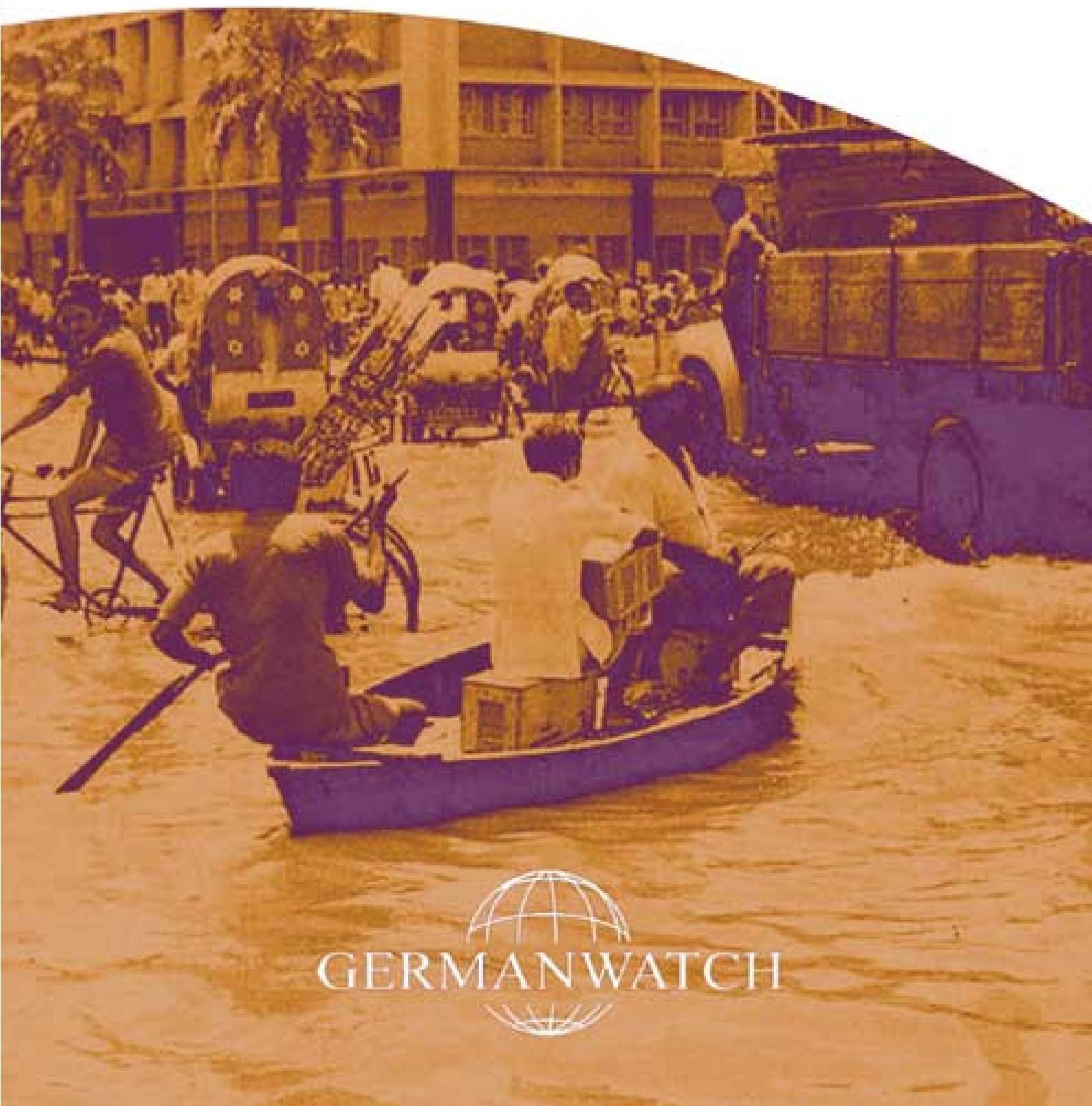


MEERESSPIEGELANSTIEG IN BANGLADESCH UND DEN NIEDERLANDEN

EIN PHÄNOMEN, VERSCHIEDENE
KONSEQUENZEN




GERMANWATCH

Meeresspiegelanstieg in Bangladesch und den Niederlanden – ein Phänomen, verschiedene Konsequenzen

Hitzesommer, Überflutungen und schneefreie Winter – im letzten Jahrzehnt haben Wetterextreme weltweit für Aufsehen gesorgt. Als Indizien für die möglichen Folgen eines sich verändernden Klimas sind sie kaum zu übersehen. Doch andere Folgen, die mindestens ebenso gravierend sind, kommen schleichend. Zu ihnen gehört der Anstieg des Meeresspiegels. Er gefährdet riesige Landflächen und Lebensräume entlang vieler Küsten. Vor allem Menschen in Entwicklungsländern sind stark betroffen.

Da es eine physikalische Gesetzmäßigkeit ist, dass sich erwärmtes Wasser ausdehnt, reagiert das Meer auf den Klimawandel wie ein behäbiges Ungetüm: langsam, aber beharrlich. Selbst wenn die Treibhausgaskonzentration bis 2100 in der Atmosphäre stabilisiert würde, stiege der Meeresspiegel noch über Jahrhunderte weiter an. Das Abschmelzen grönländischen Inlandeises, das ab einer Temperaturerhöhung von über 2°C wahrscheinlich ist, würde sich sogar über Jahrtausende hinziehen und den Meeresspiegel um ca. 5 Meter erhöhen.

Bereits im 20. Jahrhundert ist der Meeresspiegel im Mittel um 10-20 cm angestiegen. Das internationale Wissenschaftsgremium IPCC geht davon aus, dass sich dieser als Folge des Klimawandels bis 2050 weltweit um dieselbe Größenordnung erhöhen wird (s. auch Infoboxen Klimawandel und Meeresspiegelanstieg). Was aber bedeutet eine globale Umweltveränderung wie der Meeresspiegelanstieg konkret für Mensch und Umwelt?

Regionale Auswirkungen hängen nicht nur von den naturräumlichen Gegebenheiten ab, sondern auch von der wirtschaftlichen und sozialen Situation und den dadurch bedingten Möglichkeiten, auf neue Herausforderungen zu reagieren. Dies bedingt, dass vor allem Entwicklungsländer, die bisher kaum zum menschengemachten Klimawandel beigetragen haben, in der Regel am stärksten von seinen Folgen betroffen sind. Ein Vergleich der Länder Niederlande und Bangladesch, die beide potenziell stark durch den Meeresspiegelanstieg gefährdet sind, macht dies beispielhaft deutlich.

Infobox Klimawandel

Das internationale Wissenschaftsgremium IPCC**, das sich seit 1988 mit den Ursachen und Auswirkungen des Klimawandels auseinandersetzt, betont in seinem jüngsten Bericht, dass

- ▶ der Großteil der in den letzten 50 Jahren gemessenen Erwärmung auf die durch menschliche Aktivitäten verursachte Zunahme der Treibhausgaskonzentrationen in der Atmosphäre zurückgeht,
- ▶ sich seit 1861 die durchschnittlichen globalen Oberflächentemperaturen um 0,6°C erhöht haben, und
- ▶ der Meeresspiegel im 20. Jahrhundert bereits um 10-20 cm angestiegen ist.

Bis zum Jahr 2100 wird eine Erhöhung der durchschnittlichen globalen Temperaturen um 1,4 bis 5,8 °C und ein durchschnittlicher Anstieg des Meeresspiegels um 11 - 88 cm gegenüber 1990 erwartet. Die Spannbreiten ergeben sich aus unterschiedlichen Annahmen für die Treibhausgasemissionspfade und Berechnungsformeln für die resultierende Erwärmung. Projektionen über zukünftige Ereignisse sind naturgemäß mit Unsicherheiten verbunden. Kontrollrechnungen haben jedoch gezeigt, dass die Computer-Modelle, mit denen Klimavorhersagen erzeugt werden, den Meeresspiegelanstieg eher unter- als überschätzen.

** Das Intergovernmental Panel on Climate Change wurde 1988 von der World Meteorological Organization (WMO) und dem UN Environment Programme (UNEP) gegründet. Es fasst alle fünf Jahre in einem Konsensbericht den wissenschaftlichen „Status Quo“ zusammen, der weltweit von Hunderten von Experten diskutiert und abgestimmt wurde.

Infobox Meeresspiegelanstieg

Warum bewirkt der Klimawandel einen Anstieg des Meeresspiegels?

Die Hauptursache für den Anstieg des Meeresspiegels ist die wärmebedingte Ausdehnung des Wassers, also reine Physik. Weitere Einflussfaktoren sind das Abschmelzen von Gebirgsgletschern und des Grönlandeises durch die Erwärmung der Erdatmosphäre. Eine Zunahme der Niederschläge und eine dadurch wachsende Eisdecke in der Antarktis können auch einen Meeresspiegel senkenden Einfluss haben. Der Einfluss der Antarktis ist gegenüber den anderen Faktoren jedoch gering, so dass sich insgesamt ein Anstieg ergibt.

Regionale Unterschiede

Der Meeresspiegelanstieg erfolgt nicht geographisch gleichmäßig verteilt. So ist in einigen Regionen ein geringfügig höherer Anstieg zu erwarten als in anderen, da sich die Erwärmung in der Wassersäule unterschiedlich vollzieht. Es kann

auch unabhängig von globalen Temperaturerhöhungen regionale Änderungen des Meeresspiegels geben, wenn sich Erdplatten verschieben. So sinken z.B. Landflächen in einigen Flussdeltas von alleine um mehrere mm pro Jahr ab, weil die Sedimente zusammensacken. In diesen Fällen verschärft der Meeresspiegelanstieg die regionalen Auswirkungen. Andersorts wird man vom Meeresspiegelanstieg nichts merken, da sich das Land in gleichem Maße oder noch stärker hebt.

Wie wird der Meeresspiegel gemessen?

Die Messung des Meeresspiegels erfolgte früher ausschließlich über fixe Messpunkte an Land. Da nicht an jedem Punkt der Küsten Messstationen zur Verfügung standen und stehen, erhält man hierbei lediglich ein relativ grobes Netz. Seit den 1980er Jahren können umfassende Messungen per Satellit durchgeführt werden.

Was verursacht Veränderungen des Meeresspiegels?



Das Meeresniveau an der Küstenlinie wird von vielen globalen und lokalen Umweltfaktoren beeinflusst. Diese Faktoren wirken auf unterschiedlichen zeitlichen Skalen, von Stunden (Tidenhub) bis hin zu Jahrtausenden (Veränderungen des Meeresbodens durch Tektonik und Sedimentation). Auf der Zeitskala von Jahrzehnten bis Jahrhunderten sind die größten Einflüsse auf den durchschnittlichen Meeresspiegel u.a. mit Prozessen des Klimas und des Klimawandels verbunden (IPCC 2001, Synthesis Report).

Auswirkungen des Meeresspiegelanstiegs auf die Niederlande

Die Niederländer kämpfen seit jeher gegen die Gewalten des Meeres und versuchen, existierende Landflächen zu bewahren und neue hinzu zu gewinnen. Bereits 500 v. Chr. wurden die ersten Küstendeiche gebaut und nachfolgend riesige Landgewinnungsprojekte durchgeführt, wie z. B. die Trockenlegung des Haarlemer Meeres. Der Abschlussdeich an der Zuidersee 1932 machte den potenziell gefährlichen Meeresarm zu einem zahmen Süßwassersee, in dessen Südhälfte 1650 km² Neuland, immer-



hin 2,5% der Landesfläche, gewonnen wurden. Die Geschichte ist jedoch nicht nur von Erfolgen gekrönt. 1953 kam es zu einer großen Sturmflut, der 1.800 Menschen zum Opfer fielen. Darauf hin wurde die Umsetzung von Deichprojekten zum Hochwasserschutz beschleunigt. Allein für den „Deltaplan“, der die Südwestküste sichern sollte, wurden fast 5 Mrd. € ausgegeben.

Die zuständige Kommission forderte, die Deiche auf ein Niveau zu erhöhen, das einer in zehntausend Jahren maximal auftretenden Flut standhalten könne.

An der Oosterschelde wurde bis 1986 eine High-Tech-Brücke konstruiert, die bei Bedarf blitzschnell in einen Deich umfunktioniert werden kann. Droht ein starker Sturm, werden tonnenschwere Schutzschilder von der Brücke ins Wasser gelassen, die eine Überschwemmung verhindern sollen. Die permanente Überwachung des Wetters per Satellitentechnologie gewährleistet eine ausreichende Vorwarnzeit. Auch im Landesinneren ist der Deichbau ein wichtiges Thema. Entlang der Flüsse Rhein, Maas und Waal wurden seit dem 11. Jahrhundert Deiche zum Schutz der angrenzenden Landflächen gebaut.

Die Niederlande sind bedingt durch ihre tiefe küstennahe Lage potenziell stark vom Meeresspiegelanstieg betroffen. Bereits heute liegt etwa ein Viertel der Landesfläche unterhalb des Meeresspiegels. Ohne Deiche wäre dieser Teil des Landes dauerhaft überschwemmt und über 60 % der Landesfläche mit 10 Millionen Einwohnern lägen im Risikobereich

einer Sturmflut. Durch die Schutzmaßnahmen reduziert sich dies auf weniger als 1% der Landesfläche bzw. 24.000 Menschen.

In der Vergangenheit stieg der Meeresspiegel in den Niederlanden um ca. 20 cm in 100 Jahren, auch bedingt durch eine Absenkung des Deltas¹. Der steigende Meeresspiegel führte und führt zu einer lokalen Erosion der Küsten und der Sedimentablagerung in Wattzonen der Nordsee. Die jüngsten Studien erwarten einen Anstieg des Meeresspiegels um 20-110 cm bis 2100. Im Durchschnitt geht man von 60 cm aus². Somit werden in Zukunft stärkere Deiche und breitere Dünen benötigt werden.

Ohne Gegenmaßnahmen steigt die Gefahr von Überflutungen und es drohen Verunreinigungen des Grundwassers. Dies kann sich negativ auf die Trinkwasserversorgung und die Landwirtschaft auswirken. Erhöht sich die Anstiegsgeschwindigkeit des Meeresspiegels von 20 cm auf 60 cm in 100 Jahren, so ist mit einer Verdoppelung der Erosion in der küstennahen Flachwasserzone zu rechnen. Um diese Erosion auszugleichen und die momentane Küstenlinie zu erhalten, müsste dann etwa ein Drittel mehr Sand als unter heutigen Bedingungen angespült werden.

Zur Zeit wird das Thema Meeresspiegelanstieg in der niederländischen Öffentlichkeit jedoch kaum diskutiert. „Das Schutzgefühl in den Niederlanden ist so hoch, dass es offensichtlich nicht relevant ist“, so Frank van der Meulen, Experte vom Coastal Zone Management Centre in den Niederlanden. „Die Leute sehen es als selbstverständlich an, dass sie durch Deiche und andere Maßnahmen geschützt werden.“

Diverse Forschungsinstitute hingegen, wie z. B. das National Institute for Coastal and Marine Management (RIKZ) und das Coastal Zone Management Centre (CZMC) analysieren seit langem verschiedene Reaktionsmöglichkeiten unter Berücksichtigung der sozialen und gesamtwirtschaftlichen Ent-

¹ Teilweise ist dieses Problem "hausgemacht": die Verbauung mit Deichen und die Grundwasserentnahme führten zu einem Absenken der entsprechenden Gebiete.

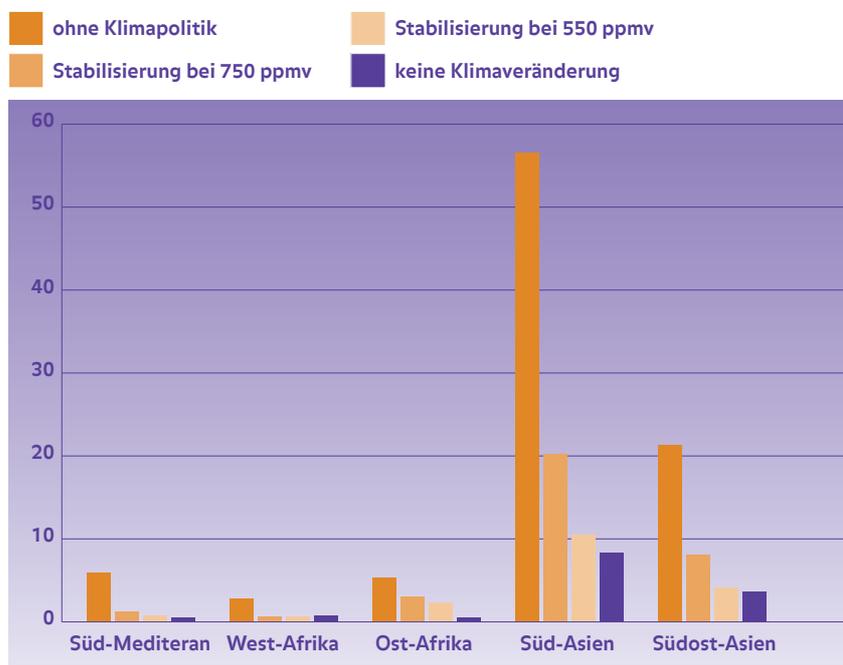
² Verbeek, Koos (2003): Climate Change in the Netherlands. <http://www.knmi.nl/voortl/nader/klim/klimatrapportage2003/climatereport.html>

wicklungen. Ziel ist es, einen ganzheitlichen, proaktiven Ansatz zu entwickeln und technische und raumplanerische Mittel zu verbinden. Die organisatorische Umsetzung der Maßnahmen ist klar geregelt: die durch die lokale Bevölkerung gewählten und finanzierten Wasserämter werden durch das Verkehrs-, Infrastruktur- und Wasserwirtschaftsministerium unterstützt³.

Dabei blickt man auch über die eigenen Grenzen hinaus und strebt ein integratives Küstenmanagement mit anderen EU-Mitgliedstaaten an. Dazu gehört zum Beispiel die Beeinflussung der Sedimentablagerung in der Nordsee. Im Landesinnern sollen durch eine Erweiterung der Flussufer größere Retentionsflächen und damit Wasserspeicherkapazitäten geschaffen werden.

Insgesamt ist festzuhalten, dass die Niederlande zwar potenziell vom Meeresspiegelanstieg betroffen sein werden, die existierende Infrastruktur jedoch schon heute ein hohes Schutzniveau bietet und weiter ausgebaut werden kann, um künftigen Anforderungen gerecht zu werden. Die technischen und finanziellen Kapazitäten sind vorhanden.

Durchschnittliche Zahl der von Überschwemmungen betroffenen Menschen (in Millionen / Jahr) in fünf gefährdeten Regionen in der Welt unter drei verschiedenen Emissionsszenarien



Quelle: Nicholls, R.J., The impacts of Sea-Level-Rise. In Climate Change and its impacts, The Met Office Bracknell, UK, pp. 20-23, 1999.

Auswirkungen des Meeresspiegelanstiegs auf Bangladesch

Weite Teile Bangladeschs, dem Land mit einer der höchsten Bevölkerungsdichten weltweit, liegen nur knapp über dem Meeresspiegel und im Mündungsbereich dreier gewaltiger Flüsse – des Brahmaputra, Ganges und Meghna. Ähnlich wie in den Niederlanden drohen daher Überschwemmungen sowohl von der See als auch von über die Ufer tretenden Flüssen, wobei die Situation in Bangladesh durch tropische Wirbelstürme und Monsunregen zugespitzt wird. Anders als in den Niederlanden gibt es jedoch keinen ausgedehnten Schutz durch moderne Deiche.

Daher kam und kommt es immer wieder zu verheerenden Überschwemmungen. Bei den letzten großen Flusshochwassern 1992 und 1998 wurden jeweils mehr als die Hälfte der Landesfläche überflutet. Die durch tropische Wirbelstürme verursachten Sturmfluten von 1970 und 1991 kosteten mehreren hunderttausend Menschen das Leben. Erstere erreichte eine Höhe von 9 Metern. Unter-

künfte, Ernten und hunderttausende Nutztiere wurden regelrecht weggespült.

Anders als in den Niederlanden ist aber auch das Verständnis von Überschwemmungen, wie Herr Rien van Zetten, der ebenfalls am Coastal Zone Management Center arbeitet und regelmäßig in Bangladesch ist, erläutert. „Die Überschwemmungen, die eigentlich jedes Jahr auftreten, bedeuten einen Wasserstand von 13 cm bis hin zu 2 m. Von einer ‚schweren‘ Überschwemmung ist dort erst die Rede, wenn mehr als 50 % des Landes überflutet sind.“



³ Die Sturmflut 1953 führte hier zu einer deutlichen Konzentration und Zunahme zentralstaatlicher Finanzierung.

Existenzielle Bedrohung

Ein weiterer Anstieg des Meeresspiegels bedeutet für viele Menschen in Bangladesch eine existenzielle Bedrohung. Der relative Meeresspiegel steigt doppelt bis viermal so stark an wie in den Niederlanden: bedingt durch tektonische Bewegungen sinkt das Land leicht ab, so dass es zu einer relativen Erhöhung des Meeresspiegels um durchschnittlich 4-8 mm pro Jahr kommt. Das entspricht einem Anstieg von 8-16 cm in 20 Jahren.

Bei einer Erhöhung des Meeresspiegels um 45 cm rechnen Wissenschaftler mit einem permanenten Verlust von bis zu 15.600 km² Land. Bei einem Anstieg um einen Meter kommt es ohne Deichbaumaßnahmen zu einer dauerhaften Überschwemmung von 14.000 bis 30.000 km², was über einem Fünftel der gesamten Landesfläche entspricht⁴. Zum Vergleich: die Fläche des Freistaats Thüringen beträgt ca. 16.000 km², die der Niederlande 41.000 km². Besonders hoch wäre bedingt durch die dichte Besiedlung die Zahl der Betroffenen: 10 - 15 Millionen Menschen würden ihre Heimat verlieren.



Neben dem dauerhaften Verlust von Landflächen ist mit einer Zunahme vorübergehender Überschwemmungen zu rechnen. Durch den Meeresspiegelanstieg können die großen Flüsse im Deltabereich weniger schnell abfließen. Dieser Rückkopplungseffekt kann verstärkte Überschwemmungen bis tief ins Landesinnere bewirken.

Überschwemmungen bergen die Gefahr von Epidemien wie Cholera, da die sanitären Verhältnisse oft mangelhaft werden. Durch die Ausbreitung von Feuchtgebieten, die Lebensraum für Moskitos sind, steigt die Gefahr der Malariaübertragung.

Atiq Rahman und Mozaharul Alam, Wissenschaftler am Forschungsinstitut Bangladesh Center for Advanced Studies (BCAS), schätzen die Verluste der immobilen Infrastruktur durch Überschwemmungen bei einem 1 m-Anstieg (bis 2100) auf über 5 Mrd. US\$ im Jahr 2010. Dies entspricht zehn Prozent des heutigen Bruttonationalproduktes (BSP) des Landes⁵. Die Bindung von 10 % des BSP würde Bangladesch, das ohnehin zu den ärmsten Ländern der Erde zählt, massiv in seiner weiteren Entwicklung behindern. Auch wirtschaftliche Zentren, wie z. B. der Hauptexporthafen Chittagong, würden beeinträchtigt sein.

Durch indirekte Effekte des Meeresspiegelanstiegs wird es zudem zu einer Erhöhung des Salzgehaltes des Bodens kommen. Die damit zu erwartende Verringerung der Reisproduktion um mehrere hunderttausend Tonnen sowie von Gemüse, Linsen, Zwiebeln und anderer Kulturen kann vor dem Hintergrund der ohnehin problematischen Ernährungssituation in Bangladesch verheerend sein.

Schließlich droht der Verlust wertvoller Ökosysteme. Besonders betroffen sind die Sundarbans, riesige Mangrovegebiete entlang der Küste, die als UN Weltnaturerbe ausgezeichnet sind. Sie stellen das letzte Rückzugsgebiet des bengalischen Tigers dar. Mit dem Untergang der Mangrovenwälder ginge der Lebensraum für hunderte weiterer Arten, unter anderem von Wasserschildkröten, Krokodilen und Frischwasserdelphinen verloren. Zwei Millionen Bangladescher leben direkt von den Sundarbans, aus denen sie Honig, Muscheln, Krabben, Fische und Holz beziehen.

Die Mangrovenwälder stellen auch eine natürliche Barriere gegen Stürme dar. Nach Auffassung von Muhammed Ali Ashraf, Mitarbeiter des Institute for Environment and Development Studies „ist die gesamte Bevölkerung von Bangladesch von den Sundarbans abhängig, da diese letzten Wälder uns vor vielen Überschwemmungen schützen, die dieses von Katastrophen heimgesuchte Land bedrohen“⁶.

⁴ Nicholls, R.J. (1995): Synthesis of vulnerability analysis studies, Proceedings of World Coast '93, Coastal Zone Management Centre, Netherlands; Anwar, A. (2000/ 2001), Vulnerability of Bangladesh Coastal Region to climate change with adaptation options, SPARRSO.

⁵ zum Vergleich: zehn Prozent des BSP in Deutschland entsprechen 218 Mrd. \$ (1998).

⁶ Action Alert (2000): Protect World 's largest Mangrove Forest in Bangladesh. <http://forests.org/archive/asia/prwor11a.htm>

Begrenzte Lösungsmöglichkeiten

Angesichts der extremen Besiedlungsdichte ist eine Rückzugsstrategie in höher gelegene Landstriche unmöglich. Bangladesch hat die höchste Bevölkerungsdichte der Welt, die mit 1000 Einwohnern pro Quadratkilometer viermal so hoch ist wie die von Deutschland. Freie Flächen gibt es in Bangladesch nicht mehr; das benachbarte Indien ist bereits heute über den illegalen Zuzug von Bangladeschern besorgt.



Schon heute werden Häuser oftmals auf Erdwällen gebaut, um einen Mindestschutz vor Hochwasser zu erzielen. Diese Erdwälle sind jedoch, ebenso wie existierende Erddeiche, häufig erosionsgefährdet und sind bei weitem nicht so beständig wie diejenigen, die wir in Europa kennen.

Die Errichtung umfangreicher und moderner Deiche ist ebenfalls problembehaftet. Bei einem Anstieg des Meeresspiegels um 1 m wird mit einem Anstieg „üblicher“ Flutwellen von derzeit 7,4 auf bis zu 9,1 m gerechnet⁷. Dies verdeutlicht, dass Küstendeiche eine enorme Höhe annehmen müssten, um ein angemessenes Schutzniveau zu bieten. Der vorherrschende Mangel finanzieller und technischer Kapazitäten vereinfacht derartige Vorhaben nicht, wengleich Bangladesch in Zusammenarbeit mit internationalen Gebern seine Bemühungen intensiviert hat. Selbst wenn ein vollständiger Deichbau finanzierbar wäre, würde er kostbare landwirtschaftliche Flächen zerstören. An dieser Frage entzündete sich seit 1989 lokaler Protest gegen ein von Frankreich, Japan und den USA vorangetriebenes Weltbankprojekt, das den Bau von 8000 km Flussdeichen zu Kosten von 10 Mrd. € vorsah.

Doch auch auf die Erfolge der internationalen Zusammenarbeit sei hingewiesen: so ist es gelungen, in vielen unmittelbar bedrohten Küstenstrichen Schutzräume auf Betonpfählen zu bauen. „Diese Schutzhütten werden in der Regel auf 5 m hohen Stelzen gebaut. Sie werden oftmals als Schulgebäude genutzt und erfüllen somit eine doppelte Funktion: den Schutz der Kinder und die Verbesserung der Bildungssituation“, erläutert Herr van Zetten. Die Zahl der Opfer bei der letzten großen Sturmflut von 1995 konnte hierdurch wesentlich reduziert werden. Auch die Entwicklung von Frühwarnsystemen trägt dazu bei, die Zahl der Opfer zu minimieren. Der Verlust von Ernten, Unterkünften und weiterer Infrastruktur kann dadurch jedoch nicht verhindert werden.



Ein Schutzbau gegen Zyklone in Bangladesch. Foto: Pitchford

All dies zeigt, wie verheerend der Meeresspiegelanstieg für Bangladesch sein kann, auch wenn der Beitrag des Landes zum Klimawandel bisher minimal war. Bangladesch ist seit seinem Bestehen 1972 für nur 0,06% der globalen Emissionen des Treibhausgases Kohlendioxid verantwortlich.

Für weitere Informationen zu den Auswirkungen des Klimawandels auf Entwicklungsländer siehe www.klimausbadekampagne.de

⁷ Weltbank (2000), Bangladesh: Climate Change & Sustainable Development, S. 40, [http://wbln1018.worldbank.org/sar/sa.nsf/Attachments/ch2/\\$File/ch2.pdf](http://wbln1018.worldbank.org/sar/sa.nsf/Attachments/ch2/$File/ch2.pdf)

Was macht Germanwatch?

Germanwatch e.V. setzt sich seit 1991 für eine soziale und ökologische Gestaltung der Globalisierung ein. Wir arbeiten u.a. auf folgende Ziele hin:

- ▶ wirkungsvolle, gerechte Instrumente und ökonomische Anreize für den Klimaschutz
- ▶ faire Chancen für Entwicklungsländer durch Abbau von Dumping und Subventionen im Agrarhandel; gerechter Welthandel
- ▶ ökologisches und soziales Investment
- ▶ Einhaltung sozialer und ökologischer Standards durch multinationale Unternehmen

Durch den Dialog mit Politik und Wirtschaft sowie durch Medien- und Öffentlichkeitsarbeit fördert Germanwatch notwendige Denk- und Strukturver-

änderungen. Die ökonomische und ökologische Umorientierung im Norden ist die Voraussetzung dafür, dass die Menschen im Süden unter menschenwürdigen Bedingungen leben und alle Regionen sich nachhaltig entwickeln können.

Auch Sie können sich für diese Ziele engagieren. Werden Sie Germanwatch-Mitglied oder unterstützen Sie uns durch eine Spende.

Germanwatch e.V.
Kontonr. 32 123 00, BLZ 100 205 00
Bank für Sozialwirtschaft AG

Vielen Dank!

Weitere Informationen finden Sie unter www.germanwatch.org

Eine englische Version dieser Broschüre kann unter www.climateresponsibility.org heruntergeladen werden.

Weitere Informationen unter www.klimaausbadekampagne.de

Autorinnen:
Sonja Butzengeiger, Britta Horstmann

Layout:
ART:BÜRO Dietmar Putscher, Köln

© Germanwatch 2004

Mit finanzieller Unterstützung des



Bundesministerium für
wirtschaftliche Zusammenarbeit
und Entwicklung

Kontakt

Germanwatch
Büro Bonn
Dr. Werner-Schuster-Haus
Kaiserstraße 201
D-53113 Bonn
Tel.: +49 (0) 228 - 60492-0

Germanwatch
Büro Berlin
Voßstraße 1
D-10117 Berlin
Tel.: +49 (0) 30 - 28 88 356-0

E-Mail: info@germanwatch.org
www.germanwatch.org

