



1 **Dresdner Hauptbahnhof im August 2002**

**August 1993:** Überschwemmungskatastrophe bei St. Louis: Der eingepferchte „Old-Man-River“ ist nicht zu zähmen – Schäden in Höhe von 7,5 Milliarden US-Dollar

**August 1997:** Jahrhundert-Hochwasser an der Oder – über 11 500 Helfer kämpfen gegen die Fluten

**August 1998:** Überschwemmung des Jangtsekiang: Über 4 000 Todesopfer – 23 Millionen Menschen obdachlos

**September 2000:** Drama im Mekong-Delta: Hochwasser fordert 240 Menschenleben

**Oktober 2000:** Unwetter in Schweiz und Norditalien fordern 26 Menschenleben – Hochwasser am Po – Italiens Regierung ruft den Notstand aus

**August 2002:** Hochwasser an Elbe und Mulde verursacht Schäden in Höhe von 25 Milliarden – Naturkatastrophe oder „man-made“-Desaster?

**Juli 2004:** Verheerende Flutkatastrophe in Indien und Bangladesch kostet fast 800 Menschen das Leben – 10 Millionen-Metropole Dhaka zur Hälfte überschwemmt

## Wehe, wenn die Deiche brechen



2 **Dammfluss**

- 3 **Jangtsekiang**  
auch Yangtze (chin.: Chang Jiang = langer Fluss)
- 6 380 km: drittlängster Strom der Erde
  - in seinem Einzugsgebiet lebt ein Drittel der chinesischen Bevölkerung, das sind etwa 10 % der Weltbevölkerung
  - mit bis zu 180 m Wassertiefe tiefster Fluss der Erde

Überschwemmungen an Flüssen gehören in vielen Ländern zum Alltag. Flüsse sind unberechenbar, weil ihr Wasserstand im Jahreslauf erheblich schwankt. Im Oberlauf tragen sie aus den Gebirgen Geröll und Schlamm ab und setzen diesen im Unterlauf ab, wo ihr Gefälle gering ist. Im Tiefland sind sie deshalb meist als **Dammfluss** ausgebildet.

Das von Flüssen aufgeschüttete **Schwemmland** ist fruchtbar und deshalb ein vom Menschen bevorzugter Siedlungsraum. Aber mit dem Fluss zu leben heißt, sich auf periodisch oder episodisch auftretendes Hochwasser einzustellen.

Um zusätzlichen Kulturraum zu gewinnen, wurden an vielen Flüssen Dämme errichtet, die den Fluss in ein engeres Bett zwingen und das natürliche Überschwemmungsgebiet verringern. Im Schutz der Dämme glauben sich die Menschen sicher. Doch diese Sicherheit ist eine scheinbare, denn wenn Dämme brechen, wird der Fluss zur „Naturkatastrophe“, weil es oft enorm hohe Verluste an Menschenleben und Sachwerten gibt.

### Der Drache wird wütend

Als „Drache“ bezeichnen die Chinesen ehrfurchtsvoll ihren längsten und wasserreichsten Fluss, den Jangtsekiang. An seinen Ufern leben rund 350 Mio. Menschen. Er durchfließt das fruchtbare Rote Becken, die klippenreiche Schluchtpassage zwischen Chongking und Yichang und die weiten Ebenen um Wuhan, die zu den höchst entwickelten Agrar- und Industrieregionen Chinas gehören. Der Jangtsekiang ist auch die wichtigste Wasserstraße des Landes, an der viele Millionenstädte liegen.

Der „chinesische Drache“ aber ist launisch, sein Pegelstand schwankt zwischen den regenreichen Sommern und den trockenen Wintern um bis zu 60 m. Früher sei der „Drache“ friedlich gewesen, erinnern sich ältere Chinesen, doch im 20. Jahrhundert wurde er immer öfter wütend. Denn China benötigte immer größere Mengen an Holz und Reis, um die Bedürfnisse seiner stark wachsenden Bevölkerung zu decken. Um weiteres Kulturland zu gewinnen, wurden am gebirgigen Oberlauf des Jangtsekiang verstärkt Wälder abgeholzt und an seinen Ufern Seen trocken-

### 4 Schäden durch schwere Hochwasserereignisse am Jangtsekiang im 20. Jahrhundert

Jahr	betroffene kultivierte Fläche (in km <sup>2</sup> )	Tote
1931	33 953	145 000
1954	31 700	33 000
1991	130 000	3 074
1996	46 093	2 700
1998	90 000	4 150

gelegt. Damit erhöhte sich die Erosionskraft des Flusses und seine Sand- und Schlammfracht nahm zu. Streckenweise fließt er heute im Unterlauf bis 15 m über dem dicht besiedelten Tiefland.

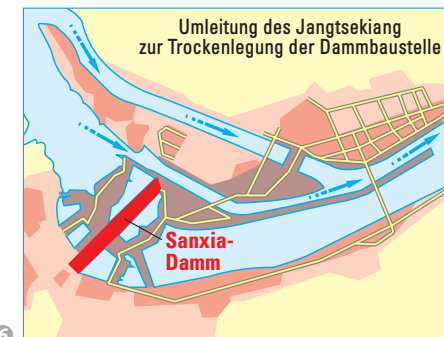
Beispiel August 1998: Der Sommermonsun brachte viermal höhere Niederschläge als normal, immer neue Hochwasserwellen liefen auf die 7-Millionen-Metropole Wuhan zu. Die Zentralregierung ordnete die zwangsweise Evakuierung von 50 000 Menschen und die Sprengung von Deichen an, um den Wasserstand um 30 cm zu senken. Andernorts brachen die Deiche. Von der Hochwasserkatastrophe waren insgesamt 240 Mio. Menschen betroffen, ein Zehntel der Getreideproduktion Chinas wurde vernichtet. Den Sachschaden schätzte man auf 25 Mrd. US-Dollar.

### Zähmt der Superdamm den Drachen?

Seit Jahrhunderten schützen Staudämme chinesisches Kulturland gegen drohende Überschwemmungen. Fast die Hälfte aller Staudämme der Welt liegen in China. Nun aber entsteht am Jangtsekiang ein Staudamm von unvorstellbarer Größe: der Sanxia-Staudamm oder Drei-Schluchten-Damm. Am Ende der Engtalstrecke oberhalb von Yichang soll bis 2009 der größte Staudamm der Welt fertiggestellt sein. Er erfordert von der Bevölkerung hohe Opfer und verschlingt mit den geschätzten Kosten in Höhe von 75 Milliarden US-Dollar die Devisenreserven des Staates. In China hofft man, künftig Überschwemmungskatastrophen wie die von 1998 verhindern zu können.



5 **Alte, verlassene Stadt und neue Oberstadt von Wuhan**



6 **Zur Standardsicherung**

- 1 **Bearbeitet die Schlagzeilen auf Seite 138 in Gruppenarbeit.**
  - a) Informiert euch mithilfe des Atlas über das jeweils benannte Flussgebiet.
  - b) Informiert euch im Internet über die jeweils benannte Flutkatastrophe.
  - c) Fertigt eine Wandzeitung zu Hochwasserkatastrophen an Flüssen an.
- 2 **Beschreibe, weshalb die Überschwemmungsgefahr am Jangtsekiang zugenommen hat.**
  - a) Benenne die Ziele des Sanxia-Projektes.
  - b) Das Sanxia-Projekt ist sehr umstritten. Finde mithilfe einer Internetrecherche Argumente, die gegen den Bau sprechen.

- 7 **Sanxia-Projekt in Zahlen**
- Staudamm: Staumauer 2 309 m lang, 185 m hoch, Wasserkraftwerk mit 26 Turbinen, Leistung insgesamt 18 200 Megawatt
  - Schiffshebewerk: für Schiffe bis 3 000 t, Höhe 113 m
  - Schiffsschleuse: mit zwei Wegen und fünf Stufen für Schiffe bis zu 10 000 t Gewicht
  - künftiger Stausee: 660 km lang, etwa 1 100 km<sup>2</sup> Fläche (entspricht 2 x dem Bodensee), Baubeginn: 1994, Fertigstellung: 2009
  - 1,5 Mio. Menschen müssen umgesiedelt werden, weil Städte und Dörfer am Fluss im See versinken werden