

Tibor Aßheuer

Klimawandel und Resilienz in Bangladesch

Die Bewältigung von Überschwemmungen
in den Slums von Dhaka

Geographie

Megacities and Global Change
Megastädte und globaler Wandel
Band 14

Franz Steiner Verlag



Tibor Aßheuer
Klimawandel und Resilienz in Bangladesch

MEGACITIES AND GLOBAL CHANGE
MEGASTÄDTE UND GLOBALER WANDEL

herausgegeben von

Frauke Kraas, Martin Coy, Peter Herrle und Volker Kreibich

Band 14

Tibor Aßheuer

Klimawandel und Resilienz in Bangladesch

Die Bewältigung von Überschwemmungen
in den Slums von Dhaka



Franz Steiner Verlag

Gedruckt mit freundlicher Unterstützung der Deutschen Forschungsgemeinschaft

Umschlagabbildung:

„Waterlogging“ in Hazaribag 1, Dhaka, Bangladesch, September 2010 © Tibor Aßheuer

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek:

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

Dieses Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist unzulässig und strafbar.

© 2014 Franz Steiner Verlag, Stuttgart

Satz: Alexander D. Djurić

Druck: Hubert & Co., Göttingen

Gedruckt auf säurefreiem, alterungsbeständigem Papier.

Printed in Germany.

ISBN 978-3-515-10786-0 (Print)

ISBN 978-3-515-10798-3 (E-Book)

Meiner Frau Doris und den vielen Bangladescherinnen und Bangladeschern,
die mir bereitwillig Auskunft gaben.

Diese Monographie ist eine von der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät der Universität zu Köln angenommene Dissertation.

Die Abschlussprüfung fand am 12. Dezember 2012 unter dem Vorsitz von Prof. Dr. Alexandra Budke statt.

Die Referenten waren Prof. Dr. Boris Braun (Universität zu Köln) und Prof. Dr. Clemens Simmer (Universität Bonn).

Die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) übernahm dankenswerterweise einen Teil der Herstellungskosten dieses Buches.

DANKSAGUNG

Mein besonderer Dank geht an die zahlreichen Slum-BewohnerInnen* in Dhaka, die uns ihre Zeit schenken und geduldig und ausführlich auf die für sie nicht dringlich erscheinenden Fragen antworteten. Von Herzen hoffe ich, dass ihre Zukunft besser sein wird, als in dieser Arbeit dargestellt.

Die vorliegende Arbeit wurde an der Universität zu Köln im Fach Kulturgeographie als Dissertation im Dezember 2012 angenommen. Für die konstruktive, umsichtige Begleitung der Forschung und Betreuung möchte ich Prof. Dr. Boris Braun aufrichtig danken. Prof. Dr. Clemens Simmer danke ich für die inspirierende Projekt-Kooperation und die Übernahme der Zweitbegutachtung. Unseren Projektpartnern in Bangladesch, vor allem Prof. Dr. Raquib Ahmed und Prof. Dr. AZM Shoeb, bin ich für das außergewöhnliche Engagement und die Unterstützung in Bangladesch tief verbunden. Ebenso denke ich mit Dankbarkeit an den Einsatz und die Ausdauer der bangladeschischen Studenten, wobei insbesondere Sk. Tanzer Ahmed Siddique durch seine Art und sein Organisationsgeschick die Feldarbeit zu weiten Teilen ermöglicht hat. Die Zusammenarbeit mit Insa Thiele-Eich bereicherte mich inhaltlich erheblich und ich bedanke mich für ihre Geduld mit einem Nicht-Meteorologen und die gemeinsame Arbeit.

Diese Dissertation ist aus dem Forschungsprojekt „DhakaHazard“ entstanden, welches Teil des von der DFG finanzierten SPP-1233 „Megacities-Megachallenge“ ist. Ich danke der DFG für die Ermöglichung der Forschungsarbeit. Den Projektverantwortlichen und ganz besonders dem Koordinator Harald Sterly danke ich für die vorbildliche Organisation, den außergewöhnlichen wissenschaftlichen Rahmen und die motivierende Struktur des Forschungsprogramms. Die gleichzeitige Tätigkeit in Dhaka und das gemeinsame Ziel schufen einen Ort der gegenseitigen Inspiration. Mein ausgesprochener Dank geht an Prof. Dr. Alexander Krämer und Mobarak Hossain Khan für den vertrauensvollen Austausch der Daten und Inhalte. Ebenso bedanke ich mich bei Benjamin Etzold, Markus Keck, Kirsten Hackenbroch, Shahadat Hossain, Oliver Grübner, Katrin Burkart, Ronny Staffeld, Joseph Strasser, Tabea Bork-Hüffer, Sabine Beißwenger, Pamela Hartmann, Heiko Jahn, Anna Lena Bercht und Susanne Meyer für die guten, hilfreichen Gespräche und die gemeinsame Zeit. Ich möchte mich auch bei Annika Salingre sehr für die ausgezeichnete Projektnachfolge und die tatkräftige und wertvolle Unterstützung bei der Projektarbeit und der Dissertation bedanken.

* Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wird auf die gleichzeitige Verwendung männlicher und weiblicher Bezeichnungen im Folgenden verzichtet. Sämtliche Personenbezeichnungen gelten für beide Geschlechter.

Meinen Arbeitskollegen am Geographischen Institut der Universität zu Köln danke ich für die zahllosen Aufmunterungen und die guten Arbeitsbedingungen. Vor allem an die Unterstützung von Christian Dietsche, Nicole Reps, Anke Schüttemeyer, Amelie Bernzen, Innocent Forba, Kerstin Humberg, Fabian Sonnenburg, und Claudia Wunsch denke ich sehr gerne zurück.

Ich bedanke mich bei Frau Henkel und Frau Schäfer vom Team des Franz Steiner Verlags für die Unterstützung bei der Erstellung dieses Buches und bei Walter Gruber und Regine Spohner für die Überarbeitung der Abbildungen.

Für die ausführlichen Korrekturen und Verbesserungsvorschläge danke ich meinem Vater, meinem Schwiegervater, Christian Fährdrich, Janina Glatzeder und Sabine Eckert.

Schließlich gilt mein großer Dank Doris, für ihr Verständnis und ihre große Geduld. Ebenso danke ich meinen Eltern und meinen Geschwistern für die geduldige Unterstützung sowie meiner Schwiegerfamilie für ihr Vertrauen und ihre Zuneigung.

ZUSAMMENFASSUNG

Der Klimawandel bedroht in besonderer Weise Slum-Bewohner in Megastädten. Aufgrund der zunehmenden Informalität und der hohen Vulnerabilität der Slum-Bevölkerung scheint dabei eine Anpassung an den Klimawandel unwahrscheinlich. Durch die Massenmedien verstärkt, entsteht ein Mythos der Perspektivlosigkeit. Dieses Buch hinterfragt diesen Mythos und erweitert die Überlegungen zur Anpassung an den Klimawandel auf die sozioökonomischen Entwicklungsperspektiven der Slum-Haushalte. Die Studie ergänzt die Vulnerabilitätsanalysen durch Resilienzuntersuchungen und lenkt den Fokus auf die Handlungsfähigkeit der Betroffenen. Anhand des Beispiels schwerer Überschwemmungen in der Megastadt Dhaka untersucht diese Arbeit die Fähigkeit der Slum-Haushalte, ernste Krisen kurzfristig zu bewältigen und sich langfristig an den Klimawandel anzupassen. Die Ergebnisse der quantitativen und qualitativen Befragungen zeigen, dass die Slum-Haushalte sehr wahrscheinlich auch in Zukunft in der Lage sein werden, schwere Naturereignisse kurzfristig zu bewältigen. Informelle Strukturen und das Sozialkapital sind in den Slums fest verankert und lassen ein flexibles, reaktives Handeln während extremer Krisen erwarten. In gewisser Weise sind die Haushalte in der Lage, sich „robust“ anzupassen. Allerdings führen die Bewältigungsmaßnahmen langfristig zu einer Verschuldung der Haushalte. Im Zusammenhang mit den indirekten Auswirkungen des Klimawandels reduzieren sich die Lebensgrundlagen der Slum-Haushalte beträchtlich. Eine Entwicklung hin zu besseren Lebensbedingungen ist aus Sicht der durchgeführten Untersuchungen nicht zu erkennen. Aufgrund der fehlenden Entwicklungsperspektiven ist davon auszugehen, dass Slum-Haushalte durch den Klimawandel zunehmend in den Slums „gefangen“ bleiben. Nationale und internationale Geberorganisationen könnten dem entgegenwirken, indem sie die Haushalte in ihrer Fähigkeit zur Selbst-Organisation verstärkt unterstützen.

ABSTRACT

Climate change poses a significant threat to slum dwellers in megacities. Adaptation to climate change is rather unlikely due to increasing informality and slum dwellers' acute vulnerability. The mass media, in particular, creates a myth that the urban poor have a bleak future. This study critically examines this myth and extends the approach of adaptation to climate change to include slum households' socioeconomic development perspectives. In addition, it examines resilience to the well-established analysis of vulnerability and broadens the focus of the research on the ability to respond during a crisis. Using the example of extreme flooding in the megacity of Dhaka, this study scrutinizes the slum households' short term coping mechanisms in severe crisis and long term adaptation to climate change. The results of the quantitative and qualitative survey show that the slum households are likely to endure impending floods forecast to occur more frequently and with greater severity. Informal structures and social capital are deeply embedded and will allow the slum households to deal flexibly with a severe crisis. In a sense the slum households are found to be „robust“ adaptive. However, these coping measures will leave the household immersed in continual debt. In conjunction with the indirect effects of climate change this debt is likely to reduce the slum households' livelihood assets substantially. This study does not suggest the long-term development of better living standards. The lack of development perspective seems to result in an entrapment of households in slums due to climate change. National and international organizations should increase their focus on supporting the slum households' capacity to self-organize in order to prevent this entrapment.

INHALTSVERZEICHNIS

ZUSAMMENFASSUNG	9
ABSTRACT	10
ABBILDUNGSVERZEICHNIS	15
TABELLENVERZEICHNIS	17
ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS	21
VERZEICHNIS DER LOKALEN BEGRIFFE UND NAMEN	23
1 EINLEITUNG.....	25
1.1 Problemaufriss und Fragestellung.....	25
1.2 Aufbau der Arbeit	29
2 RAHMENBEDINGUNGEN FÜR SLUM-HAUSHALTE IN MEGASTÄDTEN.....	31
2.1 Leben in Megastädten in Entwicklungsländern: Risikogebiete und Regionen der Möglichkeiten.....	31
2.1.1 Megastädte als Problemregionen	32
2.1.2 Potentiale von Megastädten	33
2.2 Informalität	33
2.3 Marginalsiedlungen, Slums.....	35
2.4 Auswirkungen des Klimawandels.....	38
2.4.1 Globale Auswirkungen des Klimawandels	38
2.4.2 Auswirkungen des Klimawandels auf Megastädte	41
3 KONZEPTIONELLE GRUNDLAGEN	43
3.1 Entwicklung	43
3.2 Anpassung.....	45
3.3 Vulnerabilität.....	46
3.4 Resilienz.....	50
3.4.1 Bewältigungsfähigkeit („capacity to cope“)	51
3.4.2 Lernfähigkeit („capacity to learn“)	54
3.4.3 Fähigkeit zur Selbst-Organisation („capacity to self-organize“)	54

3.5	Verknüpfung von Anpassung, Vulnerabilität und Resilienz.....	55
3.6	Sozialkapital.....	56
3.6.1	Entstehungsgeschichte des Begriffs.....	56
3.6.2	Klassische Ansätze nach Bourdieu, Coleman und Putnam.....	58
3.6.3	Aktuelle Entwicklungen im Sozialkapital-Konzept.....	68
3.6.4	Messung von Sozialkapital	75
3.6.5	Wirkungen von Sozialkapital	77
3.6.6	Zusammenfassung: Konzeption von Sozialkapital in dieser Arbeit	84
3.7	Umgang mit Naturereignissen in Slums	86
3.8	Quintessenzen aus den theoretischen Betrachtungen für die vorliegende Arbeit.....	89
3.9	Beitrag dieser Arbeit an ergänzenden Erkenntnissen.....	90
4	EINFÜHRUNG IN DAS FALLBEISPIEL: SLUMS IN DHAKA.....	93
4.1	Urbanisierung in Bangladesch	93
4.2	Megastadt Dhaka.....	95
4.3	Informalität in Dhaka.....	98
4.3.1	Informeller Sektor – informelle Beschäftigung	98
4.3.2	Informelle Siedlungen – Slums.....	99
4.4	Naturereignisse in Bangladesch und Dhaka	107
4.4.1	Physiogeographische Voraussetzungen.....	108
4.4.2	Extreme Naturereignisse in Bangladesch und ihre Relevanz für Dhaka	111
4.5	Überschwemmungen in Bangladesch und Dhaka.....	113
4.5.1	Ursachen für Überschwemmungen.....	114
4.5.2	Auswirkungen von Überschwemmungen auf Dhaka.....	116
4.5.3	Umgang mit Überschwemmungen in Slums von Dhaka.....	120
4.6	Auswirkungen des Klimawandels auf Bangladesch	123
4.6.1	Zeitliche Veränderungen von Überschwemmungen in Bangladesch	126
4.6.2	Prognosen zu zukünftigen Auswirkungen des Klimawandels	129
4.6.3	Direkte Auswirkungen des Klimawandels für die Bevölkerung in Bangladesch	131
4.6.4	Indirekte Auswirkungen des Klimawandels auf Dhaka.....	133
4.7	Hypothesen und konkrete Fragestellungen.....	134
5	METHODIK – ERHEBUNG UND AUSWERTUNG DER DATEN.....	137
5.1	Auswahl der Untersuchungsgebiete.....	139
5.2	Durchführung der quantitativen Erhebung.....	140
5.2.1	Datenerhebung	140
5.2.2	Datenauswertung.....	142

5.3	Durchführung der qualitativen Interviews	144
5.3.1	Datenerhebung	144
5.3.2	Datenauswertung	145
5.4	Begleitende Forschungstätigkeiten	146
5.5	Anmerkungen zu dem Forschungsumfeld	146
5.6	Grenzen des Forschungsdesigns und des Datenmaterials.....	147
6	DIE GEGENWART DER HAUSHALTE IN SLUMS VON DHAKA.....	151
6.1	Slums: Orte der Verzweiflung und Möglichkeiten	151
6.1.1	Gründe für das Verlassen der Herkunftsregion	152
6.1.2	Gründe, in Dhaka und in Slums zu leben	152
6.2	Aktuelle Situation der Slum-Haushalte in Dhaka	154
6.2.1	Überblick über die Untersuchungsgebiete	154
6.2.2	Die Lebensgrundlagen der Slum-Haushalte	157
6.2.3	Zusammenhänge zwischen den Lebensgrundlagen	181
6.3	Entwicklungsperspektiven in Slums von Dhaka.....	183
6.3.1	Entwicklungsperspektiven aus Sicht der befragten Slum-Bewohner	183
6.3.2	Rückschlüsse aus der Verweildauer des Haushaltsvorstandes	185
6.4	Zwischenfazit: Das alltägliche Leben der Slum-Haushalte	187
7	SCHWERE ÜBERSCHWEMMUNGEN IN SLUMS VON DHAKA	189
7.1	Ausmaße schwerer Überschwemmungen in Slums von Dhaka.....	189
7.2	Auswirkungen schwerer Überschwemmungen auf die Haushalte.....	190
7.2.1	Auswirkungen auf das Humankapital: Gesundheitssituation der Slum-Haushalte.....	191
7.2.2	Auswirkungen auf das physische Kapital	192
7.2.3	Auswirkungen auf das Finanzkapital	193
7.2.4	Auswirkungen auf das Sozialkapital	194
7.2.5	Behinderung der Entwicklungsperspektiven durch Überschwemmungen	194
7.3	Bewältigungsmaßnahmen	197
7.3.1	Strukturelle Maßnahmen der Haushalte, NGOs und des Staates.....	197
7.3.2	Nicht-strukturelle Maßnahmen des Staates und der NGOs	199
7.3.3	Nicht-strukturelle Bewältigungsmaßnahmen der Haushalte.....	202
7.3.4	Bewertung der Bewältigungsmaßnahmen.....	211
7.4	Vulnerabilität der Haushalte.....	213
7.4.1	Exposition	216
7.4.2	Empfindlichkeit.....	217
7.4.3	Resilienz.....	218
7.5	Zwischenfazit: Überschwemmungen in Slums.....	223

7.6	Auswirkungen und Bewältigung von zukünftigen Überschwemmungen..	224
7.6.1	Veränderungen von Überschwemmungen in Slums aufgrund des Klimawandels.....	225
7.6.2	Zukünftige Überschwemmungen aus Perspektive der Slum-Haushalte.....	225
7.6.3	Die Veränderung der Lebensgrundlagen der Slum-Haushalte	227
8	AUSWIRKUNGEN VON NATUREREIGNISSEN UND DES KLIMAWANDELS AUF DIE SLUMS IN DHAKA	231
8.1	Wie wirken sich Naturereignisse auf die Haushalte in Slums aus?	232
8.2	Potential der Bewältigungsmaßnahmen.....	233
8.3	Auswirkungen des Klimawandels auf die Ressourcen und Bewältigungsfähigkeit der Slum-Haushalte – Resilienz und robuste Anpassung.....	236
9	AUSWIRKUNGEN DES KLIMAWANDELS AUF DIE ENTWICKLUNG DER SLUM-HAUSHALTE: FAZIT UND AUSBLICK	239
9.1	Beantwortung der zentralen Fragestellung	239
9.2	Konzeptioneller Beitrag der Arbeit und Handlungsempfehlungen für die Entwicklungszusammenarbeit.....	242
9.3	Übertragbarkeit der Untersuchungsergebnisse auf andere Megastädte	246
9.4	Offene Forschungsfragen.....	248
	LITERATURVERZEICHNIS	251
	ANHANG:	
	FOTOS AUS DEN UNTERSUCHUNGSGEBIETEN	275