

Institut für Agrarpolitik, Marktforschung und Wirtschaftssoziologie, Universität Bonn
Lehrstuhl für Wirtschaftssoziologie
Prof. Dr. Thomas Kutsch

Leben mit der Überschwemmung im ländlichen Bangladesch

Die Vulnerabilität der betroffenen Menschen
und Perspektiven für eine angepasste Entwicklung

I n a u g u r a l - D i s s e r t a t i o n

zur

Erlangung des Grades

Doktor der Agrarwissenschaften
(Dr. agr.)

der

Hohen Landwirtschaftlichen Fakultät

der

Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität
zu Bonn

vorgelegt am 21.12.2005

von

Heinrich-Josef Wilms

aus Remagen-Oberwinter

Berichterstatter: Professor Dr. Thomas Kutsch

Professor Dr. Helmut Eggers

Tag der mündlichen Prüfung: 21. April 2006

Erscheinungsjahr: 2006

Diese Dissertation ist auf dem Hochschulschriftenserver der ULB Bonn
http://hss.ulb.uni-bonn.de/diss_online elektronisch publiziert.



Wasser ist die Mutter unseres Landes.
Es bringt Leben, nicht den Tod.

[Sprichwort aus Bangladesch]

Vorwort

“The whole country became a new ocean in the world map with few islands” ASD, 2. 8. 2004

Im Sommer 2004 wurde Bangladesch von einer monsunalen Überschwemmung heimgesucht, die an das Ausmaß der bisherigen größten Überschwemmungen der letzten drei Jahrzehnte heranreichte und zwei Drittel des Landes für mehrere Wochen überflutete. In deren Folge kamen über 400 Menschen zu Tode, weniger durch Ertrinken als durch Hunger, Unterernährung und Schlangenbisse. Etwa 25 Millionen Menschen waren in erheblichem Maße betroffen, sei es wegen dreieinhalb Millionen zerstörter oder beschädigter Häuser, sei es wegen Tausender Kilometer zerstörter oder beschädigter Straßen, Uferbefestigungen, Dämme, Brücken oder sonstiger Infrastruktureinrichtungen. Der Viehbestand wurde in einigen Landesteilen dezimiert, die nächste Ernte war weitgehend verdorben und würde Nahrungsmittelknappheit und Hunger nach sich ziehen. Bangladesch benötigte für 20 Millionen Menschen in den kommenden Monaten ausländische Nahrungsmittelhilfe in Ergänzung zu den eigenen Lebensmittelvorräten, so der Minister für *Food and Disaster Management*, CHOWDHURY KAMAL IBNE YUSOUF.

Auch die Hauptstadt Dhaka war wochenlang zu großen Teilen überschwemmt und hat 50 % von Bangladeschs Textilindustrie, die mit vier Milliarden US-\$ etwa 80 % des Exportvolumens ausmacht, zeitweise zum Erliegen gebracht. Insgesamt wurde ein Gesamtschaden von ca. 6,7 Milliarden US-\$ verursacht, für den keine Versicherung greift. Demgegenüber sind die Schäden der Wirbelstürme, die weltweit von Januar bis Oktober 2004 über 50 Milliarden US-\$ betrugten, mit bis zu 35 Milliarden US-\$ versichert, so GERHARD BERZ, der Klimaexperte der Münchener Rückversicherung.

Die Region Sunamganj im Nordosten Bangladeschs, in der das Untersuchungsgebiet dieser Arbeit liegt, wurde im Jahre 2004 drei Mal über einen Zeitraum von insgesamt etwa vier Monaten von Überschwemmungen schwer betroffen. Die erste Katastrophe war eine *flash flood* (Schichtflut) im Frühjahr, die zweite war eine mittlere monsunale Überschwemmung, die in einem Zeitraum von einem Monat von einer dritten, der oben genannten schweren Überschwemmung noch übertroffen wurde. Millionen von Menschen waren gezwungen, ihre Häuser wegen Einsturzgefahr zu verlassen. Sauberes Trinkwasser wurde Mangelware, da die meisten Tiefbrunnen durch den hohen Wasserstand verunreinigt waren.

Diese Ereignisse bestätigen die Aktualität der vorliegenden Untersuchung, die sich mit der Wahrnehmung, den Erfahrungen, dem Verhalten von besonders vulnerablen Menschen im dörflichen Bangladesch bei *flash flood* und monsunalen Überschwemmungen befasst. Es werden ihre spezifischen Bewältigungsstrategien aufgezeigt, die für bestimmte Kontexte und Zeiträume für regionalspezifische

nachhaltige Entwicklungsprozesse von Relevanz sein können, aber teilweise durchaus in Differenz zu europäischen Forschungs- und Lösungsansätzen stehen.

Im Rahmen eines mehrjährigen Einsatzes meiner Frau GABRIELE FISCHER-WILMS in Bangladesch im Auftrag der Evangelischen Zentralstelle für Entwicklungshilfe e. V. (EZE) wurde ich im Oktober 1990 bei unserer Einreise direkt und unmittelbar mit den Auswirkungen des soeben zu Ende gehenden (vergleichsweise harmlosen) Monsuns konfrontiert. In der Folge hatte ich die Gelegenheit zu intensiven Diskussionen mit Mitarbeiter/innen verschiedener Nichtregierungsorganisationen (NRO). Mich beschäftigte insbesondere die Frage, wie Menschen mit den Überschwemmungen und ihren Folgen umgehen.

Den eigentlichen Anstoß zur vorliegenden Untersuchung gab M. A. KHALIQUE, der Gründer der kleinen Entwicklungshilfeorganisation *Assistance for Slum Dwellers* (ASD) in Bangladesch. Das Ziel von ASD war und ist es, durch Verbesserung der Lebensbedingungen auf dem Lande die Abwanderung in die Städte und damit die Verelendung dort zu verhindern. Im Laufe eines Gesprächs im Januar 1991 bot mir M. A. KHALIQUE an, mich in sein Heimatdorf, „a really poor, flood affected and remote village“ (ein wirklich armes, von Überschwemmungen betroffenes und abgelegenes Dorf), mitzunehmen und die Lebenssituationen in verschiedenen Jahreszeiten dort kennen zu lernen, und so besser zu verstehen, über welchen Lebenswillen die Menschen in der Katastrophe und über welches Wissen, welche Mechanismen und Techniken des Überlebens sie verfügen.

In den Jahren 1991 bis 1995 besuchte ich mehrfach die Dörfer Madhupur und Sholobaggi im Nordosten Bangladeschs. Bei meinem ersten Eintreffen war seit zehn Jahren kein Ausländer mehr dort gewesen. Mit Hilfe von Prof. M. BAQUEE vom Geographischen Institut der Universität Dhaka, seiner Frau LAILA BAQUEE und zweier Geographiestudenten, Mr. RANJIT K. ROY und Mr. DILIP KUMAR, war es mir möglich, die Sprachbarriere zu überwinden. Die Mitarbeiter von ASD machten mich mit der Dorfbevölkerung bekannt und wiesen mich auf die besonderen Gepflogenheiten auf dem Lande hin. Von Besuch zu Besuch baute sich ein größer werdendes Vertrauensverhältnis auf, was diese Untersuchung erst möglich machte.

Auf die Frage einer älteren Frau, was sie davon hätten, einem *bideschi* (Ausländer) soviel Zeit zu widmen und ihm die zahlreichen Fragen zu beantworten, und auf meine Gegenfrage, was sie sich am meisten wünschten und was sie am nötigsten bräuchten, ergab sich im Laufe vieler Gespräche über mehrere Abende die - eigentlich nicht überraschende - Antwort: sauberes Trinkwasser.

In der Folge wurden fünf Tiefbrunnen gebaut. Allerdings gab es vorher ein großes Problem zu lösen, das die gesamte Dorfbevölkerung in mehreren Abendsitzungen beschäftigte und schließlich in einem allgemeinen Einverständnis mündete, auf wessen Grundstück die fünf Tiefbrunnen errichtet werden sollten. Denn niemand sollte später

den Brunnen für sich und seine Familie allein beanspruchen, alle Einwohner sollten jederzeit freien Zugang zu sauberem Trinkwasser haben und es sollte sicher gestellt sein, dass die Brunnen auch gewartet würden.

Nach der Lösung dieses Problems war das Vertrauensverhältnis in den Dörfern so gefestigt, dass ich mich ohne größeres Aufsehen zu erregen fast wie selbstverständlich in den Dörfern bewegen konnte. Auch die Frauen zogen sich nicht mehr automatisch in ihre Häuser zurück, wie sie es am Anfang taten, wenn sie meiner ansichtig wurden.

Ganz besonders danke ich diesen Menschen für ihre Gastfreundschaft, ihr Vertrauen und ihre Bereitschaft, sich mitzuteilen. Ihnen ist diese Arbeit gewidmet.

Herr Prof. DR. EBERHARD MAYER vom Geographischen Institut der Universität Bonn ermutigte mich seinerzeit, meine Erfahrungen und Kenntnisse in einer Dissertation niederzulegen. Dafür danke ich ihm sehr.

Herrn Prof. Dr. THOMAS KUTSCH, Lehrstuhlinhaber für Wirtschaftssoziologie am Institut für Agrarpolitik, Marktforschung und Wirtschaftssoziologie der Universität Bonn, danke ich für seine Bereitschaft, diese Arbeit nach meiner z. T. berufsbedingten Unterbrechung zu betreuen. Er und sein Mitarbeiter Dr. RALPH NOLTEN haben mich mit großer Geduld, konstruktiven Anregungen und Ratschlägen unterstützt. Prof. Dr. HELMUT EGGERS erklärte sich freundlicherweise bereit für die Übernahme des Korreferates. Ferner danke ich Dr. BADAL SEN GUPTA für seine kritischen und zu weiteren Reflexionen führenden konstruktiven Fragen. Die Hilfe von LUTZ WOLLZIEFER bei der Erarbeitung und Erstellung von Graphiken, Diagrammen, Bildern, Tabellen und des Layouts war sehr wertvoll. Dr. REGINE SPOHNER übertrug einige, z. T. handgezeichnete Karten in ein sachgerechtes Format.

Ohne das Verständnis, die fundierte Sachkenntnis in Entwicklungsfragen und die liebevolle Unterstützung und Ermutigung meiner Frau, GABRIELE FISCHER-WILMS, wäre diese Untersuchung kaum möglich gewesen. Ihr gilt mein besonderer Dank.

Oberwinter, 21.12.2005

Heinrich Josef Wilms

Leben mit der Überschwemmung im ländlichen Bangladesch.

Die Vulnerabilität der betroffenen Menschen und Perspektiven für eine angepasste Entwicklung

Kurzfassung

Überschwemmungen sind für die Bevölkerung im ländlichen Bangladesch immanenter Bestandteil ihrer riskanten Lebenswirklichkeit. In deren Mittelpunkt steht die als *hazard* (Risiko, Gefahr) bezeichnete Wechselbeziehung zwischen den beiden Systemen Mensch/Gesellschaft und Umwelt. Die betroffenen Menschen werden mit ihrer Wahrnehmung, ihrem traditionellen Wissen, ihren Erfahrungen, ihren Verhaltens- und Reaktionsmustern nicht oder nur unzureichend von Planern und Akteuren der Entwicklungszusammenarbeit berücksichtigt.

Ziel der Arbeit ist eine Untersuchung und Darstellung des „Lebens mit der Überschwemmung“ sowie die Erarbeitung von Handlungsempfehlungen für eine verbesserte Entwicklungszusammenarbeit.

Die zentralen Dimensionen des theoretischen Rahmens ergeben sich aus der geographischen Hazardforschung, der Soziologie (Luhmanns Risikoforschung) bzw. der Katastrophensoziologie sowie der Auseinandersetzung mit der Wahrnehmung und mit dem Konzept der Vulnerabilität.

Bei der empirischen Untersuchung zweier Dörfer im Nordosten Bangladeschs wird der *hazard-of-place*-Ansatz genutzt. Die Totalerhebung mittels Befragung sowie vertiefende Fallstudien erfolgen in den vier Kategorien Naturprozess/naturräumliche Situation, Exponiertheit, Vorsorge- und Bewältigungsmaßnahmen.

Die Untersuchung hat erbracht, dass die Bevölkerung eine überschwemmungsspezifische Wahrnehmung hat sowie über ein breites Spektrum an Maßnahmen der Vorsorge und Bewältigung verfügt. Beispiele für Handlungs- und Anpassungsstrategien sind u. a.: Herstellung, Bereitstellung und Vorratshaltung von lagerfähigen Nahrungsmitteln, Tierfutter und Brennmaterialien; gegenseitige Hilfe; Sicherstellung von Haushaltsgegenständen an erhöhten Plätzen; Bau von Häusern und Stallungen auf erhöhten Erdwarften; Messungen und gegenseitige Information, wie schnell das Wasser steigt.

Die meisten Determinanten der Vulnerabilität sind zugleich Anknüpfungspunkte für nachhaltige Entwicklungszusammenarbeit, wodurch eine mittel- bis langfristige Reduzierung der Vulnerabilität möglich erscheint. Als wichtige Handlungsempfehlungen wurden erarbeitet: 1. Die Menschen in den Mittelpunkt stellen: ihre Wahrnehmung der Situation, ihre Erfahrung, ihre Wünsche und Zukunftsvorstellungen, ihr Denken und Handeln (ihre erprobten Anpassungsmaßnahmen und Überlebensmechanismen: local knowledge) sowie ihre Potenziale. 2. Vulnerabilitätsbewertungen durchführen: einerseits zur Identifikation der vordringlichsten Bereiche der Entwicklungszusammenarbeit, andererseits für einen gemeinsamen Erfahrungs- und Lernprozess; darüber hinaus zur Förderung von Geschlechtergerechtigkeit. 3. Technisch-strukturelle Unterstützung geben, flankierend zu den sozialen und kapazitätsbildenden Maßnahmen: z. B. Installierung und Unterstützung einfacher Hochwasser-Warnsysteme, Förderung nachhaltiger Landwirtschaft, Bau und/oder Bereitstellung von Booten. 4. Integration bzw. Konvergenz von Nothilfe-, Rehabilitations-, Wiederaufbau- und Entwicklungsmaßnahmen. Die Entwicklungsprozesse in Madhupur und Sholobaggi können als ein Beispiel für zwar kleine – aber durchaus wichtige - Veränderungen gelten, die in der Summe einen positiven Beitrag zur Veränderung des Gesamtgefüges leisten.

Eine vertiefte wissenschaftliche Auseinandersetzung mit dem Thema des „Lebens mit der Überschwemmung im ländlichen Bangladesch“, dabei insbesondere mit Möglichkeiten der Reduzierung von Vulnerabilität in Longitudinalstudien ist wünschenswert. Mit einem verbesserten, praxisnahen Ansatz einer nachhaltigen und katastrophenbewussten Entwicklungszusammenarbeit, die die betroffenen Menschen in den Mittelpunkt stellt, wäre ein guter Schritt zur Verbesserung der Situation der Menschen getan.

Living with floods in rural Bangladesh

Vulnerability of flood affected people and perspectives for an appropriate development.

Abstract

Floods are for people in rural Bangladesh a regular part of their daily reality. In the focus of this reality the concept of hazard might accord meaning to the reciprocity between two systems, one being the human/societal system, the other being the environment. It has been proved many times that the perception of the affected people, their traditional knowledge, their experiences, their patterns of behaviour and their response have rarely and not sufficiently been taken into consideration by planners and implementors of development cooperation.

The major objective of this thesis is a study and description of "people living with floods" and deriving therefrom recommendations for an improved and more adapted cooperation in development.

The central dimensions of the theoretical frame of reference are a result of scientific research like that of hazard in geography, the concept of risk in sociology respectively sociology of disasters and the study of people's perception and the concept of vulnerability.

The concept of hazard-of-place is found most appropriate and therefore applied in two villages in northeast Bangladesh. The interviews done with all inhabitants of the two villages together with detailed case studies take place in these four categories: natural process/ geographical natural situation, exposure, prevention and coping mechanism.

The outcome of the study is that the people have a very specific perception of their environment and that they apply a whole range of different measures for prevention and coping with flood situations. Examples of their strategic patterns of behaviour, response and adaption are described among others: production of food, fuel and fodder (preparing and storing it in an appropriate way), rendering mutual help and sharing basic commodities, storing household implements on higher platforms, building their houses and sheds on dwelling mounds, sharing information among each other on the status of the rising water.

Most of the determinants of vulnerability are at the same time starting points for development cooperation. By influencing these determinants, vulnerability can be reduced in a mid and long term perspective. Crucial recommendations for a development cooperation contributing to make a real difference in people's life have been developed on the basis of the results of the empiric study: 1. To put people at centre of attention, their perception of their situation, their experiences, their aspirations, their experiential knowledge in coping with floods and their proved survival mechanisms, and also their potentials. 2. To make vulnerability assessments: on the one hand for identification of the most urgent interventions required, on the other hand to initiate and enhance a participatory process of sharing experiences and mutual learning among the stake holders and to enhance gender equity. 3. To complement socio-political and capacity enhancement measures with appropriate technical-structural actions like the installation of simple flood warning systems, measures in sustainable agriculture and providing boats. 4. To integrate and converge emergency measures, rehabilitation, reconstruction and development into one interrelated concept. Since the study was implemented in the villages of Madhupur and Sholobaggi, a number of small but important changes have taken place. On the whole they can be considered as corner stones for the beginning of structural changes in the local rural society.

It appears to be of utmost importance that further scientific research on "living with floods in rural Bangladesh" are carried out, which cover longer periods of time in order to find out what are the mid and long term possibilities of reducing vulnerability. With an improved approach, based on practical experiences and scientific results of longitudinal studies, development cooperation of the future can do much more to focus on a people based sustainable development and to make a long lasting contribution towards a better life, especially of the most vulnerable people in the Bangladeshi society.

1	Einleitung	1
1.1	Problemstellung: „Leben mit der Überschwemmung“: Das Spannungsfeld zwischen Überschwemmungen und Sicherung der Lebensgrundlagen	1
1.2	Ziel und Aufbau der Arbeit	4
1.3	Theoretischer Rahmen	5
1.3.1	Hazardforschung	8
1.3.2	Risiko	11
1.3.3	Katastrophe	14
1.3.4	Wahrnehmung von Katastrophen	22
1.3.5	Vulnerabilität im Kontext von Katastrophen	25
1.3.6	Der Rahmen der Untersuchung: „Leben mit der Überschwemmung“	36
2	Bangladesch und das Überschwemmungsphänomen: die Makroebene	41
2.1	Naturräumliche Situation in Bangladesch	41
2.1.1	Hydrologie: Im größten Flussdelta der Welt	41
2.1.2	Tropisches Monsunklima	43
2.1.3	Die verschiedenen Überschwemmungsarten	44
2.1.4	Naturbedingte Ursachen der monsunalen Überschwemmungen	48
2.1.5	Anthropogene Ursachen der Überschwemmungen	51
2.1.6	Zeitliche Differenzierung monsunaler Überschwemmungen	53
2.1.7	Ausmaß der monsunalen Überschwemmungen von 1954 bis 2004	55
2.2	Sozio-ökonomische Situation in Bangladesch	58
2.2.1	Überblick	58
2.2.2	Die Bedeutung der Landwirtschaft für Bangladesch	59
2.2.2.1	Verteilung des Ackerlandes/Landbesitz/Landlosigkeit	62
2.2.2.2	Reisanbau	67
2.3	Kultureller und religiöser Hintergrund der Menschen in Bangladesch	70
2.3.1	Wasser im Islam	71
2.3.2	Wasser im Hinduismus	72
2.4	Religiöse Erklärungsansätze für Überschwemmungen	73
2.5	Bisherige Ansätze und Bemühungen für ein Leben mit Überschwemmung	75
2.5.1	Der Flood Action Plan (FAP)	75
2.5.2	Governmental advice	77
2.5.3	Entwicklungsarbeit am Beispiel der NRO CCDB	78
2.5.4	Entwicklungsarbeit am Beispiel der NRO ASD	80
2.5.5	Defizite	82
2.5.6	Nachhaltige Entwicklung	84
2.5.6.1	Die Rolle der Nichtregierungsorganisationen (NRO)	86
2.5.6.2	Wertebasierte Vorgehensweise: <i>people centered</i> , <i>partizipativ</i> und <i>gender-gerecht</i>	87

3 Bangladesch und das Überschwemmungsphänomen:

Die Mikroebene	89
3.1 Ziel der empirischen Untersuchung.....	89
3.2 Das Untersuchungsprogramm.....	89
3.3 Methodik und Ablauf der empirischen Untersuchung.....	93
3.4 Der Naturprozess.....	99
3.5 Die Exponiertheit.....	102
3.5.1 Bevölkerung.....	102
3.5.2 Besitzverhältnisse.....	105
3.5.3 Arbeits- und Einkommensmöglichkeiten.....	112
3.5.4 Das tägliche Leben unter Berücksichtigung geschlechtsspezifischer Unterschiede.....	114
3.5.4.1 Frauen.....	115
3.5.4.2 Männer.....	118
3.5.5 Bildung.....	120
3.5.6 Infrastruktur.....	122
3.6 Vorsorge.....	122
3.6.1 Tradiertes Wissen in der dörflichen Gesellschaft.....	122
3.6.1.1 Die Weisheiten der <i>Khana</i>	123
3.6.1.2 <i>Panjika</i> , der bengalische Bauernkalender.....	124
3.6.1.3 Überliefertes Wissen zum Thema Überschwemmungen aus der Sicht eines Hindupriesters.....	126
3.6.1.4 Wahrnehmung und Verhalten der ländlichen Bevölkerung aus der Sicht eines Hindupriesters.....	128
3.6.1.5 Liedgut zum Thema Überschwemmung.....	131
3.6.2 Wahrnehmung der Überschwemmung durch die lokale Bevölkerung.....	138
3.6.3 Prävention und Bereitschaft: Vor der Überschwemmung.....	144
3.6.3.1 Errichten der Häuser und Gehöfte in erhöhter Lage.....	144
3.6.3.2 Lagerung von Vorräten.....	145
3.7 Bewältigung.....	147
3.7.1 Bewältigung: Während der Überschwemmung.....	147
3.7.1.1 Verweilen in den Häusern.....	149
3.7.1.2 Ernährungssicherung und gesundheitliche Versorgung.....	151
3.7.1.3 Mobilität in einer amphibischen Umwelt.....	152
3.7.2 Bewältigung :Nach der Überschwemmung.....	154
3.7.2.1 Kreditaufnahme.....	157
3.7.2.2 Verkauf von Eigentum.....	159
3.7.2.3 Migration / starke Bindung an die Dörfer.....	161

4	Reflexion, Handlungsempfehlungen und Entwicklungsansätze	165
4.1	Reflexion und Handlungsempfehlungen	165
4.2	Anwendung und Weiterentwicklung	169
4.2.1	Umsetzung in die Praxis durch die NRO ASD	169
4.2.2	Ein Weiterdenken des GbKK-Ansatzes	173
5	Zusammenfassung und Empfehlungen	177
6	Literatur	183
7	Anhang	196
7.1	Glossar	196
7.2	Abkürzungsverzeichnis	199
7.3	Währung, gebräuchliche Maße und administrative Einheiten	200
7.4	Karte 2: Die Entwässerung des Himalaya	202
7.5	Karte 5-7: Monsunale Überschwemmungen 1955, 1974, 1988	203
7.6	Karte 8: Monsunale Überschwemmungen 2004	204
7.7	Tabelle 22: Naturkatastrophen in Bangladesch 1904-2004	205
7.8	Tabelle 23: Die 100 größten Naturkatastrophen der Welt (Todesopfer)	206
7.9	Fragebogen	208
7.10	Fallstudien: Leitfadeninterviews mit fünf Frauen und drei Männern	211
7.11	Governmental Advice	224
7.12	Konkrete technisch-strukturelle Maßnahmen für die Praxis der Entwicklungszusammenarbeit	238

Verzeichnis der Karten:

Karte 1: Flusslandschaft in Bangladesch.....	42
Karte 2: Die Entwässerung des Himalaya.....	Anhang 7.4
Karte 3: Monsunale Überschwemmungen und Schichtfluten (<i>flash flood</i>).....	47
Karte 4: Das Untersuchungsgebiet im Sunamganj District.....	99
Karte 5 + 6 + 7: Monsunale Überschwemmungen 1955, 1974, 1988.....	Anhang 7.5
Karte 8: Monsunale Überschwemmungen 1998.....	Anhang 7.6
Karte 9: Der Untersuchungsraum: Die Dörfer Madhupur und Sholobaggi.....	100

Verzeichnis der Tabellen:

Tabelle 1: Mittlere Niederschläge von Dhaka, Sunamganj und Cherrapunji.....	44
Tabelle 2: Monsunale Überschwemmungen 1954-2001 (Landesfläche in %).....	56
Tabelle 3: Die 10 größten Naturkatastrophen in Bangl. im 20.Jh. (Betroffene).....	57
Tabelle 4: Die 10 größten Naturkatastrophen in Bangl. im 20.Jh. (Todesopfer).....	58
Tabelle 5: Food and Agriculture Indicators 1979/81-2002.....	59
Tabelle 6: Entwicklung der landwirtschaftlichen Produktivität.....	61
Tabelle 7: Verteilung der landwirtschaftlichen Nutzfläche in Bangladesch.....	66
Tabelle 8: Übersicht über den Reis- und Getreideanbau in Beziehung zu Überschwemmung, Niederschlag und Temperatur in Bangladesch.....	68
Tabelle 9: Anbaukalender verschiedener Reissorten und Feldfrüchte.....	69
Tabelle 10: Bevölkerungsentwicklung im Untersuchungsraum 1992-1999-2002.....	102
Tabelle 11: Liste der Interviewpartner in Madhupur und Sholobaggi.....	103
Tabelle 12: Größe des Eigentums an landwirtschaftlicher Nutzfläche.....	106
Tabelle 13: Haltung von Nutztieren.....	110
Tabelle 14: Notwendige Arbeitsgeräte eines <i>sharecropper</i>	111
Tabelle 15: Tagesablauf des Tagelöhners / Fischers Khritish Das.....	119
Tabelle 16: Schulbesuch in Madhupur und Sholobaggi.....	121
Tabelle 17: Wasserstand in Madhupur und Sholobaggi: Monsun 1988, `95, `98.....	141
Tabelle 18: Hungermonate im Untersuchungsgebiet.....	151
Tabelle 19 Fortbewegung während der Überschwemmung.....	153
Tabelle 20: Verkauf von Eigentum nach Überschwemmungen.....	159
Tabelle 21 a+b: Verwaltungsgliederung von Bangladesch 2001.....	Anhang 7.3
Tabelle 22: Naturkatastrophen in Bangladesch 1904-2004.....	Anhang 7.7
Tabelle 23: Die 100 größten Naturkatastrophen im 20. Jh. (Todesopfer).....	Anhang 7.8

Verzeichnis der Fotos:

Foto 1: Letzte Zuflucht während der Überschwemmung.....	Vorspann
Foto 2: Überschwemmte Landschaft nach Dambruch.....	14
Foto 3: Menschen retten sich auf's Dach.....	14
Foto 4: Ausgetrockneter Padma.....	54

Foto 5: Überschwemmte Flusslandschaft (Jamuna).....	54
Foto 6: Erosion am Jamuna.....	55
Foto 7: Gebrochener Damm am Jamuna.....	55
Foto 8: Sukzessive Überschwemmung der Reisfelder.....	64
Foto 9: Bauer bei der Aussaat von Reis.....	64
Foto 10: Während der Monsunzeit ist ein Boot oft das einzige Verkehrsmittel.....	101
Foto 11: Haus auf erhöhter Plattform (Warft).....	106
Foto 12: Viehunterstand.....	106
Foto 13 + 14: Typische Überschwemmungssituation während <i>bonna</i>	109
Foto 15: <i>mudcutting</i>	113
Foto 16: Transport von Erde.....	113
Foto 17: <i>chula</i> (eine typische Feuerstelle).....	118
Foto 18: Fischer bei seiner täglichen Arbeit.....	119
Foto 19: Auf Warft errichtetes Haus nach der Überschwemmung.....	144
Foto 20: Bewohner und ihre Kühe auf der Flucht vor der Überschwemmung.....	150
Foto 21: Floß aus Bananenstauden.....	153
Foto 22: Der Verfasser überquert einen Fluss auf dem Bambussteg.....	154
Foto 23: Bambussteg über zerstörter Brücke.....	154
Foto 24: Hochwassersichere Pumpe.....	171
Foto 25: Bau eines einfachen Badezimmers (<i>asian pan</i>).....	171

Verzeichnis der Abbildungen:

Abb. 1: <i>hazard</i> als „Interaktion zwischen zwei Systemen“.....	9
Abb. 2: Unterscheidung von Risiko und Gefahr (Luhmann).....	12
Abb. 3a + 3b: Die Katastrophe als ein Sonderfall extremen sozialen Wandels.....	17
Abb. 4: Darstellung der Ereignisse während einer Katastrophe.....	20
Abb. 5: Beispiele für Determinanten der Vulnerabilität.....	29
Abb. 6.1: Zusammenwirken verschiedener Determinanten, die Verletzlichkeit verstärken.....	31
Abb. 6.2: Mögliche Szenarien für eine Veränderung der Verletzlichkeit bei sich verschlechternden sozio-ökonomischen Bedingungen.....	32
Abb. 7: Lineare Darstellung einer Katastrophe.....	33
Abb. 8: Entwicklung und Katastrophe – ein zyklisches Konzept.....	33
Abb. 9: Schematische Darstellung des theoretischen Rahmens der Studie.....	37
Abb. 10: Ursachen von Überschwemmungen.....	46
Abb. 11: Wasserstand des Surma Flusses (1988, 1994, 1998, 1999, 2004).....	49
Abb. 12: Anbaumethoden der verschiedenen Reissorten.....	67
Abb. 13: Grundriss eines Haushalts/Familienwohneinheit (<i>bhita</i>).....	108
Abb. 14: Schematische Darstellung des Untersuchungsraums während normaler Überschwemmung.....	145

Daten zu Bangladesch*

Landesfläche:	147.480 km ² , davon 10.090 km ² ganzjährige Wasserfläche landwirtschaftlich nutzbares Land: 62,11 % = 90.125km ² bewässertes Land: 38.440 km ²		
Einwohnerzahl:	1974: 71 Mio.; 1982: 92 Mio.; 1992: 113 Mio.; 2005: 144,2 Mio.		
Städtische Bevölkerung:	1995: 18%; 2004: 23%		
Bevölkerungswachstum:	1982: 1,76%; 2003: 2,2%, 2005: 1,9%		
Sprache:	98,4% der Bevölkerung sprechen Bangla, 0,6% Urdu, 0,8% Dialekte tibeto-birmanischer Sprachen, Englisch wird zunehmend von Bangla als Verwaltungs- und Geschäftssprache abgelöst		
Religion:	88,3% Moslems, meist Sunniten; 10,5% Hindus; 1,2% andere (v.a. Christen)		
Erwerbstätige in der Landwirtschaft:	1980: 73%; 1993: 67%; 2002: 54%		
Bruttosozialprodukt: (Mio. US-\$);	1992: 26,6 1998: 44.2; 2001: 48.6;		
BSP je Einwohner: (US-\$)	1992: 220.0 1998: 350.0 2001: 376.0		
BSP - Anteil in % (1992)	Landwirtschaft 34%, Industrie 17%, Dienstleistung 49%		
BSP - Anteil in % (2001):	Landwirtschaft 23%, Industrie 25%, Dienstleistung 52%		
Realer Zuwachs des BSP:	4,7% (Ø 1990-1997)		
Inflation:	3,9% (Ø 1990-2001)		
Import:	1897,5 Mio.US\$ (1979/81) 18.473,7 Mio. US-\$ (2002)		
Export:	683,7 Mio.US\$ (1979/81) 5.936,5 Mio. US-\$ (2002)		
Auslandsverschuldung:	1992: 13.2; Mrd. US\$; 1997: 15 Mrd. US\$; 2001: 15,2 Mrd. US\$		
Lebenserwartung:	1994: 55 Jahre 1998: 57 Jahre; 2004: 61,7 Jahre		
Säuglingssterblichkeit	1991: 9,1% 1998: 7,9% 2005: 6,5%		
Kindersterblichkeit:	1991: 13% 1998: 10,8% 2001: 7,7%		
Analphabetenrate ü. 14J.:	1991: 65,0% 1995: 61,9%; Männer: 50,6%; Frauen: 73,9% 2003: 58,1% Männer: 47,1%; Frauen: 68,2 %		

Quellen: Bangladesh Bureau of Statistics (1999:3)
Baratta (1984-2004)
Michler / Paesler (1983)
Deutsche Stiftung Weltbevölkerung 2003, 2004 und 2005
www.sai.uni-heidelberg.de/intwep/zingel/bangla.-so.htm 29.01.2001
CIA – The World Factbook Bangladesh 2004
[Http://www.odci.gov/cia/publications/factbook/geos/bg.html](http://www.odci.gov/cia/publications/factbook/geos/bg.html) 5.1.2005
FAOSTAT, World- Bank- World Development Indicators 2004; 5.1.2005

* Daten über Bangladesch weichen in der Literatur zum Teil erheblich voneinander ab.

1 EINLEITUNG

1.1 Problemstellung: „Leben mit der Überschwemmung“: das Spannungsfeld zwischen Überschwemmungen und Sicherung der Lebensgrundlagen

Der Staat Bangladesch hat die höchste Bevölkerungsdichte der Welt¹. Die Mehrzahl der Menschen lebt in extremer Armut² und ist abhängig von einer Landwirtschaft auf niedrigem Niveau.³ Überschwemmungen sind regelhafter Bestandteil des jahreszeitlichen Geschehens, Teil der Realität, in der die Menschen um ihr Überleben kämpfen.

Obwohl dieses Land schon immer von schweren Überschwemmungen (siehe Tabelle 2) und Naturkatastrophen (siehe Tabelle 22) heimgesucht worden war, hatte die Weltöffentlichkeit bis zur Gründung des neuen Staates Bangladesch im Jahre 1971 von diesen Ereignissen kaum Notiz genommen. In jenem Jahr forderte der Unabhängigkeitskampf gegen die Zentralregierung in West-Pakistan etwa drei Millionen Opfer und durch einen Wirbelsturm kamen außerdem annähernd 500.000 Menschen ums Leben. Die große Anteilnahme am Leid der Menschen dieses jungen Staates spiegelte das *Concert for Bangladesh* wider, das am 1. August 1971 auf Initiative von George Harrison und Ravi Shankar im Madison Square Garden in New York veranstaltet wurde, u. a. mit Mick Jagger, Ringo Starr, Bob Dylan, Eric Clapton, Billy Preston.⁴

Im Jahre 1974 bezeichnete der US-Außenminister HENRY KISSINGER Bangladesch als „*bottomless basket case*“ (frei übersetzt: „Fass ohne Boden“).⁵ In der westlichen Welt hat sich seither das Bild festgesetzt, dass die Menschen hilflos und verelendet sind. Bangladesch steht als ein Synonym für Unterentwicklung, Überbevölkerung und Naturkatastrophen (besonders Überschwemmungen).

Als eines der ärmsten Entwicklungsländer ist Bangladesch seit mehr als drei Jahrzehnten Ziel zahlreicher Entwicklungsbemühungen von Industriestaaten und

¹ Im Jahr 2005 beträgt die Einwohnerzahl Bangladeschs 144,2 Mio. bei einer Fläche von 147.480 km². Dies bedeutet eine Bevölkerungsdichte von über 950 Einwohnern pro km² (Ew/km²). Zum Vergleich: Thailand 123 Ew/km²; China 135 Ew/km²; Deutschland 231 Ew/km². Deutsche Stiftung Weltbevölkerung (Hrsg): DSW-Datenreport (2003, 2004 und 2005): Hannover, S. 10 ff.

² Als *absolut arm* gelten Menschen, deren physisches Existenzminimum nicht gesichert ist. Die Weltbank stuft Menschen als absolut arm ein, wenn sie von weniger als einem US-Dollar pro Tag leben müssen. Etwa 29,1 % der Bevölkerung von Bangladesch müssen mit einem US-Dollar pro Tag oder weniger auskommen. Mit weniger als zwei US-Dollar täglich müssen 77,8 % ihren Lebensunterhalt bestreiten. Vgl. Weltbank (Hrsg.): Weltentwicklungsbericht 2000/2001, S. 21 und 326 f.

³ Siehe Kapitel 2.3.2.

⁴ Vgl. >http://www.bangladeshshowbiz.com/concert_for_bangladesh/concert_for_bangladesh_main.htm<, 20.06.2003, sowie >http://dir.salon.com/people/feature/2001/12/01/harrison_concert/index.html<, 23.12.2003. Die bei dem Konzert gesammelten Spendengelder wurden UNICEF zur Verfügung gestellt. Dadurch wurden sich weltweit viele Menschen der Probleme des noch jungen Staates Bangladesch bewusst.

⁵ Vgl. ><http://www.dailystarnews.com/200207/04/n2070408.htm><, 20.06.2003.

internationalen Organisationen⁶, die mit dem Anspruch nachhaltiger Entwicklung⁷ und Armutsbekämpfung die Probleme des Landes einzudämmen versuchen.

Eine entscheidende Rolle für die Armut Bangladeschs spielt die Wechselwirkung zwischen naturräumlichen Gegebenheiten und den dadurch verursachten Überschwemmungskatastrophen sowie den sozialen, wirtschaftlichen, kulturellen und politischen Besonderheiten.

Die Entwicklungsbemühungen haben jedoch Begrenzungen in der maßgeblich von Katastrophen bestimmten Realität der Menschen vor Ort.⁸

„Die Menschen in Bangladesch leben in so tiefer ländlicher Armut, dass Außenstehende sich immer wieder aufgerufen fühlen, mit schneller massiver humanitärer Hilfe der schlimmsten Not zu begegnen. Oftmals sind Bemühungen, die lokal vorhandenen Kapazitäten zu entfalten, vor der Wahrnehmung zurückgestellt worden, dass schnelle Hilfe von außen, z. B. die Einführung von landwirtschaftlicher Technologie (vor allem Hohertragssaatgut, Düngemittel, Pestizide und Bewässerungstechnologien), die Probleme des ländlichen Bangladeschs lösen können.“⁹

Die besondere Hochwassersituation hat eindeutige und beeinträchtigende Rückwirkungen auf jegliche Entwicklungsanstrengungen und -ergebnisse. Die Gleichzeitigkeit von Naturkatastrophe und Entwicklung bzw. Unterentwicklung mit wechselseitigen Bedingungen bzw. wechselseitigem Einfluss ist für die betroffenen Menschen in Bangladesch eine unumstrittene Realität.

Der Verfasser dieser Studie konnte bei seinen Besuchen in Bangladesch (1987-1995), insbesondere im Untersuchungsgebiet (1990-1993 und 1995) beobachten, dass die Wahrnehmung der betroffenen Menschen bzw. deren Alltagsrealität und ihr Verhalten vor, während und nach Überschwemmungen nicht in angemessener Weise bei Nothilfe- und Entwicklungsmaßnahmen berücksichtigt werden.

Es gibt von verschiedenen Seiten ähnliche Befunde, die die Beobachtung des Autors stützen, z. B. konstatierte der Soziologe ENRICO L. QUARANTELLI bereits 1973:

„In over 25 years of experience of disaster situations, we have observed that in most disaster situations there is a tendency for all concerned to exaggerate the scale of damage and dislocation and to greatly underestimate the capacity of the affected population to resolve their own problems.“¹⁰

⁶ Die öffentliche Entwicklungshilfe (ODA = Official Development Assistance) für Bangladesch betrug 1990 etwa 19 US-\$ pro Kopf, im Jahr 1998 lag sie bei etwa 10 US-\$ pro Kopf; zum Vergleich: Thailand erhielt 1990 14 US-\$, 1998 waren es 11 US-\$; China erhielt 1990 etwa zwei US-\$, 1998 lag der Wert unverändert bei zwei US-\$ pro Kopf. Vgl. Weltbank (Hrsg.): Weltentwicklungsbericht 2000/2001, S. 366 f.

⁷ Zu „nachhaltiger Entwicklung“, vgl. Kapitel 2.5.6.

⁸ Vgl. SCHMUCK-WIDMANN (2002: 106 ff.).

⁹ JANNUZI/PEACH (1980: 71).

¹⁰ QUARANTELLI 1973, zitiert nach DAVIS (2004: 131).

Ähnlich äußerten sich auch BLAIKIE ET AL. aus sozialgeographischer Sicht:

„We believe that too little attention has been given to the strategies and actions of vulnerable people themselves.“¹¹

ZINGEL stellt in Frage, ob die bisherigen Entwicklungsbemühungen von Regierungsstellen und Nichtregierungsorganisationen (NRO) in Bangladesch, von Industriestaaten und internationalen Organisationen die Stärken und Fähigkeiten der Menschen im Hinblick auf die Sicherung ihres Überlebens in ausreichendem Maße erkannt und berücksichtigt haben und somit der besonderen Situation dieser Menschen und deren „Leben mit der Überschwemmung“ in angemessener Weise Rechnung getragen haben.¹²

Entwicklungszusammenarbeit berührt das Leben vieler armer und marginalisierter Menschen in Bangladesch. Sie bietet die Chance, die vorhandenen Potenziale der Menschen zu unterstützen und auszubauen, um ihr Überleben sicherer zu machen und das Selbstvertrauen der Betroffenen zu stärken.

Die eigenen Beobachtungen und die Veröffentlichungen anderer Autoren haben den Verfasser bewogen, das „Leben mit der Überschwemmung im ländlichen Bangladesch“ zu erforschen. Im Mittelpunkt steht dabei die wechselseitige Beziehung zwischen Mensch/Gesellschaft und Umwelt, insbesondere die Strategien, Aktivitäten und Maßnahmen der betroffenen Bevölkerung, mit der Überschwemmung fertig zu werden und mit ihr zu leben.

Nicht jede Überschwemmung stellt eine Katastrophe für die Bevölkerung dar. In Jahren, in denen der Wasserstand nicht außergewöhnlich hohe Pegelstände erreicht, ist die Überflutung weiter Landesteile für die Menschen gleichsam eine Ressource: das Wasser schwemmt dann fruchtbare Sedimente auf die Reisfelder, und/oder es wird zur Bewässerung in der trockenen Jahreszeit genutzt. Das „Leben mit der Überschwemmung“ bedeutet für die betroffene Bevölkerung ein Leben in einer Situation des Risikos: Wird es eine „normale“ monsunale Überschwemmung geben oder eine besonders schwere, die eine Katastrophe auslöst?

Vor dem Hintergrund dieser Problembeschreibung, versucht diese Arbeit Antworten auf die folgenden Fragen zu geben:

- Wann stellt eine Überschwemmung für die betroffenen Menschen eine Katastrophe dar?
- Was macht die Menschen anfällig für potenziell negative Folgen einer Überschwemmung (Katastrophe)?
- Welche Reaktions- und Anpassungsmaßnahmen haben die Menschen, um sich auf Überschwemmungen vorzubereiten bzw. negative Folgen abzumildern?

¹¹ BLAIKIE ET AL. (1994: 13).

¹² Vgl. auch ZINGEL (2005: 16-21).

Schließlich ist die folgende Frage von besonderem Interesse:

- Wie kann die betroffene Bevölkerung darin unterstützt werden, sich besser auf Überschwemmungen vorzubereiten bzw. negative Folgen abzumildern? D. h., wo liegen Ansatzpunkte für eine verbesserte Entwicklungszusammenarbeit?

1.2 Ziel und Aufbau der Arbeit

Ziel der Arbeit ist eine empirisch orientierte, möglichst aspektreiche Beschreibung des Lebens der Menschen bei Überschwemmungen im ländlichen Bangladesch.

Ein weitergehendes, auf einem politisch-humanitären Interesse gegründetes Ziel ist es, diese Beschreibung so konkret und so differenziert zu machen, dass sich hieraus Empfehlungen für eine verbesserte Entwicklungszusammenarbeit ableiten lassen.

Um diese Ziele zu erreichen werden folgende Schritte unternommen:

- Im Hinblick auf das Gesamtziel der Arbeit ist es erforderlich, im ersten Teil einen theoretischen Rahmen auf der Basis des bisherigen Forschungsstandes zu erarbeiten, der den Ausgangspunkt für die empirische Untersuchung begründet.
- In Teil zwei wird die Makroebene behandelt, d. h., es werden die naturräumlichen Gegebenheiten und das Überschwemmungsphänomen einerseits sowie die sozio-ökonomischen Verhältnisse und der kulturelle Hintergrund in Bangladesch andererseits dargestellt. Darüber hinaus werden beispielhaft vier bisherige Entwicklungsansätze in Bangladesch vorgestellt.
- Am Beispiel von zwei Dörfern im Nordosten Bangladeschs, Madhupur und Sholobaggi, wird im dritten Teil die Mikroebene untersucht. Mittels einer empirischen Untersuchung wird dargestellt, wie die betroffene ländliche Bevölkerung die regelmäßig wiederkehrenden Überschwemmungen wahrnimmt und wie sie in der Situation des Risikos lebt. Der naturräumliche, sozio-ökonomische und soziokulturelle Kontext des Untersuchungsraums wird beleuchtet. Es werden die Strategien, Aktivitäten und Maßnahmen der Vorsorge und Bewältigung der betroffenen Bevölkerung im Umgang mit den Überschwemmungen beschrieben.
- Hieran schließen sich im vierten Teil Handlungsempfehlungen für die Entwicklungszusammenarbeit an, die sowohl aus den empirischen Ergebnissen als auch aus den im Untersuchungsgebiet gewonnenen praktischen Erfahrungen und Kenntnissen abgeleitet werden.
- Der fünfte Teil fasst die Arbeit zusammen.

1.3 Theoretischer Rahmen

Für die Untersuchung der Lebenssituation von Menschen gibt es in Wissenschaft und Forschung eine Reihe unterschiedlicher Verstehenszugänge, z. B. geographische, soziologisch/sozialwissenschaftliche, verhaltenstheoretische, kognitiv-psychologische, anthropologische, historisch-strukturelle.

Bei der Beschäftigung mit dem Thema „Leben mit der Überschwemmung im ländlichen Bangladesch“ empfiehlt sich zunächst das Studium von Arbeiten, die ohne konkreten Katastrophenbezug Armut bzw. den ländlichen Raum thematisieren.

In diesem Zusammenhang bietet MALONEY (1985)¹³ einen guten Überblick und kommt zu folgender Klassifizierung der Wurzeln der Armut: 1. natürliche Ursachen, 2. historische Ursachen, 3. Bevölkerungswachstum, 4. Analphabetentum, 5. Trägheit, 6. Hierarchie, Patronagesysteme/Ausbeutung, 7. Individualismus, 8. mangelnde Zuversicht und mangelndes Vertrauen. Er setzt sich mit diesen Kategorien in ihren spezifischen Äußerungen in der bangladeschischen Gesellschaft auseinander. Er konzentriert seine Analyse auf die psychische Wirkung von Unterdrückung und Abhängigkeit auf das Verhalten der Armen. Diese sei seiner Meinung nach bisher nur unzureichend in wissenschaftlichen Untersuchungen berücksichtigt worden.

Vor allem mit dem Aspekt der Landverknappung und den damit verbundenen dramatischen Veränderungen in den Landbesitzstrukturen befasst sich JANSEN (1990)¹⁴ in seinen Untersuchungen. Er geht der Frage nach, welchen Problemen landlose Bauern beim Kampf um die wenigen alternativen Einkommensmöglichkeiten ausgesetzt sind. Er beschreibt und analysiert die verschiedenen strategischen und ökonomischen Vorgehensweisen, die die armen und reichen Bauern verfolgen, um jeweils ihr Überleben zu sichern, und die komplexen Formen der Abhängigkeit, in die sich arme Bauern begeben (müssen). Sie sind seiner Meinung nach eher eine Art der Anpassung als Ausdruck von Klassenbewusstsein und Vertretung von Klasseninteressen.

Die religiösen Gebräuche und Rituale auf dem Lande sind für die kanadische Anthropologin BLANCHET (1987)¹⁵ von besonderem Interesse. Sie lebte mehrere Jahre in einem Dorf in Bangladesch und beobachtete und dokumentierte die Verhaltensweisen, Benachteiligungen und insbesondere die schwache soziale Stellung der Frauen mitsamt den Zwängen, denen sie unterworfen sind. In ihrer Studie wird auch deutlich, wie der Glaube an hinduistische und islamische, männliche und weibliche Geister in den verschiedenen Lebenssituationen in Konflikt mit dem fundamentalistischen Islam gerät und dennoch zum täglichen Leben gehört.

¹³ MALONEY, CLARENCE (1985): „Why do Bangladesch people remain so poor, though they work and save? Some Reflections after 9 Years there“. Dhaka.

¹⁴ JANSEN, EIRIK G. (1987): Rural Bangladesch: Competition for Scarce Resources. UPL. Dhaka.

¹⁵ BLANCHET, THÉRÈSE (1987): Meanings and Rituals of Birth in Rural Bangladesh. Women, Pollution and marginality. University Press Limited. Dhaka.

Nach dieser exemplarischen Vorstellung dreier Untersuchungen zu den sozio-ökonomischen und soziokulturellen Problemen dörflicher Gesellschaften, wird nachfolgend der Fokus auf das Überschwemmungsphänomen gelegt, das besonders die Armen auf dem Lande betrifft.

Der Frage, ob für die monsunalen Überschwemmungen in Bangladesch die heftigen Niederschläge auf die betroffenen Regionen selbst oder die sturzflutartigen Niederschläge außerhalb der flood plains oder im Hochgebirge (Himalaya) verantwortlich sind, geht HOFER (1998)¹⁶ als physischer Geograph nach. Er kommt zu dem Ergebnis, dass der Himalaya kaum signifikante Bedeutung für die Überschwemmungen in Bangladesch hat. Vorwiegend in Frage kommen dafür die Prozesse im Einzugsgebiet von Meghna und Brahmaputra/Jamuna, weniger die Prozesse im Gangesflusssystem. Entscheidend für die Überschwemmungen sind der zeitliche Zusammenhang von der Verteilung der Niederschläge in der Regenzeit, der Gleichzeitigkeit hoher Pegelstände der großen Flüsse und dem Zusammentreffen der Abflussmaxima der großen Flusssysteme.

Ebenfalls einen physisch-geographischen Ansatz verfolgt SHOEB (2002)¹⁷, der einen Schritt weiter als HOFER geht und Überschwemmungen in Verbindung mit ländlicher Armut untersucht hat. Er betont die Notwendigkeit der Vorbereitung der Bevölkerung auf die Überschwemmungen in Bangladesch durch Vorwarnsysteme und technische Aspekte des Katastrophenmanagements. Er benennt Faktoren der Vulnerabilität und gibt technische Hinweise zur nachhaltigen Katastrophenbekämpfung, z. B. durch Trimmen der Flüsse bzw. Vertiefung der Flussbetten.

Den Blick vom Vorbereitetsein der Bevölkerung und von Vorwarnsystemen weiter hin zu dem Verhalten der Menschen während der Überschwemmung ändern HOSSAIN ET AL. (1987).¹⁸ Sie favorisieren den „*behavioural approach*“ und fragen, ob die Landbevölkerung in überschwemmungsfreien und überschwemmungsgefährdeten Gebieten unterschiedliche Überlebensstrategien anwenden. Sie stellen in ihrer Arbeit eine Reihe konkreter Verhaltensmuster vor und geben Beispiele für den Umgang mit Überschwemmungen seitens der betroffenen Landbevölkerung. Allerdings wird die Situation der Frauen nicht gesondert untersucht.¹⁹

In ihrer Arbeit von 1995²⁰ stellt NASREEN ebenfalls die Situation und die Erfahrungen der ländlichen Haushalte vor, während und nach Überschwemmung dar. Sie

¹⁶ HOFER, THOMAS (1998): Floods in Bangladesh: A Highland-Lowland Interaction?. University of Berne: Institute of Geography.

¹⁷ SHOEB, A.Z.M. (2002:.) Flood in Bangladesh: Disaster Management and Reduction of Vulnerability – A geographical Approach, University of Rajshahi.

¹⁸ HOSSAIN, MOSHARAFF / A.T.M. AMINUL ISLAM / SANAT KUMAR SAHA (Hrsg.) (1987): Floods in Bangladesh. Recurrent Disaster and People's Survival. Universities Research Centre. Dhaka.

¹⁹ Nach NASREEN (2004: 4), Disaster Research: Exploring Sociological Approach to Disaster in Bangladesh. In: Bangladesh e-Journal of Sociology. Vol. 1 No. 2 July 2004. Übersetzung d. Verfassers.

²⁰ NASREEN, MAHBUBA (1995): Coping with floods: The experience of rural women in Bangladesh. Unpublished PHD. Dissertation. Massey University, New Zealand.

verdeutlicht, dass, obwohl Männer und Frauen gleichermaßen von der Überschwemmung betroffen sind, besonders die Frauen für die Sicherung des Überlebens in den meisten Lebensbereichen von Familie und Haushalt verantwortlich sind.²¹

Zu einem ähnlichen Ergebnis kommt AHMED (1995)²² in ihrer Abhandlung über familiäre und verwandtschaftliche Bindungen während Katastrophen. Die verwandtschaftlichen Beziehungen, besonders die patriarchalischen, seien demnach bei den Überlebenden der von Flussufererosion Betroffenen sehr stark ausgeprägt. Aber die Unterstützung durch das patrilineare System während der Überschwemmung sei für die Sicherung des familiären Überlebens unzureichend. Die Verantwortung ruhe auf den Schultern der Frauen.²³

In der vorgestellten katastrophenbezogenen Literatur steht zuerst das Überschwemmungsphänomen im Vordergrund des wissenschaftlichen Interesses, und es wurden ansatzweise eher technikzentrierte Katastrophenschutzmaßnahmen vorgestellt. Dann wurde der Blick geweitet auf die Situation bzw. das Verhalten der Menschen, vor allem der besonders Benachteiligten.

Die Verbindung von eher technikorientierten Ansätzen zur Katastrophenvorsorge und -bewältigung mit den traditionellen Überlebensstrategien der Menschen vollzieht SCHMUCK-WIDMANN (1996, 2001)²⁴ in ihren Untersuchungen am Beispiel der Char-Bewohner des Flusses Jamuna. Dabei vergleicht sie deren Anpassungsmechanismen und Verhaltensmuster mit ingenieurwissenschaftlichen Lösungen zur Bewältigung von Überschwemmungskatastrophen. Um zu überleben, wenden die Char-Bewohner lokales, überliefertes Wissen an, während die Ingenieure vor allem technisch-wissenschaftliche Methoden verfolgen, um den Fluss zu kontrollieren. SCHMUCK-WIDMANN kommt zu dem Ergebnis, dass die beiden sozial und kulturell verschiedenen Welten in ihrer Kenntnis bezüglich Erosion und Überschwemmungen sich nicht notwendigerweise widersprechen (müssen). Lokales, überliefertes Wissen kombiniert mit Ingenieurwissen könnte zu einem umweltfreundlichen, kostengünstigen und nachhaltigen Fluss- bzw. Wassermanagement verknüpft werden.

Die vorgestellten Arbeiten und die darin verfolgten Ansätze bieten jeweils ein differenziertes Bild verschiedener Teilaspekte der bangladeschischen Wirklichkeit. Sie sind für einen Überblick über das „Leben mit der Überschwemmung im ländlichen Bangladesch“ sehr hilfreich. Dies gilt besonders für den Aspekt der Untersuchungen von SCHMUCK-WIDMANN, tradierte Überlebensstrategien der betroffenen Menschen und

²¹ Nach NASREEN (2004: 5). Übersetzung d. Verfassers.

²² AHMED, HASINA (1995): Impact of river bank erosion on kinship relationship. In: Journal of Social Science 58. Dhaka.

²³ Nach NASREEN (2004: 5). Übersetzung d. Verfassers.

²⁴ SCHMUCK-WIDMANN, HANNA (1996): Leben mit der Flut. Überlebensstrategien von Char-Bewohnern in Bangladesh. ASA-Texte. Hilbert & Pösgger, Berlin. SCHMUCK-WIDMANN, HANNA (2001): Facing the Jamuna River. Indigenous and engineering knowledge in Bangladesh. BARCIK. Dhaka.

technikzentrierte Ansätze „von außen“ miteinander zu verbinden. Hier können die Gleichzeitigkeit von Nothilfe- und Entwicklungsmaßnahmen einerseits und die Anwendung überlieferter Kenntnisse und Methoden der Betroffenen andererseits beobachtet werden. Dies ist eine Parallele zu den o.a. Beobachtungen des Autors.

Jedoch steht aufgrund der Problemstellung und Zielsetzung dieser Arbeit die Wechselbeziehung zwischen Mensch/Gesellschaft und Umwelt im Mittelpunkt der Untersuchung. Diese Problematik wird in den vorgestellten wissenschaftlichen Arbeiten zum „Leben mit der Überschwemmung im ländlichen Bangladesch“ nur ansatzweise und keinesfalls hinreichend behandelt.

Aus diesem Grund hat sich der Verfasser mit dem wissenschaftlichen Hintergrund bzw. dem Forschungsstand zu den Themenbereichen Katastrophen und Leben in katastrophengefährdeten Regionen befasst, ausgehend von der Wechselbeziehung zwischen Mensch/Gesellschaft und Umwelt.

Unter Berücksichtigung der Problemstellung und Zielsetzung dieser Arbeit ist der Autor dabei zu der Überzeugung gekommen, ausdrücklich auf die Bemühung um *e i n e* Theorie (*e i n* in sich geschlossenes theoretisches Konzept) zu verzichten. Vielmehr wird in theoretischer Mehrstimmigkeit und Interdisziplinarität ein theoretischer Rahmen erstellt, der dem Anliegen der Untersuchung in besonderer Weise gerecht werden kann.

Ausgehend von der Wechselbeziehung zwischen Mensch/Gesellschaft und Umwelt, die in der geographischen Hazardforschung thematisiert wird, werden in den folgenden Kapiteln 1.3.1 bis 1.3.5 verschiedene theoretische Ansätze aus unterschiedlichen wissenschaftlichen Disziplinen vorgestellt. In Kapitel 1.3.6 werden diese Ansätze zu einem theoretischen Rahmen für die Untersuchung zusammengeführt.

1.3.1 Hazardforschung

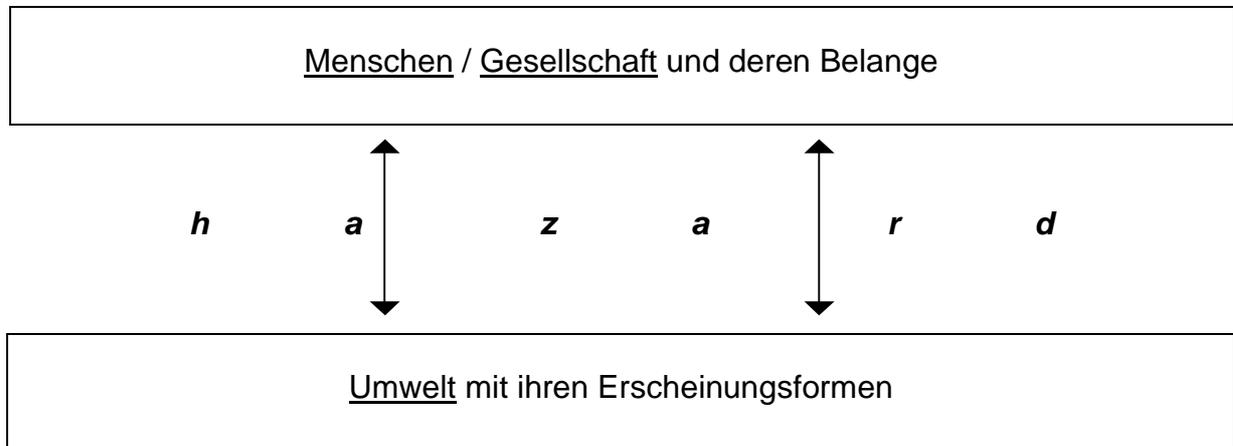
Als Geburtsstunde der Hazardforschung gilt allgemein die Bewertung der US-amerikanischen Regierungsmaßnahmen zur Katastrophenminderung (wie z. B. den *Flood Control Act* von 1936) durch den amerikanischen Geographen GILBERT F. WHITE in den 1930er Jahren.²⁵ An der *Chicago School of Natural Hazard Studies* um WHITE, BURTON, KATES und SAARINEN wurde der Ansatz nach dem Zweiten Weltkrieg um zahlreiche Facetten erweitert.²⁶ So wurde das Verhältnis des Menschen zu seiner Umwelt, wie in der Geographie bis dahin üblich, nicht mehr vordergründig über den Begriff „Ressource“ bestimmt, sondern es wurde die Eigenschaft „Nutzungsrisiko“ aufgenommen und die Auseinandersetzung des Menschen mit der Natur auch als riskant interpretiert. Die sogenannte „Chicagoer Schule“ unterschied zwischen Naturereignissen, die den Menschen nicht notwendigerweise schädigen müssen, und

²⁵ Vgl. WEICHELGARTNER (2002: 58).

²⁶ Vgl. WEICHELGARTNER (2002: 58).

natural hazards im Sinne von Naturgefahren. Ein *natural hazard* wurde definiert als Interaktion zwischen zwei Systemen, dem System Umwelt (und seinen Erscheinungsformen) und dem System Gesellschaft (und deren Belangen).²⁷ Auch GEIPEL²⁸ greift diese Definition auf (siehe Abbildung 1).

Abbildung 1: *hazard* als „Interaktion zwischen zwei Systemen“



Entwurf: WILMS 2004, nach GEIPEL 1992

Die Interaktion wirkt sich solcherart aus, dass sie zum subjektiv wahrgenommenen Nachteil des Systems Mensch verläuft und beide Systeme durch Gegenmaßnahmen des Menschen und/oder der Gesellschaft beeinflusst werden können. Extreme Naturereignisse werden demzufolge erst dann als *natural hazards* angesehen, wenn sie auf Individuen, Gruppen oder Gesellschaften in unvorhergesehener Weise einwirken, ihre Lebenswelt (massiv) stören, Schäden an Leib und Eigentum hervorrufen und dazu zwingen, dass man sich durch kurzfristige Wahrnehmungs- und Bewertungsvorgänge (*adjustments*) oder durch langfristige, sich meist über Generationen hinziehende Anpassungsmaßnahmen (*adaptions*) mit ihnen auseinandersetzt. Darüber hinaus müssen derartige Interaktionen ereignishaften Charakter haben bzw. extreme, seltene Ereignisse darstellen.²⁹

Bei den frühen Arbeiten standen Einstellungen auf Grund physischer Faktoren im Vordergrund, spätere Arbeiten räumten den sozialen, wirtschaftlichen und kulturellen Einflüssen einen größeren Stellenwert ein, so beispielsweise RALPH (1975)³⁰, GEIPEL (1992)³¹ und KARGER (1996).³²

²⁷ Vgl. BURTON ET AL. (1978).

²⁸ Vgl. GEIPEL (1992: 3).

²⁹ Vgl. WEICHELGARTNER (2002: 59).

³⁰ RALPH, KATHLEEN A. (1975): Perception and Adjustment to Flood in the Meghna Flood Plain, University of Hawaii.

³¹ GEIPEL, ROBERT (1992): Naturrisiken: Katastrophenbewältigung im sozialen Umfeld. Darmstadt.

³² KARGER, CORNELIA R. (1996): Wahrnehmung und Bewertung von „Umweltrisiken“. Was können wir aus der Forschung zu Naturkatastrophen lernen? Arbeiten zur Risiko-Kommunikation, Heft 57. Jülich.

Aufbauend auf den fünf Hauptfragen der Hazardforschung nach KATES³³ formulieren POHL/GEIPEL die folgenden wichtigen Fragestellungen:³⁴

1. Welche Gebiete sind *hazard*-gefährdet?
2. Wie werden *hazard*-gefährdete Gebiete (z. B. *flood plains*) genutzt bzw. welche Schäden drohen?
3. Welche Abwehrmaßnahmen sind grundsätzlich und theoretisch möglich?
4. Wie wird der *hazard* von den potenziell Betroffenen wahrgenommen und bewertet?
5. Wie werden mögliche Abwehrstrategien und Gegenmaßnahmen angenommen?
6. Wie kann im Schadensfall optimal reagiert werden?
7. Wie lässt sich die Verletzlichkeit im sozialen Kontext in realistischer Weise reduzieren?

Der *hazard* kann in seiner Bedeutung über ein Ereignis im Sinne eines punktuellen *events* hinaus gehen. Nach POHL/GEIPEL beinhaltet ein *hazard* die *Naturgefahr* oder das *Naturrisiko*, welche wie ein Damokles-Schwert über einer Region schweben. Ob es sich um eine Naturgefahr oder ein Naturrisiko (siehe Abb. 2, Kap. 1.3.2) handelt, hängt von der Einflussmöglichkeit der Betroffenen (auf die Entscheidung) ab.³⁵ „Die Gefahr oder das Gefahrenpotenzial ist also da, aber erst der Mensch produziert die Risiken.“³⁶ Wenn Menschen in überschwemmungsgefährdeten Gebieten siedeln, so stellt dies ein Risiko dar, wie z. B. bei der Siedlung auf den *chars*³⁷ in Bangladesch.

Die Hauptfragen der Hazardforschung (s. o.) bieten Anknüpfungspunkte für den theoretischen Rahmen und das Untersuchungsprogramm der Arbeit. Es wird der Begriff der Verletzlichkeit/Vulnerabilität eingeführt. Offen bleibt die Frage, wovon die Entscheidungsmöglichkeiten der Betroffenen abhängen. Diese wird bei der Vorstellung und Diskussion des Ansatzes der Vulnerabilität in Kapitel 1.3.6 behandelt.

Die Hazardforschung thematisiert Wahrnehmung und Verhalten der Menschen in Gesellschaften, die von extremen Naturereignissen betroffen werden können. Ein komplementäres Arbeitsziel dieser Studie ist es, aus der empirischen Untersuchung Empfehlungen für eine verbesserte Entwicklungszusammenarbeit abzuleiten. Daher muss der Blick auch auf diejenigen Akteure gelenkt werden, die nicht unmittelbare Erfahrungen mit dem Überschwemmungsphänomen haben. Diese „außenstehenden“ Akteure der Entwicklungszusammenarbeit haben möglicherweise eine andere Wahrnehmung von Überschwemmungen und den damit verbundenen Chancen und Risiken als die Menschen vor Ort. Die Hazardforschung behandelt die Wahrnehmung

³³ Vgl. KATES (1976: 134 ff.).

³⁴ Vgl. POHL/GEIPEL (2002: 5).

³⁵ Vgl. POHL/GEIPEL (2002: 5), vgl. auch LUHMANN (1991).

³⁶ POHL/GEIPEL (2002: 5).

³⁷ *chars* sind temporäre alluviale Inseln im Fluss. Siehe auch SCHMUCK-WIDMANN (1996 u. 2001) und Glossar 7.1.

von Außenstehenden nicht, denn sie befasst sich mit der Wechselbeziehung zwischen Mensch/Gesellschaft und Umwelt. Das Kapitel 1.3.4 beschäftigt sich deshalb mit der Wahrnehmung.

Die Hazardforschung räumt sozialen, wirtschaftlichen und kulturellen Faktoren einen größeren Stellenwert ein, ohne dabei vertieft aufzugreifen, was dies für die Menschen im Katastrophenfall bedeutet. Insgesamt ist für die Untersuchung des „Lebens mit der Überschwemmung“ der Blick der Hazardforschung zu sehr „von außen“ gerichtet. Die sozialen Prozesse der betroffenen gesellschaftlichen Gruppen werden deshalb bei der Befassung mit dem Katastrophenbegriff und der Katastrophensoziologie in Kapitel 1.3.3 behandelt.

In der Hazardforschung werden Naturgefahr und Naturrisiko je nach Entscheidungsmöglichkeiten der Betroffenen voneinander abgegrenzt. Diese Unterscheidung wird im folgenden Kapitel 1.3.2 über „Risiko“ vertieft, ebenso wie die Frage, welche Auswirkungen die Entscheidungen außenstehender (z. B. staatlicher) Akteure auf die Entscheidungs- und Handlungsmöglichkeiten der Betroffenen haben.

1.3.2 Risiko

In seiner soziologischen Systemtheorie befasst sich NIKLAS LUHMANN mit dem Risikobegriff. Er bemängelt, dass in der „reichhaltigen“ Literatur zur Risikoforschung die Unterscheidung zwischen Risiko und Gefahr keine Rolle spiele. In der englischsprachigen Literatur würden die Begriffe *hazard*, *risk* und *danger* „nahezu gleichsinnig“ gebraucht.³⁸ Luhmann hingegen unterscheidet die beiden Begriffe *Risiko* und *Gefahr* folgendermaßen:

„Die Unterscheidung setzt voraus [...], dass in Bezug auf künftige Schäden Unsicherheit besteht. Dann gibt es zwei Möglichkeiten. Entweder wird der etwaige Schaden als Folge der Entscheidung gesehen, also der Entscheidung zugerechnet. Dann sprechen wir von Risiko, und zwar von Risiko der Entscheidung. Oder der etwaige Schaden wird als extern veranlasst gesehen, also der Umwelt zugerechnet. Dann sprechen wir von Gefahr.“³⁹

Der Unterschied zwischen den beiden Begriffen liegt in der Möglichkeit, im Falle des Risikos eine Entscheidung zu treffen. Diese Entscheidung in der Gegenwart beeinflusst die Situation (möglicherweise den Schaden) in der Zukunft. Bei riskanter Fahrweise wird die Möglichkeit eines Unfalls in Kauf genommen (Risiko). Ein plötzlich herabstürzender Ast hingegen bedeutet Gefahr, einer Gefahr ist man hilflos ausgesetzt.⁴⁰ Verhalten spielt hier nur insofern eine Rolle, als dass es jemanden in eine

³⁸ Vgl. LUHMANN (1991: 31).

³⁹ LUHMANN (1991: 31 u. 111 ff.).

⁴⁰ Vgl. LUHMANN (1991: 25).

Situation versetzt, in der ein Schaden eintritt. Hätte man beispielsweise einen anderen Weg genommen, so wäre einem der herunterfallende Ast nicht auf den Kopf gefallen.⁴¹

Die Unterscheidung von Risiko und Gefahr verdeutlicht, dass sich viele Menschen häufig durch eine (mehr oder weniger) bewusste Entscheidung in eine riskante Situation begeben. In einer bedrohlichen Situation müssen Entscheidungen getroffen werden, wie man dieser Situation am besten begegnet. Häufig sind an diesen Entscheidungen nur wenige Personen beteiligt, die möglichen Schäden jedoch müssen von einer Vielzahl Betroffener getragen werden. Dies bedeutet, es gibt eine Kluft zwischen den Entscheidungsträgern auf der einen Seite und den von der Entscheidung Betroffenen auf der anderen Seite.⁴² Diesen Sachverhalt legen auch DAVIS/HALL dar, und zwar im Kontext des Spannungsfeldes von „Leben mit dem Risiko“ (...people who are most vulnerable...) und Nothilfe/Entwicklung (Policy-makers who define disaster risk reduction and relief strategies...):

„Policy-Makers, who define disaster risk reduction and relief strategies, and maintain or allocate budgets, are almost invariably remote and far removed from the realities facing people who are most vulnerable to disasters. Obligated to paint on national canvas, they are rarely able to step back from the ‘big picture’ although the impact of their decisions is often most strongly felt at the very local, individual level.“⁴³

Es lassen sich Risiko und Gefahr nicht voneinander trennen, denn „die Risiken, auf die der Entscheider sich einlässt oder einlassen muss, [werden] zur Gefahr für die Betroffenen [...]“.⁴⁴ Die Abgrenzung von Risiko und Gefahr nach LUHMANN (siehe Abbildung 2) macht die verschiedenen Rollen zwischen den Entscheidungsträgern und den direkt von einer Katastrophe Betroffenen deutlich.

Abbildung 2: Unterscheidung von Risiko und Gefahr nach Luhmann⁴⁵

Risiko	Gefahr
<u>Möglichkeit</u> , eine bedrohliche Situation durch eine bewusste Entscheidung zu beeinflussen / abzuwenden	<u>Keine Möglichkeit</u> , eine bedrohliche Situation durch eine bewusste Entscheidung zu beeinflussen / abzuwenden
<u>Beispiel</u> : riskante Fahrweise / Siedlung am überschwemmungsgefährdeten Flussufer trotz anderer Möglichkeiten	<u>Beispiel</u> : herabstürzender Ast
<u>Schaden</u> : auf Grund einer eigenen/ fremden Entscheidung	<u>Schaden</u> : auf Grund einer externen Ursache

Entwurf : WILMS 2003, nach LUHMANN (1991)

⁴¹ Vgl. LUHMANN (1991: 32).

⁴² Vgl. LUHMANN (1991: 25 ff.).

⁴³ DAVIS/HALL (1999: 87).

⁴⁴ Vgl. LUHMANN (1991: 117).

⁴⁵ Vgl. LUHMANN (1991: 31 u. 117).

Mit Blick auf die Problemstellung und die Zielsetzung dieser Arbeit ist die Unterscheidung von Risiko und Gefahr und den daraus resultierenden unterschiedlichen Rollen von Entscheidungsträgern und Betroffenen von Bedeutung.⁴⁶

Die dargelegten Begriffe und die Erkenntnisse aus den wissenschaftlichen Auseinandersetzungen zu *hazard* und Risiko haben unterschiedliche Ausrichtungen, je nach der wissenschaftlichen Disziplin, aus der sie hervorgegangen sind. Diese sind im Grundsatz klärend, handlungsrelevant und erkenntnisführend. Es sind jedoch im Hinblick auf Problemstellung und Zielsetzung der vorliegenden Arbeit einige Einschränkungen und Differenzierungen vorzunehmen.

Schon jetzt kann gesagt werden, dass die bisherige Hazardforschung das Phänomen der Vulnerabilität nicht intensiv, sondern nur oberflächlich berücksichtigt. Auf lebensräumliche, sozioökonomische und soziokulturelle Aspekte (Kontextmerkmale des Lebens im Risiko) wird nicht näher eingegangen. Auch die Frage nach der möglichen Initiation und Beförderung von konkreten Veränderungsprozessen (Verringerung der Vulnerabilität bzw. Stärkung der Lebensgrundlagen, vgl. dazu den Abschnitt über die Vulnerabilität in Kapitel 1.3.5) bleibt noch weithin unberücksichtigt. Umso wichtiger erscheint es – und eben dies ist ein zentraler Aspekt der vorliegenden Arbeit – , sich auf diejenigen Prozesse des „Lebens mit der Überschwemmung“ zu konzentrieren, die sich mit dem aktiven Handeln der betroffenen Menschen befassen. Sie können – u. a. im Hinblick auf das häufige Vorkommen kooperativer Interaktionen – mit Recht als soziale Prozesse bezeichnet werden.

In Kapitel 2 wird die Makroebene behandelt; die im Mittelpunkt dieser Arbeit stehende empirische Untersuchung der Mikroebene wird in Kapitel 3 dargestellt. Zunächst müssen jedoch zwei weitere Begriffe und die mit ihnen verbundenen Sichtweisen vorgestellt und erörtert werden.

Dabei handelt es sich zum Einen um den Katastrophenbegriff der gegenwärtigen Katastrophensoziologie bzw. ganz allgemein um die Frage, welche Auswirkungen eine Naturkatastrophe auf das Verhalten der Menschen und auf das gesellschaftliche Leben hat. Weiterhin erhebt sich die Frage, ob und wie es den von großen Katastrophen (hier: Überschwemmungen) Betroffenen gelingt - sei es mit, sei es ohne Hilfe von außen -, die Auswirkungen des Katastrophenfalls erfolgreich zu bekämpfen.

Zum Anderen handelt es sich um den Begriff der Vulnerabilität und die sich daran anschließende Frage, welche Bedeutung dem Konzept der Vulnerabilität im Kontext von Katastrophen zugesprochen werden kann.

⁴⁶ Vgl. POHL/GEIPEL (2002: 4 ff.).

1.3.3 Katastrophe

Bevor dargelegt wird, warum der Katastrophenbegriff der gegenwärtigen Katastrophensoziologie für diese Arbeit besonders relevant ist, werden im Folgenden Katastrophenbegriffe einiger anderer Disziplinen kurz skizziert und bewertet, um zu zeigen, warum diese für die Zielsetzung dieser Arbeit nicht geeignet sind.

In der psychologischen Literatur beispielsweise wird Katastrophe als „*äußeres konkretes Ereignis, d. h. als plötzlicher, direkter, schwerer und lebensbedrohender Einbruch in die physische Welt des Menschen*“⁴⁷ definiert.

Die Geographie sieht als eine notwendige Bedingung für Naturkatastrophen „*einen geophysikalischen Prozess mit außergewöhnlichen Dimensionen*“⁴⁸ an, z. B. höchste Windgeschwindigkeiten, außergewöhnlich hohe Wasserstände, schnelle Massenbewegungen etc.

Foto 2: Überschwemmte Landschaft nach Dammbbruch



Foto 3: Menschen retten sich auf das Dach ihres Hauses



Fotos: WILMS, September 1992

In den deutschen Landesgesetzen wird Katastrophe nicht über fachlich-sachliche oder qualifizier- und quantifizierbare Faktoren definiert, sondern beispielsweise als „*ein Ereignis, das Leben, Gesundheit oder die lebensnotwendige Versorgung der Bevölkerung, Tiere oder erhebliche Sachwerte in so ungewöhnlichem Maße gefährdet oder beeinträchtigt, dass zur Beseitigung eine koordinierte Lenkung aller Katastrophenschutzmaßnahmen sowie der Einsatz von Einheiten des Katastrophenschutzes erforderlich sind.*“⁴⁹

Nach der Definition der *International Strategy for Disaster Reduction (ISDR)* und der *International Decade for Natural Disaster Reduction (IDNDR)*⁵⁰ wird der Katastrophenbegriff meist in Verbindung mit konkreten Schadensereignissen und

⁴⁷ ZWINGMANN (1971: VII).

⁴⁸ SCHNEIDER (1980: 5).

⁴⁹ Vgl. § 24 des Hessischen Gesetzes über den Brandschutz, die allgemeine Hilfe und den Katastrophenschutz (HBKG) vom 17.12.1998, zitiert nach GEIER (2001: 24).

deren Wirkung z. B. auf Infrastruktur und Umwelt verwendet. Damit Indikatorensysteme angewendet werden können, braucht man Maßzahlen und Größen wie die Anzahl von Verletzten und/oder Toten und eine aussagekräftige Schadenssumme.⁵¹

Die bisher dargestellten Verstehenszugänge zum Katastrophenbegriff sind für die Untersuchung des „Lebens mit der Überschwemmung“ nur bedingt brauchbar, denn sie sind sehr technokratisch ausgerichtet, und insbesondere die politische, wirtschaftliche, soziale und kulturelle Situation der Menschen sowie deren Wahrnehmung und Verhalten werden nicht oder nur sehr marginal berücksichtigt.

Eine genauere und vielseitigere (mehrdimensionale) Beschreibung und Interpretation der Prozesse, die wir als „Katastrophen“ bezeichnen, wird von der Soziologie, des Näheren von der Katastrophensoziologie, vorgenommen.

Nach LARS CLAUSEN, der maßgeblich an der Etablierung der Katastrophensoziologie in Deutschland beteiligt war, gibt es keine reine Naturkatastrophe.⁵² Erst wenn der Mensch mit einem außergewöhnlichen Naturereignis konfrontiert wird und er aus diesem Grund als Betroffener und Wertender hinzutritt, wird ein solches Ereignis zur Katastrophe.⁵³ Ein Lawinenabgang in einer entlegenen Bergregion ohne Schäden an Menschen und Sachgütern wie Häusern etc. gilt demnach nicht als Katastrophe, sondern als Naturereignis.⁵⁴

Ob ein Naturereignis zur (Natur-) Katastrophe wird, „hängt von den Tatsachen ab, die Menschen einander vorgeben“⁵⁵, und bei Naturereignissen großen Ausmaßes von der Adaptionfähigkeit einer Gesellschaft an ihre Risikoumwelt.

Das Wissen um ein erneutes Auftreten eines katastrophalen Naturereignisses (wie die wiederkehrenden Überschwemmungen in Bangladesch) birgt die Chance, aus der Katastrophe zu lernen, um auf die nächste besser vorbereitet zu sein. Dies gelingt nur, wenn das Naturereignis Teil des gesellschaftlichen Bewusstseins wird, wenn sich ein Katastrophenbewusstsein entwickelt und die Gesellschaft sich an ihre Risikoumwelt anpasst.

In diesem Zusammenhang spricht der amerikanische Katastrophensoziologe ENRICO L. QUARANTELLI von der Genese risikospezifischer Kulturen (*disaster subcultures*).⁵⁶ Die Erfahrungen mit einer Katastrophe werden verarbeitet und in Form von angepassten Verhaltensweisen in das Alltagsleben integriert. „Die Kinder sehen noch, dass von

⁵⁰ Die Resolution Nr. 44/236 zur Errichtung der IDNDR wurde von der Vollversammlung der Vereinten Nationen am 22.12.1989 einstimmig verabschiedet. Die UN hatte sich damit den Schutz gegen Katastrophen durch natürliche Extremereignisse zur Aufgabe gemacht und die 1990er Jahre zur Dekade für Katastrophenvorbeugung erklärt. Vgl. Deutsche Forschungsgemeinschaft (1993: 3).

⁵¹ Vgl. GEIER (2001: 24).

⁵² Vgl. CLAUSEN (1983: 43).

⁵³ Vgl. GEENEN (2003: 7).

⁵⁴ Vgl. SMITH/WARD (1998: 19).

⁵⁵ CLAUSEN (1983: 43).

⁵⁶ Vgl. GEENEN (2003: 8).

ihren Eltern bestimmte Vorkehrungen getroffen werden [...], die Vorkehrungen verselbständigen sich zu Bräuchen oder Ritualen.“⁵⁷

In Anlehnung an CLAUSEN, der feststellt, dass „*die Katastrophe [...] ein Sonderfall extremen sozialen Wandels [ist]*“,⁵⁸ konstatiert GEENEN: „*Katastrophen sind normal und sozial.*“⁵⁹ Dies illustriert die Abbildung 3A: der soziale Wandel wird durch die Kurve dargestellt. Bei Eintritt einer Katastrophe (t_1) setzt der soziale Wandel nicht aus, d. h., die Kurve wird nicht unterbrochen. Allerdings bewirkt die Katastrophe für einen gewissen Zeitraum – je nach Ereignisstärke, Anfälligkeit der betroffenen Menschen und Infrastruktur etc. - ein Extrem sozialen Wandels.

Dies wird in der Abbildung durch den außergewöhnlich hohen Scheitelpunkt zwischen den Zeitpunkten t_1 und t_2 dargestellt. Aus soziologischer Sicht handelt es sich bei einer Katastrophe nicht nur um ein quantitativ überprüfbares Naturereignis. Vielmehr sind die gesellschaftlichen Bedingungen und Konsequenzen bedeutsam, und bei ihnen hat man

„es nie mit abgeschlossenen Tathandlungen (punktuellen Ereignissen) zu tun, sondern mit einer andauernden Verzwirnung von Ursachen und Folgen, die zum Teil sogar via Gefühl, Gedächtnis und Urteilskraft antizipatorisch auf sich selbst reagieren.“⁶⁰

Es handelt sich um fortlaufende dynamische Prozesse. Eine Gesellschaft unterliegt ständigem sozialen Wandel und die Katastrophe ist insofern als Extremfall der möglichen sozialen Verflechtungszusammenhänge⁶¹ analysierbar. Sie ist immer etwas Normales, siehe Abbildung 3A. Das jedoch oftmals fälschlicherweise angenommene Aussetzen sozialen Wandels bei Katastrophen wird in Abbildung 3B dargestellt.

⁵⁷ GEENEN (2003: 8).

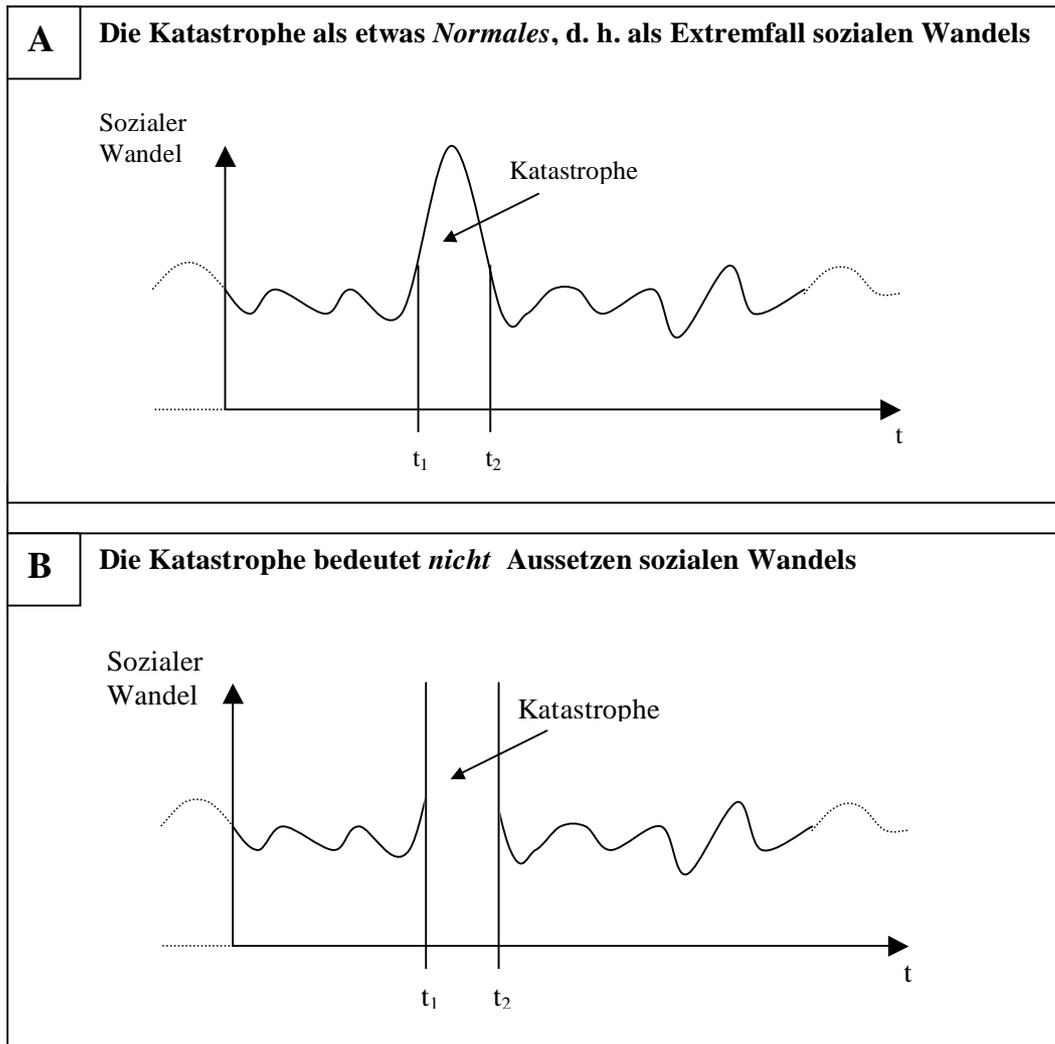
⁵⁸ CLAUSEN (1983: 46).

⁵⁹ GEENEN (2003: 8).

⁶⁰ Vgl. CLAUSEN (1983: 41).

⁶¹ „[...] in allen Fällen lassen sich die Prozesse, die in die jeweilige Katastrophe hineinführen, in ihr wirken und wiederum aus ihr herausführen, als komplexe soziale Verflechtungszusammenhänge analysieren und die Katastrophe ist >als ein Extremfall der möglichen sozialen Verflechtungen< und mithin >immer als etwas Normales< zu sehen. Diese Auffassung von der Normalität der Katastrophe wird auch von amerikanischen Katastrophensoziologen seit langem vertreten.“ Vgl. Clausen (1994: 15).

Abbildung 3: Katastrophe als Sonderfall extremen sozialen Wandels



Entwurf: WILMS 2004, nach CLAUSEN 1983

Im Folgenden soll an Hand eines anschaulichen Beispiels erläutert werden, warum die Abbildung 3A die Realität widerspiegelt, nicht aber die Abbildung 3B.

Es werden die sozialen Verflechtungen einer vierköpfigen Durchschnittsfamilie in Deutschland betrachtet, ein Leben in *Normalität*.

Die Familienmitglieder müssen essen und trinken, in der Regel bekommen sie die Nahrung von jemandem, der diese anbietet, meist in einem Geschäft, manchmal als Geschenk/durch Einladung von Freunden, Verwandten, Bekannten. Die Kinder müssen in die Schule gehen, es sei denn, sie haben Schulferien; die Eltern gehen zur Arbeit, es sei denn sie haben Urlaub. Wird ein Familienmitglied krank, wird ein Arzt konsultiert, gegebenenfalls ist ein Krankenhausbesuch erforderlich. Im Falle eines Rohrbruchs muss ein Handwerker zur Reparatur gerufen werden, von Zeit zu Zeit fallen Renovierungsarbeiten an. Versagt das Familienauto den Dienst, so muss es in die Werkstatt, bei einem Unfall mit Totalschaden ist ein neues Auto erforderlich.

Nun kommt es zu einem extremen Naturphänomen in Form eines Hochwassers, möglicherweise eine Situation, wie sie während des Hochwassers am Rhein, der Elbe und der Oder aufgetreten ist.

An der Tatsache, dass die Familie etwas essen und trinken muss, hat sich genau so wenig verändert, wie an der Tatsache, dass sie die nötigen Lebensmittel von einem Anbieter außerhalb der Familie/des Haushalts bekommt, möglicherweise in Form von Nahrungsmittelhilfe durch das Technische Hilfswerk (THW) per Boot, weil die Straßen überflutet und daher nicht befahrbar sind. Betrachtet man die sozialen Verflechtungen, so sind diese im Katastrophenfall sehr ähnlich, es hat sich zwar die konkrete Nahrungsmittelbezugsquelle verändert, aber die Struktur ist die gleiche wie vor der Katastrophe. (Prinzipiell ist eine Veränderung der Bezugsquelle auch denkbar, wenn ein Geschäft schließt oder ein neues öffnet). Möglicherweise können die Kinder wegen der Überschwemmung nicht zur Schule gehen. Das Phänomen, nicht zur Schule zu gehen, ist diesen bestens auf Grund der Ferien vertraut. Bei einer Überschwemmung ist die Ursache für die schulfreie Zeit der Kinder eine andere, nämlich als außerplanmäßig bzw. als plötzlich und so nicht vorgesehen analysierbar. Ähnliches gilt für die Berufstätigkeit der Eltern.

Die Überschwemmung könnte Auslöser einer Krankheit oder eines Unfalls sein. Wie auch vor der Katastrophe muss nun ein Arzt konsultiert werden, gegebenenfalls ist ein Krankenhausbesuch erforderlich. Die Krankheiten könnten andere sein, die Art des Unfalls könnte anders sein als ohne Überschwemmung, aber der Bedarf an ärztlicher Hilfe ist genauso gegeben, wenn auch der Transport (Boot, Flugzeug) differieren könnte.

Wie beim Rohrbruch werden auch durch ein Hochwasser, bei dem Teile des Hauses überschwemmt sind, Reparaturen erforderlich. So ist die Tatsache notwendiger Reparaturen der Familie an sich bekannt, bei einer Überschwemmung aber werden *plötzlich viele* Reparaturen notwendig. Möglicherweise handelt es sich um einen Versicherungsfall oder es muss ein Kredit aufgenommen werden. Die Möglichkeit dieser beiden Maßnahmen (Versicherung, Kredit) sind auch außerhalb der Katastrophe gegeben und insofern bereits Teil der gesellschaftlichen Realität. Ähnlich verhält es sich im Falle des defekten oder total beschädigten Autos.

An diesem Beispiel wird deutlich, dass es bei der Annäherung an den Begriff der Katastrophe aus soziologischer Sicht nicht hilft, die Katastrophe vom *Normalen* strikt zu trennen. Die Arten bzw. Muster sozialer Verflechtungen ähneln sich sehr.

Fragen die Kinder ihre Eltern, wie es zu diesem Hochwasser kam, warum gerade zu dieser Zeit der Wasserspiegel so plötzlich in solch einem Ausmaß anstieg und viele Lebensbereiche betraf, so finden die Eltern dafür vielleicht nicht schnell eine Erklärung, sondern stehen den Kindern möglicherweise ratlos gegenüber (Ritualität).

Dieses Beispiel lässt sich auch auf eine Familie in Bangladesch übertragen, freilich mit unterschiedlichen Ausdifferenzierungen. So ist möglicherweise der Handlungsspielraum eingeschränkter, im Extremfall begrenzt sich die Mobilität unmittelbar nach dem auslösenden Momentum (siehe Foto 1), dem abrupten Ansteigen des Hochwassers, auf die Flucht auf das Dach des Hauses (siehe Foto 2) oder einen Baum. Anzunehmen ist auch, dass sich die Nahrungsmittelquelle nicht (nur) ändert wie im Falle der deutschen Familie, sondern es gibt für die Familie eine Zeit lang gar nichts zu essen.

Übertragen auf Bangladesch bedeuten bis zu zwei Fuß erhöhter Wasserpegel während der Überschwemmungszeit „normaler sozialer Wandel“. Außergewöhnlich hohe Wasserstände bedeuten „extremer sozialer Wandel.“

Die Rapidisierung der Wandlungsprozesse nach dem Wirksamwerden des Auslösers kann die Betroffenen in eine Phase extrem reduzierter Entscheidungsmöglichkeiten und Handlungsoptionen versetzen, so dass ihnen nur noch ein unmittelbar auf sie selbst bezogenes Handeln möglich ist, und sie keine spürbaren Einwirkungsmöglichkeiten auf den Prozess mehr haben. Dies wird vielfach als Hilflosigkeit wahrgenommen, denn die Prozesse laufen nahezu deterministisch ab, das Wasser steigt rapide, es folgt die Flucht auf das Dach.⁶²

Was ist nun das Katastrophale an einer Katastrophe? Es sind nicht etwa neue Arten oder neue Muster von sozialen Verflechtungszusammenhängen, sondern es ist das Ausmaß des sozialen Wandels. Bei einer Katastrophe geschehen die Ereignisse extrem plötzlich, berühren sämtliche Lebensbereiche und sind nicht leicht rational erklärbar.

CLAUSEN⁶³ stellt die Katastrophe in drei voneinander unabhängigen Dimensionen des sozialen Wandels dar:

- der Radikalität (Raum, Umfang => sämtliche Lebensbereiche sind betroffen, es kommt zu einer extremen Vernetzung der Ereignisse),
- der Rapidität (Zeit => plötzlich, extreme Beschleunigung der Ereignisse),
- der Ritualität (Kausalität => keine simple rationale Erklärung für die Ereignisse, extreme Magisierung der Ereignisse).⁶⁴

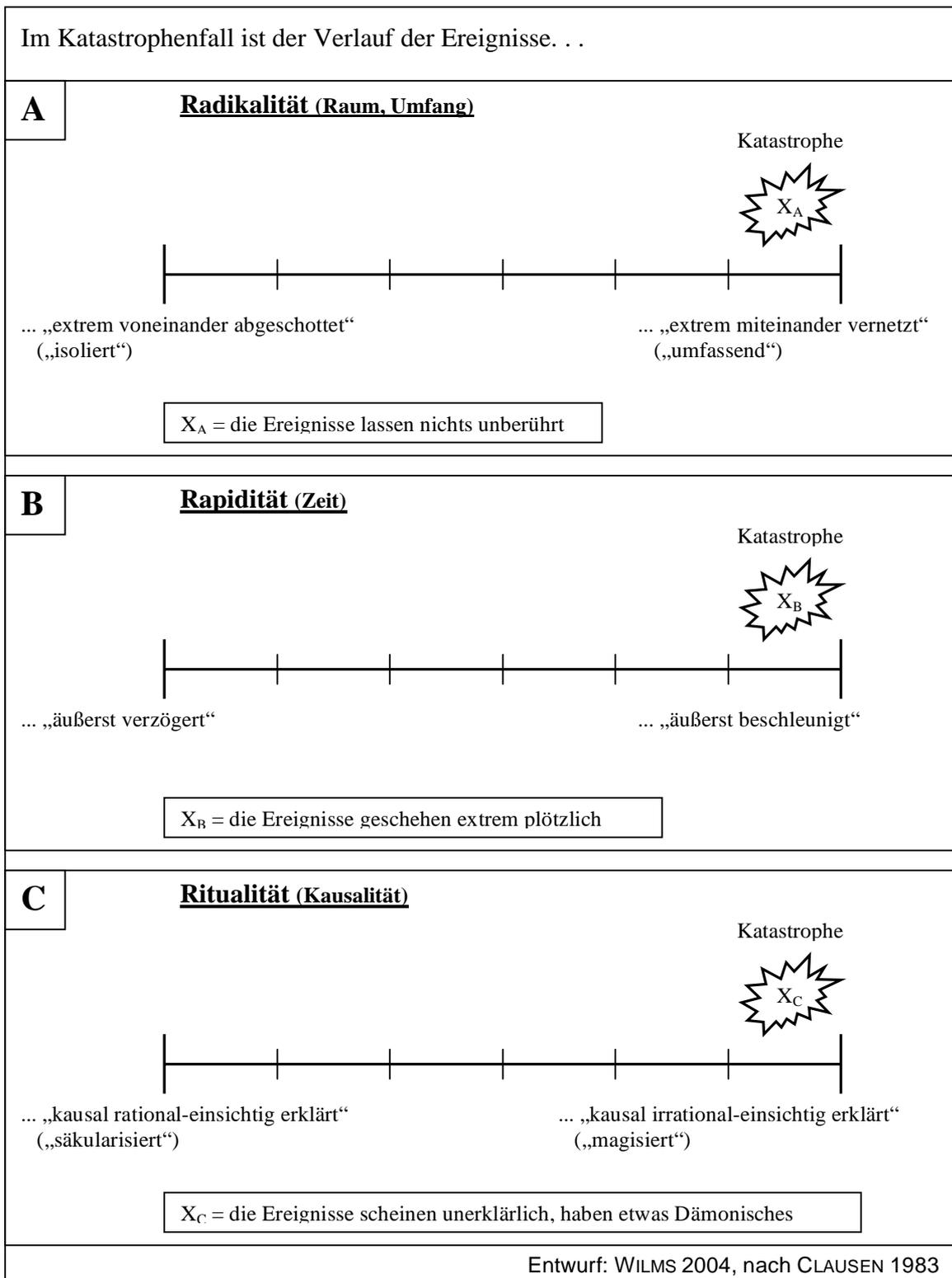
Bei einer Katastrophe ist jede dieser Dimensionen als Extrem ausgeprägt, wie in der folgenden Abbildung 4 veranschaulicht wird.

⁶² Vgl. GEENEN (2003: 15).

⁶³ Hier erweitert CLAUSEN den frühen Versuch DAHRENDORFS, Formen des sozialen Wandels in den beiden voneinander getrennten Dimensionen der *Rapidität* und der *Radikalität* darzustellen (DAHRENDORF 1955 und 1969), um die Dimension der *Ritualität* zu einem dreidimensionalen Ansatz. Vgl. CLAUSEN/GEENEN/MACAMO (2003: 348).

⁶⁴ vgl. CLAUSEN (1983: 48).

Abbildung 4: Darstellung der Ereignisse während einer Katastrophe in den drei Dimensionen der *Radikalität*, der *Rapidität* und der *Ritualität*



Die Ausführungen der Katastrophensoziologie haben in Ergänzung der dargestellten Ergebnisse aus der Hazardforschung insbesondere den Fokus auf soziale Prozesse bei den relevanten gesellschaftlichen Gruppen gelegt und Erkenntnisse im Hinblick auf das Verhalten der Betroffenen (auch im Zeitverlauf) gebracht. Die mit Blick auf die

Zielsetzung der Arbeit zentralen Erkenntnisse lassen sich folgendermaßen zusammenfassen:

- Eine Katastrophe ist „sozial“, d. h., ein Naturereignis wird zur Katastrophe, wenn Menschen (in schädlicher Weise) betroffen sind.
- Eine Katastrophe ist „normal“, jedoch geschehen die Ereignisse extrem plötzlich, berühren sämtliche Lebensbereiche und sind nicht leicht rational erklärbar.
- Bei regelmäßigem Auftreten wird das Naturereignis konstitutiver Bestandteil des gesellschaftlichen Bewusstseins.
- Die „katastrophalen“ Ereignisse lassen das bestehende gesellschaftliche System von Werten, Einstellungen und Verhalten nicht zusammenbrechen.
- Die Gesellschaft passt sich an ihre Risikoumwelt sozial, kulturell und ökonomisch an (Bildung von *disaster subcultures*).
- Das Phänomen der Katastrophe (Überschwemmungen) wird von den Betroffenen in ihr Alltagsleben integriert, d. h., sie entwickeln situations- und kontextspezifische Verhaltensweisen und Anpassungsmechanismen, um der Katastrophe besser begegnen zu können (*coping capacity*).

Die Katastrophenbegriffe in den Arbeiten von ZWINGMANN, SCHNEIDER⁶⁵ u. a. befassen sich in erster Linie mit Folgen bzw. Folgeverhalten von bzw. nach Katastrophen. Sie sind eher physisch, materiell oder quantitativ orientiert und greifen für diese Arbeit zu kurz.

Die Erkenntnisse und der Katastrophenbegriff aus den soziologisch orientierten Forschungsarbeiten u. a. von CLAUSEN, DOMBROWSKY, SMITH/WARD, JÄGER, GEENEN⁶⁶ sind weitaus nützlicher im Hinblick auf die primär soziale Problemstellung und Zielsetzung dieser Arbeit.

Ausgehend von der Befassung mit der Hazardforschung wurden hinsichtlich Problemstellung und Zielsetzung der Arbeit inzwischen notwendige Begriffsklärungen und Konzeptualisierungen zu Risiko und Katastrophe vorgenommen. Bereits in Kapitel 1.3.1 wurde deutlich, dass auf den Vulnerabilitätsansatz vertieft einzugehen ist. Da Vulnerabilitätsanalysen und –bewertungen als Instrumente insbesondere von Institutionen durchgeführt werden, die Naturkatastrophen nicht unmittelbar erfahren, wird im folgenden Kapitel zunächst ausgearbeitet, welche Implikationen dies auf die Wahrnehmung der Wechselbeziehungen zwischen Menschen/Gesellschaft und Umwelt im konkreten Katastrophenfall hat.

⁶⁵ SCHNEIDER (1980) und ZWINGMANN (1971).

⁶⁶ CLAUSEN (1983 u. 2003), DOMBROWSKY (1979), SMITH/WARD (1998), JÄGER (1977), GEENEN (2003).

1.3.4 Wahrnehmung von Katastrophen

Bei den *Flood Plain Studies* an der Universität von Chicago kam der Wahrnehmung von Naturgefahren eine wichtige Vorreiterrolle zu. In einer der ersten dieser Arbeiten befasste sich WHITE (1945)⁶⁷ mit der generellen Typologie menschlicher Einstellungen zu Überschwemmungen:

„[...] die „Chicagoer Schule“ [basiert] auf einem individuumzentrierten, verhaltensorientierten Forschungsansatz, der für die Perzeption von Umweltrisiken relevante Anknüpfungspunkte bietet. Denn dieser Ansatz widmete sich explizit der Frage der Wahrnehmung von Gefahren und entwickelte ein deskriptives Entscheidungsmodell, das die Perzeption in Fragen des Ressourcenmanagements einbindet. Die Perzeption einer Gefahr wird als Voraussetzung genommen, dass die Perzeption durch die wahrgenommenen Eigenschaften des Naturereignisses, die Antizipation der Auswirkungen des Naturereignisses, die persönliche Erfahrung mit einer Katastrophe und verschiedene Persönlichkeitsvariablen determiniert wird.“⁶⁸

Im Kontext dieser Arbeit wird Wahrnehmung verstanden als: *„attitudes, ideas or feelings as well as the individual’s understanding of the character and relevance of a hazard for self or community.“⁶⁹*

Wahrnehmung ist dabei sowohl subjektiv als auch objektiv und in Abhängigkeit zum sozialen, kulturellen und naturräumlichen Umfeld zu betrachten. Die Untersuchung soll daher primär nicht darstellen, wie sich das Phänomen der Überschwemmung tatsächlich ereignet, sondern wie die Menschen es erleben, wie sie es wiedergeben und verarbeiten, welche Art von Erinnerungen sie daran haben und wie sie sich die Ereignisse erklären.

Die individuelle Wahrnehmung der Betroffenen ist von gesellschaftlichen und sozialen Faktoren abhängig. Beispielsweise haben Geschlecht, Religion, Bildungsstand und der damit verbundene Zugang zu Informationen Einfluss auf die Wahrnehmung. Eine auf Religion und/oder Fatumgläubigkeit gegründete *„Schuldzuweisung von Naturkatastrophen an die Natur oder an Gott verhindert Lernprozesse.“⁷⁰* Wenn die Verantwortung für Naturkatastrophen allein der Umwelt oder Gott zugewiesen wird, wenn die Menschen den kausalen Zusammenhang und die Wechselwirkung eines *hazard* nicht sehen (wollen/können), besteht *„meist kein Bedarf bzw. kein Grund für Veränderungen im Entscheidungsprozess. [...] Will man das Lernpotenzial erhöhen,*

⁶⁷ WHITE, GILBERT F. (1945): Human Adjustment to Floods. Department of Geography Research Paper No. 29. University of Chicago.

⁶⁸ KARGER (1996: 4).

⁶⁹ ALI ET AL.: (1998: 162).

⁷⁰ Vgl. WEICHELGARTNER (2002: 211).

*muss daher die Zahl der verantwortlichen Entscheider erhöht werden. Hierin liegt ein Gewinn partizipativer Momente in Entscheidungsprozessen.*⁷¹

Eine besondere Herausforderung bei der Untersuchung der individuellen Wahrnehmung des Überschwemmungsphänomens liegt in der Divergenz zwischen der Wahrnehmung Außenstehender (sekundäre Erfahrungen, z. B. von Forschenden oder Entwicklungshelferinnen und -helfer) und den tatsächlich mit den Überschwemmungen lebenden Menschen (primäre Erfahrungen, z. B. durch die lokale Bevölkerung). Nach ALI ET AL. besteht der grundlegende Unterschied vor allem darin, dass Außenstehende ihre Aufmerksamkeit zumeist auf Überschwemmungsvermeidung und Risikoabschätzung fokussieren, wogegen bei der betroffenen Bevölkerung primär der tägliche Umgang mit dem Phänomen im Vordergrund steht.⁷² Die Wahrnehmung stellt sich also auf Grund der unmittelbaren Betroffenheit oder Vulnerabilität in einer ganz anderen Intensität und Konkretion dar.

Diese Wahrnehmungsunterschiede drücken sich auch in der terminologischen Differenzierung des Phänomens Überschwemmung durch Außenstehende auf der einen und Betroffene auf der anderen Seite aus.⁷³

Vor diesem Hintergrund erscheint es dem Verfasser notwendig, sich dem Phänomen der Überschwemmungen aus der Perspektive der von der lokalen Bevölkerung gemachten Aussagen über ihre Wahrnehmung und von ihrem Wissenshintergrund her zu nähern und nachfolgend auf die Bereiche hinzuweisen, die einer unterschiedlichen Wahrnehmung zu Grunde liegen.

Die meisten Menschen in sogenannten Industriegesellschaften haben lediglich *sekundäre Erfahrungen* mit Naturkatastrophen, denn sie kennen diese vielfach nur aus den Medien. Was sie sich jeweils vorstellen, ist abhängig von der Berichterstattung durch Presse, Funk und Fernsehen, die in den meisten Fällen darauf abzielt, das Schreckliche an Katastrophen herauszustellen. Die Teilhabe der Menschen an Katastrophen aus sicherer Distanz kreierte bei den Zuschauern eine Medienrealität, die von den Erfahrungen der betroffenen Bevölkerung differiert (mittelbare Medienrealität vs. unmittelbare Erfahrungsrealität). Auch wenn der Forscher oder Entwicklungsakteur eine Katastrophe vor Ort miterlebt, so hat er dennoch die Möglichkeit des Rückzugs in seine ihm vertraute, sichere Lebenswelt. Diese Chance hat die betroffene Bevölkerung nicht.

Den Menschen in Industrieländern, die Naturkatastrophen nicht nur aus den Medien kennen, sondern auch *primäre Erfahrungen* mit diesen haben, so etwa die von Hochwasser Betroffenen an Elbe, Oder, Rhein und Mississippi oder in Südfrankreich, stellt sich die Situation in einer solchen Katastrophe dennoch anders dar. In der Regel

⁷¹ Vgl. ebd.

⁷² ALI ET AL. (1998: 174).

⁷³ Zur Wahrnehmung der Überschwemmungen durch die lokale Bevölkerung siehe Kapitel 3.6.2.

handelt es sich um selten und/oder lokal begrenzt auftretende Naturkatastrophen. Ein weiterer entscheidender Unterschied ist im regelmäßig wiederkehrenden Charakter der Überschwemmungen im Untersuchungsraum zu sehen.

In hochtechnisierten Ländern neigt man zu dem Glauben, die Natur sei mittels Technologie und Technik beherrschbar (geworden). „*Technik (ver-) führt dazu, die Welt als machbar und die Machbarkeiten als perfektionierbar zu erleben.*“⁷⁴

Je mehr technologische Perfektion den Alltag der Menschen prägt, desto sicherer fühlen sie sich. Mit der Technik scheint für viele ein Mittel gefunden zu sein, ihre Umwelt nach „menschengerechten“ Normen zu formen, man scheint die Natur in der Hand zu haben und gleichzeitig unabhängig von ihr zu sein.⁷⁵

Der Einfluss von Technologie und Technik führt im Katastrophenfall vielfach zu technologie- und technikzentrierten Lösungsansätzen. In Industriegesellschaften wird auf Hochwasser von Flüssen häufig mit dem Bau von Deichen geantwortet, in Keller eingedrungenes Wasser wird abgepumpt, z. T. werden ganze Stadtteile mit provisorischen Mauern und Brücken versehen. Auch bei Katastrophen in Entwicklungsländern neigen die Entscheidungsträger eher zu technikzentrierten Lösungsansätzen. Beispiele dafür sind der Flood-Action-Plan (FAP, siehe Kapitel 2.5.1) oder allgemein der Bau von Dämmen oder Hochwasserschutzbauten.

In vielen Industrieländern gibt es im Gegensatz zu Entwicklungsländern ein ausgefeiltes System des Katastrophenschutzes, das staatlich geregelt und finanziert wird. Anders als in Entwicklungsländern gibt es darüber hinaus in Industrieländern umfangreiche Versicherungsmöglichkeiten für Schäden durch naturbedingte Katastrophen.⁷⁶ Außerdem werden von staatlicher Seite oftmals Hilfgelder oder sehr günstige Kredite für Katastrophengeschädigte vergeben.

Besonders schwer trifft eine Katastrophe in Entwicklungsländern folglich die Ärmsten der Armen. Zum Einen haben sie nur sehr eingeschränkt die Möglichkeit, Kredite zum Wiederaufbau ihrer Hütten oder Häuser und zur Wiederbeschaffung von Vieh und Gerätschaften zu bekommen. Zum Anderen sind sie in den meisten Fällen darauf angewiesen, sich von einer Subsistenzlandwirtschaft zu ernähren. Eine schwere, langandauernde Überschwemmung hat verheerende Auswirkungen auf die Ernte.

In Bangladesch gibt es keine wie in den Industrieländern üblichen Voraussetzungen zur Bewältigung von Katastrophenschäden: es gibt keine Versicherungen, kaum staatliche Hilfe und kein staatlich organisiertes soziales Netz, das die Schäden betroffener Menschen abfangen könnte.⁷⁷ Falls Betroffene überhaupt in den Genuss

⁷⁴ DOMBROWSKY (1979: 42).

⁷⁵ DOMBROWSKY (1979: 42).

⁷⁶ Eine nützliche Übersicht über Versicherungen von Schäden durch Naturkatastrophen gibt: BERZ, GERHARD (2002): Naturkatastrophen im 21. Jahrhundert. Befürchtungen und Handlungsoptionen der Versicherungswirtschaft. In: Geographische Rundschau Nr. 54 2001/Heft 1, S. 9 ff. Braunschweig.

⁷⁷ Vgl. HOUSCHT (1999: 63).

von Hilfeleistungen kommen, so werden diese oft von Entwicklungshilfeorganisationen angeboten.⁷⁸

In Industrieländern hingegen brauchen sich die Menschen im Katastrophenfall bzw. nach einer Katastrophe in der Regel keine unmittelbaren Sorgen um ihr Überleben zu machen, sondern sind sogar vergleichsweise gut gegen Schäden an Hab und Gut abgesichert.⁷⁹

Die beschriebenen Unterschiede zwischen Industrie- und Entwicklungsländern in Bezug auf Katastrophenschutz, staatliche Hilfeleistungen und Versicherungen auf Technologie und Technik sowie auf Erfahrung haben Einfluss auf die Wahrnehmung (und das Verhalten) der Menschen bei Katastrophen. Die Unkenntnis der konkreten Überschwemmungssituation bei Außenstehenden birgt die Gefahr, dass „von außen“ initiierte Eingriffe in das lokale Verhältnis bzw. in die Wechselbeziehung Mensch-Überschwemmung eher nach dem *top-down*-Konzept „*give the people what they need*“ erfolgen, statt im Rahmen des partizipatorischen Modells „*give the people what they want*“.⁸⁰

Wie im Verlauf dieses Kapitels gezeigt, gibt es eine unterschiedliche Perzeption von Problemen im Zusammenhang mit Überschwemmungen durch die Betroffenen einerseits und Außenstehenden andererseits. Da diese Arbeit davon ausgeht, dass die betroffenen Menschen zu wenig in sie betreffende Entwicklungsprozesse einbezogen werden, wird bei der empirischen Untersuchung der Fokus auf die Wahrnehmung durch die Dorfbevölkerung gelegt.

Im folgenden Kapitel wird der Ansatz bzw. das Konzept der Vulnerabilität vorgestellt und unter besonderer Berücksichtigung des Themas und der Zielsetzung dieser Arbeit differenziert erfasst und kritisch gewürdigt.

1.3.5 Vulnerabilität⁸¹ im Kontext von Katastrophen

In einem Artikel der Zeitschrift *Disasters* bezeichnete DAVID ALEXANDER 1997 das Aufkommen des Begriffs Vulnerabilität und die Auseinandersetzung mit demselben als eine der wichtigsten Errungenschaften auf dem Gebiet der „*disaster studies*“ seit Jahrzehnten.⁸²

Im Kontext von Katastrophen beschäftigten sich erstmals O'KEEFE, WESTGATE und WISNER 1976 mit dem Vulnerabilitätsansatz.⁸³ Hier wird das Unvermögen der betroffenen Bevölkerung, angemessen auf klimatologische und geophysikalische Ereignisse reagieren zu können, vor allem auf sozioökonomische Faktoren

⁷⁸ Vgl. GEIPEL (1992: 30).

⁷⁹ Vgl. BERZ (2002: 9 ff.).

⁸⁰ ALI ET AL. (1998: 174).

⁸¹ Die Begriffe Vulnerabilität (*vulnerability*) und Verletzlichkeit werden synonym verwendet.

⁸² Vgl. FREKS/BENDER (2004: 194).

⁸³ O'KEEFE/WESTGATE/WISNER (1976).

zurückgeführt und die Schnittstelle zwischen einem extremen physikalischen Ereignis und einer verwundbaren Bevölkerung als Desaster bezeichnet.⁸⁴

Die Auseinandersetzung mit der *Vulnerabilität* seit Anfang bis Mitte der 1990er Jahre hat dazu geführt, dass der Fokus der Entwicklung in katastrophengefährdeten Gebieten, der bislang auf *Aspekte des Wohlstands* abzielte, weitgehend ersetzt wurde.⁸⁵

Im Zuge dessen wurden die erwarteten materiellen und nicht-materiellen Schäden einer Katastrophe von BLAIKIE ET AL. (1994) als *risk* bezeichnet und als eine Kombination der beiden Faktoren *hazard* und Vulnerabilität bestimmt:

$$\text{risk} = \text{hazard} \times \text{vulnerability}^{86}$$

BLAIKIE ET AL. definieren Vulnerabilität wie folgt:

„By ‚vulnerability‘ we mean the characteristics of a person or group in terms of their capacity to anticipate, cope with, resist, and recover from the impact of a natural hazard. It involves a combination of factors that determine the degree to which someone’s life and livelihood is put at risk by a discrete and identifiable event in nature or society.“⁸⁷

Die Fokussierung auf Verletzlichkeit ging einher mit einer Veränderung in der Sichtweise der Entstehung bzw. Ursachen von Katastrophen. Diese werden nicht mehr nur als „extern verursacht“ gesehen, vielmehr werden sie als ein sozial (sowie politisch, ökologisch und ökonomisch) konstruierter Prozess interpretiert.⁸⁸

In Folge dieser – maßgeblich von BLAIKIE ET AL. geförderten – Kursänderung hat sich auch die Ausrichtung von Katastrophenmanagementprogrammen auf der Durchführungsebene verändert, weg von einer reaktiven Ausrichtung mit Betonung von Nothilfe und Wiederaufbau hin zu einer Verminderung der Vulnerabilität im Kontext von Entwicklung. Es wurden vermehrt Vulnerabilitätsbewertungen durchgeführt. Diese trugen in der Praxis ansatzweise zu einer Umsetzung von Konzepten zur Verminderung der Verletzlichkeit bei. Es ist jedoch zu kritisieren, dass die verschiedenen mit Katastrophen befassten Institutionen das Vulnerabilitätskonzept nicht an den spezifischen Untersuchungskontext anpassen: *„[...] agencies use the concept in the way that best fits their usual practice. Ironically, ‚vulnerability‘ is not a concept that grassroots communities use.“⁸⁹*

Eine einheitliche Definition von Vulnerabilität gibt es (bislang) nicht. Die Gründe dafür sind vielfältig, ein wesentlicher Punkt ist ein *„[...] simple-complex paradox so manifest*

⁸⁴ Vgl. WEICHELGARTNER (2002: 171).

⁸⁵ Vgl. FREKS/BENDER (2004: 194).

⁸⁶ Vgl. BLAIKIE ET AL. (1994: 23).

⁸⁷ BLAIKIE ET AL. (1994: 9).

⁸⁸ Vgl. FREKS/BENDER (2004: 194).

⁸⁹ HEIJMANS (2001: 1).

*in the nature of vulnerability.*⁹⁰ Auf der einen Seite gibt es simple – weil offensichtliche – Gründe für die Verletzlichkeit wie z. B. Armut und Marginalisierung. Gleichzeitig ist ihre Erklärung/Bestimmung sehr komplex, weil es eine Vielzahl von verborgenen Faktoren gibt, die in der Dynamik lokaler und globaler Prozesse zusammenspielen und mit denen die betroffene Bevölkerung in ihrem Alltagsleben zurecht kommen muss.⁹¹

WEICHSELGARTNER hat im Rahmen seiner Arbeit: *„Naturgefahren als soziale Konstruktion“* 25 unterschiedliche Definitionen zusammengetragen, die sich meist von verschiedenen wissenschaftlichen Ansatzpunkten her dem Begriff der Vulnerabilität nähern. Er konstatiert: *„Bislang besteht wenig Übereinstimmung darüber, was Vulnerabilität ist bzw. welche die sie bestimmenden Faktoren sind.“*⁹² Es ist beispielsweise von individueller Verletzlichkeit die Rede, die sowohl räumlich als auch nicht-räumlich ausgelegt wird. Desweiteren *„interpretiert man Vulnerabilität rein sozial als Anfälligkeitsfaktor sozialer Gruppen oder gar ganzer Gesellschaften für potenzielle Schäden.“*⁹³ Der Begriff wird auch ingenieurtechnisch verwendet und bezeichnet den Anfälligkeitsgrad von Gebäuden und anderer Infrastruktureinrichtungen gegenüber Naturkräften. Darüber hinaus kann mit Vulnerabilität auch das Schadenspotenzial gemeint sein, *„welches seinerseits auf die Robustheit der Umwelt wie auch der Gesellschaft wirkt und die Fähigkeit, sich wandelnden Bedingungen anzupassen, beeinflusst.“*⁹⁴

Schon diese erste Übersicht macht deutlich, dass es unterschiedliche Verständnisse bzw. Konzepte des als Vulnerabilität bezeichneten Phänomens gibt. Dem entspricht, dass im Hinblick auf die Risiken und Gefahren, auf welche die Vulnerabilität bezogen wird, die jeweils hervorgehobenen zentralen Gesichtspunkte, die für die Beschreibung der Interpretation notwendig sind, ebenfalls differieren. Je nach Verständnis bzw. Konzept werden verschiedene Determinanten der Vulnerabilität (d. h. Faktoren, die sie bestimmen) hervorgehoben. Es macht einen Unterschied, ob man natürliche oder technische Prozesse primär für relevant hält, sich auf lokale oder globale Risiken konzentriert und ob der Blick auf Industrienationen oder auf Entwicklungsländer gerichtet wird. Unterschiede dieser Art erhöhen und komplizieren die Anforderung an die Forschung. Gefordert und möglich ist in dieser Situation eine Thematisierung und Gewichtung der unterschiedlichen inhaltlichen (objektheoretischen) und konzeptuellen (wissenschaftstheoretischen) Gesichtspunkte und Akzentsetzungen. Bezogen auf das Verständnis von Vulnerabilität lassen sich grob drei Gruppen von Verstehenszugängen unterscheiden:⁹⁵

⁹⁰ HILLHORST/BANKOFF (2004: 1).

⁹¹ Vgl. HILLHORST/BANKOFF (2004: 1).

⁹² WEICHSELGARTNER (2002: 177).

⁹³ WEICHSELGARTNER (2002: 173).

⁹⁴ WEICHSELGARTNER (2002: 173).

⁹⁵ Vgl. WEICHSELGARTNER (2002: 173).

1. Vulnerabilität von Menschen als Exponiertheit zu einem Risiko bzw. einer Gefahr.
2. Vulnerabilität als soziales Charakteristikum.
3. Vulnerabilität als Eigenschaft eines Raumes.

Zu 1.: Dieser Ansatz versteht unter Vulnerabilität einen vorherrschenden Zustand und beschäftigt sich meist mit den Ursachen von Gefahren und der Exponiertheit zu diesen (z. B. Ansiedlung in überschwemmungsgefährdeter Flussnähe).

Zu 2.: Hier wird Vulnerabilität eher als „disponible Bewältigungskapazität“ begriffen. Die Aufmerksamkeit gilt hier in erster Linie der gesellschaftlich vermittelten Widerstandsfähigkeit gegenüber katastrophalen Naturereignissen und den dabei aktualisierten Bewältigungskonzepten.

Zu 3.: Der jüngere, dritte Ansatz kombiniert Elemente der beiden Erstgenannten. Vulnerabilität wird hier sowohl als naturräumlicher Risikofaktor als auch als soziales Bewältigungscharakteristikum angesehen.⁹⁶

Wird dieser dritte Ansatz um eine räumliche Komponente erweitert, die Ortsgebundenheit, handelt es sich um den hazard-of-place-Ansatz. So wird davon ausgegangen, dass der *hazard*, die Interaktion zwischen Mensch und Umwelt, innerhalb eines spezifischen Raumes stattfindet.⁹⁷

Mit Blick auf die handlungsorientierte soziale Zielsetzung dieser Arbeit ist der *hazard-of-place*-Ansatz am ehesten geeignet und wird weiter unten in diesem Kapitel vorgestellt.

Der Grad der Vulnerabilität kann zwischen verschiedenen Gesellschaften, Gruppen und Individuen stark differieren. Arme und marginalisierte Menschen werden besonders schwer von Naturkatastrophen getroffen, d. h., sie sind besonders vulnerabel.

Zu der Frage, welche Gründe/Erklärungen es für Vulnerabilität geben kann, merkt GEENEN an, dass „[...] die in der Katastrophe zutage getretene Vulnerabilität in säkularer Auffassung als im Innern der Gesellschaft hervorgebracht gesehen werden kann.“⁹⁸

Wenn auch keine Einigkeit darüber herrscht, welche Faktoren bzw. welches Bündel von Einflussgrößen die Vulnerabilität determinieren⁹⁹, so steht jedoch außer Frage, dass Verletzlichkeit von einer Reihe sozioökonomischer, soziokultureller und anderer Determinanten und deren Dimensionen (d. h. Größe, Ausdehnung, Umfang, Maß) bestimmt wird. Die jeweils relevanten/ zu untersuchenden Determinanten und deren Dimensionen sind vom spezifischen Untersuchungskontext abhängig (z. B. räumlich

⁹⁶ WEICHELGARTNER (2002: 173 ff.).

⁹⁷ Vgl. FLEISCHHAUER (2004: 63).

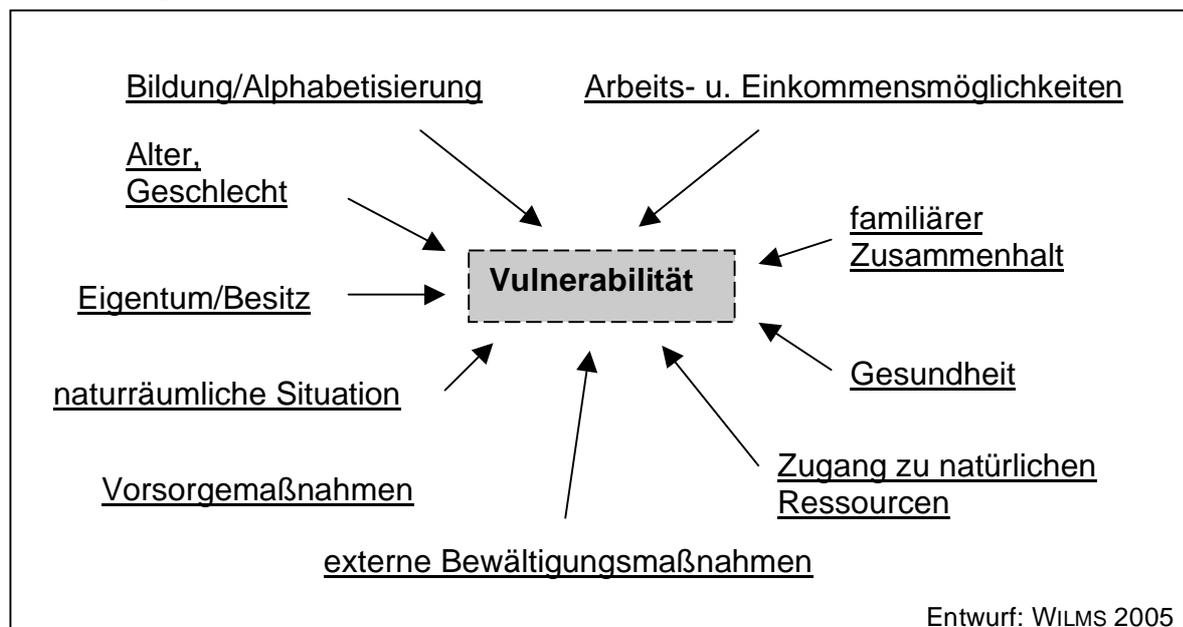
⁹⁸ GEENEN (2003: 20).

⁹⁹ Vgl. WEICHELGARTNER (2002: 177) sowie FLEISCHHAUER (2004: 62 ff.).

und sozial: New Orleans oder ländliche Regionen in Bangladesch) und müssen für einen konkreten Ort, für die dort lebenden Bevölkerung etc. bestimmt werden. Die Faktoren beinhalten darüber hinaus u. a. eine *Gender*-Dimension, denn die Reichen und Mächtigen (vor allem Männer) sind weniger verletzlich und die Armen und Machtlosen (vor allem Frauen und Kinder) signifikant stärker verletzlich, auch und gerade in einer kritischen Überschwemmungssituation.¹⁰⁰

Einige Beispiele für Determinanten von Vulnerabilität sind: Besitz und materieller Wohlstand, Arbeits- und Einkommensmöglichkeiten, ausreichende Ernährung und sauberes Trinkwasser, Gesundheit, Bildung, die lebens- und naturräumliche Situation, Geschlechtergerechtigkeit, familiärer Zusammenhalt und gegenseitige Hilfe, demographische Merkmale wie Alter, Religion, Ethnie etc.¹⁰¹; Vorsorge- und Reaktionsmaßnahmen von Dritten können die negativen Folgen von Katastrophen eindämmen/ reduzieren und sind somit ebenfalls Bestimmungsgrößen der Vulnerabilität. In Abbildung 5 werden Beispiele für Determinanten graphisch dargestellt.

Abbildung 5: Beispiele für Determinanten der Vulnerabilität



BANKOFF unterstreicht diese Sichtweise wie folgt:

„Vulnerable people are those at risk, not simply because they are exposed to hazard, but as a result of a marginality that makes of their life a ,permanent emergency’. This marginality, in turn, is determined by the combination of a set of variables such as class, gender, age, ethnicity and disability that affects

¹⁰⁰ Vgl. LEWIS (1997: 45 ff.) sowie BLAIKIE ET AL. (1994: 9).

¹⁰¹ Vgl. RIVERS (1982), ALEXANDER (1991), nach SHOEB (2002: 38 ff.).

people's entitlement and empowerment, or their command over basic necessities and rights.”¹⁰²

Die soeben vorgenommene Aufzählung von Determinanten und deren graphische Darstellung in Abbildung 5 kann nur beispielhaften Charakter haben. Sie kann nicht dem Anspruch genügen, erschöpfend zu sein, denn sie hängt vom spezifischen Kontext bzw. Untersuchungsraum ab. Sowohl die Auswahl bzw. das Bündel an Determinanten mit deren Dimensionen als auch eine Gewichtung dieser Faktoren kann nur kontextbezogen vorgenommen werden. Für die vorliegende Arbeit wird dies in Kapitel 3.2 vorgenommen.

Um Aussagen über den Grad der Vulnerabilität eines Individuums oder einer Gruppe machen zu können, müssen sämtliche kontextrelevanten Determinanten und deren Dimensionen untersucht werden.

Verletzlichkeit ist kein „fixes“ Maß, sondern ändert (verringert oder erhöht) sich im Zeitverlauf, korrelierend mit den o. a. sie determinierenden Faktoren; so kann Landbesitzverlust beispielsweise zu einer höheren Vulnerabilität führen, eine bessere Vorsorge kann die Überschwemmungsschäden reduzieren.

Um die Veränderung der Vulnerabilität zu untersuchen, ist es notwendig, die Lebenssituation der betroffenen Bevölkerung nicht nur zu einem Zeitpunkt zu betrachten, vielmehr ist eine Betrachtungsweise im Zeitverlauf (d. h. zu verschiedenen Zeitpunkten) notwendig.

Mögliche Szenarien bei Überschwemmungen und ihre Auswirkungen auf die Verletzlichkeit werden in den folgenden Abbildungen 6.1 und 6.2 aufgezeigt. Die Abbildungen 6.1 A, B und C zeigen unterschiedlich starke Überschwemmungen bei konstanter sozioökonomischer Situation. In den Abbildungen 6.2 A, B und C werden ebenfalls verschieden heftige Überschwemmungen bei sich jedoch verschlechternder sozio-ökonomischer Situation dargestellt. Die kurze Analyse der Szenarien wird jeweils direkt im Text unter den Abbildungen vorgenommen.

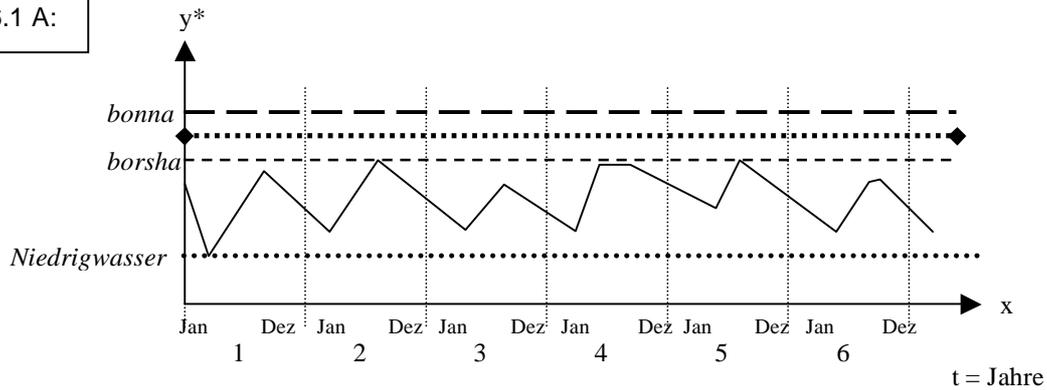
Für alle sechs Szenarien gilt: Die Toleranzzone für die betroffenen Menschen liegt zwischen Niedrigwasser (unterer Schwellenwert) und *borsha* (oberer Schwellenwert). Wird die Toleranzzone unterschritten, so kann Trockenheit/Dürre herrschen. Wird die Toleranzzone überschritten, so kann eine Überschwemmungskatastrophe vorliegen.¹⁰³

¹⁰² BANKOFF (2004: 29 f.).

¹⁰³ Vgl. WEICHSELGARTNER (2002: 167 u. 202).

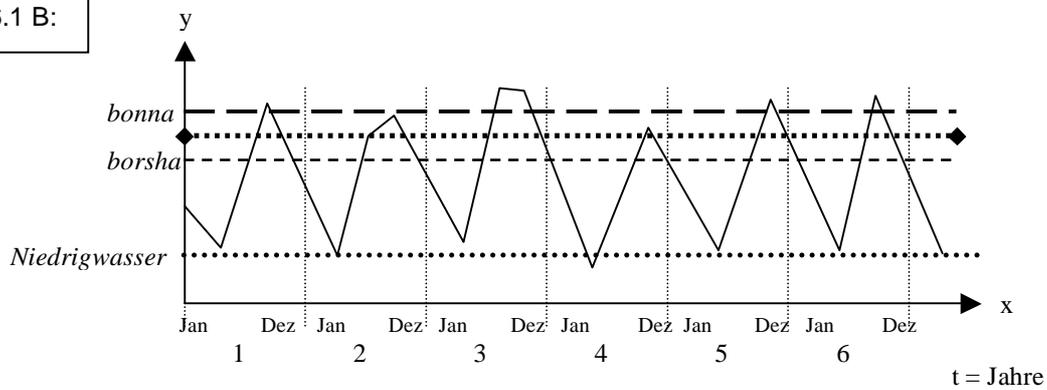
Abbildung 6.1: Unterschiedlich starke Überschwemmungen bei konstanter sozio-ökonomischer Situation

6.1 A:



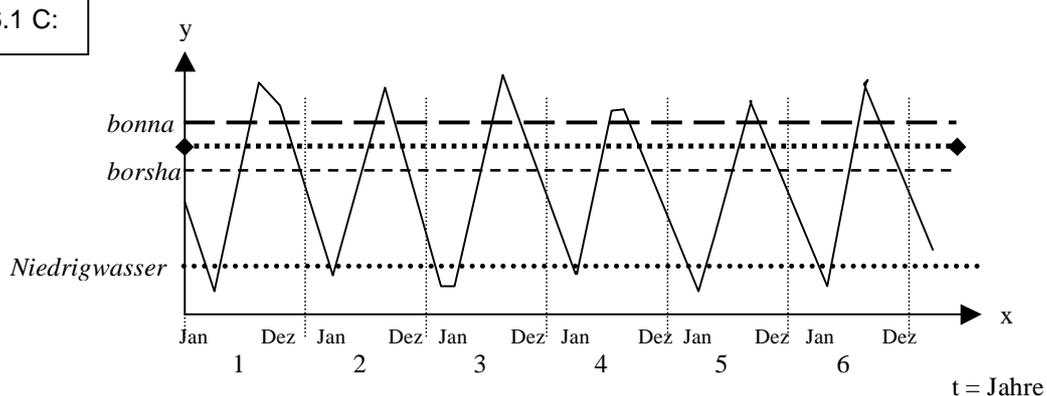
Zu 6.1 A: Wenn der durchschnittliche Hoch- und Niedrigwasserpegel im Laufe der Jahre in etwa gleich bleibt, erhöht sich die Vulnerabilität kaum oder nicht, d.h. die (meisten) Menschen können mit der Überschwemmung leben.

6.1 B:



Zu 6.1 B: Auf Grund von Schwankungen der durchschnittlichen Hochwasseramplituden im Laufe der Jahre - Ursache dafür können z. B. höhere Niederschläge sein - ergibt sich hier eventuell schon eine größere Verletzlichkeit für die schwächste Bevölkerungsgruppe.

6.1 C:



Zu 6.1 C: Auf Grund sehr großer Schwankungen der Hoch- und/bzw. Niedrigwasseramplituden - Ursache dafür können Klimawechsel mit höheren oder geringeren Niederschlägen sein - erhöht sich die Vulnerabilität beträchtlich, nicht nur für die schwächste Bevölkerungsgruppe.

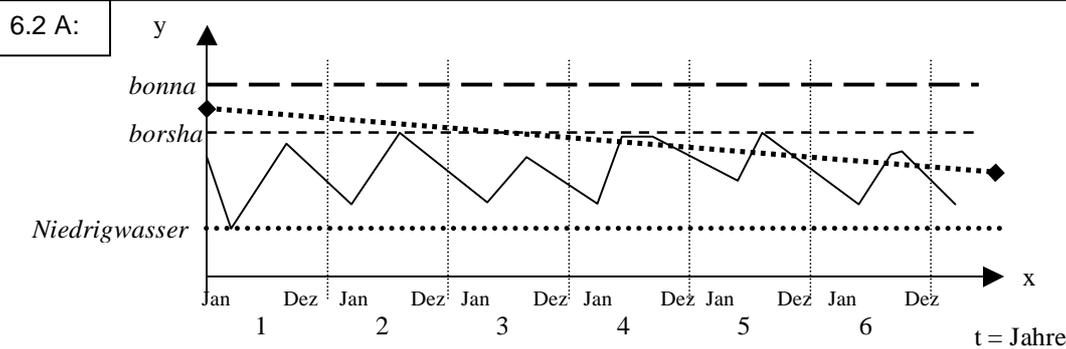
* y = Ausmaß der Überschwemmungen und sozioökonomische Situation
 - - - - - *bonna*: schwere monsunale Überschwemmung
 - - - - - *borsha*: normale monsunale Überschwemmung
 *Niedrigwasser* (am Ende der Trockenzeit)
 ◆.....◆ sozioökonomische Situation



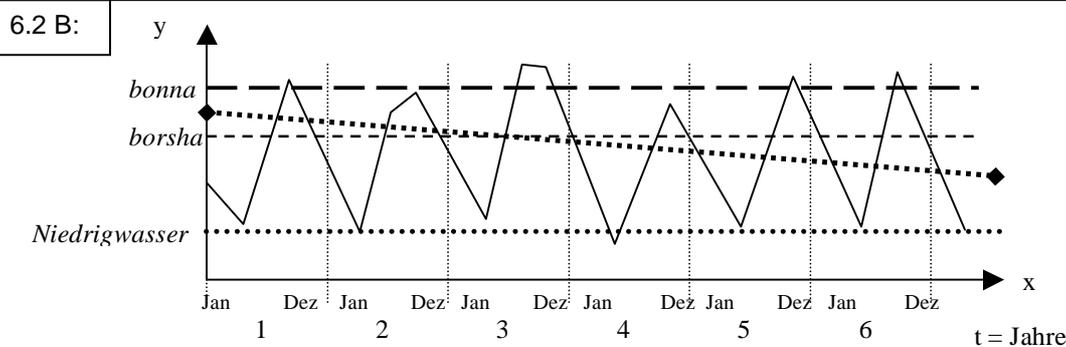
Hoch- und Niedrigwasseramplitude

Entwurf: WILMS 2005

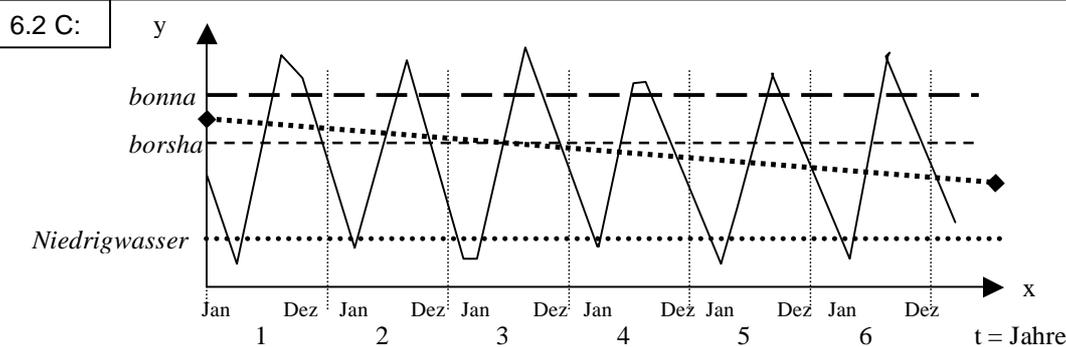
Abbildung 6.2: : Unterschiedlich starke Überschwemmungen bei sich verschlechternder sozioökonomischer Situation



Zu 6.2.A: Bei sich im Laufe der Jahre verschlechternden sozioökonomischen Bedingungen z. B. durch starkes Bevölkerungswachstum und zunehmender Besiedlung der Überschwemmungsebenen (*flood plains*): Auch bei jährlich etwa konstanten Wasserpegeln kann es auf Grund der zunehmend fehlenden bzw. geringer werdenden Ressourcen zu einer zunehmenden Vulnerabilität und zur erheblichen Zerstörung von Gütern kommen

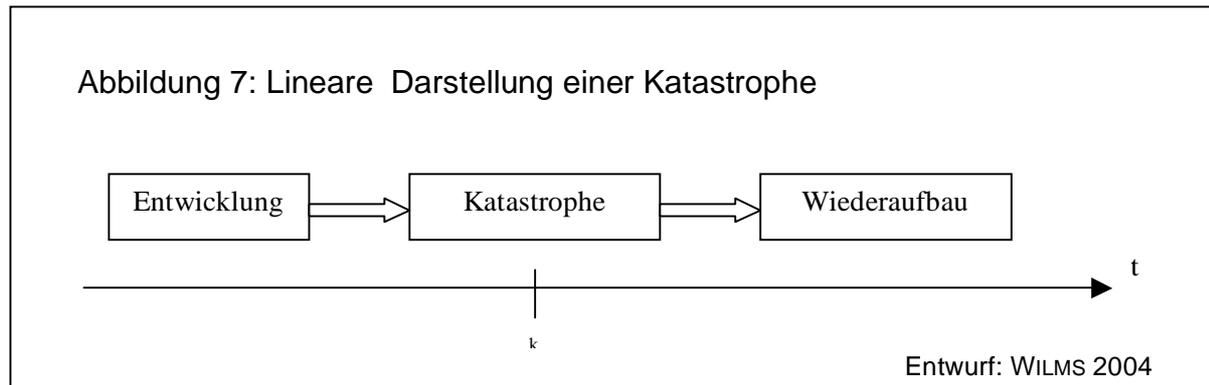


Zu 6.2.B: Bei sich im Laufe der Jahre verschlechternden sozioökonomischen Bedingungen z. B. durch starkes Bevölkerungswachstum und zunehmender Besiedlung der Überschwemmungsebenen (*flood plains*): Es ergibt sich auf Grund größerer Schwankungen der Hochwasseramplituden und auf Grund der fehlenden und/bzw. geringer werdenden Ressourcen eine sehr starke Verletzlichkeit für viele Menschen und es besteht die Gefahr der erheblichen Zerstörung von Gütern. Ursache dafür können höhere Niederschläge sein.

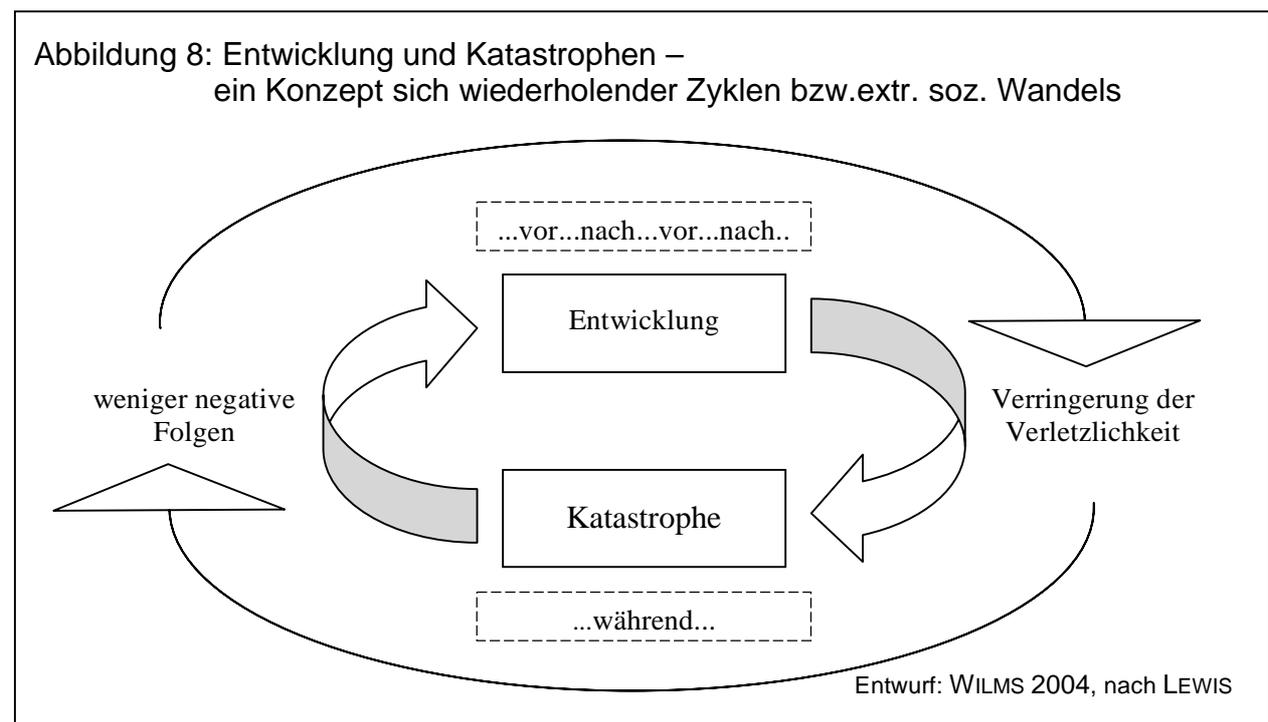


Zu 6.2.C: Bei sich im Laufe der Jahre verschlechternden sozioökonomischen Bedingungen z. B. durch starkes Bevölkerungswachstum und zunehmender Besiedlung der Überschwemmungsebenen (*flood plains*): Es ergibt sich auf Grund sehr großer Schwankungen der Hoch- und/bzw. Niedrigwasseramplituden - Ursache dafür können z. B. Klimaveränderungen mit höheren oder geringeren Niederschlägen sein - und auf Grund der fehlenden und/oder geringer werdenden Ressourcen eine sehr starke Verletzlichkeit, und es besteht die Gefahr der erheblichen Zerstörung von Gütern

Vielfach wird *eine* Katastrophe *linear* betrachtet, und zwar in drei Phasen: *vor* (Entwicklung), *während* (Ablauf) und *nach* (Wiederaufbau) der Katastrophe, wie in der folgenden Abbildung 7 dargestellt.¹⁰⁴



Dies macht Sinn, wenn *eine einzelne* Katastrophe untersucht werden soll bzw. besonderes Augenmerk auf einer dieser drei Phasen liegt. Hat eine Katastrophe wiederkehrenden Charakter (wie die Überschwemmungen in Bangladesch), so sind Entwicklung, Katastrophe und Wiederaufbau in sich wiederholenden Zyklen zu betrachten. *Nach* der Katastrophe bedeutet immer auch *vor* der (nächsten) Katastrophe. Diese Betrachtungsweise wird in der folgenden Abbildung 8 veranschaulicht:



Wird vor dem Hintergrund *immer wiederkehrender* Katastrophen davon ausgegangen, dass (besonders hohe) Verletzlichkeit die schädlichen Auswirkungen einer Katastrophe verstärkt, die Katastrophe wiederum die Verletzlichkeit der Betroffenen erhöht, so beschreibt dieses Szenario einen sich wiederholenden, zyklischen Ursache-Folge-Prozess von stetig steigender Verletzlichkeit, einen „Teufelskreis“. Den Begriff des

¹⁰⁴ Vgl. JÄGER (1977: 143).

„Teufelskreises“ im Kontext wiederkehrender Katastrophen führen auch BLAIKIE ET AL. an, mit dem Hinweis auf ein schweres Erdbeben in Guatemala 1976: „*The Guatemalan poor were caught up in a vicious circle in which lack of access to means of social and personal protection made them more vulnerable to the next disaster.*“¹⁰⁵

Um langfristig die Vulnerabilität zu verringern, müssen die dargelegten Aspekte bezüglich der Veränderung von Verletzlichkeit berücksichtigt werden.

Am Anfang eines Prozesses der Vulnerabilitätsverringerung muss jedoch ein Ausgangspunkt gefunden werden, d. h., es muss eine kontextspezifische Vulnerabilitätsbewertung vorgenommen werden. Weiter oben in diesem Kapitel wurde der *hazard-of-place*-Ansatz als geeignet für diese Arbeit bezeichnet. Dies soll durch die folgenden Ausführungen verdeutlicht werden. Dabei werden die oben beispielhaft dargestellten Determinanten der Vulnerabilität auch forschungslogisch klassifiziert.

*„Ziel dieses [hazard-of-place]-Ansatzes ist die Verminderung von potenziellen, durch Naturgefahren verursachten Schäden an Leib und Eigentum in einem spezifischen Gebiet. Durch die Bestimmung der Vulnerabilität gegenüber einer bestimmten Naturgefahr soll ein Abbild der räumlichen Verteilung von Faktoren, die über das Ausmaß und die Folgen potenzieller Schäden bestimmen, angefertigt...[werden] und anschließend [sollen Schadensereignisse] durch eine gezielte Verbesserung dieser Parameter [...] in ihrer Wirksamkeit beschränkt werden. Es geht nicht primär um die Prognose zukünftiger Schadensausmaße oder die Bestimmung eines Risikos durch Wahrscheinlichkeit mal Schaden.“*¹⁰⁶

Der *hazard-of-place*-Ansatz ist ortsgebunden und bezieht sich auf einen spezifischen Untersuchungskontext.¹⁰⁷

Um Aussagen über die potenziellen Schäden machen zu können, wird zunächst die naturräumliche Situation (Naturprozess) einer spezifischen Region erfasst (z. B. naturräumliche Ausstattung, Nähe zur Gefahr).¹⁰⁸

Dann wird die Exponiertheit untersucht. Sie beschreibt das Ausgesetztsein aller Individuen, der Infrastruktur und anderer Systeme gegenüber einem bestimmten Naturereignis. Die Exponiertheit von Individuen lässt sich beispielsweise anhand der folgenden Faktoren ausmachen: Eigentum/Besitz, Einkommen/Beruf, Gesundheit etc. Ein Faktor für die Exponiertheit der Infrastruktur am Beispiel von Häusern ist u. a. das Baumaterial.

Hat man die Exponiertheit untersucht, so gilt es verschiedene Aktivitäten und Maßnahmen zu betrachten, die die Folgen eines Naturereignisses mildern können.

¹⁰⁵ Vgl. BLAIKIE ET AL. (1994: 6).

¹⁰⁶ WEICHELGARTNER (2002: 178).

¹⁰⁷ Vgl. FLEISCHHAUER (2004: 64) sowie SMITH/WARD (1998: 19 ff.).

¹⁰⁸ Vgl. WEICHELGARTNER (2002: 178).

Alle Maßnahmen und Aktivitäten, die vor dem Eintritt eines extremen Naturereignisses ergriffen werden, können unter dem Begriff Vorsorge zusammengefasst werden. Dabei können solche der Prävention von jenen der Bereitschaft unterschieden werden.

Unter dem Begriff Prävention (*prevention*) lassen sich alle Maßnahmen mit dem Ziel zusammenfassen, einem Naturereignis und seinen potenziellen Schäden vorzubeugen, z. B. Hausbau auf erhöhter Plattform.

Bereitschaft (*preparedness*) ist zu verstehen im Sinne eines Vorbereitetsein. Dies umfasst alle Maßnahmen und Aktivitäten, die ein schnelles und effektives Reagieren bei Eintritt bzw. während des Naturereignisses zum Ziel haben, z. B. Vorratshaltung.

Darüber hinaus sollten auch Aktivitäten und Maßnahmen mit einbezogen werden, die während und nach dem Auftreten einer Naturkatastrophe ergriffen werden und darauf abzielen, negative Auswirkungen zu vermindern bzw. zu vermeiden sowie den betroffenen Raum wiederherzustellen und aufzubauen. Zusammenfassend werden derartige Aktivitäten und Maßnahmen Bewältigung genannt. Zur Bewältigung gehören namentlich Bergungs- und Rettungsmaßnahmen (*rescue/relief*), Humanitäre Hilfe (*humanitarian aid/assistance*) und Wiederaufbau (*recovery/reconstruction*).¹⁰⁹

Auch wenn der *hazard-of-place*-Ansatz überzeugend ist, so schreibt WEICHSELGARTNER ihm methodische Schwächen zu. Es ist evident, dass selbst die geeignetste Methode, unter Einbeziehung möglichst vieler Indikatoren, ausgedrückt in einem quantitativen Wert, die Vulnerabilität letztlich nicht exakt bestimmen kann. Der entscheidende Punkt liegt jedoch darin, dass der Prozess der Vulnerabilitätsanalyse bzw. -bewertung für die beteiligten Personen, seien es Mitarbeiter von Forschungsinstituten oder NRO, seien es die betroffenen Menschen, ein Erfahrungs- und Lernprozess ist. Aus diesem Erfahrungs- und Lernprozess gehen Ergebnisse hervor, die Grundlage für eine positive Verhaltensänderung der beteiligten Personen/Organisationen für das „Leben mit der Überschwemmung“ sein können.¹¹⁰

Viele der sozioökonomischen Faktoren, welche Verletzlichkeit determinieren, sind (gleichzeitig) Ziel von nachhaltiger Entwicklung zur Armutsbekämpfung. Folglich kann eine erfolgreiche nachhaltige Entwicklung, die beispielsweise verbesserte Arbeits- bzw. Einkommensmöglichkeiten, bessere Bildungschancen und eine bessere gesundheitliche Versorgung erreicht, einen wirksamen Beitrag zur Verringerung der Verletzlichkeit leisten.

*„By taking a spectrum of the objectives of development to be achieved in combination (not piecemeal alternatives) towards poverty reduction, the objectives of vulnerability reduction fit well and are significantly represented. Vulnerability reduction and poverty reduction are largely synonymous.“*¹¹¹

¹⁰⁹ Vgl. WEICHSELGARTNER (2002: 166 ff.).

¹¹⁰ Vgl. WEICHSELGARTNER (2002: 208 f.).

¹¹¹ LEWIS (1997: 55).

Dies bezieht sich zunächst vordergründig auf die Determinanten, die unter der Exponiertheit zusammengefasst sind. Allerdings ist es ebenso wichtig, die Maßnahmen und Aktivitäten der Vorsorge und Bewältigung zu berücksichtigen und gezielt zu unterstützen, denn sie wirken vulnerabilitätsmindernd.

Im Kapitel 2.6.6 wird der Frage nachgegangen, in welcher Art und Weise nachhaltige Entwicklungszusammenarbeit das „Leben mit der Überschwemmung“ beeinflussen kann.

1.3.6 Der Rahmen für die Untersuchung des „Lebens mit der Überschwemmung“

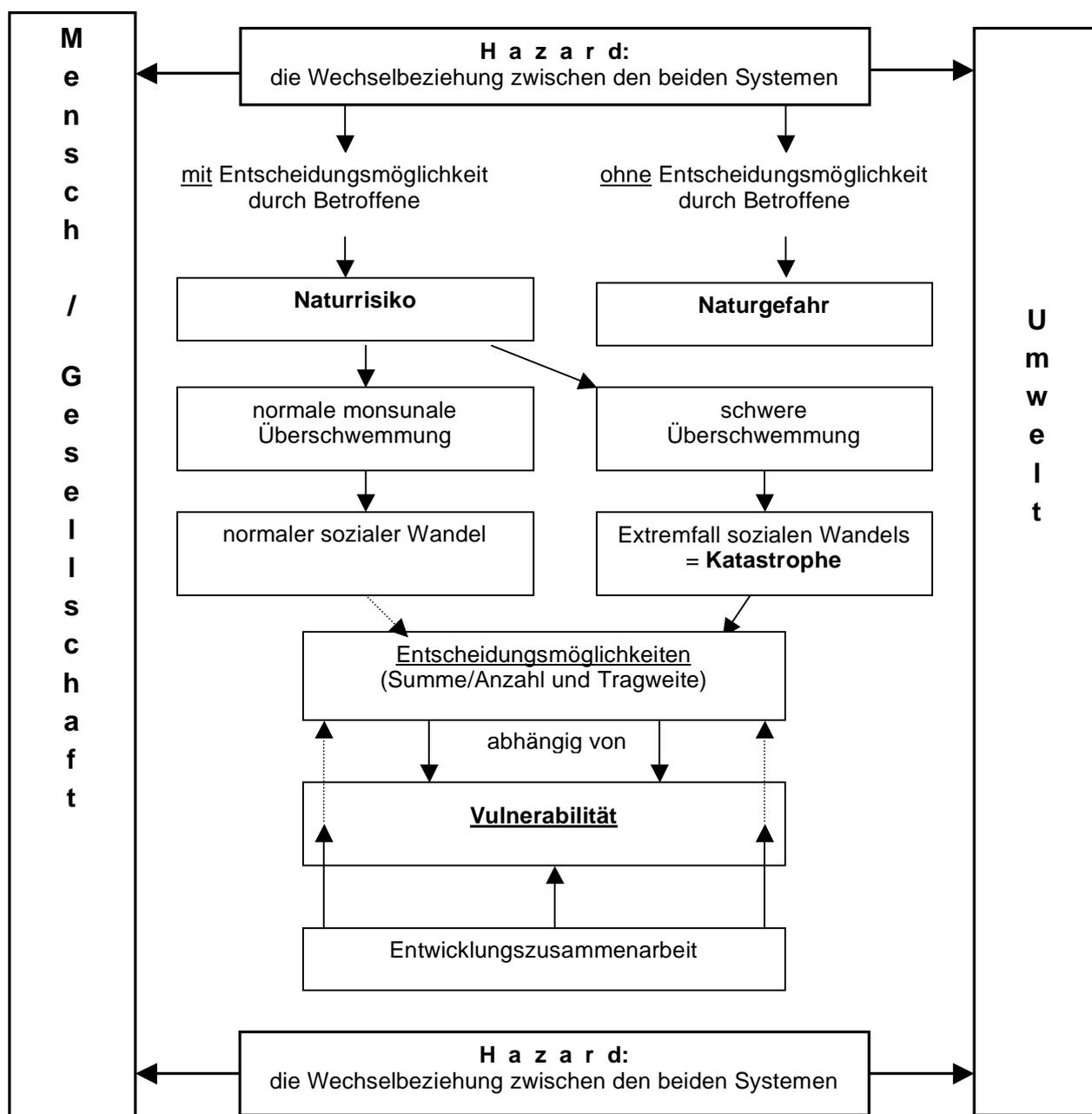
Nach der Darstellung und Diskussion unterschiedlicher Verstehenszugänge des „Lebens mit der Überschwemmung“ aus verschiedenen wissenschaftlichen Disziplinen werden diese Ansätze im Folgenden zu einem theoretischen Rahmen zusammengeführt.

Bei der Untersuchung des „Lebens mit der Überschwemmung“ steht – wie schon mehrfach erwähnt - die Wechselbeziehung zwischen den beiden Systemen Mensch/Gesellschaft und Umwelt im Zentrum. Diese Wechselbeziehung wird *hazard* genannt und beinhaltet Naturrisiko und/oder Naturgefahr, abhängig von der Entscheidungsmöglichkeit der Betroffenen. Gibt es keine Entscheidungsmöglichkeit, so handelt es sich um eine Naturgefahr. Haben die Betroffenen beim Auftreten eines extremen Naturereignisses Entscheidungsmöglichkeiten, so handelt es sich um ein Naturrisiko. Die Summe/Anzahl und Tragweite der Entscheidungsmöglichkeiten bei einer Katastrophe, einem Extremfall sozialen Wandels, hängt im Wesentlichen von der Vulnerabilität der Betroffenen ab. Je verletzlicher sie sind, desto weniger Entscheidungsmöglichkeiten haben sie, d. h. desto weniger haben sie die Chance, durch ihr eigenes Handeln die negativen Folgen von Überschwemmungen zu mindern. Die Vulnerabilität der Betroffenen wird von einer Reihe verschiedener Determinanten und deren Dimensionen bestimmt. Um die Vulnerabilität zu ermitteln, ist es erforderlich, diese zu untersuchen (Vulnerabilitätsanalyse bzw. –bewertung). Die Auswahl und Gewichtung der Determinanten kann nur kontext- und ortsspezifisch erfolgen. Diesem Anspruch genügt der *hazard-of-place*-Ansatz, der, wie oben erwähnt, die verschiedenen Determinanten in die folgenden Kategorien klassifiziert: Naturräumliche Bedingungen, Exponiertheit (sozioökonomische und soziokulturelle Faktoren), Maßnahmen der Vorsorge und Maßnahmen der Bewältigung. Es geht bei einer Vulnerabilitätsanalyse bzw. –bewertung nicht um die Ermittlung von Maß- oder Kennzahlen. Der Prozess der Vulnerabilitätsanalyse bzw. -bewertung ist vielmehr für alle beteiligten Personen und Organisationen ein Erfahrungs- und Lernprozess. Dieser bietet den unterschiedlichen Akteuren konkrete Ansatzpunkte und Handlungsempfehlungen, um z. B. die Verletzlichkeit der Betroffenen zu verringern, deren Entscheidungsmöglichkeiten zu erhöhen. Entwicklungszusammenarbeit hat das Potenzial, die Summe/Anzahl und die Tragweite der Entscheidungsmöglichkeiten der

Betroffenen zu erhöhen, indem sie einen Beitrag zur Vulnerabilitätsverringerung leistet. Entwicklung bzw. Entwicklungszusammenarbeit ist im Kontext vom „Leben mit der Überschwemmung“ in mehrfacher Hinsicht von Bedeutung. Sie berührt das tägliche Leben einer Vielzahl von Menschen in Bangladesch, besonders im ländlichen Raum. Viele der Determinanten von Vulnerabilität sind gleichzeitig Ziel von nachhaltiger Entwicklung zur Armutsbekämpfung (vgl. Kapitel 1.3.5 und 2.6.6). Entwicklungszusammenarbeit hat damit auch das Potenzial, den *hazard*, die Wechselbeziehung zwischen den beiden Systemen Mensch/Gesellschaft und Umwelt, in positiver Weise zu verändern, d. h. zu einer Verringerung der negativen Folgen von Katastrophen beizutragen.

Dieser skizzierte theoretische Rahmen wird durch die Abbildung 9 veranschaulicht:

Abbildung 9: Schematische Darstellung des theoretischen Rahmens der Studie



Entwurf: WILMS 2005

In den bisherigen Abschnitten (1.3.1 bis 1.3.5) wurden Konzeptualisierungen, Forschungsansätze und Forschungsergebnisse der Hazardforschung, der Risiko- und Katastrophenforschung, zur Wahrnehmung und der Vulnerabilitätsforschung sowohl beschrieben als auch kritisch analysiert. Als Ergebnis lässt sich formulieren, dass die genannten Forschungsansätze zwar zentrale Grundgedanken vorlegen und insofern notwendige Gesichtspunkte und Aspekte liefern, dass sie aber keine erschöpfende Behandlung der in dieser Arbeit aufgeworfenen Fragestellungen zulassen. Geht es doch um eine Analyse, die die Komplexität der Makro- und Mikrosituation Bangladeschs zu thematisieren versucht. Diese beinhaltet die naturräumlichen, sozio-ökonomischen und individuellen Bedingungen. Es geht nicht nur um einen Kreislauf von Naturkatastrophen und menschlichen Aktions- und Reaktionsformen, sondern auch um die Entwicklungen und Veränderungen, die sich in diesen (Re-) Aktionsformen und der Organisation der sozialen Bedingungen beobachten lassen.

Von dieser Intention ausgehend, wird vorgeschlagen, den Vulnerabilitätsansatz mit konzeptionellen Gesichtspunkten der Feldtheorie des Soziologen und Sozialpsychologen KURT LEWIN zu verknüpfen. Die Feldtheorie wird nämlich von dem Interesse geleitet, *„die problematische Trennung aller wesentlichen Ansätze zwischen innenbedingtem Wollen und /oder Antrieb einerseits sowie außenbedingter Ordnung andererseits zu überwinden.“*¹¹²

Sie interpretiert das Verhalten und Handeln des Einzelnen und die zwischenmenschlichen Prozesse als Folgen *„einer strukturierten und dynamischen Gesamtheit von Bedingungen, in welche personeneigene und aus der Umwelt auf das Individuum einwirkende Gegebenheiten eingehen und einen unauflöselichen Systemzusammenhang bilden.“*¹¹³

Wohl werden in der vorliegenden Untersuchung vor allem auch Naturkatastrophen und damit die Verletzlichkeit und die Risiken des Menschen als Teil des sozialen Systemzusammenhangs beobachtet, wie sie allerdings in den empirischen Arbeiten LEWINS aus den 1920er, -30er und -40er Jahren (noch) keine Rolle spielen (konnten). Im Blick darauf sollen zusätzlich auch Gesichtspunkte des Vulnerabilitätsansatzes aufgenommen werden. Grundsätzlich aber ist für diese Arbeit von theoretisch-analytischem Interesse, dass es LEWIN um den „Lebensraum“ des Menschen geht, so wie ihn das Individuum versteht und in seine sozialen Verhaltensweisen integriert. Veränderungen, Entwicklungen und Stagnationen sind damit Teil des Prozesses, denn *„das Verhalten des Individuums ist das Korrelat aller Veränderungen im Lebensraum.“*¹¹⁴

¹¹² LANG (1979: 51).

¹¹³ LANG (1979: 51).

¹¹⁴ LANG (1979: 55).

LEWIN versucht, diese Interdependenz mit der Formel $V = f(L)$ auszudrücken.

Dabei wird der Lebensraum (L) begriffen als Resultat der konkreten (handelnden) Person(en) und der konkreten Umwelt (Situation).

$L = f(\text{konkrete Person; konkrete Umwelt})$

Der heuristische Gewinn des LEWIN'schen feldtheoretischen Ansatzes wird gerade auch vor dem Hintergrund gängiger verhaltenstheoretischer Interpretationen sichtbar. Diese sehen das Verhalten der Menschen, der Individuen, eher durch ihre Wahrnehmungen und Einstellungen geformt, während LEWIN individuelles Verhalten und die vielfältigen Bedingungen und Gegebenheiten des Lebensraumes als eine Einheit sieht, deren einzelne Elemente sich aufeinander beziehen.¹¹⁵ Der feldtheoretische Ansatz verknüpft also beides: Lebensraum und individuelles Verhalten. Die Bedingungen und Ereignisse in einem Feld werden aus der Perspektive dieses Theorieansatzes dabei in ihrer Interdependenz beobachtet und machen es insofern möglich, das „Feld“ Bangladesch im Blick auf bestimmte empirische Fragestellungen „abzustecken“.

In einer Erweiterung dieses Ansatzes für die vorliegende Arbeit stellt sich die Vulnerabilität des Menschen (von Individuen oder Gruppen oder Teilen in der Gesellschaft oder einer ganzen Gesellschaft) als eine zentrale Dimension dar. Die Vulnerabilität prägt die Einstellung/Wahrnehmung und sodann das Verhalten maßgebend.

Diese ist wiederum von ökonomischen, sozialen, kulturellen und politischen Faktoren sowie der physischen lebensräumlichen Situation und anderer Rahmenbedingungen physischer und institutioneller Art abhängig (Situation/Kontext).

Dieser theoretisch konzeptionelle Zusammenhang ist besonders gut als Ausgangspunkt - ausgerichtet auf eine von Naturkatastrophen geprägten Situation - für das Herangehen an die Fragestellung und Zielsetzung dieser Arbeit geeignet.

Aus dem in Kapitel 1.2 formulierten Ziel der Arbeit und den Ausführungen zum theoretischen Rahmen in den darauf folgenden Abschnitten stellt der Verfasser die folgenden grundlegenden Hypothesen auf:

- Nicht jede Überschwemmung stellt für die Dorfbevölkerung im Untersuchungsgebiet eine Katastrophe dar.
- Die Menschen im Untersuchungsgebiet sind besonders vulnerabel, d. h., sie haben nur eingeschränkte Entscheidungs- und Handlungsmöglichkeiten.
- Die betroffenen Menschen im Untersuchungsgebiet verfügen über ein Repertoire an verschiedenen Anpassungsmechanismen und Verhaltensweisen, um auf die

¹¹⁵ Vgl. LANG (1979: 55).

Überschwemmungen vorbereitet zu sein und die negativen Folgen von Überschwemmungen abzumildern.

- Bei der Untersuchung der Vulnerabilität der Menschen im Untersuchungsgebiet lassen sich verschiedene Bereiche identifizieren, die in ihrem spezifischen Kontext besonders dazu geeignet sind, Anknüpfungspunkte für eine Verbesserung der Entwicklungszusammenarbeit zu bieten.

In Kapitel vier werden die Ergebnisse der empirischen Untersuchung auf den hier skizzierten theoretischen Rahmen bezogen und überprüft.

2 BANGLADESCH UND DAS ÜBERSCHWEMMUNGSPHÄNOMEN: DIE MAKROEBENE

2.1 Naturräumliche Situation in Bangladesch

2.1.1 Hydrologie: Im größten Flussdelta der Welt

Das Staatsgebiet Bangladeschs besteht zum weitaus größten Teil aus einer Flusslandschaft, in der sich über 230 größere und unzählige kleinere Flüsse in einem riesigen Flusslabyrinth verästeln. Zusammen bilden sie das größte Flussdelta der Welt, das mit einer Fläche von 60.000 Quadratkilometern etwa dreimal so groß ist wie das des Nils.¹¹⁶

Die mit Abstand größten Flüsse sind der *Padma* (in Indien *Ganges* genannt), der *Jamuna* (in China *Tsangpo* und in Indien *Brahmaputra*) und der *Meghna*. Diese drei Ströme, die zu den größten Flüssen Südasiens zählen, fließen westlich bzw. südlich der Hauptstadt Dhaka zusammen und bilden gemeinsam den *Lower Meghna*, der mit stellenweise 15 Kilometern Breite bereits das Ausmaß eines Meeresarms erreicht (siehe Karte 1).¹¹⁷

Der *Meghna* entspringt unter dem Namen *Barak* an den Hängen der *Naga-Manipur*-Wasserscheide in Indien. Von dort fließt er in die *Sylhet*-Region in Bangladesch, wo er sich in die Flüsse *Surma* und *Kushiyara* teilt. Der *Surma* fließt etwa 5 Kilometer vom Untersuchungsgebiet entfernt durch die Stadt *Sunamganj* und vereinigt sich im weiteren Verlauf wieder mit dem *Kushiyara*. Von nun an fließt er als *Kalni* in südliche Richtung, wo er sich mit dem *Ghorautra*-Fluss vereinigt. Erst ab diesem Punkt wird der Strom *Meghna* genannt.¹¹⁸

Das Einzugsgebiet des *Padma/Ganges*, *Jamuna/Brahmaputra/Tsangpo* und *Meghna* erstreckt sich weit über das Staatsgebiet Bangladeschs hinaus von Nordindien über Nepal und den Himalaya bis nach Nordostindien und Tibet (siehe Karte 2 im Anhang 7.4: Die Entwässerung des Himalaya).¹¹⁹ Zusammengenommen umfasst das Einzugsgebiet eine Fläche von 1,8 Millionen Quadratkilometern, auf der insgesamt etwa 600 Millionen Menschen leben. Jeder zehnte Weltbürger lebt also von oder mit diesem Flusssystem.¹²⁰

¹¹⁶ Vgl. KELLER (1997: 44).

¹¹⁷ Vgl. ISLAM (1999: 68) sowie HOSSAIN (1996: 6).

¹¹⁸ >www.power-xs.de/delta/flut.de<, 04.01.2002.

¹¹⁹ Wichtig ist hierbei jedoch, dass sich mit 7,5 Prozent nur ein ausgesprochen geringer Anteil dieses Gebietes in Bangladesch selbst befindet, vgl. HOSSAIN ET AL. (1987: 3).

¹²⁰ REINHARDT (1997: 41).

Karte 1: Flusslandschaft in Bangladesch



2.1.2 Tropisches Monsunklima

In Bangladesch herrscht nach der Klassifizierung von KÖPPEN ein tropisches Monsunklima, das sich durch sehr starke Regenfälle im Sommer und einen relativ trockenen und milden Winter auszeichnet. Die heißesten Monate sind in der Regel von Mai bis September mit Durchschnittstemperaturen von 28 bis 29 °C, der kälteste Monat mit 17 bis 19 °C ist der Januar.¹²¹

Die regionalen Temperaturunterschiede sind relativ schwach ausgeprägt. Allgemein lässt sich festhalten, dass im Sommer die Temperaturen in den östlichen Landesteilen um durchschnittlich zwei °C unter denen im Westen liegen, in den Wintermonaten dagegen die Temperaturgradienten von bis zu vier °C von Nord nach Süd verlaufen.¹²²

Die zeitliche Verteilung der Niederschläge ist in Bangladesch durch den Kreislauf des Monsuns bestimmt. In den Sommermonaten bringt der vom Golf von Bengalen kommende, warme und feuchtigkeitsbeladene Südwestmonsun sehr hohe Niederschläge mit sich. Im Winter dominieren dagegen ebenfalls warme, aber trockene Ostwinde und der kalte und trockene Nordostmonsun.¹²³

Die regionalen Niederschlagsunterschiede sind stark ausgeprägt. In erster Linie handelt es sich um einen Anstieg der Niederschlagsvolumina von Westen nach Osten. Die jährlichen Regenfälle reichen dabei von weniger als 1270 Millimeter in *Rajshahi* bis über 5000 Millimeter in der nordöstlichen Sylhet - Region.¹²⁴ Diese regionalen Unterschiede lassen sich auf orographische Faktoren zurückführen. Die indischen Meghalaya- bzw. Tripura-Bergmassive und das für die Untersuchungsregion relevante Khasigebirge im indischen Grenzgebiet veranlassen den von Südwesten kommenden Monsun zu einer Aufwärtsbewegung und deswegen kommt es in bergnahen Gebieten zu Steigungsregen. In deren Folge kommt es zu den sogenannten *flash floods* (Sturz- oder Schichtfluten, siehe Karte 3)

Bedingt durch den Zyklus des Monsuns fallen in Bangladesch etwa 80 Prozent der Jahresniederschläge in den fünf Monaten von Mai bis September. Lediglich sechs Prozent der landesweiten Niederschläge fallen von November bis März.¹²⁵

¹²¹ KANNEN ET AL. (1993: 1).

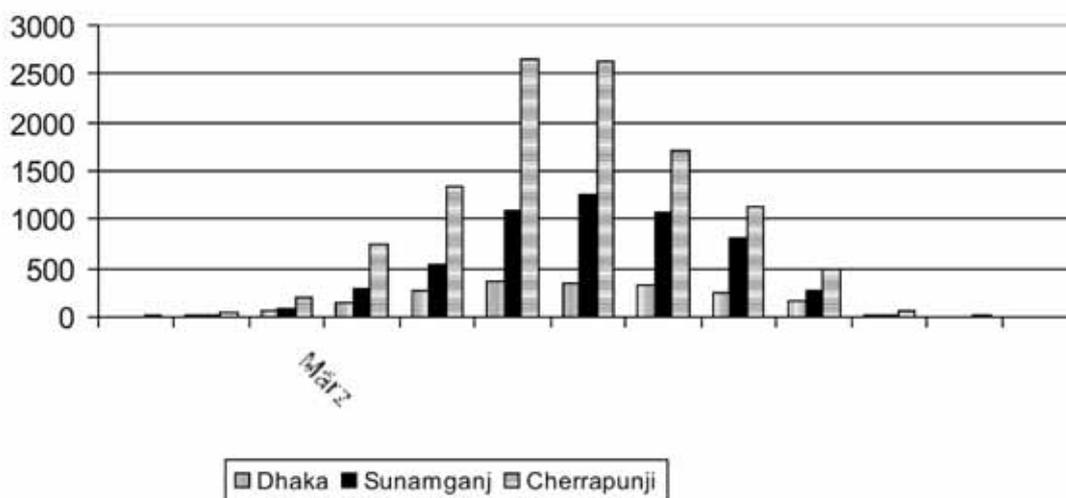
¹²² HOSSAIN (1996: 9).

¹²³ Vgl. KANNEN ET AL. (1993: 6).

¹²⁴ Vgl. HOSSAIN (1996: 9) sowie KANNEN ET AL. (1993: 6).

¹²⁵ JANSEN (1990: 24).

Tabelle 1: Mittlere Niederschläge von Dhaka, Sunamganj und Cherrapunji 1900-1991



	Jan	Feb	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug	Sept	Okt	Nov	Dez	Σ
Dhaka	8	24	57	140	264	362	354	329	255	156	26	9	1969
Sunam.	9	24	78	282	539	1094	1246	1078	799	264	27	8	5508
Cherra.	19	45	203	731	1336	2641	2626	1706	1126	485	66	14	11117

Quelle: HOFER (1998: Anhang)

2.1.3 Die verschiedenen Überschwemmungsarten

Überschwemmungen sind in Bangladesch ein primär naturbedingtes Phänomen, das durch das Zusammenspiel verschiedener naturräumlicher Faktoren bestimmt wird und von dem je nach Ausprägung bis zu 70 % der Landesfläche betroffen sind (siehe Tabelle 2).

Es ist hervorzuheben, dass in den verschiedenen Landesteilen unterschiedliche Arten von Überschwemmungen auftreten. Entstehung, Häufigkeit und Auswirkungen der Überschwemmungen unterscheiden sich dabei in erheblicher Weise.

Die für den Menschen gefährlichsten Überschwemmungen treten in Bangladesch an der Küste des Golfs von Bengalen auf Grund von atmosphärisch bedingten tropischen Zyklonen / Wirbelstürmen auf. Diese Wirbelstürme entstehen vorwiegend in der Vor- (April/Mai) oder Nachmonsunzeit (Oktober/Dezember). Zwar betreffen sie im Vergleich zu den anderen Überschwemmungsarten eine wesentlich kleinere Fläche, denn insbesondere vorgelagerte Inseln und ein wenige Kilometer breiter Küstenstreifen sind die gefährdetsten Gebiete. Aber auf Grund der z.T. sehr kurzen Entstehungszeit der Wirbelstürme und der daraus resultierenden geringen Vorwarnzeit und ihres sehr hohen Zerstörungspotenzials sind mit diesen Überschwemmungen die bei Weitem größten Opferzahlen verbunden (Siehe auch Tabellen 3, 4, 22 und 23).

Der folgenschwerste Zyklon in der jüngeren Geschichte des Landes traf die Küste im November 1970. Damals kamen rund eine halbe Million Menschen in einer bis zu neun Meter hohen Flutwelle ums Leben.

Im April 1991 verwüstete ein Zyklon mit Windgeschwindigkeiten bis zu 225 Kilometern pro Stunde und einer bis zu siebeneinhalb Meter hohen Flutwelle die Küste zwischen *Chittagong* und *Cox's Bazar* im Osten des Landes sowie die vorgelagerten Inseln. Dabei starben ca. 138.000 Menschen.¹²⁶

Eine weitere Überschwemmungsart in Bangladesch sind die *flash floods* (Schichtfluten), die ausschließlich in Bergregionen und bergnahen Gebieten auftreten. Sie entstehen dadurch, dass der Boden nach starken Regenfällen das Niederschlagswasser nicht schnell genug aufnehmen kann und es sich daraufhin mit hoher Geschwindigkeit ins Flachland ergießt. Oft steigt und fällt der Wasserspiegel dabei innerhalb weniger Stunden signifikant. Selten halten die Überschwemmungen jedoch länger als ein paar Tage an.

Von *flash floods* betroffen ist besonders das bergnahe Flachland der Region Sylhet-Sunamganj, in der sich auch die beiden Dörfer Madhupur und Sholobaggi des Untersuchungsgebietes befinden, sowie Gebiete um die Stadt *Comilla* in den *Chittagong Hill Tracts* und andere bergnahe Grenzregionen.¹²⁷

In der vorliegenden Arbeit wird vor allem die monsunale Überschwemmung behandelt. Mehr als 60 Prozent der Landesfläche Bangladeschs sind potenziell von diesen Phänomenen betroffen, weshalb sie sich schon allein auf Grund der räumlichen Dimensionen von tropischen Zyklonen und *flash floods* unterscheiden.

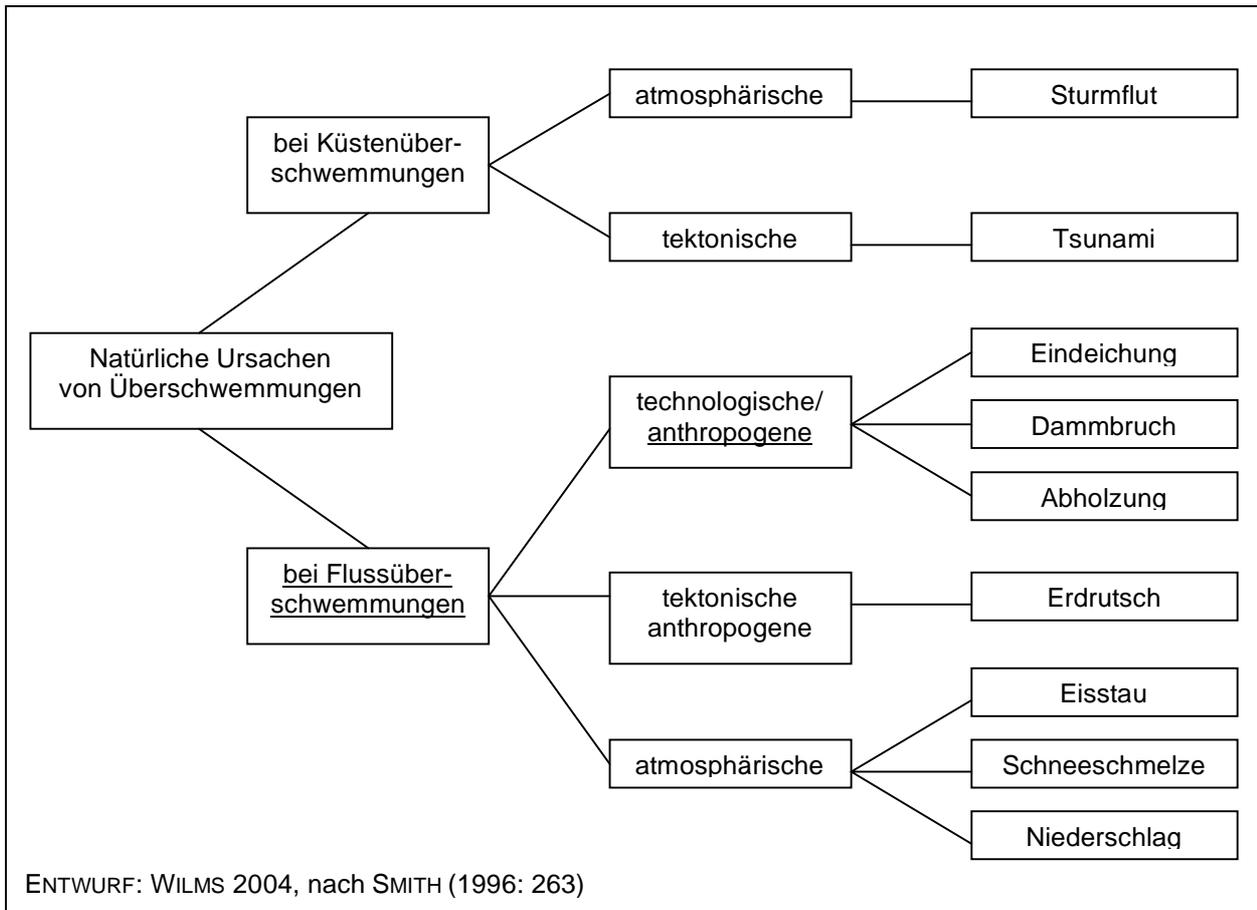
Ein wichtiges Merkmal der monsunalen Überschwemmungen ist, dass sie nicht grundsätzlich als Katastrophen, d. h. negativ einzustufen sind (siehe oben). So gehört diese Überschwemmungsart im Gegensatz zu den anderen beiden Naturphänomenen zu einem jährlich wiederkehrenden Zyklus, an den sich die Menschen seit Generationen angepasst haben und von dem sie auch wie in einer Symbiose profitieren. Die in Bangladesch enorm wichtige Landwirtschaft und der Süßwasserfischfang sind direkt vom Auftreten der monsunalen Überschwemmungen abhängig. Monsunale Überschwemmungen generell als Naturkatastrophe zu bezeichnen wäre demnach falsch. Offizielle Stellen in Bangladesch sprechen erst von einer Flutkatastrophe, wenn mehr als 50.000 Quadratkilometer (d.h. über ein Drittel der Landesfläche) überschwemmt werden und immense Schäden zu verzeichnen sind (siehe Tabelle 2).¹²⁸

¹²⁶ Vgl. KANNEN ET AL. (1993: 15) sowie HAIDER ET AL. (1991:o.S.).

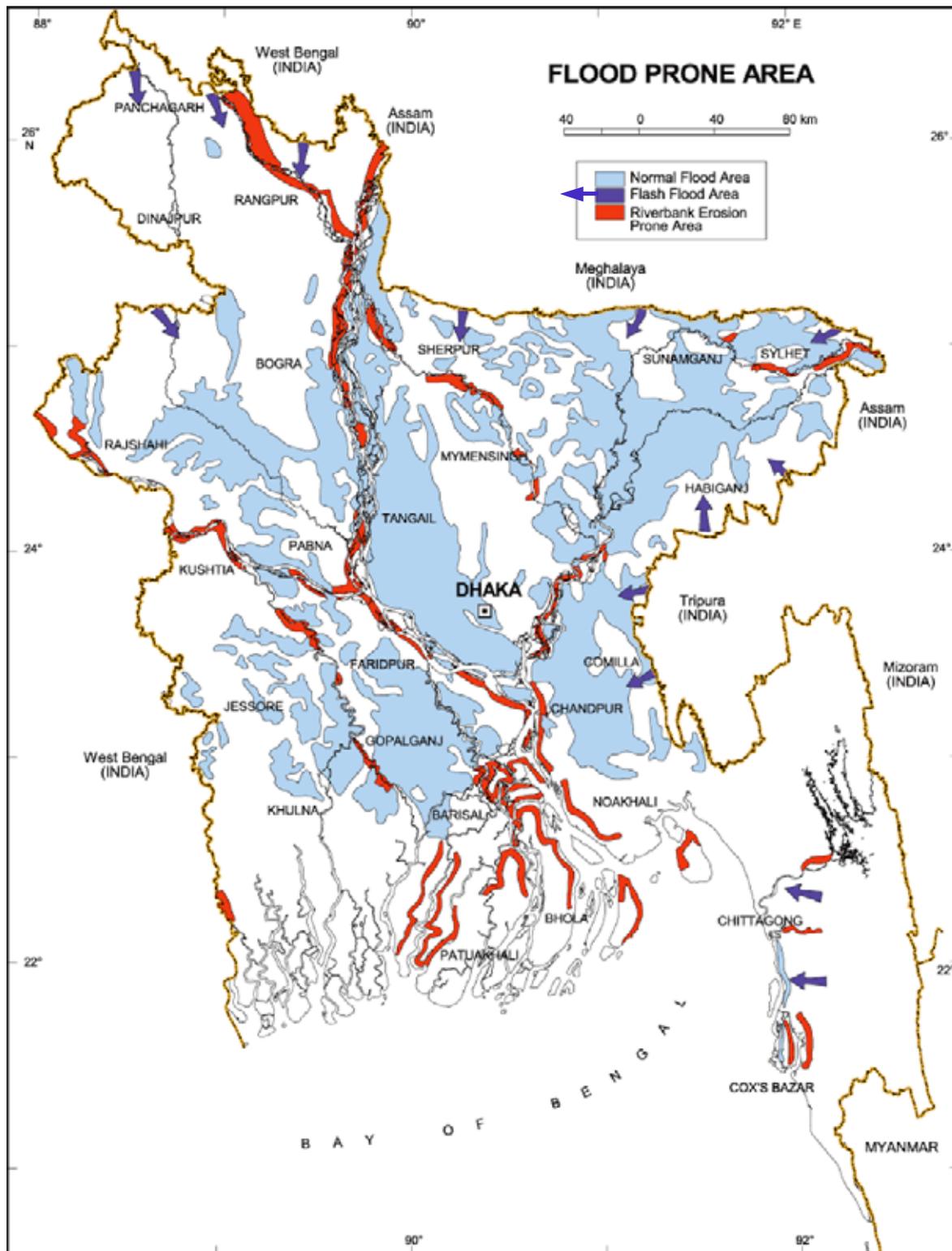
¹²⁷ HOSSAIN (1996: 27).

¹²⁸ >www.power-xs.de/delta/flut.html<, 04.01.2002.

Abbildung 10: Ursachen von Überschwemmungen



Karte 3: Monsunale Überschwemmungen und Schichtfluten (*flash floods*)



Quelle: >http://banglapedia.search.com.bd/Maps/MF_0103A.gif<, 13.05.2004

2.1.4 Naturbedingte Ursachen der monsunalen Überschwemmungen

Die Ursachen der monsunalen Überschwemmungen sind hauptsächlich auf die physischen Besonderheiten Bangladeschs, zunehmend allerdings auch auf menschliches Handeln zurückzuführen (siehe Kapitel 2.1.5). Die im Folgenden einzeln aufgeführten, naturbedingten Faktoren wirken dabei in komplexer Weise zusammen und variieren je nach Ort und Zeitpunkt. Eine Abstufung und Bewertung der Wichtigkeit einzelner Ursachen ist daher kaum möglich.

„A key feature of flooding in Bangladesch is that each flood is different. There are a number of reasons for this.“¹²⁹

Bangladesch gehört zu den regenreichsten Ländern der Welt. Der durchschnittliche Jahresniederschlag variiert von 1270 Millimeter im westlichen Bangladesch bis über 5000 Millimeter in der Sylhet-Region.¹³⁰ Auf Grund des vom tropischen Monsun geprägten Klimas sind die Niederschläge dabei sehr ungleichmäßig über das Jahr verteilt.

Neben den lokalen Regenfällen in Bangladesch selbst werden schwere Überschwemmungen zumeist auch durch die ebenfalls sehr hohen Niederschläge im Einzugsgebiet der grenzüberschreitenden Flüsse außerhalb von Bangladesch hervorgerufen, insbesondere wenn sich die Abflussmaxima der großen Flüsse überschneiden bzw. zeitlich nahe beieinander liegen (siehe Kapitel 2.1.6).

Die durchschnittlichen Jahresniederschläge im Einzugsgebiet des Padma/Ganges betragen 1400 Millimeter, in dem des Jamuna/Brahmaputra 2100 Millimeter und in dem des Upper Meghna 4000 Millimeter.¹³¹

Ein weiterer Faktor ist u. a. nach BELITZ in diesem Zusammenhang das Wasser der Schneeschmelze im Himalaya, das von den Flüssen Padma/Ganges und Jamuna/Brahmaputra nach Bangladesch geführt wird.¹³²

HOFER tritt dieser weit verbreiteten Auffassung entgegen, indem er sagt, dass starke Niederschläge im Himalaya nur zu einem geringen Anstieg des Wasserspiegels führten, selbst wenn diese Niederschläge sogenannte Jahrhundertniederschläge wären. Die hydrologische Wechselwirkung zwischen dem nordöstlich gelegenen indischen Meghalaya-Gebirge und der Küstenebene sei viel bedeutender.¹³³

- Große Schwankungen der Abflussmengen der Flüsse

Auf Grund des monsunalen Klimas in ihren Einzugsgebieten ist das Abflussvolumen der Flüsse sehr unterschiedlich über das Jahr verteilt. Maßgeblich bestimmt werden die Wasserpegel dabei vom Auftreten des Monsuns. Obwohl das Abflussverhalten der

¹²⁹ HOFER (1998: 8).

¹³⁰ Vgl. HOSSAIN ET AL. (1987: 8).

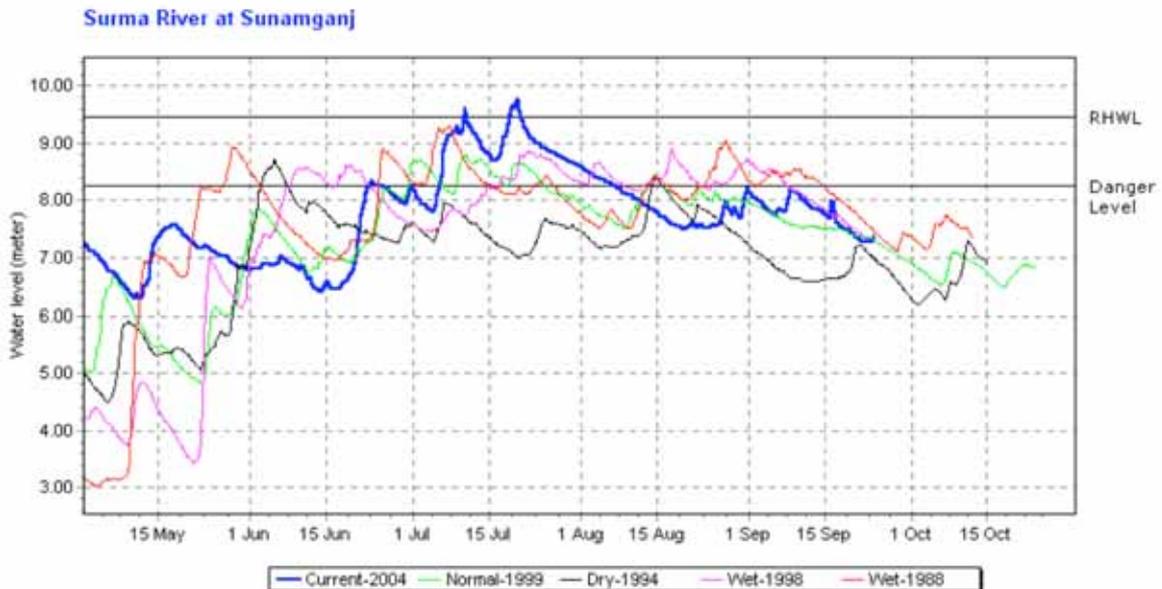
¹³¹ Vgl. HOFER (1998: 3).

¹³² Vgl. BELITZ (1993: 84).

¹³³ Vgl. HOFER (1993: 31).

Flüsse jährlich stark schwankt und Flüsse aus verschiedenen Regionen verschiedene Charakteristika aufweisen, kann man allgemein feststellen, dass die jährlichen Hochwasserstände etwa im Juli/August erreicht werden. Niedrigwasser tritt dagegen zumeist von Dezember bis März auf (siehe Abbildung 11).¹³⁴

Abbildung 11: Wasserstand des Surma-Flusses während des Monsuns 1988, 1994,1998, 1999 und 2004



Quelle: >www.fwc.net/html/hg_Sunamganj.htm<, 25.09.2004.

Die Unterschiede zwischen hoher und niedriger Wasserführung sind bei den Flüssen Bangladeschs stark ausgeprägt. Am Lower Meghna bei *Chandpur* südlich von Dhaka wurden beispielsweise in den Wintermonaten 2000 Kubikmeter Wasser pro Sekunde gemessen, während er zur Monsunzeit bis zu 73.500 Kubikmeter Wasser pro Sekunde, also mehr als die dreißigfache Menge führen kann.¹³⁵

Auf das gesamte Abflussvolumen der Flüsse Bangladeschs bezogen, entfallen etwa 80 Prozent der gesamten Wassermenge auf die Monate zwischen Juni und Oktober.¹³⁶

- Flaches Relief

Auf Grund des Schwemmlandcharakters seines Bodens ist Bangladesch ein ausgesprochen flaches Land. Die Hälfte der Staatsfläche liegt auf einer Höhe unter fünf Meter über Normal Null.¹³⁷ Bis auf die im Südosten gelegenen bis nach Chittagong sich erstreckenden *hill tracts* gibt es keine nennenswerten Erhebungen. Diese besondere Topographie wirkt sich massiv auf das Fließverhalten der Gewässer aus. Die Fließgeschwindigkeit ist äußerst gering.

- Hohe Sedimentfracht der Flüsse.

¹³⁴ Vgl. HOFER (1998: 3).

¹³⁵ Vgl. RASHID (1998: 33).

¹³⁶ HOSSAIN ET AL. (1987: 6).

¹³⁷ Vgl. SAMAD (1991: 46).

Der größte Teil des Bodens Bangladeschs besteht aus historischen Ablagerungen seiner mächtigen Flüsse. Auch heute noch haben (fast) alle Flüsse Bangladeschs einen alluvialen Charakter und führen riesige Mengen an Sedimenten mit sich.

Allein der *Brahmaputra* transportiert beispielsweise bei *Bahadurabad* in den Monaten Juli/August eine Sedimentmenge von zwei bis drei Millionen Tonnen pro Tag.¹³⁸ Pro Jahr beläuft sich die Sedimentfracht aller Flüsse Bangladeschs zusammen auf schätzungsweise 1,7 bis 2,4 Milliarden Tonnen.¹³⁹

Permanent wird Material abgelagert, gleichzeitig ist das Land an anderer Stelle ständiger Erosion ausgesetzt, so dass sich die Breite und der Verlauf der Flüsse in dauernder Veränderung befinden. Selbst große Ströme können ihr Flussbett innerhalb kürzester Zeit um mehrere hundert Meter verlagern (siehe Foto 1).

- Zusammenfließen mehrerer großer Flüsse

Mit dem Padma/Ganges, dem Jamuna/Brahmaputra und dem Upper Meghna fließen drei der größten Flüsse Südasiens quer durch das nördliche Bangladesch, vereinigen sich südlich von Dhaka und fließen als stellenweise fünfzehn Kilometer breiter Lower Meghna zusammen in den Golf von Bengalen. Durch diese Flüsse wird ein Gebiet entwässert, das die zwölfwache Größe Bangladeschs hat.¹⁴⁰

- Flache Flussbetten

Die Flüsse in Bangladesch haben überwiegend sehr flache Flussbetten. Im Jahr 1950 hat ein Erdbeben die Flussbetten von Ganges / Padma und Brahmaputra / Jamuna zusätzlich abgeflacht, so dass große Wassermassen noch schlechter abgeleitet werden können.¹⁴¹

- Wind von der See auf die Küste

Während des Monsuns herrscht über dem Golf von Bengalen ein starker Südwind, der die Wassermassen in Richtung bengalische Küste drückt. Dabei kann sich der Meeresspiegel an der Küste lokal um bis zu 60 cm erhöhen, was die Entwässerung des Landes zusätzlich erschwert und den Rückstau effekt verstärkt.¹⁴²

- Gezeiten

Auch die Gezeiten tragen zum Anstieg des Meeresspiegels und zum Rückstau der Flüsse bei. An der Mündung des Lower Meghna beträgt der maximale Tidenhub sieben Meter.¹⁴³ Etwa ein Drittel der Gewässer Bangladeschs wird durch die Gezeiten im Golf von Bengalen beeinflusst.¹⁴⁴

¹³⁸ Vgl. HOSSAIN ET AL. (1987: 17).

¹³⁹ Vgl. BELITZ (1993: 89).

¹⁴⁰ Vgl. HOSSAIN (1996: 7).

¹⁴¹ Vgl. BELITZ (1993: 82).

¹⁴² >www.power-xs.de/delta/flut.html<, 04.01.2002.

¹⁴³ Vgl. HOSSAIN ET AL. (1987: 16).

¹⁴⁴ Vgl. HOFER (1998: 3).

2.1.5 Anthropogene Ursachen der Überschwemmungen

Mit zunehmender Bevölkerungsdichte und intensiverer Landnutzung in Bangladesch und dem Einzugsgebiet seiner Flüsse werden menschliche Eingriffe in den Wasserhaushalt zu einem immer bedeutsameren Faktor für das Überschwemmungsphänomen.

Da über 90 Prozent des Einzugsgebietes der Flüsse Bangladeschs nicht zu Bangladesch gehören und von den 33 größten Flüssen 32 außerhalb des Landes entspringen, ist u. a. JANSEN der Meinung, dass die anthropogenen Einflüsse auf die Überschwemmungen zu einem großen Teil außerhalb des Landes zu suchen sind.¹⁴⁵

Allerdings ergeben sich - wie bei der Untersuchung der natürlichen Ursachen von Überschwemmungen auch - große Unklarheiten bei der Bewertung und Gewichtung der einzelnen anthropogenen Einflüsse.

- Marode Infrastruktur

Hier sind insbesondere schlecht geplante bzw. gewartete Dämme, Straßen oder Eisenbahnstrecken zu nennen. Derartige Bauwerke können in den *flood plains* zu negativen Veränderung des Wasserhaushalts führen. In manchen Gebieten kann Wasser nicht mehr abfließen und steigt höher als gewöhnlich an, an anderen Orten wiederum bleiben die für die Landwirtschaft, den Fischfang und das gesamte ökologische Gleichgewicht wichtigen jährlichen Überschwemmungen aus. Zum Teil werden Fälle bekannt, in denen die lokale Bevölkerung die teuer errichteten Dämme auf Grund dieser negativen Folgen eigenmächtig wieder abträgt. Ein ernsthaftes Gefahrenpotenzial liegt zudem in plötzlich brechenden Dämmen in Folge fehlender oder unzureichender Wartung, was für die betroffenen Menschen akute Lebensgefahr bedeuten kann.¹⁴⁶

- Vernichtung der Wälder im Einzugsgebiet der Flüsse

Wie schon weiter oben erwähnt, hat nach BELITZ die fortschreitende Abholzung der Wälder vor allem im Himalaya in den vergangenen Jahrzehnten zu einem Anstieg der Abflussmenge geführt. So geht die Waldfläche im Einzugsgebiet der nach Bangladesch einfließenden Flüsse pro Jahr um mehr als 230.000 Hektar zurück, mehr als die Hälfte davon allein in Indien. In waldlosen Abflussgebieten fließen 70 bis 75 Prozent des Niederschlagswassers in die Flüsse ab. In bewaldeten Gebieten dagegen liegt dieser Anteil bei lediglich 45 bis 50 Prozent. Hier gelangt ein viel größerer Anteil der Wassermenge in das Grundwasser, von wo es in den regenarmen Wintermonaten in die Flüsse abgegeben wird. Wälder im Oberlauf der Flüsse helfen somit, extreme Wasserstandsschwankungen in den Flüssen auszugleichen.¹⁴⁷

¹⁴⁵ Vgl. JANSEN (1990: 24).

¹⁴⁶ Vgl. HOFER (1998: 8).

¹⁴⁷ Vgl. BELITZ (1993: 84 f.).

Eine dazu konträre Meinung vertritt HOFER in seiner Abhandlung „*Deforestation – Changing Discharge and Increasing Floods: Myth or Reality?*“.¹⁴⁸ Nach seinen Untersuchungen gibt es keine zwingenden Hinweise darauf, dass Überschwemmungen auf Grund der Zerstörung der Wälder in Oberlauf der oben genannten Flüsse auf Grund größerer Wassermassen in Folge geringerer Wasseraufnahmekapazität zunehmen. Vielmehr werden die Überschwemmungshäufigkeit und –wahrscheinlichkeit an den Unterläufen der Flüsse durch eine Zunahme lokaler und regionaler Niederschläge und die zeitliche Nähe der Abflussmaxima besonders der größeren Flüsse beeinflusst.

- Mangelnde Zusammenarbeit der Anrainerstaaten.

Eine wirkungsvolle internationale Zusammenarbeit auf dem Gebiet der Flutregulierung oder die Entwicklung grenzübergreifender Strategien zur bestmöglichen Vermeidung negativer Auswirkungen des menschlichen Handelns wurde auf Grund der angespannten außenpolitischen Beziehungen zwischen den Staaten Bangladesch, Indien, VR China, Nepal und Bhutan noch nicht erreicht. Die Organisation *South Asian Association for Regional Cooperation* (SAARC), in der bis auf die VR China alle diese Staaten Mitglieder sind und die eine geeignete Plattform für die diesbezügliche Zusammenarbeit sein könnte, hat sich dem Problem der zusammenhängenden Flusssysteme bisher kaum angenommen.

Vor allem der Bau von großen Staudämmen ist als problematisch anzusehen. Der folgenschwerste und in Bangladesch am stärksten kritisierte Fall ist der 1975 in Indien errichtete Farrakka Staudamm, der nur 18 Kilometer vor der Grenze nach Bangladesch den Ganges aufstaut.¹⁴⁹ Neben der Wasserentnahme zur Bewässerung sollte mit dem Bau zudem Wasser in den Hoogly River umgeleitet und dadurch die drohende Versandung des Hafens von Kalkutta abgewendet werden. In Bangladesch führte die Errichtung des Farrakka Staudammes dazu, dass die Wassermenge im Ganges in den Wintermonaten der Jahre 1975 bis 1988 um durchschnittlich 44 Prozent zurückging¹⁵⁰ (siehe Foto 4). Das wiederum führt in Bangladesch zum stellenweise dramatischen Absinken des Grundwasserspiegels, zu Problemen bei der Bewässerung und - was vermutlich am problematischsten ist – zum Rückstau und Eindringen von Salzwasser in die Ganges-, Padma- bzw. Meghnamündungen.

Wenn mit Einsetzen des Sommermonsuns die Wassermassen in den Flüssen anschwellen, öffnet Indien am Ganges/Padma die Schleusen des Farakka-Staudammes. Die Überschwemmungssituation in Bangladesch wird dadurch in beträchtlichem Maße zusätzlich verschärft. Dies trifft die Menschen im Lande unvorbereitet, denn es gibt bezüglich der Dammöffnung keinerlei Absprachen und Informationsaustausch zwischen Indien und Bangladesch.

¹⁴⁸ Vgl. HOFER (1993: 31).

¹⁴⁹ Vgl. HOFER (1998: 12) sowie >www.cyberBangladesch.org/disaster.html<, 13.06.2002.

¹⁵⁰ Vgl. KANNEN ET AL. (1993: 10).

Die negativen Auswirkungen des Farrakka-Staudamms für Bangladesch belasten seit den 1970er Jahren die ohnehin schwierigen politischen Beziehungen zwischen den beiden Nachbarländern. Erst 1996 wurde ein Vertrag unterzeichnet, in dem sich Indien dazu verpflichtet, in den Wintermonaten eine geringere Wassermenge als bisher zu entnehmen bzw. umzuleiten. Die Frage, ob damit eine Lösung des Problems erreicht wurde, lässt sich aus heutiger Sicht noch nicht hinreichend beantworten.¹⁵¹

- Die Folgen des sogenannten globalen „Treibhauseffektes“

Eine nicht zu vernachlässigende Einflussgröße auf die monsunalen Überschwemmungen ist die Erhöhung des Meeresspiegels und die Veränderung der Niederschläge in Folge der globalen Erwärmung. Nach REINHARDT ist der Meeresspiegel in den letzten 100 Jahren weltweit um 10 bis 20 cm angestiegen und die Globaltemperatur hat sich um 0,6° C erhöht. Die lokalen Auswirkungen dieser Veränderungen auf das Überschwemmungsverhalten in Bangladesch lassen sich jedoch nur schwer abschätzen und werden in der Literatur unterschiedlich bewertet. Jedoch wird allgemein angenommen, dass mit einer weiteren Zunahme schwerer Überschwemmungen gerechnet werden muss.¹⁵² Hierzu vergleiche auch die Tabellen 3, 4, 22, 23 und die Ausführungen in Kap. 2.2.5.

2.1.6 Zeitliche Differenzierung monsunaler Überschwemmungen

Die zeitliche Differenzierung der monsunalen Überschwemmungen wird von komplexen Zusammenhängen zwischen klimatischen Faktoren, also Zeitpunkt, Wasserhöhe und regionaler Verteilung der Niederschläge, der Schneeschmelze im Himalaya, sowie dem sich gegenseitig beeinflussenden Abflussverhalten der großen Flüsse bestimmt. „*Severity of flooding is a factor of timing and areal distribution rather than volume*“¹⁵³. Da in Bangladesch mehrere große Flüsse zusammenfließen, aus deren Einzugsgebieten zu verschiedenen Zeitpunkten unterschiedlich starke Niederschläge bzw. Schmelzwässer abfließen, ist das zeitliche Zusammenspiel der einzelnen Faktoren für das Ausmaß einer Überschwemmung sehr bedeutsam.

Im *Meghna* und *Jamuna* beginnt auf Grund der Schneeschmelze im Himalaya und prämonsunaler Niederschläge das Wasser üblicherweise bereits im März/April langsam anzusteigen. Im Einzugsgebiet des *Padma* treten die ersten Monsunregen dagegen erst später ein, so dass dessen Abflussmenge erst im Mai zunimmt¹⁵⁴. (siehe Karte 2)

¹⁵¹ Vgl. HOUSCHT (1997b: 234) sowie ><http://www.g-o.de/kap4a/40ld0059.htm><.

¹⁵² Vgl. REINHARDT (1997: 37).

¹⁵³ HOFER (1998:9).

¹⁵⁴ KANNEN ET AL.(1994:8).

Foto 4 :Ausgetrockneter Padma



Vom ausgetrockneten Fluss Padma ist nur noch ein schmales mäandrierendes Rinnsal in der Mitte des Flussbetts übrig. (siehe Tabelle 1: Niederschlagsdaten) Foto: WILMS, März 1992

Foto 5: Überschwemmte Flusslandschaft



Der ursprüngliche Verlauf des Jamuna ist in der überschwemmten Flusslandschaft kaum noch zu erkennen. (siehe Tabelle 1: Niederschlagsdaten)

Foto: WILMS, September 1992

Der *Jamuna* erreicht seinen Wasserhöchststand in der Regel im Juli/August, also etwas früher als der *Padma*, der sein Maximum erst im Ende August/Anfang September erreicht. Je näher die Höchstwasserstände der beiden großen Flüsse zeitlich beieinander liegen, desto größer ist die Gefahr eines Rückstaus des Wassers und des Auftretens von schweren Überschwemmungen im mittleren Bangladesch. Nach HOFER¹⁵⁵ liegen die maximalen Pegelstände von *Padma* und *Jamuna* in 19 Prozent der Fälle weniger als zehn Tage auseinander. Durch die zeitliche Nähe der beiden Abflusshöchststände wurden unter anderem die verheerenden Überschwemmungen der Jahre 1987 und 1988 hervorgerufen.¹⁵⁶

Der maximale Hochwasserpegel des *Upper Meghna* wird ähnlich dem des *Jamuna* in der Regel im Juni/August erreicht.¹⁵⁷ Auch der Wasserpegel des *Meghna* wird massiv von dem zeitlichen Zusammenspiel der beiden anderen Ströme beeinflusst. Je höher das Wasser bei Chandpur ist, desto schlechter kann auch der *Upper Meghna* entwässern. Der daraus resultierende Rückstauereffekt ist beim *Meghna* allerdings noch problematischer als bei den beiden anderen großen Flüssen, da die Landschaft an dessen Oberlauf (Region Sylhet) sehr flach und durch viele Senken (*haors*) charakterisiert ist.

¹⁵⁵ HOFER (1998: 9).

¹⁵⁶ Vgl. ASADUZZAMAN (1994: 5).

¹⁵⁷ Vgl. KANNEN ET AL. (1993: 8).

Im Juli/August können schon geringe Regenfälle zu schweren Überschwemmungen führen, da der Boden zu dieser Zeit bereits seine maximale Wasseraufnahmekapazität erreicht hat.¹⁵⁸

Foto 6: Erosion am Jamuna



Foto 7: Gebrochener Damm, Jamuna



Fotos: WILMS, Sommer 1992

Ab September geht der Wasserspiegel in der Regel in den überschwemmten Gebieten Bangladeschs wieder langsam zurück. Dabei fällt er allerdings wesentlich langsamer als in den Vorflutern, was vor allem durch die sehr geringen Fließgradienten in den *flood plains* bedingt ist. Manche Senken führen bis in den Dezember/Januar hinein Wasser, andere sogar ganzjährig.¹⁵⁹

2.1.7 Ausmaß der jährlichen monsonalen Überschwemmungen von 1954 bis 2004

Die jährlichen monsonalen Überschwemmungen sind in der Deltalandschaft auf dem Gebiet des heutigen Bangladesch eine natürliche Erscheinung. Wie bereits oben erwähnt, variieren die Ausmaße von Überschwemmungen, d.h. die maximale Höhe des Wasserspiegels, die Dauer der Überschwemmungen sowie die damit verbundenen - insbesondere negativen - Auswirkungen auf die Menschen, von Jahr zu Jahr jedoch beträchtlich.

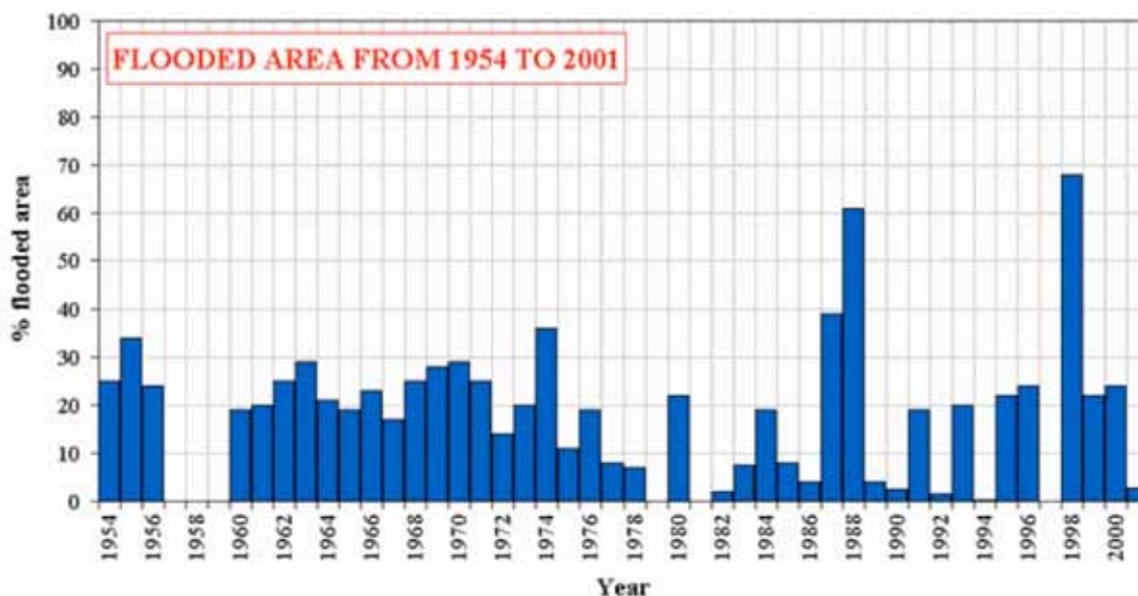
Insbesondere nach den als „Jahrhundertfluten“ bezeichneten Überschwemmungen von 1955, 1974, 1987, 1988, 1998 und 2004 stellt sich die Frage, ob eine Zunahme schwerer Überschwemmungen festgestellt werden kann (siehe Karten 5-8 sowie Tabelle 2).

¹⁵⁸ Vgl. HOFER (1998: 9).

¹⁵⁹ Vgl. KANNEN ET AL. (1993: 9).

Statistische Daten über das jährliche Ausmaß monsunaler Überschwemmungen werden systematisch erst seit 1954 mit zum Teil mehrjährigen Unterbrechungen erhoben. Als Indikator für das Ausmaß einer monsunalen Überschwemmung wird dabei der Anteil der in einem Jahr maximal überschwemmten Fläche an der gesamten Landesfläche Bangladeschs ermittelt. Die Grenzen der Aussagekraft dieses Wertes liegen jedoch darin, dass heftige, aber nur lokal auftretende Überschwemmungen unterbewertet werden bzw. unberücksichtigt bleiben, wohingegen Überschwemmungen überbewertet werden, die zwar eine große Fläche unter Wasser setzen, aber dabei wenig Schäden anrichten.

Tabelle 2: Ausmaß der monsunalen Überschwemmungen in Bangladesch 1954 - 2001 in Prozent der Landesfläche



Quelle: www.ffwc.net, 30.12.2002

Für die Jahre 1957/1958/1959/1979/1981/1994 und 1997 lagen keine Daten vor oder die Überschwemmung war vergleichsweise gering.¹⁶⁰ Auf der Basis dieser statistischen Daten wird eine langfristige Entwicklung deutlich. Es zeigt sich, dass die Variabilität der Überschwemmungsintensitäten seit den 1970er Jahren sehr zugenommen hat, d.h., dass einerseits die Überschwemmungen häufiger fast ganz ausblieben, es andererseits wenige extrem starke Überschwemmungen (v.a. 1987, 1988, 1998 und 2004) gab. Diese Entwicklung könnte durch eine höhere Variabilität der Niederschläge hervorgerufen sein. Ein weiteres Erklärungsmuster ist nach HOFER der Bau von Dämmen, der in Bangladesch nach der Unabhängigkeit in den 1970er Jahren stark forciert wurde. Dies würde bedeuten, dass die baulichen Maßnahmen einerseits zu einem Rückgang durchschnittlicher, für die Landwirtschaft wichtiger Überschwemmungen geführt haben, dass andererseits aber das Auftreten besonders

¹⁶⁰ Vgl. HOFER (1998) und Bangladesh Water Development Board (BWDB) (2000).

starker Überschwemmungen durch den Bau von Dämmen nicht verhindert werden konnte oder sogar begünstigt wurde.¹⁶¹

Überdies sind durch die rapide Bevölkerungszunahme die überschwemmungsgefährdeten Gebiete in Bangladesch heute weitaus dichter besiedelt als Mitte des 20. Jahrhunderts. Dementsprechend stiegen auch die Anzahl der von Überschwemmungen betroffenen Personen sowie der volkswirtschaftliche Schaden für das Land permanent an und steigen auch weiterhin.

Überschwemmungen in Bangladesch bedecken einen großen Teil des Landes (siehe Tabelle 2) und betreffen jedes Jahr einen großen Teil der Bevölkerung (siehe Tabelle 3).¹⁶²

Tabelle 3: Die 10 größten Naturkatastrophen in Bangladesch im 20. Jh. nach Anzahl der Betroffenen.

Disaster	Date	Affected
Flood	22-Jul-1987	73,000,000
Flood	Aug-1988	73,000,000
Flood	Jul-1974	38,000,000
Flood	May-1984	30,000,000
Drought	Jul-1983	20,000,000
Flood	Jul-1968	15,889,616
Wind Storm	11-May-1965	15,600,000
Wind Storm	30-Apr-1991	15,438,849
Flood	8-Jul-1998	15,000,050
Flood	15-Jun-1995	12,656,006

Quelle: EM-DAT: The OFDA/CRED International Disaster Database, www.em-dat.net - Université catholique de Louvain - Brussels - Belgium

¹⁶¹ HOFER (1998: 20).

¹⁶² ><http://www.em-dat.net/disasters/Visualisation/profiles/natural-table-emdat.php?country=Bangladesh&Submit=Display+Country+Profile><, 22.09.2004.

Betrachtet man die verschiedenen Arten von Naturkatastrophen in Bangladesch, so fordern Überschwemmungen vergleichsweise wenig Todesopfer (siehe Tabelle 4)¹⁶³.

Tabelle 4: Die 10 größten Naturkatastrophen in Bangladesch im 20. Jh. nach Anzahl der Todesopfer

Disaster	Date	Killed
Famine	1943	1.900.000
Epidemic	1918	393.000
Wind Storm	12-Nov-1970	300.000
Wind Storm	30-Apr-1991	138.866
Wind Storm	Oct-1942	61.000
Wind Storm	11-May-1965	36.000
Flood	Jul-1974	28.700
Wind Storm	Jun-1965	12.047
Wind Storm	28-May-1963	11.500
Wind Storm	9-May-1961	11.000

Quelle: "EM-DAT: The OFDA/CRED International Disaster Database, www.em-dat.net - Université catholique de Louvain - Brussels - Belgium

Im Gegensatz zu anderen Naturkatastrophen sind bei Überschwemmungen jedoch wesentlich mehr Menschen betroffen. In Tabelle 3 erkennt man das ungeheure Ausmaß des Naturereignisses, das Bangladesch fast in jedem zweiten Jahr zu einer weitgehend amphibischen Gesellschaft macht und alle Bereiche des Lebens betrifft, das von der Weltöffentlichkeit aber auf Grund der Regelmäßigkeit, der Berechenbarkeit und der vergleichsweise geringen Anzahl der Toten nur mit begrenztem Interesse zur Kenntnis genommen wird (siehe auch Tabelle 22 und 23).

2.2 Sozio-ökonomische Situation in Bangladesch

2.2.1 Überblick

Mitte des Jahres 2003 lebten etwa 146,7 Millionen Menschen auf einer Fläche, die mit 147.480 Quadratkilometern weniger als die Hälfte der Fläche Deutschlands ausmacht.¹⁶⁴ Bangladesch ist mit über 950 Einwohnern pro Quadratkilometer der dichtbesiedeltste Flächenstaat der Welt. Werden vom Staatsgebiet noch die de facto unbewohnbaren Flächen wie die ganzjährigen Gewässer und die sumpfigen Mangrovenwälder im Südwesten des Landes, die Sundarbans, abgezogen, so erreicht die Relation Mensch : Fläche einen Wert von weit über 1100 Einwohnern pro

¹⁶³ ><http://www.em-dat.net/disasters/Visualisation/profiles/natural-table-emdat.php?country=Bangladesh&Submit=Display+Country+Profile><, 22.09.2004.

¹⁶⁴ Deutsche Stiftung Weltbevölkerung (2003: 12 f.).

Quadratkilometer.¹⁶⁵ Die intensive Nutzung der Gebiete mit den günstigen naturräumlichen Voraussetzungen erklärt die hohe Bevölkerungsdichte Bangladeschs.

Trotz dieser Bevölkerungsdichte und der auch hier zunehmenden Verstädterung ist Bangladesch „das Land der 100.000 Dörfer“¹⁶⁶. Die Verstädterungsrate ist im internationalen Vergleich sehr niedrig und stieg von 18% im Jahre 1995 auf 23% im Jahre 2004.

Außer Erdgas, ein wenig Kohle und Holz besitzt Bangladesch keine bedeutenden natürlichen Ressourcen als seine fruchtbaren Böden, so dass seit jeher die Landwirtschaft für das Auskommen der Menschen eine entscheidende Rolle gespielt hat.

Auf Grund des fruchtbaren Bodens, der hohen Niederschlagsmenge und der warmen Temperaturen herrschen ideale Bedingungen für die Landwirtschaft. Dieses Potenzial wird von den Menschen seit jeher genutzt. So haben die Menschen in diesem Gebiet bereits in der Vergangenheit ihre Nutzpflanzen und Anbaumethoden geschickt an die äußeren Gegebenheiten angepasst. Heute werden von den 147.480 km² Staatsfläche 61 % landwirtschaftlich genutzt, davon 38.440 km² im Bewässerungsfeldbau. Ob die Landwirtschaft in der Lage sein wird, die Bevölkerung bei einer jährlichen Zunahme von drei Millionen Menschen auf Dauer zu ernähren, wird im nächsten Schritt zu untersuchen sein.

2.2.2 Die Bedeutung der Landwirtschaft für Bangladesch

Zusätzlich zu den wichtigsten Wirtschafts- und Sozialdaten des Landes im Vorspann der Studie folgt ein knapp zusammengefasster Überblick über die Landwirtschaft und die Ernährungssituation von Bangladesch.

Tabelle 5: Food and Agriculture Indicators 1979/81-2002¹⁶⁷

	1979/81	2005
Einwohnerzahl von Bangladesch	85 Millionen	144.2 Millionen
Anteil der ländlichen Bevölkerung an der Gesamtbevölkerung	85%	74%
in der Landwirtschaft Erwerbstätige im Verhältnis zur Gesamtzahl der Erwerbstätig.	73%	54%
Erwerbstätige in der Landwirtschaft	30 Millionen	39 Millionen
Ackerland (1000 Hektar)	8.894	8.019

¹⁶⁵ Vgl. Weltbank (Hrsg.): Weltentwicklungsbericht (2000/2001:326 f.).

¹⁶⁶ REINHARDT (1997: 40).

¹⁶⁷ Daten zusammengestellt nach: ><http://faostat.fao.org/faostat/collections?subset=agriculture><, 05.01.2005; Weltentwicklungsbericht (2001/2002: 328); BARATTA (2002:108); ><http://www.sai.uni-heidelberg.de/abt/intwep/zingel/bangladesch-oav.htm><, 04.12.2002. Deutsche Stiftung Weltbevölkerung 2005.

Ackerland, bewässert (1000 Hektar)	1.568	4.597
Reisproduktion (Millionen Tonnen)	20,1	37,8
Export: Reis, Reisprodukte (Tsd. Tonnen)	0	0,4
Import: Reis, Reisprodukte (Tsd. Tonnen)	220,4	939,4
Kartoffelproduktion (Millionen Tonnen)	0,94	3,2
Import: Sojabohnenöl (Tausend Tonnen)	44,3	353,6
Import: Weizenprodukte (Tausend Tonnen)	1145,1	1661,1
Agrarexport (in Millionen US\$)	184,0	100,2
davon Export von Jute %	71 %	69,3 %
davon Export von Tee %	21,2	4,6
Nahrungsmittelindex (1999 - 01 = 100)	57	103
Nahrungsmittel pro Kopf (1999 - 01 = 100)	93	99
Einwohner pro Hektar Ackerland	10	18
Düngereinsatz pro Hektar Ackerland (kg)	46	178
Traktoren pro Tausend Hektar	0,5	0,7
Handelsbilanzdefizit für alle Agrarprodukte (in Millionen US \$)	299,1	1.304,0

Reis stellt für die Ernährung der Bevölkerung die wichtigste Nahrungsquelle dar, gefolgt in weitem Abstand von Kartoffeln, Hülsenfrüchten, Gemüse und Fisch. Die Reisproduktion ist zum o.g. Zeitpunkt fast um das Doppelte gestiegen, aber der Anteil der in der Landwirtschaft Beschäftigten ist um 19 % auf 54 % zurückgegangen, doch in absoluter Größe stieg die Zahl um neun Millionen auf 39 Millionen an. Auf der im Vergleichszeitraum gleichgebliebenen Ackerfläche wurde der Ertrag fast verdoppelt, was sich vor allem durch den vierfach vermehrten Einsatz von Düngemitteln erklären lässt.

Der Agrarexport ist im Zeitraum von 1979/81 bis 2002 von 184 Mio. US \$ auf 100,2 Mio. US \$ gesunken. Der Prozentanteil von Jute, die mit ca. 70 % jeweils das Hauptagrarexportprodukt darstellt, ist zwar etwa gleich geblieben, aber die absolute Größe hat sich um die Hälfte verringert. Denn die Nachfrage nach Jute hat in jüngster Zeit auf dem Weltmarkt nachgelassen, so dass der Export von Jute und Juteprodukten an Bedeutung verloren hat.¹⁶⁸ Der Export von Tee ist nahezu bedeutungslos geworden.

¹⁶⁸ Vgl. ><http://www.sai.uni-heidelberg.de/intwep/zingel/bangl.-so.htm>< 29.01.2001.

Der Import hingegen von Reis, Reisprodukten, Weizenprodukten und Sojabohnenöl zeigt in der Entwicklung von 1979/81 bis 2002 eine starke Zunahme, was darauf hindeutet, dass die Landwirtschaft die Bevölkerung aus eigener Kraft nicht ernähren kann.

Das Handelsbilanzdefizit für alle Agrarprodukte hat sich in der o. g. Zeitspanne ähnlich wie das Handelsbilanzdefizit aller Güter erheblich vergrößert.

Bei einem Bevölkerungswachstum von 2,1 %, einem Anteil der ländlichen Bevölkerung an der Gesamtbevölkerung von 76 % und dem signifikanten Missverhältnis zwischen dem Anteil der Landwirtschaft am BIP von 23 %, aber einem Erwerbstätigenanteil von 54 %, sind es die Kleinbauern und Tagelöhner, deren Leben am ehesten von Unterbeschäftigung, Arbeitslosigkeit und Hunger geprägt ist.¹⁶⁹ Erschwerend kommt hinzu, dass bei oben angenommenem Bevölkerungswachstum und bei gleich bleibender, wahrscheinlich aber geringer werdender Ackerfläche die Zahl der Arbeitskräfte weiter zunehmen wird (siehe Tabelle 5) und somit die Reallöhne auf Grund der Konkurrenz um die vorhandenen Arbeitsplätze sinken werden. Nach ZINGEL¹⁷⁰ waren für 1995 etwa 60 % der gesamten Erwerbsbevölkerung von Bangladesch arbeitslos oder unterbeschäftigt.

Der Nahrungsmittelindex hat sich zwar in der o. g. Zeitspanne fast verdoppelt, was allerdings nicht bedeutet, dass die Pro-Kopf-Versorgung insgesamt ausreichend ist, da die absolute Anzahl der Armen größer wird, die Schere zwischen arm und reich weiter auseinanderklafft.

Der Staat ist nicht in der Lage, die durch Verschuldung verarmten Bauern und Tagelöhner in den folgenden Generationen mit Arbeit zu versorgen, um eine menschenwürdige und ausreichende Lebensgrundlage sicherzustellen.

Tabelle 6: Entwicklung der landwirtschaftlichen Produktivität, ausgedrückt in Wertschöpfung pro landwirtschaftlichem Erwerbstätigen¹⁷¹

	1980	1997	2001
Bangladesch	212 US-\$	276 US-\$	360 US-\$
Thailand	634 US-\$	932 US-\$	1940US-\$
China (VR)	161 US-\$	750 US-\$	980 US-\$

Die Tabelle 6 gibt die geringe landwirtschaftliche Produktivität wieder. Ein Vergleich der absoluten Zahlen macht das niedrige Niveau der Landwirtschaft Bangladeschs bereits deutlich. Betrachtet man die Produktivitätssteigerungen Thailands und Chinas - beide

¹⁶⁹ Vgl. BARATTA (2002: 107 f.).

¹⁷⁰ Vgl. ><http://www.sai.uni-heidelberg.de/intwep/zingel/bangl.-so.htm>< 29.01.2001.

¹⁷¹ Vgl. Weltbank (Hrsg.): Weltentwicklungsbericht (2000/2001: 340 f).

asiatische Entwicklungsländer mit einer z.T. ähnlich gelagerten Landwirtschaft und beide große Reisproduzenten -, so wird deutlich, dass Bangladesch im Verlauf von fast 20 Jahren es nicht geschafft hat, die Produktion zu verdoppeln, während die Produktivität von Thailands Landwirtschaft fast um das Dreifache anstieg und Chinas landwirtschaftliche Produktivität um fast das Sechsfache wuchs. Gründe sind u.a. die ungerechte Landverteilung, die personalintensive Landwirtschaft und der geringe Mechanisierungsgrad, dabei vor allem der geringe Traktorenbestand pro Tausend Hektar. Die Produktion von Reis und Jute ist stark von der Verfügbarkeit von Wasser abhängig. Außerhalb der Monsunzeit ist Wasser vielerorts knapp und schränkt die Erträge stark ein.

Da die meisten Menschen auf dem Land leben, ist diese Bevölkerungsgruppe auf Grund der sozioökonomischen Bedingungen vulnerabel und der Grad der Vulnerabilität sowohl des Einzelnen als auch des Staates wird sich verschärfen.

2.2.2.1 Verteilung des Ackerlandes / Landbesitz / Landlosigkeit

Die heutige Verteilung der landwirtschaftlichen Nutzfläche in Bangladesch ist besser zu verstehen mit einem Rückblick in die historische Entwicklung seit Beginn der Kolonialzeit.

Die bengalische Baumwollproduktion und -weiterverarbeitung war im 16. Jahrhundert eine der bedeutendsten der Welt.¹⁷² Der Niedergang der bengalischen / bangladeschischen Landwirtschaft lässt sich hauptsächlich durch die Eingriffe der britischen Kolonialmacht ab dem 18. Jahrhundert erklären.

Ab 1757 eignete sich die britische Kolonialverwaltung nach und nach die Steuereintreibungsrechte und die zivile Rechtsprechung in Bengalen an. Im Laufe der Zeit wurde das Steuereinzugsystem dergestalt effektiviert, dass *zamindaris* und *talukdars* (Großgrundbesitzer mit Steuereintreibungsrechten) als Steuereintreiber zwischengeschaltet wurden. Im Jahr 1789 wurde der *zamindari settlement act* und 1793 der *permanent settlement act* von der britischen Kolonialverwaltung durchgesetzt. Das Land wurde an die *zamindaris* übertragen, die dafür eine jährliche Steuer zu zahlen hatten. Gleichzeitig waren die *zamindaris* befugt, Steuern von der auf ihrem Land lebenden und arbeitenden Bevölkerung einzutreiben. Für die Bauern und Tagelöhner bedeutete dies eine doppelte Ausbeutung, nämlich durch die *zamindaris* und *talukars* und die Kolonialverwaltung.

Durch die nachfolgenden Verschuldungen wechselte der Grundbesitz häufig, und schließlich konnten auch britisch-bengalische Angestellte als Nutznießer dieses Systems fungieren. Bei Steuerausständen eines *zamindar* verwies dieser auf seinen zahlungsunwilligen Unterpächter (*raiya*). Dieses System war irgendwann für die englische Kolonialverwaltung kaum mehr durchschaubar, zum Beispiel hatte im Jahr

1871 ein *zamindar* 3317 Unterpächter.¹⁷³ Gegen Ende der Kolonialzeit 1946 stellte ein britischer Beamter fest, dass es sich eigentlich nicht um Grundeigentum, sondern um „eine vielschichtige Übereinanderlagerung höchst unterschiedlicher Rechtsinteressen einerseits und Zahlungsverpflichtungen andererseits handele.“¹⁷⁴ Verschiedene Korrekturen des *permanent settlement act* waren nötig, um die Spannungen zwischen *zamindaris* bzw. *taluqdars* und den Pächtern zu verringern, aber auch um die Expansion des Anbaus von *cash crops* für die Kolonialherren rechtlich abzusichern und zu optimieren. So stieg zum Beispiel in den Jahren 1840 -1880 die Größe des Pachtlands nur um etwa 20 %, der Preis für die Pacht jedoch um ein Vielfaches.¹⁷⁵ Schließlich empfahl die 1940 eingesetzte *land revenue commission* unter anderem die Abschaffung des *zamindari*-Systems, was allerdings erst 1951 bzw. 1953 umgesetzt wurde, also nach dem Ende des Zweiten Weltkriegs und nach dem Ende der Kolonialzeit und der Unabhängigkeit Indiens und Ost- und West-Pakistans.¹⁷⁶

Letztlich trugen die Tagelöhner (*daily labourers*), Kleinbauern und Teilpächter die Folgen und Lasten der Reformen seit dem 19. Jahrhundert.

„Denn alle gesetzliche Initiative floss von den Grundeigentümern zu den Pächtern, erreichte aber nie die untersten Schichten der Landbevölkerung, die während der britischen Kolonialzeit nahezu ohne rechtliche Absicherung blieben.“¹⁷⁷

Die Besitz- und Arbeitsverhältnisse auf dem Land können folgendermaßen charakterisiert werden:

1. Großgrundbesitzer (*landlords, zamindaris*)¹⁷⁸ besitzen soviel Land, dass sie sich nicht an der Feldarbeit beteiligen müssen. Sie verpachten entweder ihr Land an Teilpächter (*sharecroppers*) oder sie lassen die Felder von Tagelöhnern bearbeiten. Sie wohnen z. T. in der Stadt, sind auch als Geldverleiher aktiv, verleihen Arbeitstiere und Geräte und nehmen im Dorf eine wichtige soziale Stellung ein. Für Großgrundbesitzer ist es wirtschaftlich lukrativer, die Felder von Tagelöhnern für insgesamt ein Drittel bis ein Viertel der Ernteerträge anstelle von Lohn in Bargeldform bestellen zu lassen, als für die Hälfte der Erträge durch *sharecroppers*.¹⁷⁹

2. Die mittleren Bauern lassen sich in zwei Gruppen aufteilen. Die eine Gruppe arbeitet zwar auf dem Feld, besitzt aber mehr Land als sie selbst bewirtschaften kann. Deswegen wird ein Teil der Felder auch von *sharecroppers* bearbeitet. Die andere Gruppe bearbeitet selbst ihr Land, das für eine ausreichende Selbstversorgung reicht.

¹⁷² Vgl. HARTMANN/BOYES (1989: 12 f.).

¹⁷³ Vgl. MANN (2002: 21).

¹⁷⁴ MANN (2002: 21).

¹⁷⁵ Vgl. MANN (2002: 26).

¹⁷⁶ Vgl. MANN (2002: 24).

¹⁷⁷ MANN (2002: 24).

¹⁷⁸ Nicht im amerikanischen oder europäischen Sinne: in Bangladesch schon ab etwa drei Hektar.

¹⁷⁹ Vgl. HARTMANN/BOYES (1989: 25).

Je nach saisonalem Arbeitsaufkommen stellen sie Lohnarbeiter ein oder arbeiten auch für andere.

3. Die Kleinbauern sind, obwohl sie etwas eigenes Land besitzen, in der Regel arm, das heißt, sie sind defizitäre Selbstversorger, da die Erträge ihrer Arbeit nicht ausreichen, die Familie zu versorgen. Sie verdingen sich u. U. zusätzlich als Tagelöhner, verrichten Erdarbeiten oder andere anfallende Tätigkeiten, wenn es Arbeit gibt. Etwa 80% der landwirtschaftlichen Haushalte zählen zu dieser Gruppe (siehe Tabelle 7). Der Verkauf von Landbesitz ist in dieser Gruppe am häufigsten, da z. B. bei Ernteaussfällen oder Krankheiten Kredite aufgenommen werden müssen. Diese werden oft von Großgrundbesitzern gegeben, auch in Form von Reis und anderen Nahrungsmitteln. Wegen der hohen Zinsen oder der Rückzahlungs- oder Rückgabemodalitäten bleibt nur der Verkauf von Land, um die angehäuften Schulden zu begleichen.

Foto 8: Sukzessive
Überschwemmung



Foto 9: Bauer bei der Aussaat von Reis



Fotos: WILMS, Sommer 1992

4. Der Teilpächter (*sharecropper*, *bargardar*) schließt mit dem Verpächter (Großgrundbesitzer, mittlerer Bauer) einen mündlichen Pachtvertrag (*borga*) zu bestimmten Konditionen. Aber die Arbeitsgeräte für die Felder, die Arbeitstiere etc. muss der *sharecropper* selbst organisieren oder mieten. Normalerweise geht etwa bis zu 50% der Ernte an den Verpächter, aber auch bei Missernten eine bestimmte Menge, so dass der *sharecropper* dann einen Verlust erwirtschaftet und ein eventueller Verschuldungskreislauf beginnt. Die Pachtverträge sind zumeist kurzfristig, in der Regel auf drei Jahre befristet, um dann eventuell einen Vertrag mit neuen Konditionen zu bekommen.¹⁸⁰

5. Dem Landarbeiter ohne Landbesitz (*daily labourer*) gehört oft nicht einmal das Grundstück, auf dem sein Haus steht. Zumeist kann er nicht als *sharecropper* arbeiten, da er weder die Mittel hat, um Zugtiere und Geräte für die Feldarbeit mieten zu können,

geschweige denn diese besitzt. In dieser Gruppe werden laut ILO nur 78 % der für eine gesunde Ernährung notwendigen Reismenge konsumiert, obwohl diese Schwerstarbeitenden etwa 40 % mehr als der Durchschnitt essen müssten.¹⁸¹ In der sozialen Hierarchie stehen die *daily labourers* unter der Gruppe der *sharecroppers*. Da das Angebot an Pachtland begrenzt ist und ihnen das Geld für die notwendigen landwirtschaftlichen Geräte fehlt, sind sie ganzjährig auf Tagelöhnerarbeit angewiesen.

Im Gegensatz zu den früheren Generationen der Eltern und Großeltern besitzen viele Haushalte überhaupt kein Land mehr und die ländliche Armut breitet sich stark aus. Nach dem Bangladesch-Zensus von 1996 sind 38 % der ländlichen Haushalte landlos¹⁸², allerdings geht HYE Mitte der 90er Jahre von einer absoluten Landlosigkeit von etwa 50 % der ländlichen Haushalte aus.¹⁸³

Fest steht, dass Landlosigkeit in Bangladesch in den letzten Jahrzehnten stark zugenommen hat und ein ausgesprochen junges Phänomen ist. Die Vererbung von Landbesitz erfolgt in Bangladesch nach islamischem Erbrecht: Das Erbe wird auf alle Kinder aufgeteilt und der Anteil der Söhne ist doppelt so groß wie der der Töchter. Viele der betroffenen Haushalte sind erst in der ersten Generation landlos, d. h., ihre Eltern mussten das Land aus wirtschaftlicher Not verkaufen.¹⁸⁴ Aus o. g. Gründen hat die absolute wie relative Zahl der landlosen Haushalte weiter zugenommen.

Das Kleinbauerntum bestimmt das Gesellschaftssystem im ländlichen Bangladesch. Der Anteil der Kleinbauern an der Gesamtzahl der Bauern in Bangladesch wird immer größer. Demgegenüber ist z.B. im indischen Bundesstaat Westbengalen der umgekehrte Trend festzustellen. Dies bestätigt auch SAHA.

„Der Gini-Koeffizient, der das Ausmaß sozialer Ungleichheit angibt, ging in Westbengalen in den letzten Jahrzehnten kontinuierlich zurück, während er in Ostbengalen [später: Bangladesch, d. Verf.] immer mehr anstieg.“¹⁸⁵

Diejenigen, die das Land bewirtschaften, sind immer seltener auch die Landeigentümer. Dies äußert sich in der Zunahme landloser Haushalte bei

¹⁸⁰ Vgl. HARTMANN/BOYES (1989: 35).

¹⁸¹ Vgl. KHAN (1977: 142).

¹⁸² Vgl. Bangladesh Bureau of Statistics (1999: 187).

¹⁸³ Vgl. HYE (1996: 27).

¹⁸⁴ Vgl. RÄDER (1993: 95).

¹⁸⁵ SAHA, zitiert nach WEIB/KUNZ (2002: 46 f.).

gleichzeitiger Konzentration des Landbesitzes in den Händen weniger Großgrundbesitzer.¹⁸⁶

Den Großteil der landwirtschaftlichen Fläche in Bangladesch besitzen relativ wenige Großgrundbesitzer. Weniger als zehn Prozent der ländlichen Haushalte besitzen mehr als die Hälfte des kultivierbaren Landes in Bangladesch. Dagegen verfügen 60 Prozent der Haushalte lediglich über zehn Prozent des landwirtschaftlichen Nutzlandes.¹⁸⁷

Der Anbau von Reis dominiert das landschaftliche Erscheinungsbild Bangladeschs. Der Besitz von Land, insbesondere von Reisfeldern, impliziert einen hohen sozialen Rang, bietet Sicherheit in Krisensituationen, versorgt den Haushalt mit Grundnahrungsmitteln und ist häufig eine wichtige Quelle des Bareinkommens. Landlosigkeit ist dagegen zumeist mit Armut und Arbeitslosigkeit und folglich in verstärktem Maße mit Vulnerabilität verbunden.¹⁸⁸ Als das größte sozioökonomische Problem im ländlichen Bangladesch kann sicherlich die rasant zunehmende Landlosigkeit genannt werden. Über das genaue Ausmaß der Landlosigkeit existieren unterschiedliche, zum Teil politisch beeinflusste Daten. In der folgenden Tabelle 7 wird die Besitzverteilung der landwirtschaftlichen Nutzfläche nach offiziellen Angaben des *Bangladesh Bureau of Statistics* wiedergegeben.

Tabelle 7: Verteilung der landwirtschaftlichen Nutzfläche in Bangladesch

	Besitzgrößenklasse	Anteil der landwirt. Betriebe (in %)	Anteil der landwirt. Nutzfläche (in %)
Kleinbauern	0,15-1,47 bigha ¹⁸⁹ (0,02-0,19 ha)	28,4	3,6
	1,50-2,97 bigha (0,2-0,38 ha)	20,7	8,1
	3,00-4,47 bigha (0,39-0,58 ha)	14,9	10,2
	4,50-7,47 bigha (0,59-0,97 ha)	15,9	18,0
Mittlere Bauern	7,50-22,47 bigha (0,98-2,92 ha)	17,6	42,5
Großbauern	Über 22,5 bigha (über 2,93 ha)	2,5	17,6
		100%	100%

Quelle: Bangladesh Bureau of Statistics (1999)

¹⁸⁶ Der indische Politikwissenschaftler PARTHA CHATTERJEE kommt bei einem Vergleich der Landverteilung in Westbengalen und Bangladesch des Jahres 1987 mit derjenigen der Kolonialzeit zu folgender Einschätzung: „Die Region Bengalens, die in den Anfangsjahren des 20. Jahrhunderts über einen relativ fortgeschrittenen Grad der Differenzierung unter der Agrarbevölkerung (in Westbengalen) verfügte, scheint jetzt eine Struktur mit einer signifikant niedrigen Konzentration von Landbesitz an der Spitze und einem Übergewicht an Kleinbauern mit Eigentumsrechten über kleine Grundstücke zu haben. Andererseits erreichte die Region, bezüglich derer es zu Beginn des Jahrhunderts allgemein anerkannt war, dass sie über den größten Anteil von relativ undifferenzierten Kleinbauern verfügte (Ostbengalen/Bangladesch), eine Stufe, auf der die Landkonzentration an der Spitze hoch ist und fast die Hälfte der Bauern praktisch ohne Landbesitz ist.“ (CHATTERJEE, zit. n.: WEIß/KUNZ (2002: 47)).

¹⁸⁷ KANNEN ET AL. (1993: 26).

¹⁸⁸ Vgl. RÄDER (1993: 160).

¹⁸⁹ Zur Größe des Landbesitzes „bigha“ vgl.: Anhang 7.3.

Zusammenfassend kann gesagt werden: Obwohl die natürlichen Voraussetzungen günstig sind und diese intensiv und angepasst genutzt werden, leben die Menschen im ländlichen Bangladesch weitgehend in großer Armut. Die sozioökonomische Situation der meisten Haushalte wird von Landlosigkeit, Unterbeschäftigung und Ressourcenmangel bestimmt. Hieraus lässt sich ableiten, dass die Vulnerabilität im ländlichen Bangladesch steigt.

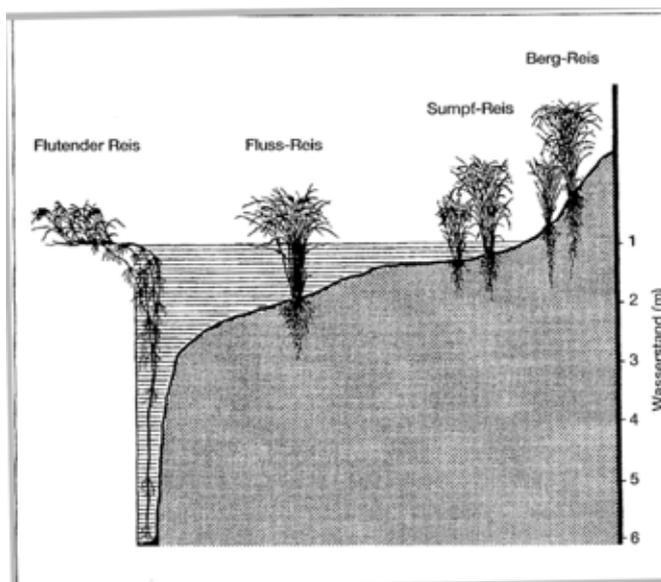
2.2.2.2 Reisanbau

Traditionell wird der Reisanbau in Bangladesch in einem dreistufigen Anbaumuster betrieben, welches sich auf die Reissorten *boro*, *amon* und *aus* (auch *aus(h)*) saisonal verteilt. Neben wirtschaftlichen Gesichtspunkten bestimmen dabei die Topographie und die Bodenqualität, vor allem aber die Niederschlagsverteilung über die Anbaumuster. Die wichtigste Reissorte ist der *boro*-Reis, der über die Hälfte der gesamten Getreideproduktion in Bangladesch ausmacht.¹⁹⁰

Abbildung 12: Anbaumethoden verschiedener Reissorten

Bergreis ergibt etwa 10 % der gesamten Reisernte;
Nassreis ist mit ca. 80 % die häufigste Anbauform,
Flussreis und flutender Reis tragen lokal und in Südostasien regional, z.B. in Bangladesch, erheblich zur Reisernte bei.

Vgl. Tabelle 6: Anbaukalender sowie Erklärung der bengal. Begriffe für die verschiedenen Reissorten)



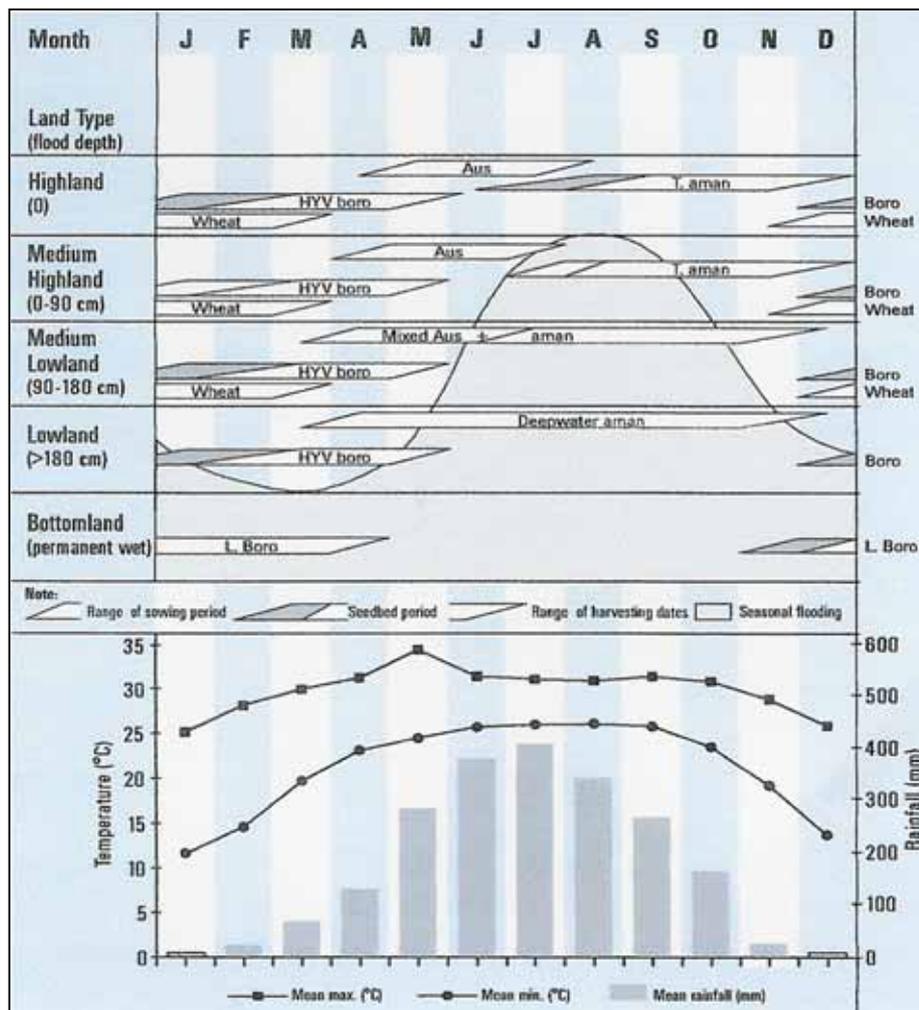
Jedes Jahr müssen die Landwirte in Bangladesch das Ausmaß und den Zeitpunkt der monsunalen Überschwemmungen abschätzen und sich entsprechend darauf einstellen. Bei wichtigen Entscheidungen, wie etwa dem Zeitpunkt der Saat, des Pflanzens der Setzlinge oder der Ernte, können Fehleinschätzungen negative Folgen für die in der Landwirtschaft Tätigen haben und im Extremfall zum Verlust der gesamten Ernte führen. Die Fruchtbarkeit des Bodens wird ganz wesentlich durch die natürliche Düngung bestimmt, die durch die Ablagerung der von den monsunalen Überschwemmungen mitgeführten Sedimente auf den Feldern erfolgt.

Eine schwere, langandauernde Überschwemmung hat verheerende Auswirkungen auf den Ernteertrag von Sommerreis (*aus(h)*). Darüber hinaus hat sie auch verminderte

¹⁹⁰ JANSEN (1990:49), vgl. auch Glossar im Anhang 7.1.

Wirkung auf die Dezember-Ernte von Nassreis (*aman*), da dieser erst verspätet ausgesät werden kann.¹⁹¹

Tabelle 8: Übersicht über den Reis- und Getreideanbau in Beziehung zu saisonaler Überschwemmung, Niederschlag und Temperatur¹⁹²



¹⁹¹ Vgl. HOUSCHT (1999: 64).

¹⁹² HOFER (1998: 7), nach BRAMMER (1993).

Tabelle 9: Anbaukalender: Reissorten und Feldfrüchte im Untersuchungsgebiet¹⁹³

<i>Poush</i> (<i>Dez. - Jan.</i>)	Boro					Feldfrüchte Feldfrüchte
<i>Magh</i> (<i>Jan. – Febr.</i>)	Boro Boro					Feldfrüchte Feldfrüchte
<i>Falgun</i> (<i>Febr. - März</i>)	Boro Boro					
<i>Chaitra</i> (<i>März- April</i>)	Boro Boro	Aus Aus	Amon	T. Amon		
<i>Baishak</i> (<i>April – Mai</i>)	Boro	Aus Aus	Amon Amon	T. Amon T. Amon		
<i>Jaistha</i> (<i>Mai – Juni</i>)		Aus Aus	Amon Amon	T. Amon T. Amon		
<i>Ashar</i> (<i>Juni – Juli</i>) ¹⁹⁴			Amon Amon	T. Amon T. Amon	T. Amon	
<i>Sharabana</i> (<i>Juli – Aug.</i>)			Amon Amon	T. Amon	T. Amon T. Amon	
<i>Bhadra</i> (<i>Aug .- Sept.</i>)			Amon Amon		T. Amon T. Amon	Feldfrüchte
<i>Ashwin</i> (<i>Sept. - Okt.</i>)			Amon Amon		T. Amon T. Amon	Feldfrüchte Feldfrüchte
<i>Kartik</i> (<i>Okt .- Nov.</i>)			Amon Amon		T. Amon T. Amon	Feldfrüchte Feldfrüchte
<i>Agrahayan</i> (<i>Nov .- Dez.</i>)						Feldfrüchte Feldfrüchte

Erläuterungen:

Die Reissorten *Amon*, *Aus(h)* und *Boro* werden zu unterschiedlichen Jahreszeiten angebaut. In der Tabelle sind die Monate der wahrscheinlichen monsonalen Überschwemmung grau unterlegt. Vgl. Begriffe Abb. 11

- **Boro:** verträgt kaum Überschwemmung und wird deshalb während der trockenen Jahreszeit in den tiefsten Lagen angebaut.
- **Aus(h):** verträgt keine anhaltende Überschwemmung und muss vor dem Monsun geerntet werden. Er wird deshalb in überschwemmungssicherer Höhe angebaut.
- **Amon (deepwater):** hat die längste Reifezeit. Er verträgt hohe Niederschläge, wächst mit der steigenden Überschwemmung bis zu einer Länge von zwei Metern und wird nach der Regenzeit geerntet. Die Erträge sind geringer als bei T. Amon.
- **T. Amon** (transplanted Amon): die eigentliche Hochertragsreissorte, verträgt nur begrenzt Überschwemmungen und wird auf speziellen Feldern vorgezogen und danach umgepflanzt.

¹⁹³ Quelle: eigene Erhebung, HOFER (1998: 7).

¹⁹⁴ Die Hauptmonsunzeit erstreckt sich über die Monate Ashar bis Ashwin, d. h. Juni bis Oktober.

Ein besonderes Charakteristikum des Reisanbaus in Bangladesch ist die intensive Nutzung des Ackerlandes bei gleichzeitiger niedriger Produktivität. Obwohl fast jeder freie Quadratmeter Land für den Anbau genutzt und mit sehr hohem Arbeitseinsatz bis zu drei Ernten pro Jahr eingefahren werden, liegt die Produktivitätsrate, wie oben erwähnt, um ein Vier- bzw. Fünffaches niedriger als etwa in Japan, Südkorea oder Thailand.¹⁹⁵

Die geringe Produktivität lässt sich aus einer Vielzahl von Faktoren erklären, die im Folgenden nach JANSEN sowie HARTMANN/BOYES¹⁹⁶ dargestellt werden:

- unausgewogene Verteilung des Landbesitzes auf wenige Großgrundbesitzer, die ihr Land von billigen Tagelöhnern bearbeiten lassen;
- keine Investition des erwirtschafteten Gewinns, um die Effizienz zu steigern, sondern hauptsächlich um zusätzliches Land zu erwerben;
- geringer Einsatz von Maschinen, Zugtieren, Düngemitteln und Schädlingsbekämpfungsmitteln;
- Mangel an Kaufkraft, d. h. das Fehlen einer „effektiven Nachfrage“ nach landwirtschaftlichen Produkten;
- Missmanagement und staatliche Regulierung des Marktes;
- geringer Einsatz künstlicher Bewässerung bei nicht ausreichendem Niederschlag;
- Abhängigkeit von stark schwankenden Klimaverhältnissen;
- Ernterisiko durch Überschwemmungen.

2.3 Kultureller und religiöser Hintergrund der Menschen in Bangladesch

Das Gebiet des heutigen Bangladesch wurde vor 500 bis 600 Jahren weitgehend islamisiert.¹⁹⁷ Die nach dem Ende der britischen Kolonialherrschaft vorgenommene Aufteilung des indischen Subkontinentes trennte den hinduistisch dominierten Westen Bengalens (mit der Metropole Kalkutta) vom überwiegend moslemisch geprägten Ostbengalen (mit der damals bedeutend kleineren Provinzstadt Dhaka), welches 1947 als Ost-Pakistan zusammen mit West-Pakistan als vereinter moslemischer Staat die Unabhängigkeit erlangte. Die massiven Flüchtlingsströme in den Wirren der Unabhängigkeit änderten die religiöse Zusammensetzung der Bevölkerung von Ostbengalen nachhaltig.

Während die Hindus vor der Teilung überwiegend höhere gesellschaftliche Positionen einnahmen, also die „Oberschicht“ bildeten, büßten sie nach 1947 diese Stellung ein und waren nun eine mehr oder weniger geduldete, ökonomisch und sozial marginalisierte Minderheit. Diese Situation bewirkte in den darauffolgenden

¹⁹⁵ JANSEN (1990: 30). Vgl. auch Kap.2.3.1.

¹⁹⁶ JANSEN (1990: 31) sowie HARTMANN/BOYES (1989: 37-39).

¹⁹⁷ Vgl. RÄDER (1993: 91).

Jahrzehnten eine stetige Abwanderung von Hindus nach Indien, die auch nach der Unabhängigkeit Bangladeschs 1971 weiter anhielt.

Der Anteil von Hindus an der Gesamtbevölkerung in Bangladesch betrug im Jahr 1992 lediglich zwölf Prozent.¹⁹⁸ Seit 1987 ist der Islam in Bangladesch Staatsreligion. Der überwiegende Teil der Einwohner Bangladeschs (*bangladeshi*) vertritt eine gemäßigte Form des sunnitischen Islam. Der Einfluss von radikalen, islamistischen Parteien und Koranschulen ist begrenzt.¹⁹⁹ Nur eine Minderheit der Moslems betet fünfmal täglich gegen Mekka. Polygamie ist auch auf dem Land selten anzutreffen. Islamische Regeln wie der Besuch einer Moschee am Freitag, die Beachtung des Ramadan oder das strikte Alkoholverbot werden dagegen weitgehend eingehalten.

Da die Gesellschaft im ländlichen Bangladesch weitgehend auf traditionellen Werten basiert, ist die Religion ein bedeutender soziokultureller Faktor im Leben der *bangladeshi*. Dies spiegelt sich insbesondere in familiären Verhaltensmustern wider. So bestimmt die *pardah*, die religiös bedingte Rollenverteilung von Frauen und Männern, viele verschiedene Lebensbereiche, was sich auch im öffentlichen Leben zeigt. Hierzu vergleiche entsprechende Ausführungen bes. in Kap. 3.5.4.

Auch die Beziehung der Menschen zur Natur ist in einem gewissen Rahmen religiös geprägt. So hat Religion einen starken Einfluss darauf, wie Menschen die Natur wahrnehmen und wie sie sich in ihr verhalten. Im Kontext der vorliegenden Arbeit ist der besondere Stellenwert des Wassers hervorzuheben. Dabei sind die Inhalte und Assoziationen, die Menschen in Bangladesch auf Grund ihres Glaubens mit Wasser in Verbindung bringen, vielfältig und je nach Religion unterschiedlich. Grundlegend ist, dass es sich immer um positive und mächtige Kräfte handelt.

2.3.1 Wasser im Islam

Wasser hat im Islam einen außerordentlich positiven Stellenwert. Das ist unter anderem darauf zurückzuführen, dass diese Religion ihren Ursprung im ariden Wüstenklima der arabischen Halbinsel hat, in dem Wasser ein äußerst wertvolles, weil knappes Gut ist. Im Koran wird das Element Wasser mit Jugend, Schönheit und Unsterblichkeit assoziiert.

„So seht das Bild: Wahrlich, die glauben und rechtschaffen handeln, wird Allah in Gärten führen, welche Wasserläufe durchströmen...“²⁰⁰

¹⁹⁸ Vgl. BARATTA (1999: 109).

¹⁹⁹ Die bedeutendste islamistische Partei, die Jamaat-e-Islami, die jeweiligen Oppositionsparteien und zunehmend kleine fundamentalistische Parteien veranstalten häufig Kundgebungen, Demonstrationen und Streiks, in deren Folge es nicht selten zu gewalttätigen Auseinandersetzungen und Anschlägen, oft mit tödlichem Ausgang, kommt. Vgl. SÜDASIEN (2004: 107 ff.).

²⁰⁰ Koran: Sure 47, Vers 13, zitiert nach: Der Koran. Das Heilige Buch des Islam, 7. Auflage, Goldmann Verlag, München (1991: 411).

„...des Paradieses, das den Gottesfürchtigen verheißen ist: in diesem fließen Ströme von Wasser, das nie verdirbt...“²⁰¹

Bereits in der Schöpfungsgeschichte nach dem Koran gilt das Wasser als Zeichen für Leben, für den Anfang und für die Reinheit.

„Und er lässt vom Himmel Wasser herabströmen und belebt die Erde auf's Neue, nachdem sie abgestorben war.“²⁰²

Nach langen Monaten der Trockenheit sehnen die Menschen den Monsun herbei (nicht *flash flood* oder *bonna*), denn das Wasser lässt die Pflanzen wachsen und bringt neues Leben. Hieraus wird ersichtlich, dass für die Moslems in Bangladesch das Wasser in erster Linie eine positive Bedeutung besitzt.

Weitere Ausführungen zu dieser Thematik, insbesondere zum angeblichen Ausgeliefertsein, der Passivität, dem lethargischen Abwarten und der Ergebenheit in den Willen von Allahs bezüglich der Überschwemmungen, siehe auch Kapitel 2.5, 3.6.1 und 3.6.2.

Vielfach wird vor allem von Fremden/Nichtbetroffenen die Reaktion und das Verhalten der Menschen in Bangladesch, fast zu 90 % Moslems, während der Überschwemmung als passives Akzeptieren ihres Schicksal gedeutet, als Warten auf Hilfe von der Regierung oder von NRO oder als Ergebenheit in den Willen Allahs, der seine Macht über die Menschen zeigt, die ihm vollkommen ausgeliefert sind. Jedoch ist diese Sichtweise oberflächlich und nur durch Unkenntnis der lokalen Verhältnisse und der spezifischen Wahrnehmung zu erklären.

Die Beobachtungen des Verfassers, die in ähnlicher Weise auch von SCHMUCK bestätigt werden, zeigen, dass der Bezug auf Allah kein Ausdruck von Passivität und Lethargie ist, sondern ein Ausdruck von Ergebenheit und Gottvertrauen. *„Normal floods are welcomed as a gift of Allah, because they fertilize and irrigate their fields and kill pests...As Allah has given floods, He will also give believers the strength to survive them.“²⁰³*

2.3.2 Wasser im Hinduismus

Das Wasser ist für den gläubigen Hindu heilig, weil es reinigt und Leben spendet.

„Ein Bad in einem Fluss reinigt nicht nur den Körper, sondern es wäscht auch den Schmutz von der Seele, den der Mensch durch böse Taten auf sich geladen hat.“²⁰⁴

„Wasser ist das Leben aller Wesen, durch das alle Kreaturen gedeihen, aber auch

²⁰¹ Ebd., Sure 47, Vers 16.

²⁰² Ebd., Sure 43, Vers 11-12.

²⁰³ SCHMUCK (2000: 85-95).

²⁰⁴ ALTMANN (1994:16).

*untergehen, wenn sie von ihm verlassen sind (...)*²⁰⁵

Diese Zitate aus der „Heiligen Schrift“ des Hinduismus verdeutlichen den außergewöhnlich hohen Stellenwert, den das Element Wasser auch in dieser Religion einnimmt. Es gilt als die *Ursubstanz* allen Lebens und wird als Gott, Göttin oder Flussgeist personifiziert. Die damit verbundenen metaphorischen Eigenschaften sind fast durchweg positiv. Im allgemeinen Sinne können hierbei Wiedergeburt, Fruchtbarkeit, Reichtum und Glück genannt werden.

*„Wenn mir jemand mit Liebe und Hingabe (...) etwas Wasser opfert, werde ich es annehmen.“*²⁰⁶

Herausragendes Beispiel der Mystifizierung von Wasser im Hinduismus sind die heiligen Flüsse, wobei der Ganges (der Fluss der Göttin *Ganga/Padma*) der Bedeutendste unter ihnen ist (siehe auch Kapitel 3.6.1).²⁰⁷

Diese Wissensbestände werden bzw. wurden (fast ausschließlich) in mündlicher Form von Generation zu Generation weiter vermittelt, auch in Form von Erzählungen, Gedichten und Liedern, und sie stellen damit die Grundlage der bei allen Bewohnern mehr oder weniger vorhandenen Grundkenntnisse über ihre natürliche Umgebung beziehungsweise über Handlungsstrategien dar.

2.4 Religiöse Erklärungsansätze für Überschwemmungen

Im Jahr 1988 hat sich in Bangladesch die bis dahin verheerendste monsunale Überschwemmung (*bonna*) ereignet. Zum Zeitpunkt der Untersuchung galt diese als „Jahrhundertüberschwemmung“, es wurden etwa 89.970 km², mit 61 % also weit mehr als die Hälfte der Staatsfläche Bangladeschs, überschwemmt. Sie dauerte circa 23 Tage, etwa 2000 Menschen²⁰⁸ kamen um und schätzungsweise 73 Millionen Menschen waren betroffen.²⁰⁹ Diese außergewöhnlich heftige Überschwemmung wurde hervorgerufen durch schwere, lang anhaltende Monsunregenfälle nördlich von Bangladesch, wodurch mehrere große Flüsse (v. a. *Brahmaputra/Jamuna*²¹⁰ und *Meghna*) fast gleichzeitig ihre Höchstwasserstände im Land erreichten.

Die Überschwemmung von 1998 übertraf diese noch und bedeckte mit 100.250 km² 68 % der Landesfläche. Im Jahr 2004 waren Ende Juli zwei Drittel des Landes von Wasser bedeckt (siehe Karte 8) und „*leaving 30 million people cut off or homeless.*“²¹¹

²⁰⁵ Mahabharata 12.183.6806, zitiert nach STUBBE-DIARRA (1997: 83).

²⁰⁶ Bhagavatgita 9.26, zitiert nach STUBBE-DIARRA (1997: 89).

²⁰⁷ Vgl. STUBBE-DIARRA (1997: 82ff).

²⁰⁸ Im Jahr 1787 starben bei einer ähnlich schweren monsunalen Überschwemmung auf dem Gebiet des heutigen Bangladesch mehr als ein Drittel der damaligen Bevölkerung (NOVAK 1994:34).

²⁰⁹ HYE (1996: 34); KANNEN ET AL. (1993:18). Vgl. Tabelle 3.

²¹⁰ Auf dem Höhepunkt der Überschwemmungen im September 1988 schwoh der Brahmaputra/Jamuna streckenweise auf eine Breite von nahezu 50 km an, KANNEN ET AL. (1993:17,18).

²¹¹ Vgl. SHOEB (2001: 36); Daily Star, 28.7.2004.

Neben diesen o.g. Gründen für die schweren Überschwemmungen gibt es weitere Erklärungsmuster anderer Autoren, die vor allem im ländlichen Bangladesch eine zum Teil stark religiös geprägte Wahrnehmung festgestellt haben.

So zitiert z. B. SCHMUCK in ihren Untersuchungen in den *chars* des Jamuna die von Überschwemmungen Betroffenen wie folgt:

„What shall we do? [...] It is all Allah's will what happens to us and we have to obey it.“ „It is the Almighty who decides about these events – if the flood is high and if our homestead is eroded.“ „Floods and erosion, all these kind of events are an act of Allah. We have to accept His decisions.“²¹²

„Normal floods are welcomed as a gift of Allah, because they fertilize and irrigate their fields and kill pests [...] As Allah has given floods, He will also give believers the strength to survive them.“²¹³

Die Ausführungen von CLAUSEN zur *Ritualität* in der Katastrophensoziologie (siehe Kapitel 1.3.3) bestätigen die Tatsache, dass im Zusammenhang mit der Erklärung von Überschwemmungen auf „Allah“ zurückgegriffen wird.

BAQUEE beschreibt die Betroffenen auf den *chars* als *“fatalists; they believe that all their intense sufferings are divinely ordained. In their loss of earth and home, they inevitably see the unseen hand of Allah.“²¹⁴* Und nach ALI ET AL. sehen viele der befragten Menschen die monsunalen Überschwemmungen als *„proof of the power of God“* und als *„punishment for their sins.“²¹⁵*

Dem ist entgegenzuhalten, dass diese Sichtweise verkürzt und vielfach durch Unkenntnis der lokalen Verhältnisse und Nichtkennen der spezifischen Wahrnehmung zu erklären ist. Diese Erklärungsmuster beinhalten zudem die Ablehnung bzw. das Nichtanerkennen menschlicher Interventionen in den Überschwemmungsprozess, wie z. B. das Errichten von Dämmen. Allerdings betonen ALI ET AL.²¹⁶ auch, dass sich säkulare und religiöse Erklärungsansätze nicht zwangsläufig gegenseitig ausschließen müssen. Bei der empirischen Untersuchung hat der Autor wiederholt die Erfahrung gemacht, dass von den Befragten zunächst häufig auf religiöse Erklärungsmuster zurückgegriffen wird. Auf Nachfrage, ob diese Begründungen erschöpfend seien, legten die Dorfbewohner dann doch vielfach detaillierte Kenntnisse über Naturzusammenhänge dar.

²¹² SCHMUCK (2000: 90).

²¹³ SCHMUCK (2000: 85 ff).

²¹⁴ BAQUEE.(1998: 217).

²¹⁵ Vgl. ALI ET AL. (1998: 172).

²¹⁶ Vgl. ALI ET AL. (1998: 172 ff).

2.5 Bisherige Ansätze und Bemühungen für ein Leben mit der Überschwemmung

In den bisherigen Abschnitten des 2. Kapitels über die Makroebene Bangladeschs wurde ein Überblick über die naturräumliche und sozioökonomische Situation gegeben.

In Kapitel 1 wurden zunächst die Problemstellung und Zielsetzung der Arbeit dargelegt. Anschließend wurde ein theoretischer Rahmen für diese Studie erarbeitet, der u. a. zeigte, dass die Ziele von Entwicklungszusammenarbeit und die Determinanten der Vulnerabilität eine große Kongruenz aufweisen.

Da es ein komplementäres Arbeitsziel dieser Studie ist, basierend auf den Ergebnissen der empirischen Untersuchung, Handlungsempfehlungen für eine verbesserte Entwicklungszusammenarbeit zu geben, ist es nötig, beispielhaft einen Blick auf die konkrete Entwicklungszusammenarbeit vor Ort zu werfen. Aus diesem Grund werden in den folgenden vier Abschnitten je zwei staatliche und nichtstaatliche Ansätze bisheriger Praxis gegeben und bewertet. In einem Exkurs werden im Anschluss Defizite dieser Ansätze skizziert und darüber hinaus das Konzept „Nachhaltige Entwicklung“ vorgestellt.

Problematisch und kritisch ist der Sachverhalt, dass die bisherigen – bereits bekannten - erkenntnisfördernden und handlungsrelevanten Ergebnisse aus der Forschung nur begrenzt in die praktizierten Ansätze und Bemühungen zur Verringerung der Vulnerabilität in Bangladesch einen Eingang gefunden haben. Sie sind weiterhin zumeist auf Überschwemmungsvermeidung und Risikoabschätzung fokussiert, teilweise zu technokratisch ausgerichtet und noch nicht hinreichend auf das vorhandene Potenzial der betroffenen Menschen hin orientiert.

2.5.1 Der Flood Action Plan

Der *Flood Action Plan* (FAP) und dessen Vorläufer²¹⁷ sind Beispiele für Bemühungen der Regierung von Bangladesch sowie bi- und multilateraler Geber dafür, dass vorrangig technisch orientierte Lösungen und praktizierte *top-down*-Ansätze die Überschwemmungsprobleme des Landes nicht adäquat zu lösen vermögen.

Seit 1954 wurden verschiedene Maßnahmen zur Bekämpfung der Überschwemmungen in Bangladesch (bzw. Ostpakistan) eingeführt. Es gab einen *Masterplan for Water Resource Development* und bis 1990 waren ca. 8.000 hydraulische Strukturen, über 7.500 km verschiedene Dammbauten und Polder-systeme entstanden, die etwa 23 % der gesamten Landmasse bzw. landwirtschaftliche Anbauflächen schützten bzw. schützen sollten.

²¹⁷ Vgl. SMITH/WARD (1998: 323-326), HOUSCHT (1997a: 410 ff.), SHOEB (2003: 190 ff.), ISLAM (1999: 94 ff.), KANNEN ET AL. (1992).

Die meisten der errichteten Schutzsysteme erwiesen sich allerdings als inadäquat, wie z. B. bei den starken Überschwemmungen von 1988. Die dadurch entstandenen enormen wirtschaftlichen und sozialen Kosten veranlassten die Regierung, mit Hilfe massiver internationaler Unterstützung von 15 Geberländern den ehrgeizigen FAP anzugehen. Die vorbereitenden Studien haben allein schon 150 Millionen US-Dollar verschlungen.

Im Kern sah der FAP vor, in einem gewaltigen baulichen Projekt Dämme gegen die immer wiederkehrenden Überschwemmungen zu errichten. Bei den teils erbittert geführten Diskussionen ging es vielfach darum, dass grundlegende Ansätze wie *people's participation*, ökologische Nachhaltigkeit oder die Notwendigkeit einer interdisziplinären Betrachtungsweise vernachlässigt wurden.

Eine Vorgehensweise, die ökologisch verträglicher und auch eher auf eigene Ressourcen vertraut hätte, wurde aufgrund des Drucks von Seiten der Techniker und vor allem der internationalen Berater zunächst nicht weiter verfolgt. Im Endeffekt wurde der FAP nicht implementiert, sondern durch die *Bangladesh Water and Flood Management Strategy* als Nachfolgeprojekt ersetzt.

Aber auch hier setzte sich die Kritik fort, da die bereits existierenden Schutzbauten entlang der Flüsse oftmals nicht ihren Zweck erfüllten. Die Dämme, z. T. von schlechter Qualität, wurden nicht ausreichend instand gehalten. Landlose Arbeiter und andere benachteiligte Bevölkerungsgruppen, die keinen Nutzen von den Dämmen hatten oder denen der Nutzen nicht einsichtig war, zerstörten die Dämme teilweise absichtlich. Dadurch, dass das Wasser z. T. durch die Dämme am Abfließen gehindert wurde, gab es Ernteeinbußen. Studien haben sogar aufgezeigt, dass die Flutschäden innerhalb der geschützten Gebiete größer waren als in ungeschützten Gebieten.²¹⁸ Des Weiteren hat die Errichtung von Deichen auch dazu geführt, dass Flüsse ihren Lauf veränderten und die entsprechenden Schäden im Hochwasserfall an anderer Stelle auftraten, also lediglich regional verlagert wurden, und die dortigen Bewohner völlig unvorbereitet trafen.²¹⁹

Der FAP hat jedoch zu einer intensiven Diskussion über die Rolle der Entwicklungszusammenarbeit in den von monsunalen Überschwemmungen betroffenen Gebieten Bangladeschs (und anderswo) angeregt und dabei zur Erarbeitung von alternativen Lösungsansätzen beigetragen.²²⁰

²¹⁸ Vgl. SMITH/WARD (1998: 323-326).

²¹⁹ Vgl. HOUSCHT (1997a: 414) und ISLAM (2004: 1-3).

²²⁰ Vgl. HOUSCHT (1997a: 410 ff.), SCHMUCK-WIDMANN (2002: 106 ff.) und ISLAM (2004: 1-3).

2.5.2 *Governmental advice*

Der *governmental advice*²²¹, mit finanzieller Unterstützung der amerikanischen Entwicklungshilfeorganisation PACT erarbeitet, wurde im Jahr 1991 von Bangladeschs Regierung publiziert. Die Ausführungen werden in der *bangla*-sprachigen Originalversion von zahlreichen Illustrationen begleitet, damit auch Analphabeten zumindest die wichtigsten Informationen verstehen können.

Der *governmental advice* ist ein äußerst umfangreicher Katalog an katastrophenbezogenen Informationen und gibt viele konkrete Hinweise, Anregungen und Handlungsempfehlungen für die von Überschwemmungen betroffenen Menschen. Er beinhaltet Informationen über Überschwemmungsursachen und über Vorsorge- und Bewältigungsmaßnahmen ebenso wie über verschiedene Bereiche (z. B. Gesundheit, Bildung) und unterschiedliche Aktivitäten und Maßnahmen, die ein breites Spektrum abdecken, wie die Vorratshaltung (z.B von *muri*, eine Art Puffreis), über den Bau von Flößen aus Bananenstauden bis hin zur Errichtung von Hochwasserschutzbauten und Dämmen.

Der *governmental advice* ist teils sehr allgemein gehalten, teils sehr ins Einzelne gehend. Verschiedene Aktivitäten wären ohne großen finanziellen Aufwand umzusetzen, andere sind für die Bevölkerung sicherlich nicht sehr leicht handhabbar und die umfangreicheren Maßnahmen sind für die Armen nicht ohne Hilfe von außen zu realisieren (z. B. Errichtung von Hochwasserschutzbauten).

Von den Maßnahmen, die für die Betroffenen relativ leicht umzusetzen wären, sind einige bereits Teil der praktizierten Vorsorge- und Bewältigungsstrategien (siehe Kapitel 3.6 und 3.7), die auf *experiential/local knowledge* zurückgehen.

Im Rahmen dieser Studie war es weder möglich, flächendeckend bzw. repräsentativ Daten zu ermitteln, wie und bei wem die bangladeschische Regierung den *governmental advice* eingeführt hat, noch wie hoch der Verbreitungsgrad bzw. die Kenntnis, Annahme und Umsetzung des *governmental advice* bei Regierungsstellen, Nichtregierungsorganisationen (NRO) und dörflicher Administration ist. Weder bei der NRO *Christian Commission for Development in Bangladesh* (CCDB, siehe Kapitel 2.6.3) noch in den beiden untersuchten Dörfern der NRO *Assistance for Slum Dwellers* (ASD, siehe Kapitel 2.6.4) noch auf der Ebene dieser Organisation selbst waren diese Ratschläge bzw. Handlungsempfehlungen zum Zeitpunkt der Untersuchung bekannt. Dies deutet darauf hin, dass der *governmental advice* seinerzeit nicht sehr weit verbreitet war.

Allerdings könnte der *governmental advice* für viele der in Bangladesch ansässigen und aktiven NRO ein wertvoller Ratgeber sein. Er kann eine Grundlage darstellen,

²²¹ Siehe Anhang 7.11. Der *governmental advice* wurde durch Sabrina Khan, Studentin an der Universität in Dhaka, vom Bangla ins Englische übersetzt und anschließend vom Verfasser textnah ins Deutsche übertragen.

derer die Betroffenen und die NRO sich bedienen, um gemeinsam ein auf den je spezifischen Kontext angepasstes Programm an Vorsorge- und Bewältigungsmaßnahmen zu erarbeiten und umzusetzen.

2.5.3 Entwicklungszusammenarbeit am Beispiel der NRO CCDB

Die langjährigen Bemühungen in der Entwicklungszusammenarbeit, den Menschen das Leben mit Überschwemmungen zu erleichtern, werden im Folgenden stellvertretend für viele andere NRO an Hand der Arbeit der NRO *Christian Commission for Development in Bangladesh* (CCDB) skizziert.²²²

CCDB hat in ihrer langjährigen Entwicklungsarbeit verschiedene konzeptionelle Phasen durchlaufen. Nach dem Unabhängigkeitskampf und Wirbelsturm von 1971 war CCDB in den folgenden Jahren hauptsächlich mit Wiederaufbaumaßnahmen befasst. Es folgten je nach Situation abwechselnd Nothilfe- oder Entwicklungsmaßnahmen. Bei Letzteren konzentrierte sich CCDB auf die Einführung eher ökonomisch ausgerichteter Maßnahmen. In der Folge wurde jedoch zunehmend ein ländlicher Entwicklungsansatz entwickelt und umgesetzt, der soziale und ökonomische Maßnahmen integrierte. Dennoch konnte ein grundlegender Wandel der Situation zu Gunsten der Armen letztendlich nicht erreicht werden. Die Armen und Benachteiligten waren trotz aller ernsthaften und langjährigen Bemühungen nicht befähigt worden, sich gegen Überschwemmungen bzw. deren schädliche Folgen zu schützen, eigenständig auf der Basis ihres Erfahrungs- und Wissensschatzes zu handeln, Recht zu erhalten und zu behalten. Es gab auch nicht wesentlich mehr wirtschaftliche und soziale Gerechtigkeit als vorher. Der fortlaufende Prozess der Verarmung, der menschen- und naturgemachten Umweltzerstörung, der ungerechten Verteilung von Gütern, der fortgesetzten Benachteiligung von Frauen konnte durch die Arbeit von CCDB nicht gestoppt werden. CCDB leistete bis 1990 auf die sich wiederholenden Katastrophensituationen auf Grund von Überschwemmungen nach bisherigem Muster weiterhin Nothilfe- und Wiederaufbauarbeit. Notwendige mittelfristig wirksame Maßnahmen der Katastrophenvorsorge und Reduzierung der Vulnerabilität wurden bis dahin nicht ins Auge gefasst.

Nach dem verheerenden Wirbelsturm 1991 in einer ihrer am schwersten betroffenen Projektregionen im *Cox Bazar District*²²³ im Südosten Bangladeschs hat bei CCDB ein Umdenkungsprozess begonnen. Im Rahmen eines mit externer Hilfe durchgeführten Beratungsprozesses ist ein partizipativ konzipiertes Programm initiiert worden, in dem mit der betroffenen Dorfbevölkerung sowohl kurzfristige Hilfs- als auch längerfristige Entwicklungsmaßnahmen geplant und durchgeführt wurden.

²²² Die Informationen zu CCDB beruhen auf den Jahresberichten von 1992-1999 sowie auf Interviews mit leitenden Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern. CCDB ist eine der größten NRO in Bangladesch.

Im Rahmen dieses sogenannten *Community based Calamity Preparedness, Relief, Rehabilitation, Reconstruction and Development Programme*²²⁴ wurden sukzessiv folgende Schritte initiiert bzw. Maßnahmen durchgeführt:

1. Eine partizipatorische Bestandsaufnahme (d. h. Situationsanalyse durch die Betroffenen selbst). Dabei wurden die Menschen auch über ihre Wahrnehmung von Katastrophen befragt:
 - vor der unmittelbar bevorstehenden Katastrophe
 - während der Katastrophe
 - nach der Katastrophe
2. Der Bau von Schutzeinrichtungen (gegen Überschwemmungen und Wirbelstürme) und Brunnen. Hierbei wurden die Betroffenen nicht einfach mit der fertig errichteten Infrastruktur konfrontiert, sondern sie waren maßgeblich an Standortfindung, Instandhaltungsfragen, anderweitigen Nutzungsmöglichkeiten in katastrophensicheren Zeiten etc. beteiligt.
3. Es wurden organisatorische, psychologische, kommunikationsbezogene und wissenschaftliche Vorbereitungen der Menschen auf Katastrophen und ihre Folgen durchgeführt, z. B.
 - Bildungs- und Ausbildungsmaßnahmen zur Vorsorge (z. B. einfache Techniken zur Nahrungsmittelkonservierung, Vorratshaltung);
 - psychologische Vorbereitung und Traumabearbeitung (z. B. Umgang mit Angst und Verlust);
 - Einführung von Techniken und Konzepten des Katastrophenmanagements/ der multifunktionalen Nutzung von Schutzbauten (z. B. Nutzung von Teilen der Schutzbauten für das tägliche Leben: als Moschee, Kirche, Gemeindesaal, Schule, Gesundheitsstation in hochwasserfreien Zeiten);
 - Training in Rettungsmaßnahmen/Evakuierung (z. B. Herstellung von Bananenstauden-Flößen, Tragen für Transport);
 - Erarbeitung und Etablierung eines gemeinwesenbasierten Frühwarnsystems (Wer warnt wann, wen, wie?);
 - Erarbeitung von Kommunikationswegen, -techniken und -abläufen;
 - Verbesserung von Gesundheits- und Hygienemaßnahmen (Bestärkung und Verbesserung der vorhandenen einfachen Gesundheitskenntnisse, Ausstattung von Hebammen mit notwendigen Utensilien etc.);
 - Stärkung der Mobilisierungs- und sozialorganisatorischen Arbeit;

²²³ Ca. 324.000 Einwohner, 42 % davon unter 15 Jahren; mit einer Alphabetenrate von nur 9,5 %. Die Informationen zu CCDB beruhen auf den Jahresberichten von 1992-1999 sowie auf Interviews mit leitenden Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern.

²²⁴ SEN GUPTA (1991): *Community Based Calamity Preparedness, Relief, Rehabilitation, Reconstruction and Development*, Programmpapier für CCDB, Dhaka, unveröffentlichtes Manuskript.

- Entwicklungserziehung und funktionale Alphabetisierung.
4. Wirtschaftliche, einkommensbezogene und berufliche Rehabilitation: Stärkung lokal vorhandener Handwerke und Berufe (Fischer, Bootsbauer, Weber, Landarbeiter etc.)

Damit wurde durch CCDB in Bangladesch nach Informationen seiner Mitarbeitenden ein bis dahin noch nicht praktizierter Ansatz eingeführt, der die Wahrnehmung der Betroffenen von Katastrophen mit gemeinwesenbasierter Katastrophenvorsorge und entsprechenden kapazitätsbildenden Maßnahmen und Elementen der nachhaltigen Entwicklung miteinander zu verbinden suchte.²²⁵

2.5.4 Entwicklungszusammenarbeit am Beispiel der NRO ASD

Die Organisation *Assistance for Slum Dwellers* (ASD) wurde nach den Überschwemmungen von 1988 gegründet und hat seither nicht nur in den wachsenden Slums von Dhaka gearbeitet, sondern auch – angesichts der nach jeder Überschwemmung ansteigenden Wanderungswelle von Menschen vom Land in die Städte – auf dem Land im Distrikt Sunamganj. Hierbei handelt es sich um eines der immer wieder betroffenen und besonders rückständigen ländlichen Gebiete, in denen zum Zeitpunkt der Untersuchung neben ASD keine andere NRO tätig war. Begonnen hatte ASD mit der Arbeit zunächst in drei Dörfern. In Anlehnung an ROBERT CHAMBERS' Methode des *Participatory Rural Appraisal* (PRA)²²⁶ wurde im Rahmen eines *People's Participatory Planning Process* (PPP)²²⁷ gemeinsam mit der Dorfbevölkerung der bisherige Entwicklungsweg der Dorfgemeinschaft aufgearbeitet und Vorstellungen für die Zukunft entwickelt:

- Wie stellt sich die Realität in den Dörfern dar?
- Was sind nach Meinung der Dorfbevölkerung die Ursachen dieser Situation (historisch, strukturell, naturgegeben)?
- Was sind die bisherigen Antworten und Reaktionsschemata der Menschen auf die Probleme (Überschwemmungen, zunehmende Verarmung etc.)?
- Welche positiven und negativen Indikatoren für den erreichten Entwicklungsstand sieht die Dorfgemeinschaft?
- Wie bewerten sie diese?
- Wie schätzen sie ihre eigenen Potenziale ein?
- Welche Vorstellungen und Wünsche hat die Dorfgemeinschaft (Zukunftsvision)?

Nach Angaben von ASD lieferte der Prozess u. a. die folgenden Ergebnisse:

²²⁵ Mündliche Informationen durch Mitarbeiter von CCDB, 1993.

²²⁶ Vgl. CHAMBERS (1989: 133).

²²⁷ Ein beteiligungsorientierte Methode, die von Dr. Badal Sen Gupta/Evangelische Zentralstelle für Entwicklungshilfe (EZE, 2001 fusioniert in EED) 1990 – 1993 in Bangladesch entwickelt und gefördert wurde.

„The normal flood was in the past a blessing in terms of increased soil fertility, growth of fish, riverine communication, trade and commerce.

The flash floods of all kind like premonsoonic, monsoonic and late monsoonic are however harmful to crop and result in suffering of human society.

The community and its members developed their own technique in the past to live and survive with such flash flood. But in recent years the frequency of flash flood, uncertainty of hitting and the intensity of devastation of the same for a larger number of people (because of population growth) has become manifold.

Sunamganj was repeatedly affected by flash floods which resulted in a timewise break down in the economy of the whole agrarian society.“²²⁸

Durch Maßnahmen der Vertrauensbildung und Bereitschaft der Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen von ASD, sich mit der Dorfbevölkerung in einen Prozess des „*learning from the people*“ hinein zu begeben, konnten gemeinsame Erkenntnisse über „*people’s perception of their context, people’s analysis of the root causes of their situation, people’s capacities, resources and potentials and how they visualize their future*“ gewonnen werden. „*A people driven inventory of the conditions of the villages, position of canals, rivers, depressed land, lost community land, natural resources, value system and practices of the villagers*“²²⁹ hat stattgefunden. Diese wurden dann Bestandteil eines Entwicklungsprogramms, für das die Betroffenen selbst die Regie übernommen hatten, während ASD die Rolle eines Unterstützers (*facilitators*) eines solchen Prozesses zukam.

Das Programm umfasste sowohl unmittelbar notlindernde als auch kapazitätsbildende Maßnahmen:

- einfache unmittelbare Hilfeleistungen während und nach Überschwemmungen (z. B. Verteilung von Tabletten gegen Durchfallerkrankungen (*Oral Rehydration Saline/ORS*));
- Stärkung von Solidarität durch Initiierung und Zurüstung von lokalen Selbsthilfeorganisationen, *People’s Community Organisations* und Frauengruppen;
- Befähigung/Zurüstung der Menschen für *Participatory Planning Processes* in den Zieldörfern;
- Durchführung einer partizipatorischen Bestandsaufnahme von vorhandenen Potenzialen und Ressourcen;
- gemeinsame Planung, Durchführung und Monitoring (Begleitung, Lenkung) der dorf-basierten Programme;

²²⁸ Vgl. ASD (1991: 1).

²²⁹ Vgl. ASD (1991: 1 ff.).

- Mobilisierung lokaler Ressourcen (inkl. staatlicher Zuwendungen) für die unmittelbare dörfliche Überlebenssicherung (Trinkwasser, Nahrungsmittel, Decken etc.);
- Bereitstellung von möglichst lokal vorhandenen bzw. im Dorf produzierten Baumaterialien zur Reparatur von beschädigten Häusern, Dämmen und Wegen;
- Bereitstellung von Kleinkrediten und Training für Einkommen schaffende Aktivitäten;
- Durchführung zeitlich befristeter *food for work*- Programme.

2.5.5 Defizite

Das Beispiel des *Flood Action Plan* (FAP) hat gezeigt, dass insbesondere bei Katastrophenschutzprogrammen und –maßnahmen, bei Nothilfe und Wiederaufbau sowie bei Aufteilung und Einsatz entsprechender finanzieller und materieller Ressourcen weiterhin die Entscheidungen von einigen Wenigen getroffen werden, die in aller Regel sehr weit von den betroffenen Menschen entfernt sind. Dies sind sowohl Entscheidungsträger auf nationaler Ebene (Regierungsstellen, NRO etc.) als auch auf internationaler Ebene (bi- und multilaterale Institutionen, Weltbank, UNO, Internationale NRO etc). Die Entscheidungsträger kennen oftmals nicht die Realität derer, die konkret von Katastrophen betroffen sind und deren tägliche Lebenswirklichkeit von den Auswirkungen der Entscheidungen zu einem großen Teil gestaltet wird.²³⁰

Während seit den 1990er Jahren die Hazardforschung nützliche und handlungsrelevante Erkenntnisse hervorgebracht hat, ist die Praxis sowohl der Katastrophenvorsorge und des –managements als auch der längerfristig angelegten Entwicklungszusammenarbeit in der Regel noch immer eher im technischen Bereich verhaftet geblieben. Es besteht nach wie vor bei den Institutionen/Organisationen in Bangladesch Zurückhaltung dabei, in der Planung und Durchführung auf konventionelle Vorgehensweisen zu verzichten, d. h. sich nicht mehr vorrangig auf die Expertise von Fachleuten zu verlassen, sondern das Wissen und die Erfahrungen der Menschen („*people’s /local knowledge*“²³¹) in den Mittelpunkt zu stellen. CCDB und ASD haben mit ihrer Arbeit zwar einen bedeutsamen Umdenkungsprozess in Gang gesetzt und bei ihrer Arbeit an der Basis „die Menschen dort abgeholt“, wo sie sind und auf ihren Erfahrungen und ihrem Wissen aufgebaut, aber dennoch wurde dem Aspekt der Wahrnehmung nicht genügend Aufmerksamkeit gewidmet. So ist die oben erwähnte von CCDB²³² vorgenommene Befragung der Zielgruppe über ihre Wahrnehmung von Katastrophen vor, während und nach ihrem Eintreten zwar durchgeführt, ist aber in der Folge nicht in ausreichendem Maße als zentraler

²³⁰ Vgl. DAVIS/HALL (1999: 87) und HOUSCHT (1997a: 410 ff.).

²³¹ Siehe SCHMUCK-WIDMANN (1996, 2001 und 2002).

²³² Die folgenden Ausführungen basieren auf Informationen durch Mitarbeiter von CCDB, 1993.

Ausgangspunkt von Planung und Umsetzung von Entwicklungsmaßnahmen berücksichtigt worden. Es wurden allerdings Maßnahmen wie psychologische Vorbereitung auf Katastrophen und Krisen sowie Traumabearbeitung bei katastrophengebetroffenen Menschen eingeführt. Diese dürften jedoch eher als eine Reaktion von Außenstehenden auf ein festgestelltes psychologisches Problem zu sehen sein, als eine konsequente Weiterentwicklung eines Interaktionsprozesses mit den Betroffenen, bei dem beide Teile Lernende sind. Ebenso wurde eine integrierte Betrachtung der verschiedenen Dimensionen von Verletzlichkeit und ihrer nachhaltigen Reduzierung noch nicht in ausreichendem Maße vorgenommen.

Aus den vier Beispielen 2.5.1 bis 2.5.4 sind aus der Sicht des Verfassers im Rahmen eines Entwicklungsprozesses folgende Fokussierungen unabdingbar:

1. die von den Betroffenen bzw. benachteiligten Menschen wahrgenommenen eigenen Stärken und Ressourcen zur Sicherung ihres Überlebens im Zusammenhang mit Überschwemmungen;
2. die von den Betroffenen wahrgenommenen Macht- und Besitzverhältnisse im Vergleich zu der faktischen Analyse dieser Strukturen in ihrem Umfeld;
3. die gerechte Verteilung der vorhandenen sozialen und materiellen Ressourcen, die Sicherung des Zugangs zu diesen Ressourcen und ihrer nachhaltigen Nutzung durch die benachteiligten Menschen;
4. die Feststellung der vorhandenen und potenziellen Mitgestaltungsmöglichkeiten und -fähigkeiten und deren nachhaltige Weiterentwicklung in Interaktion mit den Betroffenen;
5. die Feststellung und Analyse der Ursachen der Mitgestaltungsgrenzen der Menschen in ihrem jeweiligen Kontext und der weitere Umgang mit diesen Grenzen.

Da sich das Wissen und die Wahrnehmung des Einzelnen zusammensetzt aus den (meist mündlichen) Überlieferungen und den Erfahrungen im eigenen Kontext, unterscheidet sich die primäre Wahrnehmung der Betroffenen von der Wahrnehmung Außenstehender, die z. B. eher auf externe und technikzentrierte Lösungen bei dem Überschwemmungsphänomen fokussieren. Dies hat besonders in der Vergangenheit z. B. zu dem sogenannten *top-down*-Ansatz geführt, welcher beinhaltet, dass Hilfsmaßnahmen sich darauf ausrichten, was die Menschen (wohl) brauchen (*need*), anstatt zu fragen, was die Betroffenen wollen (*want*).

Die o. g. Beispiele verdeutlichen darüber hinaus, dass

- es zum Einen an Forschungen fehlt, die sich damit befassen, wie sich das menschliche Verhalten bei Naturkatastrophen in den einzelnen gesellschaftlichen, politischen, ökonomischen und soziokulturellen Systemen darstellt,

d. h. an der Erstellung von Vulnerabilitätsanalysen mit entsprechender Beteiligung der Bevölkerung.²³³

- zum Anderen auch die Praxis noch auf „halbem Wege“ stecken geblieben ist, da partizipative Prozesse sehr zeitaufwändig sind und Organisationen, wie z. B. CCDB und ASD, einem enormen Handlungs- und kurzfristigen Erfolgsdruck – nicht zuletzt auch durch ihre Geldgeber - ausgesetzt sind, die möglichst schnell sichtbare Erfolge sehen möchten und auch müssen, da auch sie einem Nachweisdruck unterliegen.

2.5.6 Nachhaltige Entwicklung

Angesichts der in der bisherigen Entwicklungszusammenarbeit in Bangladesch festgestellten Defizite erscheint es angebracht, im Folgenden darzustellen, was nachhaltige Entwicklung gemäß verschiedener definitorischer Zugänge und Aspekte idealerweise bedeutet.

„Armut und Elend [dürfen] nicht nur von Interesse sein, wenn sie einem Notstand entsprungen sind. Sind sie Dauerzustand, schauen wir meist weg, haben uns dran gewöhnt oder rechtfertigen die strukturelle Armut.“²³⁴

Hier wird einerseits auf den Zusammenhang zwischen Nothilfe/Wiederaufbau und Entwicklung hingewiesen, andererseits wird darauf angespielt, wie die Öffentlichkeit in den Industrieländern auf Katastrophen (-meldungen) reagiert: Gibt es einen aktuellen Anlass, so ist die Spendenbereitschaft groß. Von den Spenden werden dann in der Regel Maßnahmen finanziert, die sich eher kurzfristig auf unmittelbare Katastrophen- und Nothilfe konzentrieren als auf längerfristig angelegte Entwicklungsprozesse. Gerade diese längerfristigen Prozesse sind jedoch dazu geeignet, Vulnerabilität zu senken; deren Wirkung wird allerdings erst viel später sichtbar und nachvollziehbar.

Da längerfristige Entwicklungsprozesse zur Verringerung der Vulnerabilität beitragen können, soll an dieser Stelle zunächst ausgeführt werden, was unter dem Begriff Entwicklung verstanden wird. Er soll im Rahmen dieser Arbeit allerdings nicht mit seinen verschiedenen ideologischen Facetten behandelt werden, sondern ausschließlich im Hinblick auf die Problemstellung und Zielsetzung der vorliegenden Arbeit. Eine brauchbare Definition von Entwicklung, die die Menschen in den Mittelpunkt der Betrachtung stellt, gibt der sogenannte NYERERE-Bericht der „Südkommission“ von 1990:

„Nach unserer Auffassung ist Entwicklung ein Prozess, der es den Menschen ermöglicht, ihre Fähigkeiten zu entfalten, Selbstvertrauen zu gewinnen und ein erfülltes und menschenwürdiges Leben zu führen. Entwicklung ist ein Prozess,

²³³ Vgl. GEIPEL (1992: 4).

²³⁴ Vgl. REESE (2005).

*der die Menschen von der Angst vor Armut und Ausbeutung befreit. Sie ist der Ausweg aus politischer, wirtschaftlicher und sozialer Unterdrückung.*²³⁵

Für eine harmonische Verwirklichung der materiellen und immateriellen Grundbedürfnisse²³⁶ im Rahmen eines Entwicklungsprozesses ist das Erkennen der Ursachen der Armut und die Einschätzung/Analyse der Vulnerabilität einerseits und die Möglichkeit der unmittelbaren Selbsterfahrung und Beteiligung an der Gestaltung von Entwicklung andererseits wichtig.²³⁷ Dies bildet die Voraussetzungen für eine angepasste, eigenständige und partizipative Entwicklung, die fähig ist, die Grundlage für ein soziales System zu schaffen, in dem wirtschaftliches Wachstum, eine gerechte Ressourcenverteilung, Solidarität und die Entfaltung aller Männer und Frauen gleichermaßen im Einvernehmen/in Einklang erfolgen.

Mit diesem längerfristigen Prozesscharakter korrespondiert der in der entwicklungspolitischen Diskussion zunehmend fokussierte Ansatz der Nachhaltigkeit bzw. nachhaltigen Entwicklung. Die Weltkommission für Umwelt und Entwicklung gab 1987 in ihrem Bericht *Unsere gemeinsame Zukunft* eine Definition von nachhaltiger Entwicklung (*sustainable development*). Der sogenannte BRUNDTLAND-Bericht

*„[...] versteht unter sustainable development eine Entwicklung, die die Bedürfnisse der heutigen Generation befriedigt, ohne die Möglichkeit künftiger Generationen zu gefährden, ihre eigenen Bedürfnisse zu befriedigen und ihren Lebensstil zu wählen.“*²³⁸

Auf der UNCED-Konferenz in Rio de Janeiro 1992 wurde die Agenda 21 als ein für Nord und Süd gleichermaßen geltendes entwicklungspolitisches Aktionsprogramm für das 21. Jahrhundert angenommen und damit wurde Nachhaltige Entwicklung zum Leitbegriff und zu einem Konzept, das die internationale Entwicklungspolitik prägt.

Nachhaltige Entwicklung und damit die Bekämpfung der verschiedenen Formen von Armut und die Reduzierung von Vulnerabilität sind zu verstehen als ein Prozess, der die Partizipation der Betroffenen an Entscheidungsprozessen fördert, soziale Kreativität entfalten hilft, politische Eigenbestimmung, gerechte Verteilung von Gütern, Toleranz für unterschiedliche Identitäten und Eigenständigkeit stärkt.²³⁹

Gleiches gilt auch für Nothilfe/Wiederaufbau:

²³⁵ Die Definition stammt von Persönlichkeiten aus Entwicklungsländern. Zitiert nach HOLTZ (1997: 23).

²³⁶ Zu den Grundbedürfnissen zählen Arbeit, Bildung, Ernährung, Kleidung, sauberes Trinkwasser, Gesundheit, Unterkunft, Transport, gesunde Umwelt, Eigenständigkeit, Selbstvertrauen und individuelle Freiheiten. Vgl. HOLTZ (1997: 19). Vgl. auch ILO (Hrsg.) (1976): Beschäftigung, Wachstum und Grundbedürfnisse. Bericht des Generaldirektors. Genf.

²³⁷ Vgl. MAX-NEEF (1991:45, VI Options that determine development styles).

²³⁸ HOLTZ (1999: 16).

²³⁹ Vgl. MAX-NEEF (1991: 49, VII Towards Selfreliant Development).

„Experience with reconstruction after disasters has shown that the top-down approach, based on the intervenors' perceptions of what should be done and how it should be done, in isolation from the victims, has proved unsuccessful.“²⁴⁰

Ein großer Teil der Entwicklungszusammenarbeit in Bangladesch wird von Hilfswerken und anderen Institutionen aus Industrieländern finanziert, die Durchführung obliegt meist ortsansässigen NRO. Da die NRO eine zentrale Bedeutung bei der Implementierung von Entwicklungsprogrammen innehaben, beschäftigt sich das nächste Kapitel mit ihrer Rolle.

2.5.6.1 Die Rolle von Nichtregierungsorganisationen (NRO)

Die einheimischen NRO, ihre Vorgehensweise und ihre Beziehung zu der betroffenen Bevölkerung sind wichtige Grundpfeiler einer nachhaltigen Entwicklung. Im Hinblick auf die Durchführung nachhaltiger Lösungsansätze können diejenigen NRO in Bangladesch einen wichtigen Beitrag leisten, die mit den Gemeinwesen²⁴¹ in den Dörfern einerseits und mit den Hilfswerken andererseits eng kooperieren.

Die Rolle von NRO kann in Katastrophensituationen insbesondere folgende Aspekte beinhalten:²⁴²

- Sie können die benachteiligten und am ehesten verwundbaren Bevölkerungsgruppen identifizieren und sie dabei unterstützen, ihre Bedürfnisse und Vorstellungen zu artikulieren und auf ihre Berücksichtigung hinzuwirken.
- Sie können auf die Bedürfnisse in umfassender und integrierender Weise reagieren, indem sie an den Fähigkeiten und Fertigkeiten der Menschen ansetzen und, falls erforderlich, angepasste kapazitätsbildende Maßnahmen in Gang bringen, die zu weiterer Entfaltung der Potenziale beitragen.
- Sie können innovative Ansätze, Methoden und Strategien mit den Betroffenen zusammen entwickeln, die durch ihre Verankerung an der Basis nachhaltig wirksam sein können.
- Sie können in den Dörfern *pressure groups* (vgl. auch o. g. Gemeinwesen) stärken, damit mit diesen die Rechte der Armen und dabei insbesondere der Frauen artikuliert werden und auf eine gerechtere Verteilung und Nutzung der Ressourcen hingewirkt wird.
- Sie können zusammen mit den Betroffenen eine *advocacy*-Rolle gegenüber der lokalen Administration bzw. den Regierungen einnehmen, um darauf hinzuwirken, dass nachhaltige, sozial- und *gender*-gerechte Armutsbekämpfungsprogramme zur

²⁴⁰ EL-MASRI (1997: 57).

²⁴¹ z. B. *peoples' organizations/committees and women's organizations*.

²⁴² Vgl. HAQUE (1991: 53).

Verringerung der Vulnerabilität in Regierungsprogramme aufgenommen bzw. durchgesetzt werden.

Mit der Frage nach der Art und Weise der Durchführung setzt sich das folgende Kapitel auseinander.

2.5.6.2 Wertebasierte Vorgehensweise: *people centered*, partizipativ und *gender-gerecht*:

Auf Grund ihrer Entstehungsgeschichte und ihrer Vision, an der Gestaltung einer überlebensfähigen Gesellschaft mitzuwirken, haben sich NRO teilweise Vorgehensweisen erschlossen, die die Menschen in den Mittelpunkt stellen, also *people centered* sind. D. h., sie betrachten die Zielgruppen/Nutznieser als die Hauptakteure. So ausgerichtete NRO können einen wichtigen Beitrag zu einer gemeinwesenbasierten Katastrophenvorsorge und Krisenbewältigung leisten und zugleich auch Voraussetzungen für eine nachhaltige Entwicklung schaffen.²⁴³

Auch die *Manila Declaration* betont die Bedeutung der Beteiligung der Bevölkerung. Nachhaltig überlebensfähige Gemeinwesen entstehen danach nur, wenn die Menschen im Mittelpunkt stehen.

*„Authentic development enhances the sustainability of the community. It must be understood as a process of economic, political and social change that need not necessarily involve growth. Sustainable human communities can be achieved only through a people-centered development.“*²⁴⁴

Wichtige Elemente eines solchen Konzepts sind die aktive Einbeziehung von traditioneller Vorsorge und Solidarität, die gegenseitige Hilfe, das Nutzen aller vorhandenen Potenziale, das Zusammenarbeiten (*common struggle*) und die Identifikation/Bereitschaft (*ownership*) der Menschen, ihre Probleme selbst zu erkennen und soweit wie möglich im Rahmen ihrer eigenen Vorstellungen und Möglichkeiten zu lösen. Gegenseitiger Respekt und Eigenständigkeit der Gemeinwesen (*community*) sind dabei zentrale Werte. Es werden nicht Wohlfahrtsmaßnahmen von außen gesucht, sondern es wird vor allem versucht, die lokal vorhandenen Ressourcen zu mobilisieren und effektiv zu nutzen, um die lokalen Bedürfnisse zu befriedigen, neben den notwendigen infrastrukturellen und technischen (Schutz-)Maßnahmen.

Über den Stellenwert von Partizipation bzw. die Notwendigkeit der Beteiligung der Menschen am Entwicklungsprozess formuliert DAVID KORTEN:

“Development [...] is a process by which the members of a society increase their personal and institutional capacities to mobilize and manage resources to

²⁴³ Vgl. FETT (2002: 5 f.).

²⁴⁴ The Manila Declaration (1989: 2).

*produce sustainable and justly distributed improvements in their quality of life consistent with their own aspirations.*²⁴⁵

Partizipation gilt in diesem Zusammenhang als handlungsleitendes Grundprinzip. Das entwicklungspolitische Konzept der Partizipation ist nicht neu, sondern wurde schon in den 1970er Jahren von der Internationalen Arbeitsorganisation (*International Labour Organisation* = *ILO*) propagiert. Partizipation bedeutet nicht Politik und Entwicklungsbemühungen für die Armen, sondern deren Mobilisierung als Subjekte von Entwicklungsprozessen. Es handelt sich gleichzeitig um ein Ziel und um eine Methode der Entwicklungszusammenarbeit. Partizipation verträgt sich nicht mit dem vielfach praktizierten „*top-down-management*“ von Entwicklungsprojekten, also ihrer Planung, Durchführung und Evaluation ohne zentrale Beteiligung der betroffenen Bevölkerungsgruppen. Nachdem Partizipation eine Zeit lang in den Hintergrund getreten war, steht sie seit Anfang der 1990er Jahre wieder stärker auf den Agenden der Industriestaaten und internationalen Entwicklungsagenturen.²⁴⁶ Partizipation kann praktiziert werden durch

*„...individuals or by groups, in economic, administrative or institution-building processes, making their own decision which call for a redistribution of control over resources and changes in power patterns in favour of those who live off their labour.“*²⁴⁷

Danach wird durch Partizipation primär die Änderung ungleicher Machtstrukturen angestrebt, wobei die Konzentration in den Händen weniger Akteure zu Gunsten der benachteiligten Mehrheit verlagert werden soll.

*“A participatory development situation can be said to exist when the local populations can control or influence the decisions concerning them [...] Being social units that are, as a rule, closely structured by kinship and neighbourhood ties and closely cemented by their historical or cultural heritages, rural communities could constitute one of the principal entrance points for participatory development processes.”*²⁴⁸

Bei all diesen Bemühungen kommt der *Gender*-Perspektive eine wichtige Rolle zu, da partizipatorische und nachhaltige Ansätze nicht automatisch historisch bedingte/gewachsene gesellschaftliche Ungerechtigkeiten auflösen und zu mehr *Gender*-Gerechtigkeit beitragen.

²⁴⁵ KORTEN (1990: 4).

²⁴⁶ Vgl. NUSCHELER (1996: 195 f.).

²⁴⁷ CHOWDHURY (1989: 9).

²⁴⁸ UNDP/UNCDF (1994: 11 ff.).

3 BANGLADESCH UND DAS ÜBERSCHWEMMUNGSPHÄNOMEN: DIE MIKROEBENE

3.1 Ziel der empirischen Untersuchung

Ziel der empirischen Untersuchung ist die Darstellung des „Lebens mit der Überschwemmung im ländlichen Bangladesch“ am Beispiel zweier Dörfer im Nordosten des Landes. Im Mittelpunkt hierbei steht die Vulnerabilität der von Überschwemmungen betroffenen Bevölkerung. Die empirische Untersuchung soll Antworten auf die folgenden forschungsleitenden Fragestellungen erbringen:

- Wann stellt eine Überschwemmung für die betroffenen Menschen eine Katastrophe dar?
- Was macht die Menschen anfällig für potenziell negative Folgen einer Überschwemmung (Katastrophe)?
- Welche Reaktions- und Anpassungsmaßnahmen haben die Menschen, um sich auf Überschwemmungen vorzubereiten bzw. negative Folgen abzumildern?

Mittels der Ergebnisse der empirischen Untersuchung soll versucht werden, die folgende Fragestellung zu beantworten:

- Wie kann die betroffene Bevölkerung darin unterstützt werden, sich besser auf Überschwemmungen vorzubereiten bzw. negative Folgen abzumildern? D. h., wo liegen Ansatzpunkte für eine verbesserte Entwicklungszusammenarbeit?

An diesem Ziel und den damit verbundenen Fragestellungen ist das Untersuchungsprogramm ausgerichtet.

3.2 Das Untersuchungsprogramm

Grundlage für die Ausarbeitung des Untersuchungsprogramms ist der im Kapitel 1 vorgestellte theoretische Rahmen (Entdeckungszusammenhang). Nachfolgend wird das sich daraus ergebende Erhebungskonzept (Begründungszusammenhang) abgeleitet.

In der empirischen Untersuchung wird eine Vulnerabilitätsbewertung durchgeführt. Es geht bei der Untersuchung nicht um die exakte Bestimmung von Maßzahlen. Vielmehr geht es um eine aspektreiche Beschreibung der verschiedenen Einflussgrößen, die die Vulnerabilität der Dorfbewohner ausmachen.

Der Aufbau folgt dem *hazard-of-place*-Ansatz, d. h., es werden im Folgenden die für die Untersuchung relevanten Determinanten (und deren Dimensionen) dargestellt und den Kategorien Naturprozess, Exponiertheit, Vorsorge und Bewältigung zugeordnet.

- Naturprozess:
Der erste Schritt im Rahmen der empirischen Untersuchung zur Vulnerabilität ist die Erfassung der naturräumlichen Situation in Madhupur und Sholobaggi. Es wird

die geographische Lage dargestellt. Da das Untersuchungsgebiet häufiger überschwemmt wird, ist die Flussnähe und die Nähe zu Wasser abführenden Gebirgen von Interesse. Die Niederschlagsmenge und –häufigkeit werden untersucht, ebenso die Hochwasserpegel, die Dauer und Frequenz von Überschwemmungen sowie damit verbundene Sedimentablagerungen. Damit liegen Informationen zur „Nähe“ der Bevölkerung zum potenziell eine Katastrophe auslösenden Naturereignis vor. Datenquellen sind hauptsächlich Aufzeichnungen geographischer, klimatologischer Art und andere Beobachtungen. Es wurden aber auch die Menschen zu den Ursachen von Katastrophen befragt.

- Exponiertheit:

Die Bewertung der Exponiertheit zielt darauf ab, alle Individuen und ihre Güter zu identifizieren und die potenziellen direkten und indirekten Folgen eines Naturereignisses einzuschätzen. Hierzu sind verschiedene Determinanten in Betracht zu ziehen, die Auskunft über den Grad der Exponiertheit geben. Diese Betrachtung der sozioökonomischen und soziokulturellen Daten und deren Dimensionen hat eine besonders wichtige Bedeutung für die Bewertung der Vulnerabilität. Die Determinanten sind einzeln zu untersuchen und in Beziehung zueinander zu betrachten.²⁴⁹

Um die Vulnerabilität eines Gemeinwesens bzw. eines Dorfes zu bewerten, ist die Betrachtungsweise prinzipiell die gleiche, jedoch ist es zulässig und durchaus hilfreich, einzelne Determinanten und deren Dimension(en) kumuliert zu betrachten. Für die Determinante Eigentum/Besitz bedeutet dies beispielsweise: Je höher der durchschnittliche Landbesitz eines Haushalts ist, desto geringer ist die Vulnerabilität.

Nach der Bewertung des Naturprozesses und der Exponiertheit werden verschiedene Aktivitäten und Maßnahmen betrachtet, die die Folgen eines Naturereignisses mildern

²⁴⁹ Dies soll mittels Betrachtung der Determinante „Alter“ (= 60 Jahre) an zwei Beispielen verdeutlicht werden: Untersucht wird die Vulnerabilität einer 60-jährigen Person bei einer Überschwemmung in einem bangladeschischen Dorf.

Beispiel 1: Die 60-jährige Person ist ein alleinstehender, kinderloser, „gebrechlicher“ Mann, der in einer kleinen Lehmhütte wohnt und sich von der Gabe übrig gebliebener Mahlzeiten einer Familie im Dorf ernährt. Da sich die Familie im Überschwemmungsfall in erster Linie um sich bzw. ihr Überleben kümmern muss, ist dieser ältere Herr bezogen auf die Überschwemmung und ihrer negativen Folgen sehr vulnerabel.

Beispiel 2: Bei der 60-jährigen Person handelt es sich um eine Frau von guter Gesundheit, die im Haushalt ihres ältesten Sohnes wohnt. Sie kocht regelmäßig für die Familie und beaufsichtigt die drei Enkel, während der Sohn auf seiner eigenen Scholle mit seinem Ochsen pflügt und ihre Schwiegertochter Kuhdung als Brennmaterial trocknet oder Bambuskörbe flicht, die auf dem örtlichen Markt verkauft werden. Im Überschwemmungsfall kommt die Schwiegertochter mit den drei Kindern in einer relativ hochwassersicheren, nahegelegenen kleinen Stadt bei Verwandten unter. Der Sohn bringt den Ochsen und das Kleinvieh mit seinem Boot an einen hochwassersicheren Ort und versorgt seine Mutter. Diese wacht, wie es traditionell üblich ist, auf dem Dach sitzend über das zwar erhöht gebaute, aber dennoch von Überschwemmungen betroffene Haus/kleine Gehöft.

An diesen Beispielen wird deutlich, dass eine exklusive Betrachtung lediglich einer Determinante (hier die Determinante „Alter“ mit der Dimension „60 Jahre“) kaum einen verlässlichen Schluss auf die Exponiertheit (bzw. Vulnerabilität) zulässt, sofern das Betrachtungsobjekt eine Person ist.

In Beispiel 1 gibt es Informationen über die Determinanten Alter, Gesundheit, Besitz, familiäre/soziale Bindung sowie Infrastruktur (Lehmhütte = anfällig für Wasserschäden).

In Beispiel 2 werden darüber hinaus Aussagen zu den Determinanten Beruf sowie Arbeits- und Einkommensmöglichkeiten gemacht.

können. Dies sind solche der Vorsorge, um besser auf die Überschwemmung vorbereitet zu sein, sowie Aktivitäten der Bewältigung, die während und nach Überschwemmungen ergriffen werden.

- **Vorsorge:**

Unter der Vorsorge werden alle Aktivitäten und Maßnahmen zusammengefasst, die vor einer Katastrophe ergriffen werden. Dabei gehören zur Prävention (*prevention*) alle Maßnahmen mit dem Ziel, einem Naturereignis und seinen potenziellen Schäden vorzubeugen (z. B. das Errichten der Häuser auf erhöhten Erdhügeln/Warften). Die Bereitschaft (*preparedness*) im Sinne eines „Vorbereitetsein“ umfasst alle Maßnahmen und Aktivitäten, die ein schnelles und effektives Reagieren auf Gefahrensituationen zum Ziel haben (z. B. Lager- und Vorratshaltung). Viele der Vorsorgemaßnahmen und Aktivitäten sowie jahreszeitlich vorgenommenen Handlungen (Aussaat etc.) haben ihren Ursprung in überliefertem Wissen, das sich beispielsweise in Liedern und Gedichten widerspiegelt. Aus diesem Grund wird unter dem Punkt Vorsorge auf das tradierte Wissen im Untersuchungsgebiet eingegangen.

- **Bewältigung**

Unter diesem Begriff werden alle Aktivitäten und Maßnahmen zusammengefasst, die *während* und *nach* der Überschwemmung mit dem Ziel ergriffen werden, negative Folgen zu begrenzen, und die z. B. mit Bergungs- und Rettungsmaßnahmen (*rescue/relief*), humanitärer Hilfe (*humanitarian aid/assistance*) und Wiederaufbau (*recovery/reconstruction*) in Verbindung stehen.

Zu Beginn der Studie hat der Verfasser eine ganze Reihe von Determinanten unter den vier Kategorien des *hazard-of-place*-Ansatzes festlegen können, die für die empirische Untersuchung unverzichtbar waren. Hierzu gehörten die oben unter den jeweiligen Aufzählungspunkten zu Naturprozess, Exponiertheit, Vorsorge und Bewältigung genannten.

Die Bedeutung der verschiedenen untersuchten Determinanten, deren Dimensionen und auch teilweise deren Gewichtung, werden in den jeweiligen Unterkapiteln (3.4 - 3.7) bei der Darstellung der empirischen Ergebnisse dargelegt. Daher beschränkt sich die nachfolgende Übersicht auf eine Nennung der untersuchten Determinanten.

- Naturprozess

- geographische Lage
- Lage im Überschwemmungsgebiet
- Lage in Flussnähe
- Nähe zum Gebirge
- Niederschlag (Menge und Verteilung)
- Art und Dauer der Überschwemmung

- Hochwasserpegel
- Frequenz der Überschwemmung
- Sedimentablagerung
- Exponiertheit
 - Bevölkerung: Zahl, Alter, Geschlecht, Familienstand/familiäre Bindung, Haushaltsgröße.
 - Eigentum/Besitz: Land, Haus, Tiere, Boote, Möbel, Haushaltsgegenstände und Werkzeuge, Schmuck.
 - Beruf/Arbeits- und Einkommensmöglichkeiten: Bauer, Tagelöhner, Händler, Handwerker, Matten- und Fischreusenhersteller, Rickshaw-Fahrer, Fabrikarbeiter, Heilkundiger, Haushaltshilfe, Hebamme, Lehrerin.
 - Infrastruktur: Straße, Stromversorgung, Wasserversorgung, Schulgebäude, Gemeinschaftshaus, Laden/Markt.
 - Bildung: Schulverfügbarkeit, Analphabetenrate, Bildungsstand.
 - Gesundheit: Arzt/Heilkundiger/Hebamme, Krankenstation/Krankenhaus, Medikamentenverfügbarkeit, Ernährungssituation / sauberes Trinkwasser.
 - soziale/soziokulturelle Situation: Religion, Stellung im Dorf, soziale Bindungen.
- Vorsorge
 - Tradiertes Wissen (als Basis/Erklärung für Vorsorgemaßnahmen): Lieder, Gedichte, Erzählungen, Rituale, Normen.
 - technische Ausstattung: Bau von Warften und erhöhten Plattformen, Erstellung von tragbarem Ofen (*chula*), Anschaffung und Organisieren von Booten und Flößen, Besorgung von Baumaterialien für und z. T. Erstellung von Bambusstegen / kleinen Brücken, Bau von Dämmen (= Wege).
 - Vorratshaltung: Lebensmittel, Futter, Brennmaterialien.
- Bewältigung
 - technische Lösungen: Organisieren und Verleih von Booten, Bau von Bambusstegen und kleinen Brücken, Sammeln von Futter, Wasserversorgung durch hochwassersichere Pumpen.
 - Verweilen im Haus: auf erhöhten Plattformen.
 - Benutzung von tragbarem Ofen.
 - Zurückgreifen auf Vorräte (Lebensmittel, Brennmaterialien, Futter).
 - Wiederaufbau: Haus, Stallung, Straßen, Brücken, Dämme.
 - Beschaffung von Finanzmitteln: Kreditaufnahme, Verkauf von Land, Tieren und sonstigem Besitz.
 - Migration

Nachdem in diesem Kapitel die Inhalte und der forschungslogische Aufbau des Untersuchungsprogramms vorgestellt wurden, widmet sich der Verfasser im folgenden Kapitel der gewählten Methodik und erläutert den Ablauf der empirischen Untersuchung.

3.3 Methodik und Ablauf der empirischen Untersuchung

Die in dieser Studie verwendeten empirischen Daten wurden in den beiden Dörfern Madhupur und Sholobaggi im Wesentlichen in den Jahren 1991 bis 1993 erhoben. Bei der durchgeführten Befragung handelte es sich um eine Totalerhebung, d. h., alle 55 Haushalte der beiden Dörfer wurden befragt. Von März 1991 bis März 1993 und nochmals im Juli 1995 wurde das Untersuchungsgebiet insgesamt sechsmal für jeweils mehrere Tage bzw. Wochen besucht. Weitere Daten und Informationen über die Dörfer erhielt der Verfasser von STELLMACHER, der durch Vermittlung des Verfassers das Untersuchungsgebiet im Rahmen seiner Diplomarbeit im Herbst/Winter 1999 besuchte.²⁵⁰ Darüber hinaus war die bangladeschische Nichtregierungsorganisation (NRO) *Assistance for Slum Dwellers* (ASD) per Brief und per e-mail bis zum Jahre 2004 bei der Datenerhebung und –aufbereitung behilflich.²⁵¹

Da bis 1991 schon mehr als zehn Jahre kein Ausländer mehr diese Dörfer besucht hatte, war die Bevölkerung weitgehend frei von externer Beeinflussung.

Zu Beginn der Erhebungsphase waren die verschiedenen Begleitpersonen gleichzeitig wichtige Ressourcepersonen, die viele notwendige und weiterführende Informationen über die lokalen Realitäten vermittelten und Hintergründe erläuterten. Die Zusammenarbeit mit diesen Ressourcepersonen war wichtig, sowohl für die Datenerhebung als auch für die Datenaufbereitung und -analyse.

Um das Ziel der empirischen Untersuchung der vorliegenden Arbeit erreichen zu können, erfolgte die Untersuchung in verschiedenen aufeinander folgenden Phasen:

- **Phase 1:** Exploration und Aufarbeitung des theoretischen Hintergrunds

Um die Erhebungsdaten zielgerichtet aufbereiten und auswerten zu können, ist eine dezidierte Kenntnis des Untersuchungsgegenstands und des Untersuchungsraumes erforderlich.

Das Lesen und Lernen über Bangladesch und über das Leben der Menschen auf dem Lande, insbesondere im Untersuchungsgebiet, das Kennenlernen der Menschen in den Dörfern Madhupur und Sholobaggi standen zu Beginn der Studie.

- **Phase 2:** Teilnehmende Beobachtung

Die Methode der teilnehmenden Beobachtung hat gegenüber dem standardisierten Interview den Vorteil, dass der Forscher mit unerwarteten und offenen Ergebnissen

²⁵⁰ STELLMACHER (2001).

²⁵¹ Die NRO ASD war seit 1988 nicht nur in den wachsenden Slums von Dhaka tätig, sondern hatte angesichts der nach jeder Flut ansteigenden Wanderungswelle von Menschen vom Land in die Städte damit angefangen, in ländlichen Gebieten zu arbeiten, um wenigstens eine der Ursachen der Land-Stadt-Wanderungsbewegungen anzugehen. ASDs ländliche Zielregion ist die Region um Sunamganj im Nordosten Bangladeschs, wo diese kleine NRO (ca. 20 MitarbeiterInnen) unter anderem in den beiden Dörfern Madhupur und Sholobaggi mit einfachsten Entwicklungsmaßnahmen begonnen hatte. Der Gründer und Leiter von ASD, Mr. M.A.KHALIQUE, stammte aus Madhupur, war bis dato der einzige Dorfbewohner mit höherer formaler Bildung (Diplom-Ingenieur) und war trotz seines Weggangs nach Dhaka seiner Heimat eng verbunden geblieben.

konfrontiert wird, durch die er in eine ihm fremde Kultur eindringen kann.²⁵² Der Grundgedanke der teilnehmenden Beobachtung ist, dass der Forscher eine größtmögliche Nähe zu seinem Gegenstand erreichen will. Er will die Innenperspektive der Alltagssituation erschließen.²⁵³

*„Einstellungen und Meinungen in einem indischen Dorf lassen sich schlecht erlesen, sie müssen erlebt und erfahren werden. Der mit Fragebogen und Bleistift ausgerüstete Meinungsforscher würde dagegen in diesem Milieu zur Karikatur“.*²⁵⁴

Bei einem ersten Besuch der beiden Dörfer wurde mit dem Sammeln allgemeiner Eindrücke über das Untersuchungsgebiet begonnen. Durch Teilnahme oder Anwesenheit oder dem Zuschauen bei den alltäglichen Tätigkeiten wie dem Zubereiten und Einnehmen der Mahlzeiten, der Arbeit der Männer auf den Feldern und beim Fischen, dem *golpo golpo* (abendliches Sich-Unterhalten der Männer, siehe Glossar in Anhang 7.1) sowie der Hausarbeit der Frauen oder dem Spielen der Kinder konnten Eindrücke und Informationen gesammelt werden, die im Kontext der Untersuchung von zentraler Bedeutung sind, so beispielsweise die *purdah*, die religiös bedingte Trennung der Lebensbereiche von Männern und Frauen, oder auch die Rolle bestimmter Familien und Personen im Dorfalltag.

Besonders auf Seiten der Frauen war die Scheu groß, in Kontakt mit einem männlichen Fremden zu treten.²⁵⁵ Diese Scheu abzubauen, Erklärung und Rechtfertigung für die Untersuchung zu geben, war nicht leicht: Was sie davon hätten, fragten die betroffenen Menschen im Dorf (zu Recht). Trotzdem waren sie davon angetan, an der Wissensermittlung und -verarbeitung unmittelbar beteiligt zu sein, und dass „ein Ausländer“ Interesse an ihrer Art des Lebens und Überlebens bekundete.²⁵⁶

In der traditionellen Gesellschaft des ländlichen Bangladesch ist es für Ausländer, insbesondere für solche, die kaum die lokale Sprache (*bangla*) sprechen, sehr schwierig, in näheren Kontakt zu den Menschen zu kommen. Daher war die vorliegende Untersuchung nur dadurch möglich, dass der Verfasser immer wieder im Untersuchungsgebiet gelebt hat.

Für jeden Außenstehenden stellt sich die Lebenswelt einer Gesellschaft, die nicht die seine ist, zunächst fremd dar. Daher fließen, um ein authentisches Bild zu zeigen, eigene Einschätzungen und Wertungen erst nach der Phase der Exploration, teilnehmenden Beobachtung und Literaturrecherche in die Untersuchung ein.²⁵⁷ Die authentischen Aussagen der befragten Personen in den beiden Dörfern waren damit

²⁵² Vgl. SCHÖNHERR/SEN GUPTA (1975: 230).

²⁵³ Vgl. MAYRING (1996: 62).

²⁵⁴ Vgl. auch KANTOWSKI (1970: 14).

²⁵⁵ Ausführliche Darstellung siehe Vorwort.

²⁵⁶ Zur Sozialbeziehung zwischen Forscher und Subjekt: Vgl. MAYRING (1996: 117).

²⁵⁷ Vgl. BLANCHET (1987:3 ff.), MAYRING (1996: 49).

die primäre Grundlage und Erkenntnisquelle für die empirische Untersuchung auf der Mikroebene.

Die Methode der teilnehmenden Beobachtung lieferte die grundlegenden Informationen, die für das zielgerichtete weitere Vorgehen wichtig waren. Erst mit diesem Wissen war es möglich, die für die Untersuchung relevanten Determinanten auszuwählen bzw. festzulegen, den Fragebogen für die standardisierten Interviews zu erstellen und die Auswahl der Personen zu treffen, mit denen zu einem späteren Zeitpunkt vertiefende Fallstudien und Befragungen durchgeführt wurden.

Auf Grund der extremen saisonalen Schwankungen, denen das Leben der Menschen in Madhupur und Sholobaggi wegen der klimatisch-ökologischen und ökonomischen Bedingungen unterworfen ist, war es wichtig, dass die Besuche zu unterschiedlichen Jahreszeiten erfolgten.

- **Phase 3: Standardisierte Befragung (Fragebogen)**

Obwohl 1991 eine Volkszählung in Bangladesch durchgeführt worden war, gelang es dem Verfasser im Rahmen der vorliegenden Untersuchung nicht, offizielle Daten für die Dörfer Madhupur und Sholobaggi von Seiten der öffentlichen Verwaltung zu erhalten. Daher mussten alle in der vorliegenden Arbeit verwendeten sozioökonomischen Daten über die Bevölkerung der beiden Dörfer in einer eigens durchgeführten Untersuchung erhoben werden. Es bot sich die Methode einer standardisierten Haushaltsbefragung an, um so einen Überblick über die demographische, ökonomische und soziale Situation im Untersuchungsgebiet zu bekommen. Um ein vollständiges Bild zu erhalten, wurde eine Totalerhebung durchgeführt. Der zweite wichtige Grund für die Verwendung eines standardisierten Fragebogens liegt darin, dass es mit dieser Methode möglich war, grundsätzliche Informationen über Wahrnehmung, Wissen, Einstellung und Verhalten der Bevölkerung zu den monsunalen Überschwemmungen zu sammeln. Anhand eines detaillierten Fragebogens (siehe Anhang 7.9) hat der Verfasser eine(n) Vertreter(in) jedes Haushalts der Dörfer Madhupur und Sholobaggi interviewt.

Es stellt sich jedoch „das Problem, wie man die unter den Bedingungen der Industriegesellschaft standardisierten Techniken sinnvoll bei einer Bevölkerung mit typischen Merkmalen der ‚Unterentwicklung‘ anwenden kann“.²⁵⁸ Die Befragung musste der Sprache, dem Begriffssystem sowie der Wahrnehmungs- und Denkstruktur der Zielbevölkerung gerecht werden, um die Validität der Daten unter diesem Gesichtspunkt sicherzustellen. Entwickelt wurde der Fragebogen zunächst in Zusammenarbeit mit Mr. M. A. KHALIQUE, ASD. Später fand eine Überarbeitung mit Professor ABDUL BAQUEE von der Universität Dhaka und dessen Ehefrau LAILA BAQUEE statt. So konnten durch das „interkulturell zusammengesetzte Forscherteam“²⁵⁹

²⁵⁸ SCHÖNHERR/SEN GUPTA (1975: 231).

²⁵⁹ SCHÖNHERR/SEN GUPTA (1975: 232).

Sprach- und Verständnisprobleme weitgehend gelöst werden. Wertvolle Anregungen zum Verständnis der bangladeschischen Mentalität, unumgänglich für die Durchführung der Befragung, entnahm der Verfasser den Arbeiten von BLANCHET²⁶⁰ und JANSEN²⁶¹.

Die standardisierten Befragungen und die Interviews fanden mit Unterstützung kundiger Begleitpersonen, sog. *facilitators*²⁶² statt. Deren Aufgabe war im Wesentlichen die Übersetzung der lokalen Sprache *bangla* ins Englische. Darüber hinaus halfen sie bei Verständnisfragen und brachten, wenn erforderlich, das Gespräch in Gang. Zunächst wurde der Fragebogen einem *pretest* in einem Nachbardorf des Untersuchungsgebiets unterzogen. Dabei wurde deutlich, dass einige Passagen des Fragebogens für die Dorfbewohner nicht verständlich waren. In der Folgezeit wurden mehrmals Verbesserungen vorgenommen.

Durchgeführt wurde die standardisierte Befragung mit Hilfe von zwei Geographiestudenten der Universität Dhaka. Die Vorstellung des Forschungsteams und einführende Informationen über die Erhebung durch die lokalen ASD-Mitarbeiter/innen bei der Bevölkerung und den dörflichen „Meinungsführern“ war unbedingt notwendig. Der gesamte Fragenkatalog umfasst 77 Fragen, wovon etwa die Hälfte mit Antwortvorgaben versehen wurden.

Die traditionelle bangladeschische Gesellschaft ist patrilinear, patrilokal und patriarchalisch geprägt, der Ehemann und Vater ist Haushaltsvorstand und für den Einkommenserwerb verantwortlich. Die Familie im ländlichen Bangladesch ist bedeutend stärker vom gesellschaftlichen Wohlbefinden des Mannes/Vaters abhängig als in anderen Gesellschaften, insbesondere in den westlichen Industriegesellschaften.²⁶³

„Jeder Mann definiert seine Identität als Sohn des Vaters, jede unverheiratete oder geschiedene Frau sieht sich als Tochter des Vaters. Dagegen beziehen sich verheiratete Frauen auf ihren Ehemann [...].“²⁶⁴

Aus diesem Grund wurden als Interviewpartner die jeweiligen Haushaltsvorstände gewählt, also in der Regel die Familienväter. In einigen Fällen waren die Haushaltsvorstände während des Zeitpunkts der Befragung nicht anwesend, und so wurde das Interview mit der Ehefrau oder dem ältestem Sohn geführt. Eine Ausnahme

²⁶⁰ BLANCHET (1987).

²⁶¹ JANSEN (1990).

²⁶² Bei den unterstützenden Personen handelte es sich um: Mr. M.A KHALIQUE, Gründer von ASD; Mr. KARIM und Mr. MUZAMMAL, beide ASD-Mitarbeiter; Professor ABDUL BAQUEE, Geogr. Institut d. Universität Dhaka und seine Frau Mrs. LAILA BAQUEE, Sozialwissenschaftlerin, damals für die GTZ tätig; zwei Geographie-Studenten der Universität Dhaka, Mr. RANJIT K. ROY und Mr. DILIP KUMAR, waren insbesondere bei der standardisierten Befragung behilflich.

²⁶³ Vgl. RÄDER (1993: 110 f.).

²⁶⁴ RÄDER (1993: 99).

stellt Frau LAL BANU²⁶⁵ dar, die nach dem Tod ihres ersten Mannes und der Scheidung von ihrem zweiten Mann als Haushaltsvorstand mit ihren beiden erwachsenen Söhnen und ihrer Mutter zusammen lebt

- **Phase 4:** Qualitative Leitfadeninterviews (Fallstudien)

Bestimmte Hintergrundinformationen für diese Arbeit ließen sich weder durch die Methode der teilnehmenden Beobachtung noch durch die der standardisierten Befragung beschaffen. Aus diesem Grund führten PROFESSOR BAQUEE und seine Frau LAILA BAQUEE Leitfadeninterviews (siehe Anhang 7.10) nach Vorgaben und in Anwesenheit des Verfassers mit fünf Frauen und drei Männern aus dem Untersuchungsgebiet durch.

Die Auswahl der Gesprächspartner/-innen geschah nach Geschlecht, Religionszugehörigkeit, Alter und sozialem Stand, wobei versucht wurde, die in den Dorfgemeinschaften vorhandenen Heterogenitäten repräsentativ widerzuspiegeln. Darüber hinaus wurde berücksichtigt, dass die Gesprächspartner bei der standardisierten Befragung in der Regel die Haushaltsvorstände, also Männer waren. Aus diesem Grunde kamen bei den Leitfadeninterviews mehr Frauen zu Wort.²⁶⁶ Bei dem ersten Besuch von THERESE BLANCHET in Bangladesch 1978 gab ein Bangladeschi ihr folgenden Rat: *“If you want to know the true beliefs of Bengali people, ask the women, not the men. The latter are too skilled of wearing a mask.”*²⁶⁷

Thematisch stand dabei die konkrete Lebenssituation der Menschen im Kontext der dörflichen Gesellschaft und ihre persönliche Sicht der monsunalen Überschwemmungen, d. h. Wahrnehmung und Verhalten, im Vordergrund. Auf dieser Basis konnten – zusammen mit Informationen aus den standardisierten Interviews – Erkenntnisse gewonnen werden, die in ihrem qualitativen Charakter einen umfassenden, authentischen Eindruck der Lebenssituation der Menschen im Kontext der schwierigen sozioökonomischen und naturräumlichen Bedingungen des Lebens mit der Überschwemmung vermitteln. Während des Aufenthalts im Untersuchungsgebiet konnten sowohl bei den ersten Besuchen im Rahmen der teilnehmenden Beobachtung als auch bei späteren Besuchen und den dabei erfolgten zahlreichen informellen Gesprächen auch Einblicke in die Strukturen der dörflichen Gemeinschaft gewonnen werden. Der gewählte Aufbau und die Vorgehensweise der empirischen Erhebung, insbesondere der Methodenmix verschiedener, aufeinander aufbauender bzw. sich ergänzender Erhebungsmethoden, erlaubten es, vielfältige Informationen über Fakten,

²⁶⁵ Vgl. Fallstudie 2 in Anhang 7.10.

²⁶⁶ Die Stellung der Frau in der vorwiegend islamisch-patriarchalisch geprägten dörflichen Gesellschaft ist durch folgende Gegebenheiten gekennzeichnet: Frauen bewegen sich normalerweise nicht außerhalb ihrer Gehöfte, verrichten nur selten Feldarbeit, gehen nicht auf die ländlichen Märkte, nehmen nicht an den dörflichen Beratungen (*shalish*) teil; zur Erledigung von Verwaltungsangelegenheiten oder zu Arztbesuchen in der nächstgelegenen Stadt Sunamganj gehen Frauen nicht ohne Begleitung eines männlichen Verwandten. Vgl. RÄDER (1993: 95 f.).

²⁶⁷ BLANCHET (1987:5). Ähnlich äußerte sich Frau BLANCHET auch bei einem Gespräch mit dem Verfasser in ihrem Büro in Dhaka 1991.

Hintergründe und Zusammenhänge zu erhalten, die bei der Verwendung lediglich einer Erhebungsmethode vermutlich nicht hätten gewonnen werden können.²⁶⁸

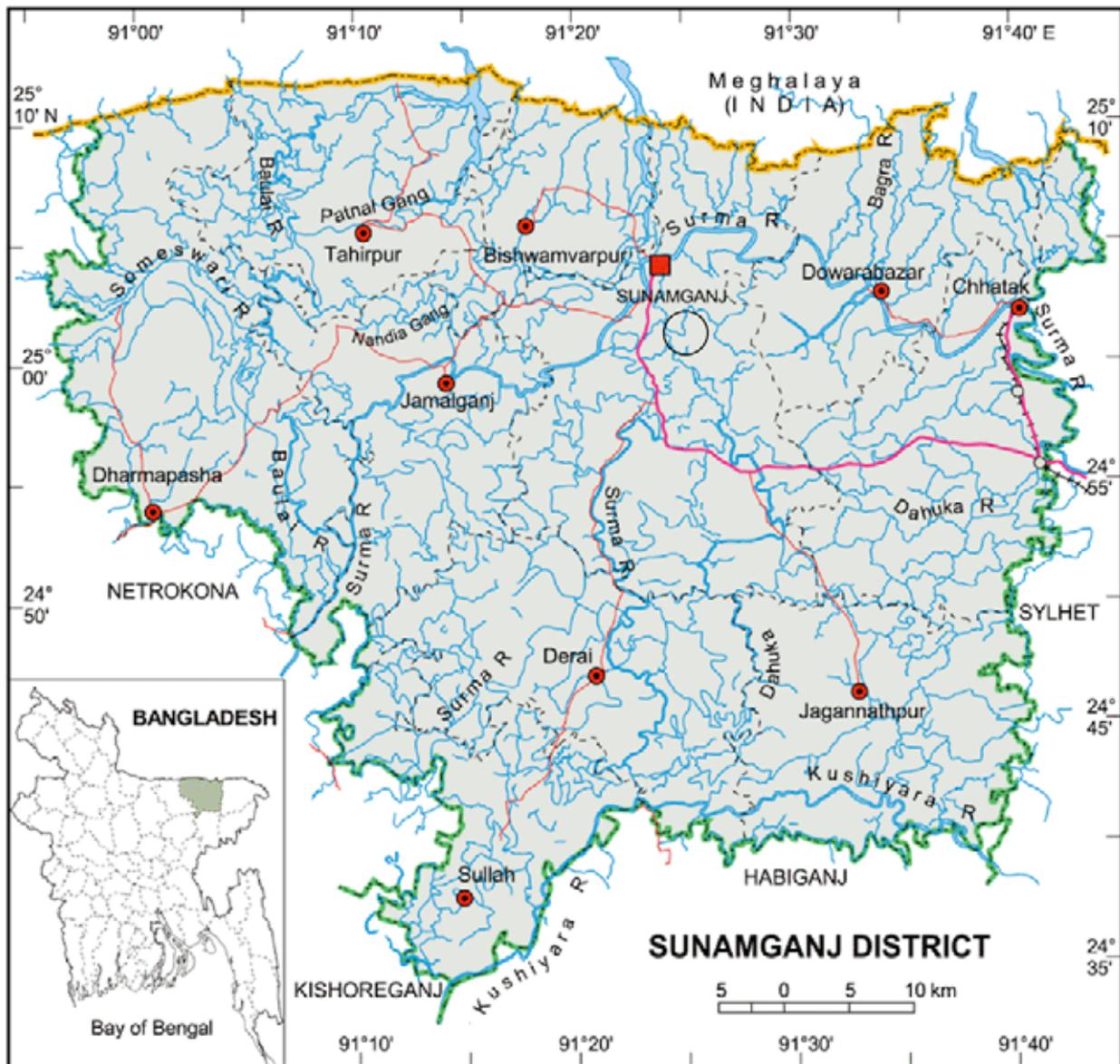
Nach der Darlegung der Ziele der empirischen Erhebung, der Vorstellung des Untersuchungsprogramms und der Beschreibung von Aufbau und Methodik, werden in den folgenden Abschnitten die Ergebnisse der Untersuchung vorgestellt.

²⁶⁸ Vgl. MAYRING (1996: 89).

3.4 Der Naturprozess

Das Untersuchungsgebiet liegt in einer besonders regenreichen Region Bangladeschs (siehe Karte 4: Sunamganj District). Für die beiden Dörfer Madhupur und Sholobaggi liegen bis zum Zeitpunkt der Untersuchung keine Niederschlagsdaten vor. Auf Grund ähnlicher klimatischer Konditionen kann davon ausgegangen werden, dass die Niederschläge denen des etwa 5 Kilometer entfernten Sunamganj entsprechen (siehe Tabelle 1).

Karte 4: Das Untersuchungsgebiet  im Sunamganj District



Quelle: [http://banglanedia search com bd/Mans/MS_0598.gif](http://banglanedia.search.com.bd/Mans/MS_0598.gif)

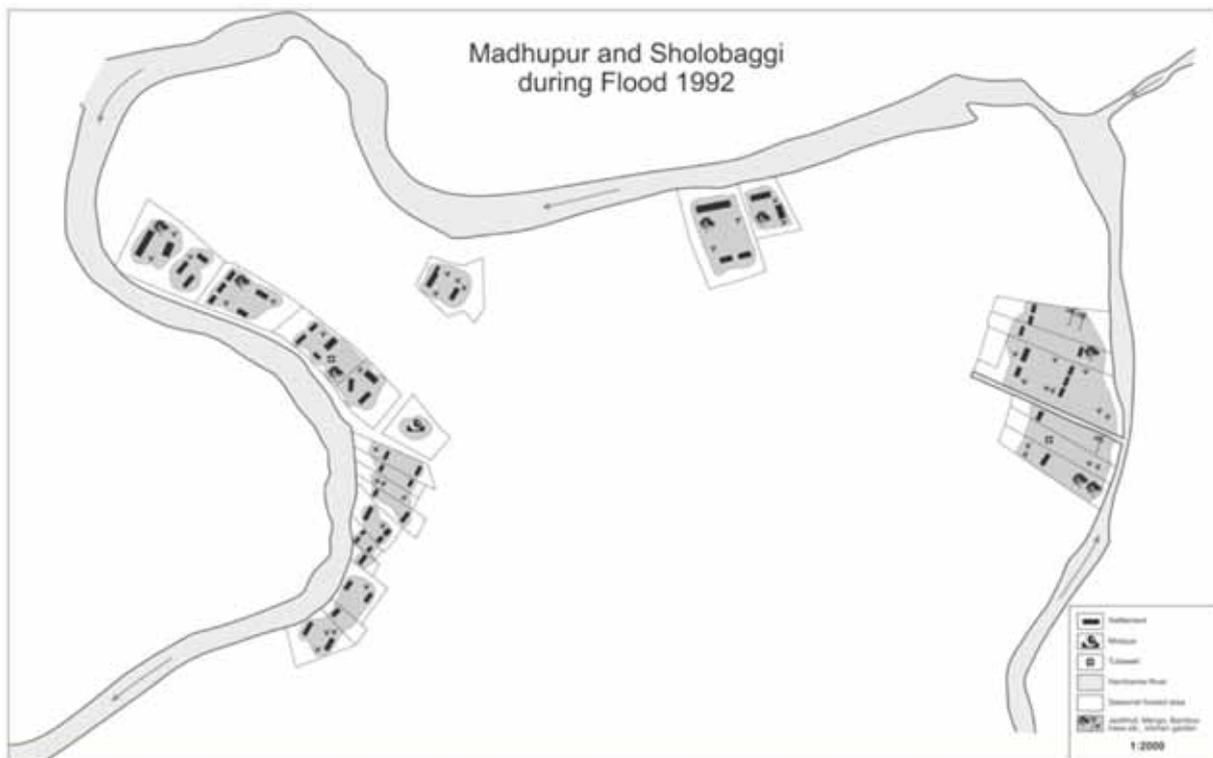
Die beiden Dörfer Madhupur und Sholobaggi sind auf Grund der regelmäßig wiederkehrenden Schichtfluten und der monsonalen Überschwemmungen für eine

Untersuchung der Wahrnehmung und des Verhaltens von Menschen besonders geeignet.

Die Dörfer Madhupur und Sholobaggi bestehen aus mehreren benachbarten Weilern (*bari*) mit je drei bis vier Wohnhäusern bzw. Gehöften (*bhita*).

Sie befinden sich nur wenige hundert Meter voneinander entfernt, etwa fünf Kilometer südlich der Distrikthauptstadt Sunamganj und etwa 15 Kilometer von der indischen Grenze im Norden entfernt, die direkt am Fuße des Meghalaya Bergmassivs / Khasi-Gebirges verläuft (siehe Karte 4: Das Untersuchungsgebiet im Sunamganj-Distrikt).

Karte 9: Der Untersuchungsraum: Die Dörfer Madhupur und Sholobaggi



Entwurf: WILMS 2004, Kartographie: R. SPOHNER

Die Karte 9 zeigt Madhupur (links und Mitte oben) und das kleinere Sholobaggi (rechts) während *bonna*, der besonders schweren monsunalen Überschwemmung. Allerdings zeigt diese Karte den Lauf des kleinen Fluss Hamhamia, wie er sich außerhalb der Monsunzeit darstellt. Während der Überschwemmungszeit ist der Fluss bis auf einige Bäume und Sträucher an den Ufern kaum in der Wasserfläche auszumachen und die Häuser der beiden Dörfer gleichen kleinen Inseln. In der Fläche zwischen den beiden Dörfern sind in der überschwemmungsfreien Zeit Reisfelder zu sehen. Pfade und kleine Dämme zwischen den Reisfeldern verbinden die Dörfer außerhalb der Monsunzeit. Während der Überschwemmung können die Menschen sich jedoch nur mit Booten von einem Ort zum anderen bewegen.

Das Untersuchungsgebiet befindet sich nach der in Bangladesch herrschenden Verwaltungsgliederung (siehe Tabelle 21 a+b) in folgenden administrativen Einheiten

(der Größe nach aufsteigend): *Mauza Kamarpur, Mollapara Union, Upazila Sunamganj, Thana Sunamganj, Sylhet Division.*

Die geographische Nähe zum indischen Meghalaya Bergmassiv ist wesentlich für das Niederschlags- und Überschwemmungsverhalten im Untersuchungsgebiet verantwortlich. Die Berge stellen eine bis zu 1963 Meter hohe orographische Barriere für die von Süden wehenden feuchten Monsunwinde dar. Dies führt dazu, dass die Niederschläge in Sunamganj mit über 5500 Millimeter pro Jahr zu den höchsten in ganz Bangladesch gehören.²⁶⁹ Noch weitaus höhere Niederschläge fallen in den südlichen, also dem Untersuchungsgebiet zugewandten Ausläufern des Meghalaya Bergmassivs.

Hier liegt - nur ca. 40 Kilometer vom Untersuchungsgebiet entfernt - der Ort Cherrapunji, an dem mit fast 11.000 Millimetern pro Jahr weltweit die höchsten Niederschläge gemessen wurden, in extremen Jahren bis zu 24.000 Millimeter.²⁷⁰

Die überwiegend steilen Berghänge führen zu einer geringen Wasseraufnahme des Bodens und zu einem hohen Oberflächenabfluss, der sich mit hohen Geschwindigkeiten in die nahen *flood plains* (Überschwemmungsebenen)

Foto 10: Während der Monsunzeit ist ein Boot oft das einzige Verkehrsmittel



Foto: WILMS, August 1992

Bangladeschs und somit auch in das Untersuchungsgebiet ergießt.

²⁶⁹ Vgl. HOFER (1998: Anhang).

²⁷⁰ Vgl. SCHULZE (1978: 67); Oxford School Atlas (1997: 12).

Diese besondere geographische Situation bewirkt, dass die Dörfer Madhupur und Sholobaggi sowohl von monsunalen Überschwemmungen als auch von *flash floods* (siehe Kapitel 2.2.) betroffen sind. Während monsunale Überschwemmungen in der Regenzeit zwischen Juni und September das Gebiet zum Teil mehrere Monate unter Wasser setzen, treten *flash floods* (von den Dorfbewohnern *pahari dhal* genannt) im Frühjahr (etwa März bis Mai) auf und halten in der Regel nur wenige Tage an.

3.5 Die Exponiertheit

3.5.1 Bevölkerung

Zum Zeitpunkt der Untersuchung im August 1992 gab es im Untersuchungsraum 55 einzelne Haushalte, in denen insgesamt 282 Personen lebten. Madhupur hatte 184, Sholobaggi 98 Einwohner. 50,4 Prozent der Bevölkerung waren männlichen Geschlechts. Im größeren Dorf Madhupur waren alle 38 Familien islamisch, im kleineren Dorf Sholobaggi waren von 17 Familien sieben hinduistisch und zehn Familien islamisch.²⁷¹

Die durchschnittliche Haushaltsgröße betrug etwa 5 Personen. Circa 41 Prozent der Bevölkerung waren zum Zeitpunkt der Untersuchung unter 16 Jahre alt. Ein Vergleich der vom Verfasser 1992 erhobenen statistischen Daten mit denen von 1999 und 2002 ist in der folgenden Tabelle 10 dargestellt.

Tabelle 10: Bevölkerungsentwicklung im Untersuchungsraum von 1992 –1999 - 2002

	Untersuchung August 1992	Untersuchung Sept. 1999	Erhebung Sept. 2002	Veränderung 1992 –2002
Einwohner	282	370	411	+ 45,7%
Madhupur	184	226	250	+ 36,3%
Sholobaggi	98	144	161	+ 64,3%
Haushalte	55	68	76	+ 38,2%
Ø Haushalts- größe	5,1 Personen	5,4 Personen	5,4 Personen	
Anteil der weibl. und männl. Bev.	49,6 % weibl. 50,4 % männl.	51,1% weibl. 48,9% männl.	51,4% weibl. 48,6% männl.	

Quellen: Daten 1992: Eigene Untersuchung 1992.
 Daten 1999: STELLMACHER (2001: 53 ff.).
 Daten 2002: ASD 2002: per E-Mail.

Die Tabelle 10 macht die rasante Bevölkerungsentwicklung im Untersuchungsgebiet deutlich. Das jährliche Bevölkerungswachstum zwischen 1992 und 2001 betrug etwa

²⁷¹ Teilung Britisch-Indiens 1947 in Ost- und West-Pakistan (moslemische Mehrheit) bzw. Indien (hinduistische Mehrheit) und damit verbundene Wanderungen der entsprechenden religiösen Minderheiten, wobei im Land verbliebene Minderheiten auch jeweils meist die ärmeren Bevölkerungsgruppen darstellen. So auch hier.

4,2 Prozent, was weit über dem landesweiten Durchschnitt von 2,5 Prozent (in den Jahren von 1990 bis 1997) liegt.²⁷² Der starke Bevölkerungszuwachs im Untersuchungsgebiet ist auf die sehr hohe Geburtenrate und die Zunahme an Haushaltsgründungen zurückzuführen.

Tabelle 11: Liste der Interviewpartner der standardisierten Befragung mit sozioökonomischen Daten (Januar 1993)²⁷³

Madhupur							
Name des Haushaltsvorstandes	Alter des Vaters, Mannes, Bruders	Alter der Mutter, Frau, Schwester	Alter der Söhne, Enkel	Alter der Töchter, Enkelin	Größe der Familie	Beruf des Haushaltsvorstandes	Landbesitz/ Größe in bigha²⁷⁴
Ershad Ali	40	65	3;6		4	Tagelöhner	kein Landbesitz
Golam Rabbani	32	25			2	Tagelöhner	kein Landbesitz
Golam Faruq	22				1	Tagelöhner	kein Landbesitz
Aminur Uddin	40	30	1;4	6;8;10	7	Tagelöhner	kein Landbesitz
Harmuz Ali	70;32	45	24		4	Tagelöhner	kein Landbesitz
Abdul Rahim	50	40	1;8	18	5	Tagelöhner	kein Landbesitz
Anzu Miah	55	40	12;22	20	5	Tagelöhner	kein Landbesitz
Amir Uddin	28	25;			2	Tagelöhner	kein Landbesitz
Abdus Sobhan	32	22;60	6		4	Tagelöhner	kein Landbesitz
Abdu Rarim	55	50	5;14; 22;26	1;10;21	9	Tagelöhner	kein Landbesitz
Abdul Jalil	27	22;58			3	Tagelöhner	kein Landbesitz
Abdul Bari	32	27	8		3	Tagelöhner / Bauer	1 bigha
Hanufa Bibi		55	14	22,25	4	Tagelöhner	kein Landbesitz
Abdul Hannan	42;26	37;65	5;12;14	2	8	Bauer	14 bigha
Abu Khayer matbar	35	28	5;6	2	5	Heilkundiger / Bauer	13 bigha
Abdul Gafur	32	25	1;7	3	5	Bauer	13 bigha
Azizul Haque	55	40	5;12; 14;18	1;6;8	9	Tagelöhner	kein Landbesitz
Abdul Momin	32;26	31;65	11;10;5	2;7	9	Bauer	26 bigha

²⁷² Vgl. BARATTA (2002: 107 f.).

²⁷³ Unsicherheiten bei der Datenerhebung ergeben sich, weil z.B. Informationen über Scheidung bzw. Trennung vom Ehepartner nicht zu erhalten waren. Zudem wurden mehrfach Kleinkinder unter zwei Jahren – „wegen der hohen Kindersterblichkeit“ - nicht mitgezählt. Der Verfasser musste wiederholt nachdrücklich darauf hinweisen.

²⁷⁴ 7,5 bigha = 2,5 acre = 1 Hektar (ha). Zur Größe des Landbesitzes „bigha“ vgl.: Anhang 7.3.

Taib Ali	65	50	1;22; 25; 28	1;4;14; 20;25	11	Bauer	kein Landbesitz
Abdur Rashid	70				1	Bauer	10 bigha
Harun Ur Rashid	70	55	22	30	4	Tagelöhner	kein Landbesitz
Fayzul Haque	36	32	6;8;10; 12	2	7	Tagelöhner	kein Landbesitz
Muslim	32	25		1;5	4	Tagelöhner	kein Landbesitz
Alauddin	49	32		7;10;16; 22	6	Angestellter	6 bigha
Mahmud Ali	65	50	16		3	Bauer	12 bigha
Ali Box	25	20	1	3	4	Tagelöhner	kein Landbesitz
Amod Box	27	28	3;4;6		5	Tagelöhner	kein Landbesitz
Iman Ali Talukdar	35	32;72	8;10	5;7;13	8	Bauer	8 bigha
Manfar Ali	75	60	14;20	18;20	6	Bauer	kein Landbesitz
Abdul Mannan	27	20		1	3	Bauer	kein Landbesitz
Rifat Ullah	45	35	16;5;3	10	6	Bauer	kein Landbesitz
Ayub Ali	32	26	5	10	4	Tagelöhner	kein Landbesitz
Ramyam Ali	45	28	5	9	4	Tagelöhner	kein Landbesitz
Ismail Ali	35	30	4;7	3	5	Tagelöhner	kein Landbesitz
Idris Ali	30	25;68	2		4	Tagelöhner	kein Landbesitz
Yussuf Ali	26	20	1		3	Tagelöhner	kein Landbesitz
Lal Bhanu		40;78	20;18		4	Bäuerin	5 bigha
Anawara Begum		45	20;14		3	Hausfrau	kein Landbesitz
38 Haushalte	Summe der in Madhupur lebenden Personen				184		

Sholobaggi							
Name des Haushaltsvorstandes	Alter des Vaters, Mannes, Bruders	Alter der Mutter, Frau, Schwester	Alter der Söhne, Enkel	Alter der Töchter, Enkelin	Größe der Familie	Beruf des Haushaltsvorstandes	Landbesitz: Größe
Kiron Das	55	35	8;10; 17;20		6	Bauer	18 bigha
Khrish Das	45	30	7	10	4	Tagelöhner	kein Landbesitz
Khirod Das	70	55	3;28	6;12;15; 22	8	Bauer	5 bigha
Bhanu Das	22	19;60		2	4	Tagelöhner	kein Landbesitz
Rabi Pal	25	22;26;26; 65		3;3;15	8	Tagelöhner	kein Landbesitz

Nani Pal	25	26		3	3	Tagelöhner	kein Landbesitz
Bina Rani Pal		35	8;19	13	4	Hausange- stellte	kein Landbesitz
Amzad Ali	35	30	1	5;8;10	6	Möbelma- cher	kein Landbesitz
Suruj Ali	27	23		2;4	4	Tagelöhner	kein Landbesitz
Siraj Ali	42	35	13	10	4	Bauer	2 bigha
Nur Ali	32	28;60	2;8	4	6	<i>soilcutter</i> / Bootsbauer	kein Landbesitz
Zakir Ali	22	18;55	20		4	Tagelöhner	kein Landbesitz
Ashad Ali	25	28	1;20		4	Tagelöhner	kein Landbesitz
Mahamud Ali	40	30	5;3;7;6	12	7	Händler	kein Landbesitz
Haji Idris Ali	77	66	2;4;24; 30	1;3;25;28	10	Lehrer	22 bigha
Kalu Munshi	65	55;50	10;18	7;13;16; 20	9	Bauer	8 bigha
Manuz Ali	60	35	20	12;7;2;1	7	Tagelöhner	kein Landbesitz
17 Haushalte	Summe der in Sholobaggi lebenden Personen				98		

3.5.2 Besitzverhältnisse

- Landbesitz, Pacht von Ackerland

Die Landlosigkeit im Untersuchungsgebiet ist weitaus höher als in den meisten anderen ländlichen Regionen Bangladeschs. Es besitzen lediglich 15 der 55 befragten Haushalte in den beiden Dörfern eigenes landwirtschaftliches Nutzland.²⁷⁵ Von den 15 landbesitzenden Haushalten haben sieben ihr Land ausschließlich geerbt und drei ihr Land ausschließlich durch Kauf erworben. Bei den anderen fünf Haushalten liegt eine Kombination aus beidem vor.

Zum Untersuchungszeitpunkt hatten drei Haushalte ihr Land ganz oder teilweise verpachtet. Andererseits hatten neun Haushalte landwirtschaftliche Nutzfläche hinzugepachtet. Diese werden als *sharecroppers* (Teilpächter) bezeichnet.

Die Größe der landwirtschaftlichen Nutzflächen wurde von den Interviewpartnern in dem lokalen Flächenmaß *bigha* (*kear*) angegeben.²⁷⁶ Dabei entsprechen 7,5 *bigha* = 2,5 *acre* = 1 Hektar (ha) (siehe: Anhang 7.3: Maße und Gewichte).

²⁷⁵ Die bei Haushalten im ländlichen Bangladesch üblichen kleineren Gärten (*kitchen garden*) zum Anbau von Gemüse, Gewürzen oder Obst fallen nicht unter die Kategorie „own land“.

²⁷⁶ In der Sylhet-Division wird meist für das Flächenmaß *bigha* der Begriff *kear* verwendet. (Vgl. Anhang 7.3)

Tabelle 12: Größe des Eigentums an landwirtschaftlicher Nutzfläche

Fläche in <i>bigha</i>	Zahl der „Betriebe“	in Madhupur	in Sholobaggi
bis 1,5	1	1	0
1,6-3,0	0	0	0
3,1-4,5	0	0	0
4,6-6,0	4	3	1
6,1-10,0	3	2	1
10,1-15,0	4	4	0
15,1-20,0	1	0	1
20,1-25,0	1	0	1
26	1	1	0
über 26	0	0	0

Quelle: eigene Erhebung 1993

Alle landbesitzenden Haushalte des Untersuchungsgebiets besitzen zusammen eine landwirtschaftliche Nutzfläche von 163 *bigha*, die durchschnittliche Fläche pro landbesitzenden Betrieb liegt bei ca. 10,87 *bigha* (knapp 1,5 ha). Die dominante Nutzpflanze der Bauern des Untersuchungsgebietes ist der Nassreis. Der Anbau verteilt sich zu etwa gleichen Teilen auf die Sorten *aman paddy* und *boro paddy*. *Aus(h)*-Reis wird im Untersuchungsgebiet in nur sehr geringem Maße angebaut. Der Anbau der verschiedenen Reissorten ist an die jahreszeitlich bedingten Niederschläge und der Überschwemmungshöhe angepasst. Nur ein Untersuchungsteilnehmer gab den Anbau von Jute an.

- Hausbesitz

Nach Aussage der Interviewten wohnten alle in einem eigenen Haus/Gehöft. In Madhupur bewohnten 30 Haushalte je 1 Haus, 7 Familien 2 Häuser/Gebäude und eine Familie 3 Gebäude. In Sholobaggi wohnten 11 Familien jeweils in einem Haus und 6 Familien in 2 Häusern.

Foto 11: Haus auf erhöhter Plattform (Warft)



Foto 12: Viehunterstand



Fotos: WILMS, September 1992

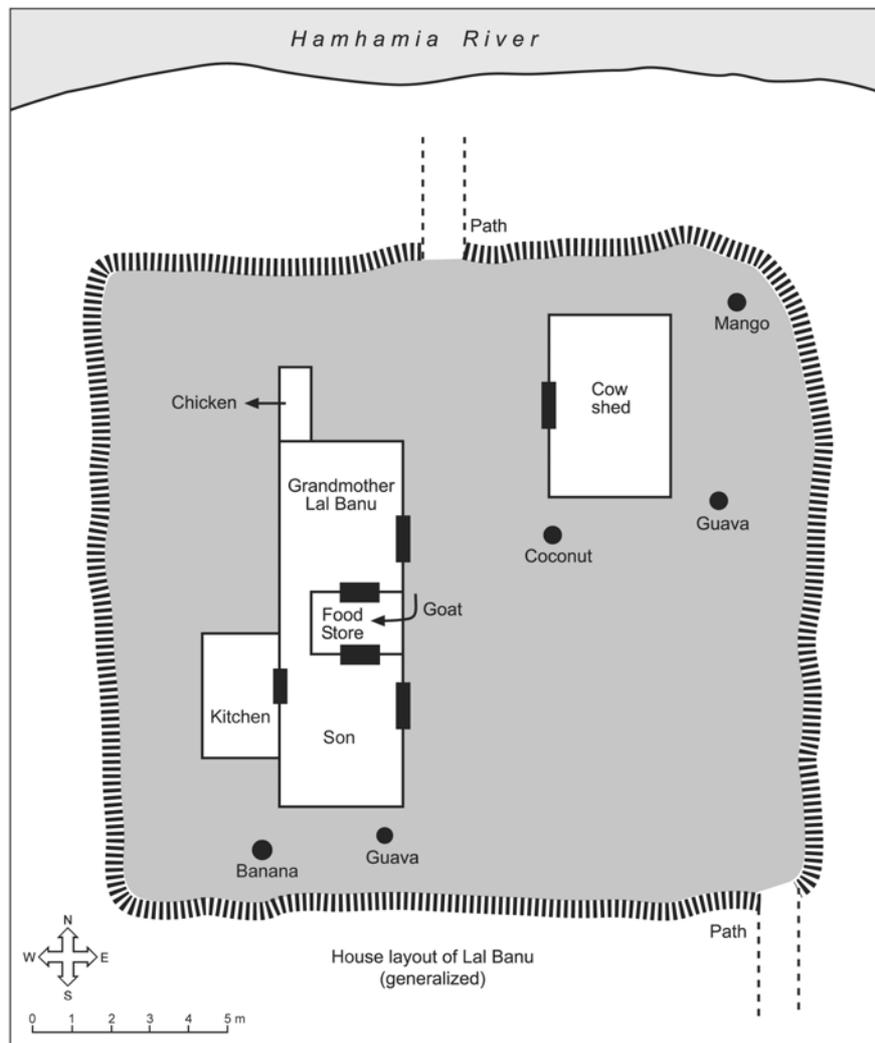
In der Regel sind die Häuser mit biogenen und vor Ort vorhandenen Materialien in Fachwerk-Lehmbauweise erbaut worden.²⁷⁷ Die Fachwerk-Tragekonstruktion besteht aus Bambusstäben von etwa zehn Zentimetern Durchmesser. Als Dachsparren werden etwas dünnere Bambusstäbe verwendet. Das Putztragegerüst wird aus etwa bis zu drei Zentimeter dicken und sehr biegsamen Zweigen des *dhoincha*-Strauches hergestellt, wobei die längs gespaltenen Zweige am Bambustragegerüst festgebunden werden. In die dadurch entstehenden Gefache wird der Putz, ein Gemisch aus Lehm, Reisspelzen und Kuhdung, eingebracht. Die Putzdicke beträgt etwa fünf bis zehn Zentimeter. Auf der Raumseite wird anschließend ein Feinputz aus Lehm mit etwas Kalkbeimischung aufgebracht. In einigen Häusern (offensichtlich solche mit etwas wohlhabenderen Eigentümern) werden auf den Innenseiten aus dem Lehmputz an den Wänden Möbel und Nischen für Haushaltsgerät herausmodelliert.

In nahezu identischer Bauweise werden auch Stallungen hergestellt, die Abmessungen jedoch sind deutlich kleiner. Die meisten Rinderställe haben Grundrissgrößen von etwa zehn bis 15 m², sind an ein bis zwei Seiten offen oder bestehen nur aus einem Dach. Die Wohngebäude werden entweder als Einzelgebäude von etwa 20-30 m² oder als Zwei- bis Dreifamilienreihenhäuser von 30-50 m² Grundriss errichtet. Die Raumhöhe bei Wohngebäuden beträgt etwa zweieinhalb bis drei Meter, was im Vergleich zu Gebäuden in anderen Regionen hoch erscheint. Einige Familien leben seit der Zerstörung ihrer Gebäude bei der Flut 1988 in den ehemaligen Stallgebäuden, die erhöhter angelegt wurden und dadurch nicht von der Überschwemmung untergraben wurden. Die Gefährdung der Häuser durch das ansteigende Wasser besteht vor allem durch Unterspülung der Fundamente und Aufweichen der Wände, was zum Zusammenstürzen des ganzen Gebäudes führen kann.²⁷⁸ Die Fundamente werden aus diesem Grund als bis zu 40 cm dicker Sockel errichtet, mit Auskragung nach außen, wobei häufig auf der Türseite des Gebäudes eine Erweiterung zu einer bis zu zwei Meter tiefen Terrasse erfolgt. Die Terrasse und die dahinter liegende Hauswand sind durch eine tiefergezogene Seite des Daches vor Sonneneinstrahlung geschützt.

²⁷⁷ Die Informationen zum Hausbau erhielt der Verfasser in Gesprächen mit verschiedenen Dorfbewohnern im Februar 1993.

²⁷⁸ Vgl. Fallstudie 1, Anhang 7.10

Abbildung 13: Grundriss eines Haushalts/Gehöfts (*bhita*)



Entwurf: WILMS 2004, Kartographie: SPOHNER

Die Dächer der Wohngebäude werden als Satteldächer hergestellt und fast ausnahmslos mit Reisstroh, Gras und Schilf gedeckt.²⁷⁹ Teilweise wird auch *katkin*, eine Schilfart, verwendet. *Dhoincha*-Dachlatten werden auf den Sparren aus Bambus befestigt, das Reisstroh wird in etwa 15-30 cm dicken Bündeln aufgelegt und wiederum mit dünneren gespaltenen *dhoincha*-Zweigen in die Dachlattung eingeflochten. Nur drei Häuser des Untersuchungsgebietes waren 1993 ganz oder teilweise mit Wellblech gedeckt,²⁸⁰ welches als Baumaterial teurer und deshalb für die meisten Dorfbewohner nicht erschwinglich ist.²⁸¹

²⁷⁹ Vgl. Fallstudie 2, Anhang 7.10.

²⁸⁰ Nach STELLMACHER (2001: 61) waren im Jahr 1999 von 65 Häusern in Madhupur und Sholobaggi 13 mit Wellblech bedeckt. Die Nutzung dieses „modernen“ und für die Haushalte sehr teuren Baustoffes hat demnach im Untersuchungsgebiet erheblich zugenommen, wenn auch die Verbreitung noch lange nicht das aus anderen ländlichen Gebieten Bangladeschs bekannte Ausmaß erreicht hat.

²⁸¹ Vgl. Fallstudie 4, Anhang 7.10.

Die Häuser besitzen nur ein oder gar kein Fenster, was mit den häufigen starken Winden in dieser Region begründet wird. Zur Windseite werden außerdem Bäume und oft Bananenstauden als Windschutz gepflanzt. Der Hauseingang wird vorzugsweise zur windabgewandten Seite errichtet, oder zwei gegenüber oder rechtwinkelig zueinander angeordnete Gebäude bieten gegenseitigen Windschutz und bilden einen halboffenen Innenhof.

Insgesamt lässt sich festhalten, dass die Dorfbewohner bezüglich der verwendeten Baumaterialien sich an ihre räumliche Situation angepasst haben. Sie verwenden meist die in ihrer Umgebung vorhandenen natürlichen Ressourcen. Als eine Maßnahme der Überschwemmungsprävention kann das erhöhte Bauen der Häuser und Stallungen festgestellt werden. Dies reicht aber nur für „borsha“- Überschwemmungen.

Fotos 13 + 14: Typische Überschwemmungsszene in einem Dorf



Fotos: WILMS, 1992

- Nutztiere

Ein weiterer wichtiger Besitz für die Haushalte des Untersuchungsgebiets sind Nutztiere. Gehalten werden Kühe, Schafe, Ziegen, Enten und Hühner. Darüber hinaus ist auch der Fischfang im Fluss Hamhamia, in den *flood plains* und im Anfang der 1990er Jahre bei Madhupur angelegten Fischteich von Bedeutung, in erster Linie als Ergänzung zur Nahrungsversorgung.

Die Anzahl und Art der gehaltenen Nutztiere hängt mit der finanziellen Situation der Haushalte zusammen. Die Haltung einer kleinen Anzahl von Hühnern oder Enten ist auf Grund des vergleichsweise geringen Aufwands auch bei ärmeren Haushalten weit verbreitet. Rinderhaltung dagegen erfordert große finanzielle Investitionen (Anschaffung, Futtermittel, Platz und Anlage Kuhstall etc.), die meist nur von wohlhabenderen Haushalten getragen werden können. Der Besitz von Nutztieren dient den Haushalten vor allem zur Selbstversorgung mit Nahrungsmitteln. Rinder werden auch als Zugtiere für die Feldarbeit genutzt. Der Verkauf von Erzeugnissen aus der

Nutztierhaltung wurde nur von wenigen Interviewteilnehmern genannt und trägt in der Regel nur kurzfristig zur Ergänzung des Haushaltseinkommens bei.

Die Viehställe sind meist nur offene Überdachungen (siehe Foto 12), die nicht auf aufgeschütteten Warften errichtet sind. Bei drohender Überschwemmung errichten die Bauern eine Art Hügel aus Wasserhyazinthen, Zweigen und Bananenblättern, auf dem die Tiere die Zeit überdauern. Der Hügel dient gleichzeitig auch als Futterreserve.

In Tabelle 13 sind die Arten und jeweilige Anzahl von Nutztieren der beiden Dörfer Madhupur und Sholobaggi aus den Jahren 1992 und 1999 und die Verluste durch die Überschwemmung von 1998 wiedergegeben.

Tabelle 13: Die Anzahl der Nutztiere und die Verluste in Madhupur und Sholobaggi

	Bestand August 1992	Verluste durch Überschwemmung 1998	Gesamtschaden (Taka) ²⁸² 1998	Bestand September 1999
Kühe	20	5	21656	44
Schafe	5	-	-	
Ziegen	30	21	9450	13
Enten	103	129	4257	97
Hühner	246	228	11526	163

Quellen: eigene Untersuchung 1992; STELLMACHER (2001: 73)

Die Tabelle 13 lässt im Zeitraum zwischen 1992 und 1999 wesentliche Veränderungen bei der Anzahl der gehaltenen Nutztiere erkennen. Während sich die Anzahl der gehaltenen Kühe mehr als verdoppelt hat, ist bei der Kleintierhaltung ein zum Teil starker Rückgang der Tierzahlen festzustellen. Im Jahr 1998 besaßen 35 Haushalte ein oder mehrere Hühner. Diese können relativ gut vor der Überschwemmung geschützt werden, indem sie z. B. in einem Bambuskorb mit auf die Plattform im Haus oder mit auf das Dach genommen werden.

Ein wesentlicher Erklärungsgrund für den Verlust ist, dass Kleintiere, hier Enten und Hühner, wesentlich anfälliger für Infektionskrankheiten sind als Großvieh. Das traf besonders für die schweren und langandauernden monsunalen Überschwemmungen von 1988 und 1998 zu. Auf diese Tatsache wird von den Bewohnern mehrfach in den Interviews hingewiesen und von STELLMACHER wird dies bestätigt.²⁸³ Die Haltung von Ziegen ist während der Überschwemmung besonders problematisch. Im Vergleich zur Rinderhaltung benötigen Ziegen zwar weniger Futter und suchen sich freilaufend Nahrung, allerdings kehren sie häufig nicht zum Besitzer zurück. So ist u. a. der hohe

²⁸² Taka: Landeswährung in Bangladesch, im Aug. 1992 entsprach 1 Euro etwa 39 Taka, siehe Anhang 7.3.

²⁸³ Vgl. Fallstudien 2 und 4, Anhang 7.10 und STELLMACHER (2001:72 ff.).

Verlust 1998 zu erklären. Vergleichbare Angaben machen auch EWERT/BROCKMUELLER²⁸⁴.

Der Fluss Hamhamia (siehe Karte 9 und Abbildung 15) und der Fischteich bei Madhupur bieten ganzjährig die Möglichkeit zum Fischfang. Die Überschwemmungsebenen (*flood plains*) hingegen können jahreszeitlich bedingt ausschließlich während des Hochwassers zum Fischfang genutzt werden. Dabei bedienen sich die Fischer vergleichsweise einfacher Fangmethoden: Wurfnetze, Reusen und im Wasser stehende und an Bambusgestellen aufgehängte Netze. Bei einer *flash flood*, wie z. B. im Jahre 1995, oder bei extremen monsunalen Überschwemmungen (*bonna*), wie z. B. in den Jahren 1998 und 2004, ging ein sehr großer Teil des Fischbestandes durch die Verbindung zwischen Teich und Fluss, bzw. offenem Wasser verloren. Dies hatte erhebliche Einkommens- und Ernährungseinbußen zur Folge.²⁸⁵ Nach SIDDIQUE sind in Bangladesch während der *bonna* 1988 die Fischbestände von etwa 237.000 Fischteichen ins offene Wasser gespült worden.²⁸⁶

- Sonstiger Besitz

In der folgenden Tabelle 14 ist beispielhaft der für die Bestellung der Felder notwendige Besitz eines Teilpächters (*sharecropper*) wiedergegeben. (Interview im Dezember 1992). Einen weiteren bedeutenden Besitz stellen Boote dar. Im Untersuchungsgebiet sind ausschließlich kleine, jeweils aus einem Stamm gefertigte und etwa vier bis fünf Meter lange Boote verbreitet, die *country-boats* genannt werden.

Tabelle 14: Notwendige Arbeitsgeräte eines *sharecropper*

	Arbeitsgeräte	Anzahl	Preis in Taka ²⁸⁷
1.	Kühe	2	3000 - 4000
2.	Pflug	1	100 – 150
3.	Joch	1	25
4.	Leiter	1	50
5.	Bambus-Regenschirm	1	10
6.	Tow Paa (Halfter für die Kühe)	2	je 10
7.	Pajon (Peitsche)	1	5
8.	Axt	1	50 - 100
9.	Quin (zur Bewässerung) ²⁸⁸	1	300

²⁸⁴ EWERT/BROCKMUELLER (1990: 33).

²⁸⁵ Eigene Erhebungen 1995 und Informationan per e-mail von ASD 2004.

²⁸⁶ Vgl. SIDDIQUE (1989: 248).

²⁸⁷ Taka: Landeswährung in Bangladesch, siehe Anhang 7.3.

²⁸⁸ Quin: mit Hilfe eines Quin (aus Bambus und Holz hergestellt) wird Wasser von einem tiefergelegenen Wasserlevel in ein höhergelegenes Feld transportiert.

10.	Hemoit (zur Bewässerung) ²⁸⁹	1	tk 10
11.	Bambus-Kura ²⁹⁰	1	tk 100
		Summe:	ca. tk 6.670 - 8.770

Fast jeder Haushalt verfügt über Familienschmuck. In der Regel bringt ihn die Frau bei der Hochzeit als Mitgift mit in die Ehe ein. Lediglich die wenigen relativ wohlhabenderen Familien haben eine größere Anzahl an Möbeln. Dazu gehören in der Regel grobe, massive Holzbetten, einfache Kommoden, Truhen und Rattanregale.

3.5.3 Arbeits- und Einkommensmöglichkeiten

Außerhalb der Landwirtschaft gibt es auf dem Lande nur wenige alternative Einkommensmöglichkeiten, beispielsweise als Rikshaw-Fahrer, Verkäufer mit Bauchladen für Güter des täglichen Bedarfs (*business*²⁹¹) oder einfache Arbeiten im sekundären Sektor, zum Beispiel Körbe und Matten flechten, Fischreusen herstellen, *mudcutting*²⁹² und allerlei Gelegenheitsarbeiten wie Hilfe beim Hausbau und Transport in den beiden Dörfern oder bis nach Sunamganj und Beschäftigung als Rikshawfahrer ebendort (Frage 11, Interview: 1, 6, 8, 10, 15, 26, 29, 34, 39, 44).²⁹³ Der Tagesverdienst beträgt zwischen 15 bis 30 Taka.²⁹⁴ Im Untersuchungsgebiet und der näheren Umgebung ist das Angebot an Arbeitsmöglichkeiten sehr beschränkt. Arbeit wird in der Regel nur kurzzeitig auf Tagelohnbasis vergeben, so dass die Menschen oft verschiedene Tätigkeiten kurz nacheinander oder sogar nebeneinander ausüben. Nur sehr wenige Personen haben ein festes Einkommen. Normalerweise wird das Haushaltseinkommen von den Männern im arbeitsfähigen Alter erzielt. Je nach jahreszeitabhängiger Arbeitsmarktlage kann es dabei durchaus zwei oder drei Verdienende pro Haushalt geben.

In Regionen mit besonders lang andauernden Überschwemmungen fallen auch diese Einkommensmöglichkeiten zum Teil weg, da die für diese Tätigkeiten notwendige Mobilität für die Materialbeschaffung und der Absatzmarkt bzw. der Marktzugang erschwert oder nicht gegeben ist. Boote sind für diese Kleinstgewerbetreibenden in der Regel nicht oder kaum finanzierbar.

²⁸⁹ Hemoit: mit Hilfe eines Hemoit (aus Metall) wird Wasser auf dem gleichen Level von Wasserreservoir zum Feld transportiert.

²⁹⁰ Bambus Kura: wird mit dem Quin zusammen benutzt, um Wasser von unten nach oben zu befördern.

²⁹¹ Die Bangladeshi bezeichnen als *business* jede Art von Handel und Verkauf.

²⁹² Bei dem sogenannten *mudcutting* handelt es sich um Bodenaushub, bei dem - oft mit bloßen Händen - Erde vom *low land* abgetragen und im *high land* aufgehäuft wird, z. B. zum Bau von Warften, von Straßenerhöhungen und Dämmen. Vielfach wird in Flüssen mit Eimern nach Erde und Lehm getaucht. Nach Angaben der Befragten gilt *mudcutting* besonders in armen Gegenden als wachsende Einkommensquelle. Vgl. Fallstudien 3 und 5, Kap. 7.10.

²⁹³ Vgl. Fragebogen im Anhang 7.9.

²⁹⁴ Zum Umrechnungskurs Taka: siehe Anhang 7.3. Vgl. Fallstudie 6, Anhang 7.10.

Von den 55 Interviewpartnern gaben 32 als ihre Berufsbezeichnung Tagelöhner (*daily labourer*) an (siehe Tabelle 11). Ihre Haushalte sind in der Regel landlos und gehören gesellschaftlich zur untersten sozialen Schicht. Die Arbeitsbereiche umfassen insbesondere die Arbeit auf den umliegenden Reisfeldern oder Erdarbeiten (*mudcutting*; siehe Fotos 15 und 16).²⁹⁵

Foto 15: *Mudcutting*



Foto 16: Transport von Erde



Fotos: WILMS, 1995

Die Bezahlung von Tagelöhnern erfolgt meist in einer Kombination aus Bargeld und Verpflegung. In der Regel wird eine Mahlzeit, gewöhnlich das Mittagessen, vom Arbeitgeber aufgebracht. Dies kann aus Tee mit Biskuits oder *chapati* (Fladenbrot) oder aus Reis mit Gemüse bestehen. Drei Mahlzeiten wurden nur sechsmal genannt. Sachgüter, wie etwa Kleidung (*dhoti, lungi*), werden nur in wenigen Fällen hinzugegeben. Die Arbeit als Tagelöhner wird nach Angaben der Untersuchungsteilnehmer mit etwa bis 30 Taka, selten auch bis 50 Taka pro Tag vergütet.

Von den Befragten bezeichneten 15 Personen sich selbst als Bauern, die eigene Reisfelder (d. h. Ackerland) besitzen. Ihre Felder werden von ihnen, ihren Haushaltsmitgliedern oder von *sharecroppers* bewirtschaftet. Während der Arbeitsspitzen beschäftigen sie Tagelöhner.

Zwei Interviewpartnerinnen arbeiteten als Haushaltshilfe bei wohlhabenderen Familien in der etwa fünf Kilometer entfernten Stadt Sunamganj.

Der mittlerweile verstorbene Ehemann der Interviewpartnerin Frau Hasina Khatun²⁹⁶ war Schreiner und hatte während der Überschwemmung (1988) keine Arbeit. Einer der fünf Söhne arbeitet in einer Fischfabrik im ca. 400 km entfernten Cox Bazar im Südosten des Landes. Vor sechs Monaten kam die letzte Nachricht von ihm, dass er seit drei Monaten keinen Lohn mehr erhalten hätte. Der jüngste Sohn ist noch nicht

²⁹⁵ Vgl. Fallstudie 7, Anhang 7.10.

²⁹⁶ Vgl. Fallstudie 3, Anhang 7.10.

verheiratet, da die für die Heirat notwendigen ca. Taka 6.000 nicht vorhanden wären. Der Sohn beschwerte sich, dass die Heirat des älteren Bruders Taka 7.000 gekostet hätte.

Als traditionelle Hebamme kommt die Frau Khatun nur wenig zum Einsatz. Daher ist sie arm und bekommt gelegentlich nach einer erfolgreichen Geburtshilfe anstatt regulärer Bezahlung einen Sari oder Nahrungsmittel. Ein staatliches Straßenbauprojekt hatte ihrem Mann eine mehrmonatige Arbeits- und Einkommensmöglichkeit gebracht. Die Söhne verdienen etwas Geld mit Fischfang.

Frau Alifjan²⁹⁷ ist landlos und hat, wie die meisten Haushalte, nur einen kleinen Küchengarten für Gemüseanbau. Während der Überschwemmungen hat sie keine Arbeitsmöglichkeiten und somit kein Einkommen. Die männlichen Erwachsenen der Familie sind für mehrere Monate im Jahr in Sunamganj mit Gelegenheitsjobs beschäftigt oder gehen bis nach Cox Bazar zur Fischfabrik.

Frau Renfu²⁹⁸ ist landlos, alleinstehend und muss sich mit Mattenflechten und anderen kleinen Gelegenheitsarbeiten ihren Lebensunterhalt verdienen. Am Haus gibt es einen kleinen Küchengarten mit den üblichen Kräutern und Gemüsepflanzen, dazu eine Bananenstaude. Wenn ihr Sohn keine Arbeit als Tagelöhner hat, versucht er z. B. das Dach zu reparieren. Da sie kein Geld haben, gehen sie zum Nachbarn, um entsprechendes Material zu erbitten.

Andere berufliche Tätigkeiten werden im Untersuchungsgebiet kaum ausgeübt. Jeweils ein(e) Interviewpartner(in) gab eine Tätigkeit als Händler, Tischler, Erdarbeiter, Heilkundiger²⁹⁹ oder Lehrerin an. Der monatliche Verdienst mit diesen Tätigkeiten liegt zwischen 1000 und 2000 Taka.

Wie aus den Befragungsergebnissen und den Fallstudien hervorgeht, ist es für die Betroffenen besonders schwierig, während der Überschwemmung ihrer bzw. überhaupt einer Beschäftigung nachzugehen. Bei der besonders schweren Überschwemmung (bonna) beschränken sich die täglichen Aktivitäten im Wesentlichen auf die Sicherung des Überlebens.³⁰⁰

3.5.4 Das tägliche Leben unter Berücksichtigung geschlechtsspezifischer Unterschiede

Die kleinste wirtschaftliche Einheit in der Gesellschaft des ländlichen Bangladesch ist der Haushalt (*paribar*). Diese Gemeinschaft teilt die Mahlzeiten, die auf einer Kochstelle (*chula*) zubereitet werden, unter sich auf. Deswegen wird ein Haushalt, der

²⁹⁷ Vgl. Fallstudie 1, Anhang 7.10.

²⁹⁸ Vgl. Fallstudie 5, Anhang 7.10.

²⁹⁹ Bei dem Heilkundigen handelte es sich um den Dorfvorsteher (*matbar*) Abu Khayer, der kleinere Gebrechen und Krankheiten auf der Basis von Kräutern behandelt. Bei ernsteren Fällen schickt er die Menschen zum Arzt. Vgl. Fallstudie 1, Anhang 7.10.

³⁰⁰ Vgl. Fallstudie 7, Anhang 7.10.

im Wesentlichen eine Konsumeinheit (Familie) ist, auch als *khana* bezeichnet (in Bangla bedeutet *khana* essen). Jedoch müssen diese Aktivitäten weder täglich stattfinden, noch besteht für den Einzelnen ein Recht auf eine gleichwertige Beteiligung (s. o. Mahlzeiten). Dies ist eher ein symbolisches Kriterium.

Privatsphäre, wie sie in westlichen Gesellschaften verstanden wird, kennen die Bewohnerinnen und Bewohner nicht. Alle Haushaltsmitglieder leben auf engstem Raum zusammen, häufig in einem Zimmer, und bilden mit den Nachbarn (zumeist die engen Verwandten des Ehemannes) eine Lebensgemeinschaft, in der nicht nur jeder über die Aktivitäten des Anderen informiert ist, sondern welche in Krisen das wichtigste soziale Netz der Menschen darstellt.³⁰¹

3.5.4.1 Frauen

Die *pardah*, die religiös (islamisch) begründete geschlechterspezifische Trennung der Lebensbereiche und Arbeitsaufgaben von Männern und Frauen, sieht für Männer die bezahlte körperliche Arbeit außerhalb des Gehöfts und für Frauen die unbezahlte Arbeit im häuslichen, nicht-öffentlichen Lebensbereich, dem *sangsar*, vor. Beispielsweise hat Frau Alifjan, „*wie bei der weitaus großen Mehrheit in der orthodoxen islamisch und patriachalisch geprägten Gesellschaft üblich, einen untergeordneten dienenden und von ihrem Ehemann abhängigen sozialen, kulturellen und wirtschaftlichen Status in der Familie. Entsprechend sind ihre Werthaltung, Einstellung und Verhaltensmuster konservativ und an die Erwartungen und Zwänge ihrer islamisch geprägten ländlich sozialen Umgebung angepasst.*“³⁰²

Die Dominanz der Männer zeigt sich auch an folgenden Beispielen. Ein Mann heiratete ein zweites Mal, weil die erste Frau kein Kind bekam. Die erste Frau musste die Kinder der zweiten Frau betreuen. Jedoch wurde sie gedemütigt, so schwer geschlagen und verletzt, dass sie ins Haus der Mutter zurück nach Madhupur flüchtete. Sie würde sich aber nicht scheiden lassen, denn das würde Schande bedeuten. Aber wenn der Mann nur ein wenig nett zu ihr wäre, würde sie zu ihm zurückgehen und würde auch alle Arbeiten, die er verlangte, verrichten.³⁰³

In einem der hinduistischen Haushalte von Sholobaggi heiratete ein Mann mit Zustimmung der ersten Frau und seiner Mutter ein zweites Mal, weil seine erste Frau kein Kind bekommen konnte. Mit der zweiten Frau hat er zwei Kinder. Es ist ungewöhnlich, dass ein armer Mann (Tagelöhner) mit zwei Frauen lebt, aber die Mutter und die beiden Frauen haben es akzeptiert. Für die erste Frau hätte die Trennung Schande und Entwurzelung bedeutet und/oder sie hätte zu ihrer Familie zurückgehen müssen, was für die Familie ebenfalls Schande bedeutet hätte, ganz abgesehen vom

³⁰¹ Eine differenziertere Darstellung geben die Fallstudien 1-8, Anhang 7.10. Hierzu vergleiche Räder (1993) und Blanchet (1987).

³⁰² Vgl. Fallstudie 1, Anhang 7.10.

³⁰³ Vgl. Fallstudie 5, Anhang 7.10.

„Verlust“ der Mitgift. Im schlimmsten Fall wäre Prostitution die letzte Überlebensebene gewesen. Das Leben in dieser Familie schien nach Beobachtungen des Verfassers recht harmonisch zu sein.³⁰⁴

Die Arbeitsteilung im Dorf sieht vor, dass der Mann als Haushaltsvorstand (*malik*) durch seine Arbeit die Basis für die Ernährung beschafft, Nutzgegenstände herstellt, die Arbeit und alle Angelegenheiten außerhalb des Hauses leistet und koordiniert, während die Frau für die Kindererziehung, Nahrungszubereitung und die Weiterverarbeitung verschiedener Materialien und die Arbeit im Haus oder innerhalb des *bhita* zuständig ist. Dies bestätigt Räder.³⁰⁵ Wenn auch die geschlechtsspezifische Arbeitsteilung im Haushalt eng mit der räumlichen Trennung der Arbeitsbereiche verbunden ist, so zeigen sich doch einige Abweichungen wie das Sammeln von Brennholz. Das Hauptkriterium der Arbeitsteilung liegt eher darin, dass – bis auf wenige Ausnahmen - die nicht-entlohnte Güterproduktion und Dienstleistungen von den Frauen verrichtet werden und die Männer bezahlte Arbeiten leisten oder die von Frauen hergestellten Produkte verkaufen.³⁰⁶ „Damit scheint die gesellschaftliche Herrschaftsposition der Männer so lange gefestigt zu sein, wie auf Haushaltsebene die Frauen von all jenen Aktivitätsbereichen ausgeschlossen bleiben, in denen sie höhere Bargeldsummen entnehmen können.“³⁰⁷

Der Verfasser konnte bis auf eine Ausnahme³⁰⁸ die Beobachtung bestätigen, dass die Frauen in der Tierhaltung und Feldfrüchteverarbeitung, also in der Wertschöpfung aktiv sind, aber von dem Verkauf der Produkte auf den Märkten, d. h. von Geldgeschäften, weitgehend ausgeschlossen waren.

Nur sehr wenige Frauen aus dem Untersuchungsgebiet üben eine bezahlte Arbeit, etwa als Haushaltshilfe in Sunamganj, aus. Diese grundlegende in Madhupur und Sholobaggi weitgehend beibehaltene traditionelle Rollenverteilung prägt die Tagesabläufe der Menschen.³⁰⁹ Einige Frauen aus sehr armen Familien in Madhupur und Sholobaggi sind jedoch aus ökonomischen Gründen gezwungen, das auf der normativen Ebene weiterhin bestehende *purdah*-Konzept zu durchbrechen, um ihr Überleben sichern zu können. Diese Frauen arbeiten beispielsweise im Straßen- oder Dammbau sowie auf dem Feld.

Weiterhin ist das Leben der Frauen auf der kulturell-normativen Ebene geprägt durch – aus westlicher Sicht - Aberglauben und Tabus, z. T. irrationaler Natur.³¹⁰

- Menstruierende Frauen dürfen keinen Kuhdung (=Brennmaterial) berühren, sie dürfen den Kuhstall nicht betreten, weil dann die Blutungen verstärkt würden.

³⁰⁴ Vgl. Fallstudie 4, Anhang 7.10.

³⁰⁵ Vgl. RÄDER (1993: 25 und 111).

³⁰⁶ Vgl. NASREEN (1999: 36 f.).

³⁰⁷ RÄDER (1993: 112).

³⁰⁸ Es handelt sich um Frau Lal Banu. Vgl. Fallstudie 2, Anhang 7.10. Vgl auch CHEN (1991: 46 ff.).

³⁰⁹ Vgl. Fallstudie 1, Anhang 7.10.

³¹⁰ Vgl. Fallstudien 1, 3 und 4, Anhang 7.10. Blanchet (1987) hat sich mit dieser Thematik intensiver beschäftigt.

- Während der Menstruation dürfen sie kein Rindfleisch verzehren.
- Während der Menstruation dürfen sie kein Fleisch und keinen Fisch essen, aber viel Gemüse.
- Während der Schwangerschaft soll eine Frau nicht nach Einbruch der Dunkelheit für sich und die Kinder Speisen mit Fisch oder Fleisch zubereiten.
- Während der Schwangerschaft sollen Frauen Senfkörner im Sari verstecken, um sich vor bösen Geistern (*bhuts und jins*) zu schützen. Ebenso helfe das Zitieren von Koranversen.
- Während der Menstruation soll eine Frau nicht im Dorfteich baden, aber während der Überschwemmung darf sie dies, da diese dann als fließendes Gewässer gilt.
- Während der Menstruation darf sie kein Wasser aus einer vertieften Stelle holen, da dort möglicherweise die Notdurft verrichtet wurde.

Die Tagesabläufe der Frauen des Untersuchungsgebiets unterscheiden sich deutlich von denen der Männer. Frauen stehen in der Regel früher auf, gehen später zu Bett und verrichten während des Tages eine Fülle von Tätigkeiten, die weit über die Hausarbeit hinausgehen. Zusammenfassend sind nach eigenen Beobachtungen und Befragungen des Verfassers im Untersuchungsgebiet, die auch andere Autoren wie KHAN, MÜLLER–GLODDE, CHEN und RÄDER³¹¹ bestätigen, die wichtigsten Aufgaben der Frauen:

- Versorgen der Kinder;
- Essen zubereiten (Wasser holen, Sammeln von Brennmaterialien, Kochen, Mahlzeiten servieren, Abwaschen etc.);
- Anlegen des Gemüsegartens, Pflege und Ernte von Nutzpflanzen;
- Wäsche waschen;
- Aufbereitung der Reisernte (trocknen, dreschen, schälen, lagern etc.);
- Tierhaltung (füttern, hüten, Ställe und Viehunterstände ausmisten, melken etc.);
- Handwerkliche Tätigkeiten (herstellen von Haushaltsgegenständen, töpfern, weben, Matten flechten, kleine Reparaturen und Hilfe beim Hausbau etc.).

³¹¹ Vgl. KHAN (1998: 10 ff.), MÜLLER-GLODDE (1994: 32 ff.), CHEN (1991: 46 ff.), RÄDER (1993: 112).

Foto 17: *chula* (ein offener Lehmherd): eine typische Feuerstelle unter einem Vordach oder im Haus



Foto: WILMS 1992

Im Tagesablauf der Frauen ist dabei kein „Feierabend“ vorgesehen, d. h. keine Zeit zur eigenen Verfügung. Ihre Sozialkontakte beschränken sich normalerweise hauptsächlich auf enge Verwandte und Nachbarn innerhalb ihres *sangsar*. Die Mahlzeiten nehmen die Frauen erst nach allen anderen Haushaltsmitgliedern ein, wobei sie sich häufig mit dem begnügen müssen, was der Ehemann, die Söhne und die Töchter übrig lassen. „*Sie ist, wie fast alle Frauen, ernährungsmäßig benachteiligt, leidet an Blutarmut und als Ehefrau nimmt sie die Mahlzeit als letzte ein, wenn etwas übrig ist.*“³¹² Wegen des Widerstands ihres Mannes praktiziert (sie) keine Methode zur Familienplanung.

Es wird deutlich, dass Frauen in der mehrheitlich islamisch geprägten und vom *purdah*-System bestimmten Lebenswelt im ländlichen Bangladesch stark benachteiligt und damit vulnerabler als die Männer sind.³¹³

3.5.4.2 Männer

Die Lebensschwerpunkte der Männer werden beispielhaft anhand des Tagesablaufs eines 45-jährigen Fischers aus dem Untersuchungsgebiet erkennbar. Eine sehr früh beginnende Arbeit, das Einnehmen der, wenn möglich, drei Mahlzeiten (jeweils Reis mit einer Beilage wie z. B. Currygemüse, evtl. etwas Fisch) im Kreis der (männlichen) Familienmitglieder sowie das vorwiegend den Männern vorbehaltene *golpo golpo*,

³¹² Vgl. Fallstudie 1, Anhang 7.10.

³¹³ Vgl. Fallstudie 4, Anhang 7.10.

Foto 18: Fischer bei seiner täglichen Arbeit



Foto: WILMS,1995

das mehrstündige Zusammensitzen am Abend mit Familie, Verwandten, Nachbarn und Freunden, zählen zu den Hauptcharakteristika.

Tabelle15: Tagesablauf des 45-jährigen Tagelöhners/Fischers Khritish Das

4,30h	Aufstehen, Waschen und Vorbereitung zum Fischen	0,5 Std.
5,00h	Fischen	2,5 Std.
7,30h	Waschen, anschließend Frühstück und Pause/Ausruhen	1,5 Std.
9,00h	Fischen	6,0 Std.
15,00h	Waschen, Mittagessen und <i>golpo-golpo</i> Anschließend kleine Reparaturen und weitere Aktivitäten	4,5 Std.
19,30h	Abendessen, <i>golpo-golpo</i>	2,5 Std.
22,00h	Schlafen	6,5 Std.
	Summe	24,0 Std.

Quelle: eigene Erhebung 1992

Der Vergleich dieses Tagesablaufs mit dem eines 22-jährigen Kleinbauern aus dem Untersuchungsgebiet deutet auf wenig tätigkeits- oder altersabhängige Unterschiede in den Tagesabläufen der erwachsenen männlichen Bewohner des Untersuchungsraumes hin. Lediglich der Beginn des *golpo golpo* wurde von dem jüngeren in der Landwirtschaft tätigen Mann später angegeben als von dem Fischer.

Diese spätnachmittäglichen und abendlichen Treffen der Männer nehmen eine wichtige soziale Funktion innerhalb des Netzwerkes der Dorfgemeinschaft ein. Bei ihnen werden täglich wichtige Informationen ausgetauscht, Vereinbarungen getroffen und Konflikte besprochen. Frauen haben keinen Zugang.

Die Abläufe der einzelnen Wochentage unterscheiden sich wenig. Am Freitag, dem in Bangladesch moslemischen Feiertag, wird normalerweise nicht gearbeitet und während der Fastenzeit, des Ramadan, verschoben sich die Essenszeiten. Eine grundlegende Umgestaltung der Tagesabläufe der Männer geschieht, jahreszeitlich bedingt, durch notwendige und mögliche Feldarbeiten, durch Arbeitslosigkeit und/oder Unterbeschäftigung sowie durch das Auftreten von *flash flood* und schwerer monsunaler Überschwemmungen.

Beispielhafter Tagesablauf von Alaur Rahman, 22 Jahre alt, der seinen Lebensunterhalt als *sharecropper* verdient. Die Arbeiten variieren je nach Jahreszeit.

„Ich stehe morgens etwa um 4 Uhr auf und gehe mit den Kühen, dem Pflug und dem Joch zum 2,5 km entfernten Land. Ich pflüge dort 2 kear³¹⁴ Land von Shukur Ali und Monsoor Ali und darüberhinaus 6 kear Land von Haji Idris Ali (Sholobagi). Shukur Ali wohnt in Jugir Goan, Monsoor Ali in Ganipur. Die Eigentümer des Landes geben uns weder Samen, Dünger oder Pestizide noch Kühe oder Joch. Trotzdem muß ich die Hälfte des gesamten Ertrages als Pacht abgeben. Mein jüngerer Bruder hilft mir bei der Arbeit und unterstützt mich. Gegen 5 Uhr beginnen wir zu pflügen und wir kommen um 9 Uhr nach Hause zum Frühstück, das aus Reis und einem Curry besteht. Danach machen wir eine Pause bis 11 Uhr, in der wir eine bidi (kleine Zigarette) rauchen. Nach 11 Uhr gehen wir zu einem anderen Stück Land, um es zu pflegen, z. B. Unkraut jäten, Wasserhyazinthen entfernen. Um 15 Uhr gehen wir erneut nach Hause zum Mittagessen (wieder Reis mit einem Curry, oft das gleiche wie morgens). Nach dem Mittagessen und anschließender Pause von 16 bis 16.30 gehen wir wieder zum gleichen Land wie morgens in der Frühe, um es zu bewässern. Dies dauert bis ungefähr 18 Uhr. Nach diesem Arbeitstag nehmen wir ein Bad, ölen uns mit mustard oil ein und essen um 20 Uhr zu Abend. Nach dem anschließenden golpo golpo gehe ich schlafen und am nächsten Morgen um 4 Uhr beginnt der gleiche oder ein ähnlicher Tagesablauf.“³¹⁵

3.5.5 Bildung

Wie in ganz Bangladesch ist der Anteil der Analphabeten (*illiterate*) auch im Untersuchungsgebiet sehr hoch. Nur etwa ein Viertel aller Personen über 15 Jahre hat jemals eine Schule besucht. Der Anteil der Personen über 15 Jahren, die eine Schule besucht haben, hat sich in den Jahren 1992 bis 1999 von 24,1 Prozent auf 25,1 Prozent kaum verändert. Doch auch aus diesem Personenkreis sind nicht alle in der Lage zu lesen und zu schreiben, da die Schulzeit oft nur ein oder zwei Jahre betrug und die erlernten Fähigkeiten danach zum Teil mangels Praxis wieder verlernt wurden.

³¹⁴ Zur Größe des Landbesitzes „*kear*“ vgl.: Anhang 7.3.

³¹⁵ Das Interview wurde im Dezember 1992 geführt.

Allerdings wurde im Jahr 1992 in Madhupur eine *pre-primary school* gegründet, die auf den Besuch der staatlichen *primary school* vorbereiten soll.³¹⁶

Bei den besuchten Schulen handelt es sich überwiegend um die *primary school* (vergleichbar mit Grundschule). Im Jahre 1993 waren lediglich sieben Personen aus Madhupur und Sholobaggi auf der *secondary school*, und nur drei Personen hatten ein *Secondary School Certificate (SSC)* abgeschlossen (vergleichbar mit weiterführender Schule), also die Abschlussprüfung nach der zehnten Klasse.³¹⁷ Zum Zeitpunkt der Untersuchung hatte kein Dorfbewohner ein *Higher Secondary Certificate (H.S.C.)* und keiner studierte an einer Hochschule oder Universität (*Graduate*).

Tabelle 16: Schulbesuch in Madhupur und Sholobaggi 1993

Schulbesuch	Anzahl
Primary School	28
Secondary School	7
S.S.C. (Secondary school certificate)	3
H.S.C. Higher secondary certificate; etwa vergleichbar mit Abschlussklasse 10.	
Graduate (Etwa vergleichbar mit Abitur)	

Quelle: eigene Erhebung 1993

Die geschlechtsspezifischen Unterschiede bei der formalen Bildung sind sehr groß. Nach der Erhebung des Verfassers haben 34 Prozent der Männer über 15 Jahre eine Schulbildung genossen, dagegen nur 14 Prozent der Frauen. Dies liegt unter dem Landesdurchschnitt von Bangladesch, denn 1995 lag die Analphabetenrate bei den Männern bei 50,6 Prozent und bei den Frauen bei 73,9 Prozent.³¹⁸

Der Unterschied bei der Analphabetenrate in den beiden untersuchten Dörfern, in Madhupur mit etwa 62 Prozent und in z. T. hinduistischen Sholobaggi mit circa 88 Prozent, ist auffällig. Eine Erklärung könnte sein, dass Madhupur zu 100 % islamisch ist und dass es dort eine Art Moschee (winzige Lehmhütte) und einen Iman/Vorbeter gibt und sämtliche ASD-Mitarbeiter Muslime sind. Aber eine schlüssige Erklärung lässt sich nicht finden, denn Anzeichen einer offensichtlichen Benachteiligung waren nicht zu erkennen.

Häufig sind Personen ohne Schulbildung in der Lage, ihren Namen zu schreiben, und zählen (sich) deswegen nicht zu den Analphabeten. Besonders religiöse Menschen gaben zudem an, den Koran lesen zu können, d. h. gewisse Arabischkenntnisse zu

³¹⁶ Eigene Erhebung 1993 und STELLMACHER (2001: 58). Die Lehrerin hatte die Schule bis zur 8. Klasse besucht und unterrichtete in der „*pre-primary school*“ etwa 20 Dorfkinder in einem provisorisch überdachten Unterstand. 1995 war daraus eine „richtige“ Schulhütte mit fest angestellter Lehrerin daraus geworden, initiiert und unterstützt durch private Spendengelder und ASD. Vgl. Fallstudie 6, Anhang 7.10.

³¹⁷ Vgl. Fallstudien 2 und 6, Anhang 7.10.

³¹⁸ Vgl. Daten zu Bangladesch im Vorspann dieser Arbeit.

besitzen. Doch bei gezielter Nachfrage reduzierten sich deren Kenntnisse oft auf nur wenige auswendig gelernte Zitate und mühsames „Nachzeichnen“ des Namens. Insgesamt lässt sich festhalten, dass die formale Bildung im Untersuchungsgebiet unter dem Landesdurchschnitt liegt. Dies lässt darauf schließen, dass die Bevölkerung hier in besonderem Maße vulnerabel ist.

3.5.6 Infrastruktur

Es gab keinerlei Infrastruktur: keinen Strom, keine befestigten Straßen, keine Schulen, kein Geschäft/Laden, keine Gesundheitsstation, keine sanitären Einrichtungen. Der einzige Brunnen in den beiden Dörfern gehörte einer Großfamilie, die selbst nach bangladeschischen Verhältnissen relativ arm war.³¹⁹

3.6 Vorsorge

In diesem Abschnitt werden Aktivitäten und Maßnahmen dargestellt, die vor Überschwemmungen ergriffen werden, um die negativen Folgen des Naturereignisses für die Dorfbevölkerung abzumildern. Bevor auf die konkreten Maßnahmen eingegangen wird, ist es hilfreich, auf das tradierte Wissen (experiential/local knowledge) als eine der Grundlagen für Vorsorgemaßnahmen einzugehen. Dieses hat in das gesellschaftliche Leben der vorwiegend armen Landbevölkerung in Form von Erzählungen, Gedichten und Liedern Eingang gefunden. Darüber hinaus ist es aufschlussreich, die Kenntnisse und Einstellungen eines Hindupriesters als Vertreter der lokalen Elite und zugleich Vertreter der religiösen Minderheit zu betrachten.

3.6.1 Tradiertes Wissen in der dörflichen Gesellschaft

Das Verhalten der Menschen wird in einem starken Maße durch gesellschaftliche, kulturelle und religiöse Traditionen bestimmt. Neben sozialen und religiösen Normen³²⁰ spielen dabei in jeder Gesellschaft auch traditionelle Überlieferungen, etwa in Form von Sagen, Mythen, Märchen, Sprichwörtern oder Liedern, eine nicht zu unterschätzende Rolle. Vergleiche hierzu Kapitel 2.4. und 2.5

In Bangladesch befasst sich eine Vielzahl dieser überlieferten Kenntnisse mit den für die Menschen seit je her bedeutenden Umwelteinflüssen wie Trockenheit, schweren Niederschlägen und Überschwemmungen. In der traditionell bäuerlich geprägten

³¹⁹ Im Rahmen eines vom Verfasser organisierten Projektes gelang es mit Hilfe von Prof. BAQUEE nach vielen abendlichen, z.T. sehr lebhaften Sitzungen im Laufe von mehreren Wochen, sich mit den Dorfbewohnern über sozial verträgliche Standorte für fünf Brunnen (*deep tubewells*) zu einigen. Die Brunnen sind über 100 Meter tief und liefern sauberes Trinkwasser. Bisher verfügte nur die Großfamilie des *matbar* über sauberes Trinkwasser aus einem Tiefbrunnen. Daher waren nach einhelliger Meinung weitere Brunnen und Pumpen für die Dorfgemeinschaft notwendig. Dabei mussten besonders verwandtschaftliche, soziale und wirtschaftliche Gesichtspunkte berücksichtigt werden, um Konflikte (besonders mit der Familie von Herrn Alauddin) innerhalb der fünf „Pumpengemeinschaften“ zu vermeiden. Vgl. Vorwort und Fallstudie 6, Anhang 7.10.

³²⁰ Vgl. Fallstudien 1, 3 und 6, Anhang 7.10.

Gesellschaft Bangladeschs spielen dabei besonders meteorologische Weisheiten eine Rolle, die in Form von Sprichwörtern, vergleichbar mit Bauernregeln, weitergegeben werden. In der Regel handelt es sich um überlieferte Weisheiten mythischer Figuren, von denen *Khana*, *Ghagh*, *Varaha Mihir*, *Ahamika Duck* und *Bhandori* in Bangladesch den größten Bekanntheitsgrad haben.³²¹ Einst waren solche Spruchweisheiten allgemeines Wissensgut bei den Bauern in Bangladesch. Sie gaben Hilfen bei landwirtschaftlichen Entscheidungsprozessen, wie etwa dem Zeitpunkt der Aussaat und Ernte, oder gaben Prognosen über das Eintreten von Überschwemmungen.³²² SCHMUCK-WIDMANN zitiert PAUL RICHARDS, der „*local knowledge*“ als Wissen definiert, das „die Einschätzung von Risikofaktoren ermöglicht, weil es ortsspezifische Erfahrungen enthalte“³²³.

Der Wissenserwerb ist jedoch nie abgeschlossen. Ständig wird das lokale Allgemeinwissen durch individuell erworbene Erfahrungen und Kenntnisse der Menschen ergänzt und dies ermöglicht es der Gesellschaft, sich auch auf veränderte respektive sich verändernde Bedingungen einzustellen und damit zu leben. Das heute vorhandene Wissen basiert also auf einem Mix eigener Erfahrungen mit tradiertem Wissen, das durch Kommunikation und Interaktion mit anderen Betroffenen vermittelt wird.

3.6.1.1 Die Weisheiten der *Khana*

Im Untersuchungsgebiet stellen die sogenannten Weisheiten der *Khana* eine wichtige Quelle traditioneller agro-meteorologischer Kenntnisse dar. Sie gehen zurück auf eine mystische Frau namens *Khana*, die als Schwiegertochter des ehemaligen Königs von *Mymensingh* in Bangladesch allgemein hohes Ansehen genoss und der große Weisheit und seherische Fähigkeiten zugesprochen wurden.³²⁴ Sie sind als *Khona Bochan* in Bangladesch und Indien seit Generationen insbesondere der ländlichen Bevölkerung bekannt und werden geachtet. Durch die Betrachtung der natürlichen Gegebenheiten (Tierwelt, Sonnenstand, Witterung etc.) zog die *Khana* Rückschlüsse auf zukünftige bedeutende Ereignisse wie schwere Regenfälle, Überschwemmungen oder Stürme. Dabei wird erklärt, dass verschiedene natürliche Gegebenheiten oder Geschehnisse miteinander verknüpft sind, die Art der Verflechtung bleibt jedoch zumeist unklar oder undurchsichtig. In der Vergangenheit waren sie eine wichtige Richtschnur für viele Menschen in Bangladesch, sei es bei der Frage, was wann und wo angebaut wird, oder ob mit Trockenheit oder Überschwemmungen zu rechnen ist. Auch heute noch richten sich viele Bauern nach ihrer Vorhersage.³²⁵

³²¹ >www.unu.edu/env/govern/EINino/CountryReports/inside/Bangladesch/Introduction/Introductiontxt.html<, 13.06.2002.

³²² Siehe auch Interview mit dem Hindupriester, Kapitel 3.6.1.

³²³ SCHMUCK-WIDMANN (1996: 43).

³²⁴ >www.esig.ucar.edu/un/bangaldesh.html<, Kalender 1996/97 (Dinlipi 1403), Dhaka, 1996.

³²⁵ Vgl. Daily Ittefaq vom 27. 9. 1991. Daily Ittefaq ist eine landesweite Tageszeitung in Bangladesch.

Das Thema monsunaler Überschwemmungen beziehungsweise Niederschläge nimmt in den Weisheiten der *Khana* einen besonders hohen Stellenwert ein. BRAHMACHARI fasst die wichtigsten diesbezüglichen Vorhersagen folgendermaßen zusammen:

When winds blow from the south in the full ashar (mid June till mid July), then it indicates that the very year should experience the floods.

If stars can be seen in the month of jaistha (mid May till mid June) then it means that heavy rain will occur.

When the frogs cry out frequently then the rain will occur very soon.

When the northeast wind blows from the very beginning of the year it means that floods and rains will occur that year.

When the clouds gather from opposite directions it means that rains with storm must occur that very day.

*If rain comes in the month of chaitra (mid March till mid April) then bumper paddy will be produced.*³²⁶

Neuere Untersuchungen haben ergeben, dass hinter den als *Weisheiten der Khana* bekannten agro-meteorologischen Vorhersagen häufig wissenschaftlich belegbare Zusammenhänge stehen.

Mit der sich auch im ländlichen Bangladesch durchsetzenden Orientierung an modernen, wissenschaftlichen Erklärungen verliert dieses traditionelle Wissen, insbesondere bei der jüngeren Bevölkerung, zunehmend an Bedeutung. In einigen wissenschaftlichen Projekten wird versucht, der Vernachlässigung traditionellen Wissens entgegenzuwirken, die uralten Kenntnisse zu sammeln und wieder in der Landwirtschaft zu verbreiten. Inwieweit sich solche Versuche der Wiederbelebung kulturhistorischer Wissensbestände auf breiter Basis in der Bevölkerung durchsetzen lassen, ist jedoch fraglich.³²⁷

3.6.1.2 *Panjika*: der bengalische Bauernkalender

Nach dem bengalischen Bauernkalender, der zwölf Monate umfasst, werden die Niederschläge eines jeden Monats durch die Stellung der Planeten des Sonnensystems beeinflusst.

Die Wettervoraussagen für jeden Monat des bengalischen Kalenders wurden mit Hilfe von Professor BAQUEE vom Geographischen Institut der Universität Dhaka aus dem lokalen Dialekt des Untersuchungsgebietes ins Englische übertragen.³²⁸

³²⁶ BRAHMACHARI (o. J.: 55).

³²⁷ Das *Bangladesch Agricultural Research Council* (BARC) hat ein computergesteuertes Informationssystem entwickelt, das die Zuverlässigkeit der alten Bauernregeln und überlieferter Kenntnisse überprüft. So will man modernste Technik und Wetterkunde einerseits und uraltes Wissen andererseits miteinander verbinden. Vgl. BRAHMACHARI (o.J.: 55).

³²⁸ Zum Verständnis des bengalischen Kalenders und der Monatsnamen: Siehe Tabellen 9 und 17.

BAISHAK: The whole planet system is moving in accordance with the law of nature. There is no exception of this law. In accordance with the law the sun will shine so brightly that the day temperature will increase day by day. So that people will become tired and do not carry on their work in the sunny day. In the beginning the Mars, the Venus, the Mercury will dominate in this month and at the end the influence of the Mercury and the Venus will decrease at the same time the Jupiter will leave its curve area. For these reasons there are possibilities of rain with storm at the beginning and ending of this month.

JAISTHA: In this month the Mars, the Mercury and the Venus will be influential and the Saturn will leave its curve area and the Mercury will be in the east sky. Due to this temperature will increase, crisis of water will come and the small ponds and rivers will become completely dry and fire may break out at any time. Rain may occur now and then but the ratio of rain will not fulfil the demand.

ASHAR: It is the month of rain and storm. At any time the sky remains cloudy. Though there is no possibility of heavy rain the amount of rainfall can not be ignored. The roar or rumble of the clouds can be heard frequently but rain will not occur accordingly.

SHRABANA: Rain with thunder storm will occur in this month but the ratio of the rainfall will not be the same in every place. Some places will experience heavy rainfall and get under water as like flood. Though there is a positive sign in the cultivation sector the miseries of the people will increase.

BHADRA: There is a good possibility of much rainfall in this month. But the amount of rain will not be the same in every place due to the clouds which will be driven from place to place by the gusty winds.

ASHWIN: The average temperature in this month will increase.

KARTIK: For various reasons there is a possibility of season changeable rain from time to time. Snow will fall and cold wind will blow from the middle of the month.

AGRAHAYAN : At the end of the month there is a possibility of drizzling which will annoy people and do harm to the rabi crops.

POUSH: Most of the time the sky remains cloudy. A mount of biting cold wave will increase. The temperature will come down due to rainfall in the middle of the month. Foggy weather can be seen in the morning. And the cold wave will take some lives.

MAGH: Some places may experience light rainfall in this month. Cold wave remains and the affliction caused by cold will not decrease. The sky remains foggy and cloudy during the sunset and sunrise. It will also do harm to the mango flower. And devastating fire may break out in some places.

FALGUN: At the end of this month there is Kalbaisakhi (The Nor-wester: a strong wind that rises in the afternoons of April and May). Rain with heavy storm, thunder and hailstorm will occur but the ratio of it will not be same in every place.

CHAITRA : The Nor-wester will take a crude shape in this month and will attack every now and then. It will destroy trees, houses and do harm to peoples' lives. Heavy hailstorm and fall of lightning will also do a lot of harm to the food crops. The temperature will increase day by day.

Über die Ursprünge des Kalenders gibt es verschiedene Erklärungen. Die verbreiteteste geht auf die Zeit des Moghul-Herrschers AKBAR zurück. Für einen auf

Landwirtschaft basierenden Staat ist der Bengalische Bauernkalender immer noch sehr gebräuchlich für Anbau, Ernte und Vermarktung. Offiziell gilt jedoch der gregorianische oder „englische“ Kalender in Bangladesch.

3.6.1.3 Überliefertes Wissen zum Thema Überschwemmungen aus der Sicht eines Hindupriesters

Der erste Teil des Interviews³²⁹ mit dem Hindupriester BABU MADHUSUDHAN TRIBEDI als einem Vertreter der einheimischen „Elite“ bezieht sich auf das überlieferte Wissen (*experiential or local knowledge*) zum Thema Überschwemmung. Der zweite Teil (Kapitel 3.6.1.4) des Interviews befasst sich mit der Wahrnehmung und dem Verhalten der ländlichen Bevölkerung in der Region des Untersuchungsgebiets.

In den den Dörfern Madhupur und Sholobaggi war der Priester für sein überliefertes und profundes überschwemmungsspezifisches Wissen bekannt. Der Priester war zum Zeitpunkt des Interviews etwa 70 Jahre alt, lebt seit 40 Jahren in einem Tempel und bezeichnet sich selbst als Priester der Göttin Kali. Bis vor 10 Jahren war er zudem Lehrer an einer *primary school*.

Frage: Welche Kenntnisse und Techniken zu Katastrophen- und Flutvorhersage sind älteren und weisen Männern und Frauen überliefert?

Antwort: *Aus alten heiligen Büchern, geschrieben in Sanskrit, oder aus dem panjika, dem bengalischen Bauernkalender, sind uns Techniken und Wahrheiten überliefert, die ich in 12 Punkten zusammenfassen möchte:*

- *Wenn ein Monat 5 Sonntage umfaßt, regnet es entweder zuviel oder gar nicht.*
- *Kommt der Wind aus Nordosten am 1. Tag des baishak (1. Monat des bengalischen Jahres)³³⁰, droht Flut.*
- *Wenn Mitte des Monats ashar (3. Monat des beng. Jahres) der Wind aus dem Süden des Landes weht, dann kommt Flut. Bei Vollmond am 9. Tag des ashar zusammen mit heftigen Windböen und Regenschauern steht ein günstiges Erntejahr in Aussicht. Regnet es selten im ashar, folgt Flut, bei mäßigem Regen gibt es eine gute Ernte.*
- *Wenn es ein Erdbeben im Monat bhadra (5. Monat des beng. Jahres) gibt, dann wird die Regierung stürzen, Kühe und Pferde wird eine Seuche dahinraffen, heftige Flut und Ernteverluste werden das Land heimsuchen.*
- *Wenn es im kartik (7. Monat des beng. Jahres = Herbst) regnet, gibt es eine gute amon-Reisernte. Bei Vollmond im kartik mit Sturm und Regen folgen Ernteschäden.*
- *Regenschauer im agrahayan (8. Monat des beng. Jahres) bedeuten Hunger.*

³²⁹ Der Verfasser hat das Gespräch am 28.09.1991, am Ende der Monsunzeit, in der Stadt Sunamganj, circa fünf Kilometer vom Untersuchungsgebiet entfernt, per Tonband aufgezeichnet. M.A. KHALIQUE, der Leiter von ASD, hat die Fragen vom Englischen in Bangla übersetzt.

³³⁰ Zu den bengalischen Monaten siehe Tabelle 9.

- *Regen im Monat magh (10. Monat des beng. Jahres) lässt gewöhnlich eine gute Ernte erwarten.*
- *Wenn im falgun (11. Monat des beng. Jahres) der Ruhini-Stern am 7. oder 8. Tage des Mondmonats erscheint, dann wird es im nächsten Jahr eine gute Ernte geben. Wenn der Ruhini-Stern am 9. erscheint, dann kommt in der nächsten Jahreszeit eine Flut. Wenn der Ruhini-Stern am 10. erscheint, dann wird die Reis- und sonstige Ernte verderben oder nur geringe Erträge bringen.*
- *Wenn es 5 Samstag im Monat chaitra (12. Monat des beng. Kalenders) gibt, wird im folgenden Jahr eine furchtbare Dürre das Land heimsuchen. Ist der 13. Tag des chaitra ein Samstag, bereite man sich im nächsten Jahr auf ziemliche Ernteverluste vor. Wenn der letzte Tag des chaitra ein Sonntag ist, soll man mit Dürre rechnen. Ist dieser ein Dienstag, gibt es heftigen Regen. Falls er ein Mittwoch ist, droht Hunger. Falls er ein Montag, Donnerstag oder Freitag ist, steht jedoch eine gute Ernte in Aussicht.*
- *Steht ein Regenbogen tagsüber im Westen, folgt Dürre. Steht der Regenbogen tagsüber im Osten, folgen in den nächsten Tagen heftige Regenschauer.*
- *Wenn ein Stern nahe beim Mond gesehen wird, dann regnet es am nächsten Tag heftig. Wenn der Neumond stark gegen Süden geneigt ist, folgen starke Preissteigerungen und die Menschen leiden.*
- *Nach einer guten Mangoernte werden allgemein gute Erträge erwartet. Nach einer guten Jackfruit- und Tamarind-Ernte folgen heftige Stürme.*

Dieses Wissen war früher nur Priestern und weisen Männern bekannt, doch sie gaben ihr Wissen an das Volk weiter. Vieles ist nun in allgemeine Vergessenheit geraten und oft will man nicht mehr glauben, was die Vorfahren durch Beobachtungen und Erfahrungen herausgefunden haben. Heutzutage verläßt man sich lieber auf die Wettervorhersage in TV, Radio oder Zeitung.

Frage: Glauben Sie, dieses Wissen könnte wieder mehr ins Bewußtsein gebracht werden, und wenn ja, wie könnte das geschehen?

Antwort: *Früher war dieses unser Wissen wertvoll und hilfreich und wurde vom Volk geschützt. Das Wissen wurde von uns, den Ariern, hierhin gebracht und informierte über Naturkatastrophen und über Wandel in der Natur. Ich halte es für äußerst wichtig, dass dieses Wissen wieder für breitere Kreise erweckt und analysiert wird. Man sollte es auf die heutige Situation übertragen.*

Der Staat sollte Einzelpersonen, Gruppen oder Organisationen ermutigen, diese Kenntnisse zu bewahren und zu beleben, um so mehr als Sanskrit jetzt eine tote Sprache ist, die kaum noch jemand lernt, und weil fast keiner mehr die alten Bücher lesen kann.

Frage: Können Sie sich an ein Ereignis, an eine Naturkatastrophe erinnern, wo dieses Wissen gebraucht wurde und sich als hilfreich erwiesen hat?

Antwort: *Im Augenblick fällt mir nichts ein, aber viele alte Leute und auch ich glauben daran.*

Wenn wir den Mond und die Sterne betrachten, können wir zukünftige Ereignisse vorhersagen. Bei der Beobachtung der Wasseroberfläche unseres Flusses hier, beim intensiven Hinhören auf die Sprache des Wassers, beim Sehen der Blasen und Schaumkronen, bei Kenntnis der Bedeutung der Signale, die der Fluss uns schickt, z.B. ob Äste und Blätter mitschwimmen, war es früher möglich zu wissen, ob und wann eine Flut kommt, um die Leute entsprechend vorher zu warnen.

Aber in der augenblicklichen verwissenschaftlichten Epoche geben die Menschen sich nicht genug Mühe, die alten Kenntnisse und Weisheiten, die von den Ariern in diesen Teil der Welt gebracht wurden, zu würdigen.

Mehr möchte ich dazu nicht sagen“. (Fortsetzung des Interviews siehe Kap. 3.6.1.4.

Die Aussage von Babu Tribedi, die Menschen würden die von den „Ariern“ überlieferten Kenntnisse und Weisheiten nicht würdigen, verkennt das praktizierte *local knowledge* der Betroffenen. Ähnlich wie der Verfasser durch Gespräche vor Ort erfahren hat, bestätigt auch SCHMUCK, dass die von Überschwemmung heimgesuchten Menschen über vielfältige Kenntnisse verfügen, um die Zeichen der Natur deuten zu können: sei es Windgeschwindigkeit, -richtung und -dauer, Form, Farbe und Dicke der Wolkenschicht, Schwüle, die sich auf die Menschen in Form von Gliederschmerzen und Kreislaufproblemen auswirken; ebenso die Veränderung der Farbe und/oder der Temperatur des Wassers in den Flüssen.³³¹ Dies alles gibt Hinweise auf den Beginn und die Dauer der Überschwemmung. SCHMUCK z.B. erlebte eine durch die lokale Bevölkerung schon vier Wochen im Voraus angekündigte monsunale Überschwemmung pünktlich auf den Tag.³³²

3.6.1.4 Wahrnehmung und Verhalten der ländlichen Bevölkerung aus der Sicht eines Hindupriesters

Im zweiten Teil des Interviews erläutert der Hindupriester aus seiner Sicht das überlieferte Wissen, die Wahrnehmung und das Verhalten der ländlichen Bevölkerung bei Überschwemmungen in der Region des Untersuchungsgebiets.

Frage: Von alten Leuten im Dorf habe ich gehört, dass früher die Felder nicht länger als ein bis zwei Tage überschwemmt waren. Heute steht das Wasser viel länger und somit ist oft eine Ernte verdorben. Warum hat sich das Ihrer Meinung nach so verändert?

³³¹ Vgl. Fallstudie 8, Anhang 7.10.

³³² Vgl. SCHMUCK (1999: 67).

Antwort: Wegen der zunehmenden Versandung der Flüsse treten diese schneller über die Ufer und die Überflutung ist viel großflächiger und dauert also länger. Und außerdem wird im Himalaya zuviel abgeholzt und die Erosion ist stärker. Die Natur rächt sich am Menschen, wenn wir nicht richtig mit ihr umgehen.

Frage: Früher haben die Bauern und andere Erwachsene vor Beginn der Regenzeit oder Überschwemmung die Dämme und Befestigung der Felder soweit wie möglich instand gesetzt. Warum haben die Menschen diese Eigeninitiative heute nicht mehr, sondern informieren höchstens die zuständige Behörde?

Antwort: Also, die Menschen sind so abhängig von anderen und den Behörden geworden und haben kein Interesse mehr, selbst zu arbeiten. Die Menschen haben die Fähigkeit, eigenständig zu arbeiten, verloren.

Dieser Niedergang begann mit der britischen Kolonialzeit und setzt sich bis heute fort. Das ist eine gefährliche Entwicklung für unser Land. Sehen Sie, die Bauern hatten früher eigenes Land, doch heute sind die meisten Bauern landlos und haben oft nicht einmal mehr eine eigene Lehmhütte (mud houses). Einige wenige sind reich und denen gehört das meiste Land. Diese sind z. B. Mitglieder oder Vorsitzende in Distriktbehörden oder in upazila-Räten. Dann stehen diese nach Naturkatastrophen auch noch das von der Regierung oder vom Ausland gelieferte Getreide und andere Hilfsgüter. Aber eigentlich wäre es deren Aufgabe, die Armen und Landlosen zu beschützen. Es ist verständlich, wenn diese dann kein Interesse mehr an Reparaturmaßnahmen haben.

Frage: In einem Dorf in der Nähe haben in diesem Jahr 5 von 25 Familien ihr Land durch Erosion verloren. In diesem Dorf sind jetzt 80% der Menschen ohne eigenes Dach über dem Kopf. Die Kluft zwischen reich und arm wird größer. Was, glauben Sie, muß sich ändern?

Antwort: Die augenblickliche Gesellschaftsstruktur ist das große Problem. Der Staat, so wie er sich zur Zeit darstellt, kann das Problem nicht lösen. Sehen Sie, jedes Jahr verlassen mehr Familien die Dörfer, gehen in die Stadt (Dhaka). Und was finden sie da? Sie landen in einem Slum und versuchen, meist vergeblich, eine Arbeit zu finden. Bei 80% Landlosen und 20% Landbesitzern müsste ein anderes System das Problem lösen, ich sehe zur Zeit keine Alternative, es sei denn,... Aber ich bin kein Politiker, sondern nur ein Priester im Tempel der Göttin Kali.

Ende des Interviews.

Das Interview mit dem Hindupriester ist im Hinblick auf die Wahrnehmung und Deutung von Naturkatastrophen und das dazugehörige eingebrachte Verhaltensmuster sowohl aufschlussreich als auch zugleich komplex bis widersprüchlich. Hier ist ein Nebeneinander von Irrationalem und Rationalem festzustellen, wobei schwer

herauszufinden ist, welchem größere Bedeutung beizumessen ist. Ein Deutungsversuch erbringt u. a.:

- Der Priester hat als Mitglied der Oberschicht „zweifaches“ Wissen: sowohl überliefertes (rationales wie irrationales) wie auch das neue technische Wissen. Er gehört zur kulturellen und wirtschaftlichen Elite (er ist elitär, mehrfach erwähnte er das Wort *Arier*) im Gegensatz zu den meisten Menschen (besonders in den beiden Dörfern), die einzig ein tradiertes Wissen (*experiential or local knowledge*) haben.
- Die Naturkatastrophe wird astrometeorologisch vorausgesagt oder gedeutet (*panjika*). Die „Wissenschaftlichkeit“ von Astrometeorologie und damit ihre Aussagen bzw. Voraussagen zu Naturkatastrophen sind nicht eindeutig bzw. nicht ohne Kontroverse. (Vgl. Teil 1 des Interviews).
- Gleichzeitig sind jedoch die Aussagen zu *flash flood* und zu den monsonalen Überschwemmungen wissenschaftlich begründete Erklärungsversuche, z. B. durch Versandung der Flüsse (*siltation*) oder die Abholzung der Berghänge des Himalaya³³³, genau wie bei der Wahrnehmung der Dorfbevölkerung (s. o.).
- Ähnliches gilt für die mangelnde Initiative bei der Befestigung der Dämme zur Verminderung der Überschwemmung, die auf die Entmündigung, Entmotivierung und Überlastung der Individuen und Gemeinwesen durch staatliche Stellen zurückzuführen ist.
- Das Aufzählen des Nebeneinanders von überliefertem traditionellem, rationalem und irrationalem, Wissen im Gegensatz zu neuzeitlichem, externem, wissenschaftlich begründetem rationalem Wissen zeigt, dass sich der Priester als Mitglied der Oberschicht und Elite klar bewusst ist, dass die Mehrzahl der Menschen in seiner unmittelbaren Umgebung den Überschwemmungen bzw. dem Risiko ausgesetzt und damit vulnerabler ist. Aber letztlich ist er nicht bereit, Verantwortung zu übernehmen, zieht sich zurück auf seine Rolle als „Priester der Göttin Kali“.
- Die Ohnmacht (in ihren verschiedenen Ausformungen, z.B. *powerlessness*, *helplessness*), die Armut (wegen fehlender Erwerbsmöglichkeiten z. B. kein Geld für Nahrung, Medizin und Boote), das Unvermögen (trotz des Wissens um das, was auf die Menschen zukommt, sich risiko- und gefahrenbewusst zu verhalten (z. B. Häuser auf höherem Niveau zu bauen)) und die Entmündigung (durch Staat und Eliten) machen es den Betroffenen zunehmend schwerer, ihr Schicksal in die eigene Hand zu nehmen.

Der Rückzug auf die Religion ist also eine Kapitulation vor der - vermeintlich nicht zu verändernden - Realität, die der Priester und damit das System, das er vertritt, gar

³³³ Hierzu vgl. die kontroversen Auffassungen von BELITZ/HOFER, siehe Kapitel 2.2.2 und Kapitel 2.2.3.

nicht verändern will. In diesem Zusammenhang waren besonders die Ausführungen zum Landbesitz und den Folgen, z. B. die Migration, aufschlussreich.

Im Nachhinein erfuhr der Verfasser durch Gespräche mit verschiedenen Dorfbewohnern, dass der o. g. Hindupriester nicht nur Lehrer war, sondern auch Großgrundbesitzer und deshalb relativ wohlhabend ist. Für mehrere Familien im Untersuchungsgebiet fungiert er als bedeutender Geldverleiher mit hohen Zinssätzen (siehe Kapitel 3.7.2.1). Vor dem Hintergrund vorhandener Eigeninteressen stellt sich die Frage, wie ernsthaft der Hindupriester (stellvertretend für die Elite) an einer Erweiterung der Entscheidungs- und Handlungsmöglichkeiten der Dorfbevölkerung interessiert ist.

3.6.1.5 Liedgut zum Thema Überschwemmung

In der Kultur Bangladeschs, insbesondere der ländlichen Regionen, nehmen das Erzählen und Miteinanderreden (*golpo golpo*) und das gelegentliche situationsbedingte gemeinsame Singen am Abend eine bedeutende Funktion im sozialen Leben der Dorfgemeinschaft ein. Hier werden für das Dorfleben notwendige Informationen ausgetauscht, Konflikte bereinigt, organisatorische Gegebenheiten für alle möglichen Feste und Trauerfälle besprochen, hier wird sozialer Stress abgebaut, kurz: Hier findet Gemeinschaft statt. Mit zunehmender Verbreitung moderner Unterhaltungselektronik, auch in Dörfern ohne Strom wie Madhupur und Sholobaggi (v. a. in Form von Batterie betriebenen Transistorradios) nehmen die Kenntnisse von traditionellen Gesängen ab und es geht die Bedeutung des gemeinschaftlichen Singens zurück.³³⁴ Dennoch spiegeln die Lieder das örtlich vorhandene *local knowledge* wider.

Die folgenden beiden Lieder, in Madhupur nur noch selten als *songs of flood* gesungen, wurden mit Hilfe von PROFESSOR BAQUEE aus dem lokalen Dialekt des Untersuchungsgebietes ins Englische und anschließend vom Verfasser ins Deutsche übertragen.

„SONG OF FLOOD“ 1

Every year there comes the flood water Lakes and swampy lands tremble with water Every year there comes the flood water In Chaitra (March) the water comes It drowns all the crops Subsides the courage of the country.	Die Überschwemmung kommt jedes Jahr, Mit Wasser füllen sich Seen und Sümpfe. Die Überschwemmung kommt jedes Jahr. Im März kommt das Wasser, Alle Feldfrüchte ertränkt es, Beugt den Mut des Landes.
Every year there comes the flood water	Die Überschwemmung kommt jedes Jahr,

³³⁴ Bei einem seiner Aufenthalte in den beiden Dörfern hatte der Verfasser Gelegenheit, an einem der sich gelegentlich spontan entwickelnden gemeinschaftlichen Gesangsabende im Kreise der Dorfgemeinschaft teilzunehmen. Dabei waren die Männer in einem inneren Kreis positioniert, hinter ihnen die Kinder, und im Abstand von etwa zwei Metern hielten sich die Frauen auf. Üblicherweise sind beim allabendlichen *golpo golpo* ausschließlich die Männer anwesend.

<p>Lakes and swampy lands tremble with water Every year there comes the flood water By crying the farmers say: Oh Allah! What you have done Was this our futile destiny.</p>	<p>Mit Wasser füllen sich Seen und Sümpfe. Die Überschwemmung kommt jedes Jahr. Die Bauern rufen weinend: Oh Allah! Was hast Du getan? War dies unser sinnloses Schicksal?</p>
<p>Every year there comes the flood water Lakes and swampy lands tremble with water Every year there comes the flood water Kal-Baishakhi (storms in April) shows up Storm and rain starts Down comes the flash flood (Pahari Dhal)</p>	<p>Die Überschwemmung kommt jedes Jahr, Mit Wasser füllen sich Seen und Sümpfe. Die Überschwemmung kommt jedes Jahr. April-Unwetter kommen auf, Sturm und Regen beginnen, Von den Bergen kommt die Sturzflut.(Schichtflut)</p>
<p>Every year there comes the flood water Lakes and swampy lands tremble with water Every year there comes the flood water All the rivers and streams are filled up There starts the great crisis The water of the river overflows the bank</p>	<p>Die Überschwemmung kommt jedes Jahr, Mit Wasser füllen sich Seen und Sümpfe. Die Überschwemmung kommt jedes Jahr. Alle Flüsse und Ströme sind randvoll, Die große Krise ist da. Über die Ufer tritt das Wasser der Flüsse.</p>
<p>Every year there comes the flood water Lakes and swampy lands tremble with water Every year there comes the flood water Knaves government is bewildered Become tired by obstructing water Enclosed all the canals and drains</p>	<p>Die Überschwemmung kommt jedes Jahr, Mit Wasser füllen sich Seen und Sümpfe. Die Überschwemmung kommt jedes Jahr. Die Schurkenregierung ist verwirrt, Wird müde vom Kampf gegen das Wasser, Verschwunden alle Kanäle und Abflussgräben.</p>
<p>Every year there comes the flood water Lakes and swampy lands tremble with water Every year there comes the flood water For their well planned dam The country man falls into distress All the arable Land becomes uncultivated</p>	<p>Die Überschwemmung kommt jedes Jahr, Mit Wasser füllen sich Seen und Sümpfe. Die Überschwemmung kommt jedes Jahr. Wegen perfekt geplanter Dämme Gerät der Landbewohner in Not, Alles Ackerland fällt wüst.</p>

Übersetzung: WILMS

„SONG OF FLOOD“ 2:

<p>Friends, listen to me: the flood has come And the fishes are celebrating it As they have got freedom With the on-rush of flood water. Abundant fishes have come. The cat fishes are free And making weapons' station under the ground, So it is very difficult to keep peace. Friends, listen to me: the flood has come And the fishes are celebrating it As they have got freedom.</p>	<p>Hört, Freunde, die Überschwemmung ist da, Von den Fischen gefeiert, Weil sie nun Freiheit haben. Mit dem Herannahen der Überschwemmung Sind reichlich Fische gekommen. Der Wels ist noch frei.(...) Deshalb ist es schwierig, Frieden zu bewahren. Hört, Freunde, die Überschwemmung ist da, Von den Fischen gefeiert, Weil sie nun Freiheit haben.</p>
--	--

<p>When flood water comes Men are compelled to stay at home And they die due to hunger in the flood water.</p> <p>Friends, listen to me: the flood has come And the fishes are celebrating it As they have got freedom. Cows, goats die due to flood when it comes. And the mad Alaur says: “I want to live by getting freedom from the clutches of flood!”</p>	<p>Mit dem Herannahen der Überschwemmung Sind die Menschen gezwungen zu Hause zu bleiben, Und sie sterben vor Hunger im Wasser.</p> <p>Hört, Freunde, die Überschwemmung ist da, Von den Fischen gefeiert, Weil sie nun Freiheit haben. Kühe, Ziegen sterben wegen der Überschwemmung. Und der verrückte Alaur sagt: „Ich will leben, in Freiheit von der festen Umklammerung der Überschwemmung!“</p>
---	--

Es fällt schwer, die Stimmung der singenden Gemeinschaft zu beschreiben. Sowohl die positiven und schönen Aspekte wie auch die Probleme, welche die Überschwemmung mit sich bringt, werden in den Liedern beschrieben. Die Freude über das notwendige, lebensspendende Wasser, das Wissen um die eventuell verdorbene Ernte, die Sorge um die wahrscheinlich bald hungernde Familie, die Trauer um möglicherweise aus Armut sterbende Familienmitglieder und Freunde, die Sorge um das Vieh und den Zustand des Hauses lassen den außenstehenden Zuhörer verwirrt zurück: Das Anrufen von Allah, der Freud und Leid zufügt, scheint die Ergebenheit in das Schicksal zu zeigen. Vielfach wird diese Haltung von Nichtbetroffenen als passives Akzeptieren ihres Schicksals gedeutet, als lethargisches Abwarten auf Hilfe von der Regierung oder von NRO.³³⁵

Es wird aber auch ein verhaltenes Auflehnen gegen die von der Regierung durchgesetzten Maßnahmen (Dämme) gegen die Natur deutlich, wie auch gegen die „Umklammerung der Überschwemmung“ (bislang) nur ein Verrückter opponiert.

³³⁵ Hierzu siehe auch Kapitel 2.5 und 3.6.2

„SONG OF FLOOD“ 3:

Das folgende Gedicht wurde von dem 65-jährigen MOINUL HAQUE aus einem Nachbardorf geschrieben, als er auf dem Wellblechdach seines Hauses Schutz vor der Überschwemmung von 1988 suchte.

<p>„The flash flood of Bhadra 1395³³⁶ submerged village and land, devastating crop of cash and kind; such a flood was never seen – tell the aged and wise.</p> <p>Water was everywhere in homestead and bazar, shallow boat ply over damage there. Dhalal Ghosh’s grandma is where in such a water. She is on the raft there taking her shelter“³³⁷</p>	<p>„Die flash flood des Jahres 1988 ließ Dorf und Land untertauchen, verwüstete die Ernte. Solch eine Überschwemmung wurde noch nie gesehen – erzählen die Alten und Weisen. Wasser überall, zu Hause und auf dem Markt, flaches Boot verkehrt zwischen den Schäden. Dhalal Gosh’s Großmutter ist in solchen Wassern. Sie ist auf einem Bananenfloß/Boot und sucht dort Schutz.“</p>
---	--

MOINUL HAQUE fasst lediglich das in ein Gedicht, was er gerade sieht, angereichert mit einer Prise Altersweisheit. Um das Gedicht deuten zu können, stelle man sich die Situation vor, in der sich der alte Mann befindet. Er harrt, vor der Überschwemmung Schutz suchend, auf dem Dach seines Hauses aus, wobei der Gedanke nahe liegt, dass ihm die Zeit auf dem Dach möglicherweise sehr lang vorkommt. So hat er die Zeit und Muße, aus der Situation ein Gedicht zu machen. Eine derartig schwere Überschwemmung wie die von 1988 hat selbst der alte Mann noch nicht erlebt.

„SONG OF FLOOD“ 4:

Das folgende Gedicht hat DR. JAMAL ANWAR (Berlin)³³⁸ zur Verfügung gestellt.

<p>Âmâi bhâshâili-re/ âmâi dubâili-re/ akul dariâr bujhi kûl nâi-re/ Kûl nâi kinâr nâi nâiko gângêr pâri/ Tumi shâbdhâne châlâio mâjhi âmâr bhângâ tori-re/ dheur upar dheu chutche, dheure kari dar, gagan nâmiyâ nâche sheinâ dheur parabe/ Âshmân châyâ dairâr pâne dairâ âsmân pâne/ laksha batchar pâr hoile keu nâ kêre jâne-re/ Up're âsmân niche doirâ kârôr nâire kûl, e or kûler lâigâ kândiyâ âkul-re/ Âmi desh hârâ kûl hârâyâ parabâse, akûl dariyây âmâr bhângâ torî bhâse-re.</p>	<p>Du hast mich fortgeschwemmt, du lässt mich untergehn. Hat dieser uferlose Strom* kein Ende (Ufer) mehr? Keinen Rand, kein Ufer und kein Hinüberkommen! Oh Fährmann, lenk mein löchriges Boot mit Vorsicht. Welle türmt auf Welle sich, jede macht mir Angst. Der Himmel steigt herab, als ob er tanzen wollt zum Fest der Wellen. Der Himmel strebt zum Wasser* nieder, das Wasser* hoch zum Himmel. Auch nach hunderttausend Jahren kennt eines nicht den anderen. Oben Himmel, unten Wasser*, beide uferlos. Jeder sehnt sich voller Klage nach des anderen Ufer. Hab mein Land verloren und mein Ufer, bin verloren im fremden Land.</p>
--	--

³³⁶ Bhadra = 5. Monat des bengalischen Jahres, *Das islamische Jahr 1395 entspricht dem Jahr = 1988, das Jahr der großen Überschwemmung.

³³⁷ Quelle: mündliche Mitteilung von Dorfbewohnern, 1992.

³³⁸ Herr DR. JAMAL ANWAR ist bekannt für sein Engagement gegen Umweltverschmutzung, speziell die Arsen-Vergiftung in Bangladesch. Siehe ><http://www.sos-arsenic.net><, 17.07.2003.

dariyâ – Wasser, Meer, = uferloser Strom, (gewaltiger) Fluss, auch: Leben, Gott.	Auf dem uferlosen Strom treibt hilflos mein zerbrochenes Boot.
---	---

Übersetzung: BARBARA DAS GUPTA, Berlin.

Die Aussagen haben vielfach symbolischen Charakter. Das löchrige, zerbrochene Boot steht für den zerbrechlichen menschlichen Körper. In der lokalen Kultur haben Lieder und Gedichte in der Regel entweder Traditionen bzw. traditionelle Handlungen zum Thema oder aber außergewöhnliche Ereignisse.

Aus der Tatsache, dass die Überschwemmung von 1988 zum Thema eines Gedichts gemacht wird, lässt sich ablesen, dass es sich bei dieser Überschwemmung um etwas ganz Außergewöhnliches handelt. Das ist durch die Daten in Tabelle 2 und 3 belegt. Durch die Lieder, die z. T. spontan abends während und nach dem *golpo golpo* in der Gemeinschaft entstehen, und welche die positiven und negativen Elemente der Situation artikulieren, wird Dorfkultur gelebt. Man verarbeitet das Leid (und natürlich auch Freude) in der Gemeinschaft und tröstet sich durch die Gewissheit, dass die Familie, die Nachbarn und Freunde in der Nähe sind und ähnliche dramatische Situationen miterlebt und erfolgreich durchgestanden haben. Man ist aufeinander angewiesen, hat das Erlebnis der Fürsorge und Unterstützung erfahren und baut auf diese auch in der Zukunft. Der Bezug zur Natur und dem sonstigen Umfeld ist ambivalent bis kritisch: Während die „Freude der Fische“ nachvollzogen wird, dass sie durch die Überschwemmung Freiheit erlangen, wird andererseits z. B. die Unfähigkeit der Regierungsstellen angeprangert und es werden auch die negativen Folgen der Dammbauten angesprochen. Durch das gemeinsame Dichten und Singen der Lieder wird das Tragische der Situation verarbeitet und die Erfahrungen der Vergangenheit werden vor Vergessenheit geschützt.³³⁹

„SONG OF FLOOD“ 5: BHUPEN HAZARIKA: *Ganga Amar Ma, Padma Amar Ma*

Ganga amar Ma, Padma amar Ma, oh amar dui chokhe dui jàler dhara Meghna Jamuna.1	Ganges ist meine Mutter, Padma ist meine Mutter, Oh, zwei Wasserströme in meinen Augen sind Meghna und Jamuna.
Ganga amar Ma, Padma amar Ma. êki akash, êki batash, êki ridoe, êkito sâsh. doel koel pakhir todthe, êki murijhana. oh amar dui chokhe dui jaler dhara Meghna Jamuna.	Ganges ist meine Mutter, Padma ist meine Mutter. Uns gemeinsam ist der gleiche Himmel, Uns gemeinsam ist der gleiche Wind, Uns gemeinsam ist das gleiche Herz, Uns gemeinsam ist der gleiche Atem. Die Vögel Doel und Koel singen die gleiche Melodie. Oh, zwei Wasserströme in meinen Augen sind Meghna und Jamuna.
Ganga amar Ma, Padma amar Ma. epar opar kondhare janina,	Ganges ist meine Mutter, Padma ist meine Mutter. Wir wissen nicht, wo diesseits oder jenseits des Ufers

³³⁹ Da keiner der Dorfbewohner über eigene Musikinstrumente verfügte, imitierten sie mit Zweigen, Wurzeln und Büchsen ein begleitendes Orchester. Die Menschen versuchten sich in ihrer Dicht- und Gesangeskunst gegenseitig anzustacheln und zu übertrumpfen.

oh ami sóbkhane te achi. Ganger jâle bhasiê dilam, oh ami padmate hoi majhi, sankkhôchiler bhasiê dana, ogo ami dui nadite majhi.	ist. Oh, wir sind auf beiden Ufern. In dem Strom der Lieder versunken sind wir Bootsleute auf dem Padma, den Möwen folgend sind wir Bootsleute auf beiden Flüssen.
epar opar kondhare janina.	Wir wissen nicht, wo diesseits oder jenseits des Ufers ist.
êki asha bhalobasha, kanna hasir êki bhasa, dukhâ sukher buker majhe.	Uns gemeinsam ist die gleiche Hoffnung, Uns gemeinsam ist die gleiche Liebe, Uns gemeinsam ist die gleiche Sprache des Weinens und des Lächelns.
êki jantrana.	Uns gemeinsam ist der Schmerz, in der Mitte des Herzens sind Freude und Leid.
oh amar dui chokhe dui jaler dhara Meghna Jamuna.	Oh, zwei Wasserströme in meinen Augen sind Meghna und Jamuna.
Ganga amar Ma, Padma amar Ma.	Ganges ist meine Mutter, Padma ist meine Mutter.

freie Übersetzung: DR. BADAL SEN GUPTA, Bonn 2004.

Der indische Ganges entspricht dem Padma in Bangladesch. Der Brahmaputra wird in Bangladesch zum Jamuna. Diese und andere große Flüsse werden durch unzählige kleine Flüsse gespeist, verwandeln die Landschaft Bangladeschs während der Monsunzeit in eine riesige Wasserfläche, die sich letztendlich im größten Mündungsdelta der Welt als Meghna in den Golf von Bengalen ergießt.

In dem Lied des bekannten Komponisten und Sängers BHUPEN HAZARIKA aus Assam werden die Flüsse Bengalens bzw. Bangladeschs als Ursprung allen Lebens, als Mutter bezeichnet. Wie auch in den vorherigen Liedern wird die Gleichzeitigkeit und Ambivalenz deutlich: sowohl Lieben und Leben als auch Leid und Tod. Der Ganges/Padma, hier stellvertretend für alle Flüsse, für das Wasser insgesamt, steht für das Wasser als Mutter, der Schöpferin des Lebens. Wasser ist also Symbol des Lebens einerseits, denn ohne Wasser gibt es keine Hoffnung, keine Nahrung, kein Überleben. Andererseits bedeutet diese Aussage, dass für die Bootsleute kein Unterschied zwischen dieser und der anderen Seite des Ufers erkennbar ist. Die Weite, die Unendlichkeit der Wasserfläche entlässt die Menschen in Unsicherheit und birgt Ursache für Gefahr und Schmerz.

Dies ist die grundlegende Aussage und entspricht dem Lebensgefühl der Menschen in diesem Lande. Die Gemeinsamkeit von Natur und Mensch, die Verbundenheit mit dem Wasser, das Angewiesensein, die totale Verschmelzung und das Einssein wird in poetischer Form verdeutlicht.

„SONG OF FLOOD“ 6:

Zeitgenössisches bengalisches Volkslied von PABAN DAS BAUL.

bâsundhahar buke bârosarir dhara, dhârabhâro hahakar.	Monsunstrom auf den Brüsten der Erde, Landauf und landab sind Leidensschreie zu hören.
1385* shale Damodârer bandh bhenge pâre, balok chele kole kore iskule palae. bâsundhahar buke bârosarir dhara, dhârabhâro hahakar.	In dem Jahr 1385* ³⁴⁰ brach der Damm am Damodâr, Mit Kindern auf dem Arm flohen die Menschen in die Schule.
satighatai dekhlam birat êk chatu, lohar khortikhama, tolâe ache pathor, kâto garurgari, koto buro buri, nadi nadi gêlo bhese.	Der gewaltige Damm aus Stahl und Stein, Er hat das Wasser gebändigt, Das Wasser war gefangen.
bâsundhahar buke bârosarir dhara, dhârabhâro hahakar.	Dann brach der Damm, Das Wasser war von den Fesseln befreit.
ban uthlo bhai ghâre ghâre, deal chapa manush mâre.	Der Fluss schwemmte Tiere, Ochsenkarren, alte Frauen und Männer mit sich zur Ewigkeit.
balok chele kole kore iskule palae, bâsundhahar buke bârosarir dhara, dhârabhâro hahakar.	Die Flutwelle drang in alle Hütten ein, Die Lehmwände fielen zusammen:
solokhata jure, lohar kuthi mere, jalke rekheche ghire.	Die Menschen verschüttend, zu Tode erdrückend, Zu tausendfachem Tode.
bâsundhahar buke bârosarir dhara, dhârabhâro hahakar.	Monsunstrom auf den Brüsten der Erde, Landauf und landab sind Leidensschreie zu hören.

freie Übersetzung (ohne Beachtung des Refrains): DR. BADAL SEN GUPTA, Bonn 2004.

Im Einzugsbereich des Flusses Damodar³⁴¹ in Westbengalen/ Indien leben viele Millionen Menschen, für die der Fluss, wie überall sonst, Lebensquelle und gleichzeitig Ursache für Zerstörung durch Überschwemmung ist. Ende der 1940er / Anfang der 1950er Jahre wurde, nach dem Vorbild des Tennessee-Valley-Projektes in den USA, ein riesiges System von Staudämmen geplant und gebaut mit dreifachem Ziel: erstens zur Bändigung des Flusses, zweitens zur Stromerzeugung des energiearmen Indien mit seiner schnell wachsenden Bevölkerung und drittens zur Optimierung der Bewässerungswirtschaft.

Im obigen Lied wird besungen, welche fatalen Folgen es haben kann, wenn man die Natur bezwingen will, das Wasser einzwängt: Ein Dambruch trifft mit plötzlicher, unerwarteter, katastrophaler und tödlicher Wucht ohne Unterschiede Menschen, Tiere und Sachgüter.

Durch die beiden letzten Lieder wird die innere Wirklichkeit, der innere Bezug zwischen Mensch und Natur in deutlicher Schärfe nahegebracht – soweit die deutsche Übersetzung die Situation einer anderen Welt, einer nur schwer übertragbaren fremden

³⁴⁰ Das islamische Jahr 1385 entspricht dem Jahr 1978.

³⁴¹ >http://www.dvcindia.org/power/power_gen.htm<, 25.02.2005.

Kultur und einer amphibischen Gesellschaft vermitteln kann: Hoffen und Bangen, Freude und Leid, Leben und Tod, die gesamte Bandbreite der menschlichen Existenz.

3.6.2 Wahrnehmung der Überschwemmung durch die lokale Bevölkerung

In Bangladesch ist Überschwemmung nicht gleich Überschwemmung. In ihrer Wahrnehmung unterscheidet die lokale Bevölkerung eine Vielzahl verschiedener Überschwemmungstypen, je nach Ausmaß und Schäden/Nutzen. Für *flash flood* wird auch der Begriff *pahari dhal* („Wasser von den Bergen“) verwendet, wodurch schon die wichtigste Charakterisierung dieser Überschwemmungsart („*flash flood is a stream of water running down along the slope of a mountain*“ Int. 35) angesprochen wird. Im lokalen Dialekt des Untersuchungsgebietes wird anstatt *pahari dhal (flash flood)* dagegen der Begriff *gula* verwendet.

Nach Aussage von Interviewpartnern ist dieser Ausdruck auf die auffällig braune Färbung des Wassers zurückzuführen. Die Färbung wird durch den im Vergleich zur monsunalen Überschwemmung wesentlich höheren Sedimentanteil hervorgerufen.³⁴²

Bei den durchgeführten Interviews und Gesprächen wurde häufig erwähnt, dass während des Auftretens der *flash flood* gleichzeitig ein starker Wind weht („*when this flood occurs strong wind blows*“ Int. 15) und eine relativ niedrige Wassertemperatur vorherrscht, was sich durch die Herkunft des Wassers aus den Bergen erklärt.

„Während der Überschwemmung kann man hören, wie die Flüsse anschwellen.“

„Die monsunale Überschwemmung kündigt sich durch starken Wind und heftige Regenfälle an.“³⁴³

Im Untersuchungsgebiet treten *flash floods* fast ausschließlich in den bengalischen Monaten *chaitra* und *baishak*³⁴⁴ auf. Alle Interviewpartner erwähnten, dass die *flash flood* zu schweren Schäden bei der *boro-paddy*-Ernte führen kann, da diese Reissorte beim Auftreten der *flash floods* normalerweise kurz vor der Ernte steht und Überschwemmungen nicht verträgt. Anderes Zerstörungspotenzial wurde von den befragten Personen in Verbindung mit den *flash floods* kaum genannt.

14 Interviewpartner erwähnten, dass durch den Bau eines Dammes bei Dupakhali - wenige Kilometer nördlich des Untersuchungsgebiets - die Gefährdung durch *flash floods* in Madhupur und Sholobaggi in den letzten Jahren zurückgegangen sei.

Das Auftreten monsunaler Überschwemmungen wird von den Interviewpartnern in wesentlich genauerer und ausführlicherer Weise als das der *flash floods* beschrieben.

„In den Monaten der Überschwemmung ist es so, als ob wir oder das ganze Dorf ein schwimmendes Floß auf dem Meer sind. Wir und die anderen Familien sind hilflos und

³⁴² Vgl. Fallstudie 4, Anhang 7.10.

³⁴³ Vgl. Fallstudie 4, Anhang 7.10.

³⁴⁴ Mitte März bis Mitte Mai, siehe Tabellen 9 und 17.

*hoffnungslos. Es gibt keine Möglichkeit für uns etwas zu tun, bzw. etwas zu ändern. Das Wasser ist überall. Es gibt keine Arbeit, die Straßen sind unter Wasser, die Verbindung zur Außenwelt ist abgeschnitten. Man kann sich nur mit Boot oder Floß fortbewegen.*³⁴⁵

Für die verschiedenen Wasserstände werden im lokalen Sprachgebrauch unterschiedliche Ausdrücke benutzt. Liegt die Wassertiefe über 1,8 Metern (6 feet), so werden die Begriffe *jher* oder *gavir pani* („tiefes Wasser“) verwendet. Weniger hohe Überschwemmungen (bis Kniehöhe, nach anderen Aussagen bis 60 Zentimeter bzw. 2 feet) werden als *tan* oder *kam pani* („flaches Wasser“) bezeichnet. Wasserstandsmessungen erfolgen mit Hilfe von langen Bambusstäben, für die im lokalen Sprachgebrauch der Begriff *lorimi* benutzt wird.

Von Außenstehenden wird eine solch differenzierte Abstufung nicht getroffen. Dies bestätigt den Sachverhalt in Kapitel 1.3.4 zur Wahrnehmung von Katastrophen, dass die Wahrnehmung Betroffener sich von der Außenstehender unterscheidet.

Die Aussagen über die Zeitspanne, in der monsunale Überschwemmungen im Untersuchungsgebiet auftreten, sind zum Teil recht widersprüchlich, was auf die großen jährlichen Schwankungen zurückgeführt werden kann. Der jährliche Höhepunkt der monsunalen Überschwemmungen lässt sich auf die bengalischen Monate *ashar* und *sharabana* (Mitte Juni bis Mitte August) eingrenzen.

Bei der Wahrnehmung der Auswirkungen monsunaler Überschwemmungen durch die Bevölkerung stehen die negativen Aspekte eindeutig im Vordergrund, die bei besonders starken Überschwemmungen hervorgerufen werden. Offensichtlich stehen, ähnlich wie bei der Übermittlung von Nachrichten durch die verschiedenen Medien, Meldungen negativen Inhalts im Vordergrund und bleiben länger im Gedächtnis haften.

Die Nennung positiver Eigenschaften der monsunalen Überschwemmungen in den Interviews erfolgte - wenn überhaupt - nur zögerlich. Thematisch stand dabei die Ablagerung von Schwebstoffen auf den überschwemmten Reisfeldern und eine dadurch bedingte erhöhte Fruchtbarkeit der Böden im Vordergrund. Drei Interviewpartner nannten zudem positive Auswirkungen der Überschwemmungen auf die Fischbestände der Gegend. Dies lässt darauf schließen, dass „normale“ monsunale Überschwemmungen tatsächlich als selbstverständlich im jährlichen Geschehen angesehen werden. Sie werden als fester Bestandteil der Lebenswirklichkeit betrachtet. Dies deckt sich mit den Beobachtungen zur Einstellung der Menschen zum Wasser aus den Gedichten und Liedern aus dem vorangegangenen Kapitel.

Die Unterscheidung monsunaler Überschwemmungen in *bonna* („schwere, zerstörerische Überschwemmung“) und *borsha* („normale Überschwemmung“), also die subjektive Wahrnehmung des Ausmaßes einer Überschwemmung, erfolgt bei den

³⁴⁵ Vgl. Fallstudie 1 und 3, Anhang 7.10, Tabelle 18 und Foto 21.

Menschen nicht allein durch die Höhe des Wasserspiegels einer Überschwemmung, sondern vielmehr durch das Maß der Beschädigung ihrer Besitztümer und die Beeinträchtigung ihrer alltäglichen Handlungen.³⁴⁶ Die *bonna*-Überschwemmungen haben besonders negative Auswirkungen auf das Leben der Menschen. Insgesamt lassen sich die von den befragten Personen beschriebenen negativen Auswirkungen monsunaler Überschwemmungen nach der Häufigkeit der Nennungen im übersetzten Wortlaut wie folgt darstellen:

Question: *“What are the negative aspects of the monsoon flood?”*

Answer: *“...destroys houses, damages aman paddy, kills animals, destroys roads, uproots trees, makes it difficult to move, makes us unemployed”.*

Nach dieser Auflistung steht bei der Wahrnehmung überschwemmungsbedingter negativer Aspekte durch die befragte Bevölkerung eindeutig die Zerstörung ihres Eigentums, vor allem der Wohnhäuser, im Vordergrund. Weniger häufig genannt werden die Entwurzelung von Bäumen, Beeinträchtigung der Mobilität und Arbeitslosigkeit. Gesundheitliche Probleme während oder nach der Flut werden vergleichsweise selten genannt, obwohl sie recht häufig vorkommen. Dies deutet darauf hin, dass zunächst die Probleme im Vordergrund stehen, die mit der unmittelbaren Sicherung der Lebensgrundlage (*livelihood security*) zu tun haben, während gesundheitliche Probleme erst verzögert auftreten und im Moment der Überschwemmung von nachrangiger Bedeutung sind.

Der Grad der Beschädigung der Wohnhäuser durch monsunale Überschwemmungen wird im Wesentlichen durch die Höhe des maximal erreichten Wasserpegels bestimmt. Ein besonders bedeutender Faktor für Wahrnehmung und Bewertung einer Überschwemmung durch die Bevölkerung ist dabei, ob (und in welchem Maß) das Überschwemmungswasser in die Wohnhäuser eindringt. Hierbei kann durchaus von einem geeigneten Kriterium zur Bewertung der „wahrgenommenen Schwere“ von Überschwemmungen gesprochen werden. In einem „normalen“ *borsha*-Überschwemmungsjahr dringt nach Auskunft der Interviewpartner in Madhupur und Sholobaggi in kein Haus Wasser ein.³⁴⁷ Schwere *bonna*-Überschwemmungen liegen in der Wahrnehmung der Menschen dagegen dann vor, wenn ein Großteil der Häuser unter Wasser steht und die Häuser beschädigt oder zerstört werden, wie beispielsweise 1988 und 1998 (siehe Fotos 3, 13, 14 und 20).

Die Überschwemmungen des Jahres 1988 nahmen auch in Madhupur und Sholobaggi vorher nicht gekannte Ausmaße an und prägten nachhaltig die Einstellungen und Meinungen der Menschen zu diesem Thema. Die der Befragung unmittelbar voraus-

³⁴⁶ Vgl. auch: SCHMUCK-WIDMANN (2001: 36). Das Ausmaß und die Stärke von *bonna*-Überschwemmungen kann regional variieren.

³⁴⁷ Nicht berücksichtigt wird hierbei das Eindringen von Regenwasser in die Wohnhäuser, was auf Grund schwerer Niederschläge und eines zumeist schlechten baulichen Zustandes der Dächer häufig vorkommt.

gehenden monsunalen Überschwemmungen der Jahre 1989, 1990 und 1991 wurden dagegen von den Interviewpartnern als *borsha*-Überschwemmungen eingestuft, die nur geringe Schäden hervorriefen.

Bei den Interviews und Gesprächen in den Jahren 1991-1993 und 1995 wurde deutlich, dass die Überschwemmung von 1988 im Bewusstsein der Menschen als schlimmste Überschwemmung („*worst case flood*“) auch mehr als vier Jahre später noch eine sehr große Bedeutung hatte, obwohl die Anzahl der Toten bei der Überschwemmung von 1974 im gesamten Land wesentlich höher lag (siehe Tabellen 2, 3 und 4). Nach einer konkreten Beschreibung der Auswirkungen von *bonna*-Überschwemmungen befragt, antworteten die Interviewten in der Regel anhand des Beispiels aus dem Jahr 1988. Die Überschwemmung von 1974 hatte einen schnellen Verlauf und eine sehr zerstörerische Wirkung, obwohl sie dabei eine wesentlich geringere Fläche bedeckte. Die 1988er Überschwemmung hingegen trat langsamer auf und bedeckte eine wesentlich größere Fläche über einen längeren Zeitraum. Daher waren die negativen Folgen gravierender und langanhaltender. Genannt wurden in diesem Zusammenhang: Zerstörung der Häuser, Ernteschäden, Verlust an Tieren, Einschränkungen in der Mobilität, Zerstörung der Infrastruktur, Einkommensverluste, gesundheitliche Probleme.

Dementsprechend wurde auf die Frage, in welchem Jahr die schwerste monsunale Überschwemmung in Madhupur und Sholobaggi auftrat, von allen 55 befragten Personen die des Jahres 1988 genannt. Des Weiteren wurden in diesem Kontext 34 mal die monsunalen Überschwemmungen des Jahres 1974 und 8 mal die des Jahres 1955 genannt.³⁴⁸

Die außergewöhnliche „Schwere“ der monsunalen Überschwemmung von 1988 zeichnete sich für die befragten Bewohner insbesondere dadurch aus, dass in alle Häuser des Untersuchungsgebietes Wasser eindrang. Die Zahl der Häuser, in die 1988 Wasser eindrang, wurde von den Interviewpartnern wie folgt angegeben:

Tabelle 17: Wasserstand in den Häusern von Madhupur und Sholobaggi während der monsunalen Überschwemmungen im Jahr 1988, 1995 und 1998.³⁴⁹

Wasserstand	1988	1995	1998
bis 30 cm	in 2 Häusern	in 14 Häusern	in 13 Häusern
bis 60 cm	in 16 Häusern	in 17 Häusern	in 3 Häusern
bis 90 cm	in 27 Häusern	in 9 Häusern	in 1 Haus
90 cm und mehr	in 9 Häusern	in 5 Häusern	-

³⁴⁸ Diese Angaben der Dorfbewohner stimmen mit den offiziellen statistischen Daten in Bangladesch überein, was auf eine gute Validität der Daten aus den Interviews schließen lässt.

³⁴⁹ Eigene Erhebungen 1992 und STELLMACHER (2001: 69).

Es wird deutlich, welches enorme Ausmaß das Eindringen von Überschwemmungswasser in die Wohnhäuser während schwerer *bonna* - Überschwemmungen im Extremfall annehmen kann.³⁵⁰ Bei einem derartig hohen, länger andauernden Wasserstand waren die hauptsächlich aus Bambus und Lehm errichteten Häuser im Untersuchungsgebiet nach Auskunft der Bewohner von erheblichen Schäden betroffen bzw. stark einsturzgefährdet (siehe Fotos 1, 2 und 3).

Alle Befragten in Madhupur und Sholobaggi konnten relativ detailliert Gründe für die schweren Überschwemmungen angeben. Obwohl die genannten Gründe für die Überschwemmungen vor dem kultur-, religions- und bildungsspezifischen Hintergrund der betroffenen Bevölkerung zu betrachten sind, entsprechen die Erklärungsmuster für das Naturphänomen den in der gängigen Literatur genannten, nämlich säkularen Erklärungsmustern.

Als bedeutendste Ursachen wurden in den durchgeführten Interviews die Lage des Untersuchungsgebiets in einer geomorphologisch sehr flachen Region sowie die Nähe zu den sich in Sichtweite befindlichen Bergen (Khasigebirge, siehe Karte 1) im indischen Bundesstaat Meghalaya genannt. Laut Aussage der Interviewpartner strömen die Wassermassen bei dortigen starken Regenfällen ins Tiefland und verursachen hier die Überschwemmungen.

Die Frage, ob schwere monsunale Überschwemmungen im Untersuchungsgebiet in der jüngsten Vergangenheit an Intensität und Häufigkeit zugenommen haben, beantworteten drei Interviewpartner wie folgt:

„In the past rivers were deep, there were many trees in the hills. So rainwater used to come in a slow speed. Nowadays since trees are less in number, rainwater comes down as flood.“ (Ismail Ali, 35-jähriger Tagelöhner, Analphabet, Int. 43).

„The river was deep in the past, there were many trees, so rainwater used to come down slowly, but nowadays rainwater comes down directly and causes flood.“ (Abdur Rahim, 50-jähriger Bauer, Analphabet, Int. 46).

„The depth of river and the number of trees in the hills have decreased. That’s why rainwater directly comes to the low-lying land. On the contrary the river cannot take the whole water due to decrease of its depth.“ (Abdul Garfur, 32-jähriger Bauer, 5 Jahre Schulbesuch, Int.35).

Die Bewohner Madhupurs und Sholobaggis sind sich der geomorphologischen und klimatischen Gründe der *flash floods* und der monsunalen Überschwemmungen sehr wohl bewusst.

Auf der anderen Seite werden von mehreren befragten Personen Überschwemmungskatastrophen („*disaster*“) aber auch als Strafe Gottes/Allahs für das schlechte

³⁵⁰ Wesentliche Unterschiede zwischen den Wasserständen der Häuser in Madhupur und in Sholobaggi waren nicht festzustellen.

Verhalten der Menschen gesehen: „I don't know the causes actually. When people commit crimes, then god gives us flood, storm etc.“ (z. B. Int. 24).

“Floods and erosion, all these kinds of events are an act of Allah. We have to accept His decisions.”³⁵¹ „Normal floods are welcomed as a gift of Allah, because they fertilize and irrigate their fields and kill pests (...) As Allah has given floods, He will also give believers the strength to survive them.”³⁵² Die vordergründig scheinbar widersprüchlichen Beobachtungen der Autorin zeigen, dass der Bezug auf „Allah“ kein Ausdruck der Passivität und Lethargie ist, sondern ein Ausdruck der Ergebenheit und des Gottvertrauens.

Gleichzeitig erkennen die Menschen im Wesentlichen verschiedene naturwissenschaftliche (und damit säkulare) Erklärungszusammenhänge für das Auftreten der Überschwemmungen (an). Damit findet keine Schuldzuschreibung bzw. Verantwortungsübertragung auf „Allah“/die Götter oder auf die Natur statt. Die Menschen ergeben sich somit nicht passiv in den Lauf der Dinge, sondern haben auch und gerade in einer Überschwemmungssituation Entscheidungs- bzw. Handlungsmöglichkeiten (welche ein Lernen ermöglichen).³⁵³ Dieser Sachzusammenhang ist insofern von besonderer Bedeutung, als dass die Betroffenen dadurch den Gestaltungscharakter ihres Verhaltens in der Situation der Überschwemmung zum Ausdruck bringen, d. h., dass sie den Problemen durch aktives Handeln begegnen.

In der empirischen Untersuchung wurde nach den Problemen der lokalen Bevölkerung in Verbindung mit Überschwemmungen gefragt.

Häufig werden die unmittelbaren Schäden durch Überschwemmungen von den Betroffenen nicht als die größten Probleme eingeschätzt. In ihrer Wahrnehmung sind dies ‚secondary matters‘. Als Problem wird vielmehr bezeichnet, was mit Familie und vor allem mit der Sicherung der Lebensgrundlage (*livelihood security*) zu tun hat. Dieses Ergebnis der empirischen Untersuchung wird auch von DAVIS/HALL untermauert.³⁵⁴

Dies deutet darauf hin, dass die lokale Bevölkerung gerade in den Bereichen Verbesserungen anstrebt, die der Sicherung der Lebensgrundlage dienen.

Da diese Bereiche gleichzeitig Ziel der Bemühungen von Entwicklungszusammenarbeit sind, d. h. Verringerung der Vulnerabilität bzw. Armutsbekämpfung, konvergieren hier interne Bemühungen (Eigeninitiativen der Dorfbevölkerung) und externe Anstrengungen (Entwicklungszusammenarbeit).

³⁵¹ SCHMUCK (2000: 90).

³⁵² SCHMUCK (2000: 85 ff).

³⁵³ Vgl. auch: Weichselgartner (2002: 211).

³⁵⁴ DAVIS/HALL (1999: 87).

3.6.3 Prävention und Bereitschaft: Vor der Überschwemmung

Zu den Wissensbeständen, die die Menschen in von monsonalen Überschwemmungen betroffenen Gebieten im Rahmen ihrer *disaster culture* besitzen, gehört eine große Anzahl verschiedenster Mechanismen, auf das Naturphänomen und die Katastrophe zu reagieren bzw. sich anzupassen. ALI ET AL. sowie HAQUE³⁵⁵ unterscheiden dabei „aktive“ Handlungen, sich physisch der Überschwemmung entgegenzustellen (etwa das Bauen von Dämmen, Anlegen von Vorräten) und „passive“ Handlungen (etwa Bildung, Bewusstseinsbildung oder Beten).

3.6.3.1 Errichten der Häuser und Gehöfte in erhöhter Lage

Zu den grundlegenden und langfristigen Anpassungsmechanismen gehört das Errichten der Häuser und Gehöfte auf kleinen Hügeln, sogenannten Warften, die zum Großteil künstlich aufgeschüttet und in ihrer Höhe weitmöglichst den lokalen „normalen“ *borsha*-Überschwemmungspegeln angepasst sind.³⁵⁶ Den extremen Hochwässern von 1988, 1998 und 2004 konnten sie dennoch nicht genügen.

Foto 19: Auf Warft errichtetes Haus in Madhupur nach der Überschwemmung: Die in den Wänden hochgezogene Feuchtigkeit ist noch zu erkennen.



Foto: WILMS, Sommer 1992

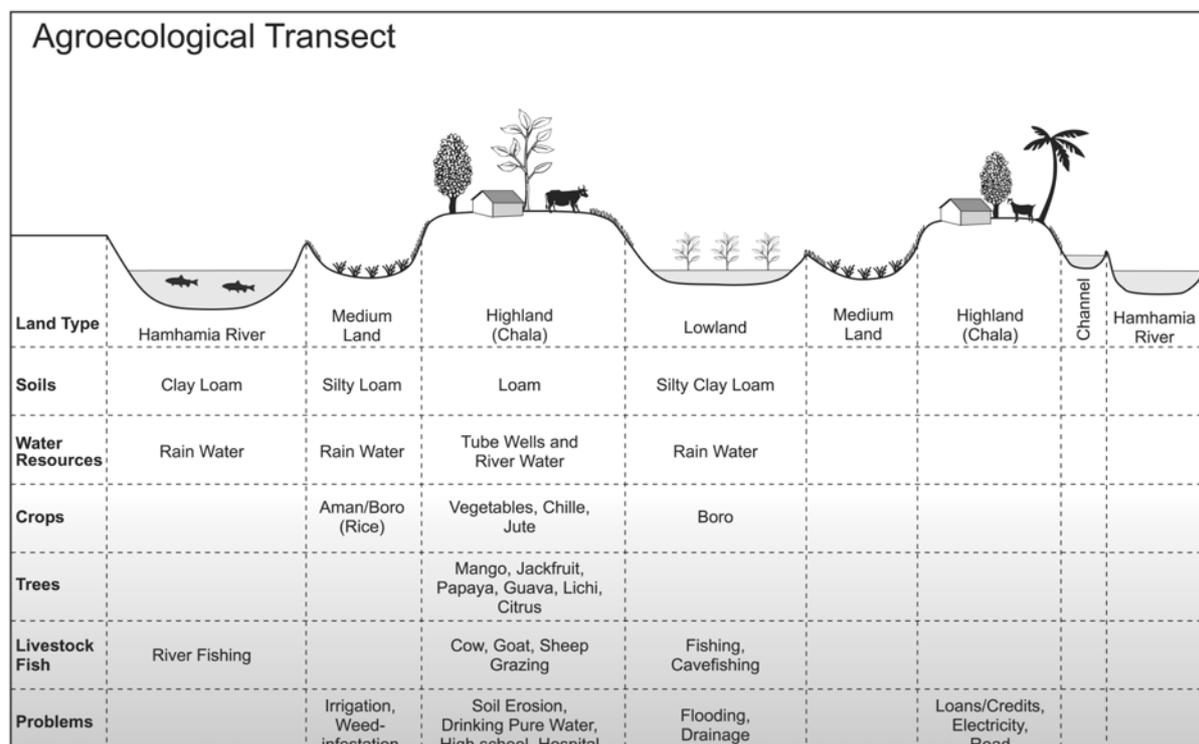
Eine Gruppe von drei bis vier Häusern bildet zusammen einen *bari*, der sich ein bis mehrere Meter über das Niveau der angrenzenden Reisfelder erhebt. Auch die Wohnhäuser in Madhupur und Sholobaggi sind auf etwa ein bis zwei Meter hohen Erdwarften errichtet (siehe Fotos 11 und 19). Dabei ist festzustellen, dass die Häuser von vergleichsweise wohlhabenderen Haushalten in der Regel auf einem höheren Erdhügel stehen als die der ärmeren. Es besteht ein Zusammenhang zwischen Armut

³⁵⁵ ALI ET AL. (1998: 171) und HAQUE (1991: 84).

³⁵⁶ Durch das Prinzip des sogenannten „*dig-elevate-dwell*“ (graben – erhöhen – wohnen) ist auch die große Anzahl an Teichen und Senken in vielen Dörfern sowie rechts und links neben den Straßen zu erklären. Vgl. ISLAM (1999: 85 f.) und ISLAM (2004: 2 f.).

und dem Hausbau in besonders überschwemmungsgefährdeten Gebieten mit niedrigen Bodenpreisen (*flood plains*),³⁵⁷ d. h., je vulnerabler die Menschen sind, desto eher siedeln sie in überschwemmungsgefährdeten Gebieten. In den Jahren 1994 und 1995 wurde im Rahmen eines Infrastruktur-Entwicklungsprojektes von ASD ein Fußweg, der Madhupur mit dem benachbarten Sholobaggi und der nächsten Straße nach Sunamganj verbindet, um ein bis zwei Meter erhöht. Dieser Weg dient gleichzeitig als Hochwasserschutzdamm und der ausgehobene Graben als Kanal bzw. Fischteich und ist ein positives Beispiel für angepasste Entwicklungszusammenarbeit.

Abbildung 14: Schematische Darstellung des Untersuchungsraumes während normaler Überschwemmung



Entwurf WILMS, Kartographie R. SPOHNER, 2004

Die flächennutzungsbedingte Höhenabstufung im Untersuchungsgebiet bewirkt, dass zwar die jährliche Überschwemmung der Reisfelder erfolgen kann, die Wohnhäuser und ihre unmittelbare Umgebung von „normalen“ *borsha*-Überschwemmungen jedoch nicht betroffen werden. So stehen die Erdwarften des Untersuchungsgebiets während der monsonalen Überschwemmungen wie Inseln in einer Seenlandschaft. Die erhöhte Bauweise der Häuser ist eine Maßnahme der Prävention.

3.6.3.2 Lagerung von Vorräten

Auf Grund des wiederkehrenden Charakters der monsonalen Überschwemmungen können sich die Menschen in den betroffenen Gegenden Bangladeschs durch das

³⁵⁷ Vgl. BLAIKIE ET AL. (1994: 145). Vgl. Fallstudie 1, Anhang 7.10.

Anlegen von Vorräten vergleichsweise gut auf das Naturphänomen einstellen. Die Vorratshaltung ist ein wichtiger Bestandteil der *disaster culture*. Zumeist werden Nahrungsmittel, insbesondere in Form von Reis, Brennmaterialien für die Kochstelle und Tierfutter gelagert.

*„Auf die Überschwemmung bereiten sie sich vor, in dem sie so viel Feuerholz und Laub wie möglich sammeln und im Haus erhöht und damit trocken lagern. Ein wichtiger Nahrungsvorrat für die Überschwemmungszeit ist muri (im lokalen Dialekt: jira, eine Art Puffreis). Nach Zubereitung lässt sich muri gut lagern und kann jederzeit gegessen werden. Normaler Reis lässt sich wegen der Feuchtigkeit nicht so lange lagern und verdirbt leicht. Ein wichtiger Faktor sind auch die enormen saisonalen Preisschwankungen, wobei die Preise allgemein kurz vor der Ernte wegen der Reisknappheit am höchsten und während der Erntezeit am niedrigsten sind.“*³⁵⁸

Zudem wirken sich Ernteauffälle bedingt durch *flash floods*, „schweren“ monsunalen Überschwemmungen oder Trockenheit sowie in Folge von Spekulation durch Großhändler in Form eines Preisanstiegs direkt auf den Marktpreis aus.³⁵⁹

Die meisten Haushalte des Untersuchungsgebiets haben auf Grund von Barmittelknappheit kaum eine Möglichkeit, größere Mengen an Reis auf Vorrat zu kaufen und so die Preisschwankungen zu umgehen, da sie meist in Subsistenzwirtschaft „von der Hand in den Mund“ leben. Sogar die Haushalte, die selbst Reis anbauen, können sich kaum eine Vorratshaltung leisten. Da sie dringend Bargeld benötigen, müssen sie oft den Ertrag der Ernte unmittelbar danach (billig) verkaufen, und bei der (regelmäßig wiederkehrenden) Nahrungsmittel- bzw. Reisknappheit zu wesentlich höheren Preisen wieder Reis einkaufen.

Zudem besteht bei der Vorratshaltung das Problem der adäquaten Lagerung. Kaum ein Haushalt hat die Möglichkeit, während der Überschwemmungen größere Mengen an Nahrungsmitteln trocken und geschützt vor Ungeziefer aufzubewahren.³⁶⁰

Da die Frauen im Dorf wissen, dass sie während der Überschwemmung kaum Brennmaterialien sammeln oder nur teuer kaufen können, organisieren sie schon frühzeitig vor der Überschwemmung Feuerholz, Kuhdung oder andere Brennmaterialien und bewahren sie an einer trockenen Stelle auf.³⁶¹

Des Weiteren werden Futtermittelvorräte für die Nutztiere angelegt. Da Rinder die wichtigsten Nutztiere darstellen und den größten Futtermittelverbrauch haben, kommt ihrer Versorgung die größte Bedeutung zu. Der Kauf von Tierfutter ist während der

³⁵⁸ Vgl. Fallstudie 1, Anhang 7.10.

³⁵⁹ HARTMANN/BOYES (1989: 29).

³⁶⁰ Die traditionellen Stauräume der Haushalte befinden sich normalerweise unter den Dächern der Häuser. Der Platz ist allerdings sehr begrenzt und der Besitz ist bei undichten Dächern durch eindringende Nässe bzw. bei sehr hohen Wasserständen gefährdet. Vgl. Fallstudie 4, Anhang 7.10.

³⁶¹ Weit verbreitet ist die Nutzung von Kuhdung in Form von kleinen Briketts aus getrocknetem Dung (*ghoita*) oder „cow dung sticks“. Dabei wird Dung um Stöcke gepresst und danach in der Sonne getrocknet, wodurch man ein gut lagerbares Brennmaterial erhält, das mit den Stöcken nach Bedarf in den Ofen geschoben wird.

Überschwemmungen wegen der hohen Preise für die Bewohner in Madhupur und Sholobaggi kaum möglich. Während der Überschwemmung 1988 stieg der Futtermittelpreis beispielsweise um mehr als das Doppelte.³⁶²

In der Regel handelt es sich dabei um Reisstroh von den umliegenden Feldern, wobei sich auch hier eine trockene Lagerung als äußerst problematisch darstellt. Bei einem überschwemmungs- bzw. niederschlagsbedingten Verlust oder dem Aufbrauchen der Vorräte muss auf die Verfütterung von *termuny* (Wasserhyazinthen) zurückgegriffen werden, die häufig auf den überschwemmten Flächen in Bangladesch wachsen. Dazu müssen bei starken Strömungen die Wasserpflanzen mit Hilfe von Bambuspflöcken am Wegschwimmen gehindert werden. Wegen des geringen Nährwertes und der schweren Verdaulichkeit stellen Wasserhyazinthen jedoch keinen gleichwertigen Ersatz zum normalen Viehfutter dar. In diesem Zusammenhang wurde beobachtet, dass die Fütterung mit Wasserhyazinthen über längere Zeit eine Gewichtsabnahme der Rinder und eine erhöhte Anfälligkeit für Krankheiten zur Folge hat³⁶³.

Mit einer zunehmenden Verarmung breiter ländlicher Bevölkerungsschichten haben sich die Möglichkeiten der Vorratshaltung verschlechtert. In Madhupur und Sholobaggi ist die finanzielle Situation v. a. der landlosen Tagelöhnerfamilien auch im Oktober/November und März/April so schwierig, dass zur Beschaffung von Vorräten nur unzureichend oder kein Geld zur Verfügung steht.

Die Vorratshaltung von Nahrung, Brennmaterialien, Tierfutter etc. ist eine wirkungsvolle Maßnahme der Bereitschaft (*preparedness*). Aus den Erhebungsergebnissen wird jedoch deutlich, dass für die besonders armen Menschen eine adäquate Vorratshaltung nur sehr schwierig zu verwirklichen ist.

3.7 Bewältigung

Auf Grund der Unterschiedlichkeit der Aktivitäten und Maßnahmen während und nach Überschwemmungen werden diese entsprechend getrennt dargestellt. Während des Naturereignisses haben die Aktivitäten eher konkret reaktiven Charakter, wie z. B. die Flucht auf das Dach oder der Bau von provisorischen Bambusstegen. Nach Überschwemmungen hingegen geht es primär um den Wiederaufbau und die Ernährungsicherung.

3.7.1 Bewältigung: Während der Überschwemmung

Man kann generell von einem bestimmten, im Wissensbestand der Menschen vorhandenen Maßnahmenkatalog sprechen, der konkret während der Überschwemmungen angewandt wird. Welche Maßnahmen in welchem Ausmaß von

³⁶² Vgl. EWERT/BROCKMUELLER (1990: 15).

³⁶³ Vgl. REZA (1990: 174).

den betroffenen Menschen ergriffen werden, hängt insbesondere von der „Schwere“ der Überschwemmungen ab. Da das Verhalten der Menschen während einer Überschwemmung zum größten Teil auf gesammelten oder weitergegebenen Erfahrungen bzw. Wissen (*experiential/local knowledge*) beruht und als Selbstverständlichkeit begriffen wird, ist eine schriftliche Niederlegung normalerweise nicht üblich, wodurch die wissenschaftliche Erfassung dieses Themas wesentlich erschwert wird. In den im Rahmen dieser Arbeit durchgeführten Leitfadeninterviews wurden Fragen nach Maßnahmen, die bei Überschwemmungen getroffen werden, von den befragten Personen häufig mit Unverständnis entgegengenommen:

*„I really don't know what you really want to know from us, because flood has been a part of our live and then we really cannot do anything except we sit idle and we seek help from others, because we are not in the position to help ourselves.“*³⁶⁴ Dies deutet darauf hin, dass die Maßnahmen als alltäglich bzw. normal angesehen werden. Die Reaktion der Gesprächspartner auf die Frage nach konkreten Maßnahmen zeigt das *local knowledge* als ein Bündel hochflexibler und praxisorientierter Handlungsmöglichkeiten, das zumindest bei „normalen“ *borsha*-Überschwemmungen effektiv helfen kann.

Die Frage nach Maßnahmen, die in einer bestimmten Situation vorgenommen wurden (*„When the 1988 flood water entered your house how did you adjust yourself with your belongings?“*), wurde dagegen ausführlicher beantwortet. Dabei zeigte sich, dass die Menschen eine ganze Reihe spezifischer Maßnahmen kennen, um in den jeweiligen Situationen auch auf heftige monsunale Überschwemmungen reagieren zu können.

*„Die Haushaltsgegenstände ins Trockene zu bringen ist Frauenarbeit, ebenso wie das Sammeln von Feuermaterial und Stroh. Die Beschaffung von Viehfutter ist schwierig. Kleintiere bekommen Reiskörner, nahrhaftes Kochwasser vom Reis und auch Schnecken werden an Küken verfüttert.“*³⁶⁵

SCHMUCK-WIDMANN³⁶⁶ hat bei ihrer Feldforschung auf den *char*-Inseln im Jamuna (Brahmaputra) ähnliche Interview-Erfahrungen gemacht. Auf die allgemeine Frage nach Handlungsmaßnahmen (*„Was machen Sie bei Ernteeinbußen bzw. –ausfällen, beispielsweise dieses Jahr?“*) wurde häufig mit Unverständnis (*„Keine Ahnung! Was sollen wir denn tun?“*) geantwortet. Nach SCHMUCK-WIDMANN³⁶⁷ ist die scheinbare Hilf- und Planlosigkeit darauf zurückzuführen, dass die Handlungen, welche die Menschen in traditionellen, ländlichen Gesellschaften in Krisenzeiten ergreifen, nicht auf einer konkreten Planung basieren, sondern von den Akteuren eher als *„performance“* verstanden werden, d. h., sie reagieren spontan auf das plötzlich auftretende Phänomen einer Überschwemmung.

³⁶⁴ Vgl. Fallstudie 7, Anhang 7.10.

³⁶⁵ Vgl. Fallstudie 2, Anhang 7.10.

³⁶⁶ SCHMUCK-WIDMANN (1996: 54).

³⁶⁷ SCHMUCK-WIDMANN (2002: 106).

Während der Überschwemmung ist die Hauptbeschäftigung das Fischen und *mudcutting* (siehe Foto 15), wenn das Wasser nicht zu hoch ist. Die Erde wird in Sunamganj verkauft. Dafür ist es notwendig, dass eine Gruppe von Dorfbewohnern zusammenkommt, um ein Boot zu mieten.³⁶⁸

3.7.1.1 Verweilen in den Häusern

Widersprüchliche Aussagen gab es bezüglich des Verweilens im oder beim Haus während der Überschwemmung. In der Regel bleiben die Männer auf ihrer *bhita*, um den Besitz zu sichern. Die Männer werden – je nach dem Abhängigkeitsverhältnis zu ihrem Arbeitgeber - auch zu kollektiven und privaten Schutz- und Vorsorgearbeiten herangezogen. Solange Wasser stehen bleibt, pendeln sie wegen Diebstahlsgefahr zwischen den Schutzkonstruktionen und ihrem Haus hin und her, um Schaden von ihrem Hab und Gut und ihren Familien abzuwenden. Herr Ali behauptete, er bleibe bei Überschwemmungen im oder am Haus. Das sei keine Sache der Frauen. Ebenso sei es Sache der Männer, Schäden am Haus zu reparieren. Frauen seien dazu körperlich nicht in der Lage.³⁶⁹ Nach anderen Aussagen werden die Kinder und Enkel möglichst an einen sicheren Platz gebracht, während vorwiegend ältere Frauen wegen der Diebstahlsgefahr als Wächterinnen oft bis zu zwei Wochen in oder beim Haus oder auf dem Hausdach zurück bleiben, denn die Männer würden anderweitig gebraucht.³⁷⁰

Die folgenden Interviewausschnitte zeigen, dass die Bewohner Madhupurs und Sholobaggis bei Überschwemmungen, wie auch der sehr schweren im Jahr 1988, zunächst versuchen, solange wie möglich in ihren Häusern zu bleiben.

„...während ihre Mutter in ihrem Haus blieb und auf ihr Hab und Gut aufpasste. Ihre Söhne pflegten dann ihrer Großmutter Essen vorbeizubringen. Manchmal gab es auch gar nichts zu essen, manchmal nur eine einzige Art von Gemüse, das eigentlich eher eine Blume ist, im Wasser überlebt, aber sonst nicht gerne gegessen wird. Diese Zeiten waren sehr hart.“³⁷¹

„Bei der letzten Überschwemmung stand das Haus zwei Wochen unter Wasser. Sie kochten damals mit einer Art tragbaren chula auf einem Tisch im Haus. Die Möbel hatten sie – soweit möglich – hoch gestellt.“ „Die Zeit verbringt man dann gewöhnlich auf einer mit Tonkrügen erhöhten Plattform.“ „... als das Wasser 1988 noch höher stieg, kam ihr Sohn mit einem Boot, brachte ihr (der Mutter) etwas Reis, erhöhte die Plattform noch mehr, wo sie mit ihren Hühnern etwa zwei Wochen bis zum Ende der Überschwemmung verbrachte. Ihre Nachbarn, deren Häuser niedriger und somit bis zum Dach überschwemmt waren und zusammenzubrechen drohten, wurden von

³⁶⁸ Vgl. Fallstudie 2, Anhang 7.10.

³⁶⁹ Vgl. Fallstudie 8, Anhang 7.10.

³⁷⁰ Vgl. Fallstudie 4, Anhang 7.10.

³⁷¹ Vgl. Fallstudie 2, Anhang 7.10.

anderen Nachbarn und Freunden zu einem sicheren Platz gebracht, manche bis nach Sunamganj.“³⁷²

„Mit der Überschwemmung kamen auch die Schlangen und Insekten, deren Lebensraum durch das Wasser stark eingeschränkt worden ist. Um die Schlangen, die zum Teil auch giftig sind, abzuwehren, musste die ganze Nacht hindurch Licht brennen bleiben, um sie zu verjagen, damit sie nicht das Vieh angreifen.“³⁷³

„Als der chula (traditioneller Lehmofen, siehe Foto 17) voll Wasser lief, bekam ich Panik. Ich baute für meine Kinder und mich eine kleine erhöhte Plattform, auf der wir vorerst unsere Zuflucht suchten. Meine Mutter sollte unsere Kuh in Sicherheit bringen, aber das ging nicht mehr, da das Wasser zu schnell stieg und nach kurzer Zeit das Haus von Wasser umgeben war. Die Lehmwände des Hauses weichten auf und brachen samt Dach zusammen. Hinter dem Haus gab es eine erhöhte Stelle (die ihnen nicht gehörte, Anm. des Verfassers), wo ich mit den Kindern und der Kuh bis zu den Hüften im Wasser stand. Schließlich kam mein Mann und wir verließen gemeinsam unsere überflutete bhita.“³⁷⁴

Foto 20: Menschen und Kühe auf der Flucht vor der Überschwemmung



Foto: WILMS, 1992

Dem Einsturz versuchen die Bewohner durch das Anbringen von zusätzlichen Bambuspfeilern entgegenzuwirken. Erst wenn das Wasser weiter steigt und die Häuser nicht mehr bewohnbar bzw. akut einsturzgefährdet sind, verlassen die Bewohner ihre bhita (Gehöfte) und ziehen kurzzeitig zu Verwandten, Nachbarn oder Freunden, vorzugsweise in der näheren Umgebung. Während der schweren Überschwemmungen

³⁷² Siehe Fallstudie 4, Anhang 7.10.

³⁷³ In Bangladesch sterben bei schweren monsonalen Überschwemmungen in der Regel mehr Menschen durch den Einsturz ihrer Häuser, Schlangenbisse, Folgekrankheiten und z. B. vorsätzliche Zerstörung von Dämmen als durch Ertrinken. Vgl. SCHMUCK-WIDMANN (2002: 107). Vgl. Fallstudie 2, Anhang 7.10.

³⁷⁴ Siehe Fallstudien 1 und 3, Anhang 7.10.

von 1988 haben 18 von 38 Haushalten in Madhupur ihr Haus für mehrere Tage verlassen müssen. In Sholobaggi waren es sogar 12 der 17 Haushalte. Solange die Wasserhöhe innerhalb des Hauses noch relativ niedrig ist (30-60 cm), versuchen die Menschen sich und ihre Besitztümer auf höhergelegenen Stellen innerhalb des Hauses bzw. des *bhita* in Sicherheit zu bringen. Als Ausweichmöglichkeit wurden Betten und Schränke genannt, die bei Bedarf durch Unterlegen von Ziegeln erhöht werden. Oftmals wird auch der Raum unter dem Dachfirst als Lagermöglichkeit genutzt.

Eine besondere Rolle im Falle eindringenden Überschwemmungswassers spielt innerhalb der Häuser die temporäre Errichtung von erhöhten Plattformen aus Bambus, die *chang* genannt werden. Auf diesen Konstruktionen werden alltägliche Tätigkeiten wie beispielsweise Kochen mit einem tragbaren *chula*, Essen oder Schlafen verrichtet und das Hab und Gut bis hin zu Nutztieren vor der Überschwemmung in Sicherheit gebracht. Der Bau solcher Bambusplattformen wird in mehreren Studien über das Überschwemmungsphänomen in Bangladesch beschrieben, z. B. HOSSAIN; ASHRAF ET AL.³⁷⁵ Durch diese Maßnahme ist für die Menschen in den betroffenen Gebieten trotz eingedrungenen Hochwassers ein Verbleiben im Haus bis zu einem wirklich bedrohlichen Wasserpegel möglich.

3.7.1.2 Ernährungssicherung und gesundheitliche Versorgung

Üblicherweise wird im ländlichen Bangladesch dreimal am Tag eine Mahlzeit eingenommen: vorwiegend Reis, dazu ein wenig an Hülsenfrüchten (*dhal*), Gemüse oder evtl. ein wenig Fisch, Fleisch kommt nur selten auf den Speiseplan.³⁷⁶ In Hungerperioden werden die Mahlzeiten auf zwei oder eine beschränkt. Die Ernährungssituation während der Überschwemmung spitzt sich gegen Ende der Überschwemmung zu (siehe Tabelle 18), weil die Vorräte nach und nach zu Ende gehen und die Lebensmittel durch die langanhaltende Feuchtigkeit leichter verderben.³⁷⁷

Tabelle 18: Hungermonate im Untersuchungsgebiet³⁷⁸

	<i>poush</i> (Dez.- Jan.)	<i>magh</i> (Jan. - Febr.)	<i>falgun</i> (Febr.- März)	<i>chaitra</i> (März- April)	<i>baishak</i> (April - Mai)	<i>jaishta</i> (Mai - Juni)	<i>ashar</i> (Juni - Juli)	<i>sharabana</i> (Juli - Aug.)	<i>bhadra</i> (Aug. - Sept.)	<i>ashwin</i> (Sept.- Okt.)	<i>kartik</i> (Okt. - Nov.)	<i>agrahayan</i> (Nov. - Dez.)
Nennungen	0	0	5	15	2	0	0	2	2	9	12	0

Quelle: eigene Erhebung 1992/1993

Durch die einseitige Ernährung und durch den Mangel an sauberem Trinkwasser wird während der Überschwemmung die allgemeine körperliche Widerstandskraft geschwächt, so dass die Menschen anfälliger für die verschiedenen Krankheiten

³⁷⁵ Vgl. HOSSAIN (1987: 33); ASHRAF ET AL. (1991: 6). Vgl. Fallstudie 3, Anhang 7.10.

³⁷⁶ Vgl. auch EWERT/BROCKMUELLER (1990: 32).

³⁷⁷ Vgl. Fallstudie 4, Anhang 7.10.

³⁷⁸ Nicht alle Haushalte waren betroffen. Mehrfachnennungen waren möglich.

werden. Die eigentliche Not ist nach der Überschwemmung am größten, weil dann Krankheiten wie hohes Fieber, Malaria, Durchfall, Hauterkrankungen (Krätze), Grippe/Influenza, Typhus, Ruhr, Keuchhusten und Gelenkschmerzen (Rheuma) am häufigsten sind. Die Kinder sind besonders betroffen, vor allem Mädchen, weil diese auf Grund der Ernährungssituation am wenigsten widerstandsfähig sind. Besonders in dieser Zeit haben die Menschen oft kein oder nicht genug Geld für Arztbesuche und Medikamente.³⁷⁹

Wenn die Dorfbewohner die Todesursache überhaupt nicht erklären können, wird der Tod durch *bad winds*, im Sinne von „bösen Geistern“, *bhuts* und *jins*³⁸⁰ verursacht gesehen.

3.7.1.3 Mobilität in einer amphibischen Umwelt

Boote sind in der amphibischen Umwelt des Untersuchungsraumes die wichtigsten Transportmittel. Auf Grund der relativ hohen Anschaffungskosten ist der Besitz eines eigenen Bootes in Madhupur und Sholobaggi allerdings nicht sehr verbreitet.³⁸¹ Nur 18 von 55 Haushalten besaßen zum Untersuchungszeitpunkt 1992/1993 ein eigenes Boot. Bei einem Vergleich dieses Ergebnisses mit den von STELLMACHER im Jahr 1999 erhobenen Daten wird deutlich, dass der Besitz von Booten im Untersuchungsgebiet sogar noch zurückgegangen ist. Im Jahr 1999 „besaßen nur noch 13 der 65 befragten Haushalte ein eigenes Boot. Dabei handelte es sich zumeist um kleine Ruderboote (*country boats*), die aus einfachem Holz gebaut sind und schätzungsweise 5–8 Personen Platz bieten“.³⁸² Dazu muss allerdings erwähnt werden, dass Boote in der Regel nicht nur von einem Haushalt genutzt werden, sondern auch an Verwandte, Nachbarn und Freunde ausgeliehen werden.

Auf Grund der insgesamt geringen Verfügbarkeit von Booten bewegen sich die Menschen im Untersuchungsgebiet während der Überschwemmungen zumeist durch das Wasser wadend, schwimmend oder auf kleinen, aus zusammengebundenen Bananenstauden gefertigten Flößen (*vela*) fort (siehe Foto 21). Dies bestätigt auch Schmuck. *“Meist fehlt es während der Überschwemmungszeit an genügend Booten. Auch hier reagieren die (...) Menschen auf ihre Weise. Sie pflanzen Bananenstauden, die dann während der Flut abgehackt und zu Flößen zusammengebunden werden.“*³⁸³

Zur besseren Fortbewegung und um unabhängiger zu sein (z. B. von Bootsvermietern) bauen die Dorfgemeinschaften bis zu 100 m lange, das Landschaftsbild prägende Bambusstege, die während der Monsunzeit oft die einzigen bootsunabhängigen

³⁷⁹ Quelle: eigene Befragung. Vgl. Fallstudie 4, Anhang 7.10.

³⁸⁰ Vgl. BLANCHET (1984: S. 47 ff.); siehe auch Fallstudie 3 Anhang 7.10.

³⁸¹ Vgl. Fallstudie 2, Anhang 7.10.

³⁸² Vgl. STELLMACHER (2001: 82).

³⁸³ SCHMUCK (1999: 68).

Verkehrsverbindungen darstellen und damit die notwendige Versorgung und Kommunikation einigermaßen sicherstellen können.

Foto 21: Floß aus Bananenstauden (*vela*)



Foto: WILMS, 1992

Tabelle 19: Fortbewegung während der Überschwemmungen.³⁸⁴

Art der Fortbewegung	Zahl der Nennungen
Floß aus Bananenstauden (<i>vela</i>)	33
Leihen eines Bootes	17
Schwimmen	9
Verweilen im Haus	3
Summe	62

Quelle: Stellmacher (2001: 83)

Für Frauen ist die Bewegungsmöglichkeit während schwerer Überschwemmungen besonders eingeengt, da sie (insbesondere während ihrer Periode) aus religiös-kulturellen Gründen nicht in das Wasser hineingehen oder schwimmen dürfen.³⁸⁵ Dies bestätigt auch Blanchet.³⁸⁶ Auch die Benutzung der Flöße ist nach Aussagen in einigen Interviews den Männern vorbehalten („*Men move with raft, women stay at home (Int. 40)*“). So bedeutet der Monsun für die Frauen zu ihrer grundsätzlich eingeschränkten Mobilität eine zusätzliche Erschwernis und Einengung.

Während der Überschwemmung gibt es in ihrem Dorf kaum Auseinandersetzungen und kaum Streit zwischen Moslems und Hindus. Man hilft sich gegenseitig. Wenn ein Moslem stirbt, soll die Leiche innerhalb eines Tages beerdigt werden. Die Leiche eines

³⁸⁴ Zu Grunde gelegt waren Haushalte ohne eigenes Boot. Mehrfachnennungen waren möglich.

³⁸⁵ Vgl. Kapitel 3.5.4.1 und Fallstudien 3 und 4, Anhang 7.10.

³⁸⁶ Vgl. BLANCHET (1987: 45), vgl. hierzu auch ANAM (1999: S. 29 ff.).

Hindu wird gewöhnlich verbrannt. Da diese Rituale aber während der Überschwemmung und wegen der Regenfälle nicht vollzogen werden können, wird der Leichnam in Tüchern eingenäht, mit Steinen beschwert und bis zum Ende der Überschwemmung im Wasser versenkt.³⁸⁷

Foto 22: Der Verfasser überquert im Untersuchungsgebiet ein Gewässer auf einem Bambussteg



Foto 23: Bambussteg über zerstörter Brücke



Foto: Fischer-WILMS 1995

Foto: WILMS 1995

3.7.2 Bewältigung: Nach der Überschwemmung

Neben unmittelbar durch eine Überschwemmung hervorgerufenen Problemen und Schäden gibt es auch langfristige Auswirkungen auf die sozioökonomische Situation. Da diese im Vergleich zu den direkten Auswirkungen der Überschwemmungen (Beschädigung der Häuser u.ä.) von außenstehenden Personen nicht direkt wahrgenommen werden und ihre Untersuchung weitaus komplexer und zeitaufwendiger ist, fehlt es diesbezüglich häufig an der nötigen Beachtung.

Die für die Bevölkerung problematischsten langfristigen Auswirkungen der monsonalen Überschwemmungen sind wirtschaftlicher Natur. So befinden sich nach schweren Überschwemmungen die meisten Haushalte des Untersuchungsgebiets in einer sehr angespannten finanziellen Lage. Die Ursachen dafür sind zumeist in einer Kombination

³⁸⁷ Vgl. Fallstudie 4, Anhang 7.10.

von direkt und indirekt überschwemmungsbedingten Faktoren zu suchen, von denen die wichtigsten/häufigsten im Folgenden dargestellt werden.³⁸⁸

- Verdienstaustausfall durch mehrmonatige Arbeitslosigkeit während der Überschwemmungen;
- Verdienstaustausfall in Folge des Verlustes oder der Beeinträchtigung der (Reis-) Ernte (*amon*); ebenso ist oft ein Teil der Reismorräte verdorben;
- höhere Nahrungsmittelpreise während und nach Überschwemmungen, auf Grund von Ernteaussfällen und/oder Spekulation;
- Verlust an Nutztieren;
- Mehrkosten für medizinische Behandlungen, da Erkrankungen während und nach Überschwemmungen vermehrt auftreten;
- Verbrauch der finanziellen Rücklagen;
- erhöhte Transportkosten während der Überschwemmungen (Errichten von Bambusstegen, Boote mieten);
- Kosten für die Reparatur oder den Neubau der beschädigten Wohnhäuser und Stallungen (Nach der Überschwemmung waren viele Möbel und Gerätschaften wegen der Feuchtigkeit aufgequollen und teilweise zerstört.)

Jeder Haushalt des Untersuchungsgebiets war - wenn auch in höchst unterschiedlichem Ausmaß - nach den schweren Überschwemmungen im Jahr 1988 von einer Kombination dieser Faktoren/Belastungen betroffen.

Die starken zyklischen Schwankungen der wirtschaftlichen Situation, die in landwirtschaftlich dominierten, traditionellen Gesellschaften ohnehin gegeben sind, werden durch das Auftreten monsunaler Überschwemmungen zusätzlich verstärkt. Die daraus resultierenden Probleme sind im Untersuchungsgebiet, in dem die monsunalen Überschwemmungen besonders stark und lange auftreten, außergewöhnlich dramatisch. Ein direkter Ausdruck massiver wirtschaftlicher Probleme ist die Knappheit von Nahrungsmitteln.

In Madhupur gaben 30 von 38 Interviewten an, dass ihre Haushalte im Laufe eines Jahres von Hunger betroffen sind. In Sholobaggi waren es sogar 15 von 17.

Auffällig ist die Häufung der Nennungen in zwei Zeiträumen: Der eine liegt im Frühjahr in und um den bengalischen Monat *chaitra* (März/April), der im Untersuchungsgebiet als traditioneller Hungermonat gilt. In diesem Zeitraum kurz vor der *boro*-Reisernte sind die Lagerbestände der Kleinbauern aufgebraucht und der Reispreis erreicht auf den Märkten einen Höchststand.

Eine zweite Periode, in der es bei den meisten Haushalten des Untersuchungsgebiets zu einer Unterversorgung mit Nahrungsmitteln kommt, ist die Nach-Monsunzeit *ashwin*

³⁸⁸ Vgl. Fallstudien 1 und 8, Anhang 7.10.

und *kartik* (etwa Mitte Oktober bis Mitte November): Die Vorräte sind aufgebraucht oder verdorben.

Hierbei wird ersichtlich, dass sich die bereits dargestellten finanziellen Probleme der Haushalte nach den Überschwemmungen direkt auf die Ernährungslage in dieser Zeit auswirken. Nach YUNUS stellt der Monat *kartik* „*the traditional month of silent famine in the life-cycle of the poor*“ dar.³⁸⁹

Andererseits verdeutlicht die obige Tabelle 17 auch, dass die Monate Juli - September (*sharabana, bhadra*), in denen die „normalen“ monsunalen Überschwemmungen in der Regel ihre Höhepunkte erreichen, kaum als Hungerzeit genannt werden. In Interviews wurde mehrfach erwähnt, dass die Zeit kurz nach den monsunalen Überschwemmungen (also v.a. der Monat *kartik*, Mitte Oktober bis Mitte November) für die Haushalte des Untersuchungsgebiets weit problematischer ist als die Zeit während der Überschwemmungen, weil dann noch Vorräte vorhanden sind.

Eine näher zu beleuchtende Frage in dieser Thematik ist, welches Ausmaß der Mangel an Nahrungsmitteln erreicht, was also unter Hunger verstanden werden kann.

In Bangladesch werden traditionell drei warme Mahlzeiten am Tag gegessen (morgens, nachmittags, abends: siehe Tagesablauf eines Fischers in Tabelle 15). Einzelne Interviewte gaben an, dass die Mahlzeiten auf zwei oder eine reduziert werden, wenn die Menge an zur Verfügung stehenden Nahrungsmitteln (v. a. Reis) nicht ausreicht. Diese Einschränkung dauert in der Regel nicht länger als eine Woche. Nur drei Befragte gaben an, dass sie und ihre Haushaltsmitglieder in Krisenzeiten mehrfach einen ganzen Tag ohne eine Mahlzeit auskommen mussten.

Die beschriebene akute Nahrungsmittelknappheit verdeutlicht, in welcher Notlage sich viele Haushalte insbesondere in der Nach-Monsunzeit befinden und welche dringende Notwendigkeit besteht, kurzfristig Geld für Nahrungsmittel zu beschaffen.³⁹⁰

Schmuck beschreibt anschaulich, wie Hilfe nicht sein soll. „*Katastrophenhilfe ist sehr schwierig, weil (den Helfern oft) nicht klar ist, was die Leute wirklich brauchen. Häufig werden dann (von der Regierung) Saris – also Bekleidung – und Kochtöpfe verteilt. Das ist absurd, denn die Menschen haben kaum etwas, was sie in die Kochtöpfe tun können. Es wäre eher sinnvoll, Geld zu geben, denn die Leute wissen selbst am besten, was sie brauchen. Nahrungsmittel gibt es fast immer zu kaufen. Den Menschen fehlt nur das Geld.*“³⁹¹

Die Menschen sind vertraut im täglichen Umgang mit Bargeld, dem An- und Verkauf von Eigentum und der (privaten) Kreditwirtschaft.

³⁸⁹ Vgl. YUNUS (1999: 7).

³⁹⁰ Vgl. Fallstudie 4, Anhang 7.10.

³⁹¹ SCHMUCK (1999: 69). Vgl. auch: ALI ET AL. (1998: 174) und Kap. 1.3.5

Letztendlich hängt von der Liquidität eines Haushalts ab, wie schnell eine akute Krise überwunden werden kann. Besonders in der Zeit nach den Überschwemmungen, wenn alle eventuell vorhandenen Nahrungsvorräte und Bargeldrücklagen aufgebraucht sind, stellt die Beschaffung von Geld ein Hauptinstrument der Krisenbewältigung dar.

3.7.2.1 Kreditaufnahme

Die in diesem Zusammenhang am häufigsten genannte Möglichkeit zur Überbrückung akuter finanzieller Notlagen ist die Aufnahme eines Kredits. In den insgesamt 55 Interviews wurde 52 mal angegeben, in solchen Situationen auf diese Art der Geldbeschaffung angewiesen zu sein.

Im ländlichen Bangladesch gehört die Aufnahme von Krediten zur kurzfristigen Überbrückung von Liquiditätsengpässen in Krisenzeiten traditionell zu den Überlebensstrategien der kleinbäuerlichen und landlosen Bevölkerung.³⁹² Zu beachten ist hierbei jedoch, dass der verzinsliche Geldverleih nach islamischen Recht verboten ist und bis zur Teilung des indischen Subkontinents 1947 fast ausschließlich in der Hand wohlhabender Hindus lag.³⁹³

In einer Krisensituation wird zunächst versucht, einen Kredit bei Verwandten, Nachbarn und Bekannten aufzunehmen. Dabei fallen keine oder nur geringe Zinszahlungen an. Da dies nur selten möglich ist, sind die häufigsten Kreditgeber für arme Haushalte, die über keine vermögende Verwandtschaft oder Bekanntschaft verfügen, private Geldverleiher, die meist gleichzeitig Großgrundbesitzer sind. Nach Schätzungen der US-amerikanischen Entwicklungshilfeorganisation US-AID deckt diese Art der Finanzierung etwa die Hälfte der Kreditnachfrage im ländlichen Bangladesch.³⁹⁴ Öffentliche Bankinstitute hatten zur Zeit der Datenerhebung dagegen eine sehr untergeordnete Rolle, da sie in den ländlichen Räumen Bangladeschs wenige Filialen besitzen und darüber hinaus von ihren Kunden Sicherheiten (meist Landbesitz) verlangen, über die die meisten Haushalte nicht verfügen. Ähnliches gilt auch für die Grameen Bank, die zwar einigen Dorfbewohnern dem Namen nach bekannt war, die aber – auch nach Auskunft von ASD – den ganz armen Menschen in der abgelegenen Region bisher noch keine Kredite gab, da die Menschen die Bedingungen der Bank (wie z. B. Lesen und Schreiben, Gruppenbildung und Sicherheiten durch kleine Spareinlagen) noch nicht erfüllen konnten.³⁹⁵

Geldverleiher vergeben ihr Kredite ohne Sicherheiten, so dass auch sehr arme, landlose Haushalte die Möglichkeit haben, kurzfristig einen Kredit zu bekommen. Die Höhe der von den Haushalten des Untersuchungsgebiets aufgenommenen Kredite

³⁹² Vgl. JESSEN (1997: 62).

³⁹³ In Sholobaggi existierten bis in die 70-er Jahre 2 Reismühlen, die im Ort ansässigen Hindus gehörten, die nach der Unabhängigkeit nach Indien migrierten. Die Mühlen zerfielen nach und nach.

³⁹⁴ Vgl. SPINATSCH (1984: 90).

³⁹⁵ Vgl. Fragebogen, Anhang 7.9: Frage 72 A-C. Siehe auch Yunus (1999: 9).

während oder nach der monsunalen Überschwemmung von 1988 lag zwischen 300 und 3000 Taka.³⁹⁶

Die meist mündlichen Kreditvereinbarungen sehen in der Regel eine unbefristete Laufzeit bei einer monatlichen Verzinsung vor. Die Konditionen, zu denen die Haushalte des Untersuchungsgebiets Kredite bei den Geldverleihern aufgenommen haben, sahen nach Aussagen der Interviewpartner einen Zinssatz von zehn bis 20 % *pro Monat* (!) vor.³⁹⁷ Solche extrem hohen Zinsforderungen seitens der Geldverleiher, von der Bevölkerung *mohajons* (Wucherer) genannt, sind im ländlichen Bangladesch durchaus üblich und machen die Rückzahlung der Kredite für die betroffenen Haushalte ausgesprochen schwierig. Zudem wird oft Reis zu einem Tilgungssatz von 150% und mehr vorgestreckt. Häufig reicht das Einkommen der Haushalte - wenn überhaupt - lediglich für die Tilgung der Zinsen. Es besteht daher die Gefahr, dass die Familien im ländlichen Bangladesch auf diese Art in längerfristige Abhängigkeiten geraten, die existenziell wichtige Lebensbereiche betreffen.

Für die Land besitzenden Großbauern ist die Vergabe von Krediten dagegen nicht nur auf Grund der hohen Zinserträge eine profitable Investition, weshalb sie prinzipiell als „Überschwemmungsgewinner“³⁹⁸ angesehen werden können. Offenstehende Kredite werden als Druckmittel gegenüber den Kleinbauern eingesetzt, bei Zahlungsunfähigkeit eignen sich die Kreditgeber auch den letzten bedeutenden Besitz der verschuldeten Haushalte (v. a. Land und Nutztiere) für einen Bruchteil des eigentlichen Marktwertes an. Dabei verfügen die *mohajons* zumeist über eine Fülle von Druck- und Sanktionsmechanismen, wie etwa die Weigerung, bestimmte Personen als Tagelöhner einzustellen oder ihnen Reis zu verkaufen, wenn der Marktpreis gerade niedrig ist.³⁹⁹

Eine große Rolle spielen in diesem Zusammenhang auch kriminelle Handlungen. Korruption war zur Zeit der Untersuchung in Bangladesch weit verbreitet, die Einflussnahme der Wohlhabenden auf Polizei und Justiz ist allgegenwärtig, wobei sie ein Netz von Verwandtschafts-, und Klientelbeziehungen nutzen. Die sich in einer Notlage befindlichen Kreditnehmer, häufig Analphabeten, sind dabei immer in der schlechteren beziehungsweise schwächeren Position. Die Fälschung von Dokumenten sowie die Androhung oder Ausübung körperlicher Gewalt durch Schlägertrupps (*lathials*) wurden von einigen Interviewten nur sehr zurückhaltend angedeutet.⁴⁰⁰ Unter Berücksichtigung der oben genannten Gründe spiegelt diese Tatsache die Angst und das mangelnde Selbstbewusstsein der gesellschaftlich benachteiligten und marginalisierten Menschen vor den ökonomisch stärkeren Gesellschaftsgruppen wider. Aus den Interviews lässt sich festhalten, dass ein Großteil der Haushalte von Madhupur und Sholobaggi sogenannte Defizithaushalte sind, d. h., ihr Einkommen ist

³⁹⁶ Vgl. Anhang 7.3.

³⁹⁷ Vgl. Fallstudie 1, 3 und 8, Anhang 7.10.

³⁹⁸ BLAIKIE ET AL. (1994: 119).

³⁹⁹ Ähnlich Beobachtung macht auch JESSEN (1997: 63).

⁴⁰⁰ Vgl. auch NEBELUNG (1986: 191) und Fallstudie 8, Anhang 7.10.

langfristig geringer als ihre Ausgaben. Die Aufnahme von Wucherkrediten zur Sicherung des kurzzeitigen Überlebens setzt häufig einen irreversiblen Verarmungs- und Verschuldungskreislauf in Gang und führt langfristig zum Ruin vieler Haushalte und zur sozioökonomischen Degradierung ganzer Regionen.

3.7.2.2 Verkauf von Eigentum

Eine weitere Möglichkeit der kurzfristigen Beschaffung von Barmitteln in einer Krisensituation ist der Verkauf von Eigentum. Im Allgemeinen wird bewegliches Eigentum als Rücklage betrachtet, das im Notfall schnell in Geld „verwandelt“ werden kann. Die durchgeführte Untersuchung ergab, dass nach der Kreditaufnahme der Verkauf von Eigentum im Untersuchungsgebiet die häufigste Maßnahme ist, finanzielle Krisen zu überwinden. So haben 26 von 38 Haushalten in Madhupur und acht von 17 in Sholobaggi nach den Überschwemmungen von 1991 Eigentum verkauft.

Tabelle 20: Der Verkauf von Eigentum nach der Überschwemmung von 1991

Verkaufsobjekt	Anzahl der verkauften Einheiten	Preis in Taka pro Einheit	Gesamtertrag in Taka	Zahl der Haushalte
Hühner	67	39	2.613	11
Enten	34	ca. 30	Ca. 1.000	3
Ziegen	10	464	4640	5
Kühe	7	ca. 2000	ca. 14.000	6
Schafe	4	?	?	1
Bäume/Holz	88	250-5000	?	19
Bambus	50	40	2.000	1
Land	5,9 kear	8762	51.700	7
Goldkette	1	3000	3.000	1
Armbanduhr	1	1.400	1.400	1
Bronzeteller	1	50	50	1

Quelle: eigene Erhebung 1992/93

Die zur kurzfristigen Überbrückung von Krisen am häufigsten verkauften Sachgüter sind Bäume bzw. Holz. Fast jeder Haushalt des Untersuchungsgebiets hat um sein Wohnhaus herum in einer Art Gemüsegarten (*kitchen garden*) eine Anzahl von Nutzbäumen (u. a. Mango-, Jackfruit-, Kadambäume, Bambus), die neben dem Fruchtertrag und der Sicherung des Erdreichs vor Erosion als Sicherheit für Krisenzeiten fungieren. In 19 Interviews wurde angegeben, dass ihr Haushalt auf Grund der letzten, relativ gemäßigten Überschwemmung von 1991 Holz verkaufen musste. Die daraus erzielten Einnahmen lagen zwischen 250 und 5000 Taka.

Des Weiteren reagierten die Haushalte des Untersuchungsgebietes mit dem Verkauf von Nutztieren. Vor allem Hühner wurden als Verkaufsobjekte genannt. Der Preis der Tiere ist mit 30-50 Taka allerdings so gering, dass der Verkauf von Hühnern nur sehr begrenzt zur Sicherung des Lebensunterhalts beitragen kann. Auch der Verkauf von Enten kann nur sehr bedingt zur Linderung akuter finanzieller Krisen beitragen. Nach Angaben der Interviewpartner wurden auf Grund der Überschwemmungen 67 Hühner und 34 Enten verkauft. Dagegen spielt der Verkauf von Kühen eine wichtigere Rolle. Kühe stellen für die Haushalte einen bedeutenden Besitz dar. Der Preis einer Kuh kann über 2000 Taka betragen und entspricht damit mehr als zwei Monatseinkommen eines Lohnarbeiters in der Landwirtschaft. Während und nach den monsonalen Überschwemmungen von 1991 verkauften sechs Haushalte insgesamt sieben Kühe. Es muss jedoch berücksichtigt werden, dass die erzielten Preise während überschwemmungsbedingter Notlagen auf Grund des in dieser Zeit herrschenden großen Angebots wesentlich niedriger sind als üblich. Hier beginnt ein Teufelskreis, aus dem die Armen nur schwerlich ohne Hilfe herauskommen. Keine Arbeit zu haben bedeutet, dass sie z. B. kein Geld für Nahrung, Medikamente und Futter haben. Diese Zwangslage wird ausgenutzt und bei dem notwendigerweise anstehenden Verkauf des noch vorhandenen Viehs wird der Preis soweit wie möglich gedrückt. EWERT UND BROCKMUELLER beschreiben einen Rückgang der Viehpreise in Folge der Überschwemmungen von 1988 um 30 bis 50 Prozent.⁴⁰¹

Die Veräußerung von Schmuck und anderen Wertgegenständen kam relativ selten vor. Nur in drei Interviews wurde angegeben, dass im Zusammenhang mit den Überschwemmungen von 1991 eine goldene Kette im Wert von 3000 Taka, eine Armbanduhr im Wert von 1400 Taka bzw. ein Bronzetafel im Wert von 50 Taka verkauft wurde. Grund für die seltene Nennung des Schmuckverkaufs mag sein, dass nur wenige Haushalte (relativ) wertvollen Schmuck besitzen. Darüber hinaus wird der Verkauf von Familienschmuck als gesellschaftlicher Makel empfunden und beschränkt sich auf die schlimmste Notlage (Vgl. Tabelle 20).

Eine besonders bedeutsame Handlung stellt in Krisenzeiten der Verkauf landwirtschaftlicher Nutzfläche durch die Haushalte dar. Zum Zeitpunkt der Untersuchung besaßen nur 30 Prozent aller Haushalte in Madhupur und Sholobaggi eigenes landwirtschaftliches Nutzland. Landbesitz stellt für die meisten Haushalte neben dem Hausbesitz meist den aus wirtschaftlicher Sicht wertvollsten und für ihre soziale Stellung und das Prestige wichtigsten Besitz dar. Gleichzeitig wird er als eine Art Versicherung betrachtet, durch die in Krisenzeiten eine schnelle Beschaffung von Bargeld sichergestellt werden kann. Das geschieht einerseits durch Verpachtung, andererseits durch den Verkauf des Landes. Durch diesen Schritt stehen zwar für die Haushalte verhältnismäßig schnell hohe Geldsummen zur Verfügung, allerdings ist die Veräußerung von Land in den meisten Fällen irreversibel, so dass langfristig eine

⁴⁰¹ Vgl. EWERT/BROCKMUELLER (1990: 33).

vollständige Landlosigkeit vieler Haushalte die Folge ist. Dies führt wiederum zu einer Steigerung der Verletzlichkeit. In einem Fall wurde sogar gedroht, das Haus mit Hilfe von Schlägertrupps wegzunehmen, wenn die Schulden nicht bezahlt würden.⁴⁰²

Bei einem Vergleich der im Rahmen der vorliegenden Studie erhobenen Daten von 1992/1993 über die landwirtschaftlichen Nutzflächen der Haushalte in Madhupur und Sholobaggi mit denen, die STELLMACHER im Jahr 1999 erhoben hat, zeigen sich zum Teil gravierende Veränderungen. Der Anteil der landbesitzenden Haushalte ist von 30 Prozent im Jahr 1992 auf 22 Prozent im Jahr 1999 gesunken. Die durchschnittliche Landbesitzgröße ist von 2,0 *acres* (1992) auf 1,4 *acres* (1999) zurückgegangen.⁴⁰³ Dies erklärt sich einerseits mit der stark gestiegenen Zahl der Haushalte im Vergleichszeitraum, andererseits mit den Folgen der „Jahrhundertflut“ von 1998. Diese Zahlen stehen in Einklang mit einer Entwicklung, die sich im ländlichen Bangladesch seit mehreren Jahrzehnten vollzieht.⁴⁰⁴ Kleinbauern verkaufen oder verpachten in Krisenzeiten einen Teil ihres (meist geerbten) Nutzlandes, wodurch sich ihre sozio-ökonomische Stellung zunächst langsam, mit einem weiteren und vollständigem Verkauf immer schneller verschlechtert. In den durchgeführten Interviews gaben sieben Gesprächspartner an, dass ihr Haushalt im Zusammenhang mit den Überschwemmungen von 1991 Land verkaufen musste. Als konkrete Gründe wurden dabei „*due to poverty*“ (Int. 9), „*to run my family*“ (Int. 31), „*for food*“ (Int. 3) oder „*to repay loan*“ (Int. 24) genannt. Die verkaufte Fläche lag zwischen 0,17 und 0,67 *acres*, der erzielte Verkaufspreis bei 4.000 bis 22.000 Taka, pro *acre* etwa 30.000 Taka.

Ein *Rückkauf* oder eine *Rückpacht* von Land ist nahezu unmöglich. Im Untersuchungsgebiet findet durch das Auftreten schwerer und lang anhaltender Überschwemmungen eine massiv beschleunigte und nachhaltige soziale Umverteilung zu Lasten der Armen und zu Gunsten der wohlhabenderen Bevölkerung statt. Somit werden die Armen noch ärmer, d. h. die Vulnerablen noch verletzlicher.

3.7.2.3 Migration / starke Bindung an die Dörfer

Ein permanenter Wohnortwechsel des ganzen Haushalts als Antwort auf die mit den Überschwemmungen verbundenen problematischen Lebensbedingungen spielt in Madhupur und Sholobaggi eine eher untergeordnete Rolle. Das ist durchaus im Kontext der im Vergleich zu anderen Ländern Südasiens eher geringen Mobilität der Einwohner Bangladeschs, insbesondere der ländlichen Bevölkerung zu sehen. So lebten nach MORTUZA nur 1,9 Prozent der Bevölkerung Bangladeschs in einer anderen *Division* als der, in der sie geboren wurden. In Indien waren dagegen 3,5 Prozent der

⁴⁰² Vgl. Fallstudie 8, Anhang 7.10.

⁴⁰³ Vgl. STELLMACHER (2001: 93 ff.).

⁴⁰⁴ Vgl. BLAIKIE ET AL. (1994: 119), WEIB (2002: 446 f.).

Bevölkerung *inter-state migrants*, in Sri Lanka waren es 15,2 Prozent *inter-district migrants*.⁴⁰⁵

In den 55 Interviews gaben lediglich fünf der Befragten an, dass ihre Familie nicht ursprünglich aus Madhupur oder Sholobaggi stammt. Als Gründe für den Umzug in das Untersuchungsgebiet wurden vor allem verwandtschaftliche („*being angry with my family*“, Int. 48), in einem Fall auch überschwemmungsbedingte Probleme am alten Wohnort („*I left Salimpur due to communication problems. The village is surrounded by water during flood*“ Int. 2) genannt.

Das im Vergleich zu anderen ländlichen Gegenden in Bangladesch wesentlich häufigere bzw. ausgeprägtere Auftreten besonders schwerer monsunaler Überschwemmungen und *flash floods* im Untersuchungsgebiet und die sich daraus ergebenden sozioökonomischen Probleme bewirken keine signifikant erhöhte permanente Abwanderung der dort ansässigen Bevölkerung. Das lässt sich auf folgende Faktoren zurückführen:

Die Menschen aus Madhupur und Sholobaggi kennen keine Alternative zu ihrem jetzigen Wohnort, d. h., für sie scheint kein Ort erreichbar, an dem die Rahmenbedingungen - real oder vermeintlich - besser sind.⁴⁰⁶

Nur einer der 55 Interviewpartner gab an, dass er einen Ort kenne, an dem die monsunalen Überschwemmungen weniger stark auftreten als im Untersuchungsgebiet und an dem er sich diesbezüglich ein besseres Leben („*better living*“) vorstellen könne.⁴⁰⁷

Es besteht für die Bewohner zwar die theoretische Möglichkeit, mit dem ganzen Haushalt in die etwa fünf Kilometer entfernte, nächstgrößere Stadt *Sunamganj* oder sogar in die mehr als 150 km entfernte Hauptstadt *Dhaka* abzuwandern. Praktisch ist das Leben in Städten weitaus teurer als auf dem Land und deshalb wäre ein *Neuanfang* dort auch nur mit Hilfe eines engmaschigen verwandtschaftlichen Beziehungsgeflechts durchführbar.

Der Grenzübertritt zum nur wenige Kilometer vom Untersuchungsgebiet entfernt liegenden Indien ist für die meisten Einwohner Bangladeschs auf legalem Wege nicht möglich. Die illegale Abwanderung v. a. von Hindus aus Bangladesch zum mehrheitlich hinduistischen Westbengalen in Indien ist recht verbreitet und belastet die Beziehungen zwischen beiden Staaten. Nicht selten werden vermeintlich illegale Einwanderer aus Bangladesch von den indischen Grenzsoldaten erschossen. Bei der Erhebung im Rahmen dieser Arbeit fand Indien als Migrationsziel für die Dorfbewohner jedoch keinerlei Erwähnung.

⁴⁰⁵ Vgl. MORTUZA (1992: 69).

⁴⁰⁶ Vgl. Fallstudie 8, Anhang 7.10.

⁴⁰⁷ Die befragte Person, ein 65-jähriger Kleinbauer, nannte ein etwa 20 Kilometer vom Untersuchungsgebiet entferntes Dorf, in dem nach seinem Wissenstand Überschwemmungen weniger stark auftreten.

Ein weiterer Faktor, der die Abwanderung der Menschen aus dem Untersuchungsgebiet stark begrenzt, ist die emotionale und verwandtschaftliche Bindung der Menschen zu ihrem *bari*. Trotz aller naturraumbedingten und wirtschaftlichen Probleme ist die Verwurzelung außerordentlich stark. In den durchgeführten Interviews wurde dies in folgenden Aussagen über die positiven Aspekte der beiden Dörfer deutlich:

„*I don't want to leave my ancestors' house.*“ (Interview 3, Madhupur.) „*I have love for the village.*“ (Int. 4, Mad.) „*I have relatives here.*“ (Int. 17, Mad.) „*My forefathers have been living here since the immemorial past.*“ (Int. 22, Mad) „*I find peace here.*“ (Int. 25, Mad.) „*It is my ancestors land and house.*“ (Int. 35, Mad.)

Nur wenige Haushalte sind in den fünf Jahren vor der Durchführung der Untersuchung aus dem Untersuchungsgebiet abgewandert. Bei den Zielorten handelte es sich ausschließlich um Dörfer und kleinere Städte, die in der Regel weniger als zehn Kilometer vom Untersuchungsgebiet entfernt liegen (*Shologar, Washali, Brammangaon, Mallikpur, Buristal, Chatok*). Kein Haushalt wanderte in das nahegelegene *Sunamganj*, nach *Sylhet* oder gar *Dhaka* ab. Bei der Migration handelte es sich also ausschließlich um eine *rural to rural* Wanderung; eine Land-Stadt-Bewegung fand nicht statt.

Für die meisten Bewohner stellt, wenn auch nicht für sie selbst, die extreme Armut den für die mögliche Abwanderung ausschlaggebenden *push*-Faktor im Untersuchungsgebiet dar, also wirtschaftliche Gründe:

Question: What was the reason for the people to leave the present village ?

„*Due to poverty*“ (24 Antworten). „*Just because she was alone*“ (3 Antworten). „*Work is not available*“ (3 Antworten). „*Due to poverty during flood*“ (2 Antworten). „*Due to problems of childrens' study*“ (2 Antworten). „*Due to poverty and bad communication system*“ (2 Antworten). „*For loan, besides there is no work here*“ (1 Antwort). „*They had problems here*“ (1 Antwort).⁴⁰⁸

Ein weiterer, wenn auch bei weitem nicht so häufig genannter Grund für die Abwanderung sind die Bildungschancen der Kinder („*problems of childrens study*“). Dieses Argument für einen Wegzug hat eher bei wohlhabenderen und gebildeteren Haushalten eine Rolle gespielt. Auffällig bei der Nennung der *push*-Faktoren durch die Interviewpartner ist, dass das Auftreten von Überschwemmungen nur zweimal im Zusammenhang mit der Armut erwähnt wurde. Hier zeigt sich, dass die Überschwemmungen von den Menschen des Untersuchungsgebietes nicht explizit für die schlechte wirtschaftliche Lage verantwortlich gemacht werden, sondern Armut als übergeordneter, von den einzelnen konkreten Ursachen zunächst abgekoppelter Zustand verstanden wird.

⁴⁰⁸ Vgl. Fallstudie 8, Anhang 7.10.

Als (mögliche) *pull*-Faktoren wurden nach Häufigkeit der Nennungen folgende Gründe angegeben:

“In search of work / get work there” (25 Antworten). *“The relatives live there”* (14 Antworten). *“Better communication system“*(3 Antworten). *„Study facilities are better* (2 Antworten).

Auch bei den *pull*-Faktoren stehen die wirtschaftlichen Aspekte ganz eindeutig im Vordergrund. Verwandtschaftliche Gründe wurden allerdings auch häufig erwähnt. Die Möglichkeit, zunächst im Haus eines Verwandten mitwohnen zu können, ist für die Entscheidung zur Migration ein wichtiger Gesichtspunkt. Eine nur geringe Gefährdung durch Überschwemmungen wurde bei den Gründen, in einen bestimmten anderen Ort abzuwandern, nicht genannt. Auch hier zeigt sich, dass die Überschwemmungen die Gründe einer Abwanderung zwar indirekt verstärken, die Menschen jedoch nicht auf Grund der naturräumlichen Bedingungen wegziehen. Migration wird nicht als Lösung überschwemmungsbedingter Probleme angesehen. Vielmehr handelt es sich um ein Phänomen, das kurzfristig einen Ausweg aus einer konkreten Krisensituation bietet. Migration führt also nicht allgemein zu einem besseren Leben, sondern stellt vielmehr einen Mechanismus dar, um kurzfristige, überschwemmungsbedingte Probleme zu lösen. In den beiden untersuchten Dörfern kommt es nur äußerst selten zu Migrationen.⁴⁰⁹ In einigen wenigen Fällen sind vor allem junge Männer für eine begrenzte Zeit bis zu den 400 km entfernten Fischfabriken in *Cox Bazar* abgewandert, weil sie im Untersuchungsgebiet keine Arbeit fanden.⁴¹⁰

Es wird als Vorteil gesehen, dass jeder jeden im Dorf kennt. Solidarität, gegenseitige Hilfe und Verpflichtung bilden das soziale Auffangnetz, und dies ist außerhalb der Dorfgemeinschaft nicht gewährleistet. Auf dieser Basis funktioniert die Ausübung der sozialen Kontrolle, die Streitigkeiten z. T. wirkungsvoll beilegt und übermäßige Ausbeutung zu verhindern versucht. Trotz der Armut ist also eine gewisse Balance des innerdörflichen Gleichgewichts erkennbar.

Im Sinne LUHMANNs wird deutlich, dass sich die Bevölkerung bewusst für ein Verbleiben in diesem Lebensraum entschieden hat und somit in einer Situation des Risikos lebt. Andererseits wurde auch deutlich, dass die Alternativen von den Dorfbewohnern als sehr schlecht eingeschätzt werden, was die Entscheidungsmöglichkeiten wiederum stark einschränkt.

⁴⁰⁹ Vgl. Fallstudie 8, Anhang 7.10.

⁴¹⁰ Vgl. Fallstudien 3 und 7, Anhang 7.10.

4 REFLEXION, HANDLUNGSEMPFEHLUNGEN UND ENTWICKLUNGSANSÄTZE

Dieses Kapitel ist in zwei Abschnitte gegliedert. Im ersten Teil (Kapitel 4.1) werden die forschungs- bzw. erkenntnisleitenden Fragestellungen und die Hypothesen (vgl. Kapitel 1.1 und 1.3.6) aufgenommen. Die Ergebnisse der empirischen Untersuchung werden auf den in Kapitel 1.3 beschriebenen theoretischen Rahmen bezogen, um Antworten auf die Fragestellungen zu geben und die Hypothesen zu überprüfen. Auf dieser Grundlage werden dann konkrete Handlungsempfehlungen für die Entwicklungszusammenarbeit abgeleitet.

Im zweiten Teil (Kapitel 4.2) wird anhand des Beispiels von ASD die ansatzweise erfolgte Umsetzung einiger der im ersten Teil gegebenen Handlungsempfehlungen beschrieben. Im Anschluss daran werden - anknüpfend an den von CCDB im Rahmen des *Community based Calamity Preparedness, Relief, Rehabilitation, Reconstruction and Development Programme* begonnenen Arbeitsansatz (siehe Kapitel 2.5.3) - weiterführende Überlegungen in Richtung eines gemeinwesenbasierten Katastrophenvorsorge- und Krisenbewältigungsprogramms (GbKK) angestellt. Dieses wird im Kapitel 4.2.2 im Einzelnen beschrieben.

Auf der Grundlage der aus der empirischen Erhebung gewonnenen Erkenntnisse und abgeleiteten Handlungsempfehlungen wird anschließend ein Modell einer angepassten Entwicklungszusammenarbeit vorgestellt/entworfen, welches den Besonderheiten des „Lebens mit der Überschwemmung“ annähernd gerecht werden könnte.

4.1 Reflexion, Handlungsempfehlungen

1. Wann stellt eine Überschwemmung für die betroffenen Menschen eine Katastrophe dar?

Hypothese: Nicht jede Überschwemmung stellt für die Dorfbevölkerung im Untersuchungsgebiet eine Katastrophe dar.

Die Beschreibung der naturräumlichen Situation des Überschwemmungsgebietes hat gezeigt, dass Madhupur und Sholobaggi häufig überschwemmt werden. Die geographische Lage, die geomorphologischen und orographischen Eigenschaften des Untersuchungsraums, die Daten über Niederschlagsmenge und -häufigkeit sowie die Angaben über Hochwasserpegel und Dauer der Überschwemmung zeichnen dabei folgendes Bild: Die Überschwemmungen in der Untersuchungsregion zeigen sich in sämtlichen Variablen unterschiedlich. Sie treten regelmäßig zu jährlich ähnlichen Jahreszeiten auf, haben aber unterschiedlich hohe Wasserpegel und bedecken also unterschiedlich große Gebiete. Die lokale Bevölkerung klassifiziert die Überschwemmungen je nach Wasserstandshöhe und Schäden. Wesentlich ist dabei die Unterscheidung in *borsha*, die gute Überschwemmung, und *bonna*, die besonders schwere Überschwemmung. Die Angaben der Dorfbevölkerung zu den positiven

Aspekten von *borsha*-Überschwemmungen machen deutlich, dass nicht jede Überschwemmung für die Bevölkerung eine Katastrophe darstellt, sondern - im Gegenteil – als Teil der Alltagsrealität angenommen und als Ressource geschätzt wird (Beispiele: Fischfang, Reisanbau, fruchtbare Schlammablagerungen als kostenloser Dünger).

Die erste Hypothese ist somit auf der Grundlage der Ergebnisse der empirischen Untersuchung vorläufig bestätigt.

Handlungsempfehlungen:

- Entwicklungszusammenarbeit sollte die Wahrnehmung der lokalen Bevölkerung berücksichtigen.
- Die positiven Aspekte der Überschwemmungen für die lokale Bevölkerung sollten dabei besondere Beachtung finden.
- Allgemein formuliert: Die Betroffenen sollten mit ihrem Wissen, ihren Vorstellungen, Fähigkeiten, Erfahrungen und Kapazitäten in allen Phasen, d. h. im Planungs- und Durchführungsprozess von Entwicklungsmaßnahmen, als zentrale Akteure einbezogen werden.

2. Was macht die Menschen anfällig für potenziell negative Folgen von Überschwemmung?

Hypothese: Die Menschen im Untersuchungsgebiet sind besonders vulnerabel, d. h. sie haben nur eingeschränkte Entscheidungs- und Handlungsmöglichkeiten.

In Kapitel 1 wurde erarbeitet, dass sich zur Untersuchung/Beschreibung des „Lebens mit der Überschwemmung“ in besonderer Weise der *hazard-of-place*-Ansatz eignet, in dessen Mittelpunkt die Bewertung der Determinanten und Dimensionen von Vulnerabilität steht. Bei der Untersuchung der Exponiertheit der lokalen Bevölkerung ging es nicht um die Ermittlung von Maßzahlen, sondern vielmehr um die Beschreibung und Analyse der verschiedenen relevanten Faktoren. Es wurde deutlich, dass die Dorfbevölkerung sehr arm ist. Nur wenige Haushalte verfügen über ein kleines Stück Land, die Häuser halten auf Grund ihrer Lehmbauweise den Überschwemmungen nicht lange stand, nur wenige Familien besitzen größere Nutztiere. Die meisten Familien ernähren sich von einer Subsistenzwirtschaft auf niedrigem Niveau. Die beruflichen Beschäftigungsmöglichkeiten jenseits der Subsistenzwirtschaft beschränken sich wegen des geringen Bildungsstandes und entsprechend hoher Analphabetenrate auf vergleichsweise einfache körperliche Arbeiten, z. B. als *sharecropper* auf anderen Landwirtschaftsbetrieben, im Straßen- oder Dammbau, als Fischer oder als *mudcutter*. Im Rahmen der empirischen Untersuchung wurde deutlich, dass Frauen besonders benachteiligt sind, da sie aus historisch-religiösen Gründen der *pardah* unterworfen sind. Die Beschaffung von Booten zur Fortbewegung während der Überschwemmungen ist sehr schwierig. Es gibt nur wenige Boote in den Dörfern, die

sich, wenn überhaupt, mehrere Familien teilen. Migration wird von den Menschen nicht als Alternative angesehen. Bei schweren Überschwemmungen gaben die Befragten an, dass es dann in ihrem Leben in erster Linie um fundamentale Fragen des Überlebens geht: Hab und Gut vor dem steigenden Wasser zu sichern, sich selbst vor den Fluten auf dem Dach des Hauses in Sicherheit zu bringen und den Hunger zu bekämpfen. Durch schwere *bonna*-Überschwemmungen geraten die Familien häufig in finanzielle Notlagen, die den Verkauf von Eigentum oder eine Kreditaufnahme nötig machen.

Bei der Untersuchung und Bewertung der Exponiertheit wurden auf der Grundlage des theoretischen Rahmens Faktoren der Vulnerabilität identifiziert. Ohne exakte Maßzahlen ermittelt zu haben, konnte durch die Beschreibung dieser Bereiche mittels der Angaben der Dorfbevölkerung gezeigt werden, dass diese gegenüber schweren *bonna*-Überschwemmungen und *flash floods* besonders vulnerabel sind, d. h. dass sie nur sehr eingeschränkte Entscheidungs- und Handlungsmöglichkeiten haben und diese zumeist auf ihr unmittelbares Umfeld begrenzt sind.

Somit gilt die Hypothese anhand der empirischen Ergebnisse als vorläufig bestätigt.

Handlungsempfehlungen:

- Entwicklungszusammenarbeit sollte auf die Bereiche abzielen, die die Vulnerabilität ausmachen und perpetuieren. Dabei sollten angepasste technisch-strukturelle Lösungen als ergänzend betrachtet werden.
- Sie sollte besonders den Bereich der Frauenförderung bzw. die Herstellung von Geschlechtergerechtigkeit beachten.

3. Welche Reaktions- und Anpassungsmaßnahmen haben die Menschen, um auf Überschwemmungen vorbereitet zu sein bzw. negative Folgen abzumildern?

Hypothese: Die betroffenen Menschen im Untersuchungsgebiet verfügen über ein Repertoire an verschiedenen Anpassungsmechanismen und Verhaltensweisen, um auf die Überschwemmungen vorbereitet zu sein und die negativen Folgen von Überschwemmungen abzumildern.

Im Kapitel 1 wurde aus der Befassung mit der Katastrophensoziologie deutlich, dass es sich bei einer Katastrophe um einen Extremfall sozialen Wandels handelt. Wiederkehrende Katastrophen würden dazu führen, dass diese extremen Ereignisse in das Alltagsleben integriert werden. In diesem Zusammenhang wurde die Bildung von sogenannten *disaster subcultures* angenommen. Im Rahmen der empirischen Untersuchung wurden die Bewohner von Madhupur und Sholobaggi nach Aktivitäten und Maßnahmen der Prävention, der Bereitschaft und der Bewältigung gefragt. Es zeigte sich, dass die Dorfbevölkerung über ein umfangreiches Repertoire an vorbereitenden und reaktiven Verhaltensweisen verfügt. Hierzu zählen beispielsweise die Vorrats- und Lagerhaltung von besonders haltbaren Nahrungsmitteln, von

Brennmaterialien zum Kochen und von Futter für die Nutztiere. Häuser und Stallungen werden auf erhöhten Erdwarften errichtet, es werden provisorische erhöhte oder transportable Kochstellen sowie hochwassersichere Lagerorte gebaut. Darüber hinaus zählt das Errichten von provisorischen Bambusstegen und das Anfertigen von Flößen aus Bananenstauden zu den Maßnahmen.

Anhand dieser empirischen Ergebnisse kann die Hypothese als vorläufig bestätigt betrachtet werden.

Auf der Grundlage der Untersuchungsergebnisse lassen sich folgende Handlungsempfehlungen für eine verbesserte Entwicklungszusammenarbeit formulieren:

- Entwicklungszusammenarbeit sollte auf die Stärkung und Unterstützung der Verhaltensweisen der lokalen Bevölkerung ausgerichtet sein, die in ihrem unmittelbaren Umfeld eine Vielzahl von speziellen Präventions-, Bereitschafts- und Bewältigungsmaßnahmen praktiziert.
 - Konkret kann dies beispielsweise bedeuten, bei Haus- und Brunnenbau-maßnahmen die Vorstellungen und Erfahrungen der Dorfbevölkerung zu berücksichtigen und hochwassersicherer zu bauen.
4. Wie kann die betroffene Bevölkerung darin unterstützt werden, sich besser auf Überschwemmungen einzustellen bzw. die negativen Folgen zu reduzieren? D. h., wo liegen Ansatzpunkte für eine verbesserte Entwicklungszusammenarbeit?

Hypothese: Bei der Untersuchung der Vulnerabilität der Menschen im Untersuchungsgebiet lassen sich verschiedene Bereiche identifizieren, die in ihrem spezifischen Kontext besonders dazu geeignet sind, Anknüpfungspunkte für eine Verbesserung der Entwicklungszusammenarbeit zu bieten.

Diese zu Beginn von Kapitel 1 auf der Grundlage der Problemstellung dieser Arbeit formulierte erkenntnisleitende Fragestellung ist von ihrem Charakter her nicht unmittelbar durch die Ergebnisse der empirischen Erhebung zu beantworten. Die gesetzten Arbeitsziele (siehe Kapitel 1.2) und die Befassung mit dem theoretischen Hintergrund in den Kapiteln 1.3.1 bis 1.3.6, speziell die Kongruenz der Zielbereiche von Entwicklungszusammenarbeit und der Dimensionen/Determinanten der Vulnerabilität, haben den Autor dazu bewogen, dennoch die o. g. Hypothese aufzustellen. Die von Weichselgartner und Fleischhauer vertretene Ansicht, dass es sich bei dem Prozess der Vulnerabilitätsbewertung für die Beteiligten um einen Erfahrungs- und Lernprozess handelt, bestärkte den Autor darin.

Wie die drei vorangehenden Absätze zu den ersten drei Hypothesen gezeigt haben, ließen sich in Verbindung mit dem dieser Arbeit zugrunde liegenden theoretischen Rahmen und unmittelbar aus den Ergebnissen der empirischen Erhebung einige

plausibel erscheinende Handlungsempfehlungen für eine Verbesserung der Entwicklungszusammenarbeit ableiten.

Ob diese Handlungsempfehlungen jedoch tatsächlich geeignet sind, die betroffene Bevölkerung dabei zu unterstützen, sich besser auf Überschwemmungen vorzubereiten bzw. die negativen Folgen zu reduzieren, lässt sich im Rahmen dieser Studie nicht abschließend überprüfen.

Insofern kann die Hypothese weder gestützt noch widerlegt werden.

Es gibt jedoch einige Hinweise dafür, dass zumindest einige der Handlungsempfehlungen im Sinne einer verbesserten Entwicklungszusammenarbeit von Nutzen sind. Dies ist Gegenstand des folgenden Abschnitts zur ansatzweisen Umsetzung durch die u. a. in Madhupur und Sholobaggi tätige NRO ASD.

4.2 Anwendung und Weiterentwicklung

4.2.1 Umsetzung in der Praxis durch die NRO ASD

Es ist nicht auszuschließen, dass durch die Unterstützung von M.A. Khalique⁴¹¹ an der vorliegenden Studie die damals erhobenen Daten und geführten Diskussionen über die auf den lokalen Kontext einwirkenden Determinanten der Vulnerabilität zu einer Kurskorrektur des Arbeitsansatzes von ASD in Richtung einer angepassten Entwicklungsarbeit mit Elementen eines gemeinwesenbasierten Katastrophenvorsorge- und Krisenbewältigungs-Ansatzes beigetragen haben.

In der Zeit nach der empirischen Erhebung in Madhupur und Sholobaggi zeigte sich, dass einige der vom Verfasser in dieser Studie vorgestellten Handlungsvorschläge durch ASD umgesetzt wurden.⁴¹²

In Bangladesch gibt es zahlreiche NRO wie ASD und CCDB, die mit den betroffenen Menschen gelernt haben, dass Entwicklungszusammenarbeit, Katastrophenvorsorge und Katastrophenbewältigungsmaßnahmen im Kontext immer wiederkehrender Überschwemmungen zusammen gehören. Auf der Basis ihrer Erfahrungen haben sie in den letzten zehn Jahren erfolgversprechende Ansätze für basisgetragene Programme der Entwicklungszusammenarbeit und Katastrophenvorsorge entwickelt, die sowohl humanitäre Hilfe (Nothilfe-, Rehabilitationsmaßnahmen) als auch längerfristige Entwicklungsarbeit in integrierter Weise leisten. Sie haben begonnen, einen gemeinwesenbasierten Katastrophenvorsorge-Ansatz in Verbindung mit Bemühungen um Reduzierung von Vulnerabilität in die Praxis umzusetzen.

Die integrierte Betrachtung des politischen, ökonomischen, sozialen, kulturellen, *genderbezogenen* sowie ökologischen Kontextes, gekoppelt mit einer sorgfältigen

⁴¹¹ Der damalige Geschäftsführer von ASD.

⁴¹² STELLMACHER (2001), Informationan per e-mail von ASD 2004.

Analyse des bestehenden Machtgefüges, die Befassung mit potenziellen (erwünschten) Veränderungen, die positive Beziehung der NRO zu den betroffenen Menschen, ihre Erfahrung mit Partizipation - sowohl als methodischem Ansatz als auch als Wert - können NRO in die Lage versetzen, die Betroffenen dabei zu unterstützen, ihre Situation selbst zu analysieren und ihre Zukunft entsprechend ihrer Erfahrungen, Vorstellungen und Möglichkeiten schrittweise umzugestalten.

Dies wird auch durch die empirischen Untersuchungen des Verfassers bestätigt, in denen eine Reihe von Determinanten der Vulnerabilität als Problemkomplexe der Lebenswirklichkeit der betroffenen Menschen auftauchen. Die sehr bescheidenen Vorstellungen der Menschen darüber, wie ihr Überleben zu sichern sei und das Leben mit der Überschwemmung erleichtert werden könnte, haben, wie oben erwähnt, in der Folge den Arbeitsansatz von ASD beeinflusst. Dies wird auch durch Stellmacher⁴¹³ und in der Korrespondenz zwischen dem Verfasser und ASD in dem Zeitraum 1993 bis 2004 bestätigt. Letztere lieferte dem Verfasser weitere Informationen und Daten, aus denen hervorging, dass zum Einen die partizipative Vorgehensweise und zum Anderen die Konzentration auf Vorsorge durchaus nachhaltige Wirkung erzielt haben.

Die Arbeit von ASD erbrachte konkrete Ergebnisse. Mit finanzieller Unterstützung und durch motivierende und bestärkende Mobilisierungsarbeit durch ASD konnte bis Ende 2002 in den Dörfern Madhupur und Sholobaggi und Umgebung unter anderem Folgendes erreicht werden:⁴¹⁴

- In 36 Dörfern wurde die Gründung von 80 Dorfvereinigungen mit insgesamt 2.200 Teilnehmenden (Frauen und Männer) angeregt und etabliert.
- Nach dem Beispiel der ersten 5 Pumpen in Madhupur und Sholobaggi wurden auch in Nachbardörfern hochwassersichere Handpumpen⁴¹⁵ installiert (siehe Fotos 24 und 25). (Ko-Finanzierung durch ASD und Eigenleistung der jeweiligen Dorfbevölkerung). Der Rückgang besonders von Durchfallerkrankungen war signifikant.
- Es sind 55 Latrinen gebaut worden.
- Es sind durch die Dorfvereinigungen bescheidene Vorschuleinrichtungen geschaffen worden, die mit lokalen Ressourcen betrieben werden.
- Häuserwarften sind erhöht worden.
- Es wurden kleine Gemeinschaftszentren auf Warften in Gemeinschaftshilfe errichtet, die Schutz bei Überschwemmungen für Mensch und Tier bieten können.

⁴¹³ Mündliche Mitteilung durch Stellmacher.

⁴¹⁴ Die folgenden Informationen erhielt der Verfasser per e-mail von ASD im Jahre 2003.

⁴¹⁵ Der Verfasser erhielt per e-mail von ASD am 2.8.2004 die Nachricht, dass nicht alle Pumpen beim Hochwasser im Juli 2004 hoch genug waren und dadurch zum Teil verunreinigtes Trinkwasser lieferten.

- Zum Schutz gegen Überschwemmungen sind befestigte und erhöhte Verbindungswege, Straßen, Brücken und auch ein kleiner Damm gebaut worden und werden laufend instand gehalten.
- Es wurden Fischteiche angelegt.
- Bambusplattformen zur Lagerung von Lebensmittelvorräten und Haushaltsgütern bei Überschwemmungen wurden in allen Häusern initiiert.
- Futtermittel für Kleinvieh zur Vorratshaltung bei Überschwemmungen wurde produziert.
- Gefördert wurde auch die Aufzucht und Pflanzung wichtiger Baumarten und Gehölze zur Sicherung von Brennmaterial, Baumaterial, Tierfutter, Nahrungsmitteln.
- Für Notfälle wurden *chulas* (tragbare kleine Kochstellen) hergestellt, die auch auf Bambusplattformen, Flößen oder Booten genutzt werden können.
- Intensiviert wurde die Herstellung von *ghoitas* (kleine Briketts aus getrocknetem Kuhdung als Brennmaterial) sowie auf Vorrat produziert und gelagert.

Foto 24: Hochwassersichere Pumpe



Foto: Wilms 1992

Foto 25: Bau eines Badezimmers mit Latrine (*asian pan*)



Foto: Wilms 1995

Der Verfasser hat bei einem späteren Besuch vor Ort und wie oben bereits erwähnt auf Grund von Datenmaterial, das er bis zum Jahre 2004 von ASD erhalten hat, feststellen können, dass durch die in Sholobaggi und Madhupur durchgeführten Maßnahmen auch während und nach den *flash floods* sowohl die Ernährungssicherung und die Versorgung mit Trinkwasser als auch Transport und Hygiene verbessert werden konnten. Ebenso haben während und nach der katastrophalen Überschwemmung des

Jahres 2004 die genannten Maßnahmen die größte Not in den beiden Dörfern verhindern können und die Sinnhaftigkeit und die Notwendigkeit einer nachhaltigen Entwicklungsarbeit an der Basis unterstrichen. Beachtenswert ist, dass keine der Familien nach den schweren Überschwemmungen des Jahres 1998 und 2004 in andere Regionen oder bis nach Dhaka abgewandert ist. Zwei Familien sind nach Madhupur neu zugezogen, weil sie in einem anderen Dorf (Abdullahpur) bei der 1998er Überschwemmung ihr gesamtes Hab und Gut verloren hatten und für sich in Madhupur eine bessere Zukunft sahen.

Anzuerkennen ist besonders, dass ein großer Teil der Maßnahmen, der auf die Verbesserung der Lebenssituation von Frauen ausgerichtet war, Erfolg hatte und zu einer Reduzierung ihrer täglichen Arbeitslast und zu einer Stärkung ihrer Verhandlungsmacht beigetragen haben. Die Säuglingssterblichkeit, besonders die der Mädchen, ist signifikant verringert.⁴¹⁶

Daraus kann geschlossen werden, dass es ASD gelungen ist, die Dorfbevölkerung darin bestärkt zu haben, die Initiative für die Gestaltung ihres Lebensumfeldes selbst zu ergreifen, und dass die Verknüpfung von Entwicklungsmaßnahmen mit einer gemeinwesenbasierten Katastrophenvorsorge zu einer Verringerung der Vulnerabilität insbesondere benachteiligter Bevölkerungsgruppen in den Zieldörfern beigetragen hat, und zwar hauptsächlich durch Stärkung und Weiterentwicklung bereits vorhandenen Wissens über das „Leben mit der Überschwemmung“. Dies ist beispielhaft ein wichtiger Schritt in Richtung Überlebensfähigkeit und Nachhaltigkeit von vulnerablen Gemeinwesen bzw. Dörfern in Bangladesch.

Die Untersuchungen und die seither stattgefundenen Entwicklungsprozesse in Madhupur und Sholobaggi können als ein Beispiel dafür gelten, dass eine Integration bzw. Konvergenz zwischen Entwicklungsmaßnahmen und Initiativen zur Nothilfe, Rehabilitation, zum Wiederaufbau und zur Katastrophenvorsorge positive Ergebnisse zeigt. Dennoch erscheint der Hinweis angebracht, dass es sich um kleinere – aber durchaus wichtige - Veränderungen handelt. In ihrer Summe leisten sie jedoch einen Beitrag zur Veränderung des Gesamtgefüges.

An dieser Stelle sollte noch einmal darauf hingewiesen werden, dass sich der Verfasser im Rahmen der Erstellung dieser Studie über mehrere Jahre hinweg mit dem Thema „Leben mit der Überschwemmung“ beschäftigt hat. Dabei hatte er Gelegenheit, die Situation vor Ort sehr genau kennenzulernen. Er hatte mit vielen Menschen Kontakt, die ihm über ihre Erfahrungen in der Entwicklungszusammenarbeit berichteten. Darüber hinaus hat sich der Autor über mehrere Jahre mit Forschung und Theorie zur Entwicklungszusammenarbeit beschäftigt und dieses Wissen mit seinen Einblicken, wie die Umsetzung von Theorie in die Praxis z. B. in Bangladesch erfolgt, abgleichen können. Daher möchte er im Folgenden die Ergebnisse dieser Studie auf

⁴¹⁶ ASD (1998: 3 ff.) und Mitteilungen per Brief und E-Mail.

der Grundlage des so erworbenen Wissens weiterdenken bzw. -entwickeln, wobei zu betonen ist, dass die Ausführungen im folgenden Abschnitt über die konkreten Ergebnisse dieser Studie hinaus gehen.

4.2.2 Ein Weiterdenken des Gemeinwesenbasierten Katastrophenvorsorge und Krisenbewältigungs-(GbKK)-Ansatzes⁴¹⁷

Wie schon in Kapitel 1 erwähnt, sind für Millionen Menschen in Entwicklungsländern Krisensituationen, die durch natürliche und/oder menschenverursachte Ereignisse wie z. B. Dürren, Überschwemmungen, Vulkanausbrüche, Kriege oder Krankheits-epidemien entstehen, eher eine Alltags- als eine Ausnahmeerfahrung.

Angesichts der zunehmenden Anzahl, Intensität und Komplexität von Krisensituationen wird auch das Spannungsfeld zwischen Katastrophe und Entwicklung in der Entwicklungszusammenarbeit häufiger thematisiert. Katastrophen können inzwischen teilweise auch als Manifestationen ungelöster Entwicklungsprobleme gesehen werden.⁴¹⁸ In diesem Sinne äußert sich auch Korten: *„Viele [...] sehen nicht die menschlichen Realitäten hinter den statistischen Angaben, die uns verdeutlichen, dass die Zahl der Armen steigt, die Umwelt zerstört wird, Krisen und Gewalt eine ständige Herausforderung sind.“*⁴¹⁹

Die in jüngster Zeit angestoßene Kursänderung hat laut BLAIKIE ET AL.⁴²⁰ die Ausrichtung von Katastrophenmanagementprogrammen zumindest auf der Durchführungsebene verändert, und zwar weg von einer reaktiven Ausrichtung mit Betonung von Nothilfe und Wiederaufbau hin zu einem umfassenden Ansatz zur Verminderung der Vulnerabilität von tatsächlich und potenziell gefährdeten Bevölkerungsgruppen. Wenn Katastrophen als sich überschneidende Entwicklungslinien, z. B. menschlicher Handlungsstränge und/oder naturgesetzlicher Prozesse, begriffen werden, folgt daraus die Notwendigkeit für Analysen des Risiko- und Gefahrenpotenzials der jeweils betroffenen Gesellschaft, d. h. die Anwendung von Vulnerabilitätsanalyseinstrumenten.

Durch die Verbindung des Katastrophenbegriffs mit dem Vulnerabilitätsbegriff entsteht eine Perspektive für einen politisch-konzeptionellen Ansatz⁴²¹, der GbKK mit nachhaltiger Entwicklung (*sustainable development*) koppelt⁴²² und dabei an der Bekämpfung der Ursachen von Armut mit einer gezielten Verringerung der

⁴¹⁷ FETT (2002) hat diesen Ansatz in seiner praktischen Arbeit beim Evangelischen Entwicklungsdienst (EED) weiterentwickelt.

⁴¹⁸ Vgl. YODMANI (2001: 9).

⁴¹⁹ KORTEN (1990: 2).

⁴²⁰ BLAIKIE ET AL. (1994)

⁴²¹ Vgl. MC ENTIRE (2000), nach GEIER (2001: 25).

⁴²² Vgl. KORTEN (1990: 4) und siehe Kap. 2.5.6.

Verletzlichkeit und Stärkung der Bewältigungskapazitäten (*coping capacities*) ansetzt⁴²³.

Es geht folglich um eine Qualifizierung und Erweiterung des Ansatzes zur Sicherung einer nachhaltigen Entwicklungswirkung. Bei der GbKK handelt sich um ein noch in den Anfängen befindliches Entwicklungskonzept, das zunehmend als wichtiger Bestandteil der zukünftigen Entwicklungsarbeit gesehen werden kann.

Die wesentlichen Elemente eines in dieser Richtung weiterführenden Ansatzes der GbKK sind:⁴²⁴

- GbKK versteht Katastrophen und deren Folgen im Zusammenhang mit der Verletzlichkeit von Bevölkerungsgruppen.
- Sie berücksichtigt alle kontextspezifisch relevanten Dimensionen von Verletzlichkeit und analysiert den Gesamtkontext mit den Verletzlichkeit verursachenden bzw. verstärkenden Faktoren.
- Sie trägt zur Bekämpfung der Ursachen von Verletzlichkeit bei und zur Veränderung der Strukturen, die für Ungleichheit, Unterentwicklung und Verletzlichkeit verantwortlich sind.
- Sie setzt an der Wahrnehmung, dem Verhalten und den Vorstellungen der betroffenen Menschen an.
- Sie baut auf vorhandenen Fähigkeiten der Menschen auf und will diese stärken.
- Sie greift zurück auf Elemente traditioneller Vorsorge und Solidarität.
- Sie betrachtet die aktive Mitwirkung der Betroffenen als unabdingbar für Maßnahmen zur Vorsorge und Krisenbewältigung.
- Sie baut auf die Selbstorganisation der Bevölkerung durch Stärkung bzw. Aufbau entsprechender Strukturen, wobei den verletzlichsten Gruppen die Hauptaufmerksamkeit gilt.
- Sie verfolgt einen dezentralen, partizipativen Ansatz und ist gemeinwesenbasiert bzw. *people centered*.
- Sie enthält sowohl physische/infrastrukturelle Maßnahmen als auch sozialorganisatorische, kommunikationsbezogene und kapazitätsbildende Elemente.
- Sie räumt der Würde und den Anliegen von Frauen und *gender*-Aspekten eine zentrale Rolle ein. Frauen tragen einen großen Teil der Verantwortung für das Überleben der Familie im Allgemeinen und in Notsituationen im Besonderen. Die Maßnahmen haben einen emanzipatorischen Charakter, der der bestehenden strukturellen und geschlechtermäßigen Ungleichheit entgegenwirkt.

⁴²³ Vgl. hierzu auch Voluntary Health Association of India (2001: 63 ff.).

⁴²⁴ Vgl. FETT (2002), YODMANI (2001), HEIJMANS/VICTORIA (2001), SEN GUPTA (1991).

- GbKK versteht sich als lernfähiges und dynamisches Konzept, das sich durch gezielten Erfahrungsaustausch zwischen den Gemeinwesen/Gruppen weiterentwickelt.

GbKK-Programme werden prozesshaft konzipiert, sie bauen von Beginn an auf der Beteiligung der Betroffenen auf; die Menschen werden nicht als Nutznießer, sondern als Hauptakteure gesehen. Dadurch soll erreicht werden, dass angemessene Lösungen für die anstehenden Probleme gefunden werden, die nachhaltig zu mehr Sicherheit und besseren Lebensbedingungen beitragen.⁴²⁵

Auch wenn der folgende Gedanke nicht den strengen Anforderungen nach wissenschaftlicher Überprüfbarkeit genügt, so ist er doch geeignet, auf den Wandel im Denken und Handeln von Entwicklungsinstitutionen aufmerksam zu machen. Klaus Töpfer, der Direktor des UN Umweltprogramms, äußerte sich wie folgt anlässlich der Tsunami-Katastrophe vom 26. 12. 2004:

„Um die Opferzahlen bei Naturkatastrophen dauerhaft zu senken, reicht es keineswegs aus, Katastrophen-Warnsysteme zu installieren und Nothilfepläne zu entwickeln. Es kommt insbesondere darauf an, in den von Naturkatastrophen gefährdeten Gebieten die Vulnerabilität der betroffenen Menschen nachhaltig zu verringern. Hierzu sind Studien über die Vulnerabilität notwendig, um angepasste Konzepte für eine nachhaltige Entwicklungszusammenarbeit mit Organisationen und der Bevölkerung vor Ort zu erarbeiten und zu implementieren.“⁴²⁶

Aus den Ergebnissen der Arbeit können – in weiterer Vertiefung und Fortdenken des GbKK-Ansatzes - folgende wichtige Grundlagen für eine zukünftige Entwicklungszusammenarbeit abgeleitet werden:

- Die Erfahrungen mit dem Phänomen Überschwemmung haben über Jahrtausende die Wahrnehmung der Menschen, ihre Einstellungen, ihr Verhalten und ihre Vorsorgemuster geprägt. Diese sind nicht statisch, sondern haben sich ständig verändernden Herausforderungen angepasst und tun dies auch weiterhin. Diese Veränderungsimpulse müssen erfasst und mit wissenschaftlichen Erkenntnissen abgeglichen werden.
- Der Grad der Verletzlichkeit zum Einen, die vorhandene und potenzielle Widerstandsfähigkeit, Überlebensstrategien und –mechanismen zum Anderen sollten gleichermaßen bei jeglichen Entwicklungsprozessen berücksichtigt sein.
- Es sollten beteiligungsorientierte Verwundbarkeitsbewertungen durchgeführt werden, mit den beiden komplementären Zielen der Ermittlung von Verletzlichkeitsdaten und des Lernens der Beteiligten.

⁴²⁵ Vgl. YODMANI (2001: 20).

⁴²⁶ Sinngemäße Äußerung von Klaus Töpfer, Direktor des UN-Umweltprogramms, am 02.01.2005 in der ARD-Gesprächsrunde „Sabine Christiansen“ in Reaktion auf die Tsunamikatastrophe vom 26. 12. 2004.

- Katastrophen werden von der betroffenen Bevölkerung selbst als etwas „Normales“ wahrgenommen, als regelhafter Bestandteil des jährlichen Geschehens, und sind damit als immanenter Teil der Lebens- und Arbeitswelt nicht nur im ländlichen Bangladesch, sondern auch in vielen anderen Teilen der Welt anzusehen.
- Der Zeitrahmen, die Art der Gestaltung und die Ziele des Planungs- und Durchführungsprozesses sowie das Tempo der Gestaltung und der Durchführung von Maßnahmen werden von den Betroffenen entscheidend mitbestimmt.
- Es sollte ein integraler Ansatz verfolgt werden: D. h., Nothilfe, Wiederaufbau und Entwicklung sind eng miteinander zu verbinden und sind als sich wiederholende Zyklen zu betrachten.
- Entwicklung im Sinne einer nachhaltigen Verminderung der Vulnerabilität sollte als Prinzip der kleinen und angepassten Schritte initiiert und durchgeführt werden, als praktizierte Solidarität mit den Armen.⁴²⁷
- Die Dimension der Geschlechtergerechtigkeit sollte bei allen Schritten zentral berücksichtigt werden (*gender mainstreaming*).

Um dies leisten zu können bedarf es eines partnerschaftlichen Dialogs mit den Betroffenen, um geeignete Strukturen und Ansätze zu erarbeiten. SMITH/WARD⁴²⁸ weisen darauf hin, dass in Bezug auf die Beteiligung der Bevölkerung seit einigen Jahren bereits ein gewisses Umdenken stattfindet. Es wurde auch erkannt, dass ein aufeinander bezogenes Maßnahmenbündel von technischen und sozialen Ansätzen am ehesten Erfolg haben kann.⁴²⁹ In Anhang 7.12 hat der Verfasser eine Liste von konkreten, praxisbezogenen technisch-strukturellen Maßnahmen zusammengestellt, die in ein Entwicklungsprogramm oder –projekt im Kontext des „Lebens mit der Überschwemmung im ländlichen Bangladesch“ oder in einem ähnlichen Entwicklungskontext Eingang finden können.

HOUSCHT weist allerdings berechtigterweise mit Nachdruck darauf hin, dass ohne die Veränderung von Machtstrukturen viele gutgemeinte Maßnahmen nicht die erwünschte Wirkung erzielen können. Er geht davon aus, dass Struktur- und Mentalitätsveränderungen als zwei aufeinander bezogene Prozesse zu betrachten sind. Ohne diese Veränderungen werden viele Menschen weiterhin in eine Lage geraten, in der sie durch etwas weniger an einer Ressource in eine Katastrophe geraten bzw. diese verstärkt wird.⁴³⁰

⁴²⁷ Vgl. auch EZE/KZE (2004: 11).

⁴²⁸ SMITH/WARD (1998: 323 ff.).

⁴²⁹ Vgl. JAMES (1994: 61-69).

⁴³⁰ HOUSCHT, (1999: 164) „Entwicklungspolitik und Entwicklungszusammenarbeit im interkulturellen Kontakt und Konflikt: Fallstudie Bangladesch“, Trier,

5 ZUSAMMENFASSUNG UND EMPFEHLUNGEN

In Bangladesch sind die jährlich auftretenden Überschwemmungen regelhafter Bestandteil der Alltagsrealität der Bevölkerung. Das „Leben mit der Überschwemmung im ländlichen Bangladesch“ ist gekennzeichnet von der Wechselbeziehung zwischen den beiden Systemen Mensch/Gesellschaft und Umwelt, welche als *hazard* bezeichnet wird. Die betroffene Bevölkerung lebt in einer Situation des Risikos: Wird die nächste Überschwemmung eine „normale“ monsunale Überschwemmung oder eine Hochwasserkatastrophe? Die Entscheidungs- und Handlungsmöglichkeiten der Menschen hängen wesentlich von ihrer Vulnerabilität ab.

Entwicklungszusammenarbeit berührt sehr viele Menschen im ländlichen Bangladesch in ihrem täglichen Leben. Ergebnisse aus Wissenschaft und Forschung, die Erfahrungen (Dritter) aus der Entwicklungszusammenarbeit sowie die eigenen Beobachtungen des Verfassers in Bangladesch deuten jedoch darauf hin, dass die betroffenen Menschen mit ihrer Wahrnehmung und ihrem Verhalten bei Überschwemmungen vielfach nicht oder nur unzureichend von den Akteuren der Entwicklungszusammenarbeit berücksichtigt worden sind.

Ziel der Arbeit ist, empirisch belegt und exemplarisch konkret am Beispiel zweier Dörfer im Nordosten Bangladeschs das „Leben mit der Überschwemmung“ zu untersuchen und darzustellen. Dabei ist ein komplementäres Arbeitsziel, diese Beschreibung so konkret und so differenziert zu machen, dass sich hieraus Empfehlungen für eine verbesserte Entwicklungszusammenarbeit ableiten lassen.

Zum Thema „Leben mit der Überschwemmung“ gibt es eine Vielzahl von theoretischen Verstehenszugängen aus unterschiedlichen wissenschaftlichen Disziplinen.

Eine Annäherung an einen Erklärungsansatz des „Lebens mit der Überschwemmung“ bringt die Auseinandersetzung mit der geographischen Hazardforschung, die sich mit den Interaktionen von natürlichen und sozialen Systemen befasst. Sie macht darauf aufmerksam, dass die Fähigkeit, mit den negativen Auswirkungen von Katastrophen fertig zu werden, auch von sozialen, wirtschaftlichen und kulturellen Einflüssen auf die Betroffenen abhängig ist und dass ihr Leben in der Situation des Risikos entscheidend von ihrer Vulnerabilität bestimmt ist. Die besondere Situation des Lebens im Risiko wird durch den Blick auf LUHMANNs soziologische Systemtheorie charakterisiert. Er trifft eine Unterscheidung von Risiko und Gefahr, die sich danach richtet, ob es die Möglichkeit gibt, eine Situation durch eine bewusste Entscheidung zu beeinflussen.

Die Befassung mit der Katastrophensoziologie legt nahe, dass die betroffene Bevölkerung situations- und kontextspezifische Verhaltensweisen und Anpassungsmechanismen entwickelt, um der Katastrophe besser begegnen zu können: Das sind Aktivitäten und Maßnahmen der Vorsorge (*preparedness, prevention*) sowie der Bewältigung (*coping capacities*). Die Gesellschaft passt sich an

ihre Risikoumwelt sozial, kulturell und ökonomisch an (Bildung von *disaster subcultures*).

Bei der Untersuchung des „Lebens mit der Überschwemmung“ wird Verletzlichkeit sowohl als naturräumlicher Risikofaktor als auch als soziales Bewältigungscharakteristikum angesehen. Es gibt keine einheitliche Definition und kein einheitliches Konzept der Vulnerabilität, sondern Vulnerabilität wird wesentlich von einer Reihe verschiedener Faktoren bestimmt (z. B. Besitz/Eigentum, Einkommen, Bildung, Gesundheit). Bei der Bewertung der Vulnerabilität der Menschen wurde ein besonderer Fokus auf die Wahrnehmung und das Verhalten der betroffenen Menschen gelegt.

Zunächst wurde der Naturprozess und die naturräumliche Situation untersucht und beschrieben. Es folgte die Bewertung der Exponiertheit der betroffenen Bevölkerung anhand verschiedener sozioökonomischer und anderer Faktoren sowie der Anfälligkeit von Gebäuden und weiterer Infrastruktur. Anschließend wurden die Maßnahmen der Prävention, Bereitschaft und Bewältigung dargestellt, die halfen, sich auf Überschwemmungen vorzubereiten und die negativen Folgen abzumildern. Durch Diskussionen mit Mitarbeiter/innen verschiedener NRO und die Reflexion der Ergebnisse vor dem Hintergrund des theoretischen Rahmens konnten abschließend Handlungsempfehlungen für eine Verbesserung der Eigeninitiativen der Betroffenen und der Entwicklungszusammenarbeit gegeben werden.

Für die empirische Erhebung erfolgte die Exploration und Aufarbeitung des theoretischen Hintergrunds durch Gespräche und Literaturstudium. Bei den ersten beiden Aufenthalten im Jahre 1991 im Untersuchungsgebiet machten die Mitarbeiter der dort tätigen NRO *Assistance for Slum Dwellers* den Verfasser mit der Dorfbevölkerung bekannt, so dass sich ein gewisses Vertrauensverhältnis aufbaute, was diese Untersuchung erst möglich machte. Bei weiteren vier Aufenthalten von je unterschiedlicher Länge in den Jahren 1991-1993 und einem weiteren Besuch im Juli 1995 ging es darum, u.a. mit der Methode der teilnehmenden Beobachtung, die Lebenssituationen und die Lebensbedingungen in verschiedenen Jahreszeiten dort kennenzulernen, um so besser zu verstehen, über welchen Lebenswillen, über welches Wissen und über welche Mechanismen und Techniken des Überlebens die Menschen in der Katastrophe verfügen. Im Januar 1993 wurde eine Totalerhebung mit Hilfe eines ausführlichen standardisierten Fragenkataloges bei allen 38 Haushalten mit 184 Personen im Dorf Madhupur und bei den 17 Haushalten mit 98 Personen im Dorf Sholobaggi durchgeführt. Im Februar 1993 erfolgten acht qualitative Leitfadeninterviews (Fallstudien, 5 Frauen, 3 Männer). Zusätzliche Informationen erhielt der Verfasser durch Brief- und E-mail-Kontakte mit der NGO ASD bis zum Jahre 2004.

Der gewählte Aufbau und der Methodenmix erlaubten es, vielfältige Informationen, Hintergründe und Zusammenhänge zu erhalten. Sehr hilfreich bzw. notwendig war die

Zusammenarbeit mit verschiedenen Ressourcepersonen, sowohl für die Kommunikation mit der Bevölkerung als auch bei der Datenerhebung und Datenaufbereitung.

Die Ergebnisse der empirischen Untersuchung haben im Kapitel 3 an zwei ausgewählten Dörfern im ländlichen Bangladesch unter besonderer Berücksichtigung der Vulnerabilität gezeigt, wie die Menschen die jährlich wiederkehrenden Überschwemmungen wahrnehmen und wie sie sich vor, während und nach den Überschwemmungen verhalten.

Die Ergebnisse der empirischen Untersuchung von Wahrnehmung und Verhalten der Menschen in den Dörfern Madhupur und Sholobaggi zeigen, dass die Bevölkerung ein umfangreiches Bündel an Handlungs- und Anpassungsstrategien hat, um mit den Überschwemmungen zu leben. Wie oben erwähnt, bestätigt dies insbesondere die von der Katastrophensoziologie gestützte Annahme, dass von wiederkehrenden Naturkatastrophen betroffene Gesellschaften eine risikospezifische *disaster culture* bilden.

In Madhupur und Sholobaggi werden sowohl Aktivitäten und Maßnahmen der Vorsorge (*preparedness, prevention*) als auch solche der Bewältigung (*coping capacity*) praktiziert, zum Teil in gegenseitiger Hilfe und gegenseitiger Verpflichtung. Einige Beispiele hierfür sind:

- Vorrats- und Lagerhaltung von gut lagerfähigen Nahrungsmitteln, Brennmaterialien und Tierfutter;
- Gegenseitiges Ausleihen von Grundnahrungsmitteln;
- Sicherung von Haushaltsgegenständen an speziell erhöhten Plätzen;
- Bau von Häusern und Stallungen auf erhöhten Erdwarften;
- Gegenseitige Information: Messungen, wie schnell das Wasser steigt.

Die empirischen Befunde bestätigen, dass diese hauptsächlich in der Überlieferung von tradiertem Wissen (*experiential/local knowledge*) ihren Ursprung haben, teils in Form konkreter Maßnahmen, teils durch Lieder und Gedichte.

Es wurde deutlich, dass die Menschen in ihren Dörfern eine sehr spezifische Katastrophenwahrnehmung bezüglich der Überschwemmungen haben, die sich von der Wahrnehmung (und der damit verbundenen Priorisierung) durch Außenstehende unterscheidet. Als Katastrophe nehmen sie weniger die unmittelbar durch die Überschwemmungen hervorgerufenen Notlagen wahr. Vielmehr bezeichnen sie beispielsweise die schlechten (Aus-) Bildungsmöglichkeiten ihrer Kinder, schlechte Beschäftigungs- bzw. Einkommensmöglichkeiten oder die problematische gesundheitliche Versorgung als Katastrophe.

Bezüglich der Überschwemmungswahrnehmung hat sich gezeigt, dass die Menschen im Sinne von CLAUSEN die jährlich wiederkehrenden Überschwemmungen als „normal“

betrachten. Sie klassifizieren diese nach ihrer Schwere, d. h. beispielsweise nach Höhe des Wasserstandes, in *borsha*, *bonna* oder *flash flood*. In Anlehnung an CLAUSEN entspricht dies unterschiedlich ausgeprägtem sozialen Wandel bis hin zu extremem sozialen Wandel.

Der im Verlauf der Arbeit angesprochene und problematisierte „Teufelskreis“ stetig steigender Vulnerabilität wurde in der empirischen Untersuchung zwar auf den Fall schwerer *bonna*-Überschwemmungen und *flash floods* eingeschränkt, aber durch die verschiedenen Beschreibungen der Dorfbewohner und die Auswertung der zu verschiedenen Zeitpunkten erhobenen sozioökonomischen Daten wird bestätigt: Nach und nach werden die Nahrungsvorräte aufgebraucht; zur Nahrungsbeschaffung (zu erhöhten Preisen wg. der Knappheit) wird Bargeld benötigt, vielfach wird ein Kredit aufgenommen (zu vergleichsweise schlechten Konditionen wg. der erhöhten Nachfrage); die Tiere erkranken leichter oder sterben, werden zum Teil zur Bargeldbeschaffung verkauft. Reicht dies nicht, so wird Land verkauft und die Betroffenen begeben sich sukzessive in den vielfach nur sehr schwer zu durchbrechenden Kreislauf stetig steigender Verletzlichkeit.

Die Bewohner im Untersuchungsgebiet haben sich für das „Leben mit der Überschwemmung“ entschieden. Sie sind sich zwar bewusst, dass sie in einem Risikogebiet leben, haben aber kaum eine Möglichkeit sich dem Risiko zu entziehen. Migration könnte eine Lösung sein. Jedoch können sich die Dorfbewohner meist keinen Umzug vorstellen und leisten. Sie haben traditionell eine starke Bindung an ihr Dorf.

Der sich wiederholende Rhythmus von Überschwemmungen im Untersuchungsgebiet hat im Laufe der Zeit in den betroffenen Gebieten dazu geführt, dass auch in Bangladesch die Menschen nicht etwa nur ihre landwirtschaftlichen Produktionsweisen auf die spezifischen Umweltfaktoren abgestimmt haben, sondern dass das Phänomen auch in Sprache, Kultur und Religion wiederzufinden ist.

In Bangladesch besteht ein enger und eindeutiger Zusammenhang zwischen naturräumlicher Situation und sozioökonomischer Realität der Armen auf dem Lande. Aus diesem Grunde müssen diese beiden Dimensionen bei allen Entwicklungsbemühungen in hohem Maße Berücksichtigung finden, unter bewusster konzeptioneller und operationaler Beachtung der wechselseitigen Bedingtheiten.

Als die drei wichtigsten Handlungsempfehlungen für zukünftige katastrophen-vorsorgende Entwicklungsansätze können zusammengefasst genannt werden:

- die Menschen in den Mittelpunkt stellen: ihre Wahrnehmung der Situation, ihre Wünsche und Zukunftsvorstellungen, ihr Denken und Handeln (insbesondere ihre Anpassungsmaßnahmen, ihre Überlebensmechanismen) sowie ihre Potenziale;
- Vulnerabilitätsbewertungen durchführen: einerseits zur Identifikation der vordringlichsten Bereiche der Entwicklungszusammenarbeit, andererseits um einen

gemeinsamen Erfahrungs- und Lernprozess unter den Beteiligten anzustoßen;
Förderung von Geschlechtergerechtigkeit;

- flankierend zu den sozialen und kapazitätsbildenden Maßnahmen technisch-strukturelle Unterstützung geben: z. B. Installierung und Unterstützung einfacher Hochwasser-Warnsysteme, Maßnahmen zur Unterstützung der Landwirtschaft, Zurverfügungstellung von Booten.⁴³¹

Es erscheint möglich, die Vulnerabilität der betroffenen Menschen durch nachhaltige Entwicklung mit Verteilungs- und Geschlechtergerechtigkeit längerfristig zu senken.

Für eine Realisierung eines nachhaltigen Entwicklungsansatzes, der Elemente der GbKK integriert, sind programmatische und strukturelle Veränderungen erforderlich:

- Zum Einen die Integration bzw. Konvergenz von Nothilfe, Wiederaufbau und Entwicklung. Dies erfordert sowohl eine stärkere Entwicklungsorientierung der Nothilfe und Wiederaufbauarbeit als auch eine konzeptionelle Erweiterung von Entwicklungsansätzen in Richtung nachhaltiger Reduzierung von Verletzlichkeit und Stärkung der Überlebensfähigkeit gefährdeter Bevölkerungsgruppen.
- Zum Anderen: Da in Deutschland die humanitäre Hilfe und die Katastrophenhilfe in der Verantwortung des Auswärtigen Amtes liegen, während für mittel- und längerfristige Entwicklungshilfe das Ministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung zuständig ist, sind für die Durchsetzung dieser weitreichenden konzeptionellen Veränderungen die strukturellen Voraussetzungen zum gegenwärtigen Zeitpunkt nicht besonders günstig.

Da Bangladesch schon immer von Überschwemmungen betroffen gewesen ist, kann von einer Kontinuität von Überschwemmungen gesprochen werden, die durch Lage, Klima, Relief, Bevölkerungsdichte und sozioökonomische Faktoren verursacht wird. Deswegen ist das Thema Überschwemmungen ein wichtiger Bereich für weitere Forschungsansätze, sowohl in Industrieländern als auch in Bangladesch selbst.

Wie im Verlauf dieser Studie dargestellt, ist sowohl die Entwicklungszusammenarbeit im Kontext von Überschwemmungen in Bangladesch als auch die wissenschaftliche Forschung zu diesem Thema schwerpunktmäßig eher technisch und ergebnisorientiert und auf Kontrolle und Bekämpfung des Phänomens Überschwemmung ausgerichtet. Weder die Entwicklungszusammenarbeit noch die Forschung fokussieren in ausreichendem Maße auf das „Leben mit der Überschwemmung“ als Prinzip des Überlebens, das von der jeweiligen sozioökonomischen und kulturellen Situation geprägt ist.

Für die Forschung lassen sich daher die folgenden Empfehlungen erschließen: Die aus der Empirie gewonnenen Erkenntnisse und die aus wissenschaftlicher Sicht in Bezug

⁴³¹ Für Entwicklungsprogramme im Überschwemmungskontext hat der Verfasser in Anhang 7.12 einige konkrete, praxisbezogene technisch-strukturellen Maßnahmen zusammengestellt.

auf Bangladesch durchgeführten Studien und Forschungen bieten eine gute Grundlage für die Beschäftigung mit dem Thema „Leben mit der Überschwemmung“. Es fehlt jedoch an einer vertieften Befassung über einen längeren Zeitraum mit dem Thema Beeinflussungsmöglichkeiten der Vulnerabilität, die idealerweise in Longitudinal-Studien erfasst werden könnten. Die Erarbeitung bzw. Entwicklung und Verbreitung eines fundierten, praxisnahen Ansatzes einer nachhaltigen und katastrophenbewussten und -vorsorgenden Entwicklungszusammenarbeit, die auf den Erfahrungen, Vorstellungen und dem Wissen der Menschen, besonders der ländlichen Regionen Bangladeschs, und von Entwicklungsorganisationen aufbaut, könnte somit möglich werden.

6 LITERATUR

Ahmad, Mohiuddin (Hrsg.) (1989): Flood in Bangladesh. Community Development Library. Dhaka.

Ahmed, Hasina (1995): Impact of river bank erosion on kinship relationship. In: Journal of Social Science 58. Dhaka.

Ahmed, Imtiaz: (1999): Living with floods. An Exercise in Alternatives. University Press Limited. Dhaka.

Alexander, D. E. (1991): Natural disasters: A framework for research and teaching. In: *Disasters* 15(3), S. 209-226.

Ali, Mir M. et al (1998): Bangladesh Floods. Views from Home and Abroad. University press Limited. Dhaka.

Altmann, Andreas (1994): Der Ganges sagt nie nein und vergibt alle Sünden. FAZ Magazin, 26.8.1994.

Anam, Shaheen (1999): Women coping with floods. In: Ahmed, Imtiaz: (1999): Living with floods. An Exercise in Alternatives. University Press Limited. Dhaka. S. 29-31

ASD (1991): Assistance for Slum Dwellers: Pilot phase for a people based programme in a flash flood prone zone of Sunamganj. Unveröffentlichtes Manuskript.

ASD (2000): Assistance for Slum Dwellers. Annual Report 1999.

Asaduzzaman, M. (1994): The Flood Action Plan in Bangladesh: Some lessons of past investments. Centre for Development Research. CDR Working Paper 94.3.

Ashraf, Khondkar Ali et al.(1991): Living with flood. Unveröffentlichtes Manuskript. Dhaka.

Awotona, Adenrele (1997): Reconstruction after disaster: issues and practices. Aldershot (England).

Baas, S. und Rouse, J. (1997): Poverty alleviation: the role of rural institutions and participation, in: FAO (Hrsg.) (1997): Land Reform, Land Settlement and Cooperatives 1997/1, Rom.

Bangladesh Bureau of Statistics (Hrsg.) (1999): Statistical Pocketbook of Bangladesh 1998. Dhaka.

Bankoff, Greg; Frerks, Georg; Hilhorst, Dorothea (Hrsg.) (2004): Mapping Vulnerability. Disasters, Development & People. London.

Bankoff, Greg (2004): The Historical Geography of Disaster: 'Vulnerability' and 'Local Knowledge'. In: Bankoff, Greg; Frerks, Georg; Hilhorst, Dorothea (Hrsg.) (2004): Mapping Vulnerability. Disasters, Development & People. London.

- Baquee, Abdul (1998): Peopling in the land of Allah Jaane. In: Baquee, Abdul (Hrsg.) (1998): Power, Peopling and Environment. Dhaka.
- Baratta, Mario von (Hrsg.) (1997): Der Fischer Weltalmanach 1998. Fischer Taschenbuch Verlag. Frankfurt a.M.
- Baratta, Mario von (Hrsg.) (2002): Der Fischer Weltalmanach 2003. Fischer Taschenbuch Verlag. Frankfurt a.M.
- Baratta, Mario von (Hrsg.) (2003): Der Fischer Weltalmanach 2004. Fischer Taschenbuch Verlag. Frankfurt a.M.
- Belitz, Harry (1993): Flutkatastrophen in Bangladesh – ein unabwendbares Schicksal? In: Belitz, Harry (Hrsg.) (1993): Delta. Kultur und Politik aus Bangladesh. Delta 4. Freundeskreis Bangladesh e.V. München.
- BMZ (2002): Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (Hrsg.): Materialien Nr. 106: Armutsbekämpfung - eine globale Aufgabe. Bonn.
- Berz, Gerhard (2002): Naturkatastrophen im 21. Jahrhundert. Befürchtungen und Handlungsoptionen der Versicherungswirtschaft. In: Geographische Rundschau Nr. 54, 2001/Heft 1, S. 9 ff. Braunschweig.
- Blaikie, Piers et al (1994): At Risk. Natural Hazards, People's Vulnerability and Disasters. Routledge. London.
- Blanchet, Thérèse (1987): Meanings and Rituals of Birth in Rural Bangladesh. Women, Pollution and marginality. University Press Limited. Dhaka.
- Böttcher, Winfried (Hrsg.) (1986): Bangladesh im Schatten der Macht. Aachener Studien Sozialwissenschaften Band 3. Aachen.
- Bramachari, Sree Sree Loknath (o.J.): Khana's wise words: On floods. Zaman Printing and Packages Industries. Dhaka.
- Brammer, Hugh et al. (1993): Effects of climate and sea-level changes on the natural resources of Bangladesh. Briefing Document Number 3. Bangladesh Unnayan Parishad (BUP), Dhaka.
- Bruce, James P. / Burton, Ian / Egener, I. D. Mark (1999): Disaster Mitigation and Preparedness in changing climate. GCSI, Canada.
- Burton, Ian / Kates, Robert W. / White, Gilbert F. (1978): Environment as hazard. New York.
- Chambers, Robert (1989): Editorial Introduction: Vulnerability, Coping and Policy, IDS Bulletin 20, 2.
- Chen, Martha Alter (1991): A quiet revolution. Women in transition in rural Bangladesh. Dhaka.

- Chowdhury, Aditee Nag (1989): Let Grassroots speak. People's participation, self-help groups and NRO's in Bangladesh. University Press Limited. Dhaka.
- Clausen, Lars; Dombrowsky Wolf R. (Hrsg.) (1983): Einführung in die Soziologie der Katastrophen. Bonn.
- Clausen, Lars (1983): Übergang zum Untergang. Skizze eines makrosoziologischen Prozessmodells der Katastrophe. In: Clausen, Lars; Dombrowsky Wolf R. (Hrsg.) (1983): Einführung in die Soziologie der Katastrophen. Bonn, S. 43-80.
- Clausen, Lars; Geenen, Elke M.; Macamo, Elísio (Hrsg.) (2003): Entsetzliche soziale Prozesse. Theorie und Empirie der Katastrophe. Münster.
- Clausen, Lars (2003): Reale Gefahren und katastrophensoziologische Theorie. Soziologischer Rat bei FAKKEL-Licht. In: Clausen, Lars; Geenen, Elke M.; Macamo, Elísio (Hrsg.) (2003): Entsetzliche soziale Prozesse. Theorie und Empirie der Katastrophe. Münster, S. 51-76.
- Custers, Peter (1993): Bangladesh Flood Action Plan: A Critique. In: Economic and Political Weekly, July 17-24, 1993.
- Daily Star (bangladeschische Tageszeitung): 28.7.2004.
- Davis, Ian; Hall, Nick (1999): The perception of risk. Ways to measure vulnerability. In: Ingleton, John (Hrsg.) (1999): Natural Disaster Management. A presentation to commemorate the International Decade for Natural Disaster Reduction (IDNDR) 1990-2000. Leicester. S. 87-90.
- Deutsche Forschungsgemeinschaft (1993): Naturkatastrophen und Katastrophenvorbeugung. Bericht zur IDNDR. Weinheim.
- Deutsche Stiftung Weltbevölkerung (Hrsg.) (2003): DSW-Datenreport 2003. Hannover.
- Deutsche Stiftung Weltbevölkerung (Hrsg.) (2004): DSW-Datenreport 2004. Hannover.
- Deutsche Stiftung Weltbevölkerung (Hrsg.) (2005): DSW-Datenreport 2005. Hannover.
- Disaster and Emergency Response (DER) Sub-Group (2004): Monsoon Floods 2004. Draft Assessment Report 28.07.2004. Dhaka.
- Dombrowsky, Wolf R. (1979): Der Stoff, aus dem die Katastrophen sind. In: Neue Politik 4 (1979), S. 40-44.
- El-Masri, Souheil (1997): Learning from the people. In: Awotona, Adenrele (1997): Reconstruction after disaster: issues and practices. Aldershot (England). S. 57-73.
- Erklärung des Welternährungsgipfels „Rome Declaration on World Food Security“, >http://www.fao.org/wfs/index_en.htm< 10.06.2003.

Ewert, Tom; Lee Brockmueller (1990): Some Agricultural and Socio-economic Aspects of the Floods of 1988. Including Suggestions for Future NRO Agricultural Rehabilitation Assistance. Mennonite Central Committee. Dhaka.

EZE/KZE (2004): Evangelische Zentralstelle für Entwicklungshilfe e. V. / Katholische Zentralstelle für Entwicklungshilfe e.V.: „Gemeinsames Programmpapier – mittelfristige Planung 2004–2006 und Jahresplanung 2004, unveröffentlichtes Manuskript. Bonn/Aachen. 15. Juli 2004.

FAOSTAT (2005): Food and agriculture indicators, country: Bangladesh. Quelle: www.fao.org.

Fett, Roland (2002): Überlebensstrategien stärken – Überleben sichern. Gemeinwesenbezogene Katastrophenvorsorge und Krisenbewältigung als programmatischer Ansatz zur Verbindung von Nothilfe und Entwicklung. unveröffentlichtes Diskussionspapier, Evangelischer Entwicklungsdienst, Bonn

Fleischhauer, Mark (2004): Klimawandel, Naturgefahren und Raumplanung. Ziel- und Indikatorenkonzept zur Operationalisierung räumlicher Risiken. Dortmund.

Frerks, Georg; Bender, Stephen (2004): Conclusion: Vulnerability Analysis as a Means of Strengthening Policy Formulation and Policy Practice. In: Bankoff, Greg; Frerks, Georg; Hilhorst, Dorothea (Hrsg.) (2004): Mapping Vulnerability. Disasters, Development & People. London, S. 194-205.

Geenen, Elke M. (2003): Kollektive Krisen. Katastrophe, Terror, Revolution – Gemeinsamkeiten und Unterschiede. In: Clausen, Lars; Geenen, Elke M.; Macamo, Elísio (Hrsg.) (2003): Entsetzliche soziale Prozesse. Theorie und Empirie der Katastrophe. Münster, S. 5-24.

Geier, Wolfram (2001): Katastrophenschutz und –vorsorge im In- und Ausland. Begriffsbestimmungen und Abgrenzungen. In: Deutsches Komitee für Katastrophenvorsorge (DKKV) (Hrsg.): Notfallvorsorge 4/2001. Bonn. S. 22-27.

Geipel, Robert (1992): Naturrisiken: Katastrophenbewältigung im sozialen Umfeld. Darmstadt.

Geographische Rundschau 11/1989: Westermann Verlag Braunschweig, Themenheft Südasien.

Geographische Rundschau 1/2002, Westermann Verlag Braunschweig. Themenheft Naturgefahren und Naturrisiken.

Geographische Rundschau 11/2003: Westermann Verlag Braunschweig, Themenheft Pakistan und Bangladesh.

Governmental Advice (1991): Publikation der Regierung Bangladeschs mit Hilfe der amerikanischen Entwicklungshilfeorganisation PACT, gibt Anregungen und Hinweise für die von Überschwemmungen betroffenen Menschen.

- Hartmann, Betsy / James Boyes (1989): Hunger in einem fruchtbaren Land. Bauern in Bangladesch erzählen. Informationszentrum Dritte Welt Freiburg.
- Haque, Nazmul (1991): Flood Disasters, Vulnerability and The Role of Non-Governmental Development Organisations in Bangladesh, Institute of Social Studies, The Hague.
- Heijmans, A./Victoria, L. (Centre for Disaster Preparedness) (2001): Citizenry-Based & Development-Oriented Disaster Response – Experiences and Practices in Disaster Management of the CDRN in the Philippines, Ch. 2 (Partnerships for Disaster Reduction Southeast Asia (PDR-SEA)).
- Heijmans, Annelies (2001): ‚Vulnerability‘: a matter of perception. A paper presented during the international work-conference on ‚Vulnerability in disaster theory and practice‘, Wageningen Disaster Studies, 29/30 June 2001.
- Herborn, Dieter (1992): Individuelle Lebenschancen und agrargesellschaftliche Dynamiken. Aachen.
- Hofer, Thomas (1998): Floods in Bangladesh: A Highland-Lowland Interaction?. University of Berne: Institute of Geography.
- Hoffmann, Thomas (Hrsg.) (1997): Wasser in Asien. Elementare Konflikte. Osnabrück.
- Holtz, Uwe (1997): Probleme und Perspektiven der Entwicklungspolitik, in: Holtz, Uwe (Hrsg.) (1997): Probleme der Entwicklungspolitik. Bonn.
- Holtz, Uwe (1999): Entwicklungspolitisches Lexikon: „Sustainable human development“, nachhaltige, menschenwürdige und zukunftsfähige Entwicklung. In: Nord-Süd Info-Dienst 82, November 1999.
- Hossain, Mosharaff / A.T.M. Aminul Islam / Sanat Kumar Saha (Hrsg.) (1987): Floods in Bangladesh. Recurrent Disaster and People’s Survival. Universities Research Centre. Dhaka.
- Hossain, Mosharraf (Hrsg.) (1996): Graphosman World Atlas. Graphosman. Dhaka.
- Houscht, Martin Peter (1997a): Der Flutaktionsplan in Bangladesch. Genese, Entwicklung und Perspektiven eines umstrittenen Entwicklungsvorhabens. In: Hoffmann, Thomas (Hrsg.) (1997): Wasser in Asien. Elementare Konflikte. Osnabrück, S. 410-418.
- Houscht, Martin Peter (1997b): Farakka – Ein indisches Stauwehr bedroht die (Hrsg.) (1997): Wasser in Asien. Elementare Konflikte. Osnabrück, S. 234-238.
- Houscht, Martin Peter (1999): Entwicklungspolitik und Entwicklungszusammenarbeit im interkulturellen Kontakt und Konflikt – Fallstudie Bangladesch. Trier.

Houscht, Martin Peter (1999): Kredite allein reichen nicht. In: Der Überblick, Quartalsschrift der Arbeitsgemeinschaft Kirchlicher Entwicklungsdienst (AGKED), März 1999. Hamburg, S. 62-66.

Hye; Hasnat Abdul (1996): Below the line. Rural Poverty in Bangladesh. University Press Limited. Dhaka.

Ingleton, John (Hrsg.) (1999): Natural Disaster Management. A presentation to commemorate the International Decade for Natural Disaster Reduction (IDNDR) 1990-2000. Leicester.

International Federation of Red Cross (Hrsg.) (2001): World Disasters Report 2001. Genf.

International Labour Organization (ILO) (Hrsg.) (1977): Poverty and Landlessness in Rural Asia. Genf.

ILO (Hrsg.) (1976): Beschäftigung, Wachstum und Grundbedürfnisse. Bericht des Generaldirektors. Genf.

Islam, Nazrul (1999): Flood control in Bangladesh. Which way now ?. In: Ahmed, Imtiaz: Living with floods. An Exercise in Alternatives. University Press Limited. Dhaka. 80-108.

Islam, Nazrul (2004): A permanent solution to floods. In The New Nation, Bangladesh Independent News Source, 09.08.2004, Dhaka.

Jäger, Wieland (1977): Katastrophe und Gesellschaft. Darmstadt.

James, L. D. (1994): Flood action: an opportunity for Bangladesh. In: Water International, 19, S. 61-69.

Jannuzi, F.T. und Peach, J.T. (1980): Westview Special Studies on South and Southeast Asia, The Agrarian Structure of Bangladesh: An Impediment to Development, Boulder.

Jansen, Eirik G. (1990): Rural Bangladesh: Competition for Scarce Resources. University Press Limited. Dhaka.

Jessen, Brigitte (1997): Zerfall und Elend einer Agrarkultur. In: Reinhardt, D. (Hrsg.): Die Katastrophe, die Not und das Geschäft. Das Beispiel Bangladesh. Beck. München. 57-69.

Kannen et al (1992): Auswertungsbericht zum Studienprojekt. Der Flood Action Plan in Bangladesh. Erstellt im Rahmen eines ASA-Programmes. Dhaka.

Karger, Cornelia R. (1996): Wahrnehmung und Bewertung von „Umweltrisiken“. Was können wir aus der Forschung zu Naturkatastrophen lernen? Arbeiten zur Risiko-Kommunikation, Heft 57. Jülich.

Kates, Robert W. (1976): Experiencing the Environment as Hazard. In: Wapner, S. / Cohen, B. / Kaplan, B. (Hrsg.) (1976): Experiencing the Environment. New York. S. 133-156.

Keller, Walter (1997): Bangladesh – eine schwimmende Welt. In: Hoffmann, Thomas (Hrsg.): Wasser in Asien. Elementare Konflikte. Osnabrück. S. 52-59.

Khan, Azizur Rahman (1977): Poverty and Inequality in Rural Bangladesh. In: International Labour Organization (ILO) (Hrsg.) (1977): Poverty and Landlessness in Rural Asia. Genf.

Khan, F.R.M. / Ziaun Nahar / Rashida Khanam (Hrsg.) (1998): Poverty, Women and Rural Development in Bangladesh. Chittagong.

Der Koran. Das Heilige Buch des Islam, 7. Auflage, Goldmann Verlag, München 1991.

Korten, David C. (1990): Getting to the 21st Century: Voluntary Action and the Global Agenda. West Hartford.

Lang, Alfred (1979): Die Feldtheorie von Kurt Lewin. In Heigl-Evers, A. (Hrsg.) Lewin und die Folgen. Kindlers Enzyklopädie: Die Psychologie des 20. Jahrhunderts. Zürich.

Lewis, James (1997): Development, Vulnerability and disaster reduction: Bangladesh cyclone shelter projects and their implications. In: Awotona, Adenrele (1997): Reconstruction after disaster: issues and practices. Aldershot (England). S. 45-56.

Luhmann, Niklas (1991): Soziologie des Risikos. Berlin/New York.

Mahabharata, zitiert nach Stubbe-Diarra, Ira (1997): Die Bedeutung des Wassers in den Religionen Asiens. In: Hoffmann, Thomas (Hrsg.) (1997): Wasser in Asien. Elementare Konflikte. Osnabrück. S. 82-99.

Maloney, Clarence (1985), „Why do Bangladesh People remain so poor, though they work and save? Some Reflections after 9 Years there “unveröffentlichtes Manuskript, Dhaka.

Mann, Michael (2002): Bengalens Landwirtschaft zwischen 1750 und 1950. In: Weiß, Christian und Kunz, Hans-Martin (Hrsg.) (2002): Goldenes Bengalen? Essays zur Geschichte, sozialen Entwicklung und Kultur Bangladeschs und des indischen Bundesstaates Westbengalen. Bonn.

Max-Neef, Manfred (1991): Human Scale Development. Conception, Application and Further Reflections. New York, London.

Mc Entire, David A. (2000): Sustainability to Invulnerable Development: Justifications for a Modified Reduction Concept and Policy Guide. Denver.

Michler, Günther / Paesler, Reinhard (Hrsg.) (1983): Der Fischer Weltalmanach 1984.

Millenniumserklärung der Vereinten Nationen:

><http://www.aktionsprogramm2015.de/download/millenniumerklaerung.pdf>,
10.06.2003.

Mortuza, Syed Ali (1992): Rural-Urban Migration in Bangladesh. Causes and Effects. Abhandlungen Anthropogeographie 48. Institut für Geographische Wissenschaften. Berlin.

Müller, Hans-Peter (1993): Landnutzungssystem in Bangladesch. Tausch- und Nutzungsstrategien zur Existenzsicherung. Aachen.

Müller-Glodde, Ulrike (1994): Arm, aber stark. Frauen in der Wirtschaft der kleinen Leute in Bangladesch. Saarbrücken.

Nasreen, Mahbuba (1995): Coping with floods: The experience of rural women in Bangladesh. Unpublished PHD. Dissertation. Massey University, New Zealand.

Nasreen, Mahbuba (1999): Coping with floods: Structural measures or survival strategies? In: Ahmed, Imtiaz: (1999): Living with floods. An Exercise in Alternatives. University Press Limited. Dhaka. S. 32-39.

Nasreen, Mahbuba (2004): Disaster Research: Exploring Sociological Approach to Disaster in Bangladesh. In: Bangladesh e-Journal of Sociology. Vol. 1 No. 2 July 2004.

Nebelung, Michael (1986): Die Stille Gewalt – Ländliche Armut und Landlosigkeit in Bangladesh. In: Böttcher, Winfried (Hrsg.) (1986): Bangladesh im Schatten der Macht. Aachener Studien Sozialwissenschaften Band 3. S. 173-193.

Novak, James J. (1994): Bangladesh. Reflections on the Water. University Press Limited. Dhaka.

Nuscheler, Franz (1996): Lern- und Arbeitsbuch Entwicklungspolitik. 4. völlig neu überarbeitete Auflage. Bonn.

O'Keefe, P.; Westgate, K.; Wisner, Ben (1976): Taking the naturalness out of natural disasters. In: *Nature* 260, S. 566-567.

Oxford School Atlas (1997): The Oxford School Atlas. 29.Ausgabe. Oxford University Press. New Delhi.

Pohl, Jürgen / Geipel, Robert (2002): Naturgefahren und Naturrisiken. In: Geographische Rundschau Januar 2002, Heft 1. Braunschweig. S. 4-8.

Räder, Christa (1993): Haushaltsökonomie im ländlichen Bangladesh: Suche nach Existenzsicherung zwischen Haus, Feld und Markt. Sozialökonomische Schriften zur ruralen Entwicklung 92. Göttingen.

Ralph, Kathleen A. (1975): Perception and Adjustment to Flood in the Meghna Flood Plain. University of Hawaii.

Rashid, Haroun er (1998): River, Water and Wetlands In: Bangladesh Environment. Facing the 21st Century. Reports, background and analyses on important environmental issues in Bangladesh to provide a context to understand the country and construct informed opinions. Society for Environment and Human Development. Dhaka. 27-34.

Reese, Niklas (2005): Wellenbrecher? Entwicklungspolitische Gedanken zur Flutkatastrophe in Südostasien. In: Südasiensbüro Bonn (2005) (Hrsg.): Südasiens, 2005, Heft 1, Zeitschrift des Südasiensbüro Bonn.

Reinhardt, Dieter (1997): Die Natur als Katastrophe. In: Reinhardt, D. (Hrsg.): Die Katastrophe, die Not und das Geschäft. Das Beispiel Bangladesch. München. 32-56.

Reza A. (1990): Use of Aquatic Weeds: Water Hyacinth: In Rahman et al. (Hrsg.): Surface Water Systems of Bangladesh Dhaka. 173 – 176.

Rivers, J.P.W. (1982): Women and Children Last: An essay on sex discrimination in disasters. In: *Disasters* 6(4). S. 256-267.

Sachs, Jeffrey (2005): Die Reichen sind besser gewappnet, Die Zeit, Nr. 2, 2005, S. 17.

Samad, Salem (1991): Dämme für Bangladesh oder Leben mit der Flut? Zeitschrift des Südasiensbüros 5/91: 42-46.

Schmuck, Hanna (1997): Leben mit der Flut in Bangladesh. In: Hoffmann, Thomas (Hrsg.): Wasser in Asien. Elementare Konflikte. Osnabrück. 56-59.

Schmuck, Hanna (1999): Der unaufgeregte Umgang mit den Fluten. In: Der Überblick, 1999, No. 1, pp. 67-69.

Schmuck, Hanna, (2000): „An Act of Allah“: Religious Explanations for Floods in Bangladesh as Survival Strategy. In: International Journal of Mass Emergencies and Disasters. March 2000, Vol.18, No. 1, pp. 85-95.

Schmuck-Widmann, Hanna (1996): Leben mit der Flut. Überlebensstrategien von Char-Bewohnern in Bangladesh. ASA-Texte. Hilbert & Pösger. Berlin.

Schmuck-Widmann, Hanna (2001): Facing the Jamuna River. Indigenous and engineering knowledge in Bangladesh. BARCIK. Dhaka.

Schmuck-Widmann, Hanna (2002): Schilf, Stahl und Wasser. Bäuerliche und ingenieurwissenschaftliche Strategien zum Umgang mit dem Jamuna in Bangladesch. In: Weiß, Christian und Kunz, Hans-Martin (Hrsg.) (2002): Goldenes Bengalen? Essays zur Geschichte, sozialen Entwicklung und Kultur Bangladeschs und des indischen Bundesstaates Westbengalen. Bonn. S. 106-123.

Schneider, G. (1980): Naturkatastrophen. Stuttgart.

Schönherr, Siegfried / Sen Gupta, Badal (1975): Probleme und Erfahrungen empirischer Forschung in Entwicklungsländern unter besonderer Berücksichtigung standardisierter Erhebungstechniken. In: Wurzbacher, Gerhard (Hrsg.) (1975).

Schulze, Helmut (Hrsg.) (1978): Alexander Weltatlas. Ernst Klett. Stuttgart.

Sen Gupta, Badal (1975): Auftrag und Realität eines indischen Dorfwirtschaftsprogramms: In: Wurzbacher, Gerhard (Hrsg.) (1975): Störfaktoren der Entwicklungspolitik. Empirische Materialien zur Entwicklungsländerforschung. Stuttgart. S. 84-131.

Sen Gupta, Badal (1991): Unveröffentlichtes Seminarmanuskript, Workshop bei CCDB: People's Participation, Dhaka.

Sen Gupta, Badal (1991): Community Based Calamity Preparedness, Relief, Rehabilitation, reconstruction and development, unveröffentlichtes Manuskript für CCDB, Dhaka

Shoeb, A.Z.M. (2002): Flood in Bangladesh: Disaster Management and Reduction of Vulnerability – a Geographical Approach. Institute of Bangladesh studies. University of Rajshahi.

Siddique, A.B.M. (1989): Impact of the Flood on the Economy of Bangladesh. In: Ahmad, Mohiuddin (Hrsg.) (1989). Community Development Library. Dhaka. S. 245-253.

Smith, Keith (1996): Environmental Hazards. Assessing risk and reducing disaster. London and New York.

Smith, Keith / Ward, Roy (1998): Flood. Physical Processes and Human Impacts. Chichester (UK).

Spinatsch, Markus (1984): Boda: ein Dorf am Rande der Welt. Sozialwissenschaftliche Studien zu internationalen Problemen 93. Breitenbach. Saarbrücken/Fort Lauderdale.

Stellmacher, Till (2001): Überschwemmungen in Bangladesch. Probleme und Handlungsstrategien der ländlichen Bevölkerung in zwei Dörfern im Nordosten des Landes. Diplomarbeit. Geographisches Institut der Universität Bonn.

Stubbe-Diarra, Ira (1997): Die Bedeutung des Wassers in den Religionen Asiens. In: Hoffmann, Thomas (Hrsg.) (1997): Wasser in Asien. Elementare Konflikte. Osnabrück. S. 82-99.

Südasiens, 1993, Heft 1, Zeitschrift des Südasiensbüro, Dortmund.

Südasiens, 2004, Heft 2/3, Zeitschrift des Südasiensbüro, Bonn.

Südasiens, 2005, Heft 1, Zeitschrift des Südasiensbüro, Bonn.

The Manila Declaration on People's Participation and Sustainable Development, Inter-Regional Consultation on People's Participation in Environmentally Sustainable Development, Manila/Philippinen, 6 – 10. Juni 1989.

- United Nations Capital Development Fund UNDP/UNCDF (1994): People, Power and Ecology – Towards participatory eco-development.
- Voluntary Health Association of India (Hrsg.) (2001): „Towards a Change in Culture – from Casualness to Preparedness“, New Delhi.
- Wapner, S. / Cohen, B. / Kaplan, B. (Hrsg.) (1976): Experiencing the Environment. New York.
- Weichselgartner, Juergen (2002): Naturgefahren als soziale Konstruktion. Eine geographische Beobachtung der gesellschaftlichen Auseinandersetzung mit Naturrisiken. Aachen.
- Weiß, Christian (2002): Veränderungen der Agrarverhältnisse in Westbengalen seit der Kolonialzeit. In: Weiß, Christian und Kunz, Hans-Martin (Hrsg.) (2002): Goldenes Bengalen? Essays zur Geschichte, sozialen Entwicklung und Kultur Bangladeschs und des indischen Bundesstaates Westbengalen. Bonn.
- Weiß, Christian und Kunz, Hans-Martin (Hrsg.) (2002): Goldenes Bengalen? Essays zur Geschichte, sozialen Entwicklung und Kultur Bangladeschs und des indischen Bundesstaates Westbengalen. Bonn.
- Weltbank (Hrsg.): Weltentwicklungsbericht 2000/2001. Bekämpfung der Armut. Bonn: UNO-Verlag 2001. Die englische Ausgabe dieses Berichts publizierte die Weltbank (International Bank for Reconstruction and Development) unter dem Titel „Attacking Poverty. World Development Report 2000/2001“ bei Oxford University Press, Washington 2000.
- White, Gilbert F. (1945): Human Adjustment to Floods. Department of Geography Research Paper No. 29. University of Chicago.
- Willenbrink, Johannes (2003): Reisanbau in Südostasien. Geschichte, Züchtung, Erträge. In: Geographische Rundschau 55, Heft 1. S. 26-30., Braunschweig
- Wilms, Heinz (1991): Die Wirksamkeit von Floodsheltern in Bangladesh nach dem Wirbelsturm 1991, Evaluierungsbericht für Brot für die Welt, Stuttgart.
- World Bank – World Development Indicators, 2004.
- Wurzbacher, Gerhard (Hrsg.) (1975): Störfaktoren der Entwicklungspolitik. Empirische Materialien zur Entwicklungsländerforschung. Stuttgart.
- Yodmani, Suvit (2001): Disaster Risk Management and Vulnerability Reduction: Protecting the Poor, Paper presented at the Asia and Pacific Forum on Poverty.
- Yunus, Muhammed (1999): We can avert a catastrophe if we fight unitedly. In: Ahmed, Imtiaz: Living with floods. An Exercise in Alternatives. University Press Limited. Dhaka. S. 6-14.

Zingel, Wolfgang-Peter (2005): Wirtschaftlich Dimension von Menschenrechten und guter Regierbarkeit in Bangladesch; in: Südasiens, 2005, Heft 1, Zeitschrift des Südasiensbüro, S. 16-21, Bonn

Zwingmann, C. (1971): Katastrophenreaktionen. Frankfurt a. M.

Liste der verwendeten Literatur aus dem Internet

- >www.cyberbangladesh.org/disaster.html<; 13.06.2002.
- >www.dhi.dk/softcon/papers/004/ffwc_e<; 05.08.2002.
- >www.esig.ucar.edu/un/bangaldesh.html<, 13.06.2002.
- >www.ffwc.net<, 06.12.2002.
- >www.ffwc.net/html/hg_Sunamganj.htm<, 25.09.2004.
- >www.power-xs.de/delta/flut.html<, 04.01.2002.
- >www.unu.edu/env/govern/ElNino/CountryReports/inside/bangladesh/Introduction/Introduction_txt.html<, 13.06.2002
- ><http://www.aktionsprogramm2015.de/download/millenniumerklaerung.pdf><, 10.06.2003, Millenniumserklärung der Vereinten Nationen.
- ><http://www.mindspring.com/~gwil/ubd.html><, 26.06.2003.
- >http://www.bangladeshshowbiz.com/concert_for_bangladesh/concert_for_bangladesh_main.htm<, 20.06.2003.
- ><http://www.dailystarnews.com/200207/04/n2070408.htm><, 20.06.2003.
- >http://www.fao.org/wfs/index_en.htm<, 10.06.2003, Erklärung des Welternährungsgipfels in Rom („Rome Declaration on World Food Security“).
- ><http://www.fao.org><, 05.01.2005, Food and agriculture indicators, country: Bangladesh.
- ><http://www.suedasien-online.de/sitemap/sitemap.htm><, 10.06.2003.
- ><http://www.g-o.de/kap4a/40ld0059.htm><, 15.03.2003.
- ><http://www.sai.uni-heidelberg.de/intwep/zingel/bangl.-so.htm><, 29.01.2001.
- >http://banglapedia.search.com.bd/Maps/MF_0103A.GIF<, 13.05.2004.
- >http://banglapedia.search.com.bd/Maps/MF_0103B.GIF<, 13.05.2004.
- >http://banglapedia.search.com.bd/Maps/MF_0103C.GIF<, 13.05.2004.
- >http://banglapedia.search.com.bd/Maps/MF_0103D.GIF<, 13.05.2004.
- >http://banglapedia.search.com.bd/Maps/MF_0103E.GIF<, 13.05.2004.
- >http://www.sdnbd.org/sdi/issues/floods_drainage/2004/data/The%20Most%20Deadly%20100%20Natural%20Disasters%20of%20the%2020TH%20Century.htm<, 22.09.2004.
- ><http://www.em-dat.net/disasters/Visualisation/profiles/natural-table-emdat.php?country=Bangladesh&Submit=Display+Country+Profile><, 22.09.2004., The OFDA/CRED International Disaster Database, Université catholique de Louvain - Brussels – Belgium.
- ><http://www.odci.gov/cia/publications/factbook/geos/bg.html><, 05.01.2005.
- ><http://faostat.fao.org/faostat/collections?subset=agriculture><, 05.01.2005.
- >http://www.dvcindia.org/power/power_gen.htm<, 12.02.2005.
- ><http://www.bangladeshsociology.org/Nasreen%20-%20Sociology%20of%20Disaster,%20PDF.pdf><, 24.07.2005.
- >http://www.psy.unibe.ch/ukp/langpapers/pap1970-79/1979_lewin_feldtheorie.htm 14 8 2005

7 ANHANG

7.1 Glossar

Die lateinische Schreibweise von Wörtern in *bangla* variiert in der verwendeten Literatur zum Teil erheblich. Hinzu kommt, dass im Untersuchungsgebiet ein regionaler Dialekt gesprochen wird, der sich wiederum deutlich von dem in Dhaka gesprochenen „Hoch*bangla*“ unterscheidet. Der Verfasser verwendet in dieser Arbeit in erster Linie die von Autoren aus Bangladesch gebrauchte bzw. die ihm von den jeweiligen Dolmetschern empfohlene Schreibweise.

<i>abwab</i> :	zusätzliche Abgaben
<i>agrahayan</i> :	Monat des bengalischen Kalenders (etwa Mitte November bis Mitte Dezember)
<i>amon-paddy</i> :	natürlich bewässerte, ab Mitte Juni verpflanzte Reissorten, im November / Dezember geerntet;verträgt Überschwemmung
<i>anchal</i> :	Region, entspricht etwa Regierungsbezirk
<i>ashar</i> :	Monat des bengalischen Kalenders (etwa Mitte Juni bis Mitte Juli)
<i>ashwin</i> :	Monat des bengalischen Kalenders (etwa Mitte September bis Mitte Oktober)
<i>aus(h)-paddy</i> :	natürlich bewässerter Reis, vor dem Monsun geerntet
<i>bangla</i> :	Amtssprache in Bangladesch, wie auch im indischen Bundesstaat Westbengalen; 2. Amtssprache ist Englisch
<i>bargadar</i> :	Teilpächter (<i>sharecropper</i>); die Pacht wird durch einen Teil der Ernte bezahlt
<i>bari</i> :	Hof/Weiler, der aus drei bis vier Häusern mit Innenhof besteht, in dem die Mitglieder eines oder mehrerer Haushalte leben, die meist patrilinear verwandt sind, also einer <i>gushti</i> angehören
<i>baishak</i> :	Monat des bengalischen Kalenders (etwa Mitte April bis Mitte Mai)
<i>bangsha</i>	s. <i>gushti</i>
<i>bhadra</i> :	Monat des bengalischen Kalenders (etwa Mitte August bis Mitte September)
<i>bhita</i> :	Gehöft, Siedlung; Ansammlung von Häusern
<i>bhut</i> :	männlicher „Hindu“-Geist (siehe auch <i>jin(n)</i> und <i>pori</i>)
<i>bibhag</i>	division, entspricht etwa einem Bundesland
<i>bigha</i> :	in Dhaka verwendeter Ausdruck für <i>kear</i>
<i>begar</i> :	entgeltlose Arbeiten
<i>bonna</i> :	Bezeichnung für besonders schwere monsunale Überschwemmung
<i>borga</i> :	mündlicher Pachtvertrag
<i>boro paddy</i> :	künstlich bewässerte, verpflanzte Reissorte, im April / Mai geerntet
<i>borsha</i> :	Bezeichnung für normale monsunale Überschwemmung
<i>burkha</i> :	schwarzer Überwurf/Schleier für Frauen zur Einhaltung der <i>pardah</i>
<i>chaitra</i> :	Monat des bengalischen Kalenders (etwa Mitte März bis Mitte April)

<i>chang:</i>	Plattform aus Bambus
<i>chapati</i>	Fladenbrot
<i>char:</i>	temporäre alluviale Insel im Fluss
<i>chauki:</i>	einfache Liege,(Bett); ohne Kopf- und Fußgestell
<i>chula:</i>	traditioneller, ebenerdiger Lehmofen
<i>cupi:</i>	Kerosinlampe
<i>dai:</i>	Geburtshelferin, Hebamme
<i>dao/dan:</i>	gebogenes Messer für Haushalt und Landwirtschaft
<i>daily labourer:</i>	Tagelöhner
<i>dhal</i>	im Bengalischen Bezeichnung für Wasser (s: <i>pahari dhal</i>)
<i>dhoincha:</i>	Strauch, dessen Zweige zum Hausbau verwendet werden
<i>dhoti:</i>	traditionelles Kleidungsstück männlicher Hindus
<i>falgun:</i>	Monat des bengalischen Kalenders (etwa Mitte Februar bis Mitte März)
<i>flash flood:</i>	Schichtfluten, die sich mit hoher Geschwindigkeit von Bergregionen ins Flachland ergießen (s: <i>pahari dhal</i>)
<i>flood plains:</i>	Überschwemmungsebene
<i>gajab:</i>	Überschwemmung
<i>gavir pani:</i>	im Untersuchungsgebiet gebräuchliche Bezeichnung für tiefes Wasser (bis 6 Fuß)
<i>ghoita</i>	kleine Briketts aus getrocknetem Kuhdung als Brennmaterial
<i>golpo-golpo:</i>	das abendliche Unterhalten der Männer des Dorfes
<i>gula:</i>	lokale Bezeichnung für <i>flash flood</i> (erdige Farbe des Wassers)
<i>gushti:</i>	patrilineare Verwandtschaftsgruppe, gebildet aus den Familien von Brüdern, der Onkel väterlicherseits und deren Söhne
<i>haor:</i>	ganzjährig überschwemmte Senke
<i>jaistha:</i>	Monat des bengalischen Kalenders (etwa Mitte Mai bis Mitte Juni)
<i>jher:</i>	im Untersuchungsgebiet gebräuchliche Bezeichnung für tiefes Wasser
<i>jin(n):</i>	männlicher „Muslim“-Geist (auch <i>jinn</i>), siehe auch <i>bhut</i> und <i>pori</i>
<i>jira:</i>	im lokalen Dialekt Bezeichnung für <i>muri</i>
<i>jotedar:</i>	im Süden Bengalens ein reicher Bauer, im Norden ein Angehöriger der Agrarelite
<i>kartik:</i>	Monat des bengalischen Kalenders (etwa Mitte Oktober bis Mitte November)
<i>katkin:</i>	Schilfart, verwendet beim traditionellen Bau der Dächer
<i>kam pani:</i>	kniertiefes Wasser (etwa 2 Fuß)
<i>khudal:</i>	Hacke, Spaten für Erdarbeiten
<i>kear:</i>	im Sylhet District verwendeter Ausdruck für <i>bigha</i>
<i>killa:</i>	Aufschüttung, Warft, Erhöhung
<i>lathial:</i>	Mitglied eines Schlägertrupps; <i>lathi</i> = Bambusstock
<i>lormi:</i>	Bambusstange zum Messen der Wassertiefe
<i>lungi:</i>	traditionelles Kleidungsstück der Männer

<i>magh:</i>	Monat des bengalischen Kalenders (etwa Mitte Januar bis Mitte Februar)
<i>matbar:</i>	Dorfvorsteher
<i>matchang:</i>	großes Bettgestell (etwa 4-5 x 7 Fuß)
<i>mauza:</i>	Verwaltungseinheit, entspricht etwa einer Gruppe von Dörfern
<i>mohajon:</i>	professioneller privater Geldverleiher, der i.d.R. sehr hohe Zinsen verlangt
<i>muri:</i>	eine Art Puffreis, der – einmal zubereitet – gut über einen längeren Zeitraum gelagert werden kann (bes. während Überschwemmungen)
<i>pahari:</i>	Berg
<i>pahari dhal</i>	bengalische Bezeichnung für <i>flash flood</i> („Wasser von den Bergen“)
<i>panjika:</i>	der traditionelle bengalische Kalender
<i>pori:</i>	weiblicher „Muslim“-Geist, siehe auch <i>bhut</i> und <i>jin(n)</i>
<i>poush:</i>	Monat des bengalischen Kalenders (etwa Mitte Dezember bis Mitte Januar)
<i>purdah:</i>	Religiös bedingte Trennung der Lebensbereiche von Männern und Frauen
<i>raiyat:</i>	Bauer, Pächter mit begrenzter Rechtssicherheit, zahlt Pacht in Geld
<i>sangsar:</i>	Lebenswelt und Wirtschaftsbereich von Frauen innerhalb der <i>bitha</i> oder des Dorfes
<i>sari:</i>	traditionelle Kleidung der Frauen
<i>shalish</i>	traditionelle dörfliche Beratungen, Schiedsgericht, (ohne Frauen)
<i>sharabana:</i>	Monat des bengalischen Kalenders (etwa Mitte Juli bis Mitte August)
<i>sharecropper:</i>	Teilpächter (siehe <i>bargardar</i>), zahlt die Pacht in Naturalien, i.d.R. etwa 50 % der Ernte
<i>sundarbans:</i>	Mangrovensümpfe an der Südküste Bangladeschs (und Westbengalens in Indien) im Mündungsdelta der großen Flüsse
<i>taka:</i>	Landeswährung in Bangladesch
<i>taludqdar:</i>	Besitzer von Land und von Steuereinzugsrechten, mit einem kleinen <i>zamindar</i> vergleichbar
<i>tan:</i>	im Untersuchungsgebiet gebräuchliche Bezeichnung für flaches Wasser (bis Kniehöhe)
<i>tchoki:</i>	Bettgestell (siehe <i>matchang</i>)
<i>thana:</i>	Verwaltungseinheit in Bangladesch
<i>termuny:</i>	lokale Bezeichnung für Wasserhyazinthen
<i>upazila</i>	subdistrict, entspricht verwaltungsmäßig etwa einem Kreis
<i>vela:</i>	Flöße aus zusammengebundenen Bananenstauden
<i>zamindar:</i>	nach 1793 Großgrundbesitzer und Grundsteuerentrichter, Besitzer von Steuereinzugsrechten
<i>zila:</i>	Verwaltungseinheit in Bangladesch

7.2 Abkürzungsverzeichnis

ASD:	Assistance for Slum Dwellers
BARC:	Bangladesh Agricultural Research Council
BWDB:	Bangladesh Water Development Board
CCDB:	Christian Commission for Development in Bangladesh
CDL:	Community Development Library: Bibliothek und Verlag mit Sitz in Dhaka
DKKV:	Deutsches Komitee für Katastrophenvorsorge
EZE:	Evangelische Zentralstelle für Entwicklungshilfe e. V., 2001 fusioniert in:
EED:	Evangelischer Entwicklungsdienst e. V.
FAP:	Flood Action Plan
GbKK:	Gemeinwesenbasierte Katastrophenvorsorge und Krisenbewältigung
GTZ:	Gesellschaft für technische Zusammenarbeit
IDNDR:	International Decade for Natural Disaster Reduction
ILO:	International Labour Organisation
ISDR:	International Secretariat for Disaster Reduction
NGO:	Non-governmental Organisation (= NRO)
NRO:	Nicht-Regierungs-Organisation (= NGO)
PPP:	People's Participatory Planning Process
PRA:	Participatory Rural Appraisal
UNCDF:	United Nations Capital Development Fund (UNDP)
UNCED:	United Nations Conference on Economic Development
UNDP:	United Nations Development Programme
UNEP:	United Nations Environment Programme
UPL:	University Press Limited; Verlag mit Sitz in Dhaka
US-Aid:	Staatliche US-Amerikanische Entwicklungshilfeorganisation

7.3 Wahrung, gebrauliche Mae und administrative Einheiten

Wahrung:

	1 <i>taka</i> (= 100 <i>paisa</i>)		
1988:	1 DM	=	ca. 14 <i>taka</i>
1992:	1 DM	=	ca. 20 <i>taka</i>
	(1 Euro	=	ca. 39 <i>taka</i>)
2002:	1 Euro	=	ca. 62 <i>taka</i>

Zahlen:

1 <i>lakh</i>	=	100.000
1 <i>crore</i>	=	10.000.000

Flachenmae:

1 Hektar (ha)=	2,5 <i>acre</i> = 7,5 <i>bigha</i> = 10.000 m ²
1 <i>acre</i>	= 3 <i>bigha</i> = 0,4 ha = 4.000 m ²
1 <i>bigha</i>	= 1/3 <i>acre</i> = 20 <i>katha</i> , etwa 1,333 m ² , ein in Dhaka gebrauliches Ma
1 <i>kear</i>	= 1 <i>bigha</i> , etwa 1,333 m ² , ein im Sylhet-District gebrauliches Ma
1 <i>hal</i>	= 12 <i>bigha</i> = 4 <i>acres</i> = 16.000 m ²

Gewichte:

1 <i>maund</i>	=	40 <i>seers</i> = 82,3 <i>lb</i> = 37,3 kg
1 <i>seer</i>	=	2,06 <i>lb</i> = 0,9 kg

Tabelle 21a: Administrative Einheiten von Bangladesch:

Anzahl der Verwaltungseinheiten		lokale Legislative	etwa vergleichbar mit
6	divisions		Provinz/Bundesland
21	anchal/regions	zilla board	Regierungsbezirk
71	districts		Distrikt
493	thanas/upazilas/ subdistricts	thana parishad	Kreis
4.472	unions	union parishad	Stadt/Gemeinde
ca. 59990	wards/mauza		Dorf/Weiler

Quellen: Bangladesch Bureau of Statistics 1998, BLANCHET (1987), JANSEN (1990), SPINATSCH (1984), HOUSCHT (1999), BARATTA (2004), DER-Sub Group (2004) sowie eigene Erhebung (lokale Begriffe).

Bangladesch ist administrativ aufgeteilt in sechs *bibhag (divisions)*, was in Deutschland etwa den Bundesländern entspricht. Diese sind unterteilt in 21 *anchals (regions)*, entsprechend Regierungsbezirken. Dann folgen 493 *thana* oder *upazilas (subdistricts)* entsprechend Kreise, weiterhin *unions*, entsprechend den Gemeinden, und schließlich *mauza*, was einer Gruppe von Weilern, Dörfern oder Ansammlung von Häusern/Hütten entspricht.

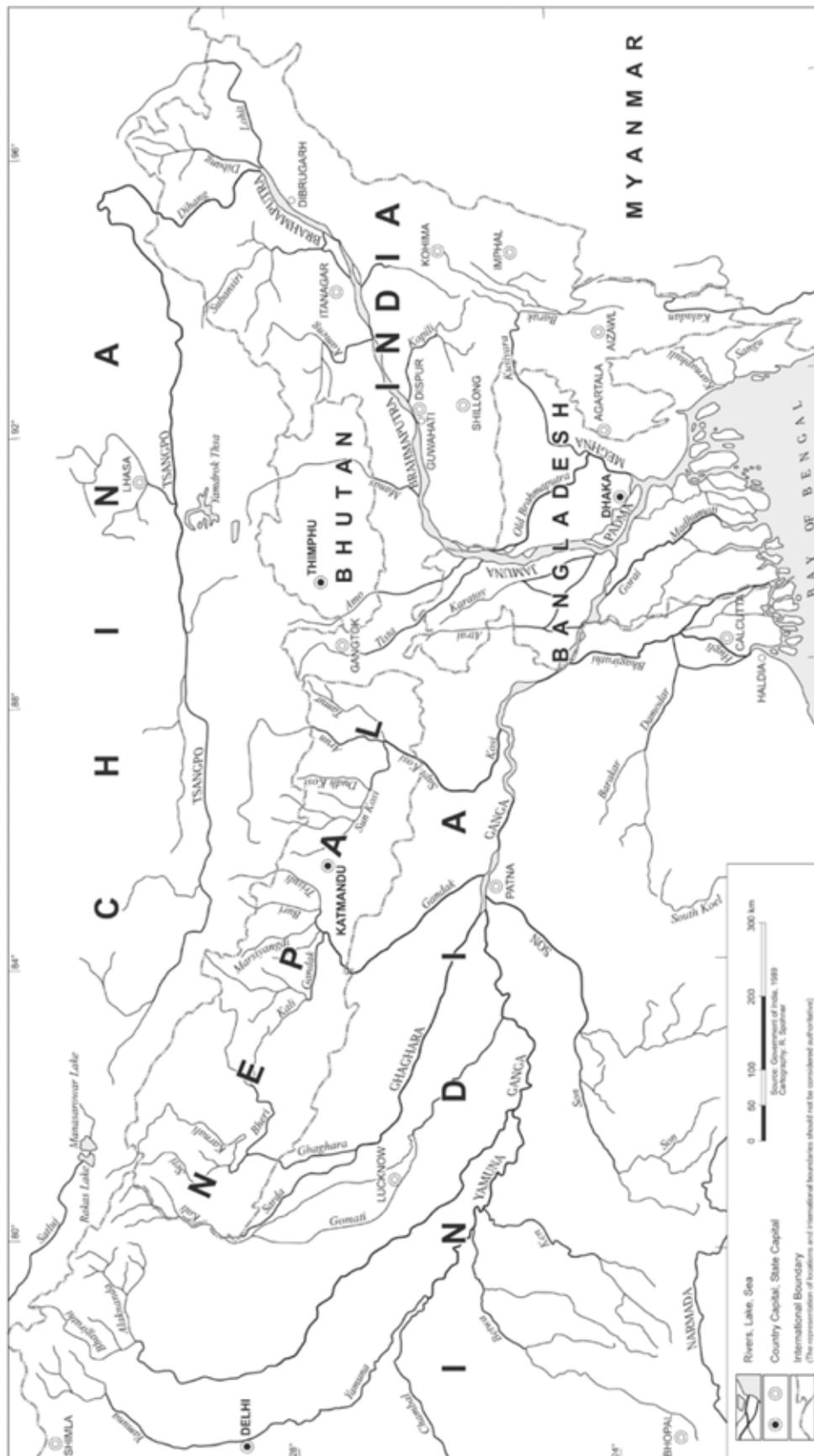
Tabelle 21b: Verwaltungsgliederung von Bangladesch 2001

<i>Division (bibhag)</i>	Einwohnerzahl ⁴³²	Größe km²
Barisal	8.442.000	11.394
Chittagong	23.893.000	32.696
Dhaka	37.767.000	30.772
Khulna	14.519.000	22.811
Rajshahi	30.122.000	34.235
Sylhet	7.819.000	12.718
Summe	122.564.000	143.996

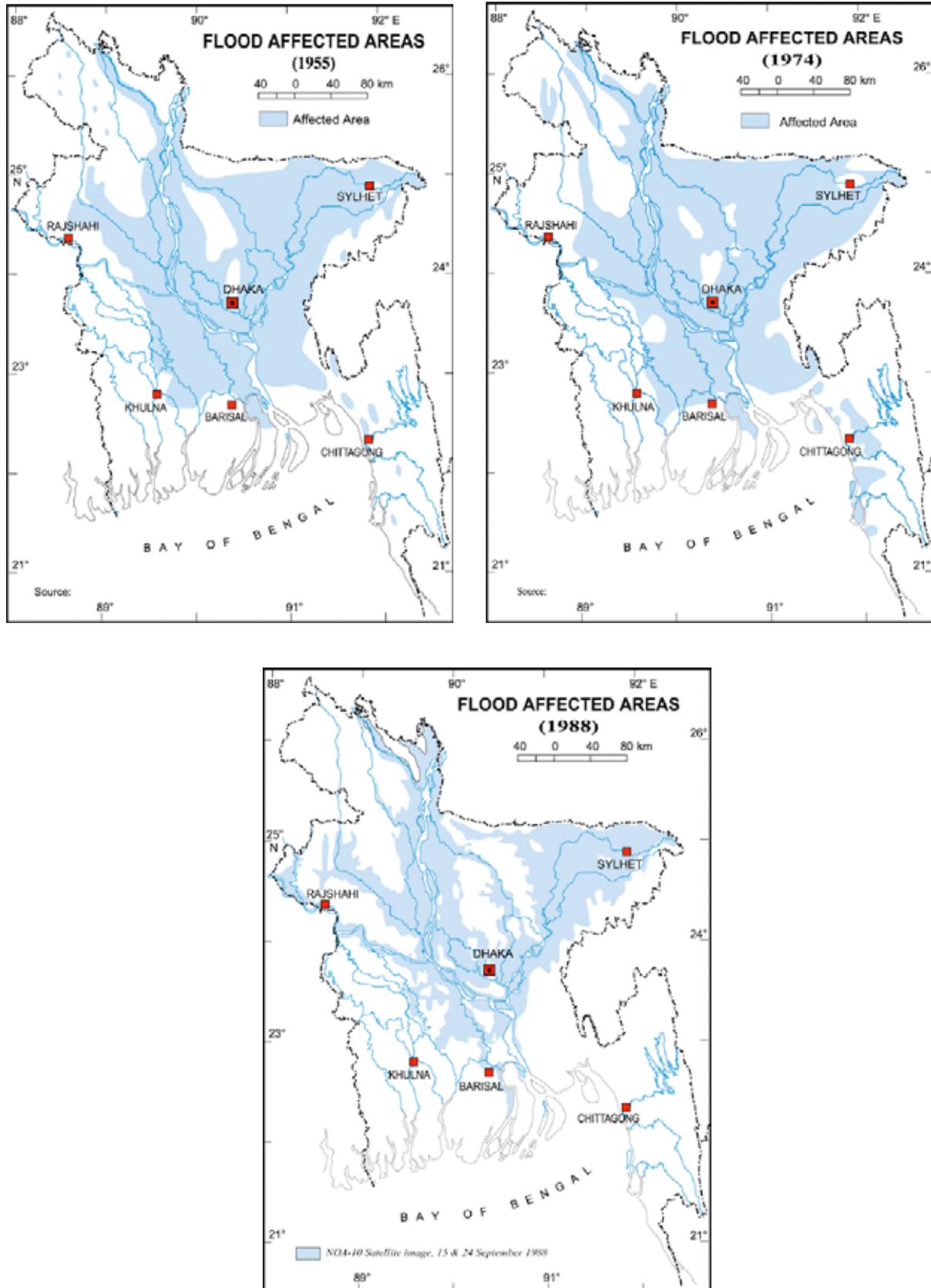
Quelle: <http://www.mindspring.com/~gwil/ubd.html>, 26.06.2003.

⁴³² Je nach Literaturquelle differieren die Angaben. Vgl auch Datenblatt im Vorspann.

7.4 Karte 2 : Die Entwässerung des Himalaya

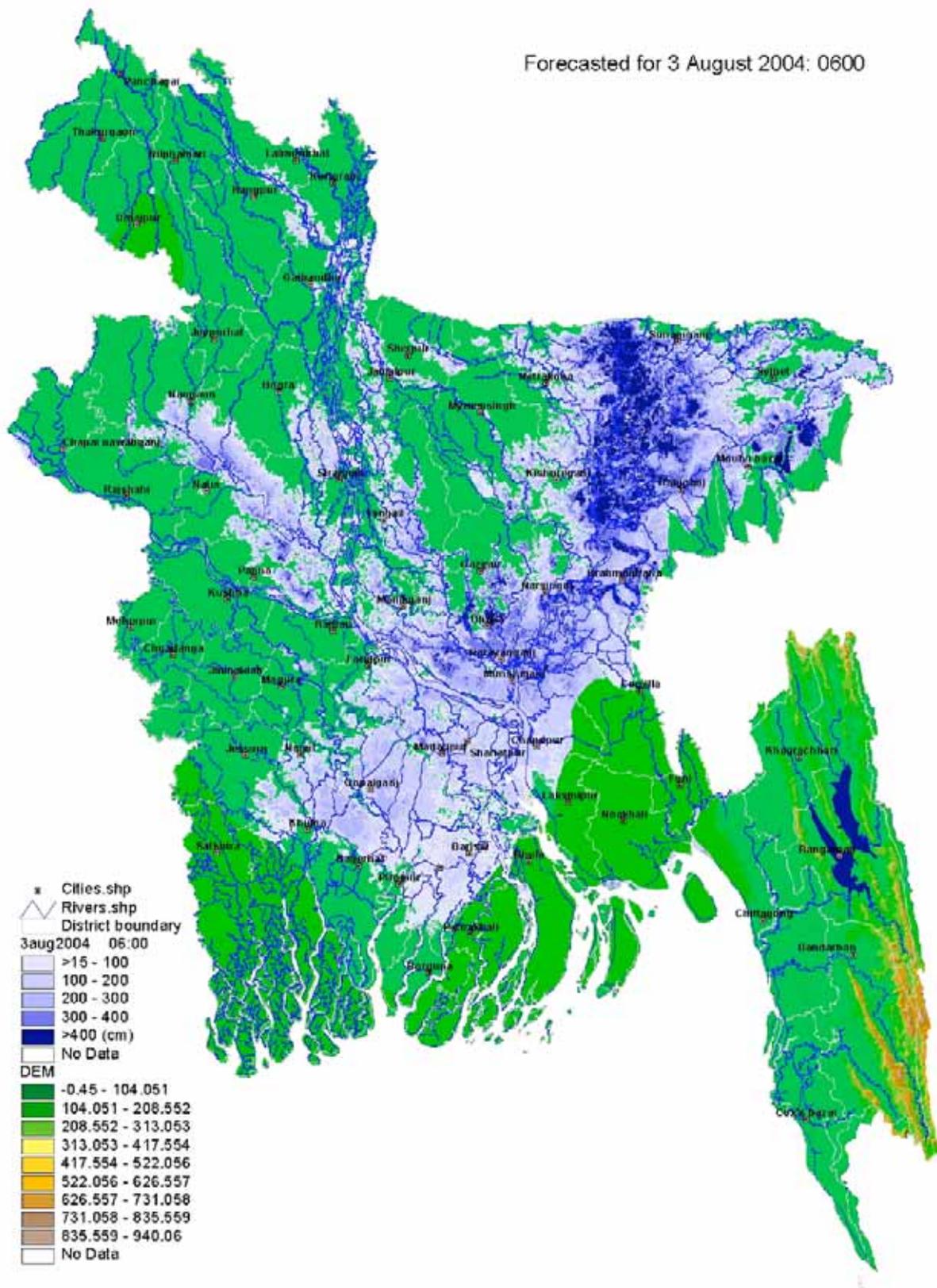


7.5 Karte 5 - 7: Monsunale Überschwemmungen 1955, 1974, 1988.



Quelle: >http://banglopedia.search.com.bd/Maps/MF_0103A.GIF<, 13.05.2004.

7.6 Karte 8 : Monsunale Überschwemmungen 2004



Quelle: http://www.sdnbd.org/sdi/issues/floods_drainage/2004/inundation_map/bd_3_8_2004.htm, 19.08.2004

7.7 Tabelle 22: Übersicht von Naturkatastrophen in Bangladesch: 1904-2004

><http://www.em-dat.net/disasters/Visualisation/profiles/natural-table->

	# of Events	Killed	Injured	Homeless	Affected	Total Affected	DamageUS (000's)
Drought	5				25,002,000	25,002,000	no data
ave. per event					5,000,400	5,000,400	
Earthquake	6		625	15,000	3,500	19,125	no data
ave. per event			104	2,500	583	3,188	
Epidemic	28	403,102			2,757,825	2,757,825	no data
ave. per event		14,397			98,494	98,494	
Extreme Temp.	14	1,891	2,000		84,000	86,000	no data
ave. per event		135	143		6,000	6,143	
Famine	1	1,900,000					no data
ave. per event		1,900,000					
Flood	62	49,680	102,020	60,853,724	278,043,273	338,999,017	9,165,100
ave. per event		801	1,646	981,512	4,484,569	5,467,726	147,824
Wave / Surge	1			12,000		12,010	no data
ave. per event				12,000		12,010	
Wind Storm	137	614,112	872,907	9,934,943	53,008,561	63,816,411	3,008,880
ave. per event		4,483	6,372	72,518	386,924	465,813	21,963

Quelle: "EM-DAT: The OFDA/CRED International Disaster Database, www.em-dat.net - Université catholique de Louvain - Brussels - Belgium

emdat.php?country=Bangladesh&Submit=Display+Country+Profile<, 22.09.2004.

7.8 Tabelle 23: Die 100 größten Naturkatastrophen der Welt, 20. Jhdt.: (Anzahl der Todesopfer)

	Country	Year	Day	Month	Disaster	Region	Continent	Killed
1	NA	1917			Epidemic	NA	ALL	20,000,000
2	Soviet Union	1932			Famine	Russia.Fed	Europe	5,000,000
3	China, P Rep	1931		July	Flood	E.Asia	Asia	3,700,000
4	China, P Rep	1928			Drought	E.Asia	Asia	3,000,000
5	NA	1914		July	Epidemic	Rest.Europ	Europe	3,000,000
6	Soviet Union	1917			Epidemic	Russia.Fed	Europe	2,500,000
7	China, P Rep	1959		July	Flood	E.Asia	Asia	2,000,000
8	India	1920			Epidemic	S.Asia	Asia	2,000,000
9	Bangladesh	1943			Famine	S.Asia	Asia	1,900,000
10	China, P Rep	1909			Epidemic	E.Asia	Asia	1,500,000
11	India	1942			Drought	S.Asia	Asia	1,500,000
12	India	1907			Epidemic	S.Asia	Asia	1,300,000
13	India	1900			Drought	S.Asia	Asia	1,250,000
14	NA	1957		May	Epidemic	NA	ALL	1,250,000
15	Soviet Union	1921			Drought	Russia.Fed	Europe	1,200,000
16	NA	1968			Epidemic	NA	ALL	700,000
17	Ethiopia	1972			Famine	E.Africa	Africa	600,000
18	China, P Rep	1920			Drought	E.Asia	Asia	500,000
19	China, P Rep	1938		July	Flood	E.Asia	Asia	500,000
20	China, P Rep	1939		July	Flood	E.Asia	Asia	500,000
21	India	1920			Epidemic	S.Asia	Asia	500,000
22	India	1965			Drought	S.Asia	Asia	500,000
23	India	1966			Drought	S.Asia	Asia	500,000
24	India	1967			Drought	S.Asia	Asia	500,000
25	India	1926			Epidemic	S.Asia	Asia	423,000
26	Bangladesh	1918			Epidemic	S.Asia	Asia	393,000
27	Bangladesh	1970	12	November	Cycl.Hurr.Typh	S.Asia	Asia	300,000
28	Ethiopia	1984	14	October	Drought	E.Africa	Africa	300,000
29	India	1924			Epidemic	S.Asia	Asia	300,000
30	China, P Rep	1976	27	July	Earthquake	E.Asia	Asia	242,000
31	China, P Rep	1927	22	May	Earthquake	E.Asia	Asia	200,000
32	Ethiopia	1974		April	Drought	E.Africa	Africa	200,000
33	Uganda	1901			Epidemic	E.Africa	Africa	200,000
34	China, P Rep	1920	16	December	Earthquake	E.Asia	Asia	180,000
35	Sudan	1984			Drought	N.Africa	Africa	150,000
36	Japan	1923	1	September	Earthquake	E.Asia	Asia	143,000
37	China, P Rep	1935			Flood	E.Asia	Asia	142,000
38	Bangladesh	1991	30	April	Cycl.Hurr.Typh	S.Asia	Asia	138,866
39	Soviet Union	1948	5	October	Earthquake	Russia.Fed	Europe	110,000
40	China, P Rep	1908			Flood	E.Asia	Asia	100,000
41	China, P Rep	1911			Flood	E.Asia	Asia	100,000
42	China, P Rep	1922	27	July	Cycl.Hurr.Typh	E.Asia	Asia	100,000
43	Ethiopia	1973			Drought	E.Africa	Africa	100,000
44	Mozambique	1985			Drought	E.Africa	Africa	100,000
45	Niger	1923			Epidemic	W.Africa	Africa	100,000
46	Italy	1908	28	December	Earthquake	Euro.Union	Europe	75,000
47	China, P Rep	1932	26	December	Earthquake	E.Asia	Asia	70,000
48	Peru	1970	31	May	Earthquake	S.America	Americas	66,794
49	NA	1972			Drought	W.Africa	Africa	62,500
50	NA	1973			Drought	W.Africa	Africa	62,500
51	NA	1974			Drought	W.Africa	Africa	62,500
52	Bangladesh	1942		October	Cycl.Hurr.Typh	S.Asia	Asia	61,000
53	China, P Rep	1910			Epidemic	E.Asia	Asia	60,000
54	India	1935			Cycl.Hurr.Typh	S.Asia	Asia	60,000
55	Pakistan	1935	31	May	Earthquake	S.Asia	Asia	60,000
56	China, P Rep	1949		July	Flood	E.Asia	Asia	57,000

57	India	1935	31	May	Earthquake	S.Asia	Asia	56,000
58	Canada	1918		January	Epidemic	N.America	Americas	50,000
59	China, P Rep	1912		August	Cycl.Hurr.Typh	E.Asia	Asia	50,000
60	Guatemala	1949		October	Flood	C.America	Americas	40,000
61	India	1942	14	October	Cycl.Hurr.Typh	S.Asia	Asia	40,000
62	Martinique	1902	8	May	Volcano	Caribbean	Americas	40,000
63	Bangladesh	1965	11	May	Cycl.Hurr.Typh	S.Asia	Asia	36,000
64	Iran, Islam Rep	1990	20	June	Earthquake	S.Asia	Asia	36,000
65	NA	1943			Drought	E.Africa	Africa	35,000
66	Turkey	1939	6	December	Earthquake	W.Asia	Asia	32,962
67	Cape Verde Is	1946			Drought	W.Africa	Africa	30,000
68	Chile	1939	24	January	Earthquake	S.America	Americas	30,000
69	China, P Rep	1954		August	Flood	E.Asia	Asia	30,000
70	Italy	1915	13	January	Earthquake	Euro.Union	Europe	30,000
71	Bangladesh	1974		July	Flood	S.Asia	Asia	28,700
72	Niger	1931			Famine	W.Africa	Africa	26,000
73	Soviet Union	1988	7	December	Earthquake	Russia.Fed	Europe	25,000
74	Cape Verde Is	1920			Drought	W.Africa	Africa	24,000
75	Guatemala	1976	4	February	Earthquake	C.America	Americas	23,000
76	Iran, Islam Rep	1939		January	Earthquake	S.Asia	Asia	23,000
77	Colombia	1985	13	November	Volcano	S.America	Americas	21,800
78	Niger	1910			Drought	W.Africa	Africa	21,250
79	Niger	1911			Drought	W.Africa	Africa	21,250
80	Niger	1912			Drought	W.Africa	Africa	21,250
81	Niger	1913			Drought	W.Africa	Africa	21,250
82	China, P Rep	1974		May	Earthquake	E.Asia	Asia	20,000
83	India	1905	5	April	Earthquake	S.Asia	Asia	20,000
84	Iran, Islam Rep	1978	16	September	Earthquake	S.Asia	Asia	20,000
85	Somalia	1974			Drought	E.Africa	Africa	19,000
86	China, P Rep	1933			Flood	E.Asia	Asia	18,000
87	China, P Rep	1930	10	February	Storm	E.Asia	Asia	15,000
88	Indonesia	1917	21	January	Earthquake	SE.Asia	Asia	15,000
89	India	1977	12	November	Cycl.Hurr.Typh	S.Asia	Asia	14,204
90	Bangladesh	1965		June	Cycl.Hurr.Typh	S.Asia	Asia	12,047
91	China, P Rep	1907	21	October	Earthquake	E.Asia	Asia	12,000
92	Iran, Islam Rep	1962		September	Earthquake	S.Asia	Asia	12,000
93	Morocco	1960	29	February	Earthquake	N.Africa	Africa	12,000
94	Soviet Union	1907	21	October	Earthquake	Russia.Fed	Europe	12,000
95	Soviet Union	1949			Landslide	Russia.Fed	Europe	12,000
96	Bangladesh	1963	28	May	Cycl.Hurr.Typh	S.Asia	Asia	11,500
97	Bangladesh	1961	9	May	Cycl.Hurr.Typh	S.Asia	Asia	11,000
98	Cape Verde Is	1900			Drought	W.Africa	Africa	11,000
99	Hongkong, China	1937	28	August	Cycl.Hurr.Typh	E.Asia	Asia	11,000
100	Nigeria	1991		January	Epidemic	W.Africa	Africa	10,391

Quelle: ><http://www.em-dat.net/disasters/Visualisation/profiles/natural-table-emdat.php?country=Bangladesh&Submit=Display+Country+Profile><, 22.09.2004.

7.9 Fragebogen

Wohnen im Dorf:

- Q. 1: How long you have been living in this village?
Q. 2: Are you originally from this village?
Q. 3: If no please explain when you came!

Familie:

- Q. 4a: What was the family size when you moved to the present bhita?
Q. 4b: Number of children younger than 15 years?

Land:

- Q. 5: Do you own any agricultural land?
Q. 6A: If yes: how did you get the ownership?
Q. 6B: Inheritance:
Q. 6C Purchase
Q. 6D Inheritance and purchase
Q. 7. Acquisition other than 6a-d
Q. 8 Information on agricultural land of the household

Landwirtschaft:

- Q. 9. What are the main crops you grow in a normal year?
Q.10. Prepare a crop calender for the crops mentioned in questions
- Sowing periods: -Aman paddy (to spray)
-Aman paddy (plantation)
-Boro paddy
-Jute
- Growing Periods: - Aman paddy (to spray)
-Aman paddy (plantation)
-Boro paddy
-Jute
- Harvesting periods: - Aman paddy (to spray):
-Aman paddy (plantation)
-Boro paddy
-Jute

Beschäftigungsverhältnis und Bezahlung:

- Q.11. Who was/were your employer/s in the last 3 months and what did you work for him/them?
Q.12. What was the mode of payment?
Q.12.A. What was the mode of payment ? (please record in detail)
Q.12.B. What was the mode of payment (on a daily basis)? (please record in detail)
Q.12.C. others (specify)

Beschäftigung während der Überschwemmungszeit:

- Q.13.A. Were there any other places you might have gone to in order to avoid staying in this place during flood?
Q.13.B. If yes: Did you go there during the last flood?
Q.13.C. If yes: how did you feel about your stay? Please describe:
Q.13.D. If no: why did you not apply for the service?
Q.13.E. You are living in an area where you get flood every year. Could you please tell us how do you spend your time during flood?

Besitztümer:

- Q.14. How many structures (sheds) do you own?
Q.15. Building Materials
Q.16. Domestic animals owned (record with number)
Q.17. Do you think you have proper sheds for the animals?
Q.18. If No: please describe!
Q.19. Do you own a boat?

Leben mit und Verhalten während der Überschwemmungen:

- Q.20. If no: How do you move during flood?

- Q.21. What type of events do you consider to be disaster (man-made and natural)? Describe in detail
- Q.22.A Do you experience such hazards (named above) every year?
- Q.22.B: If yes, how often do you experience them?
- Q.23.A Please describe the experience of flooding in your village!
- Q.23.B: What do you think are the causes of flood in this region? Please describe:
- Q.24. If no: How often do you experience floods?
- Q.25. Do you have local terms for different intensity of flooding?
- Q.26. If yes: please name them with characteristics:
- Q.27. When were the worst years of flood?
- Q.28. Why do you think those are the worst years of floods?
- Q.29. Do you think such flood will come again in your lifetime?
- Q.30. If yes: Why do you think so?
- Q.31.A. Does flood water enter your house? Normal year (every year)?
- Q.31.B. Does flood water enter your house? Abnormal year (Which year)?
- Q.32.A. In the last flood (1991) how long did the water stay in your home and around your bitha(???)
- Q.32.B. In the last flood (1991) how long did the water stay in and around your village?
- Q.33. Describe the positive and the negative effects of flash floods and monsoon floods in your Village?
- Q.34. Concluding assessments: If you have problems after flood: to whom do you go for help? Relatives - Friends - Neighbours - Matbars - others? Please describe!
- Q.35. Do/did the village have any community measure to adjust flood?
- Q.36. If yes: Please describe:
- Q.36.A. Did the matbar initiate any community measures?
- Q.36.B. If yes: What type of measures were initiated?
- Q.36.C. If no measures were/are taken: Why was there no community effort? Please describe!
- Q.37. Describe the flood damages which occurred in your family due to the last flood.
- Q.37.A. It happens from time to time, that the planting and/or harvesting time of a crop is affected (delayed planting on to early harvesting due to Flash Flood or Monsoonic Flood). Do/did you anticipate or plan to make changes for cropping?
- Q.37.B. If yes: Fill in the following:
- Q.38. When the 1988 flood water entered your house how did you adjust yourself and your belongings?
- dwelling structure
 - crops/animals
 - personal safety
 - others (if any)
- Q.39. How do you know that flood will come? Please describe:
- Q.40. Did you receive any flood warning in 1988?
- Q.41. If yes: From where did you receive information and how did you react?
- Q.42. If no: to what extent did you guess, why not?,
- Q.43. Did you have to leave your house due to 1988 flood?
- Q.44. If yes: describe the particular stages of leaving the house (bitha):
- Q.45.A When was last time you had to leave your house due to flood? Did you remain starving at any time of the year? (1988)
- Q.45.B. If yes: When ...? Why...?
- Q.45.C. In the last month how many meals did you have to skip?
- Q.46. Do you know any other place with less (dangerous) floods Where you could earn a better living?
- Q.47. If yes: Did you ever think of leaving this village?
- Q.48. If yes: To which place?
- Q.49. Describe why!
- Q.50. If no: What are the main advantages and disadvantages of Living in this village/area?
- advantages
 - disadvantages
- Q.51. Do you know any people who moved out of this village the last 5 years?
- Q.52. If yes: - Distance from present village:

-Reasons for leaving present village:

-Reasons for going to that village:

- Q.53. Do you face any food shortage during flood?
Q.54. If yes: How do you meet the demand?
Q.55. How much of your crops did you lose due to last flood? (1991)
-Loss of crops (Amount)
-Loss of crops (in Taka)
Q.56. What type of disease do you / your family usually experience:
-before flood
-during flood:
-after flood:
Q.57. From where / through whom do you usually get medical help:
-during normal period:
-during flood
-after flood
Q.58. Did you sell any valuables after the last flood?
Q.59. If yes: why and what?
Q.60. Did you sell out any valuables in the last 5 years?
Q.61. If yes: Why and what?
Q.62. Did you take any loan?
Q.63: If yes: why?
Q.64. From whom: bank, money lender, matbar, others
Q.65. What are the terms and conditions laid down for the loan?
Q.66. In which year did you take the last loan?
Q.67: What are the conditions for repayment?
Q.68. Who are the influential persons or the Matbars in your village?
Q.69. Why do you think he (if respondent cited any person named in question No.68) is an influential person or Matbar?
Q.70. Did you ever receive any help from government, NGOs, others?
Q.71. Do you know other villages that have been helped by the government, NGOs, or others because of flood?
Q.72. If yes: How?

Grameen Bank:

- Q.72.A. Did you ever hear the name of Grameen Bank?
Q.72.B. If yes: Describe what you know about the Grameen Bank.
Q.72.C. In the village Buristal there is an office of the Grameen Bank. Why don't you take help from this Bank?
Q.73. Is there any mutual help during normal flood in the community? Please describe, how.

ASD:

- Q.74. What do you know about ASD?
Q.75. What do you think or wish ASD should do for your village?

Weitere statistische Angaben:

- Q.76. Please list all types of belongings of your household!
Q.77. Basic facts of the family.
Q.77.A. Age
Q.77.B. Sex
Q.77.C: Relationship Status
Q.77.D. Marital Status
Q.77.E. Level of education
Q.77.F. Occupation
Q.77.G. Monthly income (person)
Q.77.H. Total family cash Income
Q.77.I. Other source of cash income in the household
Q.77.K No. of earning members in the household

7.10 Fallstudien: Leitfadeninterviews mit fünf Frauen und drei Männern

Die Situation der von der Überschwemmung betroffenen Bevölkerung wird durch acht Leitfadeninterviews, fünf Frauen und drei Männer, auf drei Betrachtungsebenen dargelegt::

- Persönlicher, sozialer und kultureller Hintergrund
- Ökonomische Situation
- Naturräumliche Situation – Wahrnehmung und Verhalten

Fallstudie1: Frau Alifjan

Persönlicher, sozialer und kultureller Hintergrund

Frau Alifjan, etwa 40 Jahre alt, ist Muslimin und die vierte Frau von Azizul Haque, der dreimal geschieden ist. Sie hat sieben Kinder, drei Töchter und vier Söhne. Wie bei der weitaus großen Mehrheit in der orthodox-islamisch und patriarchalisch geprägten Gesellschaft in Bangladesch hat Alifjan einen untergeordneten, dienenden und von ihrem Ehemann abhängigen sozialen, kulturellen und wirtschaftlichen Status in der Familie. Entsprechend sind ihre Werthaltung, Einstellung und Verhaltensmuster konservativ, angepasst an die Erwartungen und Zwänge ihrer islamisch geprägten, ländlich-sozialen Umgebung. Zuweilen sind diese geprägt durch Aberglauben und Tabus von irrationaler Natur. Alifjan hat noch keine Methode zur Familienplanung angenommen, vor allem wegen des Widerstandes ihres Mannes. Sie leidet an Blutarmut und ist ernährungsmäßig benachteiligt: Als Ehefrau nimmt sie die Mahlzeit traditionsgemäß als Letzte ein, wenn etwas übrig ist. Während des Interviews hatte der zweijährige Sohn offensichtlich Schmerzen und ein geschwollenes Gesicht. Da Frau Alifjan darauf nicht einging, schien dies nicht unüblich zu sein. Sie und ihre Familie können aus finanziellen Gründen keine moderne medizinische Betreuung, Beratung und Medikamente in Anspruch nehmen. Der im Dorf lebende Heilkundige, der auch gleichzeitig eine Art Dorfvorsteher (*matbar*) ist, betreut normalerweise die Bevölkerung.

Alifjan und ihre Familienmitglieder sind Analphabeten. Sie hebt die Hilfsbereitschaft und Solidarität, die sie aus ihrer Herkunftsfamilie erfährt, insbesondere von ihrer Mutter, positiv hervor. Diese hat Alifjan bei der Gründung und Festigung ihrer neuen Familie in vielfältiger Weise geholfen, so beim Grundstückskauf für das Haus, in der Landwirtschaft, bei der täglichen Ernährung etc. Diese Hilfe brachte Alifjans Mutter von ihren persönlichen Ersparnissen trotz der eigenen Armut auf.

Ökonomische Situation

Die Familie von Alifjan ist landlos, sie besitzt nur ein kleines Stück Küchengarten am Haus für den Gemüseanbau. Für den größten Teil des Jahres gibt es keine Arbeits- und Einkommensmöglichkeit im Dorf. Deshalb musste Alifjans Mann, vor allem während der Überschwemmungsmonate, um Arbeit zu finden nach Sunamganj gehen oder sogar nach Cox Bazar in den Südosten Bangladeschs fahren, dann meist für mehrere Monate.

Die Überschwemmungszeiten sind für Alifjan und ihre Familie ein Überlebenskampf am Rande des Verhungerns. Das Überleben ist nur möglich durch die Aufnahme eines Kredits von ausbeuterischen Geldverleihern mit Zinsen bis zu 20 Prozent pro Monat oder durch das Leihen von Nahrungsmitteln mit der Verpflichtung, bei der nächsten Ernte die doppelte Menge zurückzuzahlen. Dies hat eine zunehmende Schuldenlast und Abhängigkeit zur Folge.

Die wirtschaftliche Situation und die damit verbundenen Lebensumstände von Alifjan und ihrer Familie hat sich in der jüngeren Vergangenheit etwas verbessert. Ein staatliches Straßenbauprojekt der Regierung in der Region hat für Alifjans Mann eine Arbeits- und Einkommensmöglichkeit gebracht. Auch die beiden jugendlichen Söhne verdienen inzwischen etwas Geld durch Fischfang und dessen Verkauf auf dem Markt in Sunamganj, besuchen allerdings nicht die Dorfschule. Dies alles hat es ermöglicht, dass die Familie nun als Pachtbauern ein kleines Stück Land bewirtschaften kann, was zumindest für eine begrenzte Zeit des Jahres zur Ernährungssicherheit beiträgt. Insgesamt jedoch ist die Lebenssituation von Alifjan und ihrer Familie weiterhin durch große Armut und die damit verbundenen sozialen Folgen im Bereich der Bildung, Gesundheit etc. gekennzeichnet. Diese äußerst kritische Lebenslage hat sich, insbesondere in den Überschwemmungsmonaten, bislang nicht signifikant verbessert.

Naturräumliche Situation – Wahrnehmung und Verhalten

„In den Monaten der Überschwemmungen ist es so, als ob wir oder das ganze Dorf ein schwimmendes Floß auf dem Meer sind. Wir und die anderen Familien in unserer Umgebung sind hoffnungs- und hilflos. Da gibt es keinen Weg oder keine Möglichkeit für uns, etwas zu tun bzw. etwas zu ändern. Für mehrere Monate ist das Wasser überall. Es gibt keine Arbeit, die Straßen sind unter Wasser und fast nicht begeh- oder befahrbar und die Verbindung zur Außenwelt ist abgeschnitten. Man kann sich nur mit Booten oder Flößen fortbewegen. Die meisten Leute sind allerdings arm und haben kein Boot.“

Um eine Chance auf Arbeit in Sunamganj zu haben, muss sie bis zur nächsten Straße durch das Wasser waten oder schwimmen oder ihr Mann muss ein Boot mieten. Aber es gibt keine Sicherheit, dass sie dort auch Arbeit findet.

„Während der letzten großen Überschwemmung 1988 stieg das Wasser sehr schnell und als der *chula* (ebenerdiger Ofen) voll Wasser lief, bekam ich Panik. Ich baute für meine Kinder und mich im Haus eine kleine erhöhte Plattform, auf der wir vorerst Zuflucht suchten. Meine Mutter sollte unsere Kuh in Sicherheit bringen, aber das ging nicht mehr, da das Wasser zu schnell stieg und nach kurzer Zeit das Haus vollständig vom Wasser umgeben und die Warft überflutet war. Die Lehmwände unseres Hauses weichten auf und brachen samt Dach zusammen. Hinter dem Haus gab es eine erhöhte Stelle, wo ich mit den Kindern und der Kuh, hüfthoch im Wasser stehend, einige Zeit verbrachte. (Vgl. Foto 1) Schließlich kam mein Mann und wir verließen gemeinsam unsere überflutete *bhita* (Ansammlung von Häusern).“

Während der Überschwemmung ist es generell ein Problem, etwas zu kochen, weil es einerseits keinen trockenen Ofen gibt und andererseits kaum Brennmaterialien. Alle Frauen im Dorf kennen dieses Problem und sammeln oder kaufen schon frühzeitig vor der Überschwemmung Feuerholz, getrockneten Kuhdung oder andere Brennmaterialien und

bewahren diese an einer trockenen Stelle auf. Aber für die Armen ist es ein Problem, weswegen sie zu Verwandten gehen und um Feuerholz bitten.

Fallstudie 2: Frau Lalbanu

Persönlicher, sozialer und kultureller Hintergrund

Frau Lalbanu ist eine dynamische 40-jährige Muslimin. Sie hat zwei unverheiratete Söhne im Alter von 20 und 22 Jahren. Ihr Ehemann starb vor etwa 15 Jahren, ihre Mutter lebt mit im Haushalt. Auf Grund ihres wirtschaftlichen Erfolgs hat sie eine Art Vorbildfunktion im Dorf. Sie war eine sehr arme Witwe, aber ihr jetziger wirtschaftlicher und sozialer Status ist - im Vergleich zu allen anderen Dorfbewohner/innen - sehr hoch. Sie weiß, was sie erreicht hat, und ist stolz darauf. Aber um so erfolgreich zu werden, hat sie auch einen langen und schwierigen Weg gehen müssen.

Nach dem Tode ihres Ehemann hatte sie zwei Söhne zu versorgen. Sie kehrte in das Haus ihrer Mutter zurück, kurz nachdem auch ihr Vater und ihr Bruder gestorben waren. So gab es im Hause nur noch ihre Mutter und ihre Kinder. Die begrenzte Zahl der zu versorgenden und vor allem von ihr abhängigen Familienmitglieder war für Frau Lalbanu eine Chance, verschiedene Möglichkeiten auszuprobieren, ihren Unterhalt verdienen.

Der Verkauf von Reetgras für die Dachbedeckung erwies sich als sehr vielversprechend. Allerdings waren das Schneiden und Bündeln des scharfen Grases und der Transport zum Markt für sie als junge Frau sehr schwer. Mit der Zeit lernte sie es jedoch, sich durch unübliche Kleidung (z. B. durch das Tragen langärmliger Hemden) gegen das messerscharfe Gras zu schützen. Sie entwickelte Überlebensmechanismen. Sie konnte nach ihrer Verwitwung schnell wieder heiraten, so jung und gutaussehend wie sie war, und machte dann allerdings - nach eigener Aussage - den Fehler und heiratete einen ihrer Schwager, um nicht mehr allein auf sich gestellt und beschützt zu sein. Der Schwager hatte allerdings schon eine Frau und diese nicht um Erlaubnis um die Heirat einer zweiten Frau gefragt. Das hat Mrs. Lalbanu hart zu spüren bekommen, und nach sechs Monaten waren Lalbanu und ihr Mann dann wieder getrennt.⁴³³ Nach dieser Erfahrung hat sie sich dann entschlossen, unverheiratet zu leben. Später gab es immer wieder den einen oder anderen Mann, der sie gerne geheiratet hätte, aber sie hatte Sorge, dass diese hauptsächlich Interesse an ihrem erreichten Wohlstand haben. Deswegen möchte sie lieber allein sein und für ihrer Söhne sorgen, damit aus ihnen gut erzogene Männer werden. Leider hatte sie nie genug Geld, ihren Söhnen eine richtige Ausbildung zu ermöglichen. Inzwischen hat der jüngere Sohn eine Frau geheiratet, der nachgesagt wurde, dass sie schon geschieden sei, weil sie kein Baby bekam. Alle Welt hätte sich gewundert, dass Lalbanus Sohn eine solche Frau geheiratet hat. Inzwischen ist er von dieser Frau getrennt und lebt wieder im Haus der Mutter.

Ökonomische Situation

⁴³³ Eine Frau kann sich scheiden lassen, entweder im gegenseitigen Einvernehmen mit ihrem Mann oder durch einen von ihr beantragten gerichtlichen Erlass, wenn sie der Meinung ist, dass der Mann seine ehelichen Pflichten nicht erfüllt, z. B. wegen Krankheit, der Unfähigkeit, den Lebensunterhalt der Familie zu sichern, wegen Abwesenheit oder wegen Gewalttätigkeit. Vgl. RÄDER (1993: 105).

Frau Lalbanu hatte bei den verschiedenen einkommenschaffenden Aktivitäten viel Glück und war recht schnell erfolgreich. Sie versuchte, auf folgende Arten Geld zu verdienen: Sie pflanzte Obstbäume und Gemüse an und entwickelte eine bescheidene Graslandfläche. Wenn sie mal dringend Geld brauchte, konnte sie z. B. einen Baum verkaufen. Das Gras eignete sich – wie oben erwähnt - gut zum Dachdecken. Da dies eine recht teure, aber beliebte Bedachungsart ist, konnte sie gute Einnahmen aus dem Verkauf erzielen. Dann kamen eine Kuh, Ziegen, Hühner und Enten dazu. Zeitweilig hatte sie bis zu 40 Enten. 20 starben kürzlich. Zur Zeit hat sie zehn Ziegen und sechs Kühe. Man kann sagen, dass es ihr gut geht. Da sie über etwas Geld verfügte, kaufte sie ein Boot, damit ihr Sohn während der Überschwemmungen fischen gehen und den Fang zum Markt transportieren kann. Darüber hinaus kann er Sand aus dem Flussbett holen und diesen als Baustoff in der Stadt Sunamganj verkaufen. Des Weiteren stellt sie Strohmatte her. Mit dem verdienten Geld geht sie sehr sparsam um. Sie hätte sich gerne Saris und Haushaltsgegenstände gekauft, hat sich aber gesagt, dass sie immer etwas Geld gespart haben muss. Sie kann sich keine Frau im Dorf vorstellen, die so handelt wie sie.

Naturräumliche Situation – Wahrnehmung und Verhalten

Während der normalen Überschwemmung kann man hören, wie die Flüsse anschwellen und das Wasser nach kurzer Zeit in das Haus eindringt. Das kommt eigentlich jedes Jahr vor. Im Jahre 1988 war die Überschwemmung so hoch, dass sie großen Schaden angerichtet hat. Ihre Söhne und sie selbst hatten in einem sicheren Nachbarhaus Unterkunft gefunden, während ihre Mutter in ihrem Haus blieb und auf ihr Hab und Gut aufpasste. Ihre Söhne pflegten dann der Großmutter Essen vorbeizubringen. Manchmal gab es auch gar nichts zu essen, manchmal nur eine einzige Art von Gemüse, das eigentlich eher eine Blume ist, im Wasser überlebt, aber sonst nicht gerne gegessen wird. Diese Zeiten waren sehr hart.

Mit der Überschwemmung kamen auch die Schlangen und Insekten, deren Lebensraum durch das Wasser stark eingeschränkt worden war. Um die Schlangen abzuwehren, die zum Teil ja auch giftig sind, musste die ganze Nacht hindurch Licht brennen bleiben, um sie zu verjagen, damit sie nicht das Vieh angreifen. Das ist sehr schlimm, denn wie kann man sich um die Tiere sorgen, wenn man sonst kaum überleben kann? In solchen Zeiten ist es unmöglich, einen Tierarzt für die Impfungen zu bekommen. Außerdem wäre das sehr teuer. Das ist sogar in normalen Zeiten schwer. Dennoch ist Immunisierung absolut wichtig, denn wenn, wie schon kürzlich, wieder 20 Küken gestorben sind, ist das ein furchtbarer Verlust

Die Haushaltsgegenstände in der Überschwemmungszeit ins Trockene zu bringen, ist Frauenarbeit, ebenso das Sammeln von Feuerholz und Stroh. Auch die Beschaffung von Viehfutter ist schwierig. Die kleineren Tiere bekommen Reiskörner sowie das nahrhafte Kochwasser vom Reis. Es werden auch Schnecken an die Küken verfüttert.

Fallstudie 3: Frau Hasina Khatun

Persönlicher, sozialer und kultureller Hintergrund

Frau Kathun ist eine traditionelle Hebamme in der Region. Sie stammt aus dem muslimischen Teil von Sholobagi. Sie ist 55 Jahre alt und hat fünf Söhne, eine Tochter und 14 Enkel. Ihr Ehemann war Schreiner. Er starb an Asthma. Alle seine Brüder sind auch an dieser Krankheit

gestorben. Ihr ist es gelungen, ihre Kinder von der Krankheit verschont zu halten, obwohl es keine Medizin gab. Sie weiß aber mit Kräutern gut Bescheid und hat ihre Kinder damit erfolgreich behandelt.

Ihr Schwiegervater war muslimischer Priester. Sie lebt als Schwiegertochter in seinem Haushalt. Die Familie war immer arm, so wie jetzt. Von ihrer Schwiegermutter ist Frau Kathun als traditionelle Geburtshelferin angelernt worden. Die letzte Geburtshilfe hat sie vor fünf Monaten geleistet. Bisher ist ihr noch nur ein Kind bei der Geburt gestorben, , und das war im hinduistischen Teil des Dorfes, in dem sie als Muslimin nicht so ohne Weiteres arbeiten darf. Aber wenn Hindu-Familien sie holen, hilft sie auch dort bei der Geburt.

Bei der Geburt ihrer eigenen Kinder hatte sie keine Probleme. Sie hat immer bis zum Eintritt der Wehen gearbeitet und dann selbst entbunden. Sobald das Baby dann geschrien hat, ist jemand zu Hilfe gekommen.

Frau Kathun empfindet ihre Arbeit als traditionelle Geburtshelferin als sehr ehrenhaft. Sie fühlt sich allgemein anerkannt und gern gesehen.

Ökonomische Situation

Frau Kathuns Ehemann hatte während der Überschwemmungen 1987 und 1988 keine Arbeit als Schreiner. Ihre fünf Söhne haben jetzt alle Arbeit und sorgen für sie.

Einer ihrer Söhne lebt jetzt in Cox's Bazar und arbeitet dort in einer Fischfabrik. Frau Kathun ist sehr traurig darüber, dass er so weit weg lebt. Sie weiß nicht, was er dort zu essen bekommt und wie es ihm geht. Vor sechs Monaten war er das letzte Mal zu Hause. Sie hat gehört, dass er für die letzten drei Monate keinen Lohn bekommen hat. Sie macht sich Sorgen, auch um seine Frau, die ihr erstes Kind 21 Tage nach der Geburt dort verloren hat. Ihr Sohn und seine Frau können nicht schreiben, so dass die Kommunikation sehr schwierig ist. Ihr jüngster Sohn ist noch nicht verheiratet, weil es der Familie nicht gelingt, die dafür erforderlichen Taka 6000 zu sparen. Der Sohn drängt auf Heirat und beschwert sich, dass für die Hochzeit des zweitältesten Sohnes sogar Taka 7000 aufgewendet wurden. Warum nicht auch für ihn, fragt er sich.

Frau Kathun bekommt für ihre Dienste manchmal einen Sari geschenkt oder Nahrungsmittel und manchmal wird sie in die Familien zum Essen eingeladen. Arme Leute können meist nichts bezahlen, sind aber für ihre Hilfe sehr dankbar. Sie macht keinen Unterschied, ob die Entbindende reich oder arm, ob es Tag oder Nacht, Überschwemmungs- oder Trockenzeit ist.

Frau Kathun meint, dass es dem Dorf zur Zeit besonders gut gehe, da in der Nähe eine Straße gebaut würde. Im Rahmen dieses Bauvorhabens hätten viele Dorfbewohner Arbeit gefunden, andernfalls würde es ihnen viel schlechter gehen.

Naturräumliche Situation – Wahrnehmung und Verhalten

Während der normalen Überschwemmungen in den Monaten *Ashar* oder *Sharabana* (Regenzeit) kommt das Wasser ganz langsam. Überschwemmungen sind Teil des Lebens. Bei normalen Überschwemmungen kommt das Wasser bis in den Hof, bei unnormalen Überschwemmungen kommt das Wasser bis ins Haus, das war 1988 besonders schlimm. Sie hatte damals große Angst vor der hereinbrechenden Nacht. Einer ihrer Söhne ist dann zu dem Bambuswäldchen geschwommen, hat Bambus geschnitten und eine Plattform für die Familie

gebaut. Die Kuh konnte nicht darauf untergebracht werden und musste die ganze Nacht im Wasser stehend verbringen. Später wurde die Kuh dann zu Verwandten gebracht, die noch einen trockenen Platz zur Verfügung hatten.

Die *flash floods* jedoch kommen ganz plötzlich. Teiche, Gräben und tiefliegende Felder sind dann überflutet, dazu kommt dann noch das Wasser von den Bergen herabgestürzt. Das Wasser ist sandig und zerstört die Ernte.

Ein großes Problem während der Überschwemmungszeit sind die fehlenden Transportmöglichkeiten. Wenn man kein Boot hat, kann man auch keine Nahrungsmittel besorgen. Es gibt keine Arbeit, überall ist nur Wasser. In der Regel leiht sich die Familie Reis von reicheren Familien. Man leiht sich 40 kg und muss dann später 80 kg zurück bezahlen. Die Familie leidet in der Überschwemmungszeit meistens Hunger. Wenn es etwas zu essen gibt, werden vor allem die Kinder gefüttert.

Feuerholz ist schwer zu beschaffen. In der Not werden von den Bäumen frische Äste geschnitten. Sie werden fein zerteilt und als Feuerholz genutzt. Aber auch die Wasserversorgung ist während der Überschwemmungszeit schwierig. Meistens wird das Wasser aus dem Graben⁴³⁴ nahe dem Haus benutzt. Zum Wäschewaschen wird ein Gefäß verwendet, in dem die Wäsche mit dem meist recht braun gefärbtem Wasser mit etwas Seife gewaschen, dann ausgewrungen und in dem Wasser des Grabens gespült wird. Das Wasser dieses Grabens wird auch zum Trinken und Kochen benutzt. Etwas weiter entfernt ist zwar ein Bohrbrunnen, aber der ist schwer zu erreichen, und deswegen holt die Familie ihr Wasser nicht dort.

Auch während der Menstruation geht sie in dem Wasser baden. Es gibt diesbezüglich keine Restriktionen. Es gibt nur das Tabu, dass menstruierende Frauen keinen Kuhdung berühren bzw. keinen Kuhstall betreten sollen, weil das die Blutungen verstärken wird. Auch der Verzehr von Rindfleisch ist während der vier bis fünf Menstruationstage nicht erlaubt. Menstruierende Frauen sollten auch kein Wasser holen, da sie dabei möglicherweise in die Nähe der Vertiefung geraten, wo die Notdurft verrichtet wird. Ihre Mutter hat sie viele Regeln gelehrt, die jetzt aber nicht mehr so genau befolgt werden, z. B. sollte während der Menstruation viel Gemüse und kein Fisch oder Fleisch gegessen werden. Bei schwangeren Frauen ist das anders, sie können für ihre Kinder oder den Priester durchaus Speisen mit Fisch oder Fleisch zubereiten (soweit vorhanden), sie sollten dies aber nicht nach Einbruch der Dunkelheit tun. Sie sollten ein paar Senfkörner in ihrem Sari verstecken, um sich vor bösen Geistern zu schützen. Hierbei hilft auch das Zitieren einiger Koranverse. Böse Geister wie *bhut*, *jin* oder *pori*⁴³⁵ sollen ferngehalten werden, deswegen soll die Plazenta nach der Geburt tief im Boden vergraben, auf keinen Fall weggeworfen werden, damit sie nicht von Tieren gefressen wird und damit weiter herumwandert.

Fallstudie 4: Frau Hanufa Bibi

Persönlicher, sozialer und kultureller Hintergrund

⁴³⁴ Gemeint ist der Fluss Hamhamia. (Anm. des Verfassers.)

⁴³⁵ Siehe Glossar, Anhang 7.1.

Frau Bibi ist Hindu, etwa 55 Jahre alt. Von den fünf Söhnen sind drei und von den vier Töchtern ist eine bereits verstorben, ebenso ihr Ehemann. In ihrem Haushalt lebt noch eine unverheiratete Tochter und ein Sohn mit zwei Frauen, weil die erste Frau kein Kind bekommen konnte, mit der zweiten hat er zwei Kinder. Es ist ungewöhnlich, dass ein Mann mit zwei Frauen lebt, aber die Mutter und die beiden Frauen haben es akzeptiert.

Ökonomische Situation

Frau Bibi und ihre Familie haben ein eigenes kleines Haus mit einem Küchengarten, in dem sie verschiedene Gemüse kultivieren. Außerdem haben sie noch einige Bananenstauden und Papayabäume. Sie sind landlos und ihr im Haushalt lebender Sohn ist Tagelöhner.

Während des Interviews sitzen wir vor dem Haus, das keinen Dachüberstand hat und in einem schlechten Zustand ist. Ein Sohn versucht das undichte Dach zu reparieren. Frau Bibi sagt, dass die Familie keine Möglichkeit hat, Materialien für die Reparatur, wie z. B. Bambus, zu kaufen. So gehen sie also zu den Nachbarn, um Material zu erbitten.

Naturräumliche Situation – Wahrnehmung und Verhalten

Nach Aussage von Frau Bibi kündigt die monsunale Überschwemmung sich durch starken Wind und heftige Regenfälle an. Während der normalen Überschwemmung (*borsha*) steigt das Wasser bis ans Haus. Die Hauswände weichen auf und können dann nicht repariert werden. Die reife Ernte wird manchmal durch lang anhaltende Überschwemmung (*bonna*) verdorben. Dann können die Bauern mit ihren Familien kaum überleben. Darüber hinaus gibt es kaum eine alternative Verdienstmöglichkeit. Die *flash flood*⁴³⁶ hat das Dorf schon öfter im Schlaf überrascht, als das Wasser bis vor dem Haus oder sogar im Haus stand. Eigentlich muss man immer mit *flash floods* in den Monaten *chaitra/baishak* (März bis Mai) rechnen.

Die eigentliche Not ist jedoch nach der monsunalen Überschwemmung am größten, weil dann vor allem die Kinder krank werden: Fieber, Durchfall, Hautkrankheiten (z. B. Krätze), Gelenkschmerzen. Sie haben kein Geld für Arztbesuche und Medikamente.

Der Hunger während und die Krankheiten nach der Überschwemmung sind das größte Leiden für die Bevölkerung. Die Mädchen und Frauen hungern am meisten. Es kommt vor, dass sie alle drei Mahlzeiten am Tag ausfallen lassen müssen.

Die Kleintiere wie Enten und Hühner sterben zahlreich. Kühe und Ziegen werden krank.

Ältere Frauen wie sie bleiben bei der normalen Überschwemmung wegen Diebstahlgefahr im Haus zurück, während die Kinder und Enkel an einem sicheren Platz auf das Ende der Überschwemmung warten. Die Zeit verbringt sie dann gewöhnlich auf einer erhöhten Plattform, die auf Tonkrügen errichtet wurde. Als das Wasser 1988 noch höher stieg, kam ihr Sohn mit einem Boot und brachte ihr etwas Reis, erhöhte die Plattform noch mehr, wo sie mit ihren Hühnern etwa zwei Wochen bis zum Ende der Überschwemmung verbrachte. Ihre Nachbarn, deren Häuser niedriger und somit bis zum Dach überschwemmt waren und zusammenzubrechen drohten, wurden von anderen Nachbarn und Freunden mit Booten zu einem sicheren Platz gebracht, manche sogar bis nach Sunamganj.

Auf die normale monsunale Überschwemmung bereiten sie sich vor, indem sie so viel Feuerholz und Laub wie möglich sammeln und im Haus trocken lagern. Ein sehr wichtiger Nahrungsvorrat während der Überschwemmung ist *muri*, im lokalen Dialekt *jira* (eine Art Puffreis). Einmal zubereitet, lässt sich dieser Reis gut lagern und kann jederzeit gegessen werden. Normaler Reis hingegen lässt sich wegen der Feuchtigkeit nicht lange lagern.

Während der Überschwemmung gibt es in ihrem Dorf keine Auseinandersetzungen und keinen Streit zwischen Hindus und Moslems. Man hilft sich gegenseitig.

1988 kam die *flash flood* so schnell, dass die Familie während der Hochzeitsfeier ihres Sohnes Rabi bei den Nachbarn Boote leihen musste, um die Gäste zu einem höher gelegenen *bhita* zu bringen, weil bei ihnen schon das Wasser im Hause stand. Normalerweise heiratet man im Juli oder August, also nach der Ernte, damit die Gäste ordentlich bewirtet werden können. Kommt die monsunale Überschwemmung zu früh, müssen Boote organisiert werden.

Frauen dürfen während der Menstruation nicht im Dorfteich baden, dies ist aber während der Überschwemmung erlaubt, denn Überschwemmung gilt als fließendes Gewässer⁴³⁷. Wenn jemand stirbt, so soll die Leiche eines Moslems innerhalb eines Tages beerdigt werden. Hindus werden gewöhnlich verbrannt. Da diese Rituale aber während der Überschwemmung nicht vollzogen werden können, wird der Leichnam in Tücher eingnäht, mit Steinen beschwert und bis zum Ende der Überschwemmung im Wasser versenkt.

Fallstudie 5: Frau Renfu

Persönlicher, sozialer und kultureller Hintergrund

Frau Renfu ist 39 Jahre alt, ist Moslemin und lebt von ihrem Mann getrennt. Mit 17 Jahren wurde sie mit einem Mann aus Sunamganj verheiratet und zog dorthin. Weil sie kein Kind bekam, nahm sich ihr Mann eine zweite Frau. Sie blieb aber in den ersten Jahren im Haus wohnen, da sie im Haus des Mannes arbeiten und die beiden Kinder der zweiten Frau betreuen musste. Dennoch wurde sie von ihrem Mann und der zweiten Frau nie akzeptiert. Sie wurde dauernd geschlagen und schließlich so schwer verletzt, dass sie jetzt humpelt und permanent Schmerzen im Rücken, an der Hüfte und an den Knien hat. Ihre Verwandten sagten, sie solle sich scheiden lassen, was aber ihr Mann nicht will, da er seiner Frau im Falle der Scheidung eine bestimmte Summe zahlen müsste. Frau Renfu ihrerseits weigert sich, die Scheidung zu beantragen, weil es eine Schande vor Allah wäre und die Leute im Dorf sie verachten würden.⁴³⁸ Ihr Mann sei durch sie erst reich geworden, da sie Jahre lang für ihn Erdarbeiten verrichtet habe, den Arbeitern geholfen, das Haus zu bauen und immer den Küchengarten gepflegt habe. Sie habe immer gemacht, was ihr Mann ihr aufgetragen hätte. Die zweite Frau sei immer sehr hart und ungerecht zu ihr gewesen. Nach dem Tode ihres Vaters sei sie schließlich ohne Scheidung zu ihrer Mutter gezogen, wo auch ihr etwas einfältiger Bruder nach der Trennung von seiner Frau lebt. Sie versorgt Mutter und Bruder. Sie

⁴³⁶ Frau Bibi teilt mit, dass *flash flood* in Bangla als *pahari dhal* bezeichnet wird und erklärt kurz die Bedeutung: *pahari* heißt Berge und *dhal* Wasser, das mit einem Schwall von den Bergen kommt und die Erde mitreißt. Im lokalen Dialekt wird *pahari dhal* wegen der erdigen Farbe des Wassers auch *gula* genannt, im Gegensatz zum klaren Wasser der monsunalen Überschwemmung.

⁴³⁷ Hierzu gibt es widersprüchliche Aussagen. Vgl. BLANCHET(1987:45)

⁴³⁸ Siehe auch Fallstudie 2.

würde wieder zu ihrem Mann und seiner zweiten Frau zurückgehen und dort hart arbeiten, wenn diese nur ein wenig nett zu ihr wären und ihr einen kleinen Raum zum Wohnen geben würden.

Ökonomische Situation

Frau Renfu besitzt kein Land und muss sich mit Mattenflechten und anderen kleineren Arbeiten den Lebensunterhalt verdienen. Am Haus ihrer Mutter gibt es einen kleinen Küchengarten mit den üblichen Kräutern und Gemüsepflanzen, dazu eine Bananenstaude.

Naturräumliche Situation – Wahrnehmung und Verhalten

Bei der letzten heftigen Überschwemmung lebte sie noch bei ihrem Mann. Ihr Haus stand etwa zwei Wochen unter Wasser. Sie kochten damals nicht wie gewohnt auf dem Boden (*chula*), sondern hatten eine Art tragbaren Ofen auf einem Tisch im Haus. Die Möbel hatten sie, soweit möglich, hochgestellt. Nach der Überschwemmung waren trotzdem viele Möbelstücke und Gerätschaften aufgequollen und teilweise zerstört. Ebenso war ein Teil der Reisvorräte verdorben.

Noch schlimmer allerdings findet sie die *flash flood*. Nicht nur die Vorräte verderben, sondern weil die *flash flood* so viel Erde und Schlamm mit sich transportiert, dass die jungen Pflanzen mit einer dicken Erdschicht bedeckt werden und nicht wachsen können.

Fallstudie 6:Herr Alauddin

Persönlicher, sozialer und kultureller Hintergrund

Herr Alauddin, strenger Moslem, ist etwa 49 Jahre alt. Er ist der älteste von drei Brüdern. Sein Bruder Jalaluddin arbeitet bei der Post in Sunamganj, sein jüngster Bruder Kabiruddin arbeitet auch in Sunamganj, und zwar als Radiomechaniker. Ihre Häuser stehen in Madhupur nebeneinander. Während Alauddin permanent im Dorf Madhupur wohnt, bleibt Jallaluddin die meiste Zeit in Sunamganj. Kabiruddin kommt so oft wie möglich von Sunamganj ins Dorf.

Herr Alauddin hat vier Töchter. (Während des ganzen Interviews hat er seine Frau nicht erwähnt; Anm. des Verf.): Die älteste ist in der Schule in der achten Klasse, die zweite in der fünften, die nächste in der vierten und die jüngste in der ersten Klasse. Die beiden älteren werden die Schule wohl weiter besuchen, weil sie jetzt in dem Alter sind, wo sie nicht einfach so draußen herumlaufen dürfen, so Herr Alauddin. Die im Dorf kürzlich errichteten Tiefbrunnen (*tubewells*) mit Pumpen kann er leider nicht benutzen.⁴³⁹

Seine Familie gehört nach seiner Aussage zu den besser gestellten und wurde in der Diskussion um die Verteilung der Bohrlöcher und Pumpen nicht gehört. Es geht nicht an, dass seine Familie nun bei sozial schwächeren Familien im Dorf Wasser holen geht. Es wäre besser gewesen, einen dieser Brunnen mit Pumpen auf seinem Grundstück zu errichten. Er könnte ihn wenigstens instand halten.

⁴³⁹ Im Rahmen eines vom Verfasser organisierten Projektes war Herr Alauddin als Oberhaupt und Wortführer seiner Familie bei der Suche nach dem sozial verträglichsten Standort für die fünf neuen Pumpen eines der unkooperativsten Mitglieder der Dorfgemeinschaft. Die Auswahl der Pumpenstandorte war ohnehin schwierig genug. In Madhupur gibt es zwei Gruppen, und es hat einige Diskussionen gekostet, einen Platz zu finden, der für möglichst viele Dorfbewohner gut zugänglich und einigermaßen „neutral“ war. Siehe auch Vorwort.

Im Dorf werden sowohl von den Hindus als auch von den Moslems die Geister (*jins* und *bhuts*) respektiert. Wenn jemand plötzlich stirbt (ohne vorherige Krankheit), ist ein schlechter Wind (*bad wind*) daran Schuld.

Ökonomische Situation

Alauddin besitzt sechs *bigha* Land. Ursprünglich hatte sein Vater 72 *bigha*, aber dieses Land musste der Vater zunächst verpachten und später sogar verkaufen, um die Familie zu ernähren und um Alauddin und seinen beiden Brüdern eine Schulbildung zu ermöglichen. Die sechs *bigha* Land gibt Alauddin an *sharecroppers*.

Bezüglich des Baus der Straße im Dorf, die den Weg nach Sunamganj erleichtern und damit auch die Einkommensmöglichkeiten verbessern könnte, findet er, dass sie nicht so richtig helfen werde, da so viele Kanäle zu überqueren seien. Dafür müssten kleine Brücken gebaut werden.

Die Einkommensmöglichkeiten sind durch die Überschwemmungen sehr begrenzt. Außer Fischen oder Erdarbeiten (*earth-* oder *mudcutting*) gibt es kaum Einkommensquellen.

Man könnte allenfalls in die Stadt als *Rickshaw*-fahrer gehen, aber das wäre für viele Männer im Dorf eine Frage der Ehre. Eher verdinge man sich als Tagelöhner für Land- und Erntearbeiten, aber dies wäre während der Überschwemmungszeit nicht möglich.

Naturräumliche Situation – Wahrnehmung und Verhalten

Für das Dorf bedeute die Überschwemmung ein großes Problem, sie zerstöre die Ernte, man könne nicht arbeiten und sich nicht fortbewegen. Es möge ja positive Aspekte geben, aber wenn man die positiven gegen negativen Seiten abwäge, könne man den Überschwemmungen letztlich nichts Gutes abgewinnen.

Ihm sei nicht bekannt, dass während der Überschwemmungszeit Dorfbewohner aus Hunger gestorben seien. Möglicherweise seien sie eher an verdorbenen Nahrungsmitteln gestorben.

Bezüglich der Wahrnehmung der Überschwemmung sieht Herr Alauddin keine Unterschiede bei Männern und Frauen.

Fallstudie 7: Herr Jalil

Persönlicher, sozialer und kultureller Hintergrund

Herr Jalil ist 27 Jahre alt, seine Ehefrau ist 21 Jahre alt. Er hat einen älteren Bruder, der das Land der Familie verspielt hat. Dieser ist zum dritten Mal verheiratet und verschuldet. Ein weiterer Bruder arbeitet in Cox's Bazar, aber da er drogenabhängig ist und mehrere Frauen hat, ist seine Situation recht problematisch.

Herr Jalil und seine Frau mussten schließlich auf Druck des älteren Bruders ihr Haus verlassen und sind dann kurze Zeit bei Frau Lalbanu⁴⁴⁰ untergekommen. Der *matbar* des Dorfes hat aber inzwischen die Sache zwischen den Brüdern geschlichtet.

⁴⁴⁰ Siehe auch Fallstudie 2.

Trotz all dieser Probleme würde Herr Jalil nie aus dem Dorf wegziehen. Hier ist er bekannt und auch geschätzt. Wenn er stirbt, selbst wenn er überhaupt kein Geld hätte, würde die Dorfbevölkerung seinem toten Körper die letzte Ehre erweisen. Das wäre nicht so, wenn er an einem fremden Ort leben würde.

Ökonomische Situation

Sein Vater, schon lange tot, und seine Familie hätten früher mal ca. 80 *acre* Land besessen, aber inzwischen wäre alles verloren. Das Land wäre nicht aufgrund der langen Krankheit des Vaters verloren gegangen, sondern wegen des Leichtsinns des älteren Bruders von Herr Jalil, der das Land Stück für Stück verkauft hätte. Dies zum Teil, um seinen Spieler-Neigungen nachzugehen, zum anderen, um die Familie zu ernähren, da er ansonsten keiner Arbeit nachginge.

Herr Jalil lebt mit seiner Mutter und seiner jungen Frau. Es geht ihnen nicht gut. Aufgrund ihrer schlechten ökonomischen Situation gibt ihnen niemand einen zinsgünstigen Kredit. Zinsfreien Kredit gäbe es nur innerhalb der Familie, aber diese könne ohnehin nur bis ca. Taka 50 geben, und dies würde nicht weit reichen. Er musste vor zwei Monaten in einem weiter entfernten Dorf einen Kredit aufnehmen. Für die 2000 Taka muss er 15 Taka pro Monat Zinsen zahlen. Er weiß nicht, wann er je den Kredit zurückzahlen kann.

Sei die Not auch noch so groß, er kann sich nicht vorstellen, sein Dorf je zu verlassen, denn hier würde er nach seinem Tod, obwohl er arm sei, von der Dorfbevölkerung in Ehren begraben. In der Fremde würde ihm niemand einen Kredit geben. Zudem sei er jetzt verheiratet und für seine Frau und Familie würde er hart arbeiten.

Naturräumliche Situation – Wahrnehmung und Verhalten

Nach Aussage von Herrn Jalil leiden die Menschen bis zu ca. sechs Monate lang pro Jahr unter Überschwemmungen. Manchmal steht das Wasser bis zu 15 Tagen im Hof und oftmals auch im Haus. Man ist daran gewöhnt, es ist Teil des Lebens. Benachbarte Familien helfen ihnen mit Nahrung. Hungern mussten er und seine Frau bisher noch nicht. Männer können sich während der Überschwemmung per Boot oder Floß bewegen, Frauen sind in ihrer Bewegungsfreiheit sehr stark eingeschränkt. Die Kinder spielen innerhalb der *bhita*. Die Leute, die eine Kuh oder Vieh haben, sammeln, wenn möglich, Gras oder sonstiges Futter. Wer keine Arbeit hat, sitzt mit anderen beim *golpo-golpo* zusammen. Die Menschen sind nicht träge oder sitzen faul herum, sondern sie haben keine andere Beschäftigungsmöglichkeit.

Während der Überschwemmungszeit geht Herr Jalil schon morgens um vier Uhr fischen und manchmal mieten sie mit vier Dorfbewohnern ein Boot für *mudcutting*. Sie kaufen die Erde, die dann in Sunamganj verkauft wird, damit der Käufer sein Land, seine *bhita*, erhöht, um weniger überschwemmungsgefährdet zu sein.

Versandung scheint im Dorf kein wirkliches Problem zu sein. Nur wenn das Wasser zu hoch steht, verdirbt die Ernte und die Häuser werden zerstört. Aber die mitgeführten Schwebstoffe wirken als Dünger, so dass man den teuren Kunstdünger meist sparen kann, den sich die meisten Bauern sowieso nicht leisten können.

Fallstudie 8: Herr Idris Ali

Persönlicher, sozialer und kultureller Hintergrund

Herr Ali, 32 Jahre alt, und seine Frau, 24 Jahre alt, haben einen kleinen Sohn. Seine Mutter wohnt bei ihnen. Sie sind Moslems. Seit Generationen wohnt seine Familie in Madhupur. Er hat ein kleines Haus mit Küchengarten, ist landlos und arbeitet als Tagelöhner und *sharecropper*. Sein Vater hatte ursprünglich acht *acres* Land, musste aber nach einem verlorenen Rechtsstreit fast sein ganzes Land verkaufen. Er selbst hatte einen *acre* geerbt, aber diesen musste er vor einiger Zeit verkaufen, weil er nach einem verlorenen Gerichtsprozess in Sunamganj den Rechtsanwalt und die Kosten des Verfahrens bezahlen musste.

Ökonomische Situation

Herr Ali arbeitet als Bauer auf *sharecropping*-Basis mit einem anderen *sharecropper* zusammen, der einen Büffel als Zugtier und verschiedene Arbeitsgeräte besitzt. Um das Tier und die Geräte für einen Tag zu leihen, muss er jedes Mal ein bis zwei Tage für diesen Leihgeber arbeiten. Im letzten Jahr hat er etwa 20 *maund*⁴⁴¹ Reis erwirtschaftet. Zur Zeit ist er bei zwei Kreditgebern im Dorf verschuldet, bei einer Frau in Höhe von 500 *Taka* und bei einem Mann in Höhe von 1.500 *Taka*, jeweils mit 15 % Zinsen monatlich. Da er zwei Wochen krank war und Arzt sowie Medizin bezahlen muss, kann er seine Schulden nicht tilgen. Bei der nächsten Ernte muss er daher zusätzlich 4,5 *maund* Reis an seine Kreditgeber zurückzahlen. Er hat Sorge, dass er dazu nicht in der Lage sein wird. Nach seiner Erfahrung wird der Geldverleiher ihn dazu zwingen, ein Dokument zu unterschreiben, das den Geldverleiher zum Eigentümer seines Hauses macht, in dem er danach zur Miete wohnen würde. Falls er nicht unterschreibt, würden *lathials* (Schlägertrupps) des Geldverleihers ihn dazu zwingen.

Naturräumliche Situation – Wahrnehmung und Verhalten

Die letzte große Überschwemmung (*bonna*) hat das Leben fast sechs Monate lang beeinträchtigt. Herr Ali und seine Familie waren auf das Boot von Nachbarn angewiesen, um einen Baum für Brennholz zu fällen.

Durch Markierungen an einem Stab messen sie, wie schnell das Wasser steigt, und entsprechend werden die Dorfbewohner gewarnt. Steigt das Wasser schneller als drei *inches* pro Stunde oder hat es schon eine bestimmte Höhe erreicht, so wird die Situation als bedrohlich eingestuft. Dann bauen die Menschen in den Häusern erhöhte Plattformen, um Wertsachen und Vorräte in Sicherheit zu bringen, soweit nicht schon Vorsorge getroffen wurde. Herr Ali bleibt auch bei höchstem Wasserstand in seinem Haus. Dies sei seiner Meinung nach nicht Sache der Frauen. Es sei Aufgabe der Männer, Schäden am Haus zu verhindern oder zu reparieren, soweit dies möglich sei. Frauen seien dazu körperlich nicht in der Lage.

Nach der Überschwemmung müsse man etwa 15 bis 20 Tage warten, bis die Hauswände getrocknet seien und der Boden des Grundstücks Trocknungsrisse bilde. Erst dann könne mit der Reparatur der Wände und des Bodens begonnen werden.

Bei Krankheit gehen er und seine Familie zuerst zum *matbar*, dem Heilkundigen des Dorfes. Dieser behandelt Kranke sehr preisgünstig, bei sehr armen Dorfbewohnern verzichtet er

⁴⁴¹ 1 *maund* = 37,3 kg, siehe Anhang 7.3 Gebräuchliche Maße und administrative Einheiten. 1 kg Reis wird auf dem lokalen Markt mit 10-14 *Taka* gehandelt.

gelegentlich auf Bezahlung. Bei ernsteren Krankheiten müssen sie jedoch in Sunamganj einen Arzt aufsuchen oder ins Krankenhaus gehen. Deswegen verschulden sich Menschen bei Geldverleihern.

Es ist für Herrn Ali nicht vorstellbar, sein Dorf dauerhaft zu verlassen, auch nicht wegen der hohen Schulden oder wegen Überschwemmungen, seine Familie wohne schließlich bereits seit Generationen hier. Wohin er auch ginge, welche Arbeit er auch fände, welche überschwemmungssichere Unterkunft er bekäme, hier im Dorf sei seine Familie, seien seine Freunde, die ihm in der Not Reis gäben. Er könne sich nicht vorstellen, dass ihm anderswo von Fremden geholfen würde.

Er kenne zwar drei Leute, die ihr Haus im Dorf verkauft hätten, nach Sunamganj oder weiter weg gezogen wären, aber diese seien nach einiger Zeit zurück gekommen und es gehe ihnen schlechter als vorher, als sie noch ein Haus und ein Stück Land besessen hätten.

7.11 Governmental advice

Die folgenden Texte sind Auszüge aus einer Schrift, die im Jahr 1991 von der Regierung Bangladeschs mit Hilfe der amerikanischen Entwicklungshilfeorganisation PACT publiziert wurde. Sie gibt Anregungen und Hinweise für die von Überschwemmungen betroffenen Menschen, „*what effort the community can take to decrease the damages of the flood to educate the community about the prior preparation of the flood and to make the public conscious*“. Die Ausführungen werden von zahlreichen Illustrationen begleitet, damit auch die Analphabeten zumindest die wichtigsten Informationen verstehen können. Der *governmental advice* wurde durch Sabrina Khan, Studentin an der Universität in Dhaka, vom Bangla ins Englische übersetzt und anschließend vom Verfasser textnah ins Deutsche übertragen.

Der *governmental advice* der Regierung von Bangladesch legt in sehr ausführlicher Weise dar, wie man sich auf Katastrophen, hier z. B. Überschwemmungen, vorbereiten kann, sich während der Überschwemmung verhalten sollte und wie man nach der Überschwemmung Wiederaufbau betreiben kann (sollte).

Die plausibel anmutenden Richtlinien sind teils sehr allgemein, teils sehr ins Einzelne gehend gehalten, weil sie für möglichst viele Katastrophenarten zu gelten haben. Allerdings sind viele Hinweise auf Grund der Armut und der Landlosigkeit in den Zielregionen völlig realitätsfern und nicht umzusetzen.

Es liegen keine Daten vor, wie hoch der Verbreitungsgrad bzw. die Kenntnis, Annahme und Umsetzung des *governmental advice* sind. Im Rahmen dieser Studie war es nicht möglich, dies zu ermitteln. Nach Kenntnis des Verfassers zur Zeit der Untersuchung waren in den beiden o.g. Dörfern und bei den NRO ASD und CCDB diese Richtlinien nicht bekannt.

Wie aus einem Vergleich mit der Mikroanalyse zu ersehen ist, sind viele der detaillierten Handlungsanweisungen für die hier untersuchten Dörfer praktisches Allgemeingut.

Auch wenn die meisten Menschen auf dem Lande bisher nicht die Möglichkeit hatten, die im *governmental advice* gegebenen Ratschläge kennen zu lernen, haben sie viele Reaktionsschemata, Anpassungsmaßnahmen und Überlebensmechanismen vor, während und nach den Überschwemmungen auf Grund jahrhundertelanger Erfahrung internalisiert und setzen diese um (*local knowledge*).

Es ist davon auszugehen, dass die monsunalen Überschwemmungen ansonsten ein ungleich größeres Ausmaß an Schäden verursachen würden und somit die Armen stärker von Vulnerabilität betroffen wären, wenn die Menschen sich nicht nach dem tradierten Grundsatz und Handlungsprinzip verhalten würden:

„Leben mit der Überschwemmung“.

1. Einführung

Wenn der Wasserspiegel ansteigt und schließlich die Reisfelder überschwemmt, welche mit sehr viel Mühe bepflanzt wurden, dann ist es ein Schrecken für Häuser und alle gebauten Strukturen, welche eine Menge Arbeit und Geld gekostet haben, und nachher wird durch diese Überschwemmung der Häuser der tägliche Lebenszyklus der Menschen unterbrochen. Die Menschen der entlegenen Dörfer und Städte reagieren auf die jeweiligen Desaster entsprechend ihren Möglichkeiten.

Wir wissen, dass sich die Menschen, die innerhalb des überschwemmungsbedrohten Gebietes wohnen, dieser Gefahr mehr bewusst sind als die normale Bevölkerung, die nicht damit regelmäßig konfrontiert ist.

Während der Zeit der Überschwemmung verlassen die Leute ihre Häuser und bringen ihr Nutzvieh, Klein- und Großtiere, auf höhere, sichere Plätze. Sie geben sich Mühe, ihre Besitztümer zu sichern und ebenso ihr Saatgut und ihre Pflanzen. Diese Menschen praktizieren dies schon seit vielen Jahren und es gibt das Sprichwort: „Flut ist schon eine lange praktizierte Affäre und die Menschen wissen, wie sie sich gegen die Zerstörung schützen“, was auch immer das heißt. Wenn das wirklich so wahr wäre, dann gäbe es keinen Bedarf, irgendwelche Schritte zu unternehmen, sich gegen die Flut zu schützen. D.h., es sollte niemand durch die Überschwemmung umkommen, nichts sollte zerstört werden und niemand sollte krank werden. Aber unglücklicherweise sind bei jeder Überschwemmung Menschen in sehr hohem Maße betroffen. Manchmal gibt es Tote; z.B. starben 1987 direkt durch die Flut bedingt 800 Menschen und unschätzbare Werte wurden zerstört.

Wenn man sich mit Überschwemmung beschäftigt, dann kann man herausfinden, dass Zerstörungen weitgehend vermieden werden könnten. Es ist nicht möglich, sich in der Gestalt zu schützen, dass es keine durch Überschwemmung verursachte Toten gibt und dass man das private Eigentum schützen kann. Es passiert immer wieder, dass die Leute sagen, gerade bei dieser oder jener Flut hätte man nicht erwartet, dass die Flut so furchtbare Ausmaße annimmt. Wenn es so wäre, warum hat man dann nichts getan, um die Zerstörungen zu verringern? Denn wir wissen, dass die Öffentlichkeit nicht sehr viel Erfahrung hat, die nötigen und notwendigen Schritte zu unternehmen, um den Desastern zu begegnen. Zudem geschieht es, dass die Erfahrungen auch nicht immer übertragbar sind oder nicht in genügendem Maße übertragbar sind; denn die nächste Flut kann völlig andere Ausmaße und Auswirkungen haben als

die vorhergegangene. Z.B. kann der Wasserspiegel viel höher sein, die Strömung kann viel stärker sein. Oder notwendige Schritte, welche aus den Erfahrungen der vorhergegangenen Fluten unternommen worden sind, können unwirksam oder nicht genügend wirksam sein. Die Gründe dafür sind u.a.: Es sind nicht genügend Informationen gesammelt worden. Die Gefahrensignale sind zu spät gesendet worden. Es gab nicht genügend Transportmöglichkeiten, um die Leute zu evakuieren, oder es wurde einfach zu spät während der Katastrophe transportiert, oder die Armut ist einfach zu groß, und, als letzter Punkt, es mangelt an jeglicher Organisation.

Alle diese Maßnahmen können unternommen werden, wenn die allgemeine Öffentlichkeit gewillt ist, die notwendigen Vorbereitungsschritte zu unternehmen. Es ist also sehr wichtig, die Öffentlichkeit zu erziehen, obwohl sie eigentlich weiß, wie man sich im Ernstfall verhalten soll, wie die Zerstörung vermieden oder zumindest verringert werden könnte und welche Schritte unternommen werden müssten. Z.B. sollten die Häuser auf einer erhöhten Plattform gebaut werden, so dass es aussieht, als ob das Dorf auf einem Damm stünde. Diese Art der Überschwemmungsvorbereitung könnte man auch als eine Art Entwicklungsprojekt bezeichnen.

So können wir also verschiedene Aktionen unterteilen in:

1. Was kann getan werden, um sich auf die Monsunsaison vorzubereiten?
2. Was ist notwendig zu tun, wenn der Überschwemmungsalarm gegeben wird?
3. Welche Aktionen sind während der Überschwemmung dringend erforderlich?
4. Welche Rehabilitierungsmaßnahmen müssen sofort nach der Überschwemmung folgen?

Wissen über die Flut und Informationen über die Flut.

Es gibt verschiedene Arten von Überschwemmungen, die in Bangladesch vorkommen:

1. die flash flood, die Überschwemmung, die durch heftige Regenfälle besonders im April/Mai im Nordosten und Norden Bangladeschs verursacht wird;
2. die Überschwemmung, die durch große Flüsse verursacht wird;
3. die durch sonstigen heftigen Regenfall verursachte Überschwemmung;
4. durch Gezeiten bedingte Überschwemmung;
5. Zyklone, Tornados oder Wirbelstürme.

2. Informationen, die auf Interviews mit Farmern in Tangail nach der Überschwemmung von 1988 beruhen:

- Wasser dringt ins Haus ein.
- Wasser steht für einen längeren Zeitraum im Land und zerstört insbesondere die Getreidefelder.
- Tiere sterben während der Überschwemmung.
- Ackerland wird durch heftige Strömungen erodiert.
- Es ist sehr teuer, die versandeten Felder wieder in Ordnung zu bringen.
- Durch die Versandung (siltation) ist der Salzspiegel auf dem Land verstärkt worden.
- Die Teiche sind überschwemmt und die jungen Fische werden weggeschwemmt.
- Die Chancen der Bauern Arbeit zu finden sind während der Überschwemmungszeit drastisch verringert.
- Die Landarbeiter sind gezwungen sich irgendwo anders Arbeit zu suchen.
- Wenn das Wasser durch die Überschwemmung stark ansteigt, dann ist es nicht möglich, Dämme oder Barrikaden gegen das Wasser zu bauen.

3. Gründe für die Flut in Bangladesch.

Der Hauptgrund ist heftiger Regenfall, sowohl in Bangladesch wie auch außerhalb von Bangladesch, der Regenfall in den Bergen, z.B. in den *Khazi-hills (Cherrapunji)*

Andere Gründe sind:

- das Abschmelzen von Eis und Schnee im Himalaja;
- die Erhöhung der Flussbetten durch Versandung;
- die sich häufig verändernden Richtungen der Flussläufe;
- die vielfach ungeplant errichteten Dammbauten, die eigentlich schützen sollen;
- das Abholzen von Bäumen und die Zerstörung der natürlichen Vegetation;
- die Brüche und die Aufweichungen in den natürlichen Erddämmen.

4. Die erwartete Höhe der Überschwemmungen.

Die Wassertiefe ist nicht überall gleich, sie kann sehr stark differieren. Die Überschwemmung von 1988 war die gefährlichste seit vielen Jahren. Während dieser Überschwemmung war das Wasser an

manchen Stellen zwischen 3 und 10 Fuß tief und sogar an manchen Stellen noch tiefer. Die Tiefe des Wassers hängt ab:

- vom Relief,
- von der Stärke der Strömung,
- von dem gesamten Drainagesystem.

5. Die größten Überschwemmungen in den letzten 40 Jahren waren 1952, 1954, 1968, 1974, 1984, 1987 und 1988. Der Anstieg des Wasserspiegels hängt von mehreren Faktoren ab:

vom Regenfall

von der Kapazität des Drainagesystems

von der Fließrichtung des Wassers

von der Absorptionsfähigkeit der Erde

und schließlich noch von den Hindernissen, die sich dem abfließenden Wasser in den Weg stellen, wie z.B. Straßendämme und höher gelegenes Land.

6. Die Zeit, in der das Wasser stagniert.

Normalerweise steht das Wasser bei der monsunalen Überschwemmung zwischen 15 und 50 Tagen, aber in der *flash-flood*-Zeit verschwindet das Wasser wieder schneller.

7. Positive Effekte der Überschwemmungen:

- Die sedimentreichen Flüssen transportieren das erodierte Erdreich und bedecken das Land mit einer fruchtbaren Schwemmlandenschicht. Dies führt zu einer enormen natürlichen Fruchtbarkeit der Böden.
- Es hilft, den Fischreichtum zu vermehren.
- Die Überschwemmung reinigt die Dörfer und manchmal auch die städtischen Gebiete und so hilft es, die Umwelt etwas sauberer zu machen.
- Das angeschwemmte Material (Holz) kann gesammelt und für den Hausbau gebraucht werden oder dafür, um Gebiete aufzufüllen.
- Die Fische können Schutz finden in den Teichen und in den Sumpfländern und es gibt die Möglichkeit, die Fischzucht zu intensivieren oder zu kultivieren.
- Nach der Überschwemmung ist normalerweise die Getreideproduktion viel besser.

8. Wie kann man sich gegen Tod, Krankheiten, Verletzungen während der Flut schützen?

Während und nach der Überschwemmung erleiden die Menschen zahlreiche Krankheiten. Im Jahr 1987 starben mehr als 700 Menschen direkt im Zusammenhang mit der Flut, 1988 waren es mehr als 1410. Die meisten Krankheiten waren Dysenterie, d.h. Ruhr oder Durchfallerkrankungen, Erkältungen, Pneumonia, d.h. Lungenentzündung, Virusfieber, Unterernährung, Haut- und Augenkrankheiten.

Während der Überschwemmung sind die Leute aus verschiedenen Gründen gestorben: Einige sind ertrunken, andere wiederum sind durch im Wasser fließende Gegenstände verwundet worden und sind an den Folgen gestorben, und andere durch Schlangenbisse oder Stromschläge und einige schlichtweg an Hunger. Doch die meisten Leute sind an Krankheiten gestorben, die durch ungesundes Wasser verursacht wurden, wie Durchfall, Darmerkrankungen und Lungenentzündung.

Krankheiten werden verursacht, weil die Menschen in einer stark verschmutzten Umgebung wohnen, oder durch Knappheit an Trinkwasser. (Bengalisches Sprichwort: *Water water, everywhere, but no drop to drink*). Während der Überschwemmung sind Pumpen, Toiletten und Brunnen oft überschwemmt und deshalb Krankheitsverursacher.

Frauen, Kinder, alte und hilflose Menschen sind am stärksten von den Überschwemmungen betroffen und sterben eher. Diese Gruppen bedürfen besonderer Hilfe. Wenn die Leute sich verletzen, können sie sich leicht infizieren oder sie haben sich Knochenbrüche zugezogen und können nicht behandelt werden.

Die Verkehrsverbindungen sind völlig zerstört oder unterbrochen und so ist es auch schwierig, medizinische Hilfe zu geben ...

9. Wie kann man sich gegen Tod, Krankheit, Verletzungen während der Flut schützen?

1. Vor der Saison:

- a) Die Dorfbewohner müssen ermutigt werden, schon vorher einen Plan zu machen, wie man die Probleme angehen kann.
- b) Ein freiwilliges Hilfsteam muß vorbereitet werden. Erste Hilfe muss trainiert werden...
- c) Wenn man Ertrunkene findet oder ertrinkende Leute rettet: dafür muß ein ausgebildetes Team bereitstehen.
- d) Es muß auf Dorfebene eine Untersuchung gemacht werden, man muß Informationen sammeln...
- e) Die Erziehung der Menschen muß forciert werden.

- f) In den überschwemmungsbedrohten Dörfern müssen Impfkampagnen durchgeführt werden.
- g) Vor der Überschwemmung müssen Vitaminkapseln verteilt werden.
- h) Die Leute müssen eine Plattform im Haus bauen können, d.h., wenn man ein Haus baut, dann sollte man nicht nur Wände aus Erde bauen, sondern möglichst geeignete Materialien gebrauchen. Man sollte Bäume, die möglichst ein großes, dichtes Wurzelwerk haben, neben den Häusern pflanzen oder ringsherum.
- i) Auf der Dorfebene sollte Salz, Bleichpulver, Wasserreinigungstabletten, Vitaminkapseln und andere Medizin für erste Hilfe organisiert und gesammelt werden.
- j) Die Familien müssen ermutigt werden, schon vor der Überschwemmung trockenes Holz zu sammeln. Auch Nahrungsmittel müssen organisiert werden, dass man während der Überschwemmung zu essen hat.
- k) Es müssen Brunnen gebaut werden und Plattformen, die höher sind als der erwartete Wasserspiegel und ein Wall ringsum, um den Tiefbrunnen zu schützen.
- l) Die Frauen und andere Mitglieder der Familie müssen trainiert werden, wie man mit verunreinigtem Wasser umgeht und wie man es reinigt.
- m) Die Familienmitglieder müssen trainiert werden, wie man Latrinen, auch für den Kurzgebrauch, baut.
- n) Jede Mutter sollte trainiert werden, salzhaltige Lösung aufzubereiten.
- o) Ein Dorfkomitee sollte ein Überschwemmungsvorbereitungsprogramm erarbeiten.
- p) Die Dorfmitglieder sollten Gesundheitsarbeiter einführen.
- q) Jede Wohnfläche (*bhita*) sollte höher sein als der zu erwartende Wasserspiegel, sodass die Menschen darauf Schutz vor der Überschwemmung suchen können.
- r) Bananen sollten angepflanzt werden, die man während der Überschwemmung essen kann und den Bananenstamm kann man auch als eine Art Floß gebrauchen.

10. Verhaltensmaßnahmen während der Flut:

- a) Versuche, auf ein höher gelegenes Landstück zu gehen und die Habseligkeiten schon vor dem Tag der zu erwartenden Flut hinbringen.
- b) Besondere Aufmerksamkeit sollte man Frauen, Kindern und alten Leuten widmen.
- c) Falls es einen Stromanschluß gibt, bitte den Strom ababtrennen.
- d) Es soll eine *Kabolik*-seife rund um das Haus gestreut werden, um sich gegen Schlangen zu schützen.
- e) Das Haus soll gesäubert und gereinigt werden.
- f) Alle notwendigen Aktionen sollen durchgeführt werden, um sauberes Trinkwasser zu bekommen.
- g) Bei der (neuen) Bleibe soll eine Latrine gebaut werden.
- h) Das Wasser soll vor dem Trinken lange gekocht werden oder andere Möglichkeiten der Wasserreinigung sollen genutzt werden, z.B. Wasserreinigungstabletten.
- i) Frühzeitige Erkennung von Krankheiten wie Durchfall, Ruhr, Darmerkrankungen oder auch Masern...
- j) Wenn das Kind Durchfall hat, dann sollte man ihm Salzlösung geben und Vitamintabletten. Säuglingen sollte man so lange die Brust wie möglich geben und dann erst normales Essen.
- k) Wenn ältere Leute erkrankt sind, dann sollte man ihnen Salzwasserlösung geben oder Salzlösung und ganz normales Essen.
- l) Wenn Kinder Atemprobleme mit Fieber haben, sollte man sie sofort zum Doktor bringen.
- m) Man sollte helfen bei Krankheiten Behandlungsmöglichkeiten zu finden.
- n) Man sollte Hygienevorschriften beachten.
- o) Hinweise beachten über die Vorteile des natürlichen Stillens, des Latrinenarrangements, der Hygieneerziehung, z.B. saubere Hände usw..
- p) Darauf achten, dass alle Familienmitglieder die Latrine benutzen.
- q) Bau eines Bananenstammfloßes, das man auch als Transport benutzen kann.

11. Nach der Überschwemmung:

- a) Wenn ein Tiefbrunnen überschwemmt worden ist, sollte man zuerst ½ Stunde Wasser pumpen und erst danach die Pumpe wieder gebrauchen.
- b) Latrinen reinigen, Brunnen reinigen und notfalls auch reparieren.
- c) Eine angemessene Menge von Bleichmaterial, Bleichpulver gebrauchen, um damit die Brunnen zu reinigen.
- d) Diarrhöe und andere Krankheiten mit angemessenen Mitteln behandeln.
- e) Wenn jemand gestorben ist, sollte man eine Versammlung einberufen und diskutieren und überlegen, was getan werden kann, damit bei der nächsten Überschwemmung solch ein Vorfall eventuell verhindert werden kann

12. Wie sind landwirtschaftliche Verluste zu verhindern?

Die wirkliche Situation in der Landwirtschaft während der Überschwemmung: wie kann man sich vor Verlusten in der Landwirtschaft, wie vor Verlusten von Saatgut, Getreide und Setzlingen schützen

- a) Vor der Saison muss untersucht werden, ob die Dämme die Anbauprodukte genügend vor Überschwemmung sichern und notfalls müssen sie repariert werden.
- b) Um die Anbauprodukte gegen die Strömung zu sichern, muß die Pflanze *Dhoincha* auf dem Damm gepflanzt werden. Nach der Überschwemmung kann man diese als Feuermaterial gebrauchen oder auch die Kühe damit füttern.
- c) Um ein Drainagesystem zu entwickeln soll die Regierung mit den Dorfbewohnern zusammenarbeiten. Vielleicht können die Bauern eine Kooperative bilden, die hilft, ein Drainagesystem zu entwickeln und zu verbessern, notfalls mit Schleusentoren.
- d) Eine erhöhte Plattform sollte gebildet werden, auf denen Häuser stehen. Oder das Saatgut kann auf einem Gerüst von Zweigen und Stämmen gesichert werden. Das Pflanzgut sollte an einem höher gelegenen Platz eingepflanzt werden oder auf einem Bambusgestell, damit es während der Überschwemmung wachsen/vorkeimen kann. So kann man also transportable Beete bauen, welche z.B. am Dach hängen.
- e) Für dieses Saatgut und Pflanzgut braucht man eine Anzahl von Töpfen o.ä. Man kann z.B. Plastiktüten nehmen
- f) Vor der Überschwemmung sollte man genügend Saatgut der Marke *Amon-Paddy* besorgen, welches spät wächst, so dass man es gerade eben nach der Überschwemmung pflanzen kann. Und wenn es keine Überschwemmung gibt, dann kann man dies auch essen.
- g) Die Bauern sollten vor der Saison genügend an Reissaatgut gesammelt haben, so dass man notfalls zweimal pflanzen und ernten kann.
- h) Man sollte darauf achten, dass man die Wasserpumpe transportieren kann.
- i) Man sollte mit dem Nachbarn diskutieren, wie man am besten die Anbauprodukte vor Vernichtung oder Zerstörung sichert. Organisiert ein Komitee, das man sich während der Überschwemmung gegenseitig hilft.
- j) Organisiert Euch mit den Nachbarn in der Art und Weise, dass man die Ernte einbringt und das geerntete Gut an höheren, sicheren Plätzen lagern kann.
- k) Es ist einfacher, den Paddy zu beschützen als den Reis. Also den Paddy nicht vor der Überschwemmung enthülsen. Nach der Überschwemmung kann man es tun.
- l) Man muß sich sicher sein, dass in einem Haus ein höherer Platz ist, oder dass einer der Nachbarn einen hat, auf dem man notfalls leben kann. Es ist notwendig, vorher alles Mögliche bezüglich der Ernten zu organisieren.
- m) Die Süßkartoffelplanze u.a. muß aus dem überschwemmungsgefährdeten Gebiet ferngehalten werden. Man kann diese halten in einem schwimmenden Saatbeet oder in einem hängenden Saatbeet. Nach der Überschwemmung kann man diese dann pflanzen.
- n) Falls das Gebiet jedes Jahr überschwemmt ist, dann sollte man Saatgut finden, das in niedrig gelegenen Gebieten auch langen Überschwemmungen standhalten kann. Wenn das Überschwemmungswasser sehr tief ist, die überschwemmten Gebiete sehr tief sind, oder wenn das Wasser für lange Zeit steht, dann kann man den Typ BR 14 Paddy Saatgut benutzen.
- o) Sobald das Wasser sinkt, gebrauchte natürlichen Dünger oder Kunstdünger.
- p) Diskutiere mit den Dorfbewohnern, höre auch ihre Ansichten, wie man Verluste vermeiden kann.

13. Während der Überschwemmung:

- a) Miss den Wasserspiegel, die Wassertiefe bei deinem Haus, dann auf deinem Land soweit wie möglich.
- b) Wenn möglich, transportiere das Saatgut auf einen höheren Platz oder zu Hause, oder bei Nachbarn oder Verwandten, welche an einem sicheren Platz leben.
- c) Wenn möglich, sollte immer ein Mitglied der Familie als eine Art Wächter fungieren mit genügend Nahrungsmitteln, allerdings sollte er nicht sein Leben riskieren. Diese Person sollte auf einer erhöhten Plattform leben.
- d) Man kann das *Paddy*-saatgut in kleinen Töpfen und Gemüsesaatgut in schwimmenden Saatvorkeimbeeten oder Plastiktüten sammeln und transportieren.
- e) Falls man kein Geld hat, versuche ein Darlehen zu bekommen: von einer Bank oder von einer Nichtregierungsorganisation, denn man muß doch Saatgut kaufen, damit man es sähen kann.

14. Nach der Überschwemmung:

- a) Sorge möglichst schnell für trockenes Saatgut und Pflanzen.
- b) Wenn das Wasser entlang der Dämme stagniert und das Drainagesystem nicht funktioniert oder nur sehr langsam fließt, dann schlage einen Kanal oder eine Lücke in den Damm, damit das Wasser schneller entweichen kann. Aber das ist eine sehr gefährliche Sache, denn dadurch können andere Menschen wieder in Mitleidenschaft gezogen werden. Das muß sehr sorgfältig überlegt und beobachtet werden. Man sollte auf jeden Fall die Nachbardörfer konsultieren und auch die lokale Regierung, bevor ein solcher Schritt unternommen wird.

Die Häuser, die in einem tiefliegenden Gebiet gebaut werden, könnten nämlich überflutet und weggeschwemmt werden, wenn eine Lücke in den Damm geschlagen wird.

- c) Das angeschwemmte Sediment kann als Dünger gebraucht werden und das Saatgut kann besser wachsen.
- d) Wenn es keine Möglichkeiten gibt, *aman paddy* zu sähen, dann versuche Gemüse anzupflanzen.
- e) Versuche möglichst schnell wachsende Arten anzupflanzen, die einen optimalen Ertrag erbringen und Gemüse und Getreide wie, Reis, Mais, Senf. (*Pulses: Mug, Mushuri, Keshri, Kol...*)
- f) Besondere Vorsicht ist geboten bei Pflanzenkrankheiten. Man sollte sich vorbereiten, dass man evtl.-Pestizide spritzen muss.

15. Hausvieh und Geflügel während der Überschwemmungszeit:

- a) Während der letzten Flut sind viele Arten von Haustieren wie Wasserbüffel, Kühe, Schafe, Ziegen, Pferde, Enten und Hühner umgekommen.
- b) Das Wasser stieg sehr plötzlich an und daher sind viele Tiere ertrunken. Einige sind mit der Strömung abgetrieben worden, andere starben durch Schlangenbisse, durch irgendwelche Krankheiten und einige verhungerten.
- c) Viele Menschen versuchen ihre Tiere und das Geflügel in höhere oder näher gelegene Gebäude zu bringen wie z.B. Schulen oder auf erhöhte Straßen und Dämme. Aber manchmal, als das Wasser anstieg, wurde es sehr schwierig die Tiere in Sicherheit zu bringen.
- d) Manche Leute machen ein Floß aus Bananenstauden, um die Tiere in andere Gebiete zu transportieren, aber für die größeren Tiere ist es wegen des großen Gewicht nicht immer möglich.
- e) Einige Tiere haben sich auch Krankheiten eingefangen.
- f) Viele Tiere sind krank geworden, so dass eine medizinische Behandlung notwendig wurde. Die meisten Tiere sind krank geworden im Zusammenhang mit dem Hochwasser. Krankheiten wie Durchfall, Unterernährung, Hautkrankheiten, (Hämorrhoiden, *Zetizimia...*).
- g) Pocken, Fieber und *Ranikha* sind die Krankheiten, die hauptsächlich Geflügel befallen.
- h) Einige Leute versuchen vorher Medizin für die Tiere zu besorgen, aber bedingt durch Geldmangel oder Verteilungsprobleme ist das nicht immer möglich.
- i) Manchmal wird die Medizin, die man später gebraucht, vorher aus Geldknappheit zu einem geringeren Preis verkauft oder sie haben keinen sicheren Platz, die Medizin zu lagern und so kann es passieren, dass die Tiere dann an den Krankheiten sterben, obwohl ursprünglich Medizin da war.
- j) Es wird oft sehr schwierig, die Tiere zu füttern. Manche Leute haben frühzeitig genügend Futter wie Gras usw. gesammelt, aber es kann passieren, dass dieses dann während der Überschwemmung verdirbt.
- k) Manchmal, bevor das Getreide geerntet wird, sind die Menschen gezwungen, die Produkte den Tieren als Futter zu geben, bevor die Produkte überhaupt richtig gereift sind.
- l) Eines der größeren Probleme ist, dass es keine richtigen Ställe für die Tiere gibt. Auf einem Damm oder in irgendwelchen Notunterkünften ist oft sehr wenig Platz, zumindest für zusätzliche Tiere. Es ist einfach nicht genügend Platz für alle da.

16. Nach der Überschwemmung:

- a) Manche Leute wollen den Damm abtragen, wenn er den Ablauf des Wassers behindert. Sie sollten jedoch keine Entscheidungen treffen, bevor sie sich mit anderen abgesprochen haben, da es sich nachteilig auf die Nutzpflanzen und Häuser auswirken kann (die tieferliegenden Häuser können von der Kraft des Wassers weggeschwemmt werden).
- b) Die beschädigten oder zerstörten Häuser sollten schnell wieder repariert werden
- c) Beaufsichtige die Bauarbeiter, während sie das Haus reparieren. Sei sicher, dass sie ihre Arbeit sauber ausführen.

17. Schäden an und Verlust von Häusern:

Bei den Überschwemmungen von 1987 und 1988 wurden eine große Anzahl Häuser zerstört oder beschädigt. Die Untersuchung der Verluste dieser Überschwemmung kann Hinweise darauf geben, was bei der nächsten Überschwemmung erwartet werden kann.

Diejenigen Häuser, die oberhalb des Wasserspiegels gebaut wurden, wurden nicht zerstört.

Die Beschädigungen derjenigen Häuser, die auf einem festen Fundament (aus Stein und Beton) standen, waren - auch wenn sie überschwemmt wurden - geringer.

Am meisten zerstört wurden Häuser aus Stroh, Bambus, Lehm und Wellblech. Manche davon wurden völlig zerstört. Dabei sollte erwähnt werden, dass Häuser aus Stroh, Bambus, Lehm und Wellblech, die mit starken Pfeilern in den Ecken gebaut wurden, vergleichsweise gering beschädigt wurden. Häuser mit schwachen oder keinen Eckpfeilern wurden dagegen massiv beschädigt.

Die Haltbarkeit eines Hauses hängt davon ab wie fest es gebaut ist, und nicht davon, aus welchen Materialien es errichtet wurde. Das Haus eines armen Mannes, das aus Stroh und Bambus gebaut

wurde, kann sich als sehr haltbar erweisen, wenn die Materialien richtig verwendet wurden. Die Verluste an Häusern hängen von den Strömungsverhältnissen und der Dauer der Überschwemmung ab.

Häuser, die auf Flussbänken oder Schwemmland gebaut wurden, wurden am ehesten zerstört. Häuser auf niedrigem Grund wurden extrem beschädigt.

Wenn das Fundament der Steinhäuser nicht haltbar genug ist, werden auch diese leicht zerstört. Die Lehmwände der Häuser brechen ein und die Erde an den Eckpfeilern wird aufgrund des Wassers weich und wird weggespült.

Die verschiedenen Arten der Überschwemmung und des Landes beeinflussen das Zusammenstürzen der Häuser. In Gebieten, in denen die Uferdämme an den Flüssen brechen, werden die Häuser mitsamt dem Boden, auf dem sie stehen, weggespült. Häuser, die in der Strömung des Überschwemmungswassers stehen, fallen um und werden fortgespült. Bei Häusern, die in einem Gebiet mit schwacher Wasserströmung stehen, saugen sich die Wände voller Wasser und die Eckpfeiler werden so schwach, dass sie zusammenstürzen.

Bei starken Niederschlägen und Sturm während der Überschwemmungen werden die Häuser zusätzlich beschädigt.

Die Häuser der Armen werden in verschiedenen Gebieten unterschiedlich gebaut.

Im Nordwesten bestehen die Wände der meisten Häuser aus Lehm. Der untere Teil dieser Wände wird während der Überschwemmungen weich, wodurch der obere Teil automatisch instabil wird. In anderen Gegenden Bangladeschs werden die Wände der Häuser aus einem Bambusrahmen, gefüllt mit Matten aus Lehm und einem Bambusgeflecht, gebaut.

18. Empfehlung, wie der Verlust an Häusern gering gehalten werden kann.

Vor der Regenzeit:

- a) Wenn möglich, sollte der Boden des Hauses durch das Auffüllen mit Erde erhöht werden – wenigstens jedoch der Boden in einem Raum. Nach Möglichkeit sollte das ganze Haus auf einer erhöhten Lage errichtet werden. Sie sollte höher sein als die zu erwartende Wasserhöhe.
- b) Kontrolliere die Pfeiler und das Dach, bevor der Monsun beginnt.
- c) Wenn du dein Haus nach den folgenden Anweisung baust, wird die Beschädigung bei der nächsten Überschwemmung weit geringer ausfallen:
 - Benutze starke Eckpfeiler (wenn möglich aus Beton);
 - Befestige den unteren Teil des Pfeilers, sodass er nicht so leicht herausreißt.
 - Spanne Draht, *wooden beam* oder Bambus zwischen die Pfeiler. Das wird verhindern, dass dein Haus nicht zur Seite wegbricht.
 - Um dein Haus davor zu sichern von der Wasserströmung oder starkem Wind weggerissen zu werden, befestige es mit Nägeln oder Draht (da wo sich die *wooden beam* treffen oder sie übereinander kreuzen).
- d) Während du ein Haus baust oder es stabilisierst, solltest du daran denken, es nicht nur gegenüber Überschwemmungen, sondern auch gegenüber Zyklonen haltbar zu machen.

Vor der Überschwemmung:

Mach dein Haus haltbarer, indem du einen extra Pfeiler einziehst.

Errichte einen Erddamm um das Haus herum, um es vor Überschwemmungswasser zu schützen.

Achte darauf, dass der untere Teil des Pfeilers nicht in der Wasserströmung verfault. Versuche ihn davor zu sichern.

Wenn der Wasserstand sehr hoch ist und du glaubst, dass das Haus der Strömung nicht standhalten kann, öffne die Seitenwände und versuche die Pfeiler und das Dach zu retten. Wände, die nur aus Matten oder Bambus bestehen, können geöffnet und auf dem Dach gelagert werden. Nach der Überschwemmung kannst du sie wieder anbringen.

Während der Überschwemmung:

Tue alles, was möglich ist um die Struktur zu erhalten. Wenn du befürchtest, dass das Haus weggespült werden könnte, dann versuche nur die transportablen Güter in Sicherheit zu bringen.

Repariere dein Haus so, dass es in der nächsten Überschwemmung standhält. Während der Reparaturen solltest du wachsam gegenüber Zyklonen sein.

19. Reduzierung der Verluste an gelagerten Nahrungsmitteln:

- a) Manche Familien haben einen kleinen Vorrat an Reis, braunem Mehl, Getreide oder *paddy* gelagert, aber die meisten Menschen betreiben keinerlei Vorratshaltung. Die meisten Familien müssen ihre Nahrungsmittel täglich kaufen.
- b) Normalerweise horten die Erstgenannten ihre Nahrungsmittel in einen Sack, den sie auf einem hoch gelegenen Regal verstauen.
- c) Die meisten Menschen bringen ihren Nahrungsmittelvorrat während der Überschwemmungen an einen hohen, sicheren Ort, aber für manche Familien ist das jedoch nicht möglich. Folglich verderben ihre Nahrungsmittel.

- d) Generell führt der Mangel an Brennmaterialien zum Kochen während der Überschwemmungen zu einer schwierigen Krise.
- e) Der Mangel an Kochtöpfen stellt während der Überschwemmungen ein weiteres Problem dar.
- f) Während der Überschwemmungen sind die Menschen gezwungen auf mancherlei Lebensmittel zurückzugreifen, die sie normalerweise nicht essen. Während dieser Zeit können sie oft keine andere Nahrung bekommen.

20. Empfehlungen, den Nahrungsmittelvorrat zu sichern.

Vor der Regenzeit:

- a) Diskutiere mit anderen Dorfbewohnern über die Einlagerung von Nahrungsmitteln und führe Vorkehrungen dafür durch. Mache einen Generalplan. Wenn möglich, bilde ein dörfliches Krisenkomitee, mit dessen Hilfe die Verwahrung der Nahrungsmittel sichergestellt wird.
- b) Wenn die Gefahr besteht, dass dein Haus im Wasser versinken könnte, dann suche einen höheren Platz oder Haus, wo du die Nahrungsmittel sicher lagern kannst.
- c) Baue die Nahrungsmittel an, die du auch während der letzten Überschwemmungen konsumiert hast

Vor der Überschwemmung:

- a) Nimm an Gemeinschaftsbemühungen teil und finde einen sicheren Platz, in dem du den Nahrungsmittelvorrat lagern kannst. Treffe Vorkehrungen für deine Sicherheit.
- b) Wenn die Gefahr besteht, dass dein Haus unter Wasser gesetzt wird, dann suche einen höher gelegenen Platz oder Haus, wo du deine Nahrungsmittelvorrat lagern kannst.
- c) Zögere nicht zu lange deinen Nahrungsmittelvorrat in Sicherheit zu bringen.
- d) Ändere deine traditionellen Eßgewohnheiten und esse Trockennahrung. Lege einen Vorrat von Puffreis, Melasse etc. an.

Während der Überschwemmung:

- a) Schäle nur soviel *paddy*, wie Du gerade benötigst.
- b) Trockne den nassen *paddy*. Du kannst ihn an der Sonne trocknen, indem du ihn auf einem harten, trockenen Untergrund ausbreitest.

21. Überschwemmungswarnungen:

- a) Die Warnungen während der Überschwemmungen helfen, das Leben von Menschen, Geflügel und Nutztieren sowie andere Besitztümer zu retten. Wenn Menschen im vorhinein gewarnt werden und die nötigen Vorkehrungen treffen, ist es möglich die Verluste zu reduzieren.
- b) Die Nachrichten werden aus dem staatlichen zentralen Hauptquartier in Dhaka verbreitet. Bis heute ist es noch nicht verwirklicht worden, die Nachrichten von Dorf zu Dorf zu schicken. Es ist sehr wichtig, dass die Nachrichten im Radio gesendet werden.
- c) Es ist sehr wichtig, dass die Warnungen über mögliche Überschwemmungen die Bewohner aller Dörfer so früh wie möglich erreichen. Neben dem staatlichen Überschwemmungswarnungszentrum sollte es andere Maßnahmen geben, bei denen die Dorfbewohner in eigener Verantwortlichkeit die Warnungen weitergeben.
- d) Die beste Quelle, von der man Informationen über die Überschwemmungssituation erhalten kann ist, sind die Dorfbewohner Flussaufwärts. Diese Dorfbewohner sollten die Neuigkeiten in Eigeninitiative von Dorf zu Dorf weitergeben.
- e) Besorge dir reguläre Informationen über den Damm und die Wasserhöhe des Flusses in deinem Gebiet. Es ist sehr wichtig den Damm und den Fluss unter starke Beobachtung zu stellen. Du solltest noch wachsamer sein, wenn das Wasser eine gefährlichen Höhe erreicht.
- f) Eine andere wichtige Aufgabe ist, dass jede Familie alle möglichen Informationen erhält. Zu diesem Zweck sollte ein dörfliches Warnsystem aufgebaut werden.

22. Empfehlungen, wie das Warnsystem verbessert werden kann.

Vor der Regenzeit:

- a) Baue ein dörfliches System auf, um Informationen über den Fluss und die Überschwemmungssituation von den Dorfbewohnern Flussaufwärts zu sammeln. Dabei sollte es auch einen Weg geben, die Dorfbewohner Flussabwärts zu informieren.
- b) Finde eine Möglichkeit, die überschwemmungsbezogenen Nachrichten im Radio zu hören. Gehe sicher, dass diese Nachrichten jede Familie im Dorf erreichen.
- c) Lege einen Tag fest, an dem über das Warnsystem, das im Dorf aufgebaut wurde, diskutiert wird.

Vor der Überschwemmung:

- a) Höre regelmäßig die Wetterberichte und extra Meldungen zu der Überschwemmungssituation. Das dörfliche Komitee kann diese Wetterberichte weiterleiten, indem es sie auf dem Dorfmarkt ausrufen läßt.
- b) Versichere dich, dass deine Gemeinschaft den Wasserstand des Flusses beobachtet.
- c) Beteilige dich an diesem Netzwerk und leite die Neuigkeiten entsprechend deiner Funktion weiter.

- d) Verbreite die Neuigkeiten mit Hilfe eines Megaphons. Zu diesem Zwecke kannst du auch die Versammlungen in der Moschee, im Tempel oder in der Kirche nutzen.

Während der Überschwemmung:

Laß deine Nachbarn die richtigen Neuigkeiten wissen - das kann segensreich sein. Aber sei sicher, dass du die richtigen Informationen verbreitest, damit es keinen Grund für Gerüchte gibt.

Nach der Überschwemmung:

Berufe ein Treffen mit deinen Nachbarn und den *matbars* ein. Diskutiere, wie das Warnsystem in deinem Gebiet funktioniert hat, und wie du es in Zukunft verbessern kannst.

23. Evakuierungspläne:

- In Dörfern findet normalerweise keine Evakuierungsplanung statt. Die Dorfbewohner sind normalerweise von der Hilfe anderer abhängig. Manchmal helfen sie sich auch selbst.
- Es gibt unter den Dorfbewohnern die Tendenz, das Haus erst im letzten Moment zu verlassen. Normalerweise ist es sehr schwer eine Evakuierung im letzten Moment durchzuführen.
- Die Menschen benutzen Boote, Flöße, Bambusflöße etc. für die Evakuierungen.

Vor der Regenzeit:

- Arrangiere ein Treffen im Dorf und diskutiere über die Evakuierungsplanung.
- Ermutige alle Familien, eine sichere Evakuierungsplanung aufzustellen.
- Wenn es in der Nähe keinen sicheren Platz gibt, dann überlege, ob du das den Schulhof oder *Eid-gah* als Schutzort nutzen kannst, indem du ihn mit Erde auffüllst und dadurch erhöhst.

Vor der Überschwemmung:

- Organisiere ein Treffen.
- Für diejenigen, die Hilfe brauchen, vereinbare ihnen zugunsten eine Art Gemeinschaftshilfe. Berücksichtige insbesondere die schwangeren Frauen, Kinder und die Alten.
- Wenn nötig, ermutige jede Familie einen Evakuierungsplan aufzustellen. Versichere dich, wohin die Dorfbewohner gehen, nachdem sie ihre Häuser verlassen haben.
- Sammele vorher deine persönlichen Gegenstände, die du mitnehmen willst.
- Fülle deine Wertgegenstände in einen Topf, verschließe sorgsam die Öffnung und vergrabe ihn in der Erde. Du mußt dir den Ort, an dem du ihn vergraben hast, gut merken, damit du ihn wiederfindest.

Während der Überschwemmung:

- Wenn es nötig ist, verlasse den Ort schnell. Es ist sicherer das während des Tages als in der Nacht zu machen.
- Sammele die Habseligkeiten, die du mit dir nehmen willst und befestige sie so, dass du sie leicht transportieren kannst.
- Wenn möglich, lasse jemanden zurück, der das Haus bewacht.
- Während der Evakuierung solltest du dich besonders der Kinder, der Alten und der Behinderten annehmen.

Nach der Überschwemmung:

- Hilf den Menschen in ihre Häuser zurückzukehren.
- Diskutiere, wie die Evakuierungen abgelaufen sind und überlege, wie man was verbessern kann.

24. Rettungsmaßnahmen:

- Wenn die Überschwemmung schnell ansteigt, können Menschen sterben, indem sie vom Wasser eingeschlossen werden.
- Menschen können im Schwemmland gefährlich eingeschlossen werden. Wenn der Fluss seinen Lauf ändert, können sie auf einer neu entstandenen Insel eingeschlossen werden.
- Kinder können im Wasser untergehen.
- Ohne eine Planung oder eine sorgfältige Suche ist es unmöglich zu wissen, wo Menschen eingeschlossen sein könnten, und wer Hilfe benötigt.
- Es wäre von Vorteil, Hilfe von Außen zu erhalten, aber die wesentliche Suche und Rettung sollte von der lokalen Gemeinschaft durchgeführt werden.

Empfehlungen für die Durchführung von Rettungsmaßnahmen.

Vor der Regenzeit:

- Mache einen Versuch, ein Such- und Rettungsteam in deinem Dorf aufzubauen. Die Arbeiter des Teams sollten Freiwillige sein, die bei der Suche während der Überschwemmungen helfen. Sie sollen zu jedem Haus gehen um sich zu vergewissern, dass jeder in Sicherheit ist. Sie sollen den Menschen helfen, die ernsthaft eingeschlossen sind. In Bangladesch ist das beste Beispiel einer solchen Arbeit das Zyklon-Vorbereitungsprogramm im Küstengebiet, wo solche Such- und Rettungsteams arbeiten.
- In jedem Dorf sollte die Such- und Rettungsplanung mit der Zustimmung der Dorfbewohner erfolgen.
- Die Freiwilligen dieses Teams sollten diese Arbeit vor der Überschwemmung regelmäßig üben.
- Die nötigen Maschinen und Versorgungsgüter sollten vor der Überschwemmung besorgt werden, damit ein Such- und Rettungsplan schnell ausgearbeitet werden kann.

- e) So weit wie möglich warne jede Familie vor der Überschwemmung. Sie sollten ermutigt werden schnell zu handeln, damit sie keine Rettung benötigen.
- f) Die Boote sollten vorher repariert werden und die Menschen sollten vorbereitet sein, sie zu benutzen.
- g) Ermutige die Menschen, Bananen- und Bambusbäume zu pflanzen, damit sie im Notzeiten ein Floß bauen können.

Vor der Überschwemmung:

- a) Komme mit deinen Freunden, Familienmitgliedern und Nachbarn zu einer Vereinbarung, wonach sich jeder nach dem Anderen erkundigt und, wenn es nötig ist, jeder dem Anderen hilft.
- b) Arbeite einen Plan mit den Such- und Rettungsfreiwilligen aus. Stelle sicher, das ein Boot vorhanden ist. Kläre im Vorhinein ab, wohin die Menschen nach der Rettungsaktion gebracht werden sollen.

Während der Überschwemmung:

Versichere dich, dass die Pläne eingehalten werden.

Nach der Überschwemmung:

- a) Hilfe den Menschen wieder nach Hause zurückzukehren.
- b) Diskutiere das Arbeitsprogramm des Such- und Rettungsteams, finde die unzureichenden Punkte heraus und mache daraufhin mit den Anderen die Planungen in der Zukunft.

26. Organisation und Leitung von Flüchtlingszentren:

- a) Bei der Durchführung von Zyklon Vorbereitungsprogrammen in den nördlichen Küstengebieten – *Bhola* -, wurden Flüchtlingszentren aufgebaut. Sie haben auch „*killa*“ gebaut. Diese wurden dauerhaft errichtet. Aber in überschwemmungsgefährdeten Gegenden gibt es keine Flüchtlingszentren. Während der letzten Überschwemmung lagen die Flüchtlingszentren in den höchsten Etagen von hohen Gebäuden, auf Dämmen, großen Straßen, Eisenbahntrassen und *tents*.
- b) Normalerweise denken Menschen, dass es besser ist Schutz in den Häusern von Nachbarn oder Freunden zu suchen.
- c) Wenn es nicht möglich ist, Schutz in anderen Häusern zu suchen, dann ist es nötig nach einem Flüchtlingszentrum Ausschau zu halten.
- d) Es ist sehr schwierig in einem Flüchtlingszentrum zu leben wenn es nicht genug Ressourcen gibt, aber das Zentrum mit Menschen überfüllt ist, Versorgungsprobleme bestehen, Brennmaterial und Kochtöpfe knapp werden, es schwer ist Trinkwasser zu beschaffen, die Toiletten unzureichend sind und die Umwelt verdreckt ist.
- e) Es ist sehr wichtig ein Flüchtlingszentrum aufzubauen und die Dorfbewohner sollten daran teilnehmen es sauber zu führen.
- f) Es sollte auf einem erhöht liegenden Platz errichtet werden. Nachdem es einmal auf einem tief liegenden Land gebaut wurde, ist es sehr schwer es mit Muskelkraft wieder woanders hin zu verlegen.
- g) Es ist sehr wichtig, an einen Platz für die Nutztiere und die persönlichen Habseligkeiten der Menschen zu denken, während man das Flüchtlingszentrum plant.
- h) In den Flüchtlingszentren leben Männer und Frauen zusammen. Wenn die Gemeinschaft nicht damit einverstanden ist, Seite an Seite zusammen zu leben, dann sollte das im Vorhinein diskutiert und geplant werden.
- i) Es gibt unter den in den Flüchtlingszentren lebenden Menschen die Tendenz, sich aufgrund der Enge, der Angst und der Spannungen unsozial zu verhalten. Die Menschen haben sehr viel Zeit, es gibt meist keine Arbeit und nur sehr wenig Geld.

27. Optimierung der Situation in den Flüchtlingszentren.

Vor der Regenzeit:

- a) Ermutige die Menschen, wenn möglich in die Häuser von Verwandten und Freunden zu ziehen. Es ist immer besser Schutz im Haus von Verwandten und Freunden zu suchen.
- b) Diejenigen, die keine Verwandten und Freunde in der Nähe haben, sollten ein Treffen einberufen und dabei über ein Flüchtlingszentrum im Dorf diskutieren.
- c) Suche zusammen mit allen Mitgliedern der Gemeinschaft einen Platz und ermutige die Menschen, ein Flüchtlingszentrum zu jedermanns Vorteil aufzubauen.
- d) Vor der Überschwemmung soll das Flüchtlingszentrum aufgebaut sein.
- e) Beschlicße, wer das Flüchtlingszentrum leiten soll.
- f) Sorge dauerhaft für sauberes Trinkwasser und ein Latrinensystem, oder mache einen temporären Plan für die Versorgung mit sauberen Trinkwasser und Latrinen.
- g) Sorge für die nötige Nahrungsmittelversorgung.
- h) Stelle sicher, dass es die nötigen Kochtöpfe vorhanden sind.
- i) Lege fest, welche Art von Gegenständen die Familien mit bringen.

Vor der Überschwemmung:

- a) „*Build the refugee camps before you need them*“.

- b) Stelle sicher, dass die Brunnen im Flüchtlingszentrum funktionieren und treffe Vorkehrungen für ein permanentes oder temporäres Latrinen-system.
- c) Stelle sicher, dass die nötige Versorgung sichergestellt ist.

Während der Überschwemmung:

- a) Organisiere ein lokales *direction* Komitee mit der Teilnahme aller.
- b) Stelle die Regel auf, dass Männer, Frauen und Kinder die Latrinen benutzen dürfen.
- c) Wenn möglich bringe die Mitglieder einer Familie zusammen unter.
- d) Organisiere den Transport in das Flüchtlingszentrum.
- e) Gib den Menschen das *post-flood programme* bekannt.
- f) Es ist besser, wenn für alle zusammen gekocht wird, als wenn jeder selbst kocht. Dadurch wird viel Brennmaterial gespart.
- g) Treffe Vorkehrungen für die Erste Hilfe. Kranke Menschen sollten getrennt von den Anderen leben.
- h) Um die Angst der besorgten Menschen zu vermindern, organisiere eine Art von Programm oder gib ihnen moralische Unterstützung.

Nach der Überschwemmung:

- a) Mache deinen Platz im Flüchtlingszentrum sauber, bevor du es verläßt.
- b) Weise auf die dir aufgefallenen Probleme hin, um die Planung in der Zukunft zu verbessern.
- c) Nutze das Flüchtlingszentrum während der restlichen Zeit für andere soziale Arbeit.

28. Die Verbesserung der Notversorgung mit Nahrungsmitteln:

- a) Nahrungsmittelknappheit tritt während oder nach der Überschwemmung in vielen Familien auf.
- b) In manchen Familien liegt der Grund für diesen Mangel darin, dass sie keine Nahrungsmittel gelagert haben. In anderen Familien ist der Grund darin zu sehen, dass die gelagerten Nahrungsmittel von dem Wasser vernichtet wurden. Wieder andere Familien werden während dieser Zeit arbeitslos, so dass sie sich keine Nahrungsmittel kaufen können.
- c) Wenn die Nahrungspreise plötzlich nach oben gehen, nimmt die Nahrungsmittelknappheit zu. Wenn die Fernstraßen und Eisenbahngleise überschwemmt sind und das Versorgungssystem unterbrochen ist, nimmt die Nahrungsmittelknappheit zu.
- d) In manchen Flüchtlingszentren gibt es keine ausreichende Nahrungsversorgung. Manchmal ist Nahrung nicht erhältlich.
- e) Aber Fisch ist während dieser Zeit in einem großen Ausmaß vorhanden.

29. Empfehlungen zur Versorgung mit Nahrungsmitteln.

Vor der Regenzeit:

- a) Versuche Nahrungsmittel vor der Regenzeit zu sammeln. Wenn du es schaffst Nahrungsmittel zu sammeln, dann stelle sicher, dass diese gut aufbewahrt werden.
- b) Versuche Geld für die Notsituationen wie die Überschwemmung zu sparen. Versuche in deinem Dorf ein *saving team* aufzubauen. NGO's werden dir bei diesem Projekt in deinem Dorf helfen. Versuche mit ihnen in Kontakt zu treten.
- c) Entscheide aus Deiner Kenntnis und Erfahrung, welche Straßen brechen oder im Wasser versinken können. Denke auch darüber nach, wie in dieser Situation die Nahrungsversorgung von außerhalb erfolgen kann.
- d) Einer der Vorteile der Überschwemmungen ist, dass während dieser Zeit Fische in großen Mengen vorhanden sind. Stelle deshalb sicher, dass du die zum Fischfang nötigen Utensilien zur Verfügung hast.
- e) Die Ladenbesitzer und Geschäftsleute tragen oft zur künstlichen Verschlimmerung bei indem sie die Preise erhöhen. Diskutiere das mit den Dorfbewohnern und finde eine Lösung, damit du sie warnen kannst, diese Art von Maßnahmen zu ergreifen.

Vor der Überschwemmung:

Denke über die erwähnten wichtigen Themen nach.

Während der Überschwemmung:

Versichere dich, dass die Nahrungsmittel- und Geldreserven sicher sind.

- a) Fange soviel Fisch wie möglich.
- b) Bilde mit deinen Nachbarn und Dorfbewohnern eine Kooperative und kaufe zusammen Nahrungsmittel außerhalb des Dorfes. Finde einen Weg, sie zu dem nahegelegenen Verteiler zu bekommen.
- c) Bildet ein Team aus Freiwilligen, um euch selbst zu helfen. Das Team wird helfen, die Nahrungsversorgung von außerhalb sicherzustellen, indem es die Straßen und Brücken repariert.
- d) Wenn die Geschäftsleute die Preise künstlich erhöhen, dann versuche gegenzuwirken, indem du ein Protesttreffen einberufst.

30. Notverkäufe aufgrund der Überschwemmungen:

- a) Viele Menschen sind gezwungen, ihre Nutztiere während der Überschwemmung zu verkaufen. Manche verkaufen sie wegen des Mangels an Kuhfutter, manche, weil es keinen Platz gibt, wo sie die Tiere halten können und andere verkaufen sie aus Angst, dass die Tiere krank werden und sterben. Manche sind gezwungen, die Nutztiere zu verkaufen, um Geld für Nahrungsmittel, Medizin oder das Reparieren der Häuser zu bekommen.
- b) Entweder verkaufen die Menschen ihre Wertgegenstände oder sie verpfänden sie und kriegen sie dabei nie zurück. Unter diesen Wertgegenständen sind Schmuck, Radio, Decken, Kleidungsstücke, Ackerland, landwirtschaftliche Werkzeuge, Geflügel, andere Nutztiere, Haushaltsgegenstände und Bäume etc..
- c) Die Menschen verkaufen ihre gelagerten Nahrungsmittel und ihre Ernte.
- d) Die Menschen verkaufen ihr Land oder verpachten es. Sie verpachten auch ihre Arbeit. Sie werden so verzweifelt, dass sie auch für eine sehr geringe Bezahlung arbeiten.

Empfehlungen, um den Notverkauf von Besitztümern zu reduzieren.

Vor der Regenzeit:

- a) Fördere das Sparen. Sorge für die Gründung eines Fonds durch das dörfliche Katastrophenschutzkomitee.
- b) Das dörfliche Katastrophenschutzkomitee soll dafür sorgen, dass die Dorfbewohner im Notfall ihre Besitztümer zu einem angemessenen Preis verkaufen können, und sie zurückerhalten, wenn sie das Geld zurückzahlen.
- c) Das dörfliche Katastrophenschutzkomitee soll unter Mithilfe der Gemeinschaft dafür sorgen, dass die Dorfbewohner Kredite zu günstigen Konditionen erhalten.
- d) Engagiere dich in verschiedenen Arten von Einkommensentwicklungsprogrammen und Arbeitsbeschaffungsmaßnahmen und - wenn möglich - vergrößere deinen Besitz, damit du während der Katastrophe nicht in Not gerätst.

Vor der Überschwemmung:

- a) Verkaufe deine Nutztiere zu einem angemessenen Preis, bevor der Marktpreis fällt.
- b) Verkaufe ein paar Bäume, Bambus etc. von deinem Grundstück.

Während der Überschwemmung:

- a) Versuche einen Kredit zu erhalten und behalte deine Besitztümer anstatt sie zu verkaufen. Versuche einen Kredit zu guten Bedingungen von einer NGO oder von einem durch eine NGO gegründeten Komitee zu erhalten.
- b) Während der Überschwemmung setze dich mit einem *food for work* - Programm oder einem „Barzahlung für Arbeit“ - Programm etc. in Verbindung und vermeide es möglichst Besitztümer zu verkaufen und einen Kredit aufzunehmen.
- c) Wenn du während der Überschwemmungen eine Chance erhältst zu arbeiten, nimm den Job an.
- d) Wenn möglich, verpachte deine Nutztiere, Bäume, Teich etc. lieber, als sie zu verkaufen.

Nach der Überschwemmung:

- a) Diskutiere mit anderen Dorfbewohnern, dass die Verkäufe während der Notzeit die Armen noch ärmer machen.
- b) Nimm Hilfe vom Kreditvergabeprogramm einer NGO's an. Das wird dich davor bewahren wichtige Besitztümer verkaufen zu müssen.

31. Arbeitsbeschaffungsmaßnahmen:

- a) Es gibt wenig Chancen, während oder nach der Überschwemmungen eine bezahlte Arbeit zu bekommen. Um den wirtschaftlichen Verlust so weit wie möglich zu reduzieren, versuche so schnell wie möglich wieder produktiv zu sein.
- b) Der Mangel an Einkommen macht am meisten die Tagelöhner, Frauen, Kleinhändler, Zimmermänner, Bauern etc. vulnerabel.
- c) Manche finden eine neue Tätigkeit wie ein Boot rudern, fischen usw. Sie wollen sich irgendwie selber helfen, bevor sie zu ihrer normalen Einkommensquelle zurückkehren.
- d) Die soziale/ökonomische Ausbeutung in der Gemeinschaft ist eine sehr verbreitete Sache. Die Armen sind auf Grund ihrer Schulden beim Geldverleiher einem großem Druck ausgesetzt. Sie sind gezwungen, ihre Arbeit zu einem sehr geringen Preis zu leisten.

Empfehlungen.

Vor der Regenzeit:

- a) Fördere das Sparen, damit Kapital zum Investieren zur Verfügung steht.
- b) Denke daran, dein Einkommen durch Landwirtschaft zu erhöhen. Du kannst auch etwas auf der ungenutzten Fläche neben deinem Haus anbauen.
- c) Wenn möglich arrangiere ein Training in deinem Dorf, damit die Menschen bessere Chancen haben, ihr Einkommen zu vermehren.

Vor der Überschwemmung:

- a) Weite die Produktion von Gemüse auf der Fläche neben deinem Haus aus.

- b) Nutze vorher alle Möglichkeiten der Arbeitsbeschaffung.
- c) Repariere das Boot, die Fischnetze usw..
- d) Wenn deine Gemeinschaft Ersparnisse hat, können sie es als Notgelder benutzt werden, und die oben erwähnte Arbeit ausführen.

Während der Überschwemmung:

- a) Besorge Transportmöglichkeiten um das nötige Equipment aus weniger schlimm betroffenen Gebieten zu besorgen.
- b) Fördere den Transport und den Fischfang mit Ruderbooten.
- c) Versuche die Besitztümer der Gemeinschaft zu schützen, indem du Menschen in den betroffenen Gegenden engagierst.
- d) Vergebe die Arbeit gemeinsam organisiert, damit du bei Verhandlungen die besten Bedingungen erhältst.

Nach der Überschwemmung:

- a) Statt vom Geldverleiher abhängig zu sein, baue ein Notkomitee auf, welches Kredite zu guten Bedingungen zugibt.
- b) Gib Anweisung, die beschädigten Häuser, Straßen, Abflussrohre, Dämme, Brücken usw. wieder zu reparieren, damit Arbeit vergeben werden kann.

32. a. Planung des dörflichen Katastrophenschutzes:

- a) Wenn Menschen darüber nachdenken und im Vorhinein planen, was sie während einer überschwemmungsbedingten Notsituation tun werden, können viele Verluste und Leiden verringert werden.
- b) Planung bedeutet, dass Menschen im Vorhinein bedenken, was die Reaktion auf die Überschwemmung sein kann, welche Art von Problemen sie ausgesetzt sein werden und wie sie diese Probleme lösen.
- c) Entsprechend dieser Diskussion müssen die Dorfbewohner in der Planungsphase auf zehn spezielle Punkte achtgeben:
 - Trinkwasserversorgung;
 - Latrinenbau;
 - Behandlungen von Verletzten und Kranken;
 - Sicherung von Ernte, Nutztieren und Geflügel;
 - Schutzmaßnahmen an Häusern und öffentlichen Gebäuden;
 - Sicherung von Haushaltsgegenständen;
 - Ausbesserung der Schutzdämme;
 - Überprüfung des Warnsets (Sirene, Radio, Taschenlampe);
 - Überprüfung der Funktionalität des Fluchtzentrums;
 - Kooperationsbereitschaft mit staatlichen Stellen;
- d) Planung bedeutet: die Entscheidung zu treffen, wer die Arbeit tun wird, und was während der Überschwemmung getan wird. Es wird effektiver, wenn ein dörfliches Komitee ausgewählt wurde und die Zuständigkeiten unter den Mitgliedern aufgeteilt sind.

b. Empfehlungen zur dörflichen Katastrophenplanung:

- a) Findet entsprechend eurer Erfahrungen aus der Vergangenheit heraus, welcher Bedarf besteht.
- b) Untersucht die wirtschaftliche Situation innerhalb und außerhalb des Dorfes.
- c) Einigt Euch, wer für was zuständig ist.
- d) Bezieht NGOs in deine Planungen mit ein.
- e) Die jungen Menschen sollen eine aktive Rolle im Arbeitsprozeß einnehmen.

33. Der Umgang mit der Katastrophe:

- a) Die Dorfbewohner haben eine große Erfahrung mit Überschwemmungen. Von ihren Erlebnissen haben sie viel gelernt, und sie wissen, welche Art von Maßnahmen getroffen werden müssen, um das Leiden und die Verluste während der Überschwemmung zu verringern.
- b) Normalerweise sind diese Arten von Maßnahmen nicht vorausgeplant. Sie entstehen eher aus einem Moment heraus und werden erst während der Überschwemmung geplant, wenn die Menschen einem gewaltigen Druck ausgesetzt sind.
- c) Während der Katastrophe helfen sich die Dorfbewohner gegenseitig, aber das geschieht selten in einer organisierten Weise von der Gemeinschaft.
- d) Die Dorfbewohner nehmen normalerweise die formellen oder informellen Ratschläge der Dorfvorsteher an. Während der Überschwemmung kann notfalls eine neue Führung bestimmt werden.
- e) Statt auf sich selbst gestellt zu sein, sollten die Familien gemeinschaftliche Aktionen unternehmen, wodurch ein besseres Ergebnis erzielt werden kann. Diese Art von gemeinschaftlichen Aktionen sollten vorausgeplant sein.

- f) Die Familien und Dorfbewohner sollten im Vertrauen auf ihren eigenen Möglichkeiten entscheiden, welche Maßnahmen bei der Katastrophe getroffen werden. Wenn sie von ausländischer Hilfe abhängig sind, kann es passieren, dass diese Hilfe in Zukunft vielleicht nicht mehr zur Verfügung steht.

Empfehlungen.

Vor der Regenzeit:

- a) Diskutiere die Idee eines dörflichen Katastrophenausschusses.
- b) Bilde ein dörfliches Katastrophenschutzkomitee, bestehend aus 9 Mitgliedern, die nachfolgende Zuständigkeiten haben sollten:
 - Trinkwasserversorgung;
 - Latrinenausbau;
 - Behandlungen von Verletzten und Kranken;
 - Sicherung von Ernte, Nutztieren und Geflügel;
 - Schutzmaßnahmen an Häusern und öffentlichen Gebäuden;
 - Sicherung von Haushaltsgegenständen;
 - Ausbesserung der Schutzdämme;
 - Überprüfung des Warnsystems (Sirene, Radio, Taschenlampe);
 - Überprüfung der Funktionalität des Fluchtzentrums;
 - Kooperationsbereitschaft mit staatlichen Stellen;

34. Vorschlag für die Auswahl zum Mitgliederkomitee:

- *Union Chairman / Sub-district chairman;*
- Lehrer aus der Schule;
- Imam / andere religiöse Führer;
- Vertreter von NRO's (wenn welche beteiligt sind);
- Lokale Führer (Dorfausschuss);

Zuvor soll das dörfliche Katastrophenausschuss über folgende Fragen entscheiden:

- Sollen die Mitglieder gewählt oder bestimmt werden?
- Soll das Komitee nur während der Katastrophe arbeiten, oder soll es auch bei anderen (Entwicklungs)-Projekten zu anderen Zeiten aktiv sein ?

Übergabe der Zuständigkeiten an das Komitee.

Vor der Überschwemmung:

- a) Stelle sicher, dass ein regelmäßiges Treffen des Ausschusses stattfindet.
- b) Stelle die nötige Ausrüstung zusammen, damit die Gemeinschaft planungsgemäß auf die Katastrophe reagieren kann.
- c) Ermutige die Gemeinschaft, sich auf die nächste Überschwemmung vorzubereiten.

Nach der Überschwemmung:

- a) Finde die unmittelbaren Bedürfnisse heraus.
- b) Stelle sicher, dass jeder seine eigene Arbeit ausführt.
- c) Stelle die Verbindung mit verschiedenen Verläufen von Ereignissen her.

7.12 Konkrete technisch-strukturelle Maßnahmen für die Praxis der Entwicklungszusammenarbeit

Der Verfasser schlägt nachfolgend einige konkrete technisch-strukturelle Maßnahmen vor, die den jeweiligen Kontext, insbesondere das spezifische wirtschaftliche und soziale Umfeld, somit die Vulnerabilität berücksichtigen sollen.

Diese Maßnahmen können mit den in Kapitel 4.2.2 genannten Empfehlungen des GbKK-Ansatzes durchaus in sinnvoller Weise miteinander verbunden werden. Sinnvoll heißt in diesem Zusammenhang, dass die im Kapitel 2.6.6. genannten Voraussetzungen einer nachhaltigen Entwicklung erfüllt werden, wie z. B. eine partizipative Vorgehensweise bei Planung und Durchführung.

- Bau von überschwemmungssicheren Häusern auf erhöhten Warften, die nicht der Erosion ausgesetzt sind.
- Entwicklung/Unterstützung vorhandener einfacher dörflicher Warnsysteme;
- Bau kombinierter hochwassersicherer Überschwemmungsschutzbauten für das Gemeinwesen, mit alternativer Nutzungsmöglichkeit in überschwemmungsfreier Zeit, z. B. als Schul- und Versammlungsort, Gesundheitsstation;
- Schaffung bzw. Förderung von Wasser- und Nahrungsmittelbevorratungs- bzw. Lagermöglichkeiten;
- Bau sanitärer Anlagen;
- Bereitstellung von Booten für Evakuierungsmaßnahmen und Transport allgemein;
- Straßen-, Wege-, Brückenbau;
- Sichere Aufbewahrungsorte für wichtige Gebrauchsgegenstände wie Kochstellen, Gerätschaften, die die Menschen für ihre Arbeit und das tägliche Leben brauchen;
- Mobilisierung von Arbeitskräften für Aufbau- und Reparatureinheiten;
- Beschaffung von Baumaterialien für Wiederaufbau und Reparatur;
- Organisierung von lokal verfügbaren Materialien und Handwerkszeugen;
- Einkommenssicherung durch die Beschäftigung von Flutopfern bei Aufbau- und Reparaturarbeiten nach der Überschwemmung (*food for work programme*);
- Sicherung der für das Gemeinwesen wichtigen überschwemmungsresistenten Infrastruktur wie Wasserversorgung, Elektrizität (wenn vorhanden), Gesundheitsversorgung etc.
- Förderung einer traditionell-angepassten nachhaltigen Landwirtschaft und Revitalisierung von lokalem Wissen und Techniken;
- Kleintierhaltung, Fischfang;
- Intensivierung des Gemüseanbaus auf höhergelegten Feldern;
- Einrichtung von Saatbanken, Aufbau von Baumschulen;
- Aufbau eines dörflich organisierten Mikro-Kreditsystems;
- Ausbildung zu Gesundheitshelfer/innen;
- Schaffung von weiteren Beschäftigungsmöglichkeiten, die aus den o. g. Maßnahmen resultieren.