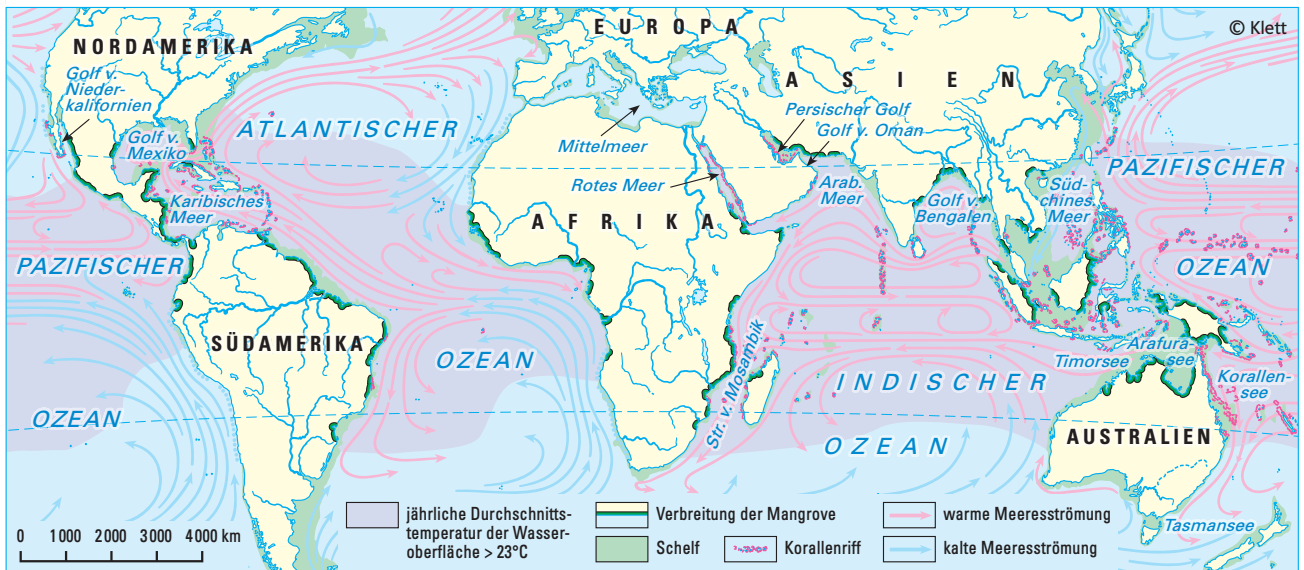


32 Verbreitung der Mangroven



Fallbeispiel: Mangrovenküsten

Mangroven gelten als die bedrohtesten Wälder der Welt. Noch vor 20 Jahren gab es weltweit geschätzte 30 Millionen Hektar Mangrovenwald. In den 1980er-Jahren begann die schnelle Zerstörung. Heute existieren weltweit nur noch 50%, in Indien sogar nur noch 10% der ursprünglichen Küstenwälder. Ursachen für den Rückgang der Mangroven sind Trockenlegungen im Zuge des Städtewachstums, Holzeinschlag, die Landwirtschaft und der Klimawandel. Insbesondere die Anlage von Garnelen-Farmen ließ den tropischen Küstenbäumen keine Chance.

Bedeutung der Mangroven. Mangroven sind ein wichtiges Bindeglied zwischen Land und Meer. Sie wachsen im Salzwasser und verankern sich mit ihren Brett-, Stelz- und Kniewurzeln fest im Boden. Mit ihrem starken Geflecht schützen sie die Küstengebiete vor Tsunamiwellen, Erosion und Stürmen und dienen überdies als „Kinderstube“ für Fische und andere Meerestiere. Mangrovenwälder gelten als die produktivsten **Ökosysteme** der Welt: Sie sind wahre Kohlenstofffabriken. So kann ein Hektar Mangrovenwald etwa 1,5 Tonnen Kohlenstoff pro Jahr aus der **Atmosphäre** entziehen.

Klima- und Landnutzungswandel im Küstenraum – Fallstudie Bangladesch

Dramatische Meldungen erreichen uns über die Medien, z. B. „Bangladesch – in der Todeszone des Klimawandels. Der Klimawandel treibt die Meeresspiegel in die Höhe und bedroht damit den Lebensraum von Millionen Menschen. Bangladeschs bettelarme Bevölkerung ist akut bedroht, viele Hütten liegen nur Zentimeter über der Flutkante ...“ (Matthias Gebauer, Spiegelonline, Juni 2007). Derartig zugespitzte Aussagen greifen jedoch zu kurz und vernachlässigen wesentliche Tatsachen im komplexen Ursachen-Wirkungsgefüge.

Naturraum

Die Landesnatur ist von einem der weltgrößten Deltas geprägt, das die Flüsse Brahmaputra, Ganges und Meghna während der letzten 10 000 Jahre aufgeschüttet haben. Weite Regionen sind von unzähligen Wasserläufen durchzogen und liegen nur wenige Meter über dem Meeresspiegel. Regelmäßig überschwemmen die Flüsse zur Monsunzeit (Ende Mai bis Anfang Oktober) Teile des Landes. Auch fruchtbarer Schlick wird dabei abgelagert. Die Anlage von Deichen und Dämmen bildet eine große Herausforderung. Jedes Jahr ziehen Zyklone, tropische Wirbelstürme, mit erheblichem Gefahrenpotenzial über den Golf von Bengalen. Windgeschwindigkeiten bis über 250 km/h und bis zu 20 m hohe Wellen treten auf. Erreichen die Wirbelstürme die Küste, kühlen sie ab, und Starkregen mit Niederschlagsmengen bis zu 500 l/m² fallen.

Bevölkerung

Bangladesch ist eines der am dichtesten besiedelten Länder der Erde (1023 Ew./km²), die Bevölkerungszahl wächst kräftig. Immer intensivere Landnutzung ist nötig, trotz der eng begrenzten Agrarressourcen. Dabei werden auch Flächen kultiviert, die durch Wirbelstürme und Hochwasser, extrem gefährdet sind. Obwohl die Armutsrate seit 1991 stetig um 1 % pro Jahr zurückgeht, lebt noch immer fast die Hälfte der Bevölkerung unter der Armutsgrenze (weniger als ein US-\$ pro Tag).

Aquakulturen

Garnelenzucht ist in Bangladesch eine traditionelle, ursprünglich den natürlichen Bedingungen angepasste Wirtschaftsform. Mit den Gezeiten und bei Überschwemmungen gelangten Garnelenlarven in die Reisfelder, wo sie kultiviert wurden.

Anfang der 1980er Jahre stieg die weltweite Nachfrage nach Garnelen stark an. Die industrielle Zucht der Tiere begann. Weitflächig wurden Mangrovenwälder zur Anlage von Garnelenfarmen gerodet. Diese intensive Produktion erwies sich als nicht nachhaltig. Nach einigen Jahren mussten die Flächen aufgegeben werden. Insbesondere die starke Versalzung macht eine Wiederaufforstung oder gar erneute landwirtschaftliche Nutzung nahezu unmöglich.

Mangroven

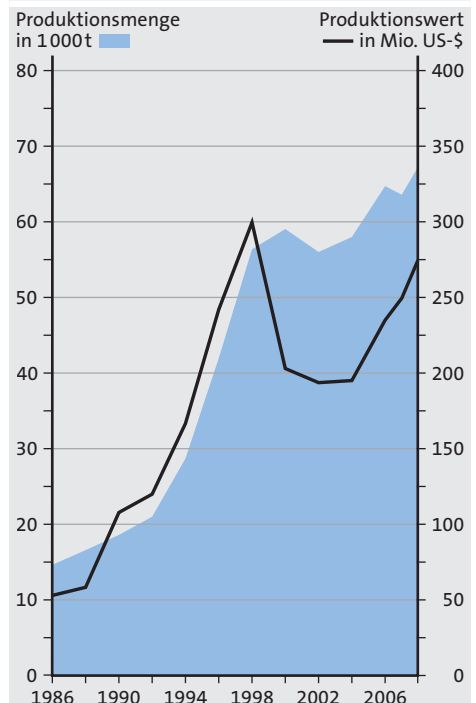
Mangrovenwälder beherbergen eine vielfältige und einzigartige Fauna und Flora. Das Wurzelgeflecht bietet Fischen, Muscheln und Krabben idealen Lebensraum. Larven und Jungtiere finden hier beste Bedingungen. Auch die Auswirkungen von Stürmen werden gemindert, da die Wälder die Windgeschwindigkeiten reduzieren. Darüber hinaus haben die Mangroven eine große Bedeutung für die Küstenmorphologie. Sie bremsen die Erosion und tragen zur verstärkten Sedimentation bei. Insbesondere die Luftwurzeln fangen den Schlick regelrecht ein.

Die Sundarbans im Süden Bangladeschs bilden den größten zusammenhängenden Küstenurwald der Erde. Aufgrund seiner Einzigartigkeit ist der Restbestand UNESCO-Weltnaturerbe.

Noch bis vor wenigen Jahrzehnten trugen die Sturmflut bedingten Hochwasserereignisse einen anderen Charakter, dem sich die Menschen über viele Jahrhunderte angepasst hatten. Durch den Rückstau der Flüsse, drang insbesondere für die Landwirtschaft unbedenkliches, durch die mitgeführte Sedimentfracht sogar eher positiv

Garnelen- und Krabbenproduktion Bangladeschs (Aquakulturen)

Nach FAO, Mai 2010



wirkendes, Süßwasser in die Weite des Deltas ein. Auch der Anstieg des Wasserspiegels erfolgte langsamer als heute, so dass meist ausreichend Zeit blieb, Schutz zu suchen.

Folgen der weitflächigen Abholzung sind u. a. höhere Windgeschwindigkeiten, rascherer und höherer Wasserauflauf und Sedimentverlust. Ohne die Abholzung der Mangroven könnte das Delta trotz des Meeresspiegelanstieges weiter wachsen, die vom Weltklimarat (IPCC) prognostizierten Szenarien wären bei intakten Ökosystemen weitaus weniger bedrohlich für Bangladesch.