

## „The island is sinking“ – Umweltveränderungen in den Backwaters Keralas, Südindien

Korinna Klasing

Schlagworte: Umwelt- und Klimaveränderungen, Klimawandeldiskurs, Livelihoods, Kerala, Indien

### Einleitung

Indiens südwestlichster Bundesstaat Kerala wird im nationalen Vergleich oftmals als Sonderfall behandelt: Nachdem das *Kerala Model of Development* zu einer außerordentlichen Entwicklung in den Bereichen Bildung, Gesundheit und Sozialversorgung geführt hatte und der Bundesstaat somit vermeintlich weniger schwerwiegende Entwicklungsprobleme verzeichnete als der Rest Indiens, fand Kerala auch in der humangeographischen Forschung eher wenig Beachtung. Nach wie vor konzentrieren sich aktuelle entwicklungsgeographische Fragestellungen vielmehr auf Problematiken urbaner Räume (Grenzebach & Dittrich 2015) oder der nordindischen Bundesstaaten (vgl. z.B. Dame 2015; Vedwan 2006).

Doch insbesondere im Zusammenhang aktueller klimapolitischer Diskurse (Isaksen & Stokke 2014; Cannon & Müller-Mahn 2010; Government of India 2008) und voranschreitender lokaler Umweltveränderungen stellt der ländliche Raum Keralas eine interessante Bühne für die Auseinandersetzung unterschiedlichster Akteure mit diesen Thematiken dar. Welche Wahrnehmungen, Interpretationen und Reaktionen bezüglich aktueller Umwelt- und Klimaveränderungen insbesondere bei den Bewohnern des Küstengebiets existieren und inwieweit Umwelt hierbei politisiert wird, soll die Analyse erster empirischer Daten aus einer laufenden Untersuchung in den Backwaters Keralas zeigen. Das einzigartige Ökosystem der Backwaters, bestehend aus Kanälen, Seen, Flüssen und Inseln entlang der keralischen Küstenlinie, stellt eine naturräumliche Besonderheit Indiens dar. Die Region dient der Bevölkerung zugleich als Siedlungsraum und Verkehrsweg.

### Naturräumliche Voraussetzungen

Die Backwaters Keralas gelten als beliebte Destination sowohl indischer als auch internationaler Touristen und bilden somit einen bedeutenden Wirtschaftsfaktor des Bundesstaates. Aufgrund seiner hohen Bevölkerungsdichte und naturräumlichen Besonderheiten wird das Gebiet im *State Action Plan on Climate Change* der Regierung Keralas als „climate change hotspot“ behandelt (Government of Kerala o.J.). Lebenssicherungsstrategien sind hier eng mit der Nutzung natürlicher Ressourcen verbunden, was die Bevölkerung verwundbar gegenüber jeglichem Umweltwandel macht. Neben global ausgelösten Veränderungsprozessen und den Auswirkungen des Tourismus stellen die Diversifizierung von Erwerbsmöglichkeiten, ein beschleunigter Konsumwandel und politisch initiierte Modernisierungs-

maßnahmen vielfältige Herausforderungen für die Menschen in den Backwaters dar. Sie müssen neue Strategien hinsichtlich ihres Siedlungsraumes, der Ressourcennutzung sowie ihrer soziokulturellen und wirtschaftlichen Organisation entwickeln. Maßnahmen der indischen Bundesregierung zur Eindämmung der mit den Umweltveränderungen verbundenen Gefahren, wie z. B. Überschwemmungen, Erosion landwirtschaftlicher Nutzflächen oder Dürren, sind für den Bundesstaat Kerala zwar angekündigt und entsprechend im *Kerala State Action Plan on Climate Change* festgehalten, werden aber aufgrund mangelnder finanzieller Mittel zunächst auf Regionen von größerem wirtschaftlichen Interesse, wie etwa Gebiete mit intensivem Reisanbau, beschränkt und nur mit zeitlicher Verzögerung umgesetzt. Es ist darüber hinaus fraglich, ob die auf nationaler bzw. bundesstaatlicher Ebene beschlossenen Maßnahmen die lokale Umsetzungsebene wirtschaftlich weniger lukrativer Regionen überhaupt erreichen.

Im Fokus der Untersuchung steht ein Ort, der abseits bedeutender Touristenströme und Wirtschaftszentren liegt, jedoch ebenfalls von den Problematiken voranschreitender Umweltveränderungen betroffen ist. Munroe Island ist eine Insel mit ca. 10.000 Einwohnern im Ashtamudi Lake, Kollam District. Durch die direkte Verbindung des Sees zum Arabischen Meer und den Zufluss des Kallada River ist das Gebiet gleich mehrfach durch aquatische Systeme beeinflusst. Während der britischen Kolonialherrschaft wurde die natürliche Insel mit dem Ziel landwirtschaftlicher Nutzbarmachung besiedelt und vielerorts mithilfe von Sedimenten in der Fläche vergrößert. Ein Großteil der einstigen landwirtschaftlichen Nutzfläche (insbesondere Reisfelder) ist heute Teichen für Aquakultur (Garnelen und Fischzucht) gewichen. Grund dafür ist die zunehmende Salzwasserintrusion der Böden, die in vielen Teilen der Backwaters ein großes Problem in der Ernährungssicherung darstellt.

### Diversifizierte Lebensunterhaltssicherung

Die heutige Bevölkerung Munroe Islands setzt sich aus Hindus und Christen zusammen. Befragungen auf der Insel haben ergeben, dass sich ihre *Livelihood*-Strategien in den vergangenen Jahren vermehrt diversifiziert haben und zunehmend multi-lokal ausgerichtet sind (Goulden et al. 2013; Weichhart 2009), was als Reaktion auf die unsicheren naturräumlichen Voraussetzungen interpretiert werden kann. Fast alle Haushalte besitzen kleine Küchengärten, deren Gewürze, Früchte und Gemüse

einen minimalen Teil der täglichen Ernährung abdecken. Nicht wenige Haushalte verfügen darüber hinaus über landwirtschaftlich genutzten Boden. Die Erträge hieraus dienen dem Eigenbedarf oder als Einkommensquelle. Nur noch wenige Haushalte führen ein Leben auf Basis einer Subsistenzwirtschaft; der Großteil benötigt weitere Einkommensquellen, um den gestiegenen Ansprüchen an Ernährung, Unterkunft, Kommunikation, Bildung und Mobilität gerecht zu werden. Insbesondere Frauen generieren Einkommen durch die Arbeit in lokalen Kooperativen, bundesstaatlichen Beschäftigungsprogrammen oder Erwerbsarbeit, u.a. in der Distrikthauptstadt Kollam. Männer gehen land- und fischereiwirtschaftlichen Tätigkeiten nach, führen ihr eigenes Gewerbe oder sind ebenfalls im Zuge einer Anstellung erwerbstätig. Für junge Menschen spielen eine solide Ausbildung und gute Verdienstmöglichkeiten eine zunehmend wichtige Rolle, was zu einer steigenden Abwanderung führt. Die Generation der Jungen strebt vermehrt Anstellungen außerhalb Munroe Islands an, was nicht nur für die männliche, sondern insbesondere auch für die weibliche Bevölkerung gilt. Für einige Haushalte stellen zudem Überweisungen von im Ausland lebenden Familienmitgliedern einen wesentlichen Teil ihres Einkommens dar. Diese Haushalte sind im Vergleich wohlhabender, was sich in ihrem Lebensstil ausdrückt. Der Großteil der Inselbevölkerung lebt jedoch unterhalb dieses Niveaus; nicht wenige Haushalte fallen unter die Armutsgrenze und erhalten monetäre Zuwendungen des Bundesstaates.

#### **Umweltveränderungen: Herausforderungen für die Bewohner der Backwaters**

Trotz der nachlassenden Bedeutung der Subsistenzwirtschaft spielt die unmittelbare Umwelt eine wichtige Rolle im Alltag der Inselbevölkerung. Erst jüngst ist ein gravierendes Problem der Insel zur Untersuchung an ein Expertenkomitee aus Wissenschaft und Politik weitergeleitet worden (KSCSTE 2015): „The island is sinking“, berichten Bewohner. Teile der Insel sinken ab und sind dadurch extremen Tidenhuben, wie beispielsweise Springfluten, vermehrt ausgesetzt. Die Folgen der geologischen Veränderungen sind für die Bevölkerung deutlich spürbar. Etwa 400, zumeist wirtschaftlich prekäre, Haushalte sind derzeit betroffen. Häuser versinken mitunter bis zu einem halben Meter in den Sedimenten, was für einige Bewohner bereits eine Zwangsumsiedlung unumgänglich machte (vgl. Abb. 1). Die Überschwemmungen niedrig gelegener Inselbereiche haben darüber hinaus zur Folge, dass die Bodenqualität auf Feldern und Grundstücken durch Salzwasser beeinträchtigt wird. Bewohner berichten, dass Kokospalmen durch die Salzwasserintrusion absterben und die Kokosernten stark zurückgegangen sind, was drastische Einkommenseinbußen für viele Haushalte bedeutet (vgl. Abb. 2). Zudem sorgen die Überschwemmungen für eine voranschreitende Erosion der Insel, die den Verlust wertvoller land-

wirtschaftlicher Nutzfläche mit sich bringt und der durch ständiges Auftragen neuer Sedimente entgegenzuwirken versucht wird. Hierbei ist bis dato unklar, ob die Überschwemmungen ausschließlich durch geologische Prozesse hervorgerufen werden, oder ob auch ein klimawandelbedingter Anstieg des Wasserspiegels mitverantwortlich ist.



*Abb. 1: Aufgegebenes Wohnhaus auf Munroe Island, Kollam District (Foto: K. Klasing)*

Weitere von der Bevölkerung Munroe Islands wahrgenommene Umweltveränderungen sind Abweichungen in den Niederschlägen und extremere Temperaturen. Erstere äußern sich in der zunehmenden Unregelmäßigkeit und abnehmenden Intensität der Regenfälle (vgl. auch Pal & Al-Tabbaa 2009). Bewohner berichten, dass es seit ungefähr 2008 für sie zunehmend schwieriger wird, die Niederschläge vorherzusagen und somit ihre Landwirtschaft entsprechend darauf auszurichten. Die Monsunregenfälle setzen mit einer größer werdenden zeitlichen Verzögerung ein. In Verbindung mit den extremeren Temperaturen bedeuten diese Entwicklungen eine Herausforderung für land- und fischereiwirtschaftliche Lebensgrundlagen, wie u. a. der Rückgang der Erträge aus Garnelenzucht, bedingt durch vermehrtes Bakterienwachstum in langanhaltenden Hitzeperioden, und Kokosanbau verdeutlicht. Zudem stellen die gestiegenen Temperaturen insbesondere für die ältere Bevölkerung eine zusätzliche gesundheitliche Belastung dar.

#### **Lokale Interpretationen der aktuellen Umweltveränderungen**

Die Ergebnisse der Befragungen und Interviews, die im Zuge der Untersuchung bisher geführt wurden, machen deutlich, dass die beschriebenen Umweltveränderungen auf ganz unterschiedliche Weise interpretiert werden. Aufgrund der mit 94% hohen Alphabetisierungsrate Keralas (Census Organization of India 2011) sollte davon auszugehen sein, dass ein Großteil der Bevölkerung den Zusammenhang zwischen Umweltveränderungen und dem Konzept des anthropogen verursachten Klimawandels zumindest über die Medien (Zeitungen, Fernsehen, Internet) wahrgenommen hat; Schüler werden in der 10. Klasse in diesem Bereich unterrichtet. Ein Großteil der Haushalte verfügt über ein Fernsehgerät und liest

regelmäßig Zeitung, und insbesondere die jüngere Generation hat Zugang zum World Wide Web. Diese Annahme konnte in der Untersuchung jedoch nicht bestätigt werden. Nur einem sehr geringen Teil der Bewohner sind das westliche Konzept „Klimawandel“ und dessen Zusammenhang bekannt. Jene Bewohner, die in den meisten Fällen einen akademischen Hintergrund haben, sehen in den globalen Treibhausgasemissionen oder der Ressourcendegradation (Mangroveneinschlag) auf der Insel einen Auslöser für die lokalen Veränderungen. Eine Interpretation dieser geringen Wahrnehmung des internationalen Klimawandeldiskurses könnte in der fehlenden Unterscheidung der Begriffe „Wetter“ und „Klima“ in der Lokalsprache Malayalam liegen. Beide Phänomene werden mit „kälāvasthā“ (wörtlich: „Wetter/Klima“) bezeichnet. Ein globales Erklärungsmuster für die lokal wahrgenommenen Umweltveränderungen ist also bis auf einige wenige Ausnahmen nicht vorhanden. Vielmehr verfügen die Bewohner Munroe Islands über eine Vielfalt alternativer Interpretationen für die wahrgenommenen Veränderungen, die sich in ihrer Umwelt abspielen.



Abb. 2: Salzwasserintrusion hemmt das Palmenwachstum am Ashtamudi Lake (Foto: K. Klasing)

Ein signifikanter Erklärungsansatz aktueller Umweltveränderungen ist die Herstellung einer Verbindung zum Tsunami, der im Jahr 2004 vor Indonesien ausgelöst wurde und auch weite Küstengebiete Keralas traf. Ob diese von einer Großzahl der Bewohner wahrgenommene Zäsur tatsächlich Auslöser einiger oder aller beschriebenen Umweltveränderungen darstellt oder von den Bewohnern letztlich als zeitlich bedeutsamer Bruch erinnert wird, anhand dessen frühere und folgende Ereignisse ausgerichtet werden, bleibt zunächst noch fraglich und bedarf weiterer Untersuchungen. Interessant ist jedoch, dass auf die Frage, ob die Interviewpartner „climate change“ erklären können, mit dem Wort „tsunami“ antworteten, was im westlichen Wissenschaftsverständnis aufgrund des geologischen Auslösers nicht als Erklärungsansatz für Klimaveränderungen gewertet wird. Eine weitere Interpretation ist religiös bedingt. Insbesondere die christliche Bevölkerung zieht einen Gotteswillen als Erklärung für die voranschreitenden Veränderungen heran und akzeptiert die Situation, so wie sie ist. Einige wenige

Bewohner nennen die zunehmenden Bauaktivitäten sowie die Verwendung von Plastik auf der Insel als Auslöser der Veränderungen. Der Zusammenhang von anthropogenem Einfluss und Umweltveränderungen wird dabei von Männern eher hergestellt als von Frauen, bleibt größtenteils jedoch unreflektiert.

### Reaktionen und Maßnahmen

Neben den bereits genannten Maßnahmen der Umsiedlung, Akzeptanz und Ausschöpfung alternativer Einkommensquellen sowie der fragmenthaften Ausbesserung erodierender Inselflächen konnten keine weiteren Anpassungsmaßnahmen ausgemacht werden. Die eingangs erwähnten nationalen und bundesstaatlichen Strategiepapiere sind den politischen Entscheidungsträgern auf lokaler Ebene nicht bekannt, sodass eine entsprechende Reaktion hierauf nicht erfolgen kann. Das geologische Problem des Absinkens einiger Inselteile wurde von Seiten des Panchayat zwar erkannt, die Aufklärung der Bevölkerung über Umweltveränderungen (Temperaturanstieg, Niederschlagsveränderungen) und deren Folgen für ihre Lebensgrundlagen bleiben jedoch weitestgehend unbeachtet und werden nicht kollektiv thematisiert (z. B. in Dorfversammlungen). Auch das Fehlen der Themen „Umwelt“ und „Klimawandel“ in den Programmen der lokalen politischen Parteien verdeutlicht die Diskrepanz zwischen Lebenswirklichkeit und politischem Handeln. Diese umweltpolitische Haltung, in der wirtschaftliche Entwicklungsfragen vor Umwelt- bzw. Klimafragen stehen, spiegelt sich ebenso auf nationaler bzw. internationaler Ebene: Im Kreise der internationalen Staatengemeinschaft betont Indien beispielsweise, sich zu seinen Bedingungen dem Kampf gegen die voranschreitende Klimaerwärmung anzuschließen, wie jüngst bei der COP21 in Paris geschehen (Ananthakrishnan 2015). Dass hier jedoch eine deutliche Diskrepanz zwischen den verschiedenen politischen und sozialen Ebenen im indischen Diskurs zum Klimawandel besteht, ist offenkundig.

Es ist festzustellen, dass sich die Mehrheit der Bewohner Munroe Islands in einer Opfer- bzw. Ohnmachtsrolle sieht. Sie erwartet konkrete und fassbare Maßnahmen seitens der Politik oder Wissenschaft zur Verbesserung ihrer Lage. Die negativen Folgen des eigenen Handelns für die lokale Umwelt werden dabei überwiegend nicht in direkten Zusammenhang gesetzt. Vielmehr kann eine Instrumentalisierung von Umwelt zur Rechtfertigung der eigenen Bedürftigkeit festgestellt werden. Ein Zusammenschluss der betroffenen Bevölkerung zu einer Interessensgruppe findet dabei nicht statt. Diese fehlende Handlungsmacht der lokalen Bevölkerung zeigt, dass die vermeintliche Alphabetisierung, die als Garant für Entwicklung und Autarkie gesehen wird, nicht gleichzeitig auch zu strategischem Wissen und damit entsprechendem Reaktionsvermögen führt.

## Fazit und Ausblick

Aktuelle Umweltveränderungen im ländlichen Kerala beeinflussen das Leben der lokalen Bevölkerung in zunehmendem Maße. Das Beispiel Munroe Island zeigt, mit welchen Umwelt- und Klimawandelauswirkungen die Menschen konfrontiert sind und welche eigenen Erklärungsansätze sie dafür besitzen. Diese stehen zumeist in deutlicher Diskrepanz zum klimapolitischen Selbstverständnis Indiens. Eine Diversifizierung der Lebenssicherungsstrategien der ländlichen Bevölkerung scheint in der Folge unumgänglich zu sein, da natürliche Subsistenz- und Einkommensquellen zunehmend zurückgehen. Die Be-

völkerung fordert dabei die Implementierung entsprechender Anpassungsmaßnahmen von der politischen Ebene ein. Es bleibt weiterhin zu untersuchen, inwiefern der politische Diskurs um Klima- und Umweltveränderungen mit den Lebenswirklichkeiten der lokalen Bevölkerung im ländlichen Raum Indiens vereinbart werden kann. Ansätze bieten sich hier beispielsweise in der Unterstützung lokaler Akteure bei der Bildung von Interessensgruppen oder in der intensiveren Umweltbildung aller Bevölkerungsgruppen, auch außerhalb von Schulen.

## Literaturverzeichnis

Ananthkrishnan, G. (2015): Paris Climate Talks Go Down the Wire. *The Hindu Online*, 11.12.2015. [www.thehindu.com](http://www.thehindu.com) (10.03.2016).

Cannon, T. & Müller-Mahn, D. (2010): Vulnerability, Resilience and Development Discourses in Context of Climate Change. *Natural Hazards* 55(3): 621-635.

Census Organization of India (2011): Kerala Population Census Data 2011. [www.census2011.co.in/census/state/kerala.html](http://www.census2011.co.in/census/state/kerala.html) (10.03.2016).

Dame, J. (2015): Ernährungssicherung im Hochgebirge. Akteure und ihr Handeln im Kontext des sozio-ökonomischen Wandels in Ladakh, Indien. (Erdkundliches Wissen, 156). Stuttgart: Steiner.

Goulden, M. C., Adger, W. N., Allison, E. H. & Conway, D. (2013): Limits to Resilience from Livelihood Diversification and Social Capital in Lake Social-Ecological Systems. *Annals of the Association of American Geographers* 103(4): 906-924.

Government of India (2008): National Action Plan on Climate Change. [www.moef.nic.in/sites/default/files/Pg01-52\\_2.pdf](http://www.moef.nic.in/sites/default/files/Pg01-52_2.pdf) (10.03.2016).

Government of Kerala (o.J.): State Action Plan on Climate Change. Response to Climate Change: Strategy and Action, Kerala. [www.indiaenvironmentportal.org.in/files/file/kerala%20state%20action%](http://www.indiaenvironmentportal.org.in/files/file/kerala%20state%20action%20plan%20on%20climate%20change.pdf)

[20plan%20on%20climate%20change.pdf](http://www.indiaenvironmentportal.org.in/files/file/kerala%20state%20action%20plan%20on%20climate%20change.pdf) (10.03.2016).

Grenzebach, H. & Dittrich, C. (2015): Dynamics of Public Space in a Globalizing City. Street Vendors in Hyderabad (India) Holding their Ground. *Emerging Megacities Discussion Papers, Volume 1*. Bremen.

Isaksen, K.-A. & Stokke, K. (2014): Changing Climate Discourse and Politics in India. *Climate Change as Challenge and Opportunity for Diplomacy and Development*. *Geoforum* 57: 110-119.

KSCSTE (Kerala State Council for Science Technology and Environment) (2015): Mundrothuruth Island Environmental Issues. Expert Committee Report 2015. o.O.

Pal, I. & Al-Tabbaa, A. (2009): Trends in Seasonal Precipitation Extremes – An Indicator of ‘Climate Change’ in Kerala, India. *Journal of Hydrology* 367(1-2): 62-69.

Vedwan, N. (2006): Culture, Climate and the Environment. Local Knowledge and Perception of Climate Change among Apple Growers in Northwestern India. *Journal of Ecological Anthropology* 10(1): 4-18.

Weichhart, P. (2009). Multilokalität – Konzepte, Theoriebezüge und Forschungsfragen. Informationen zur Raumentwicklung (1-2): 1-14.

## Kontakt

Korinna Klasing (M.A.)  
 Institut für Wirtschafts- und Kulturgeographie  
 Leibniz Universität Hannover  
 Schneiderberg 50, 30167 Hannover  
[klasing@kusogeo.uni-hannover.de](mailto:klasing@kusogeo.uni-hannover.de)