10 Millionen auf 50 Millionen Tonnen pro Jahr erhöht werden bei gleichzeitiger Reduktion der Kosten um 35 bis 37 Prozent. ...

Etwa eine Million Menschen werden aufgrund der Realisierung des Projekts umgesiedelt werden. Die Regierung hat dieser Frage großes Augenmerk geschenkt und entschieden, dass angemessen große Geldsummen für das Umsiedlungsprogramm bereitstehen. Das richtungsweisende Prinzip des Programms ist, dass das Leben der Umgesiedelten nur verbessert werden kann. Zu diesem Zweck hat sich die Regierung die entwicklungsorientierte Umsiedlung zu eigen gemacht. Mit anderen Worten: die Umsiedlung geht mit der Entwicklung der lokalen wirtschaftlichen Entwicklung einher. Die Umgesiedelten finden höher bezahlte Jobs in den neu errichteten Geschäften, die gewöhnlich im gleichen Bezirk oder in der gleichen Stadt gelegen sind. Daher fühlen sie sich wie zuhause und genießen ein besseres Leben in ihren neuen Häusern. ...“

Offizielle Stellungnahme der chinesischen Regierung zum Drei-Schluchten-Staudamm, veröffentlicht unter: [www.china-embassy.org/eng/6883.html](http://www.china-embassy.org/eng/6883.html)

#### „Der Damm zu Babel: Der Drei-Schluchten Damm am Jangtse

... Immer wieder werden bei Großkraftwerken die Nutzen über- und die Nachteile unterschätzt. Auch beim 'megalomanen Projekt' am Jangtse sind zahlreiche Probleme ungelöst.

**Umsiedlung:** 140 Städte, 1 600 Fabriken und insgesamt 1,3 Millionen Menschen müssen dem Stausee in den Drei-Schluchten gemäß offiziellen Angaben weichen. Nicht mitgezählt werden mehrere 10 000 Personen, die sich bereits illegal in den Städten niedergelassen haben. Und weitere rund 500 000 Menschen müssen in den kommenden Jahrzehnten umgesiedelt werden, wenn sich der Wasserspiegel wegen der zunehmenden Versandung des Sees anheben wird... das Jangtse-Tal ist überaus fruchtbar. Die Menschen müssen deshalb von reichen in ärmere Gebiete umziehen. Rund fünfmal mehr Land wird gebraucht, um die landwirtschaftliche Produktivität des Tals zu ersetzen. Selbst Befürworter des Damms geben mittlerweile zu, dass die chinesischen Pläne zur Umsiedlung nicht praktikabel sind, weil nicht genügend Land zum Bewirtschaften und Arbeitsplätze zur Verfügung stehen. Die Umsiedlung wird zwangsläufig zur Entwurzelung großer Bevölkerungsgruppen führen. ...

**Sicherheit:** Ein Dammbruch des Drei-Schluchten-Stausees würde viele Millionen Menschen gefährden. Die Region ist seismisch aktiv. Das Gewicht eines Stausees kann zudem selbst Erdbeben auslösen. Gemäß offiziellen Angaben kann das geplante Bauwerk Erdbeben der Stärke 7 standhalten. Doch in der Vergangenheit unterliefen den Behörden fatale Irrtümer. 1975 forderte ein Dammbruch am Banqiao-Stausee mehr als 10 000 Todesopfer, im August 1993 starben mindestens 220 Menschen, als ein Erdbeben den Gouhou-Damm zerstörte. Der Drei-Schluchten-Damm würde für China auch ein großes militärisches Risiko bilden(...), da das Land durch Angriffe auf dieses Projekt militärisch erpressbar werde.

**Flutkontrolle:** Die Stauung des Jangtse bildet ein zweifelhaftes Instrument zur Zählung der gefährlichen Fluten. Den Hauptgrund für die Überschwemmungsgefahr bilden die starken Abholzungen am Oberlauf des Flusses, gegen die das Projekt nichts ausrichtet. Der geplante Damm könnte ohnehin nur den mittleren Küstenabschnitt vor Hochwassern schützen, da er die großen Zuflüsse am Unterlauf des Jangtse nicht erfasst. Die Flutkontrolle steht im Konflikt mit der Stromerzeugung: Ein gut gefüllter Stausee fördert die Energieproduktion, kann aber die periodischen Hochwasser nicht mehr auffangen. Dieses Dilemma wurde eindeutig zugunsten der Stromproduktion gelöst, indem der geplante Wasserpegel auf 175 Meter angehoben wurde. Zukünftig wird sich im Staubecken auch der mitgeführte Sand absetzen. Dadurch erhöht sich die Erosionskraft des weniger mit Sedimentfracht belasteten Gewässers und kann die lebensrettenden Deiche unterhalb des Damms eher zerstören. Schließlich werden die Sandablagerungen auch dazu führen, dass die Ufergebiete am oberen Ende des Sees um so eher überschwemmt werden. ...

**Versandung:** Wegen der massiven Abholzung und Erosion trägt der Jangtse die drittgrößte Sandfracht unter allen Flüssen der Welt mit sich. 680 Millionen Tonnen

sind es im Gebiet der Drei Schluchten jährlich. Nach dem Bau des Damms wird sich ein Großteil dieser Fracht im See ablagern. Der fruchtbare Schlamm wird nicht wie bisher die landwirtschaftlichen Gebiete des Unterlaufs düngen können. Wenn die Sandfracht wegfällt, dürfte vermutlich Salzwasser ins Mündungsgebiet des Flusses eindringen, das landwirtschaftlich intensiv genutzt wird. ...Die ansteigende Sedimentation im Staubecken kann die Stromproduktion massiv einschränken. ...

**Schifffahrt:** Der Jangtse könnte gleich viele Güter in die schlecht erschlossene Provinz Sezuan transportieren wie 14 Eisenbahnlinien. Die Zählung der Drei Schluchten soll den Schifftransport von 10 auf jährlich 50 Millionen Tonnen erhöhen. Doch auch hinter dieser Hoffnung steht ein Fragezeichen. Die gefährlichen Wirbel können nur mit einem hohen Wasserspiegel unter Wasser gesetzt werden. Die verstärkte Sandablagerung wird jedoch in diesem Fall längerfristig den zentralen Hafen von Chungqing verschließen. Durch Regenfälle bedingte Wasserschwankungen, die den Fluss bzw. den Stausee nicht das ganze Jahr über für solch große Schiffe befahrbar machen, gingen ebenfalls in die Wirtschaftlichkeitsrechnung nicht ein. Die Überwindung des Staudamms wird zudem fünf aufeinander folgende Schleusen von 34 Metern Breite und 40 Metern Höhe bedingen. Solche Dimensionen wurden bisher weltweit noch nie erreicht. Wenn nur eine der Schleusen ausfällt, wird der ganze Schifftransport auf der Lebensader des Jangtse blockiert.

**Trinkwasser:** Offizielle Stellen führen gelegentlich ins Feld, der Drei-Schluchten-Stausee könne die trockenen Regionen Nordchinas mit Trinkwasser versorgen. Die entsprechenden Wasserleitungen könnten aber nur gebaut werden, wenn der Damm eine Höhe von mindestens 200 Metern erreichen würde. ...

**Ökologische Auswirkungen:** ... Die Veränderung des Ökosystems, die der Damm bewirkt, wird beispielsweise mehrere gefährdete Tierarten wie den chinesischen Flussdelphin, den chinesischen Alligator oder den sibirischen Kranich, der am Jangtse überwintert, bedrohen. Die ökologischen Auswirkungen auf die Böden und die Nahrungsqualität durch den intensiven Einsatz von Dünger und Pestiziden, wenn die fruchtbaren Schlämme ausbleiben, sind überhaupt nicht berücksichtigt. ...

**Zerstörung historischer Stätten:** In den Drei Schluchten befinden sich über hundert historische und kulturelle Stätten, darunter 5000 Jahre alte Gräber. Uralte Felsmalereien zeigen Fische, die frühere Hochwasserstände markieren. Neben dem Naturschauspiel einer Schifffahrt machen diese Stätten die Drei Schluchten zu einer beliebten touristischen Attraktion. Die Projektverantwortlichen halten auch für dieses Problem eine technische Lösung bereit. Ein Teil der Stätten soll aus dem Stauseebereich entfernt, ein weiterer Teil für den zukünftigen Tauchtourismus präpariert werden.“

Barbara Unmüßig, Peter Bosshard.: Der Damm zu Babel. Das Drei-Schluchten-Projekt am Yangtze. Bonn 1996.(=WEED-Arbeitspapier 2/95), S. 4-6