

Riesen-Staudämme verändern die Welt

Rund um die Welt wurden bislang ungefähr 45 000 Staudämme gebaut. Sie erzeugen 19% des gesamten Stroms, sichern die Wasserversorgung für Millionen Menschen und ermöglichen die Bewässerung von knapp 20% aller landwirtschaftlichen Flächen und damit etwa ein Drittel aller Ernte.

Auf der anderen Seite verloren 40 – 80 Mio. Menschen durch den Bau von Staudämmen und durch die Flutung enormer Flächen ihre angestammte Heimat und ihre Felder. Ackerflächen, einzigartige Biotope, unersetzliche Kulturdenkmäler und Landschaften verschwanden in den aufgestauten Fluten.

Drei-Schluchten-Damm

Drei-Schluchten-Damm ist der mächtigste Staudamm der Welt. Die Mauer des Staudamms am Jangtsekiang in China wird eine Höhe von 185 m und eine Länge von 2309 m erreichen und den Strom zu einem 630 km langen See aufstauen.



Mit der Bändigung des Colorado durch den Hoover-Damm begann die Bewässerung des trockenen Südwestens der USA.



Technische Daten

Drei-Schluchten-Damm

- Staudamm-Länge: 1.983 m
- Höhe des Staudammes: 185 m (über NN)
- normaler Wasserpegel: bei 175 m (über NN)
- minimaler Betriebswasserstand: 145 m (über NN)
- Staukapazität für Hochwasser: 22 1 Mrd. m³
- regulierter Abfluss in der trockenen Saison: 5860 m³/sek.
- Stromerzeugung: 18.200 Megawatt
- durchschnittlich Stromerzeugung pro Jahr: 84.000 Gigawattstunde
- überflutetes Gebiet: bei normalem Wasserstand 23.793 Hektar Land
- umzusiedelnde Personen: ca. 2 Millionen

Bauvolumen:

- Abtragung von Erde und Felsen: 8.789 Mio. m³
- Auffüllung von Erde und Felsen: 3.124 Mio. m³
- Beton: 2.689 Mio. m³

Der Drei-Schluchten-Damm, mit dem der Mittellauf des Jangtsekiang auf einer Länge von 630 km gestaut wird, liegt in einem erdbebengefährdeten Gebiet. Nach den Berechnungen der Ingenieure soll die 2,3 km lange und 185 m hohe Staumauer Erdstöße bis zu Stärke 7 aushalten. Geologen warnen aber, dass bei den Berechnungen international vereinbarte Richtlinien nicht eingehalten worden seien.

Die chinesische Regierung betont dagegen, der Damm sei sicher. So würde nur Beton erster Güte verbaut. Im Frühjahr 2002 allerdings wurden im Damm und an Schleusenmauern bereits die ersten, bis zu 2,5 m tiefen und über 1 mm breiten Risse festgestellt. Der Grund dafür: Der Beton wurde in den Wintermonaten beim Gießen nicht warm gehalten, wie es zur Vermeidung von Rissen notwendig gewesen wäre.

Für dieses gigantische Projekt müssen 1,13 bis 2 Mio. Menschen umgesiedelt werden. 22 Städte und Tausende von Dörfern werden im Wasser versinken, ebenso 1600 Fabriken. Das Kraftwerk, das in die Staumauer eingebaut wird, soll mit seinen 26 Generatoren etwa so viel Strom erzeugen wie 18 Kernkraftwerke.

Gewaltig sind auch die Dimensionen des weltweit bislang größten Staudamms Itaipú am brasilianischen Fluss Paraná mit seiner 196 m hohen und 2,6 km langen Mauer. Mehrere Dutzend weitere Stauwerke sind in Brasilien geplant oder bereits im Bau.



Itaipú Staudamm

Der mächtige Nil wird schließlich gezähmt

In den 1960er Jahren begannen die Ägypter bei Assuan mit dem Bau eines Dammes, mit dem Nil reguliert und der riesige Nasser-See aufgestaut wurde. Damit hatten die jährlichen Überschwemmungen von Niltal und Nildelta ein Ende. Dank ausgeklügelter Bewässerungssysteme können die Bauern jetzt bis zu drei Ernten im Jahr einbringen.



Die Mauer des Assuan-Staudamms schützt das Nildelta vor Überschwemmungen