

## Den Tsunami verstehen –

Die Bedeutung geographischer Bildungsarbeit  
als Teil katastrophenpräventiver Maßnahmen am Beispiel  
des Tsunami Education Project (TEP) in Sri Lanka  
nach dem Tsunami 2004 im Indischen Ozean



### Dissertation

zur Erlangung des akademischen Grades  
eines Doktors der Philosophie (Dr. phil.)  
an der Fakultät für Geowissenschaften  
der Ruhr-Universität Bochum

vorgelegt von

Dipl.-Geogr. Thorsten Klose

und

Dipl.-Geogr. Sandra Laskowski

angefertigt bei

Prof. Dr. Lienhard Lötscher

Bochum, im Mai 2009



**Inhaltsverzeichnis**

	<b>Seite</b>	<b>Autor*</b>
<b>I</b> Verzeichnis der Abkürzungen	v	TK & SL
<b>II</b> Verzeichnis der Abbildungen und Photos	viii	TK & SL
<b>III</b> Verzeichnis der Tabellen	x	TK & SL
<b>IV</b> Verzeichnis der Exkurse	xi	TK & SL
<b>V</b> Begriffsdefinitionen	xii	TK & SL
<b>1 Kontext der Arbeit</b>	<b>1</b>	TK & SL
<b>1.1 Einleitung</b>	<b>2</b>	TK & SL
Problemstellung und Zielsetzung / Thesen und Forschungsfragen / Aufbau der Arbeit / Was diese Arbeit nicht behandelt		
<b>1.2 Methodisches Vorgehen</b>	<b>14</b>	TK & SL
Standardisierte Befragung / Leitfadenorientierte Expertengespräche / Literatur- und Internetrecherche / Ablauf des Forschungszeitraums / Zusammenfassung		
<b>1.3 Didaktische Hintergründe</b>	<b>26</b>	TK
Didaktische Modelle und Fachdidaktik / Methoden der Unterrichtspraxis / Zusammenfassung		
<b>2 Heranführung an das Untersuchungs- und Themengebiet</b>	<b>32</b>	TK & SL
<b>2.1 Landeskundlicher Überblick Sri Lanka</b>	<b>32</b>	SL
Landeskundliche Eckdaten / Politische Entwicklungen seit 1948 / Zusammenfassung		
<b>2.2 Der 26. Dezember 2004</b>	<b>45</b>	TK
Windbedingte Meereswellen & Tsunamis / Das Starkbeben vor Indonesien / Der Tsunami im Indischen Ozean / Zusammenfassung		
<b>2.3 Auswirkungen des Tsunami 2004 auf Sri Lanka</b>	<b>62</b>	SL
Betroffene Küstenregionen und Personenschäden in Sri Lanka / Infrastruktur- und Wirtschaftsschäden in Sri Lanka / Zusammenfassung		

<b>2.4 Hilfsmaßnahmen in Sri Lanka – ein Überblick</b>	<b>72</b>	TK
Humanitäre Sofort- und Katastrophenhilfe / Rehabilitations- und Wiederaufbauphase / Koordination der Hilfsmaßnahmen / Maßnahmen der sri lankanischen Regierung / Zusammenfassung		
<b>2.5 Erstes Zwischenfazit</b>	<b>87</b>	TK & SL
<b>3 Geographische Ausbildung &amp; andere Katastrophen in Sri Lanka</b>	<b>90</b>	TK & SL
<b>3.1 Schul- und Universitätssystem</b>	<b>90</b>	SL
Aufbau der staatlichen Bildungsbehörden / Aufbau des Schulsystems / Aufbau des Universitätssystems / Lehrerbildung / Fortbildungsinstitutionen und Verzeichnisse / Zusammenfassung		
<b>3.2 Geographische Ausbildung an Schulen und Universitäten</b>	<b>100</b>	TK & SL
Geographieunterricht an den Schulen / Stellenwert des Themas Naturgefahren im Geographieunterricht an den Schulen / Defizite im Geographieunterricht an den Schulen / Geographieausbildung an den Universitäten / Stellenwert des Themas Naturgefahren in der Geographieausbildung an den Universitäten / Defizite in der Geographieausbildung an den Universitäten / Zusammenfassung		
<b>3.3 Erklärungsdefizit in Bezug auf den Tsunami – Ursachen und Folgen</b>	<b>117</b>	SL
Tsunamibezogene Gerüchte in Sri Lanka / Ursachen des Erklärungsdefizits in Bezug auf den Tsunami / Soziale und wirtschaftliche Folgen des Erklärungsdefizits / Zusammenfassung		
<b>3.4 Zweites Zwischenfazit</b>	<b>135</b>	TK & SL
<b>4 Geographische Bildungsarbeit als Teil internationaler Hilfsmaßnahmen</b>	<b>138</b>	TK & SL
<b>4.1 Das TEP in Sri Lanka</b>	<b>138</b>	TK & SL
Projektgenese des TEP / Zielsetzungen, Zielgruppen und Projektpartner des TEP / Projekttablauf des TEP / Geographische Unterrichtsmaterialien des TEP / Ausbildung lokaler Experten des TEP / Evaluation des TEP / Kooperation mit Institutionen und Organisationen / Das TEP im Kontext anderer Bildungsprojekte / Probleme bei der Projektdurchführung / Zusammenfassung		

<b>4.2 Didaktische Konzeption des TEP</b>	<b>168</b>	TK
Situationsbedingte Besonderheiten der Workshopdurchführung / Didaktisch-theoretische Grundlagen des TEP / Lernziele des TEP / Methoden der Unterrichtspraxis des TEP / Workshopverlauf des TEP / Zusammenfassung		
<b>4.3 Ergebnisse und Erfolge des TEP</b>	<b>191</b>	SL
Ausgebildete lokale Experten des TEP / Durchgeführte Workshops und erreichte Zielgruppen des TEP / Evaluation des TEP / Zusammenfassung		
<b>4.4 Drittes Zwischenfazit</b>	<b>203</b>	TK & SL
<b>5 Impulse für die deutsche humanitäre Hilfe und EZ</b>	<b>206</b>	TK & SL
<b>5.1 Zwischen Hilfe und Entwicklung – die heutige Bedeutung von Katastrophenvorsorge</b>	<b>206</b>	TK
Instrumente der Katastrophenvorsorge / Katastrophenvorsorge in der deutschen humanitären Hilfe (LRRD) / Katastrophenvorsorge in der deutschen EZ / Geographische Bildungsarbeit und Katastrophenvorsorge / Zusammenfassung		
<b>5.2 Zwischen Soforthilfe und Wiederaufbau – geographische Bildungsarbeit in der Katastrophenvorsorge der humanitären Hilfe</b>	<b>219</b>	SL
Potenzial geographischer Bildungsarbeit im LRRD Ansatz / Grenzen geographischer Bildungsarbeit in der Katastrophenvorsorge der humanitären Hilfe / Überwindung der Grenzen – Stärkung der Katastrophenvorsorge in der humanitären Hilfe / Zusammenfassung		
<b>5.3 Zwischen Vulnerabilität und Sicherheit – geographische Bildungsarbeit in der Katastrophenvorsorge der EZ</b>	<b>231</b>	TK
Potenzial geographischer Bildungsarbeit in der Katastrophenvorsorge der EZ / Grenzen geographischer Bildungsarbeit in der Katastrophenvorsorge der EZ / Überwindung der Grenzen – Stärkung der Katastrophenvorsorge in der EZ / Zusammenfassung		
<b>5.4 Viertes Zwischenfazit</b>	<b>240</b>	TK & SL
<b>6 Zusammenfassung</b>	<b>243</b>	TK & SL
<b>7 Fazit &amp; Kritischer Ausblick</b>	<b>250</b>	TK & SL

<b>Anhang</b>	<b>258</b>	TK & SL
<b>Anhang 1: Literaturverzeichnis</b>	<b>258</b>	TK & SL
<b>Anhang 2: Fragebogen der stand. Befragung der Befragungsgruppe 1 (TEP Workshopteilnehmer)</b>	<b>287</b>	TK & SL
<b>Anhang 3: Fragebogen der stand. Befragung der Befragungsgruppe 2 (Schulleiter von TEP Projektschulen)</b>	<b>288</b>	TK & SL
<b>Anhang 4: Übersicht der stand. Befragung der Befragungsgruppe 2 (TEP Projektschulen)</b>	<b>291</b>	TK
<b>Anhang 5: Übersicht der leitfadenorientierten Expertengespräche</b>	<b>292</b>	TK
<b>Anhang 6: Leitfäden der Expertengespräche</b>	<b>296</b>	TK & SL
<b>Anhang 7: Workshop Handout des TEP</b>	<b>300</b>	SL
<b>Anhang 8: Geographischer Unterrichtsleitfaden des TEP</b>	<b>303</b>	SL
<b>Anhang 9: Medienecho des TEP (Auszug)</b>	<b>313</b>	TK

### I Verzeichnis der Abkürzungen

<b>AA</b>	Auswärtiges Amt
<b>ABRO</b>	Aid Based Renations Organisation, Sri Lanka
<b>ADH</b>	Aktion Deutschland Hilft
<b>ADRA</b>	Adventist Development & Relief Agency Deutschland e.V.
<b>ASA</b>	Arbeits- und Studienaufenthalte Programm
<b>ASB</b>	Arbeiter-Samariter-Bund Deutschland e.V.
<b>AWI</b>	Alfred-Wegener-Institut für Polar- und Meeresforschung
<b>AWO</b>	Arbeiterwohlfahrt International e.V.
<b>B.A.</b>	Bachelor of Arts
<b>B.Sc.</b>	Bachelor of Science
<b>BGR</b>	Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe
<b>BMG</b>	Nationaler Dienst für Meteorologie und Geophysik, Indonesien
<b>BMVg</b>	Bundesministerium für Verteidigung
<b>BMZ</b>	Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung
<b>CARE</b>	CARE Deutschland-Luxemburg e.V.
<b>CHA</b>	Consortium of Humanitarian Agencies
<b>CNO</b>	Center for National Operation, Sri Lanka
<b>DED</b>	Deutscher Entwicklungsdienst gGmbH
<b>DEO</b>	Divisional Education Office, Sri Lanka
<b>DGfG</b>	Deutsche Gesellschaft für Geographie
<b>DIPECHO</b>	Disaster Preparedness Programm of the European Commission Humanitarian Aid Department
<b>DKKV</b>	Deutsches Komitee Katastrophenvorsorge e.V.
<b>DRK</b>	Deutsches Rotes Kreuz e.V.
<b>DWHH</b>	Deutsche Welthungerhilfe e.V.
<b>DZI</b>	Deutsches Zentralinstitut für Soziale Fragen
<b>ECHO</b>	European Commission Humanitarian Aid Department
<b>EON</b>	Entwicklungsorientierte Nothilfe
<b>ESC, DRM &amp; PC</b>	Education for Social Cohesion, Disaster Risk Management and Psycho-Social Care Programme
<b>EU</b>	Europäische Union
<b>EZ</b>	Entwicklungszusammenarbeit
<b>FPA</b>	Framework Partnership Agreement
<b>FZ</b>	Finanzielle Zusammenarbeit
<b>GFZ</b>	Deutsches Geoforschungszentrum Potsdam
<b>GITEWS</b>	German Indonesien Tsunami Early Warning System

<b>GTZ</b>	Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit GmbH
<b>HELP</b>	HELP – Hilfe zur Selbsthilfe e.V.
<b>IASC</b>	Inter-Agency Standard Committee
<b>IDNDR</b>	International Decade of Natural Disaster Reduction
<b>IKRK</b>	Internationales Komitee vom Roten Kreuz
<b>INGO</b>	International Non-Governmental Organisation
<b>InWEnt</b>	Internationale Weiterbildung und Entwicklung gGmbH
<b>IOM</b>	International Organization of Migration
<b>ISA</b>	In Service Advisor, Sri Lanka
<b>ISDR</b>	International Strategy for Disaster Reduction
<b>ITSU</b>	Intergovernmental Coordinating Group for Tsunami Warnings in the Pacific
<b>JHU</b>	Jathika Hela Urumaya, Sri Lanka
<b>JM</b>	Joint Mechanism
<b>JVP</b>	Janatha Vimukthi Peramuna (People's Liberation Front), Sri Lanka
<b>KfW</b>	Kreditanstalt für Wiederaufbau
<b>KNH</b>	Kindernothilfe e.V.
<b>LKR</b>	Sri Lanka Rupie
<b>LRRD</b>	Linking Relief, Rehabilitation and Development
<b>LTTE</b>	Liberation Tigers of Tamil Eelam
<b>M.A.</b>	Master of Arts
<b>M.S.Sc.</b>	Master of Social Science
<b>M.Sc.</b>	Master of Science
<b>MDG</b>	Millennium Development Goal
<b>MoE</b>	Ministry of Education, Sri Lanka
<b>MoHRD, E&amp;CA</b>	Ministry of Human Resources Development, Education and Cultural Affairs, Sri Lanka
<b>MSE</b>	Ministry of School Education, Sri Lanka
<b>MTET</b>	Ministry of Tertiary Education and Training, Sri Lanka
<b>NCE</b>	National College of Education, Sri Lanka
<b>NEC</b>	National Education Commission, Sri Lanka
<b>NGO</b>	Non-Governmental Organisation
<b>NIE</b>	National Institute of Education, Sri Lanka
<b>NPA</b>	Norwegian People's Aid
<b>OUSL</b>	Open University Sri Lanka
<b>PDE</b>	Provincial Department of Education, Sri Lanka
<b>PHO</b>	Polish Humanitarian Organisation
<b>PLAN</b>	PLAN International
<b>P-TOMS</b>	Post Tsunami Operation Management Structure

<b>PTWC</b>	Pacific Tsunami Warning Center
<b>RADA</b>	Reconstruction and Development Agency, Sri Lanka
<b>RISTEK</b>	Staatsministerium für Forschung und Technologie, Indonesien
<b>SAH</b>	Swiss Labour Assistance
<b>SLFP</b>	Sri Lanka Freedom Party, Sri Lanka
<b>SWOAD</b>	Social Welfare Organisation for Ampara District
<b>TAFREN</b>	Taskforce for Rebuilding the Nation, Sri Lanka
<b>TdH</b>	Terre des Hommes
<b>TEC</b>	Tsunami Evaluation Coalition
<b>TEP</b>	Tsunami Education Project
<b>THW</b>	Bundesanstalt Technisches Hilfswerk
<b>TTC</b>	Teachers Training College
<b>TZ</b>	Technische Zusammenarbeit
<b>UGC</b>	University Grants Commission, Sri Lanka
<b>UN</b>	United Nations
<b>UNDP</b>	United Nations Development Programme
<b>UNEP</b>	United Nations Environmental Programme
<b>UNF</b>	United National Front, Sri Lanka
<b>UNFPA</b>	United Nations Fund for Population Activities
<b>UNHCR</b>	United Nations High Commissioner for Refugees
<b>UNICEF</b>	United Nations Children´s Fund
<b>UNOCHA</b>	United Nations Office for the Coordination of Humanitarian Affairs
<b>UNP</b>	United National Party, Sri Lanka
<b>UPFA</b>	United People´s Freedom Alliance, Sri Lanka
<b>USA</b>	United States of America
<b>VENRO</b>	Verband Entwicklungspolitik Deutscher Nichtregierungsorganisationen e.V.
<b>WBGU</b>	Wissenschaftlicher Beirat der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen
<b>WFP</b>	World Food Programme
<b>ZEO</b>	Zonal Education Office, Sri Lanka
<b>ZOPP</b>	Zielorientierte Projektplanung

## **II Verzeichnis der Abbildungen und Photos**

### **Abbildungen**

	<b>Seite</b>
<b>Abb. 1</b> Aufbau der Arbeit	11
<b>Abb. 2</b> Sri Lanka	33
<b>Abb. 3</b> Altersstruktur der Bevölkerung in Sri Lanka 1981 und 2001	35
<b>Abb. 4</b> Provinzen in Sri Lanka	37
<b>Abb. 5</b> Wellenarten (Kapillarwellen und Schwerewellen)	46
<b>Abb. 6</b> Entstehung von windbedingten Meereswellen	47
<b>Abb. 7</b> Orbitalbahnen einer Tiefwasserwelle	48
<b>Abb. 8</b> Orbitalbahnen einer Flachwasserwelle	49
<b>Abb. 9</b> Der Sundabogen	51
<b>Abb. 10</b> Ausbreitung des Tsunami 2004	57
<b>Abb. 11</b> Am schwersten betroffene Länder durch den Tsunami 2004	62
<b>Abb. 12</b> Tsunamibetroffene Divisions in Sri Lanka	64
<b>Abb. 13</b> Todesopfer nach Districts in Sri Lanka nach dem Tsunami 2004	65
<b>Abb. 14</b> Heimatlose nach Districts in Sri Lanka nach dem Tsunami 2004	66
<b>Abb. 15</b> Aufbau der staatlichen Bildungsbehörden in Sri Lanka	91
<b>Abb. 16</b> Aufbau des Schulsystems in Sri Lanka	93
<b>Abb. 17</b> Tamilischer Kettenbrief mit der Ankündigung eines neuen Tsunami	120
<b>Abb. 18</b> Distriktgrenzen in Sri Lanka	144
<b>Abb. 19</b> Tsunamibetroffene Schulen in Sri Lanka	145
<b>Abb. 20</b> Trincomalee District	147
<b>Abb. 21</b> Galle District	149
<b>Abb. 22</b> Matara District	150
<b>Abb. 23</b> Ampara District	154
<b>Abb. 24</b> Strukturelemente und Wechselwirkungszusammenhänge von Unterricht	168
<b>Abb. 25</b> Karte Schalenbau der Erde	180
<b>Abb. 26</b> Karte erdgeschichtliche Phasen	180
<b>Abb. 27</b> Karte Plattentektonik	180
<b>Abb. 28</b> Karte Blockbild Sundagraben Indonesien am 26. Dezember 2004	181
<b>Abb. 29</b> Karte Blockbild Tsunamiwellen	181
<b>Abb. 30</b> Befragte Workshopteilnehmer	194
<b>Abb. 31</b> Frage: How did you like the workshop?	194
<b>Abb. 32</b> Frage: What did you like about the workshop?	195

## II Verzeichnis der Abbildungen und Photos

---

<b>Abb. 33</b>	Frage: What is the reason for a tsunami?	195
<b>Abb. 34</b>	Frage: How often has or have the geography set(s) been used in school lessons?	196
<b>Abb. 35</b>	Frage: Who uses or used the geography set(s) in the lessons?	197
<b>Abb. 36</b>	Frage: For which subject(s) do or did you use the geography set(s)?	198
<b>Abb. 37</b>	Frage: In which grade span do or did you use the geography set(s)?	198
<b>Abb. 38</b>	Frage: Which parts of the geography set(s) are or have been used?	199
<b>Abb. 39</b>	Frage: What is better now?	199
<b>Abb. 40</b>	Die Tätigkeitsfelder der EON	210
<b>Abb. 41</b>	Geographische Bildungsarbeit im Kontext von Katastrophenvorsorge	217

### Photos

		<b>Seite</b>
<b>Photo 1</b>	Anwohnerin mit Kettenbrief	121
<b>Photo 2</b>	Verhalten bei Tsunami	129
<b>Photo 3</b>	Karte im ASA Projekt	140
<b>Photo 4</b>	TEP Erdkundeset	158
<b>Photo 5</b>	Verteilung TEP Erdkundeset	158
<b>Photo 6</b>	Tektonikpuzzle	181
<b>Photo 7</b>	Wasserschüssel	181
<b>Photo 8</b>	Steine als Erdplatten	182
<b>Photo 9</b>	Schokoladenschichtkuchen	182
<b>Photo 10</b>	Globus im Workshop	182
<b>Photo 11</b>	Tafelbilder und Diagramme	182
<b>Photo 12</b>	UNICEF Flipcharts	183
<b>Photo 13</b>	TEP Handouts und PLAN Informationshefte	183
<b>Photo 14</b>	W.L.S. Awantha	192
<b>Photo 15</b>	Nadeesha	192
<b>Photo 16</b>	Rislan	193

### III Verzeichnis der Tabellen

	<b>Seite</b>
<b>Tab. 1</b>	Auswertungsphasen der Expertengespräche 21
<b>Tab. 2</b>	Auszug Auswertungsbogen Expertengespräche 22
<b>Tab. 3</b>	Ablauf des Forschungszeitraums 24
<b>Tab. 4</b>	Alphabetisierung in Sri Lanka nach ethnischer Zugehörigkeit 36
<b>Tab. 5</b>	Die wichtigsten Anbaupflanzen in Sri Lanka 2002 und 2006 38
<b>Tab. 6</b>	Erdbeben im Sundabogen vor 2004 (Auszug) 53
<b>Tab. 7</b>	Tsunamis im Indischen Ozean vor 2004 (Auszug) 56
<b>Tab. 8</b>	Maximale Wellenhöhen und Überflutungstiefen des Tsunami 2004 58
<b>Tab. 9</b>	Zerstörte Häuser nach tsunamibetroffenen Districts in Sri Lanka 67
<b>Tab. 10</b>	Anzahl der Fischerboote in Sri Lanka 70
<b>Tab. 11</b>	Ausschnitt der deutschen Soforthilfemaßnahmen in Sri Lanka 74
<b>Tab. 12</b>	Staatliche deutsche Wiederaufbaumaßnahmen in Sri Lanka 76
<b>Tab. 13</b>	Nichtstaatliche deutsche Wiederaufbaumaßnahmen in Sri Lanka 79
<b>Tab. 14</b>	Aufteilung der Bildungsverwaltung nach Provinzen in Sri Lanka 92
<b>Tab. 15</b>	Schultypen in Sri Lanka 94
<b>Tab. 16</b>	Inhaltsverzeichnisse der Geographieschulbücher der Klassen 7 und 8 101
<b>Tab. 17</b>	Geographische und geologische Institute der Universitäten in Sri Lanka 108
<b>Tab. 18</b>	Geographische und geologische Studienabschlüsse der Universitäten in Sri Lanka 109
<b>Tab. 19</b>	Projektziele des TEP 141
<b>Tab. 20</b>	TEP Modulverlauf 2006 (Nordost-, Süd- und Ostküste) 146
<b>Tab. 21</b>	Weiterführende Schulen nach District, ZEO und DEO in Modul 5 (Südküste) 152
<b>Tab. 22</b>	Weiterführende Schulen nach District, ZEO und DEO in Modul 7 (Ostküste) 155
<b>Tab. 23</b>	TEP Modulverlauf 2006 und 2007 (Ostküste) 156
<b>Tab. 24</b>	Weiterführende Schulen nach District, ZEO und DEO in Modul 10 (Ostküste) 157
<b>Tab. 25</b>	Experteninterviews mit Schulleitern im Rahmen der TEP Evaluation 160
<b>Tab. 26</b>	Verlaufsplan des Workshops (ca. 180 min. bis 215 min.) 185

## IV Verzeichnis der Exkurse

	<b>Seite</b>
<b>Exkurs 1</b> Arbeitsschwerpunkte und Erkenntnisinteresse	4
<b>Exkurs 2</b> Geographiedidaktik	28
<b>Exkurs 3</b> Zukunftsaussichten der wirtschaftlichen Entwicklung in Sri Lanka	40
<b>Exkurs 4</b> Buddhismus in Sri Lanka	41
<b>Exkurs 5</b> Bedeutung des Wortes Tsunami	45
<b>Exkurs 6</b> Plattentektonik	51
<b>Exkurs 7</b> Epizentren und Magnituden	53
<b>Exkurs 8</b> Schulbuch Geography Grade 7	103
<b>Exkurs 9</b> Schulbuch Geography Grade 8	103
<b>Exkurs 10</b> Schulbuch English Grade 9	104
<b>Exkurs 11</b> Vorlesungs- und Seminarprogramm des geographischen Instituts der University of Colombo im Jahr 2002	111
<b>Exkurs 12</b> Ausstattung der geographischen Institute in Sri Lanka	115
<b>Exkurs 13</b> Lehren des Buddhismus, Hinduismus und Islams	125
<b>Exkurs 14</b> Lehrerrotationsverfahren des TEP	152
<b>Exkurs 15</b> Gründe für den Bedeutungsgewinn von Katastrophenvorsorge in den 1990er Jahren bis heute	207
<b>Exkurs 16</b> Das "window of opportunity" für die Katastrophenvorsorge	226

## V Begriffsdefinitionen

Für den Themenbereich Naturgefahren, aber auch in Hinblick auf entwicklungspolitische Fragestellungen finden sich in der allgemeinen Diskussion und in der Fachliteratur häufig teils unkonkrete Definitionen. Was ist der Unterschied zwischen einem Naturereignis und einer Naturkatastrophe? Worin unterscheidet sich humanitäre Soforthilfe von entwicklungsorientierter Nothilfe? Um eine einheitliche Verständnisgrundlage zu gewährleisten, werden hier die zentralen Begriffe des Forschungsvorhabens erläutert. Dabei findet vorwiegend eine Orientierung an der aktuellen Terminologie der United Nations International Strategy for Disaster Reduction (vgl. UNISDR 2004) statt.

### **Aberglaube**

Der Begriff des Aberglaubens wird als ein Glauben an die Wirkung magischer Kräfte angesehen, die mit Naturgesetzen nicht zu erklären sind und Einfluss auf alle Bereiche des menschlichen Lebens nehmen. Die unterschiedlichsten Ereignisse können durch abergläubische Vorstellungen bedacht sein, z.B. Schwangerschaft, Geburt, Liebe, Krankheit, Tod und außergewöhnliche Handlungen nach sich ziehen, die darauf abzielen, die übersinnlichen Kräfte zu beeinflussen. Von zentraler Bedeutung ist dabei der menschliche Wunsch nach äußerer und innerer Sicherheit.

„Geheimnisvolle Kraft wird im Aberglauben an bestimmte Naturgegebenheiten (Himmels- und Wettererscheinungen) gebunden und als an ihnen – häufig mit Zukunftsbezug – ablesbar angesehen (z. B. Sterndeutung, Bauernregeln u. Ä.), aber auch bestimmten Gegenständen (Hufeisen, Amulett, Talisman usw.) oder bestimmten Tagen (sogenannte Lostage) beziehungsweise Tageszeiten (z. B. Zwölf Nächte) zugeschrieben. Die aktive Ausübung aberglaubensbedingter Handlungen vollzieht sich meist unter Beachtung bestimmter Regeln und Bedingungen (Nacktheit, Redeverbot usw.). Einzelne Handlungen bei bestimmten Anlässen konnten den Charakter als Aberglaube verlieren und haben sich als Brauchtum erhalten (besonders an Festtagen übliche Bräuche).“ (BIBLIOGRAPHISCHES INSTITUT & F. A. BROCKHAUS AG 2007).

### **Capacity Building**

*“Efforts aimed to develop human skills or societal infrastructures within a community or organization needed to reduce the level of risk“* (UNISDR 2004).

Capacity Building wird in der deutschen Entwicklungszusammenarbeit und im Kontext der Arbeit als Weiterbildung und Personalentwicklung von lokalen Partnern in den Projektländern verstanden. Im Zentrum steht der Transfer von Wissen, das den Partnern zugänglich gemacht werden soll, um vor Ort als strategische Entwicklungsressource genutzt zu werden. Der Transfer erfolgt durch Dialog, Training, Netzwerkbildung und Beratung von lokalen Fach- und Führungskräften (vgl. INWENT 2006, S. 1). In Verbindung mit der Vulnerabilität von Einzelpersonen und Gruppen in Bezug auf Naturgefahren kommt dem Capacity Building eine wichtige Funktion bzgl. der Sensibilisierung für Naturgefahren zu. Während mit Vulnerabilität vor allem die Faktoren beschrieben werden, die die jeweiligen livelihoods von Personen und Gruppen bedrohen, konzentriert sich der Aufbau von capacities darauf, die Vulnerabilität zu reduzieren. Die Bewältigungsstrategien im Umgang mit Naturgefahren werden gestärkt und der betroffenen Bevölkerung Möglichkeiten aufgezeigt, wie sie sich zeitnah von den Folgen extremer Naturereignisse erholen kann (vgl. WISNER u.a. 2004, S.12).

### **Disaster Risk Management**

*“Disaster risk management means the systematic process of using administrative decisions, organization, operational skills and capacities to implement policies, strategies*

*and coping capacities of the society and communities to lessen the impacts of natural disasters [...]” (UNISDR 2004).*

Das Disaster Risk Management fasst die konkreten Instrumente der Katastrophenvorsorge zusammen. Es setzt sich aus den Risikoanalysen (disaster risk assessment), Maßnahmen zur Katastrophenvorbeugung (disaster prevention and mitigation) und den Vorbereitungsmaßnahmen für den Katastrophenfall (disaster preparedness) zusammen (vgl. GTZ 2002, S. 19). Die Katastrophenbewältigung (Nothilfe und Wiederaufbau) kann als zusätzlicher Aktionsbereich des Disaster Risk Management angesehen werden, wenn entsprechende Maßnahmen wie Bildungsarbeit über Naturgefahren (awareness and information) in diese integriert werden (vgl. HOFFMANN 2002, S. 69).

### **Entwicklungsorientierte Nothilfe und das Linking Relief, Rehabilitation and Development Konzept**

Entwicklungsorientierte Nothilfe ist ein Konzept, mit dem die Phase der humanitären Sofort- und Katastrophenhilfe besser mit der Phase des Wiederaufbaus und der anschließenden Entwicklungszusammenarbeit verknüpft werden soll. In den Soforthilfeprojekten soll von Beginn an ein Rahmen für nachhaltige Entwicklungsprozesse geschaffen werden, damit sich diese nach Abschluss der Soforthilfe entfalten können. In der Regel beträgt die Dauer entwicklungsorientierter Nothilfe nach Eintritt einer Notsituation zwischen sechs Monaten und drei Jahren. „Damit wird der Zeitraum von Beginn der Notsituation bis zum Einsetzen der auf strukturelle Wirkungen angelegten Entwicklungszusammenarbeit abgedeckt. [...] Die wichtigsten Förderbereiche sind Sicherstellung von Ernährung, Schaffung bzw. Wiederherstellung der sozialen und infrastrukturellen Grundversorgung, Stärkung der Selbsthilfekräfte [...] sowie Flüchtlingshilfe“ (BMZ 2005a, S. 4). Es handelt sich um ein bedarfsorientiertes Instrument, das nach einer humanitären Krise (z.B. nach katastrophalen Naturereignissen) greifen soll.

In der entwicklungsorientierten Nothilfe sind die Integration von Maßnahmen der Konflikt- bzw. Katastrophenvorsorge in die Programme und Projekte, die Beteiligung der Zielgruppen am Planungsprozess und die Ausrichtung der Vorhaben nach dem „Do no harm Prinzip“ von besonderer Bedeutung. Damit sollen mögliche Wechselwirkungen zwischen einem Konflikt und den Hilfsmaßnahmen berücksichtigt werden, um konfliktverschärfende Wirkungen zu verhindern (vgl. BMZ 2005a, S. 11). Im internationalen Kontext wird diese Entwicklungsorientierung in der Soforthilfe als Linking Relief, Rehabilitation and Development bezeichnet. Das zentrale Problem dieses Konzeptes ist, dass humanitäre Soforthilfe und Entwicklungszusammenarbeit unterschiedliche Zielkategorien verfolgen können und sich eine Verknüpfung daher schwierig gestalten kann. So spielt z.B. eine nachhaltige Entwicklung in der Soforthilfe eine geringere Rolle als in der Entwicklungszusammenarbeit. Außerdem richtet sich die Soforthilfe direkt an die betroffenen Personen und ist politisch neutral, während die Entwicklungszusammenarbeit in politische Interessen eingebunden ist. Verweis auf weiterführende Literatur: CHRISTOPLOS 2006, S. 21ff. und VENRO 2006, S. 3ff.

### **Entwicklungspolitik und Entwicklungszusammenarbeit**

*„Unter Entwicklungspolitik ist die Summe aller Mittel und Maßnahmen zu verstehen, die von Entwicklungsländern und Industrieländern eingesetzt und ergriffen werden, um die wirtschaftliche und soziale Entwicklung der Entwicklungsländer zu fördern, d.h. die Lebensbedingungen der Bevölkerung in den Entwicklungsländern zu verbessern“ (NOHLEN 2002, S. 224).*

Auch die Bewahrung der natürlichen Ressourcen als Lebensgrundlage spielt eine entscheidende Rolle in der heutigen Entwicklungspolitik, die aber zugleich in ein Netz von außen-, sicherheits- und wirtschaftspolitischen Interessen der beteiligten Länder einge-

bunden ist und davon nicht isoliert betrachtet werden kann (vgl. NUSCHELER 2004, S. 76 und S. 434).

Die Entwicklungszusammenarbeit beschreibt die Programm- und Projektmaßnahmen, die in Kooperation von Industrieländern und Entwicklungsländern im Rahmen der Entwicklungspolitik der jeweiligen Länder durchgeführt werden. Die deutsche Entwicklungszusammenarbeit differenziert sich in Finanzielle Zusammenarbeit und Technische Zusammenarbeit. In der Finanziellen Zusammenarbeit werden begünstigte Kredite z.B. für Projekte zum Aufbau funktionstüchtiger Infrastruktur oder zur Anschaffung von Investitionsgütern vergeben. Die Technische Zusammenarbeit beschreibt Maßnahmen zur Stärkung des Leistungsvermögens der betroffenen Menschen und Institutionen. „Dies geschieht vorwiegend durch Entsendung von Beratern, Ausbildern, Sachverständigen und Fachkräften [...], aber auch durch die Lieferung von Sachmitteln und durch Baumaßnahmen“ (NUSCHELER 2004, S. 471). *“[German] development assistance is provided mainly through funds of the BMZ [...] and is normally tied to conditions negotiated between the interacting governments [...]”* (BMZ 2005b, S. 4). Die deutsche Entwicklungszusammenarbeit konzentriert die Zusammenarbeit auf Partner- und Schwerpunktländer, wobei die konkrete Auftragsvergabe für die Durchführung der Entwicklungszusammenarbeit über das Bundesministerium für wirtschaftliche Entwicklung und Zusammenarbeit an Durchführungsorganisationen wie die Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit erfolgt. Die Kooperation mit Partner- und Schwerpunktländern ist offiziell von bestimmten Kriterien der Entwicklungsorientierung der Länder abhängig. Zu diesen Kriterien zählen u.a. eine armutsorientierte und nachhaltige Politikgestaltung sowie die Achtung, der Schutz und die Gewährleistung aller Menschenrechte.

### **Geographische Bildungsarbeit (awareness and information)**

Geographische Bildungsarbeit im Kontext dieses Forschungsvorhabens wird als Prozess der Informationsweitergabe über die Ursachen und Folgen von bestimmten Naturereignissen definiert. Dabei werden vulnerablen Personen und vorher bestimmten Zielgruppen durch geschulte Experten wissenschaftliche Informationen über geologische, klimatologische, hydrologische und geomorphologische Prozesse sowie über Naturgefahren vermittelt bzw. unter Berücksichtigung vorher festgelegter didaktischer Prinzipien und Methoden gemeinsam erarbeitet.

Ein Schwerpunkt liegt in der Weiterbildung von Multiplikatoren. Diese Multiplikatoren sollen anschließend durch eigenen Wissenstransfer ihre neu gewonnenen Kenntnisse an Personen in ihrem persönlichen und beruflichen Umfeld weitergeben. Dadurch soll das Bewusstsein über bestimmte Naturgefahren und -risiken geschärft und Handlungsvorschläge vermittelt werden, wie Naturrisiken reduziert werden können und wie man sich im Katastrophenfall am besten zu verhalten hat (vgl. UNISDR 2004). Geographische Bildungsarbeit findet im Rahmen von Capacity Building statt und ist als Teil der Instrumente der Katastrophenvorsorge bzw. des Disaster Risk Managements anzusehen. Es kann ein Bestandteil der Risikoanalyse, Katastrophenvorbeugung, Katastrophenvorbereitung und der Katastrophenbewältigung sein.

### **Gerücht**

*“Rumor, in general usage, refers to an unverified account or explanation of events, circulating from person to person and pertaining to an object, event, or issue of public concern”* (PETERSON & GIST 1951, S. 159).

KAPFERER (1997) definiert ein Gerücht als eine „mit den Tagesereignissen verbundene Behauptung, die geglaubt werden soll, gewöhnlich von Mensch zu Mensch mündlich kolportiert wird, ohne dass konkrete Daten vorhanden sind, die deren Richtigkeit bestätigen können“ (KAPFERER 1997, S. 11). So finden sich zahlreiche weitere Definitionen, die sich in der Kernaussage ähneln. Im vorliegenden Forschungsvorhaben wird ein Gerücht

als „eine unkontrollierte, meist mündlich verbreitete, unverbürgte Nachricht [begriffen], die zwar meist auf Tatsachen zurückgeht, diese aber oft verzerrt, entstellt, verfälscht [...]“ (STROEBE 1977, S. 36f.) definiert. Mit welcher Geschwindigkeit und in welcher Form sich Gerüchte in Gesellschaften verbreiten, ist von bestimmten Faktoren abhängig. „Gerüchte verbreiten sich umso schneller, je betroffener der Empfänger vom Inhalt des Gerüchts ist. Die Verbreitungsgeschwindigkeit eines Gerüchts hängt davon ab, wie nah (räumlich und zeitlich) sich Empfänger und Weitergeber sind. [...] Gerüchte mit unklarem, doppelsinnigem Inhalt verbreiten sich weiter als Gerüchte mit relativ klarem Inhalt. [...] Krisen erhöhen das Bedürfnis nach Informationen. Es kommt dann besonders leicht zu Gerüchten, wenn eine formelle Kommunikation fehlt. Gerüchte verbreiten sich vor allem horizontal. Damit können Führungskräfte nur beschränkt Sofortmaßnahmen ergreifen. Sie können häufig nur mit zeitlicher Verzögerung reagieren“ (STROEBE 1977, S.36f.). Verweis auf weiterführende Literatur: SCHACHTER & BURDICK 1966, S. 294 und SHIBUTANI 1966, S. 3.

### **Humanitäre Sofort- und Katastrophenhilfe**

*“Humanitarian assistance provided by Germany is guided by the principles of political, ethnical and religious impartiality. The main aim is to assist people affected by crisis, conflicts or disasters. Humanitarian aid is provided as grants and is not tied to any political conditionality”* (BMZ 2005b, S. 3).

Als humanitäre Sofort- und Katastrophenhilfe, auch akute Nothilfe genannt, wird eine finanzielle wie auch materielle Hilfe verstanden, die durch staatliche und nichtsstaatliche Institutionen und Organisationen direkt nach einem Katastrophenfall geleistet wird. Sie hat zum Ziel, Leben zu retten, Überleben zu sichern und menschliches Leid in den ersten Wochen bis Monaten nach Eintritt einer Notsituation zu lindern. Von deutscher Seite sind bei der Durchführung humanitärer Sofort- und Katastrophenhilfe im Ausland die 12 Grundregeln der Humanitären Hilfe des Auswärtigen Amtes sowie die *Principles and Good Practice of Humanitarian Donorship* zu beachten. Die 12 Grundregeln wurden vom Koordinierungsausschuss für Humanitäre Hilfe des Auswärtigen Amtes formuliert. Dem 1994 gegründeten Ausschuss gehören derzeit 32 Mitglieder deutscher Nicht-Regierungsorganisationen, Vertretern aus Wissenschaft und Forschung sowie verschiedenen Bundesministerien an. Er dient als Dialogforum und stellt „das zentrale Instrument der Abstimmung der Humanitären Hilfe der Bundesregierung mit den Partnern in der Zivilgesellschaft dar“ (AUSWÄRTIGES AMT 2008a). Die *Principles and Good Practice of Humanitarian Donorship* wurden 2003 durch Geberländer wie Deutschland, Australien, Japan, Kanada, der Schweiz, durch Organisationen der United Nations und durch die Internationale Rotkreuz- und Rothalbmondbewegung erarbeitet. Verweis auf weiterführende Literatur: GOOD HUMANITARIAN DONORSHIP 2007.

Die Hilfe richtet sich an Menschen, die sich in einer akuten Notsituation befinden und auf externe Hilfe angewiesen sind, um die Notsituation zu überwinden (vgl. BMZ 2005b, S. 3f.). Ursache der Notsituation können sowohl naturbedingte als auch durch den Menschen verursachte Katastrophen wie z.B. Kriege sein. „Die internationalen Regeln für die Nothilfe sind auf Bedarfsorientierung, Rechtzeitigkeit, Verlässlichkeit, Effizienz und Effektivität gerichtet“ (BMZ 2005a, S. 6).

### **Katastrophenvorbereitung (disaster preparedness)**

Der Begriff der Katastrophenvorbereitung fasst alle Maßnahmen des Disaster Risk Managements zusammen, die dazu beitragen, dass auf die potenziellen Folgen eines extremen Naturereignisses international und lokal effektiv reagiert werden kann. Das beinhaltet je nach Art des Naturereignisses u.a. eine zeitnahe, schnelle und effektive Frühwarnung sowie eine dann folgende Evakuierung gefährdeter Gebiete (vgl. UNISDR 2004).

### **Katastrophenvorbeugung (disaster prevention and mitigation)**

Während die United Nations International Strategy for Disaster Reduction den Begriff der Katastrophenvorbeugung sehr breit fasst und sowohl auf umwelt- als auch technologiebedingte Katastrophen bezieht, beschränkt sich der Begriff der Katastrophenvorbeugung in diesem Forschungsvorhaben ausschließlich auf Naturgefahren. Darunter werden solche Maßnahmen des Disaster Risk Management zusammengefasst, die das Ziel haben, alle potenziellen negativen Folgen von Naturgefahren vollständig zu vermeiden (prevention) bzw. so gering wie möglich zu halten (mitigation).

### **Katastrophenvorsorge (disaster risk reduction)**

*"The conceptual framework of elements considered with the possibilities to minimize vulnerabilities and disaster risks throughout a society, to avoid or to limit the adverse impacts of hazards, within the broad context of sustainable development"* (UNISDR 2004).

Die Katastrophenvorsorge beschreibt die Bemühungen von internationalen sowie lokalen humanitären und entwicklungspolitischen Akteuren, die mittel- bis langfristig die Selbsthilfe- und Vorsorgekapazitäten der vulnerablen Bevölkerung stärken und die Katastrophenanfälligkeit reduzieren wollen. „Dieses Ziel soll zum einen durch technische Maßnahmen, wie die Regulierung der Flächennutzung, der Ausweisung von Schutzzonen und der Schaffung einer angepassten Infrastruktur erreicht werden, zum anderen mit der Information der Bevölkerung über das Naturereignis und Präventionsmöglichkeiten“ (SZYMKOWIAK & HIDAJAT o.J.).

Bei katastrophenpräventiven Maßnahmen wird Wissen transferiert, so dass die Bevölkerung das richtige Verhalten bei Eintritt eines gefährdenden Naturereignisses lernt. Das wiederum erfordert den Aufbau von Einsatz- und Kommunikationsstrukturen, die Aufstellung von Evakuierungsplänen und die Durchführung von Evakuierungsübungen. „Durch die Sensibilisierung der Bevölkerung für die Naturgefahr soll die Bereitschaft erhöht werden, eigenverantwortlich an der Katastrophenvorsorge mitzuwirken“ (SZYMKOWIAK & HIDAJAT o.J.). Die konkreten Instrumente und Aktionsbereiche in der Katastrophenvorsorge lassen sich als Disaster Risk Management zusammenfassen. Verweis auf weiterführende Literatur: BOGARDI 2005, BOLLIN 2005, GTZ 2003, LINNEWEBER o.J., UNDP 2004.

### **Livelihood**

Mit dem Begriff Livelihood wird die Verfügbarkeit von Einkommen und Ressourcen von Einzelpersonen oder Gruppen (z.B. Familien) beschrieben, die diese benötigen, um ihre alltäglichen (finanziellen) Bedürfnisse zu decken. Im Forschungsvorhaben wird der Begriff jedoch breiter gefasst und umfasst neben der physischen, finanziellen und natürlichen auch eine soziale Dimension. Zu einem intakten livelihood zählen auf der einen Seite natürliche Ressourcen, sauberes Trinkwasser, landwirtschaftliche Nutzflächen und Geräte, Infrastruktur, Energie und Produktionsmöglichkeiten sowie finanzielle Ressourcen wie Ersparnisse und Kredite (vgl. WISNER u.a. 2004, S. 43). Auf der anderen Seite sind der Zugang zu Informationen und Bildung, eine gute Gesundheit, die Möglichkeit die eigene kulturelle Identität auszuleben und der Aufbau von sozialen Netzwerken wesentliche Merkmale eines funktionierenden livelihoods (vgl. GTZ 2005a, S. 32).

### **Naturereignis, Naturgefahr und Naturrisiko**

Während der Begriff Naturereignis in der geographischen Fachliteratur relativ klar ist, zeigt sich bei den Begriffen Naturgefahr und Naturrisiko eine erstaunliche Uneindeutigkeit, was vor allem mit unterschiedlichen Begriffsverständnissen in den Natur- bzw. Sozialwissenschaften zusammenhängt. Als Naturereignis wird ein natürlicher Prozess verstanden, der nicht absichtsvoll durch den Menschen herbeigeführt wurde und z.B. in Zusammenhang mit geologischen, klimatologischen, hydrologischen und geomorphologischen Abläufen steht. Folglich sind Erdbeben, Tsunamis, Sturmfluten etc. in erste Linie als Naturer-

ereignis anzusehen, vor allem dann, wenn sie in unbewohntem Gebiet stattfinden (vgl. DGFG 2008a).

Ein Naturereignis wird hier als Naturgefahr (natural hazard) begriffen, wenn es sich in besiedeltem Gebiet ereignet bzw. sich auf besiedeltes Gebiet und die dort lebende Bevölkerung auswirkt. Naturgefahren sind „mehr oder weniger vorhersehbare Möglichkeiten des Eintritts von Schäden in Zusammenhang mit Elementarereignissen, also der Umwelt zugeschriebenen Prozessen. Die Naturgefahr wird dort zum Naturrisiko, wo sich der Mensch der Naturgefahr bewusst ist und Möglichkeiten zur Schadensabwendung oder zumindest zur Schadensverminderung kennt und Entscheidungen über das Ergreifen von Maßnahmen trifft, oder eben auch nicht. Der in einem bedrohten Raum lebende und wirtschaftende Mensch sieht sich jetzt ständig dem Risiko ausgesetzt, dass Schäden und Verluste seinem Handeln zugeschrieben werden, weil sie bei einem anderen Umgang mit der Naturgefahr vermeidbar gewesen wären oder geringer ausfallen hätten können“ (DGFG 2008a).

### **Naturkatastrophe und Sozialkatastrophe**

*“A [natural] disaster is a serious disruption of the functioning of a community or a society causing widespread human, capital, economic or environmental losses which exceed the ability of the affected community or society to cope using its own resources”* (UNISDR 2004).

Der Begriff Naturkatastrophe ist zwar allgemein gebräuchlich, doch gleichzeitig irreführend, da er ausschließlich dann verwendet wird, wenn ein Naturereignis massiven negativen Einfluss auf das soziale und bzw. oder wirtschaftliche Gefüge menschlicher Gesellschaften genommen hat. Die Definition eines Naturereignisses als Naturkatastrophe ist abhängig von Art und Ausmaß der Folgen für die betroffene Bevölkerung. Es besteht die Gefahr, dass die gesellschaftlichen Rahmenbedingungen, die das Naturereignis erst zur Katastrophe werden lassen (z.B. die Bevölkerungsdichte, die Stabilität von Häusern, der Kenntnisstand der Bevölkerung über das Auftreten von Naturereignissen) durch den Begriff Naturkatastrophe eher vernachlässigt bzw. vollständig ausgeblendet werden. Er kann sogar verhindern, dass sich die betroffene Bevölkerung des Naturrisikos bewusst wird, da vermittelt wird, dass es sich um eine natürliche Katastrophe handelt. Das hat wiederum zur Folge, dass das eigene Handeln in Hinblick auf die Naturgefahr nicht ausreichend hinterfragt wird. „Bei anderen Fällen sogenannter Naturkatastrophen können wir noch nicht einmal sicher sein, ob das fragliche Naturereignis, das als Auslöser der Katastrophe betrachtet wird, überhaupt „natürlich“ gewesen sei [...] (anthropogener Klimawandel, Flussbegradigungen, Abholzungen [...])“ (FELGENTREFF & GLADE 2008, S. 1f.).

Die Bezeichnung eines Naturereignisses als Naturkatastrophe soll hier immer in Verbindung mit den sozialen, politischen, ökonomischen und kulturellen Ursachen der Katastrophen verstanden werden. FELGENTREFF & GLADE (2008) sowie SCHMIDT-WULFFEN (2005) weisen darauf hin, dass eine Naturkatastrophe immer in Verbindung mit der menschlichen Betroffenheit zu sehen ist und daher der Begriff Sozialkatastrophe ebenfalls plausibel erscheint.

### **Risikoanalyse (disaster risk assessment)**

*“The aim of risk analysis is the systematic use of information to determine the probability of events occurring and to identify appropriate measures for pre- and post-disaster activities. It should be carried out in a participatory manner and provide advice in project design, preparedness planning and mitigation planning, while attempting to create or raise awareness at different levels”* (GTZ 2005a, S. 35).

Die Risikoanalyse ist Teil des Disaster Risk Managements und der Katastrophenvorsorge. Sie ist ein Instrument, um Art und Ausmaß von Naturrisiken für die Menschen und ihr Ei-

gentum, livelihoods, Infrastruktur und natürliche Ressourcen zu bestimmen. Hierfür werden die potenziellen Naturgefahren eines Gebietes erhoben und die vorhandenen Vulnerabilitätsfaktoren bestimmt.

### **Vulnerabilität**

*“Vulnerability: The conditions determined by physical, social, economic and environmental factors or processes, which increase the susceptibility of a community to the impact of hazards” (UNISDR 2004). “Vulnerability denotes the inadequate means or ability to protect oneself against the adverse impact of external events on the one hand and on the other to recover quickly from the effects of the natural event. Vulnerability is made up of many political-institutional, economic and socio-cultural factors” (GTZ 2002, S. 18).*

Die hier gebrauchte Definition von Vulnerabilität orientiert sich an WISNER u.a. (2004), die zwar die Vielseitigkeit des Begriffs betonen, aber darunter auch die Katastrophenanfälligkeit menschlicher Gesellschaften infolge einer Naturgefahr bzw. aufgrund eines Naturrisikos verstehen. Der Begriff spielt bei Betrachtung der gesellschaftlichen Rahmenbedingungen eine zentrale Rolle. Grundsätzlich ist zwischen physischer, ökonomischer und sozialer Vulnerabilität zu unterscheiden. Physische Vulnerabilität bezieht sich dabei z.B. auf die Bevölkerungsdichte in einem bedrohten Gebiet oder die Bausubstanz der Häuser. Ökonomische Vulnerabilität beinhaltet u.a. Faktoren wie Wohlstand, Einkommen und finanzielle Ressourcen. Soziale Vulnerabilität macht Aussagen zu der Katastrophenanfälligkeit des Bildungssektors und von bestimmten gesellschaftlichen Gruppen bzw. Minderheiten (vgl. GTZ 2005a, S. 36).

*“By vulnerability we mean the characteristics of a person or group and their situation that influence 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, livelihood, property and other assets are put at risk by discrete and identifiable event (or series or cascade of such events) in nature and society. [...] Vulnerability can be measured in terms of the damage to future livelihoods, and not just what happens to life and property at the time of the hazard event” (WISNER u.a. 2004, S. 11f.).*

Nicht jede Gesellschaft ist gleich vulnerabel gegenüber Naturgefahren, vor allem nicht im globalen Vergleich. WISNER u.a. (2004) betonen hierbei, dass die Vulnerabilität gegenüber Naturgefahren vor allem vom Vorhandensein sozialer Netzwerke, dem jeweiligen Wohlstand, dem Alter sowie auch vom Geschlecht abhängig ist (vgl. WISNER u.a. 2004, S. 12). So weisen bestimmte Gesellschaften oder Gruppen eine deutlich höhere Vulnerabilität gegenüber Naturgefahren auf als andere. Wenn im Folgenden von vulnerablen Personen, Gruppen oder Gesellschaften gesprochen wird, sind damit diejenigen gemeint, die eine hohe Vulnerabilität aufweisen. Die Vulnerabilität der Personen oder Gruppen äußert sich auch darin, dass ihnen die Erholung von den Folgen einer Natur- bzw. Sozialkatastrophe besonders schwer fällt, wodurch sich ihre Vulnerabilität zukünftig noch steigert.

*„Eine adäquate Reaktion auf Naturgefahren kann nur dann nachhaltig stattfinden, wenn den Betroffenen auch die Ursachen von Naturgefahren klar sind und die Wahrnehmung des Risikos verbessert worden ist.“*

- Thomas Schaef (Senior Planning Officer,  
Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit GmbH (GTZ)) -

## 1 Kontext der Arbeit

Der Tsunami im Indischen Ozean am 26. Dezember 2004 war, was dessen Ausdehnung, die Anzahl der betroffenen Länder, aber vor allem die Anzahl an Todesopfern angeht, eines der katastrophalsten Naturereignisse der letzten Jahrzehnte. Aufgrund einer mangelnden Frühwarnung und aufgrund dessen, dass die Zeichen der Natur an den Küsten häufig nicht richtig gedeutet wurden, traf er die Menschen in Südasien völlig unvorbereitet. Die Anzahl der Toten und Vermissten belief sich insgesamt auf mehr als 220.000, und ca. 1,7 Mio. Menschen in den Anrainerstaaten des Indischen Ozeans wurden obdachlos und zu Flüchtlingen (vgl. INWENT 2005a, S. 3). Die Medien sprachen von einem Jahrtausendereignis, welches die Länder Indonesien, Sri Lanka, Indien, Thailand, Malaysia, Malediven, Bangladesh, Myanmar, Seychellen, Somalia, Tansania und Kenia betraf.

Während die Bilder der Katastrophe um die Welt gingen, wurde in Deutschland bereits von einer neuen Welle, allerdings von einer Welle der Hilfsbereitschaft, gesprochen. Insgesamt gingen in der Bundesrepublik Spenden in Höhe von 670 Mio. Euro (vgl. INWENT 2005a, S. 3) an die unterschiedlichen Hilfsorganisationen ein. Die Bundesregierung stellte bis 2009 weitere 500 Mio. Euro zur Verfügung (vgl. BMZ o.J.a., S. 1), die hauptsächlich für den Wiederaufbau der beiden am schwersten betroffenen Länder Indonesien und Sri Lanka verwendet werden sollten (vgl. BMZ 2005a, S. 6). Die Hilfsbereitschaft beschränkte sich jedoch nicht auf Deutschland. Weltweit kamen innerhalb weniger Wochen nach dem Tsunami inklusive der finanziellen Zusagen der internationalen Gemeinschaft mehr als 13,5 Mrd. US Dollar für die Tsunamihilfe zusammen (vgl. VENRO 2007, S. 6). Bei dem Hilfsaufruf der United Nations (UN), der sich Anfang Januar 2005 an die Öffentlichkeit und Mitgliedstaaten mit der Bitte um 1,1 Mrd. US Dollar für die humanitäre Sofort- und Katastrophenhilfe richtete, handelte es sich um den größten Hilfsaufruf in der Geschichte der UN infolge eines katastrophalen Naturereignisses (vgl. VENRO 2007, S. 6).

Seit langem sind der Tsunami und seine Folgen wieder aus den Medien verschwunden. Die humanitäre Sofort- und Katastrophenhilfe wurde in den betroffenen Ländern Südasiens im Gegensatz zu den langfristigen und teils langwierigen Wiederaufbaumaßnahmen (vgl. BMZ o.J.b, S. 3) bereits im Jahr 2005 abgeschlossen. Am ersten Jahrestag wurde den Maßnahmen noch einmal größere mediale Beachtung beigemessen; dabei kamen auch kritische Fragen auf, wofür die Spendengelder verwendet und vor allem, wie viele Häuser, Schulen und Krankenhäuser inzwischen neu errichtet worden waren.

Fragen, warum bei dem Naturereignis so viele Menschen umkamen und der Tsunami somit vor allem zu einer Sozialkatastrophe statt zu einer Naturkatastrophe

wurde, stellten die Medien dagegen kaum. War den Menschen entlang der Küstengebiete der betroffenen Länder vor 2004 klar, welchen Naturgefahren sie potenziell ausgesetzt sind und was ein Tsunami ist? Herrschte in den betroffenen Küstengebieten Klarheit, wie Erdbeben und Tsunamis entstehen? Wenn keine Klarheit herrschte, welche Erklärungen haben die Menschen für das Ereignis gefunden und welche Konsequenzen hatten die lokalen Erklärungsmuster ggf. auf das Leben der küstennahen Bevölkerung? Ist den betroffenen Menschen klar, dass sich eine Katastrophe mit diesem Ausmaß nicht regelmäßig und in kurzen Abständen wiederholen kann? Und spielte nach Abschluss der humanitären Sofort- und Katastrophenhilfe eine professionelle geographische Bildungsarbeit in der Wiederaufbau- und Rehabilitationsphase überhaupt eine Rolle?

Der Tsunami hat vor Augen geführt, dass es gerade weniger entwickelte Länder sind, deren Bevölkerungen vulnerabel und einer Vielzahl von Naturgefahren ausgesetzt sind. Diese Länder haben vergleichsweise geringe Kapazitäten, um Katastrophenvorsorge in ihre Entwicklungsbemühungen zu integrieren und die Bevölkerung vor *natural hazards* zu schützen. Mit Blick auf den Klimawandel steht fest, dass es auch hier vor allem die weniger entwickelten Länder sind, deren Bevölkerungen katastrophalen und klimabedingten Naturereignissen ausgesetzt sein werden (vgl. BMZ 2004, S. 8ff.). Es sollte also nicht nur betrachtet werden, welche Rolle geographische Aufklärung und Weiterbildung bei den Hilfsmaßnahmen nach dem Tsunami gespielt hat. Der Blick muss auf Grundlage der Erfahrungen auch in die Zukunft gerichtet werden. Welchen Beitrag kann geographische Bildungsarbeit zukünftig nach katastrophalen Naturereignissen leisten, um bereits frühzeitig katastrophenpräventive Maßnahmen in der Sofort- und Katastrophenhilfe mit Maßnahmen des Wiederaufbaus und der Rehabilitation zu verknüpfen? Wie kann geographische Bildungsarbeit aber auch bereits vor dem Eintritt extremer Natureignisse zukünftig dazu beitragen, die Katastrophenvorsorge in weniger entwickelten Ländern zu stärken? Welche Verantwortung können bzw. sollten Hilfsorganisationen und entwicklungspolitische Akteure hier übernehmen, um die Bevölkerung in den potenziellen Katastrophengebieten der Zukunft besser auf die noch kommenden Naturereignisse vorzubereiten, und wie können solche Maßnahmen organisiert werden?

### 1.1 Einleitung

Die Dissertation *Den Tsunami verstehen – Die Bedeutung geographischer Bildungsarbeit als Teil katastrophenpräventiver Maßnahmen am Beispiel des Tsunami Education Project (TEP) in Sri Lanka nach dem Tsunami 2004 im Indischen Ozean* widmet sich den oben aufgeführten Fragen und der Bedeutung von geographischer Bildungsarbeit nach katastrophalen Naturereignissen. Bei dem TEP handelte sich um ein deutsches Hilfsprojekt, das von März 2006 bis April 2007 entlang der südlichen und östlichen Küstengebiete Sri Lankas durchgeführt wurde. Es konzentrierte sich auf die geographische Aufklärung und Weiterbildung von Multiplikatoren über die Ursachen von Erdbeben und Tsunamis. Der Fokus lag auf der Weiterbildung von Lehrern, wobei den Projektschulen im Anschluss an die Weiterbildungsmaßnahme umfangreiche geographische Lehrmaterialien zur Verfügung gestellt wurden. Das Projekt wurde von der deutschen Hilfsorganisation HELP – Hilfe zur Selbsthilfe e.V. (HELP) und der Stadt Bochum finanziert. HELP

ist Mitglied der Aktion Deutschland Hilft (ADH)<sup>1</sup> und setzte für das TEP ausschließlich tsunamibezogene Spendenmittel ein. Das TEP stellt als konkreter Bezugspunkt die Bedeutung und Durchführung eines geographischen Hilfsprojektes im Bereich Capacity Building dar.

Die Dissertation steht in Bezug zu der in den letzten Jahren immer deutlicher in den Vordergrund tretenden Diskussion über die stärkere Berücksichtigung katastrophenpräventiver Programme in der entwicklungsorientierten deutschen Nothilfe einerseits und die Stärkung des Themas Katastrophenvorsorge in der deutschen Entwicklungszusammenarbeit (EZ) andererseits (vgl. GTZ 2005a, S. 66ff.). In der Vergangenheit sind Naturrisiken in vulnerablen Ländern und die damit verbundene Bedeutung von Katastrophenvorsorge sowohl von internationalen Akteuren als auch in den Ländern selbst stark vernachlässigt worden. Die Deklaration der 1990er Jahre zur *International Decade of Natural Disaster Reduction* (IDNDR) durch die UN Generalversammlung im Jahr 1989 führte zu einem langsamen Umdenken und mit der *International Strategy for Disaster Reduction* (ISDR) unterstrichen die UN 1999 nochmals den hohen internationalen Stellenwert der Katastrophenprävention (vgl. UNISDR o.J.).

Nicht zuletzt der Tsunami 2004 offenbarte die möglichen Folgen mangelnder Vorsorge, wobei die Bedeutung geographischer Weiterbildung zahlreichen Akteuren auf der praktischen Umsetzungsebene nach wie vor eher unklar erscheint. Trotz eines Konsenses bei humanitären und entwicklungspolitischen Akteuren, dass Bildungsarbeit und Capacity Building in der entwicklungsorientierten Nothilfe (EON) von wachsender und in der EZ von fundamentaler Bedeutung ist (vgl. INWENT 2006, S. 2ff.), fehlt es bisher an Beispielen, wie geographische Bildungsarbeit als Teil von katastrophenpräventiven Maßnahmen einerseits noch besser in die Konzepte der EON von Hilfsorganisationen und andererseits in die EZ integriert werden kann. Die bisherigen Reaktionen auf katastrophale Naturereignisse beinhalten noch zu selten eine geographische und auf Naturgefahren ausgerichtete Weiterbildungskomponente während das Thema Katastrophenvorsorge in der deutschen EZ noch ein Schattendasein führt.

Im TEP ging es um die Akzeptanz von wissenschaftlichen Erkenntnissen über Naturgefahren in einer Gesellschaft, in der eine umfassende geographische Bildung fehlt und darum, inwiefern kulturelle Rahmenbedingungen bei der Konstruktion von ausländischen Hilfsprojekten beachtet werden müssen, um Hilfe effektiver leisten zu können. Die kulturelle Einbettung von wissenschaftlichen Lern- und Vermittlungsprozessen ist dabei für die Didaktikforschung von hoher Relevanz. Lokale Erklärungsmuster für den Tsunami, deren Ursachen und Folgen sowie die Wechselwirkungen mit geographischen Weiterbildungskomponenten spielen darüber hinaus im Kontext der geographischen Hazardforschung eine zentrale Rolle. Hier ist die Frage nach kulturell geprägter, lokal und regional differenzierter Wahr-

---

<sup>1</sup> HELP hat sich 1981 als Reaktion auf die Flüchtlingswelle in Afghanistan gegründet und legt die Schwerpunkte in seinen Hilfsprogrammen auf die Katastrophenhilfe und langfristige Wiederaufbauprojekte. Ein spezieller Fokus liegt auf der Unterstützung von Flüchtlingen und dem Einbezug der Betroffenen in die Hilfsmaßnahmen (vgl. HELP 2008). ADH ist ein Zusammenschluss deutscher Hilfsorganisationen. Neben HELP sind u.a. CARE Deutschland-Luxemburg e.V. (CARE), World Vision Deutschland und der Arbeiter-Samariter-Bund Deutschland e.V. (ASB) Mitglied bei ADH (vgl. ADH 2008).

nehmung von Naturgefahren durch die betroffene Bevölkerung hoch aktuell (vgl. POHL 2008, S. 47ff.). In der vorliegenden Arbeit wird dabei die humangeographische Sichtweise in der Hazardforschung betont. Sie macht deutlich, dass bei der Reaktion auf Naturgefahren innergesellschaftliche, soziale, kulturelle und religiöse Einflussfaktoren immer mitbedacht werden müssen, da diese Faktoren zentral für die Katastrophenanfälligkeit einer Gesellschaft sind (vgl. FELGENTREFF & DOMBROWSKY 2008, S. 17).

Im Mittelpunkt der Dissertation steht die Frage, ob und wie geographische Bildungsarbeit die gesellschaftliche Vulnerabilität in weniger entwickelten Ländern im Hinblick auf Naturrisiken verringern kann und welche Verantwortung humanitäre und entwicklungspolitische Akteure hier wahrnehmen können. Konkrete Erfahrungen darüber, wie eine geographische Weiterbildung tatsächlich die Wahrnehmung von Naturgefahren positiv beeinflussen kann, sind kaum vorhanden. Ebenso unklar ist, welche langfristigen Chancen mit einer fachspezifischen geographischen Weiterbildung für die katastrophenanfällige Bevölkerung verbunden sein können. Dies unterstreicht die Aktualität der Dissertation und offenbart neben der geographischen Hazardforschung auch den Bezug zur Risiko- und Katastrophenforschung (vgl. DOMBROWSKY 2008, S. 63ff.) und den Beitrag für die sozialwissenschaftliche Vulnerabilitätsforschung (vgl. BOHLE & GLADE 2008, S. 99ff.). Hier wird aktuell diskutiert, inwiefern der Erfolg zukünftiger Hilfsmaßnahmen auch davon abhängen wird, dass die internationalen Akteure die Katastrophenanfälligkeit von Gesellschaften in weniger entwickelten Ländern in den Planungen mitbedenken und die Ursachen von Naturkatastrophen wahrnehmen. „Wenn die Zugreifenden [Akteure] nicht begriffen haben, dass Katastrophen nichts mit der Natur und absolut nichts mit den Phantasmagorien vom plötzlich und unerwartet hereinbrechenden Ereignis zu tun haben, sondern ausschließlich mit dem Unvermögen, Probleme adäquat zu lösen, muss Katastrophenhilfe notwendig Fiktion und langfristig selbst zu einem katastrophenproduzierenden Faktor werden“ (FELGENTREFF & DOMBROWSKY 2008, S. 24).

### **Exkurs 1: Arbeitsschwerpunkte und Erkenntnisinteresse**

Die Dissertation wurde als Teamarbeit konzipiert und durchgeführt, was die Berücksichtigung der jeweiligen Arbeitsschwerpunkte der beiden Promovierenden erfordert. Diese Schwerpunkte und die persönlichen Erkenntnisinteressen gliedern sich wie folgt:

Bei Sandra Laskowski fokussierte sich das persönliche und wissenschaftliche Erkenntnisinteresse während des Studiums auf die theoretische Konzeption und praktische Durchführung von Bildungsprojekten im In- und Ausland. Gleichzeitig befasste sie sich u.a. im Rahmen der Evaluierung dieser Projekte mit Methoden der empirischen Sozialforschung. Sie absolvierte ein viermonatiges Auslandspraktikum bei der *Asociación Hoteles Romana Bayahibe*<sup>2</sup> in der Dominikanischen Republik, in dem sie Kinder und Jugendliche in einem Lehrprojekt zum Thema *Welt und Wasser* unterrichtete. Hierbei sammelte sie konkrete Erfahrungen in der Planung und Durchführung von Projekten in weniger entwickelten Ländern. In ihrer Diplomarbeit befasste sie sich mit *Sprachförderung und Ausländerintegration in Deutschland* am Beispiel ihrer Heimatstadt Herten und der Fragestellung, ob Sprachförderungsprojekte einen positiven Einfluss auf die Entwicklung von Stadtteilen mit hoher Ausländerkonzentration haben können.

---

<sup>2</sup> Die *Asociación Hoteles Romana Bayahibe* ist eine Organisation von Hotels, touristischen Verbänden und Institutionen der Region Romana-Bayahibe in der Dominikanischen Republik. Schwerpunktmäßig initiiert sie ökonomische, ökologische und soziale Projekte für eine nachhaltige Entwicklung der Region.

Das persönliche und wissenschaftliche Erkenntnisinteresse von Thorsten Klose konzentriert sich auf entwicklungspolitische Fragestellungen. Seine Diplomarbeit befasste sich mit Möglichkeiten, in Namibia Tourismusrouten zu etablieren, um einen nachhaltigen Tourismus im Land zu fördern, wobei er sich während der Feldphase vier Monate im südlichen Afrika aufhielt. Nach dem Studium wurde er als Stipendiat des Arbeits- und Studienaufhalte Programms (ASA)<sup>3</sup> der Internationale Weiterbildung und Entwicklung gGmbH (InWEnt) als Teilnehmer des *ASA Special Project Tsunami Relief – Support & Report* für Sri Lanka ausgewählt. Das Projekt wurde in Kooperation mit einer lokalen Non-Governmental Organisation (NGO) von Juli bis Dezember 2005 durchgeführt. Thorsten Klose initiierte eine geographische Aufklärungskampagne über die Ursachen von Erdbeben und Tsunamis und führte die Fortbildungsmaßnahmen durch.

Nach Abschluss des ASA Projektes wurde die geographische Weiterbildungskomponente gemeinsam von Thorsten Klose und Sandra Laskowski inhaltlich, didaktisch und konzeptionell zum TEP weiterentwickelt, das von beiden vor Ort geleitet und in Kooperation mit lokalen Partnern in Sri Lanka durchgeführt wurde.

### **Problemstellung und Zielsetzung**

Um den Aufbau der Arbeit besser nachvollziehen zu können, werden zuerst die Problemstellung und die sich daraus ergebende Zielsetzung formuliert.

#### **Problemstellung**

Die Problemstellung leitet sich aus der mehrjährigen Arbeitserfahrung im Rahmen des ASA Projektes 2005 und des TEP in Sri Lanka und den zahlreichen Gesprächen, die in Sri Lanka mit Vertretern von nationalen und internationalen Hilfsorganisationen, Mitarbeitern der staatlichen Lehrbehörden sowie mit Schulleitern, Lehrern und Einwohnern in den tsunamibetroffenen Küstenregionen geführt worden sind, ab. Auf Grundlage der Erfahrungen und Gespräche wurde deutlich, dass die geographische Ausbildung an den Schulen und Universitäten des Landes massive Defizite aufwies und es dem Großteil der 2004 vom Tsunami betroffenen Bevölkerung aufgrund von Ausbildungsmängeln nicht möglich war, sich die Ursachen von Erdbeben und Tsunamis sowie deren Folgen wissenschaftlich zu erklären. Das Fehlen einer fundierten Geographieausbildung über Erdbeben und Tsunamis führte u. a. zu der Situation, dass auch die Lehrer des Landes überwiegend nicht in der Lage waren, die Naturkatastrophe sachgemäß zu erklären und ihre Schüler entsprechend zu unterrichten. Des Weiteren fehlten an den Schulen themenspezifisch aufbereitete Erdkundeunterrichtsmaterialien. Die mangelnde Aufklärung und Ausbildung führte zu einem grundsätzlichen Verständnisdefizit über die Ursachen und Häufigkeit von Tsunamis.

Die Suche der betroffenen Bevölkerung nach einer Erklärung führte wiederum dazu, dass sich entlang der Küstenregionen in Sri Lanka zahlreiche Gerüchte in Bezug auf Erdbeben, Tsunamis und das Meer im Allgemeinen massiv verbreiteten. Die aus diesen Gerüchten resultierenden Ängste, Verunsicherungen, Ungewissheit und Unwissenheit bestimmten das Alltagsleben einer Vielzahl von Menschen

---

<sup>3</sup> ASA bietet Stipendien für Entwicklungsprojekte in Afrika, Asien, Lateinamerika und Südosteuropa. Es richtet sich an Studierende und junge Berufstätige und versteht sich als Netzwerk zur Stärkung entwicklungspolitischen Lernens. Während der Projekte vor Ort sollen die ASA Stipendiaten ihr Wissen, ihre Fähigkeiten und ihre Kompetenzen mit Menschen vor Ort austauschen und voneinander lernen. Ein weiterer Schwerpunkt liegt in der entwicklungspolitischen Bildungsarbeit in Deutschland und Europa (vgl. ASA o.J.).

in den tsunamibetroffenen Regionen. Mehrfach wurde beobachtet wie sich Familien weigerten, in ihr vorheriges Lebensumfeld an der Küste zurückzukehren, auch wenn dort kurz nach dem Tsunami bereits vielerorts zumindest Übergangsbehausungen errichtet worden waren. Ähnliches gilt teilweise für Fischer, die sich anfangs weigerten, den Fischfang wieder aufzunehmen, obwohl er für die Sicherung des Lebensunterhaltes und die Wirtschaft der küstennahen Dorfgemeinschaften von zentraler Bedeutung ist. Ein wirtschaftlicher Neubeginn wurde durch die Gerüchte oftmals ebenso behindert wie die Fähigkeit, sich rational mit Naturgefahren auseinander zu setzen. Viele der betroffenen Menschen in Sri Lanka waren nicht in der Lage, ihre traumatischen Erlebnisse infolge des Tsunami zu verarbeiten, da ihnen eine sachgerechte Erklärung der Ereignisse fehlte.

Verschärft wurde die Situation in Sri Lanka auch dadurch, dass sich die international angelaufenen Hilfsprogramme hauptsächlich auf den Wiederaufbau der technischen Infrastruktur und der Wohninfrastruktur konzentrierten. Bildungsarbeit im Allgemeinen und geographische Aufklärung über Naturgefahren im Speziellen spielten nur eine untergeordnete Rolle im Portfolio der internationalen NGOs (INGO), da sie aufgrund der öffentlichen und vor allem medialen Aufmerksamkeit sowie der hohen Spendenmittel gezwungen waren, schnelle und deutlich sichtbare Ergebnisse zu produzieren. In der Wiederaufbauphase ist es nur unzureichend gelungen, die Menschen in Sri Lanka durch Aufklärung und Weiterbildung für zukünftige Naturgefahren zu sensibilisieren und sie darauf vorzubereiten.

### **Zielsetzung**

In der Dissertation soll das zukünftige Potenzial geographischer Bildungsarbeit im Rahmen der staatlichen und nichtstaatlichen deutschen Hilfsmaßnahmen bei katastrophalen Naturereignissen herausgearbeitet werden. Insbesondere soll die Relevanz der Bildungsarbeit in der EON dargestellt werden, also im Übergang von der humanitären Sofort- und Katastrophenhilfe zur Phase der Rehabilitation und des Wiederaufbaus, wobei aber auch das entsprechende Potenzial in der deutschen EZ mitbeachtet werden muss. Zudem soll ein allgemeiner wissenschaftlicher Beitrag zu der Fragestellung geleistet werden, auf welche Weise und mit welchen Methoden geographische Inhalte in Bezug auf die Wahrnehmung von und die Reaktion auf Naturgefahren in deutsche Hilfs- und Entwicklungsprogramme integriert werden können, auch wenn sich die Rahmenbedingungen dieser Programme kulturell und regional in den jeweiligen Projektländern unterscheiden.

Um der Zielsetzung gerecht zu werden, wird die Dissertation am Beispiel des TEP den Aufbau, Inhalt und die Durchführung eines geographischen Bildungsprojektes an den vom Tsunami 2004 betroffenen Küstenregionen in Sri Lanka detailliert darstellen. Es soll dessen didaktische Konzeption hervorgehoben und überprüft werden, inwiefern das Wissen über Erdbeben und Tsunamis bei den Zielgruppen des Projektes erhöht wurde. Als Untersuchungsraum sind die TEP Projektgebiete anzusehen. Es soll aufgezeigt werden, welchen Einfluss das Bildungsprojekt auf die geographische Ausbildung an den Projektschulen hatte und ob dadurch ein wissenschaftlicher Kontrapunkt zu tsunamibezogenen Gerüchten gesetzt werden konnte. Hierfür soll im Vorfeld der Stellenwert von geographischen Bildungsprojekten bei den deutschen Hilfsmaßnahmen herausgearbeitet und die geographische Ausbildung in Sri Lanka vor und nach dem Tsunami dargestellt werden. Dabei muss deutlich werden, ob es tatsächlich zur Ausprägung von tsunamibezogenen

Gerüchten gekommen ist und welche Ursachen dies hatte bzw. welche Umstände die Verbreitung solcher Gerüchte ggf. begünstigt haben. Abschließend sollen Impulse für zukünftige deutsche Hilfsmaßnahmen nach katastrophalen Naturereignissen und für die deutsche EZ formuliert werden. Diese Impulse sollen sich auf die Bedeutung von geographischen Bildungsprojekten als Teil katastrophenpräventiver Maßnahmen konzentrieren. Dies erfordert, das Potenzial und die Grenzen dieser Projekte und Maßnahmen zu erfassen und zu erläutern, wie diese Grenzen ggf. zu überwinden sind. Ein besonderer Fokus der Impulse soll auf der potenziellen Rolle geographischer Bildungsarbeit im *Linking Relief, Rehabilitation and Development* (LRRD) Konzept der deutschen staatlichen und nichtstaatlichen Hilfe liegen. Aber auch die Integrationsmöglichkeiten geographischer Weiterbildung in die Katastrophenvorsorgemaßnahmen der deutschen entwicklungspolitischen Akteure sollen aufgezeigt werden.

Die vorliegende Dissertation richtet sich an deutsche NGOs, die sich in ihrer Arbeit mit Sofort- und Katastrophenhilfe einerseits und dem sich anschließenden Übergang zu Rehabilitation und Wiederaufbau andererseits befassen. Im Speziellen werden die Mitarbeiter adressiert, die für die Programmplanung verantwortlich sind. Vor allem für den inhaltlichen und personellen Aufbau von Nothilfe- und Wiederaufbaumodulen und für die Planung von speziellen Bildungsmaßnahmen in diesen Modulen werden die folgenden Ergebnisse von Bedeutung sein. Außerdem werden mit dieser Arbeit auch entwicklungspolitische Akteure im Bereich des Capacity Building angesprochen, die sich um die Integration von katastrophenpräventiven Projekten sowie um die Stärkung des Themas Katastrophenvorsorge in der deutschen EZ bemühen.

### **Thesen und Forschungsfragen**

Aus der Problemstellung und Zielsetzung wurden nachfolgende Thesen formuliert, aus denen schließlich die Forschungsfragen des Dissertationsprojektes abgeleitet werden. Die Thesen und Forschungsfragen lassen sich unterschiedlichen Untersuchungsschritten zuordnen.

#### **Thesen**

Der erste Untersuchungsschritt führt an den Untersuchungsraum und das Themengebiet heran:

1. Sri Lanka gehört zu den vom Tsunami am stärksten betroffenen Ländern im Indischen Ozean!
2. Die internationalen Hilfsprogramme konzentrierten sich schwerpunktmäßig auf den Aufbau zerstörter Infrastruktur!
3. Bildungs- und Aufklärungsarbeit in Bezug auf die Katastrophe spielten bei den internationalen Hilfsorganisationen, wenn überhaupt, nur eine untergeordnete Rolle!

Der zweite Untersuchungsteil befasst sich mit der Erdkundeausbildung und tsunamibezogenen Gerüchten in Sri Lanka:

4. Die geographische Ausbildung an Schulen und Universitäten beinhaltet nicht die Erklärung von Erdbeben und Tsunamis!

5. Bildungsbehörden in Sri Lanka haben keine Aufklärungsarbeit in Bezug auf die Ursachen des Tsunami geleistet!
6. Erdkunde- und Sozialwissenschaftslehrer sind weder vor noch nach dem Tsunami in der Lage gewesen, die Ursachen von Tsunamis an die Schüler zu vermitteln!
7. Nach dem Tsunami 2004 haben sich entlang der betroffenen Küstenregionen in Sri Lanka zahlreiche und sich wiederholende Gerüchte ausgebreitet, die zu verunsicherndem Aberglaube in Bezug auf das Meer geführt haben!
8. Die Ursachen des Tsunami 2004 wurden von der betroffenen Bevölkerung nicht verstanden, wobei die defizitäre Erdkundeausbildung an Schulen und Universitäten eine zentrale Rolle spielt!

Weitergehend richten sich die Untersuchungen dann auf das TEP aus:

9. Das TEP war das einzige Projekt in Sri Lanka, welches sich auf die geographische Weiterbildung von Lehrern in den betroffenen Küstenregionen konzentriert hat!
10. Das TEP war in der Lage, Gerüchte und Aberglauben in Bezug auf das Meer zu reduzieren und die Geographieausbildung an betroffenen Schulen zu verbessern!

In dem abschließenden Untersuchungsschritt werden Impulse für zukünftige deutsche Hilfsmaßnahmen formuliert:

11. Als Teil der Katastrophenvorsorge ist geographische Bildungsarbeit in der Lage, die Situation der betroffenen Bevölkerung nach katastrophalen Naturereignissen im Rahmen des LRRD Konzeptes zu verbessern!
12. Geographische Bildungsarbeit als Teil der Katastrophenvorsorge kann die deutsche EZ unterstützen, die Vulnerabilität von Gesellschaften in weniger entwickelten Ländern gegenüber Naturgefahren zu reduzieren!
13. Geographische Bildungsarbeit sind Grenzen gesetzt, da sie von zahlreichen limitierenden lokalen und externen Faktoren abhängig ist und nicht isoliert von diesen betrachtet und durchgeführt werden kann!
14. Die Grenzen geographischer Bildungsarbeit als Teil katastrophenpräventiver Maßnahmen lassen sich überwinden, in dem die Katastrophenvorsorge zukünftig einerseits im LRRD Konzept und andererseits in der deutschen EZ gestärkt wird!

### **Forschungsfragen**

Aufgrund der formulierten Thesen stehen zu Beginn folgende Forschungsfragen im Vordergrund:

1. Welche Auswirkungen hatte der Tsunami 2004 im Indischen Ozean mit Fokus auf Sri Lanka?
2. Welche grundsätzlichen Hilfsprogramme sind in Sri Lanka angelaufen und welche Rolle spielte darin Aufklärungs- und Bildungsarbeit?

In Bezug auf die Erdkundeausbildung und Gerüchte in Sri Lanka sind folgende Forschungsfragen zu berücksichtigen:

3. Wie gestaltet sich die geographische Ausbildung an Schulen und Universitäten in Sri Lanka? Welche Inhalte werden dort ggf. vermittelt? Welche Defizite werden ggf. deutlich?

4. Inwiefern wurden die Ursachen für den Tsunami 2004 von der betroffenen Bevölkerung verstanden? Falls die Ursachen nicht verstanden wurden, was genau waren die Gründe dafür und welche Rolle spielen ggf. die Schulen bei diesem Erklärungsdefizit?
5. Haben sich in Folge des Tsunami diesbezügliche Gerüchte und Aberglauben innerhalb des Untersuchungsgebietes verbreitet?

Der dritte Untersuchungsteil befasst sich mit dem TEP, bei dem es vor allem um die Konzeption und Durchführung geht:

6. Welche Zielsetzung verfolgte das TEP in Sri Lanka und wie wurde es durchgeführt?
7. In welchen Kontext kann das TEP zu anderen Hilfsmaßnahmen in Sri Lanka gesetzt werden?
8. Welche Erfolge konnte das TEP verbuchen?
9. Wie hat sich das TEP auf das Verständnis bezüglich Tsunamis innerhalb der Zielgruppen ausgewirkt? Welche nachhaltigen Wirkungen wurden erzielt?

Der letzte Untersuchungsschritt widmet sich den Impulsen für deutsche Hilfsmaßnahmen bei zukünftigen Katastrophenfällen:

10. Welche Potenziale hat geographische Bildungsarbeit in Bezug auf die Verbesserung der Lebensbedingungen betroffener Menschen nach katastrophalen Naturereignissen im Rahmen des LRRD Konzeptes?
11. Wie kann geographische Bildungsarbeit als Teil der Katastrophenvorsorge dazu beitragen, die deutsche EZ zu unterstützen?
12. Welche Grenzen sind dieser Art der Hilfsmaßnahmen und der Katastrophenvorsorge in der entwicklungsorientierten Nothilfe und in der deutschen EZ gesetzt, und wie sind diese Grenzen ggf. zu überwinden?

### Aufbau der Arbeit

Die Dissertation gliedert sich in insgesamt sieben Kapitel (s. Abb. 1). Das **erste Kapitel** stellt den allgemeinen Kontext der Arbeit vor. Hier wurden bereits einleitend die Problemstellung und Zielsetzung, die sich daraus ableitenden Thesen und Fragestellungen und der Aufbau der Arbeit dargestellt. Anschließend wird das methodische Vorgehen erläutert, das zur Überprüfung der Fragestellungen und Thesen dient. Die Vorstellung der didaktischen Hintergründe der Dissertation bildet den Abschluss des ersten Kapitels.

Ein landeskundlicher Überblick Sri Lankas leitet das **zweite Kapitel** ein, in dem an das Untersuchungs- und Themengebiet herangeführt wird. Der Fokus liegt zunächst auf den landeskundlichen Eckdaten der Insel und den politischen Entwicklungen seit 1948. Diese Informationen sind zur Annäherung an das Land bedeutsam und dienen als Grundlage, die kulturellen Zusammenhänge vor Ort besser zu verstehen, was für das vierte und fünfte Kapitel der Arbeit wichtig ist. Anschließend wird mit dem 26. Dezember 2004 der Tag des Tsunami aufgegriffen. Das Starkbeben im Sundagraben vor Indonesien als Ursache des Tsunami wird ebenso wie die Ausbreitung der Tsunamiwellen erläutert, wodurch sich die teils massiven Auswirkungen verstehen lassen. Es wird auf die betroffenen Küstenregionen, Personen- und Sachschäden sowie die wirtschaftlichen Folgen für Sri Lanka ein-

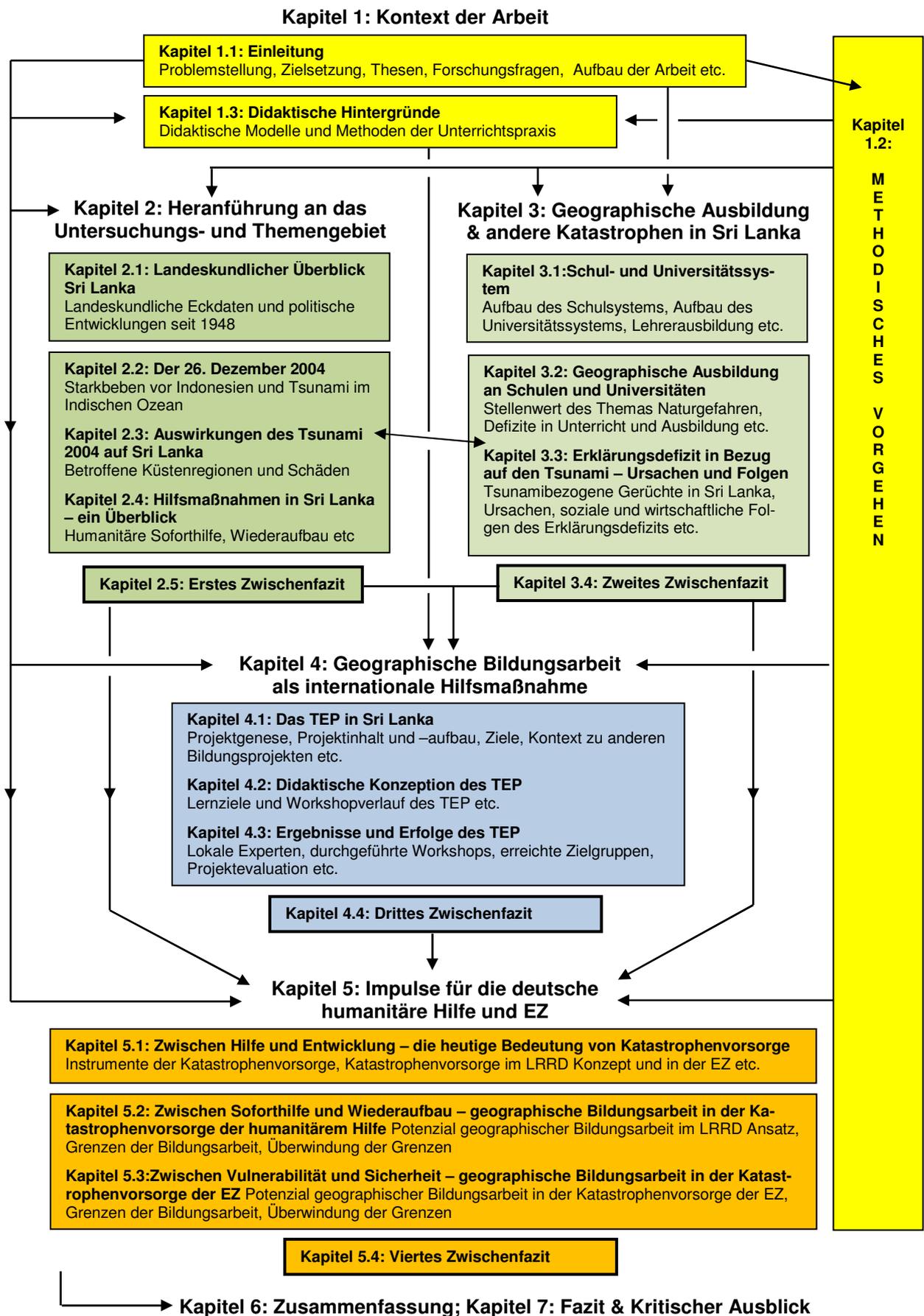
gegangen. Um den Stellenwert geographischer Bildungsarbeit nach dem Tsunami einschätzen zu können, befasst sich das zweite Kapitel zudem mit den unterschiedlichen Hilfsmaßnahmen. Die Maßnahmen der humanitären Sofort- und Katastrophenhilfe werden dabei ebenso behandelt wie die des Wiederaufbaus und der sri lankanischen Regierung. Das erste Zwischenfazit schließt das zweite Kapitel ab.

Das **dritte Kapitel** befasst sich mit der geographischen Ausbildung und den katastrophenbezogenen Entwicklungen in Sri Lanka und erläutert zuerst den Aufbau der staatlichen Bildungsbehörden, des Schul- und Universitätssystems sowie der Lehrerbildung, was auch für die spätere Darstellung der TEP Projektrealisierung wichtig ist. Es wird detailliert auf den Geographieunterricht an den Schulen und die Geographieausbildung an den Universitäten sowie auf die Defizite in der Lehre und Ausbildung eingegangen. Von besonderem Interesse ist der Stellenwert des Themas Naturgefahren im Geographieunterricht bzw. in der Geographieausbildung. Das Erklärungsdefizit in Bezug auf den Tsunami sowie dessen Ursachen und Folgen wird anschließend erklärt. Dabei werden tsunamibezogene Gerüchte seit Dezember 2004 ebenso erläutert wie die sozialen und wirtschaftlichen Folgen des Erklärungsdefizits. Das zweite Zwischenfazit bildet den Abschluss des dritten Kapitels. Zusammen mit dem ersten Zwischenfazit ist damit die Voraussetzung gegeben, sich mit der geographischen Weiterbildung des TEP zu befassen, um daraus Impulse für zukünftige Hilfsmaßnahmen ableiten zu können.

Im **vierten Kapitel** wird das TEP und die geographische Bildungsarbeit als Teil der internationalen Hilfsmaßnahmen vorgestellt. Hierbei wird u.a. auf die Projektgenese, die Zielsetzungen und -gruppen sowie die Projektpartner des TEP eingegangen, welche dann in Kontext zu anderen Bildungsprojekten in Sri Lanka gesetzt werden. Es werden die Kooperationen mit Institutionen und Organisationen sowie die Probleme während der Projektdurchführung aufgezeigt. Die didaktische Konzeption des TEP und hier vor allem die Methoden der Unterrichtspraxis, die Lernziele sowie der Verlauf der Workshops stehen in Bezug zu den didaktischen Hintergründen des ersten Kapitels. Die Ergebnisse und Erfolge des TEP in Sri Lanka schließen den inhaltlichen Teil des vierten Kapitels ab. Hier wird auf die ausgebildeten lokalen Experten, die durchgeführten Workshops, die erreichten Zielgruppen und die Projektevaluation eingegangen. Anschließend wird das dritte Zwischenfazit gezogen.

Zusammen mit den Erkenntnissen des zweiten bis vierten Kapitels werden im **fünften Kapitel** Impulse für die Reaktion auf zukünftige katastrophale Naturereignisse formuliert. Es geht dabei um die Bedeutung geographischer Bildungsarbeit als Teil der Katastrophenvorsorge in der humanitären Hilfe und in der deutschen EZ. Zu Beginn wird zunächst die heutige Bedeutung der Katastrophenvorsorge in der humanitären Hilfe und der EZ dargestellt und aufgezeigt, welche grundsätzlichen Anknüpfungspunkte sich für geographische Bildungsarbeit bei den Instrumenten der Katastrophenvorsorge anbieten. Anschließend werden die Potenziale geographischer Bildungsarbeit im LRRD Konzept und der deutschen EZ ebenso erläutert wie die Grenzen dieser Maßnahmen und wie diese überwunden werden können. Das vierte und letzte Zwischenfazit beendet das fünfte Kapitel.

Abb. 1: Aufbau der Arbeit



Im **sechsten Kapitel** werden die Untersuchungsergebnisse zusammengefasst und im **siebten Kapitel** durch ein Gesamtfazit bewertet. Hier werden abschließend auch das methodische Vorgehen kritisch überprüft und zugleich Perspektiven formuliert, welche wissenschaftlichen und praktischen Ideen sich aus dem Dissertationsvorhaben zukünftig ergeben könnten. Im Anhang findet sich das Quellenverzeichnis und vertiefendes Material, welches die Ergebnisse der Arbeit unterstützt hat.

### Was diese Arbeit nicht behandelt

Es ist grundsätzlich nicht Ziel der Arbeit, inhaltliche Aspekte ausführlich zu erläutern, wenn eine zufriedenstellende Quellenlage existiert. In diesen Fällen wird auf die vorhandenen Literatur- und Internetquellen verwiesen oder bestimmte Sachverhalte in Exkursen kurz zusammengefasst. Die didaktischen Hintergründe und die Methoden der Unterrichtspraxis werden deshalb im ersten Kapitel ausschließlich überblicksartig vorgestellt. Es ist nicht Ziel der Arbeit, das didaktische Rad neu zu erfinden, sich an der teils jahrzehntelangen Diskussion über didaktische Modelle zu beteiligen oder diese bis ins Detail erneut zu beleuchten. Der Schwerpunkt liegt auf der Bedeutung der Didaktik im Kontext des TEP. Dies ist keine Dissertation über die Lehre vom Lehren und Lernen im Allgemeinen.

Der landeskundliche Überblick im zweiten Kapitel dient als Heranführung an das Untersuchungsland. Der Schwerpunkt der Darstellung liegt auf der jüngeren Geschichte Sri Lankas seit der Unabhängigkeit im Jahr 1948. Die Bevölkerungs- und wirtschaftliche Entwicklung sowie historische Ereignisse vor 1948 spielen im Kontext der Arbeit grundsätzlich keine Rolle und werden nur dann erwähnt, wenn ein Bezug zu den zentralen Fragestellungen ableitbar ist. Die Betrachtung des Starkbebens und des Tsunami Ende 2004 soll ausschließlich dazu dienen, die Tsunamifolgen für Sri Lanka und den inhaltlichen Rahmen der TEP Erdkundeworkshops besser zu verstehen. Auf eine detaillierte geophysikalische Betrachtung wird daher verzichtet. Die Darstellung der Tsunamifolgen konzentriert sich auf das Untersuchungsland. Eine tiefergehende Analyse der Auswirkungen des Tsunami auf andere Länder findet nicht statt, doch werden Auswirkungen erwähnt, wenn sich daraus Rückschlüsse für Sri Lanka ziehen lassen. Gleiches gilt für die Betrachtung der Hilfsmaßnahmen. Sie konzentriert sich auf Sri Lanka und auf die dort durchgeführten deutschen Maßnahmen, da das TEP ausschließlich in Sri Lanka durchgeführt wurde, es sich um ein deutsches Hilfsprojekt handelte und im späteren Verlauf vor allem Impulse für deutsche Hilfsorganisationen und die deutsche EZ formuliert werden sollen. Es wird ein allgemeiner Überblick über die Maßnahmen gegeben und nicht jeder handelnde Akteur und nicht jedes einzelne in Sri Lanka durchgeführte Hilfsprojekt vorgestellt. Dies würde in Anbetracht der Vielzahl von Akteuren und Projekten nicht zur Beantwortung der Forschungsfragen beitragen.

Die Analyse der geographischen Ausbildung in Sri Lanka erfolgt aufgrund der Fragestellungen und Zielsetzungen ausführlicher. Es findet aber weder eine detaillierte Betrachtung aller geographischen Lehrinhalte in Sri Lanka statt, noch werden die Lehrpläne in ihrer Gänze analysiert. Dies ist im Kontext der Arbeit ebenso wenig von Bedeutung wie eine Analyse der gesamten geographischen Ausbildung an den sri lankanischen Universitäten. Der Fokus liegt auf der Frage nach dem Stel-

lenwert des Themas Naturgefahren im Unterricht bzw. in der Ausbildung vor und nach dem Tsunami.

Die Impulse für die deutsche humanitäre Hilfe und EZ konzentrieren sich auf die Frage, welche Rolle geographische Bildungsarbeit zukünftig als Teil der Katastrophenvorsorge bei entwicklungsorientierten Nothilfemaßnahmen nach katastrophalen Naturereignissen und in der deutschen EZ spielen kann und spielen sollte. Es werden die zentralen Probleme der Integration geographischer Bildungsprojekte in Zusammenhang mit katastrophenpräventiven Maßnahmen dargestellt. Es wird nicht versucht, alle grundsätzlich möglichen Probleme aufzuführen, die bei der Durchführung von Hilfsmaßnahmen nach katastrophalen Naturereignissen oder bei den Programmen der deutschen EZ auftreten könnten. Diese Arbeit konzentriert die Darstellung der Potenziale auf die humanitären und entwicklungspolitischen Akteure aus Deutschland. Der internationale Kontext wird zwar hergestellt, doch wäre es aufgrund der teils sehr unterschiedlichen Programmatik kaum möglich, Empfehlungen für alle weltweiten Akteure zu formulieren, was zudem den Rahmen dieser Arbeit bei Weitem sprengen würde.

*„Empirische Sozialforschung kann zunächst als eine Sammlung von Techniken und Methoden zur korrekten Durchführung wissenschaftlicher Untersuchungen gesellschaftlicher Phänomene gesehen werden.“*

- SCHNELL, HILL und ESSER 1999, S. 5 -

### 1.2 Methodisches Vorgehen

In der Einleitung ist deutlich geworden, dass es derzeit noch an umfassenden Praxisbezügen fehlt, wie geographische Bildungsarbeit konkret und zielgenau in entwicklungsorientierte Hilfsmaßnahmen und zukünftige Programme der Katastrophenvorsorge integriert werden kann. Eine deduktiv ausgelegte Forschungskonzeption wäre daher kaum möglich und sinnvoll. In Verbindung mit dem dargestellten Erkenntnisinteresse der Arbeit verlangt die Ausgangssituation eine ideographische und induktive Herangehensweise (vgl. SCHNELL, HILL & ESSER 1999, S. 58ff.).

Es wird daher um die Erfassung und die Analyse der teils komplexen lokalen Prozesse in Sri Lanka gehen, die das Verständnis und die Wahrnehmung hinsichtlich des Tsunami geprägt haben. Es werden keine allgemeingültigen Faktoren in Bezug auf die Wahrnehmung von Naturgefahren angegeben, da es zunächst um das Verstehen der Einzelfallsituation in Sri Lanka geht. Gleiches gilt für die Analyse der deutschen Hilfsmaßnahmen, die zudem noch in Bezug zur außergewöhnlichen Katastrophensituation gesetzt werden müssen. Da das TEP als konkretes Fallbeispiel für geographische Bildungsarbeit im Rahmen der deutschen Hilfsmaßnahmen dient, wird ein projektbezogenes Forschungskonzept verfolgt. Es findet eine Projektanalyse statt, die aufgrund der komplexen Ausgangssituation eine deutliche Detailschärfe verlangt. Dadurch kann es gelingen, die lokalen und situationsbedingten Besonderheiten zu verstehen ohne gleichzeitig die darüber hinausgehenden orts- und situationsübergreifenden Zusammenhänge zu überblicken. Projektbezogene Forschungskonzepte haben den Vorteil, dass sich der zeitliche Rahmen der Untersuchung relativ klar abgrenzen lässt. Auch der Prozesscharakter und die damit zusammenhängenden Faktoren lassen sich anhand eines einzelnen Projektes viel einfacher begreifen, als bei der Betrachtung ganzer Programmabläufe.

Nach der einleitenden Problemstellung der Arbeit wird im Folgenden zuerst das methodische Vorgehen erklärt, mit dem die Thesen überprüft und die Umsetzung der Zielsetzungen vorbereitet wurde. Die Durchführung standardisierter Befragungen und leitfadenorientierter Expertengespräche wird dabei ebenso erläutert wie die Literatur- und Internetrecherche. Den Abschluss bildet die Darstellung des Ablaufs des Forschungszeitraumes mit seinen insgesamt fünf Phasen.

Erst die Gesamtheit der vorgestellten Methoden gewährleistet die Überprüfung der aufgeführten Thesen. DIEKMANN (2004) geht in diesem Zusammenhang auf den häufig diskutierten Gegensatz von qualitativen und quantitativen Methoden ein und spricht von einer „Scheinkontroverse“ (vgl. DIEKMANN 2004, S. 511). Auch MAYRING (1997, S. 19) unterstützt diese Position durch die Aussage, dass das offenkundigste Ergebnis der Kontroverse ist, „dass beide Vorgehensweisen ihre

Daseinsberechtigung haben, dass quantitative wie auch qualitative Analyse sinnvoll angewandt werden können.“<sup>4</sup> Dennoch ist zu betonen, dass es sich bei der empirischen Sozialforschung und bei den in diesem Zusammenhang auch in dieser Arbeit angewendeten Methoden um einen in der Wissenschaft anerkannten Forschungsbereich handelt bzw. um wirkungsvolle Instrumente der Thesenüberprüfung (vgl. SCHNELL, HILL & ESSER 1999, S. 40ff.).

### Standardisierte Befragung

„Die wohl bekannteste Form der Befragung [...] ist das Interview, das mündlich anhand eines stark strukturierten Fragebogens als Einzelinterview geführt wird“ (ATTESLANDER 2003, S. 158). Die Festlegung von Antwortkategorien bei der standardisierten Befragung bietet den Vorteil einer zügigen statistischen Auswertung. „Die Daten, die durch Befragungen gesammelt werden, sind speziell für den Zweck der Forschung *produzierte Daten*; es sind nicht Aufzeichnungen über normale soziale Prozesse“ (KROMREY 2006, S. 360). Aus dem Erkenntnisinteresse und der sich daraus ergebenden Befragungsziele wurden für die standardisierte Befragung drei Befragungsgruppen definiert: „Ob ein Element der Grundgesamtheit ausgewählt wird, hängt nicht mehr von der willkürlichen Entscheidung des Interviewers oder Beobachters ab, sondern vom Zutreffen vorher festgelegter - also angegebener und intersubjektiv nachvollziehbarer - Kriterien“ (KROMREY 2006, S. 281). Die Gruppen gliederten sich wie folgt:

**Befragungsgruppe 1: TEP Workshopteilnehmer**

Kriterium: Teilnahme an einem TEP Workshop im Zeitraum März 2006 bis März 2007.

Die Befragung der TEP Workshopteilnehmer diente als Kontrolle, ob die vom TEP vermittelten Lerninhalte von den Projektzielgruppen verstanden wurden (s. Kap. 4.3). Es sollte erhoben werden, wie sich das TEP auf das Verständnis geographischer Zusammenhänge in der Projektzielgruppe ausgewirkt hat. Die Befragung wurde direkt nach dem Workshop durchgeführt, wofür die Teilnehmer einen einseitigen Fragebogen (s. Anhang 2) schriftlich ausfüllen mussten. Im Forschungszeitraum wurden insgesamt 2.215 Teilnehmer befragt. Der Pre-Test wurde in den ersten beiden TEP Workshops durchgeführt.

**Befragungsgruppe 2: Schulleiter bzw. Lehrer von TEP Projektschulen**

Kriterien: Schulleiter von Schulen, deren Lehrer ein halbes Jahr vor der Befragung an einem TEP Workshop teilgenommen und das Erdkundeset als Unterrichtsmaterial für ihre Schulen erhalten haben.

Durch die Befragung der Schulleiter (stellvertretend der verantwortliche Lehrer) von TEP Projektschulen wurde erhoben, inwiefern die Lehrinhalte und Lehrmaterialien aus dem TEP Erdkundeworkshop an den Projektschulen umgesetzt bzw.

---

<sup>4</sup> Verweis auf weiterführende Literatur:

Auf den in der empirischen Sozialforschung herrschenden Streit bzgl. der Vor- und Nachteile unterschiedlicher Methoden wird hier nicht weiter eingegangen. Dieser Streit wird im Kapitel 11 bei DIEKMANN (2004) umrissen.

genutzt wurden und inwiefern eine Integration der neuen Lehrinhalte in die Unterrichtspläne stattgefunden hat (s. Kap. 4.3). Die Befragung fand ca. ein halbes Jahr nach den jeweiligen Erdkundeworkshops statt und erfolgte mündlich anhand eines dreiseitigen Fragebogens (s. Anhang 3). Insgesamt wurden 32 Projektschulen an der Ostküste des Landes befragt (s. Anhang 4). Der Pre-Test erfolgte mit lokalen Mitarbeitern des TEP.

### **Befragungsgruppe 3: Vertreter von Bildungsbehörden in Sri Lanka**

Kriterium:

Vertreter von lokalen Bildungsbehörden, in deren Zuständigkeitsbereich ein halbes Jahr vor der Befragung die TEP Weiterbildungsmaßnahme durchgeführt worden waren.

Die mündliche Befragung von Vertretern der lokalen Bildungsbehörden in Sri Lanka verfolgte die bei der zweiten Befragungsgruppe genannte Zielsetzung aus Sicht der übergeordneten staatlichen Behörde und orientierte sich an dem dreiseitigen Fragebogen. Insgesamt wurden parallel zur Befragung der Schulleiter vier Vertreter lokaler Bildungsbehörden unterschiedlicher Bildungsbezirke befragt, in denen ein halbes Jahr zuvor die TEP Weiterbildungsmaßnahmen durchgeführt wurden. Der Pre-Test erfolgte mit lokalen Mitarbeitern des TEP.

### **Aufbau und Auswertung der Fragebögen**

Für jede Befragungsgruppe wurde ein eigener Fragebogen erstellt. Da es sich bei der ersten Befragungsgruppe um eine Wissensabfrage handelte, erforderte dies andere Fragen als für die Befragungsgruppen 2 und 3. Der Fragebogen für die erste Befragungsgruppe (s. Anhang 2) wurde den Workshopteilnehmern in ihrer jeweiligen Muttersprache (Sinhala oder Tamil) ausgehändigt. Er beinhaltete insgesamt zehn Fragen, von denen sich sieben direkt auf den vorab vermittelten Lehrinhalt bezogen, eine die allgemeine Zufriedenheit mit dem Workshop und zwei die konkrete Zufriedenheit mit bestimmten Workshopmethoden abfragte. Bei den Fragen nach dem Lehrinhalt und der Frage nach der allgemeinen Zufriedenheit handelte es sich um Multiple Choice Fragen, von denen nur eine Antwort richtig war, wohingegen die Fragen nach der Zufriedenheit mit den Methoden Mehrfachantworten erlaubten. Die mündliche Befragung der Schulleiter oder Lehrer wurde auf Englisch durchgeführt, wobei sich der Fragebogen aus insgesamt 18 Fragen zusammensetzte (s. Anhang 3). Hierbei ging es um den Erhalt, die Lagerung und die Nutzungshäufigkeit der geographischen Unterrichtsmaterialien sowie den Einfluss der TEP Weiterbildung auf den eigenen Schulunterricht. Den Abschluss bildeten zwei Fragen zu persönlichen Angaben. Alle Fragen wurden in geschlossener Form gestellt, wobei acht Fragen auch eine offene Antwort zuließen und bei einigen Fragen Mehrfachantworten möglich waren. Der Fragebogen für die dritte Befragungsgruppe ist bis auf die Frage nach dem Beruf identisch mit dem Fragebogen für die Gruppe 2 und fragte deren Kenntnisstand über die Nutzung der durch das TEP zu Verfügung gestellten Unterrichtsmaterialien ab.

Die Auswertung der insgesamt 2.251 Fragebögen erfolgte mit dem Statistikprogramm SPSS, um „aus den daraus erhaltenen Resultaten eine Interpretation im Hinblick auf die jeweils vorliegenden Fragestellungen“ (KÄHLER 2004, S. 2) zu erlangen. Hierbei wurde die Technik der deskriptiven Statistik gewählt, um die Informationen in den Datensätzen übersichtlich in graphischer oder tabellarischer

Form darzustellen (vgl. KROMREY 2006, S. 420). In Bezug auf die relevanten Fragestellungen ging es bei der Datenanalyse um die Erstellung von Häufigkeitsverteilungen, um festzustellen „wie häufig die einzelnen Ausprägungen eines Merkmals in der Gesamtheit der Untersuchungseinheiten aufgetreten sind“ (KROMREY 2006, S. 425). Für die Auswertung der zweiten Befragungsgruppe wurden alle befragten Projektschulen als Untersuchungseinheit angesehen. Es erfolgte keine weitere Unterteilung z.B. nach Lage der Schule, da dies für die Fragestellungen nicht von Bedeutung war. Dagegen war es relevant herauszufinden, wie viele der befragten Schulen die geographischen Unterrichtsmaterialien des TEP z.B. im Geographieunterricht einsetzten und welche Materialien dabei am häufigsten verwendet wurden. Nach Kodierung der Fragebögen wurden die Daten in SPSS eingegeben und anschließend die Häufigkeitstabellen zu den einzelnen Merkmalen abgerufen<sup>5</sup>.

### **Leitfadenorientierte Expertengespräche**

Um die Forschungsfragen beantworten zu können, wäre die ausschließliche Durchführung von standardisierten Befragungen nicht ausreichend gewesen und hätte für sich nur unzureichende Ergebnisse geliefert. Standardisierte Fragenkataloge sind in der Regel zu unflexibel, um individuelle Perspektiven von Experten zu erfassen und Thesen aus den unterschiedlichen Untersuchungsschritten zufriedenstellend zu bearbeiten (vgl. DIEKMANN 2004, S. 444). Auch die recherchierte Literatur konnte aus Aktualitätsgründen zu bestimmten Forschungsfragen keine Auskunft geben. Durch die zusätzliche Durchführung von leitfadenorientierten Expertengesprächen in Sri Lanka und Deutschland ist es gelungen, komplexes Wissen und auch den persönlichen Bezugsrahmen unterschiedlicher Gesprächspartner zu erfassen (vgl. SCHNELL, HILL und ESSER 1999, S. 355). Der Interviewer verhält sich dabei „anregend passiv [wobei] dem Interviewten die aktive Steuerung des Gesprächs zufällt“ (LAMNEK 1995, S. 69). Diese Art der Befragung dient im Allgemeinen zur „Ermittlung von Fakten, Wissen, Einstellungen oder Bewertungen“ (SCHNELL, HILL und ESSER 1999, S. 299). Die Ermittlung von Fakten und Bewertungen unterschiedlicher Expertengruppen für die Beantwortung der Forschungsfragen aus allen Untersuchungsschritten war dabei von Bedeutung. Es ging gezielt um die subjektive Perspektive der Befragten, wobei die Meinung des Forschers außen vor bleiben muss (vgl. DIEKMANN 2004, S. 444). Die Person des Interviewpartners interessiert dabei weniger als „seine Eigenschaft für ein bestimmtes Handlungsfeld“ (FLICK 1995, S. 109). Die Gesprächsleitfäden dienten als Orientierungsrahmen für das Interview.

Diese Methode der empirischen Sozialforschung wirft allerdings kritische Fragen auf, die in der Durchführung berücksichtigt werden müssen. Der Interviewer sieht sich mit sehr hohen Anforderungen in der Gesprächsführung konfrontiert. Er befindet sich in einem „Prozess permanenter spontaner Operationalisierung“ (HOPF 1993, S. 115) und die Fragen aus dem Gesprächsleitfaden sind je nach Gesprächsverlauf einzubringen. Neu gewonnene Informationen müssen während des Gesprächs sofort auf Relevanz zum Forschungsvorhaben überprüft werden. Um

---

<sup>5</sup> Verweis auf weiterführende Literatur:

Eine ausführliche Beschreibung über den Einsatz und die Nutzungsmöglichkeiten von SPSS ist bei KÄHLER (2004) in Kapitel 6 nachzulesen.

die Informationen aufgreifen und ggf. vertiefen zu können, müssen gleichzeitig neue Fragen konzipiert und eingebracht werden. Zudem sollte klar sein, dass Expertenaussagen in dieser Art des offenen Gesprächs durch den Interviewer suggestiv beeinflusst werden können. Durch Training und kritisches Hinterfragen der eigenen Rolle lassen sich solche Faktoren allerdings reduzieren. Die Dokumentation, Sicherung und Auswertung der Ergebnisse ist außerdem umfangreicher als z.B. bei standardisierten Interviews (vgl. FRIEDRICHS 1990, S. 236).

Es war notwendig Informationen und Erkenntnisse durch Gespräche mit unterschiedlichen Expertengruppen zu sammeln, die in der Lage waren, zu den thematisch teils sehr komplexen Zusammenhängen Aussagen zu treffen:

### **Expertengruppe 1: Schulleiter und Universitätsdozenten in Sri Lanka**

Kriterien:

Schulleiter der zweiten Befragungsgruppe der standardisierten Befragung (Auswahl), die angaben, dass die Lehrinhalte aus dem TEP Workshop im eigenen Schulunterricht weitergegeben und hierfür die geographischen Unterrichtsmaterialien des TEP eingesetzt werden.

Universitätsdozenten aus den Fachbereichen Geographie oder Geologie von Universitäten im TEP Projektgebiet.

Das Ziel der Interviews mit Schulleitern und Universitätsdozenten war eine detailliertere Informationsgewinnung von vor Ort aktiven Akteuren aus dem sri lankanischen Bildungsbereich als Ergänzung zur standardisierten Befragung. In den Gesprächen interessierte vor allem ob und, wenn ja, welche Gerüchte in Bezug auf das Meer nach dem Tsunami bei der betroffenen Bevölkerung wahrgenommen und welche negativen Folgen der Gerüchte ggf. beobachtet wurden. Die Gespräche konzentrierten sich auf den Erdkundeunterricht an den Schulen bzw. die Erdkundeausbildung an den Universitäten vor und nach dem Tsunami und diesbzgl. Änderungen. Darauf aufbauend wurden die Einflüsse des TEP auf den Unterricht und das Verständnis der Lehrer und Schüler bzgl. der Ursachen von Erdbeben und Tsunamis geschildert. Dies schloss eine allgemeine Bewertung der Bedeutung von geographischer Bildungsarbeit ein.

Insgesamt wurden neun Interviews mit insgesamt 14 Experten geführt, wobei sieben Interviews mit Schulleitern und zwei Interviews mit je einem Universitätsdozenten (s. Anhang 5) stattfanden. Bei fünf Gesprächen war neben dem Schulleiter jeweils ein Sozialwissenschaftslehrer anwesend, der speziell auf die Änderungen im Geographieunterricht eingehen konnte.

### **Expertengruppe 2: Staatliche und nichtstaatliche humanitäre und entwicklungspolitische Akteure in Sri Lanka und Deutschland**

Kriterien:

Humanitäre bzw. entwicklungspolitische Akteure, die sich in der Tsunamihilfe in Sri Lanka engagieren. Die befragten Mitarbeiter sind seit mindestens einem halben Jahr tätig und mitverantwortlich für die Projektdurchführung, -koordination und -planung sowie mit den Tsunamihilfsprojekten vertraut.

Die Interviews mit Mitarbeitern staatlicher und nichtstaatlicher humanitärer bzw. entwicklungspolitischer Akteure in Sri Lanka und Deutschland verfolgten das Ziel,

forschungsrelevante Informationen aus Sicht der Tätigkeit von Experten vor Ort zu sammeln und dienen zum Verständnis der Außenansicht, d.h. der projektplanenden bzw. projektbegleitenden Tätigkeit von Experten in Deutschland. In allen Interviews wurden Fakten über die international angelaufenen Hilfsmaßnahmen und vor allem die konkreten Hilfsprogramme der jeweiligen Akteure gesammelt. Von besonderer Bedeutung war die Einschätzung des Stellenwerts von Bildungsprogrammen im Rahmen der EON. Deshalb wurde der Fokus der Interviews in Deutschland auf die Bewertung der Rolle geographischer Bildungsarbeit in der derzeitigen Reaktionsplanung bei Naturkatastrophen gerichtet. Ein weiteres Ziel bestand darin, über die Verbreitung und Folgen von tsunamibezogenen Gerüchten und die Vor- und Nachteile sowie die zukünftigen Möglichkeiten von geographischen Bildungsprojekten nach Naturkatastrophen zu diskutieren.

An 17 Interviews nahmen insgesamt 20 Experten teil (s. Anhang 5). In drei Fällen waren jeweils zwei Experten anwesend. Als Interviewpartner der Gruppe konnten u.a. leitende Mitarbeiter der United Nations Office for the Coordination of Humanitarian Affairs (UNOCHA), des United Nations Children's Fund (UNICEF), der International Organization of Migration (IOM), der Kindernothilfe e.V. (KNH), von Terre des Hommes (TdH), des Bundesministeriums für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (BMZ) sowie der GTZ gewonnen werden. Mit dem Consortium of Humanitarian Agencies (CHA) wurde zudem ein wichtiger lokaler Akteur aus Sri Lanka einbezogen.

### **Expertengruppe 3: Katastrophenvorsorge**

Kriterien: Personen, die über eine langjährige berufliche Erfahrung im Bereich der Katastrophenvorsorge verfügen und sich mit diesbzgl. Fragestellungen auf praktischer und theoretischer Ebene auseinandergesetzt haben.

Vor dem Hintergrund zukünftiger Naturgefahren in weniger entwickelten Ländern wurde in den Interviews der heutige Stellenwert der Katastrophenvorsorge in der humanitären Hilfe und EZ diskutiert. Von Interesse waren dabei die Fragen, wie katastrophenpräventive Programme organisiert sein und welche Rolle geographische Weiterbildungskomponenten heute und zukünftig spielen sollten? In den Gesprächen wurden außerdem die Verantwortungsebenen beleuchtet, die die humanitären und entwicklungspolitischen Akteure einerseits und die jeweiligen Länder andererseits in der Umsetzung von katastrophenpräventiven Maßnahmen haben bzw. haben könnten.

Es wurden hier insgesamt vier ausführliche Interviews mit international anerkannten Experten geführt (s. Anhang 5), unter ihnen Dr. Ben Wisner (Oberlin College, USA), Karl Otto Zentel (Geschäftsführer des Deutschen Komitees für Katastrophenvorsorge e.V. (DKKV)) und Prof. Dr. Dr. h.c. mult. Klaus Töpfer (Bundesminister für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit a.D., Exekutiv-Direktor des United Nation Environmental Programme (UNEP) a.D.).

### **Expertengruppe 4: Sonstige**

Kriterien: Personen, die nicht den Expertengruppen 1 bis 3 zuzuordnen sind, aber für einzelne Forschungsfragen von Bedeutung waren.

Die Interviews mit sonstigen Experten waren eine Ergänzung zu den vorherigen Gruppen und sollten Informationen zu konkreten Einzelfragen liefern, welche ausschließlich zur Vervollständigung der Literatur- und Internetrecherche vorgesehen waren.

Insgesamt fanden zwei Interviews statt (s. Anhang 5). Hierbei handelte es sich zum einen um ein Gespräch mit Ibrahim, einem Lehrerfortbilder in Sri Lanka, über den Aufbau des Schul- und Universitätssystems und die Lehrerausbildung. Zum anderen lieferte Dr. Hanka vom Deutschen Geoforschungszentrum Potsdam (GFZ) wertvolle Informationen über das Starkbeben am 26. Dezember 2004 vor Indonesien, den dadurch ausgelösten Tsunami, dessen Auswirkungen und über den Status Quo des Tsunami-Frühwarnsystems im Indischen Ozean.

### **Aufbau und Auswertung der Gesprächsleitfäden**

Für die Interviews wurden für jede Gruppe eigene Leitfäden erstellt (s. Anhang 6). Als Grundlage für die unterschiedlichen Leitfäden dienten vorläufige Kategorien, die aus den Thesen und Forschungsfragen abgeleitet wurden. Der Leitfaden für die erste Expertengruppe beinhaltete zehn Fragen mit einem Schwerpunkt auf den ggf. wahrgenommenen Gerüchten, deren Art und Ursache sowie Auswirkungen auf die Bevölkerung. Die weiteren Fragen bezogen sich auf den Erdkundeunterricht an der Schule bzw. die Erdkundeausbildung an der Universität und den Einfluss des TEP. Abschließend konnten die Experten erläutern, wie die Bedeutung von entsprechenden Bildungsprojekten grundsätzlich eingeschätzt wird. Der Leitfaden für die zweite Expertengruppe beinhaltete für die Akteure in Sri Lanka 11 und für die Akteure in Deutschland 14 Leitfragen. Die drei zusätzlichen Fragen bezogen sich auf vom Experten in Deutschland wahrgenommene Probleme bzgl. der Planung und Durchführung von Hilfsprojekten. Ansonsten waren die Leitfragen identisch und fragten nach den vom jeweiligen Akteur durchgeführten Hilfsmaßnahmen vor Ort, ggf. wahrgenommenen Gerüchten nach dem Tsunami und des Weiteren nach unterschiedlichen Aspekten geographischer Bildungsarbeit, ihrem Verhältnis zu den anderen Hilfsmaßnahmen sowie den Möglichkeiten und Chancen, die diese Bildung bietet. Der Leitfaden für die dritte Expertengruppe setzte sich aus insgesamt 12 Fragen zusammen. Zu Beginn des Interviews sollten die in den nächsten Jahrzehnten zu erwartenden Naturgefahren geschildert sowie regional differenziert und anschließend die zukünftige Rolle von Katastrophenvorsorgemaßnahmen in der internationalen Zusammenarbeit erläutert werden. Der thematische Schwerpunkt in den Leitfragen lag auf der Rolle von Bildungsarbeit in der Katastrophenvorsorge und auf der Verantwortung, diese umzusetzen. In der vierten Expertengruppe lag für beide geführten Gespräche jeweils ein eigener Leitfaden vor, da die Interviews thematisch nicht verwandt waren. Der Leitfaden für das Gespräch mit Herrn Ibrahim umfasste sechs Fragen, die sich auf den Aufbau des Schul- und Universitätssystems in Sri Lanka und die Lehrerausbildung konzentrierten. Der Leitfaden für das Gespräch mit Herrn Hanka beinhaltete neun Fragen, von denen sich die Mehrzahl auf die geologische Erklärung des Starkbebens 2004 und den Entwicklungsstand des Tsunami-Frühwarnsystems im Indischen Ozean bezog.

Die bis zu 120 Minuten umfassenden Expertengespräche wurden mit einem Diktiergerät aufgezeichnet und anschließend vollständig transkribiert. Die Hauptaussagen wurden parallel zum Interview mitgeschrieben. Bei der Auswertung wurde

inhaltsanalytisch vorgegangen. Auch DIEKMANN (2004) stellt fest, dass sich „anstelle der freien Interpretation qualitativer Interviews [...] eine kontrollierte und systematische Auswertung mit der Inhaltsanalyse anbieten [könnte]“ (DIEKMANN 2004, S. 516). Das Erkenntnisinteresse der Auswertung lag auf inhaltlichen Merkmalen, also der Untersuchung von Expertenaussagen zu bestimmten Themen, die sich auf die Thesen und Forschungsfragen beziehen. Die empirische Sozialforschung unterscheidet mehrere Varianten der qualitativen Inhaltsanalyse, auf die hier aber nicht weiter eingegangen werden soll<sup>6</sup>. Im Auswertungsverlauf wurden unterschiedliche Elemente der Inhaltsanalysevarianten als Mischform angewendet, die in Anbetracht des Forschungshintergrunds versprochen, die besten Ergebnisse zu liefern. DIEKMANN (2004) betont, „dass es nicht *die* Methode [der] Inhaltsanalyse gibt, sondern eine Sammlung verschiedener, mehr oder minder komplexer Verfahren, die je nach Fragestellung und Textmaterial unterschiedliche Aufgaben erfüllen“ (DIEKMANN 2004, S. 511). Die Basis der Auswertung bildete die zusammenfassende Inhaltsanalyse (vgl. MAYRING 1997, S. 59ff.). Ergänzt wurde diese Variante der Analyse durch Elemente der Strukturierung (vgl. DIEKMANN 2004, S. 513ff.). Die Methode findet sich zwar ebenfalls bei quantitativen Auswertungen doch wird darin im Kontext des methodischen Vorgehens kein Widerspruch gesehen.

Durch die Vorgehensweise ließ sich die große Menge an transkribierten Expertengesprächen zielgerichtet analysieren. Die Aussagen wurden paraphrasiert und unterschiedlichen Kategorien zugeordnet, welche aus den Thesen und Forschungsfragen zunächst vorläufig und im Verlauf der Auswertung endgültig für die jeweiligen Expertengruppen erarbeitet wurden. Dadurch konnten die Aussagen untereinander verglichen werden und anhand der Kategorien in die Richtung der Hauptfragestellungen interpretiert werden. Die zusammenfassende Inhaltsanalyse stellte sich vor allem in der Kategorienbildung als analytisch sehr fruchtbare Methode für die induktive Herangehensweise heraus. Hier lagen zwar aufgrund der Hauptfragestellungen erste Kategorien je Expertengruppe vor, doch wurde deren Sinnhaftigkeit anhand des vorliegenden Materials ständig überprüft. Noch wichtiger war, dass es durch das induktive Vorgehen zur Definition neuer Kategorien kam, welche direkt aus dem Material in einem „Verallgemeinerungsprozess“ (MAYRING 1997, S. 75) abgeleitet wurden. Dieses Vorgehen strebte „nach einer möglichst naturalistischen, gegenstandsnahen Abbildung des Materials ohne Verzerrung durch Vorannahmen des Forschers [...]“ (MAYRING 1997, S. 75). Tabelle 1 gibt einen Überblick über den Ablauf der unterschiedlichen Auswertungsphasen der Expertengespräche:

**Tab. 1: Auswertungsphasen der Expertengespräche**

Phase	Ziel	Erläuterungen zur Phase
<b>Phase 1:</b> Transkription	Abschrift des Interviews vom Tonband	Nonverbale Aspekte des Gesprächs (z.B. Pausen, Räuspern) werden nicht aufgenommen.
<b>Phase 2:</b> Paraphrasierung	Kürzeres und auf den Inhalt des Gesprächs beschränktes Transkript	Nichtinhaltstragende Textbestandteile werden entfernt. Erstellung von grammatikalischen Kurzformen bei langen Sätzen.

<sup>6</sup> Verweis auf weiterführende Literatur bzgl. der qualitativen Inhaltsanalyse: DIEKMANN 2004, S. 510ff., MAYRING 1997, S. 42ff., SCHNELL, HILL und ESSER 1999, S. 372ff.

<b>Phase 3:</b> Generalisierung <sup>7</sup>	Paraphrasen werden generalisiert, integriert, selektiert und gebündelt	Paraphrasiertes Transkript wird unter inhaltsanalytischen Aspekten zusammengefasst. Wichtige Textstellen werden hervorgehoben und nicht weiter generalisiert. Thematisch verwandte aber im Text verstreute Paraphrasen werden zusammengebracht. Netzwerk von Textaussagen.
<b>Phase 4:</b> Reduktion	Streichen von für das Forschungsvorhaben unwichtigen und Bündelung von wichtigen Paraphrasen	Paraphrasen aus der dritten Phase, die nicht als wesentlich inhaltstragend betrachtet werden, werden gestrichen. Paraphrasen, welche als wichtig angesehen werden und inhaltlich verwandt sind, werden belassen und zusammengebracht.
<b>Phase 5:</b> Ankerbeispiele <sup>8</sup>	Kennzeichnung von konkreten Aussagen (Zitaten)	Kennzeichnung von Aussagen in der Transkription, die als Beispiele für die in der vierten Phase inhaltstragenden Paraphrasen gelten sollen.
<b>Phase 6:</b> Kategoriensystem	Zusammenstellung der Aussagen	Aufstellung eines Kategoriensystems für die jeweilige Expertengruppe, basierend auf den Thesen und Forschungsfragen. Generalisierte und reduzierte Paraphrasen werden zusammen mit Ankerbeispielen in dieses Kategoriensystem überführt und dort zusammengestellt.
<b>Phase 7:</b> Rücküberprüfung	Vermeidung eines fehlleitenden Kategoriensystems	Rücküberprüfung des zusammenfassenden Kategoriensystems am Ausgangsmaterial. Ggf. Revision des Kategoriensystems.
<b>Phase 8:</b> Interpretation und Erkenntnisgewinn	Erlangung konkreter Erkenntnisse bzgl. der Hauptfragestellungen	Suche nach Gemeinsamkeiten in allen Interviews einer Expertengruppe anhand des jew. Kategoriensystems. Interpretation der Aussagen.
<b>Phase 4:</b> Kontrollphase	Vermeidung von Fehlinterpretationen	Die vollständige Transkription wird immer wieder herangezogen.

Quelle: Zusammengestellt von Thorsten Klose 2007, nach MAYRING 1997, S. 54 und S. 60

Im Verlauf wurden für die erste Expertengruppe 18 Kategorien gebildet, für die humanitären und entwicklungspolitischen Akteure der zweiten Expertengruppe in Sri Lanka 15 und für die Akteure in Deutschland 18 Kategorien. Auf die dritte Expertengruppe entfielen 13 Kategorien, für das Interview mit Herrn Ibrahim aus der vierten Gruppe wurden sechs und für das Gespräch mit Herrn Hanka 13 Kategorien erarbeitet. Tabelle 2 zeigt auszugsweise, wie sich ein Auswertungsbogen nach Abschluss der Analyse darstellte:

**Tab. 2: Auszug Auswertungsbogen Expertengespräche**

<b>Expertengruppe 2: Staatliche und nichtstaatliche humanitäre und entwicklungspolitische Akteure in Sri Lanka und Deutschland</b>		
<b>1. Experte:</b> Agata Ferenc; 23.11.2006, 16.30 – 18.00h, Polish Humanitarian Organisation (PHO), Office Akkaraipatthu, Sri Lanka		
<b>Kategorie</b>	<b>Paraphrasen</b>	<b>Ankerbeispiele</b>
[...]	[...]	[...]

<sup>7</sup> Hierbei handelt es sich um die Anwendung von Makrooperatoren der zusammenfassenden Inhaltsanalyse, wie sie bei MAYRING (1997, S. 38ff.) beschrieben werden.

<sup>8</sup> Ankerbeispiele sind ein Element der strukturierenden Inhaltsanalyse und werden ebenfalls bei MAYRING (1997, S. 82f.) beschrieben.

<b>13 Probleme / Grenzen von Hilfsmaßnahmen (allgemein)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kritik an inhaltlicher Ausrichtung vieler NGOs</li> <li>• Vernachlässigung bestimmter Gruppen (Frauen und Kinder)</li> <li>• Mandatserteilung durch die Spender behindert teilweise die Arbeit vor Ort</li> <li>• Zu viele Spendengelder und Zeitdruck beeinträchtigen die Qualität der Hilfe</li> <li>• Mangelnde Wahrnehmung der kulturellen Besonderheiten vor Ort kann Hilfe negativ beeinträchtigen</li> <li>• Verhaltensänderungen seitens der Mitarbeiter von INGOs aufgrund des anderen kulturellen Umfeldes nötig [...]</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• „Nobody is thinking about if the fishermen want to come back and work with the ocean. Nobody is thinking about groups like kids and women.“</li> <li>• „The biggest problem is that the idea of helping is coming directly from the donors. A lot of organizations need to tell exactly how they are going to spend the money.“</li> <li>• „There was too much money, too short time. This is changing the quality of help and a lot of people started to hurry up.“</li> <li>• „We forgot that here is not the same as in our society. This is another culture and we need to change our behaviour, change our acting.“ [...]</li> </ul>
[...]	[...]	[...]

Quelle: Zusammenge stellt von Thorsten Klose 2007

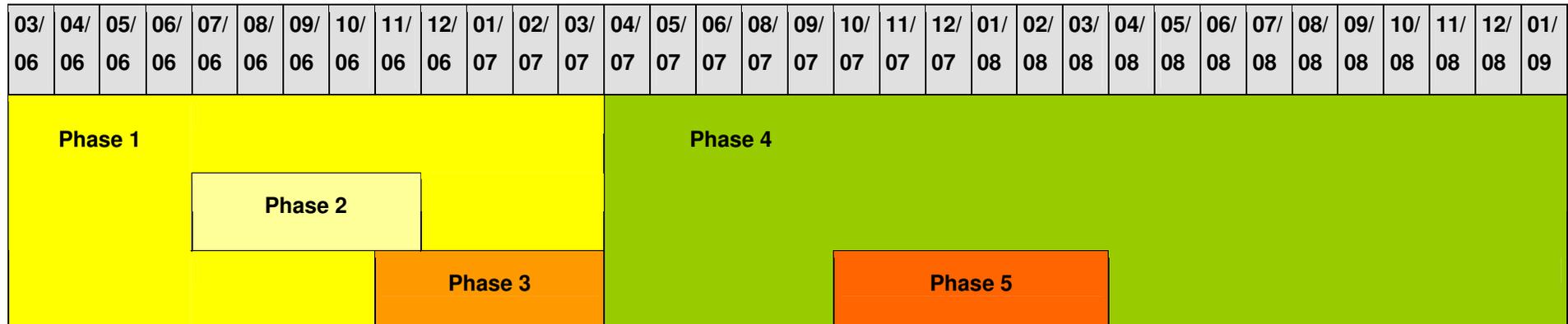
## Literatur- und Internetrecherche

Die Literatur- und Internetrecherche führte zur Konkretisierung der Zielsetzungen sowie der Fragestellungen und half nach Abschluss der Feldphase, die vor Ort gewonnenen Informationen weiter zu vertiefen. Sie diente dazu, wichtige Erkenntnisse für die Beantwortung zentraler Forschungsfragen in Erfahrung zu bringen. Literaturrecherchen wurden während der Feldphase in verschiedenen Bibliotheken und Instituten in Sri Lanka durchgeführt. Während der Forschungsphase in Deutschland wurden diese Erkenntnisse durch intensive Recherche an deutschen Bibliotheken ergänzt. Die Internetrecherche konzentrierte sich auf das Onlineangebot des sri lankanischen Department of Census and Statistics, des Ministry of Education (MoE), der University Grants Commission (UGC) sowie auf die Internetseiten der sri lankanischen Universitäten. Vor allem für die Darstellung der didaktischen Hintergründe (s. Kap. 1.3), für das gesamte zweite Kapitel sowie für die Kapitel 3.1 und 3.2 erwiesen sich die gewonnenen Informationen als außerordentlich hilfreich, wobei die Aussagen der Expertengespräche wichtige Ergänzungen lieferten. Hinsichtlich des Erklärungsdefizits in Bezug auf den Tsunami (s. Kap. 3.3) sowie für das vierte und fünfte Kapitel der Arbeit stellte sich die aktuelle Literatur als dünn dar. Hier waren die Expertengespräche und die eigene Tätigkeit vor Ort von zentraler Bedeutung.

## Ablauf des Forschungszeitraums

Da sich die Dissertation aus dem bereits kurz dargestellten TEP entwickelt hat, ist der Forschungszeitraum der Arbeit sehr eng mit der Durchführung des TEP in Sri Lanka verknüpft. Insgesamt lässt sich der Forschungszeitraum in fünf Phasen unterteilen (s. Tab. 3). Dadurch wird veranschaulicht, welche methodischen Schritte zur Klärung der Forschungsfragen in welchem Zeitraum durchgeführt wurden.

Tab. 3: Ablauf des Forschungszeitraums



Forschungsphase	Methode
Phase 1: Durchführung des TEP und Forschung in Sri Lanka (Feldphase)	Standardisierte Befragung mit Befragungsgruppe 1 Literatur- und Internetrecherche
Phase 2: Vorbereitung des Dissertationsprojektes in Sri Lanka (Feldphase)	Aufstellung des Arbeitsplans, Verfassung des Exposé
Phase 3: Interview- und Befragungsphase in Sri Lanka (Feldphase)	Standardisierte Befragung mit Befragungsgruppe 2 und 3 Leitfadenorientierte Expertengespräche mit Expertengruppe 1, 2 und 4
Phase 4: Forschung und Ausarbeitung der Dissertation in Deutschland	Literatur- und Internetrecherche (Fortführung und Abschluss) Auswertung der standardisierten Befragung und leitfadenorientierten Expertengespräche Endgültige Verschriftlichung
Phase 5: Interviewphase in Deutschland	Leitfadenorientierte Expertengespräche mit Expertengruppe 2, 3 und 4

Quelle: Zusammengestellt von Thorsten Klose 2009

Die erste Phase des Forschungszeitraumes erstreckt sich von März 2006 bis März 2007. Sie beinhaltet die Durchführung des TEP und ist gleichzeitig als Feldphase anzusehen. In der Phase ist die erste Befragungsgruppe der standardisierten Befragung befragt worden und von Juli 2006 bis März 2007 hat parallel zur Projektdurchführung eine erste Literatur- und Internetrecherche in bzw. von Sri Lanka aus stattgefunden. Nach der Entscheidung für eine Dissertation begannen ab Juli 2006 parallel die Vorbereitungen der Forschungsarbeiten, so dass ein erster Arbeitsplan verfasst wurde. Außerdem wurden die Fragebögen für die standardisierten Befragungen der Befragungsgruppen 2 und 3 sowie die Gesprächsleitfäden für die leitfadenorientierten Interviews vorbereitet, jeweils einem Pre-Test unterzogen und die ersten Expertengespräche vereinbart. Von November 2006 bis Ende März 2007 fand die Interview- und Befragungsphase des Forschungsvorhabens in Sri Lanka statt. In der Zeit wurden die Expertengruppen 1, 2 und 4 sowie die Befragungsgruppen 2 und 3 interviewt bzw. befragt. Nach Abschluss des TEP und der ersten bis dritten Forschungsphase in Sri Lanka, begann Ende April 2007 die vierte Phase in Deutschland. Dazu zählten die Auswertung der standardisierten Befragungen und leitfadenorientierten Expertengespräche aus Sri Lanka und die Verschriftlichung der Dissertation. Die bereits in Sri Lanka begonnene Literatur- und Internetrecherche wurde in Deutschland fortgeführt und abgeschlossen. Zeitweise parallel zur vierten Phase wurde von Oktober 2007 bis März 2008 eine Interviewphase in Deutschland mit den Expertengruppen 2, 3 und 4 durchgeführt.

### **Zusammenfassung**

Der ideographisch und induktiv geprägte Forschungs- und Ausarbeitungszeitraum in Sri Lanka und Deutschland erstreckte sich von März 2006 bis Januar 2009, wobei von Beginn an eine Mischung aus quantitativen und qualitativen Methoden der empirischen Sozialforschung vorlag. Aufgrund des differenzierten Erkenntnisinteresses wurden sowohl standardisierte Befragungen als auch leitfadenorientierte Expertengespräche durchgeführt und für diese Befragungsformen jeweils mehrere Befragungs- bzw. Expertengruppen definiert.

Für die standardisierte Befragung wurden insgesamt drei Gruppen gebildet und zwar die TEP Workshopteilnehmer, Schulleiter bzw. Lehrer von TEP Projektschulen sowie Vertreter von Bildungsbehörden in Sri Lanka. Hier lagen pro Gruppe eigene Fragebögen vor, die unter Anwendung der deskriptiven Statistik mit SPSS ausgewertet wurden. Im Rahmen der leitfadenorientierten Expertengespräche wurden vier Gruppen gebildet. Hierbei handelte es sich um Schulleiter und Universitätsdozenten in Sri Lanka, staatliche und nichtstaatliche humanitäre und entwicklungspolitische Akteure in Sri Lanka und Deutschland, Experten im Bereich der Katastrophenvorsorge und um zwei Gesprächspartner, die keiner Gruppe direkt zuzuordnen waren. Insgesamt wurden 32 Interviews mit 40 forschungsrelevanten Fachleuten geführt. Für diese Interviews lagen gruppenspezifische Gesprächsleitfäden vor und die Auswertung erfolgte inhaltsanalytisch. Die Literatur- und Internetrecherche wurde ebenfalls in Sri Lanka und Deutschland durchgeführt und ergänzte die Erkenntnisse der standardisierten und leitfadenorientierten Interviews.

*„Didaktik ist die Wissenschaft und Praxis vom Lernen und Lehren und versucht zu klären, wer, was, von wem, wann, mit wem, wo, wie, womit und wozu lernen soll.“*

- RIEDL 2004, S. 8 -

### 1.3 Didaktische Hintergründe

Die Auseinandersetzung mit geographischer Bildungsarbeit muss auch die Betrachtung der damit verbundenen Didaktik beinhalten, wobei es *die* Didaktik und auch *die* Methode der Unterrichtspraxis nicht gibt. Didaktik im Kontext der Arbeit umfasst alle Aspekte „im Gesamtkomplex von Entscheidungen, Begründungen, Voraussetzungen und Prozessen für Unterricht“ (RIEDL 2004, S. 8). Die Diskussionen über didaktische Modelle und Methoden unterscheiden sich dabei weltweit ebenso wie die Inhalte und Zielsetzungen von Unterricht im Allgemeinen und von Fachdidaktiken im Speziellen (vgl. HAUBRICH 2006, S. 16f.). Im Folgenden geht es um allgemeine und kurz gefasste Hintergründe zu didaktischen Modellen, die die didaktische Konzeption und die Durchführung des TEP maßgeblich beeinflusst haben (s. Kap. 4.2) und somit zum Verständnis der Konzeption beitragen. Da es sich beim TEP um ein deutsches Bildungsprojekt handelte, handelt es sich dabei um theoretische Grundlagen, welche in der deutschen Didaktik diskutiert werden. Der Kontext der Arbeit erfordert neben den theoretischen Grundlagen auch eine einführende Darstellung der Geographiedidaktik. Abschließend werden Methoden der Unterrichtspraxis betrachtet, die in der Praxis des TEP Anwendung fanden. Es geht hierbei um die Frage, wie und womit bestimmte Ziele und Inhalte im Unterricht vermittelt werden können.

### Didaktische Modelle und Fachdidaktik

In der didaktischen Konzeption des TEP spielten die Modelle der bildungstheoretischen und lehr- bzw. lerntheoretischen Didaktik eine zentrale Rolle<sup>9</sup>.

#### **Bildungstheoretische (kritisch-konstruktive) Didaktik**

Bei der bildungstheoretischen Didaktik handelt es sich um ein allgemeines Konzept, das für die Rahmenbedingungen von Unterricht hilfreich sein kann, aber weniger für die konkrete Unterrichtsvorbereitung. Die bildungstheoretische Didaktik gründete sich in den 1950er Jahre als „Didaktik im engeren Sinne“ (RIEDL 2004, S. 57) und entwickelte sich zur kritisch-konstruktiven Didaktik weiter. Das generelle Ziel des Unterrichts wird darin gesehen, Lernenden Hilfen zur Entwicklung ihrer Selbstbestimmungs- und Solidaritätsfähigkeit zu geben, wobei der Zusammenhang von Lehren und Lernen als Interaktionsprozess verstanden wird (vgl. KLAFKI 1997, S. 16). Der Unterricht wird als sozialer Aspekt begriffen, in dem auch die unterschiedlichen sozialen Wahrnehmungen und Verhältnisse der Lernenden eine wichtige Rolle spielen und nicht vernachlässigt werden sollten. Das Modell verlangt, dass das Lernen im Kern ein „sinnhaftes, verstehendes und entdeckendes bzw. nachentdeckendes Lernen“ (KLAFKI 1997, S. 15) sein muss. Selbst- und

---

<sup>9</sup> Verweis auf weiterführende Literatur bzgl. der Diskussion didaktischer Modelle: GUDJONS & WINKEL 1997, S. 113ff.

Mitbestimmungsfähigkeit sowie Kooperations- und Kommunikationsfähigkeit der Lernenden sollen dabei gestärkt und emanzipatorische Kräfte mobilisiert werden. Im Mittelpunkt des didaktischen Modells finden sich die fünf grundlegenden Kategorien Exemplarizität, Gegenwarts- und Zukunftsbedeutung, Struktur sowie Zugänglichkeit des Unterrichts. Es stehen dabei die Fragen im Vordergrund, welche allgemeinen Zusammenhänge sich aus der konkreten Unterrichtssituation ziehen lassen, welchen Wert der Unterrichtsinhalt sowohl im gegenwärtigen als auch im zukünftigen Leben der Lernenden hat, ob der Unterrichtsgegenstand übergreifende Zusammenhänge aufweist und durch welche konkreten Inhalte die Lernenden besonders motiviert werden können (vgl. KRONER & SCHAUER 1997, S. 24).<sup>10</sup>

### **Lehrtheoretische (auch lerntheoretische) Didaktik**

Die lerntheoretische Didaktik wurde in den 1960er Jahren im Berliner Modell von Paul Heimann, Gunter Otto und Wolfgang Schulz entwickelt. Es wurde in den 1970er Jahren mit dem Hamburger Modell zur lehrtheoretischen Didaktik weiterentwickelt und orientiert sich vor allem an formalen Kriterien des Unterrichts (vgl. JANK & MEYER 2003, S. 36). Die Verständigung der Lehrenden mit den Lernenden und die Definition von Unterrichtszielen werden dabei ebenso als Strukturmerkmal didaktischen Handelns angesehen wie Vermittlungsvariablen (Methoden und Medien) und Erfolgskontrollen (vgl. HAUBRICH u.a. 1988, S. 24). Das didaktische Handeln wird als eine Reihe aufeinander bezogener und komplexer Tätigkeiten beschrieben, wie z.B. Analysieren, Planen und Realisieren von Unterricht und gleichzeitige Beratung der Lernenden. Der Unterricht wird in eine Abfolge von Unterrichtseinheiten geordnet und grob formulierte Unterrichtsziele werden in einzelne Lernziele zerlegt. Das didaktische Handeln soll die Autonomie und Selbstbestimmung der Lernenden fördern und Sacherfahrungen vermitteln, ohne dabei Sozial- und Gefühlserfahrungen zu vernachlässigen sowie intentionale und thematische Aspekte zusammenbringen. Im anfänglichen Berliner Modell war die Lehrkraft noch der alleinige Bezugspunkt der Theorie. Im darauffolgenden Hamburger Modell wurden schließlich auch die Lernenden einbezogen (vgl. SCHULZ 1997, S. 54f.).

Auch wenn die bildungstheoretische und die lehrtheoretische Didaktik zentral für das TEP anzusehen sind, so wurde dessen didaktische Konzeption auch durch das Modell der **konstruktivistischen Didaktik** beeinflusst. Das in den 1980er und 1990er Jahren entstandene relativ junge Modell der konstruktivistischen Didaktik gründet sich auf Kersten Reich und Edmund Kösel. Das Lernen wird darin nicht als logische Folge des Lehrens verstanden, sondern als eigenständige Konstruktionsleistung des Lernenden (vgl. JANK & MEYER 2003, S. 293ff.). Wissen und Erkenntnis werden vor allem durch eigenes Handeln aufgebaut und der Unterricht ist gekennzeichnet durch selbst Erfahren und Ausprobieren der Lernenden. „Lehren wird als eine Unterstützung der Selbstkonstruktion des Lernenden verstanden

---

<sup>10</sup> In großer Nähe zum bildungstheoretischen Didaktikmodell steht das Modell der **kritisch-kommunikativen Didaktik**, das von Hans Schaller und Rainer Winkel in den 1970er und 1980er Jahren erarbeitet wurde. Es fußt auf der kritischen Erziehungswissenschaft (vgl. JANK & MEYER 2003, S. 36 und WINKEL 1997, S. 110f.) und spielt im Kontext des TEP insofern eine Rolle, als dass zwischen Lehrer und Lernenden eine weitestgehend gleichberechtigte Kommunikation aufgebaut werden sollte.

[...] und muss Lernprozesse anregen [...]. Lehrende sind mehr Gestalter und Betreuer von Lernumgebung sowie Berater und Mitlernende“ (RIEDL 2004, S. 75).<sup>11</sup>

### Exkurs 2: Geographiedidaktik<sup>12</sup>

Die Geographiedidaktik als eine der zahlreichen Fachdidaktiken hat die grundsätzliche Aufgabe, geographisch-fachliche und didaktische Hintergründe so zu nutzen, dass eine möglichst optimale Auswahl, Anordnung und Vermittlung geographischer Inhalte in der Unterrichtspraxis erreicht werden kann (vgl. RINSCHDE 2003, S. 15). HAUBRICH (2006) stellt fest, dass sich im Geographieunterricht aller Länder zwar patriotische, kosmopolitische und emanzipatorische geographische Lernziele finden, allerdings mit teils sehr unterschiedlicher Akzentuierung (HAUBRICH 2006, S. 16f.). In Entwicklungsländern, so auch in Sri Lanka (s. Kap. 3.2) dominieren in der Regel patriotische Lernziele, während sich in westlichen Ländern häufiger Verhaltensziele, also emanzipatorische geographische Lernziele finden. In der Auswahl der Fachmethoden unterscheiden sich die Länder teils erheblich, wobei für Deutschland festgestellt werden kann, dass im Geographieunterricht sowohl natur- wie auch geisteswissenschaftliche Methoden Anwendung finden.

In der Geographiedidaktik hat es immer Bezüge zu Naturereignissen gegeben, die katastrophale Auswirkungen auf menschliche und damit auf soziale Gefüge hatten. Der Umgang mit den Themenfeldern Naturgefahren, Naturrisiken und Sozialkatastrophen ist als Teil der Geographiedidaktik zu verstehen. Sie hat die Aufgabe, im Unterricht einen inhaltlich und methodisch innovativen Umgang mit diesen Themenfeldern zu finden (vgl. ENGELHARD & OTTO 2006, S. 251ff.). Hier eignen sich extreme Naturereignisse einerseits als interessantes Thema, um Schlüsselfragen der Geographiedidaktik zu behandeln (vgl. UEKÖTTER 2005, S. 441). Andererseits erscheint der Begriff *Katastrophe* im deutschen Unterricht aber noch weitgehend unreflektiert und teils undefiniert behandelt zu werden (vgl. RADKAU & HENRÝ 2005, S. 388) und die dazu gehörigen didaktischen Ansätze nicht abschließend gefunden zu sein. Die Formulierung der unterrichtlichen Ziele, welche durch die Behandlung von extremen Naturereignissen und ihren Folgen erreicht werden sollen, ist dabei ebenso von Bedeutung, wie die Wahl der richtigen Methoden zu Vermittlung der Thematik (vgl. UEKÖTTER 2005, S. 451).

## Methoden der Unterrichtspraxis

In der Didaktik stellt sich nicht nur die Frage, auf welcher Modellgrundlage fachliche Inhalte im Unterricht vermittelt werden sollen. Es muss auch gefragt werden, wie und womit diese Inhalte so vermittelt werden können, damit die jeweilige Unterrichtszielgruppe einen maximalen Lernerfolg hat und ein wirklicher und nachhaltiger Bildungsfortschritt erzielt werden kann (vgl. TERHART 2005, S. 22ff.). Im Rahmen des TEP nahm die Wahl der Methoden der Unterrichtspraxis einen hohen Stellenwert ein (s. Kap. 4.2). Die folgenden Ausführungen dienen als Verständnisgrundlage für die Verwendung der Methoden im TEP, wobei zwischen methodischen Handlungsebenen, Lehrzielen und methodischen Instrumenten der Didaktik unterschieden wird.

<sup>11</sup> Verweis auf weiterführende Literatur bzgl. der vorgestellten didaktischen Modelle: HAUBRICH u.a. 1988, S. 22ff., HUWENDIEK 2003a, S. 20ff., JANK & MEYER 2003, S. 36 und S. 203ff., KLAFKI 1997, S. 13ff., KRONER & SCHAUER 1997, S. 19ff., MÖLLER 1997, S. 75ff., RIEDL 2004, S. 55ff., RINSCHDE 2003, S. 34ff., SCHULZ 1997, S. 35ff., TERHART 2005, S. 172ff., VON CUBE 1997, S. 57ff., WINKEL 1997, S. 93ff.

<sup>12</sup> Verweis auf weiterführende Literatur bzgl. der Geographiedidaktik: HAUBRICH 2006, HAUBRICH 1998, HAUBRICH u.a. 1988, RADKAU & HENRÝ 2005, RINSCHDE 2003, SCHMIDT-WULFFEN 2005, TREMPER 2005, UEKÖTTER 2005

### **Methodische Handlungsebenen der Didaktik**

„Unterricht ist ein Interaktions- und Kommunikationsprozess. Lehrer und Schüler sind Akteure. Eine gezielte Unterrichtsgestaltung hat eine soziale, methodische und inhaltliche Organisation“ (HAUBRICH u.a. 1988, S. 163), wobei Methodenreichtum die Voraussetzung für einen motivierenden und Interesse weckenden Unterricht ist (vgl. MEYER 2006, S. 108ff.). Innerhalb der Unterrichtsmethodik unterscheiden sich im Forschungsvorhaben drei methodische Handlungsebenen<sup>13</sup> der Didaktik, in denen wiederum unterschiedliche Verfahren greifen:

- Sozialformen
- Aktionsformen
- Organisation von Unterrichtsinhalten

Bei den Sozialformen stehen die Beziehungen zwischen den am Unterricht beteiligten Akteuren im Mittelpunkt. Es geht um Interaktionsprozesse innerhalb des Unterrichts, die „eine gemeinsame Arbeit am Unterrichtsinhalt in Gang setzen, in Fluss halten und zu einem vernünftigen Ergebnis führen“ (JANK & MEYER 2003, S. 77). In der Gruppe finden sich didaktische Verfahren, welche Auskunft über die Art der Unterrichtsform geben. Mögliche didaktische Verfahren sind der Frontalunterricht, die Allein-, Partner- und Gruppenarbeit sowie die Durchführung von Spielen und Projekten (vgl. SCHELTEN 2004, S. 226ff.).

Bei den Aktionsformen stehen die Handlungen der Akteure im Mittelpunkt. Es geht darum, wie der Lehrer in Bezug auf die Unterrichtsziele handelt und zu welchen Handlungen der Lehrer die Lernenden motivieren will. Aus den Aktionsformen leiten sich das darbietende, das entwickelnde und bzw. oder entdeckende Verfahren sowie die direkte Instruktion ab. Der Lehrer kann in Form des Erzählens entweder stark dominieren (darbietendes Verfahren) oder den Lernenden zu selbst durchgeführtem, forschendem Lernen (entwickelndes Verfahren) anregen (vgl. HUWENDIEK 2003b, S. 47). „Unter direkter Instruktion [...] versteht man einen Unterricht, in dem die Lehrkraft anregend, unterstützend, beratend, darbietend und erklärend wirkt“ (MEYER 2006, S. 120). Auch das Üben und Wiederholen sowie das Anwenden und Vertiefen von Unterrichtsinhalten spielen als Aktionsform eine wichtige Rolle. Von besonderer Bedeutung ist in diesem Zusammenhang aber das handlungsorientierte Verfahren, bei dem die Interessen der Lernenden als Bezugspunkt zur Unterrichtsarbeit dienen und sie zum selbständigen Handeln ermuntert werden sollen (vgl. SCHELTEN 2004, S. 180f. und MEYER 2006, S. 126ff.). Außerdem soll im handlungsorientierten Unterricht als schülerorientiertes Verfahren ein Bezug zur Lebenswirklichkeit der Lernenden hergestellt werden, also zu ihren Interessen, Wünschen, Sorgen und Problemen (vgl. GUDJONS 2001, S. 22ff. und RIEDL 2004, S. 128ff.).

Bei der Organisation von Unterrichtsinhalten geht es um die fachwissenschaftliche und fachdidaktische Strukturierung und die Anordnung des eigentlichen Unterrichtsgegenstandes. In der Organisation greifen sowohl ideographische wie nomothetische Verfahren, in denen entweder die Einmaligkeit bzw. Individualität z.B.

---

<sup>13</sup> Verweis auf weiterführende Literatur bzgl. der methodischen Handlungsebenen: GUDJONS 2001, HAUBRICH 1998, S. 191ff., HAUBRICH u.a. 1988, S. 164ff., HUWENDIEK 2003b, S. 46ff., JANK & MEYER 2003, S. 77ff., MEYER 2006, S. 110ff., MEYER 1993, S. 343ff., RIEDL 2004, S. 116ff., RINSCHADE 2003, S. 198ff., SCHELTEN 2004, S. 176ff., TERHART 2005, S. 132ff.

von geographischen Erscheinungen (ideographisches Verfahren) oder Regelmäßigkeiten von geographischen Zusammenhängen (nomothetisches Verfahren) herausgearbeitet werden sollen (vgl. MEYER 2006, S. 152). Außerdem ist bei der Anordnung des Unterrichtsgegenstandes zu beachten, ob und wann in einer Unterrichtseinheit induktiv bzw. deduktiv vorgegangen wird (vgl. RINSCHDE 2003, S. 222ff.).

### **Lehr- und Lernziele und methodische Instrumente der Didaktik**

Die Formulierung von Lehr- und Lernzielen in einem Unterrichts- bzw. Lehrplan ist in der Didaktik zentral und dient in einer Unterrichtseinheit zur Orientierung für den Lehrer und auch den Lernenden. Dabei können die Ziele nach Richt-, Grob- und Feinzielen differenziert werden (vgl. RIEDL 2004, S. 16f.). Außerdem lassen sich kognitive, instrumentale, affektive, soziale und affirmative Ziele voneinander unterscheiden. Kognitive Ziele richten sich auf die Vermittlung von konkreten Fachkenntnissen und intellektuellen Fähigkeiten aus, während instrumentale Ziele z.B. in der Geographie einen angemessenen Umgang der Lernenden mit fachbezogenen Instrumenten wie z.B. Karten und Modellen vermitteln wollen. Durch affektive und soziale Ziele sollen soziale Kompetenzen gefördert und bestimmte Werthaltungen durch die Lernenden verinnerlicht werden, wohingegen mit affirmative Zielen fachliche Grundfertigkeiten und Grundbegriffe vermittelt werden sollen (vgl. HAUBRICH u.a. 1988, S. 32ff.).

Die Aufstellung von Lehr- und Lernzielen korrespondiert mit der Anwendung von zentralen methodischen Instrumenten, die wiederum eng mit den oben beschriebenen Ansätzen und Verfahren in Verbindung stehen und helfen, sie in der konkreten Unterrichtssituation umzusetzen. Für das TEP werden drei methodische Instrumente unterschieden:

- Medien im Unterricht
- Lernkontrollen
- Unterrichtsplanung und -analyse

Eine der zentralen Anforderungen an den Unterricht ist das Prinzip der Anschaulichkeit, wozu der Einsatz unterschiedlicher Medien unverzichtbar ist (vgl. HUWENDIEK 2003b, S. 51ff.). Der Einsatz ist im Rahmen des Unterrichtskontextes als passend zu begründen und sollte als Ergänzung der eigentlichen Lehr- und Lernziele dienen. Unterrichtsmedien dienen zur Objektivierung und Reproduktion von Lehrinhalten (vgl. BRUCKER 2006, S. 174). Es stehen dafür vielfältige Möglichkeiten des Medieneinsatzes zu Verfügung, z.B. der Einsatz von Bildern und Karten, Tafelarbeit, Multimediaeinsatz, Modelle und Simulationen, welche im Einsatz als Medienverbund „dazu beitragen, den Lernprozess zu intensivieren“ (BRUCKER 2006, S. 174).

Allein die Aufstellung von Lehr- und Lernzielen ist für den Unterricht nicht ausreichend. Es muss auch überprüft werden, inwieweit die Ziele mit den Lernenden umgesetzt werden konnten, wofür unterschiedliche Formen der Lernkontrolle, wie z.B. Aufgaben mit gebundenen Antworten (Multiple-Choice), Aufgaben mit freien Antworten und Mischformen, zur Verfügung stehen. Die Anwendung bestimmter didaktischer Verfahren, die Aufstellung von Lehr- und Lernzielen, der Einsatz von Medien und die Durchführung von Lernkontrollen sind immer eingebunden in die Unterrichtsplanung. Der Planung kommt in Lehr- und Lernprozessen insofern eine

zentrale Bedeutung zu, weil „sie unter Berücksichtigung der Rahmenbedingungen festlegt, welche Komponenten in den Unterricht einfließen und wie dieser in einzelnen Schritten ablaufen soll (RIEDL 2004, S. 86). Eine an den Unterricht anschließende Analyse und Kritik ermöglicht die Überprüfung der in der Unterrichtsplanung angewendeten Methoden<sup>14</sup>.

### Zusammenfassung

In der Didaktik steht eine Vielzahl von Modellen zur Verfügung, die sich sowohl in ihrem Ansatz als auch in ihrer Zielsetzung zum Teil erheblich voneinander unterscheiden. Im Kontext des TEP spielten vor allem die bildungstheoretische sowie die lehrtheoretische Didaktik eine Rolle. Didaktische Modelle können entweder als allgemeindidaktische Ansätze oder als Hilfestellung für die Rahmenbedingungen von Unterricht verstanden werden. Andere Modelle wiederum versuchen, gezielt Impulse für den konkreten Unterrichtsalltag zu geben. Ein weiterer Unterschied besteht darin, in welches Verhältnis der Lehrende zum Lernenden und das Lehren zum Lernen gesetzt werden. Hier kann ein eher lehrerzentrierter oder ein eher schülerzentrierter Ansatz verfolgt oder versucht werden, Lehrer und Lernende zumindest in ein Interaktionsverhältnis zu setzen. Ein ausschließlich lehrerzentrierter Ansatz findet sich in der heutigen Diskussion nicht mehr, was die Weiterentwicklung älterer Theorien verdeutlicht.

In der Unterrichtspraxis spielt schließlich die Wahl der verwendeten Methoden eine mindestens ebenso große Rolle, wie die Frage nach der Grundlage des didaktischen Unterrichtsmodells. Die Wahl der didaktischen Verfahren (z.B. handlungsorientierter Unterricht) und Instrumente (z.B. Medieneinsatz) sollte dabei von ähnlichen Überlegungen geleitet werden, wie bei den didaktischen Modellen, nämlich Überlegungen bzgl. des Verhältnisses der am Unterricht beteiligten Akteure zueinander. Ein eher lehrerzentrierter Unterricht verlangt nach anderen Methoden, als ein eher schülerorientierter. Grundsätzlich hat sich in Fachkreisen inzwischen die Erkenntnis durchgesetzt, dass es von Bedeutung ist, in der unterrichtlichen Praxis einen Bezug zur Lebenswirklichkeit der Lernenden herzustellen und diese verstärkt am Unterricht zu beteiligen. Es kann aber nicht davon ausgegangen werden, dass es *das* allgemeingültige didaktische Modell bzw. *die* durchschlagend erfolgreiche Methode für Unterricht jeglicher Art geben kann. Vielmehr ist festzustellen, dass sich eine *Kombination* unterschiedlicher Modelle und Methoden der Realität des Unterrichts in welcher Form auch immer am besten nähert, da „Unterricht ein viel zu komplexer Prozess ist, um adäquat von *einer* Theorie erhellt werden zu können“ (vgl. GUDJONS & WINKEL 1997, S. 9).

---

<sup>14</sup> Verweis auf weiterführende Literatur bzgl. Lehrziele und methodische Instrumente: BRUCKER 2006, S. 173ff., ENGELHARD & OTTO 2006, S. 251ff., HAUBRICH 1998, S. 139ff., HAUBRICH u.a. 1988, S. 28ff., HUWENDIEK 2003a, S. 15ff., HUWENDIEK 2003b, S. 51ff., JANK & MEYER 2003, S. 341ff., LENZ 2006, S. 223ff., RIEDL 2004, S. 13ff., RINSCHDE 2003, S. 143ff., SCHELLEN 2004, S. 200ff., WINTELER 2004, S. 28ff.

*“A land like no other.”*

- Sri Lanka Tourism Promotion Bureau -

## 2 Heranführung an das Untersuchungs- und Themengebiet

Das zweite Kapitel dient der Vorstellung Sri Lankas als Untersuchungs- und Themengebiet. Die landeskundlichen Daten, Auswirkungen des Tsunami und angelaufenen Hilfsmaßnahmen werden in den wissenschaftlichen Kontext eingeordnet und bilden die Grundlage für die weiteren Kapitel. Hierzu wird in Kap. 2.1 ein landeskundlicher Überblick Sri Lankas gegeben, der die physisch-geographische Einordnung des Landes, dessen Bevölkerungs-, Verwaltungs- und Wirtschaftsstruktur sowie die politischen Entwicklungen seit der Unabhängigkeit 1948 umfasst. Von einer allgemeinen Einführung über Erdbeben im Indischen Ozean ausgehend, werden in Kap. 2.2 das Starkbeben vor Indonesien Ende 2004 und der dadurch ausgelöste Tsunami erläutert. Das Kap. 2.3 befasst sich mit den Auswirkungen und Folgen des Tsunami für Sri Lanka, wobei die betroffenen Regionen, die Personen- und Sachschäden sowie die wirtschaftlichen Folgen beleuchtet werden. Die angelaufenen Hilfsmaßnahmen werden in Kap. 2.4 zusammengefasst. Den Abschluß bildet das erste Zwischenfazit.

### 2.1 Landeskundlicher Überblick Sri Lanka

Im landeskundlichen Überblick folgt zuerst eine physisch-geographische Vorstellung, um Sri Lanka räumlich verorten zu können. Die räumliche Einordnung bildet die Grundlage, um den Verlauf des Tsunami am 26. Dezember 2004 zu verstehen und ist zur Einschätzung der zukünftigen Tsunamigefahr für das Land von Bedeutung. Da alle sozialen und ökonomischen Strukturen Sri Lankas bis heute eng mit den politischen Entwicklungen im Land verbunden sind, erfolgt eine ausführliche Vorstellung der Bevölkerungs-, Verwaltungs- und Wirtschaftsstruktur. Die Vorstellung des Verwaltungsaufbaus ist zudem für die Ausführungen über den Aufbau der staatlichen Bildungsbehörden von Bedeutung (s. Kap. 3.1).

Die wirtschaftlichen Eckpunkte hingegen sind wichtig, um die Situation vor und nach dem Tsunami besser zu verstehen. Diese Faktoren können nicht losgelöst vom politischen Kontext betrachtet werden und spielen auch im Rahmen der Hilfsmaßnahmen nach dem Tsunami eine zentrale Rolle. Der seit über 20 Jahren tobende Bürgerkrieg zwischen der Regierung und den Liberation Tigers of Tamil Eelam (LTTE) forderte bis heute mehr als 60.000 Tote und mehrere hunderttausend Flüchtlinge und Vertriebene (vgl. WEIBERG 2005a). Daher ist die Darstellung der politischen Entwicklungen nach 1948 unerlässlich und notwendig, um die heutige Situation im Land verstehen zu können, wobei der Fokus dieser Darstellung auf dem politischen Konflikt liegt. Den Abschluss bildet eine Zusammenfassung.

### Landeskundliche Eckdaten

Die Demokratische Sozialistische Republik Sri Lanka<sup>15</sup> liegt südöstlich des indischen Subkontinents im Indischen Ozean am Schnittpunkt des 7. Breitengrads (nördl. Breite) und 80. Längengrads (östl. Länge). Die südasiatische Insel ist umgeben vom Arabischen Meer im Westen und der Bucht von Bengalen im Nordosten. Die Palk Strait sowie der Golf von Mannar trennen Sri Lanka von Indien (s. Abb. 2). Plattentektonisch ist Sri Lanka im Norden der Indisch-Australischen Platte zu verorten, ca. 2.000 km von der Grenze zur Eurasischen Platte entfernt, entlang derer sich das Starkbeben westlich von Nordsumatra Ende 2004 ereignete.

Abb. 2: Sri Lanka



Quelle: OUR LANKA 2005

<sup>15</sup> "Sri Lanka (Ceylon) is a free, Sovereign, Independent and Democratic Socialist Republic and shall be known as the Democratic Socialist Republic of Sri Lanka" (GOVERNMENT OF SRI LANKA o.J.).

Die 65.610 km<sup>2</sup> große Insel gliedert sich in drei größere Regionen. Die feuchten Tiefebene an der Südwestküste sind dabei das Hauptwirtschafts- und Siedlungsgebiet (50% der Bevölkerung auf 20% der Landesfläche), im trockenen Tiefland an der Küste im Nordwesten, Osten und Südosten leben hingegen nur zwei Prozent der Bevölkerung auf 60% der Landesfläche. Im Inneren der Südhälfte liegt die Gebirgsregion (vgl. NOHLEN 2002, S. 736). Während die Küstengebiete nur leicht über der Meeresspiegelhöhe liegen, wird die südliche Zentralregion von Hügeln und Bergen geprägt. Die höchste Erhebung ist der 2.524 m hohe Pidurutalagala und der längste Fluss ist mit 335 km der Mahaweli. Sri Lankas Küstenlinie erstreckt sich insgesamt auf etwa 1.600 km (vgl. GOVERNMENT OF SRI LANKA 2006 und DOMRÖS 2006, S. x). Die vielfältige Tier- und Pflanzenwelt, auf die hier nicht weiter eingegangen werden soll, ist in zahlreichen Nationalparks und Naturschutzgebieten unter Schutz gestellt<sup>16</sup>.

Das Klima ist tropisch-feucht mit Meeresbrisen und hoher Luftfeuchtigkeit. Die Jahresdurchschnittstemperaturen reichen von 18 °C im Hochland bis zu 27,5 °C an den Küsten im Tiefland. Die wärmsten Monate sind der April und Mai, die kühleren reichen von November bis Februar, wobei die durchschnittlichen Temperaturen in den wärmeren und kühleren Monaten nur gering voneinander abweichen. Die höchsten Temperaturen werden im Norden und Osten mit ungefähr 33-35 °C erreicht. Die relative Luftfeuchtigkeit liegt bei 70% am Tag und 90-95% in der Nacht. Der jährlich durchschnittliche Regenfall variiert zwischen unter 1.000 mm im Nordwesten und Südosten und bis über 5.000 mm im Hochland. Während der Monsunzeiten von Mai bis September (Südwestmonsun) und Dezember bis Februar (Nordostmonsun) fallen fast 55% der jährlichen Niederschläge (vgl. DEPARTMENT OF CENSUS AND STATISTICS o.J.a)<sup>17</sup>.

### Bevölkerung

Das dominante Merkmal der sri lankanischen Gesellschaft ist ihre ethnische, religiöse, regionale und sprachliche Aufteilung. Die Singhalesen stellen dabei die größte Bevölkerungsgruppe mit 74,6%, gefolgt von den Tamilen mit 18,1%<sup>18</sup>. Die Araber bilden mit 7% eine relativ starke Minderheit, andere (z.B. Malaien, Burgher) sind mit 0,3% vertreten. Die religiöse Gliederung entspricht in etwa der ethnischen mit 69,3% Buddhisten, 15,5% Hindus, 7,5% Moslems und 7,6% Christen (vgl. AUSWÄRTIGES AMT 2008b). Regional haben sich die Singhalesen hauptsächlich im Westen und Süden, die Tamilen hingegen im Norden und Osten und die Araber im Osten angesiedelt. Die Amtssprachen sind Singhalesisch (Sinhala) und Tamil, Englisch ist die Verkehrssprache.

Seit der ersten Volkszählung 1871 mit 2,4 Mio. Einwohnern ist eine kontinuierliche jährliche Bevölkerungswachstumsrate zwischen 0,9% und 2,8% zu verzeichnen. Da in jeder Dekade<sup>19</sup> eine Volkszählung durchgeführt wurde, kann das Bevölke-

---

<sup>16</sup> Verweis auf weiterführende Informationen bzgl. Nationalparks, Flora und Fauna in Sri Lanka: MINISTRY OF TOURISM o.J.a, MINISTRY OF TOURISM o.J.b

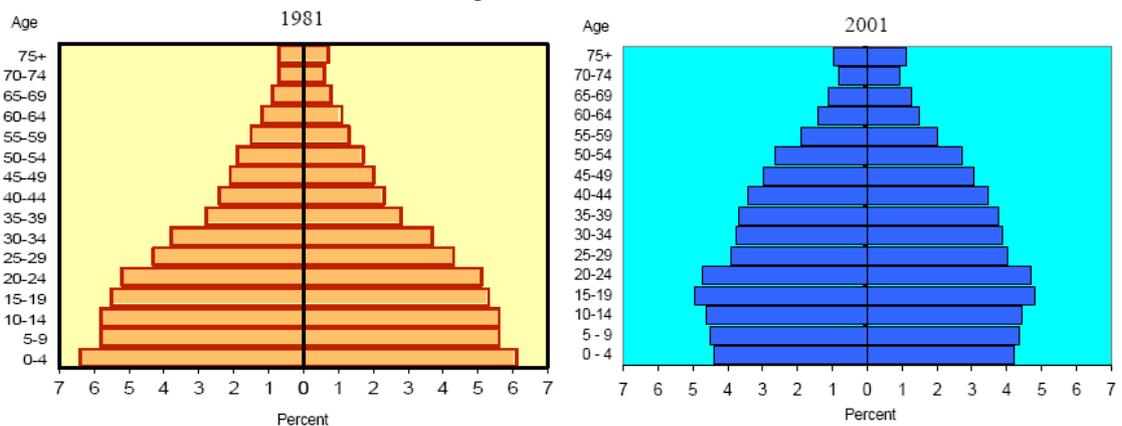
<sup>17</sup> Verweis auf weiterführende Literatur bzgl. des Klimas in Sri Lanka: DOMRÖS 1998, S. 82-102

<sup>18</sup> Die Tamilen unterteilen sich nochmals in 12,6% Sri Lanka Tamilen und 5,5% Tamilen indischer Herkunft. Letztgenannte kamen unter der englischen Kolonialherrschaft aus Indien nach Sri Lanka, um in den Teeplantagen im Hochland zu arbeiten. Ihnen wurden erst im Jahr 1988 die vollen Bürgerrechte zuerkannt (vgl. HELLMANN-RAJANAYAGAM & WELKMANN 2005).

<sup>19</sup> Die einzige Ausnahme bilden die 1990er Jahre aufgrund des Bürgerkriegs.

rungswachstum gut nachvollzogen werden. Der letzte *Census of Population and Housing*<sup>20</sup> wurde Mitte 2001 durchgeführt und gab als Ergebnis fast 18,8 Mio. Einwohner an. Im Jahr 2004 lebten nach Angaben der sri lankanischen Regierung 19,5 Mio. Menschen in Sri Lanka, davon rund 1,2 Mio. in der Hauptstadt Colombo (vgl. DEPARTMENT OF CENSUS AND STATISTICS 2008, S. 2). Die Bevölkerung ist laut Census 2001 in die drei Altersklassen Jugendliche (0-14 Jahre), Erwerbsfähige (15-59 Jahre) und Alte (60 Jahre und älter) unterteilt. Im Gegensatz zu 1981 wies die Bevölkerung 2001 zwar einen gefallen, aber mit 26,5% einen noch immer hohen Anteil Jugendlicher auf (s. Abb. 3 und vgl. DEPARTMENT OF CENSUS AND STATISTICS 2008, S. 5). 64,4% der Bevölkerung befindet sich im erwerbsfähigen Alter und 9,1% zählen zu den Alten<sup>21</sup>. Es gibt einen leichten Frauenüberschuss, da sich auf 100 Frauen durchschnittlich 99,2 Männer verteilen. Die Lebenserwartung für Frauen liegt bei 76,4 Jahren, die für Männer bei 71,7 Jahren (vgl. GOVERNMENT OF SRI LANKA o.J.).

**Abb. 3: Altersstruktur der Bevölkerung in Sri Lanka 1981 und 2001**



Quelle: DEPARTMENT OF CENSUS AND STATISTICS 2008, S. 5

“Ability to read and write at least one language was regarded as literate. The literacy rate of the population aged 10 years and over is 91.1%” (DEPARTMENT OF CENSUS AND STATISTICS 2008, S. 12). Die Alphabetisierungsrate ist im Zeitraum von 1981-2001 um 3,7% angestiegen, wobei sie bei den Männern insgesamt höher ist als bei den Frauen (92,6% zu 89,7%). Anzumerken ist, dass die o.g. Zunahme der Alphabetisierung stärker unter den Frauen erfolgt ist. Die hohe Alphabetisierungsrate des Landes ist u.a. auf die kostenlose und flächendeckende schulische Infrastruktur zurückzuführen (s. Kap. 3.1). Die Schulbesuchsrate<sup>22</sup> der Kinder und Jugendlichen zwischen 6-14 Jahren liegt bei 93,2%, die der 15-19 Jäh-

<sup>20</sup> “The 2001 census final enumeration was able to carry out [sic] completely in 18 out of 25 districts due to the disturbances in Northern and Eastern parts of the country. These include all the 17 districts in Western, Central, Southern, North Western, North Central, Uva and Sabaragamuva provinces and Ampara district in Eastern province. Due to the disturbed conditions prevailed in Northern and Eastern provinces certain areas could not be enumerated completely” (DEPARTMENT OF CENSUS AND STATISTICS 2008, S.1).

<sup>21</sup> Zum Vergleich war die Altersstruktur in Deutschland 2005 wie folgt: 20% Jugendliche (0 - <20 Jahre), 61% Erwerbsfähige (20 - <65 Jahre), 19% Alte (65 Jahre und älter) (vgl. STATISTISCHES BUNDESAMT DEUTSCHLAND 2008). Die deutsche Abgrenzung der Altersklassen würde übertragen eine noch jüngere Bevölkerungsstruktur für Sri Lanka bedeuten.

<sup>22</sup> “Generally, school attendance is regarded as attendance at any government or recognized school which provides regular education for any number of grades from grade 1 to G.C.E. (A/L)” (DEPARTMENT OF CENSUS AND STATISTICS 2008, S. 13).

rigen (bereits im Erwerbsalter) immerhin noch bei 52,6% (vgl. DEPARTMENT OF CENSUS AND STATISTICS 2008, S. 12f.).

**Tab. 4: Alphabetisierung in Sri Lanka nach ethnischer Zugehörigkeit**

Ethnische Zugehörigkeit	Alphabetisierung nach Sprache in %		
	Singhalesisch	Tamil	Englisch
Singhalesisch	92,3	1,8	16,2
Sri Lanka Tamilen	31,4	78,5	24,1
Indische Tamilen	15,7	72,7	11,0
Araber	38,5	84,2	24,0

Quelle: **Zusammengestellt von Sandra Laskowski 2008,**  
nach DEPARTMENT OF CENSUS AND STATISTICS 2008, S. 13

Auch wenn die Alphabetisierungsrate (vgl. Tab. 4) der eigenen Muttersprache Sinhala oder Tamil in den ethnischen Bevölkerungsgruppen hoch ist, so gibt es einen großen Unterschied in der Beherrschung der zweiten Amtssprache oder Verkehrssprache. Unter den Singhalesen können lediglich 1,8% Tamil sprechen oder schreiben, wohingegen 31% der Sri Lanka Tamilen und 16% der indischen Tamilen Sinhala beherrschen. Bei dem arabischstämmigen Teil der Bevölkerung ist die Beherrschung der singhalesischen Sprache mit 38,5% am höchsten. Englisch hingegen ist unter den Sri Lanka Tamilen und den Arabern mit 24,1% bzw. 24,0% am weitesten verbreitet.

### **Verwaltung und politisches System**

Sri Lankas offizielle Hauptstadt ist Sri Jayewardenepura (Kotte) am südlichen Rand von Colombo mit rund 100.000 Einwohnern. De facto wird allerdings Colombo, die größte Stadt und gleichzeitig Wirtschaftszentrum des Landes, als Hauptstadt angesehen (vgl. AUSWÄRTIGES AMT 2008b).

„Seit 1978 hat Sri Lanka ein Präsidialsystem mit direkt vom Volk gewähltem exekutiven Präsidenten mit großer Machtfülle. Das Einkammerparlament mit 225 Sitzen geht aus allgemeinen, gleichen Wahlen (modifiziertes Verhältniswahlrecht) hervor. Die Justiz ist unabhängig. Die unitarische Staatsverfassung (seit 1987) weist begrenzt dezentralisierende Elemente auf“ (AUSWÄRTIGES AMT 2008c). In vorerst sieben von neun Provinzen werden Provinzräte und -regierungen mit einem Obersten Minister gewählt. Dem Obersten Minister ist ein Gouverneur übergeordnet, der vom Präsidenten ernannt wird. Des Weiteren gibt es eine Ebene der Kommunalverwaltung mit gewählten Stadt- und Gemeinderäten. So werden die neun Provinzen Western, North Western, Uva, Sabaragamuwa, Central, Eastern, Southern, North Central und Northern (s. Abb. 4) und 25 Districts weitgehend zentral durch 200 Divisional Secretariats gesteuert, die neben der Provinzverwaltung auch Provinzgesetze ausführen.

Im Oktober 2006 wurde eine 1987 vorgenommene Zusammenlegung der Nord- und Ostprovinz vom Verfassungsgericht für nichtig erklärt. Die Konsequenzen dieser Entscheidung sind noch nicht abzusehen. Die Trennung würde zu Lasten der bisherigen tamilischen Mehrheit in diesen Provinzen fallen und könnte einen weiteren Verhandlungsfrieden gefährden. „Die immer wieder begonnenen Überlegun-

gen, wie durch eine neue Verfassung dem Autonomiebedürfnis vieler Tamilen Rechnung getragen werden könnte, um den jahrzehntelangen ethnischen Konflikt beizulegen, haben noch nicht zu einem politischen Konzept der Regierung geführt“ (AUSWÄRTIGES AMT 2008c).

Abb. 4: Provinzen in Sri Lanka



Quelle: GEOLOGY.COM 2008

Präsident Sri Lankas ist seit November 2005 der ehemalige Ministerpräsident Mahinda Rajapakse, der von der Bevölkerung auf sechs Jahre Amtszeit gewählt wurde. Er ist gleichzeitig Regierungschef, Leiter der Exekutive sowie Oberbefehlshaber der Armee. Des Weiteren ist er Ministerkabinettsvorsitzender und wählt den Ministerpräsidenten aus den Parlamentsmitgliedern. Der Präsident kann das Parlament jederzeit vorladen, vertagen oder auflösen (vgl. GOVERNMENT OF SRI LANKA 2007a). Die größten und wichtigsten Parteien in Sri Lanka sind die United

People's Freedom Alliance (UPFA) und die United National Front (UNF)<sup>23</sup>. Präsident Rajapaksa gehört der UPFA bzw. SLFP an.

### Wirtschaft

Sri Lankas Wirtschaft ist trotz des Tsunami und bei sich verschlechternden innenpolitischen Rahmenbedingungen im Jahr 2006 gewachsen: „Trotz dem faktischen Ende des Waffenstillstands Mitte des Jahres 2006 mit dem Wiederausbruch langdauernder Kampfhandlungen zwischen Regierungstruppen und LTTE und der dadurch verursachten Verunsicherung nationaler und internationaler Wirtschaftssubjekte konnte 2006 ein Wirtschaftswachstum von 7,4% (2005: 6%) erreicht werden“ (BOTSCHAFT DER BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND 2007, S. 3). Das Bruttoinlandsprodukt erhöhte sich auf rund 2.800 Mrd. Sri Lanka Rupien<sup>24</sup> und betrug Ende 2006 1.355 US Dollar pro Kopf (im Gegensatz zu 1.197 US Dollar 2005). Die positive Entwicklung spiegelt sich u.a. auch in der auf 6,5% gesunkenen Arbeitslosenquote<sup>25</sup>, einem steigenden Pro-Kopf-Einkommen und steigenden Staatseinnahmen wieder. Regional und sektoral betrachtet sind die Unterschiede jedoch beträchtlich, denn im Großraum Colombo und in den westlichen Provinzen wird ca. 51% der gesamten Wirtschaftsleistung erarbeitet. Die Provinzen im Norden und im Osten sind von der wirtschaftlichen Entwicklung weitestgehend abgekoppelt. Dementsprechend ist dort das Durchschnittseinkommen<sup>26</sup> deutlich niedriger.

Die sri lankanische Wirtschaft setzt seit Jahrzehnten auf einen Strukturwandel, in dem die Bedeutung der Landwirtschaft immer weiter abnimmt und der Dienstleistungssektor eine immer dominantere Stellung einnimmt. Im Jahr 2006 hatte die Landwirtschaft einen Anteil von 16,8% an der wirtschaftlichen Gesamtleistung, wobei sie sich vorrangig auf den Anbau von Tee, Kautschuk, Kokosnüsse und Reis konzentrierte (s. Tab. 5). Der Fischereisektor hat sich nach dem Tsunami trotz immenser Schäden relativ schnell erholt und lag mit 1,8% Anteil in etwa auf dem Niveau vor der Katastrophe (vgl. BOTSCHAFT DER BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND 2007, S. 4).

**Tab. 5: Die wichtigsten Anbaupflanzen in Sri Lanka 2002 und 2006**

Pflanze	Anbaufläche in ha		Produktion in t	
	2002	2006*	2002	2006
Tee	212.715	212.715	310.032	310.800
Kautschuk	116.478	116.478	90.518	109.140

<sup>23</sup> Die UPFA ist ein Zusammenschluss aus mehreren pro-singhalesischen/nationalistischen Parteien wie der Sri Lanka Freedom Party (SLFP) oder der Janatha Vimukthi Peramuna (JVP: People's Liberation Front). Die UNF ist ebenfalls ein Zusammenschluss mehrerer Parteien, wobei die bekannteste die United National Party (UNP) ist. Ihre Ausrichtung ist rechtsgerichtet konservativ. Verweis auf weiterführende Informationen bzgl. der einzelnen Parteien: BOTSCHAFT VON SRI LANKA o.J., JVP 2008, SLFP 2007, UNP 2008

<sup>24</sup> Eine Sri Lanka Rupie (LKR) hatte Ende 2006 einen Gegenwert von 0,009319 US Dollar (vgl. OANDA 2007).

<sup>25</sup> Hierbei ist zu beachten, dass 40.000 neu geschaffene Stellen im Öffentlichen Sektor und ca. 200.000 Sri Lankaner als Gastarbeiter im Ausland zu einer sinkenden Arbeitslosenquote beitrugen (vgl. BOTSCHAFT DER BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND 2007, S. 5).

<sup>26</sup> Das Jahres-Pro-Kopf-Einkommen beträgt in Colombo bzw. im Westen rund 2.100 US Dollar, im Norden und Osten liegt es bei ca. einem Drittel der Summe (vgl. BOTSCHAFT DER BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND 2007, S. 7).

## 2 Heranführung an das Untersuchungs- und Themengebiet

Kokosnuss	394.836	394.836	2.459**	2.684**
Reis	852.529	910.493	2.859.475	3.341.922

\* Die Angaben basieren auf der Zählung von 2002

\*\* Angaben in Mio. Nüssen

Quelle: Zusammengestellt von Sandra Laskowski 2008,  
nach DEPARTMENT OF CENSUS AND STATISTICS o.J.b und c

Der Industriesektor verzeichnete 2006 einen Anteil von 27%. Die Hauptprodukte waren Textilien, Nahrungs- und Genussmittel sowie chemische und Kunststoff- bzw. Kautschukerzeugnisse: "Four manufacturing activities generate over 90% of total manufacturing output: textiles and garments (39% of total industrial output by value), food, beverages and tobacco (22%), chemicals, petroleum, rubber and plastic products (21%) and non-metallic mineral products (8%) [...]" (THE ECONOMIST INTELLIGENCE UNIT 2007, S. 32). Die Bedeutung des Dienstleistungssektors nahm in den letzten Jahren massiv zu und hatte 2006 einen Anteil von 56,2%. Die wichtigsten angebotenen Bereiche waren Handel, Tourismus, Transport, Kommunikation und Finanzdienstleistungen (vgl. BOTSCHAFT DER BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND 2007, S. 5). Der Tourismussektor hat sich nach dem Tsunami und im Zuge der wiederhergestellten touristischen Infrastruktur zwar erholt, die Touristenzahlen<sup>27</sup> sind jedoch aufgrund der schlechten Sicherheitslage etwas rückläufig<sup>28</sup>.

Die positiven Zahlen zum Wirtschaftswachstum können dennoch nicht darüber hinwegtäuschen, dass eine Vielzahl von negativen Rahmenbedingungen die nationale Wirtschaft gefährden: „Hierzu gehört [...] der wiederausgebrochene Bürgerkrieg mit Hunderttausenden neuer Vertriebener, das weiterhin zu hohe Budgetdefizit, eine zunehmende politische Isolierung Sri Lankas im internationalen Bereich (Menschenrechte, humanitäre Situation im Norden und Osten, Konzeptionslosigkeit hinsichtlich einer friedlichen Lösung des Konflikts), die schnellere Geldentwertung, wachsende Militärausgaben, Zurücknahme der EZ Programme wichtiger Geberländer aufgrund der politischen Lage, das Auslaufen der Tsunami-Hilfsprogramme, eine ausgreifende Korruption auch der politischen Führung und das immer dramatischere Zurückfallen aller anderen Wirtschaftsregionen gegenüber der reichen Westprovinz um Colombo“ (BOTSCHAFT DER BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND 2007, S. 3). Inwiefern die zukünftige Wirtschaftsentwicklung des Landes eingeschätzt werden kann, verdeutlicht die folgende Zitatsammlung der Deutschen Botschaft in Sri Lanka:

<sup>27</sup> Die Tourismusstatistiken verzeichnen nur eine geringe Abnahme der Touristenzahlen für die Jahre 2005 und 2006 (549.308 und 559.603 im Gegensatz zu 566.202 im Jahr 2004). Dies scheint auf den ersten Blick vor allem für das Jahr nach dem Tsunami schwer nachvollziehbar. Die weiterhin hohen Zahlen sind jedoch damit zu erklären, dass auch die zahlreich vertretenen ausländischen NGO Mitarbeiter bei der Einreise ins Land als Touristen aufgenommen wurden. Erst Mitte 2006 wurden die Einreise- und Visabedingungen (inkl. Arbeitserlaubnis) für ausländische NGO Mitarbeiter verschärft. Nichtsdestotrotz werden NGO Mitarbeiter in der Statistik weiterhin als „normale“ Touristen geführt (vgl. DEPARTMENT OF CENSUS AND STATISTICS o.J.d und e).

<sup>28</sup> Verweis auf weiterführende Literatur bzgl. detaillierter Statistiken zur Wirtschaft Sri Lankas: DEPARTMENT OF CENSUS AND STATISTICS 2008, DEPARTMENT OF CENSUS AND STATISTICS o.J.f, LACHMANN 1998, S. 131-151, THE ECONOMIST INTELLIGENCE UNIT 2007.

### Exkurs 3: Zukunftsaussichten der wirtschaftlichen Entwicklung in Sri Lanka

„Mahinda Rajapakse führt als Präsident seine bereits als Premierminister begonnene Wirtschaftspolitik, die einen starken Akzent auf den staatlichen Teil der Wirtschaft, die Landwirtschaft, Subventionen und staatliche Interventionen in die Privatwirtschaft setzt, fort. Die Anfang des Jahrzehnts begonnene Privatisierung der personell völlig aufgeblähten Staatsbetriebe ist aufgegeben worden. Stattdessen wurden 2006 42.000 Personen zusätzlich in den Staatsdienst bzw. öffentliche Unternehmen eingestellt. Es ist nicht ersichtlich, welche Aufgaben diese zusätzlichen Bediensteten künftig erfüllen sollen.“

„Sorge macht die um sich greifende Korruption, die bis in die Spitze des Staats hineinreicht. Präsident Mahinda Rajapakse und seine drei Brüder, allesamt Regierungsmitglieder, kontrollieren rund 60% des Staatshaushalts.“

„Verbunden mit einer unvermindert hohen Kreditaufnahme der öffentlichen Hand (2006: 8% des BIP), ist die Inflation 2006 weit in den zweistelligen Bereich angestiegen und hatte im Dezember 2006 mit 20% p.a. einen bisherigen Rekordwert erreicht.“

„Die mangelhafte Infrastruktur Sri Lankas droht zum Flaschenhals für die weitere wirtschaftliche Entwicklung zu werden. [...] Zudem trägt der Präsident selbst dazu bei, durch aberwitzige Ankündigungen, wie etwa den Bau eines für Landungen von Großraumjets wie den Airbus A 380 geeigneten Großflughafens fernab in seinem Wahlkreis im Süden, noch vorhandenes Vertrauen in die planerische Rationalität der Regierung zu zerstören.“

„Mehrfach ist angekündigt worden, die staatlichen Dinosaurier-Unternehmen effizienter machen zu wollen. Diese Ankündigungen werden aus Gründen der politischen Opportunität nicht umgesetzt. Bislang fehlt es auch an ernstgemeinten Versuchen, das immer steiler gewordene Gefälle zwischen der reichen Westregion um die Hauptstadt Colombo und dem Rest des Landes zu beseitigen. Es ist zu befürchten, daß der wirtschaftliche Entwicklungsabstand zwischen den Regionen in den kommenden Jahren noch zunehmen wird.“

„Für die weitere wirtschaftliche Entwicklung stellt vor allem die nach dem Wiederausbruch der Gewalt in dem ethnischen Konflikt prekär gewordene Sicherheitslage eine Imponderabilie dar. [...] Eine Belastung stellen in dem Zusammenhang die Ausgaben für den Militärhaushalt dar. Für das Militär werden derzeit rund 1 Mrd. US\$ ausgegeben, das sind rund 4% des BIP.“

„Insgesamt bleibt die Wirtschaftspolitik des Präsidenten diffus. Sie zeigt keine markanten Züge einer Wachstumsstrategie, sondern verwirrt eher mit ihren oft widersprüchlichen Einzelmaßnahmen wie Subventionen, Beihilfen, Sonderabgaben und Detailregelungen, die eine große Linie kaum erkennen lassen.“

Quelle: BOTSCHAFT DER BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND 2007, S. 11ff.

### Politische Entwicklungen seit 1948

Nach portugiesischer, holländischer und britischer Kolonialherrschaft<sup>29</sup> erlangte Ceylon am 4. Februar 1948 die Unabhängigkeit und wurde 1972 in Sri Lanka umbenannt. In den Jahrzehnten nach der Unabhängigkeit entwickelten sich tiefgrei-

<sup>29</sup> "The Sinhalese arrived in Sri Lanka late in the 6<sup>th</sup> century B.C., probably from northern India. Buddhism was introduced beginning in about the mid-third century B.C., and a great civilization developed at the cities of Anuradhapura (kingdom from circa 200 B.C. to circa A.D. 1000) and Polonnaruwa (from about 1070 to 1200). In the 14<sup>th</sup> century, a south Indian dynasty seized power in the north and established a Tamil kingdom. Occupied by the Portuguese in the 16<sup>th</sup> century and by the Dutch in the 17<sup>th</sup> century, the island was ceded to the British in 1796, became a crown colony in 1802, and was united under British rule by 1815" (OUR LANKA 2006).

fende Konflikte zwischen der singhalesischen Mehrheit und der tamilischen Minderheit, bei denen es um die Repräsentation der Minderheit in Politik, Wirtschaft und Gesellschaft ging und noch immer geht.

### 1948 – 2004

„Bereits in den 1930er und 1940er Jahren wurde [...] deutlich, dass die ideologische Grundlage des unabhängigen Staates sich am Bild einer singhalesisch-buddhistischen Kulturnation orientieren sollte, in der die Minderheiten nur eine untergeordnete Rolle spielen sollten“ (WEIBERG 2007, S. 29). Auf singhalesischer Seite entwickelte sich ein absoluter Anspruch auf die Ressourcen des Landes, welcher religiös und ethnisch motiviert war und den die Tamilen als Bedrohung ihrer Existenz und Sicherheit ansahen. Die singhalesische Mehrheit (insbesondere die politische Elite) in Sri Lanka betrachtet sich als rechtmäßiger Herrscher der Insel. Diese Ideologie und Legitimierung ist eng mit der Lehre des Theravāda-Buddhismus verknüpft (s. Exkurs 4) und findet in der Bevölkerung weite Verbreitung.

### Exkurs 4: Buddhismus in Sri Lanka

„Der Buddhismus in Sri Lanka [...] ist die „Schule der Ordensälteren“, Theravāda. Die „Schule der Ordensälteren“ ist auch diejenige Richtung, die während der Entwicklung und Ausbreitung des Buddhismus stets zu einer konservativen Haltung und damit auch zur Bewahrung der altertümlichen Lehrmeinung sowie zu einer besonders traditionellen Auffassung über den Mönchsorden, den Sangha, tendierte. Ihre Lehrmeinungen kristallisierten sich in den Kommentaren zum Kanon heraus, [die dazu dienten], Veränderungen zu verhindern und das ursprüngliche Verständnis jedes einzelnen Wortes des Buddha sicherzustellen. [...] In dieser strengen und kompromisslosen Haltung ist wenig Platz für die in anderen Schulen des Buddhismus entwickelte Vorstellung, dass Laien Erleuchtung erlangen können oder dass Erleuchtung ohne die Einhaltung der Regeln der Ordensdisziplin (vinaya) zu erlangen wäre. [...] Als König Dutthagāmanī im 2. Jh. v. Chr. Krieg gegen tamilische Eroberer führte, hängte er eine Reliquie des Buddha an seine Lanze und bat den Sangha, ihn mit seinem Segen zu begleiten. Die Mönche gingen darauf ein und versicherten ihm nach dem in blutigem Kampf errungenen Sieg, dass in Wirklichkeit nur anderthalb menschliche Wesen getötet worden wären, ein Buddhist und ein teilweise zum Buddhismus Bekehrter. Die übrigen seien nicht besser als Tiere. Dies ist ein Präzedenzfall, auf den man sich beruft, um Blutvergießen im Namen des sogenannten singhalesisch-buddhistischen Nationalismus zu rechtfertigen, heute vielleicht sogar noch öfter als in früheren Jahrhunderten.“ (CARRITHERS 2002, S. 140 & S. 157)

“In contrast to other early medieval kingdoms of South and Southeast Asia, we are comparatively well informed about the state dominated by and therefore known as Anuradhapura, which flourished between ca. 250 BC and 1000 AD. First and foremost, there is a good number of contemporary (or at least temporally close) narrative reports, the chronicles *Dipavamsa*, *Mahavamsa* and *Culavamsa*. The earliest work, the *Dipavamsa* (ca. 4<sup>th</sup> to 5<sup>th</sup> century), is a clumsy compilation of various events in the history of Buddhism from the beginnings to its advent in the island and its development there down to the reign of King Mahasena (312-334 AD). Compiled at a time when Buddhism began to disappear in its original homeland in North India, the chronicle has the object to show that Sri Lanka is the right and just heir of India's Buddhist heritage, thereby propagating the concept of the dhammadipa or “Island of the Doctrine”.” (FRASCH 1998, S. 61)

Die tamilische Minderheit sah sich in den Jahrzehnten nach der Unabhängigkeit mit vielfältigen Diskriminierungen ihres sozialen, politischen und wirtschaftlichen Umfeldes konfrontiert. Die erste weitreichende gesellschaftliche Diskriminierung wurde 1956 gesetzlich etabliert, als die SLFP Englisch zeitweise als offizielle Amtssprache durch Sinhala ersetzte. Dies führte zu der Ausgrenzung aller Minderheiten, inklusive der englischsprachigen Singhalesen und Burgher sowie Tami-

len und Tamil sprechenden Moslems. 1972 wurde der Buddhismus per Gesetz als Staatsreligion definiert (vgl. INTERNATIONAL CRISIS GROUP 2006, S. 3). Des Weiteren wurde „die Verfassung zugunsten der singhalesischen Bevölkerungsgruppe verändert, durch gezielte Siedlungspolitik traditionell tamilische Räume im Osten mit singhalesischen Neusiedlern durchsetzt und die Zahl der Tamilen in der Administration, den staatlichen Betrieben und den Bildungseinrichtungen mittels Quotenregelung gesenkt“ (WEIBERG 2005b, S. 45). Die tamilische Bevölkerung und ihre Eliten waren gegenüber diesen Entwicklungen weitgehend machtlos und konnten auf politischer und hier vor allem auf parlamentarischer Ebene weder Zugeständnisse noch Verbesserungen ihrer Situation erreichen. In diesem Zusammenhang entstanden in den 1970er Jahren zahlreiche Guerillagruppen, die sich aus radikalen tamilischen Studentenorganisationen gebildet hatten. Durchgesetzt haben sich die LTTE unter ihrem Anführer Vellupillai Prabhakaran. Sie forderten (und fordern noch heute) einen separaten Staat im Bereich der Nord- und Ostprovinzen und schreckten nicht vor gewaltsamen Attacken gegen die singhalesische Regierung, das Militär, die Polizei und die Zivilbevölkerung zurück. Auf diese Anschläge reagierte die Regierung wiederum mit dem Aufbau einer massiven Militärpräsenz in den tamilischen Gebieten und der Durchführung zahlreicher Offensiven gegen die LTTE. Innerhalb der tamilischen Bevölkerung wuchs aufgrund der militärischen Unterdrückung und der Frustration über die eigene schlechte wirtschaftliche Lage die Akzeptanz gegenüber der LTTE.

Die Regierung hat oft, aber mit wenig dauerhaftem Erfolg versucht, der LTTE Herr zu werden. Bei ihrem ersten großen Überfall 1983 auf einen Armeekonvoi in Jaffna ermordeten LTTE Rebellen 13 singhalesische Soldaten. Einen Tag später begannen von singhalesischer Seite mit Duldung der Regierung Pogrome gegen Tamilen in ganz Sri Lanka. Über Hunderttausend flohen daraufhin nach Indien (vgl. KELLER 2002, S. 51). Auch die zur Durchsetzung eines ersten Waffenstillstandes in Sri Lanka einmarschierende indische Armee konnte die LTTE Ende der 80er Jahre nicht entwaffnen, sondern unterlag ihnen im Dschungel der Vanni Region. Die folgenden Jahre waren erneut von zahlreichen Anschlägen gekennzeichnet, wobei die LTTE anfang Selbstmordanschläge durchzuführen, deren berühmtestes Opfer 1991 der indische Premierminister Rajiv Gandhi war. Mit der neu gewählten Präsidentin Chandrika Kumaratunga und ihrer Friedenskampagne kam 1994 kurzzeitig Hoffnung auf Verhandlungen auf. Diese Kampagne scheiterte jedoch und so folgten Ende der 90er Jahre u.a. Anschläge auf die Central Bank in Colombo, den buddhistischen Zahntempel in Kandy, den regierungsunterstützten tamilischen Politiker Neelan Tiruchelvam und auf die Präsidentin selbst (vgl. INTERNATIONAL CRISIS GROUP 2006, S. 4). Im Februar 2002 unterzeichneten die Regierung und die LTTE, die mittlerweile die Jaffna Halbinsel sowie große Teile des Nordens und Ostens unter ihre Kontrolle gebracht hatten, auf internationalen Druck hin ein Waffenstillstandsabkommen. Die Friedensverhandlungen mit Norwegen als Vermittler wurden bereits ein Jahr später wieder ausgesetzt und in den folgenden Jahren nie wieder ernsthaft aufgenommen.

### **Nach dem Tsunami 2004 – heute**

Die direkt nach dem Tsunami ohne ethnische Diskriminierung geleistete Hilfe der Bevölkerung untereinander ließ für kurze Zeit auf erneute Friedensverhandlungen hoffen. Es schien kurzzeitig so, dass eine Zusammenarbeit zwischen der Regierung und der LTTE möglich wäre. Diese Hoffnungen zerschlugen sich jedoch

schnell, da vor allem die JVP eine Zusammenarbeit verweigerte und behinderte (vgl. HELLMANN-RAJANAYAGAM 2005, S. 27). Und statt Friedensverhandlungen „bestimmte nach der Flut die Diskussion um den sogenannten “Joint Mechanism“ (JM) bzw. die “Post Tsunami Operation Management Structure“ (P-TOMS) die Gespräche zwischen Regierung und Rebellen. Die LTTE forderte die eigene Verfügung bzw. Mitbestimmung über die Hilfgelder für die Nord- und Ostprovinz“ (WEIBERG 2007, S. 34). Die Verantwortlichen erarbeiteten zwar einen Verteilungsschlüssel der Gelder, doch war dieser nur auf ein Jahr begrenzt und die Verwendung restriktiv festgelegt.

Am 17.11.2005 gewann der singhalesische Hardliner und bisherige Ministerpräsident Mahinda Rajapakse die Präsidentenwahl und ging daraufhin eine Koalition mit der JVP und der buddhistischen Jathika Hela Urumaya (JHU) ein. Er versprach eine härtere Haltung gegenüber der LTTE, sprach aber gleichzeitig über eine Neuverhandlung des Waffenstillstandsabkommens. Die Aussichten auf eine politische Lösung des Konflikts schwanden jedoch mit seinem Sieg (vgl. HOLLENBACH 2007, S. 42). Im Frühjahr 2006 kam es zu einer neuen Eskalation der Gewalt, infolgedessen im Norden und Osten erneut großflächig der bewaffnete Konflikt ausbrach, bei dem bis zum Oktober 2007 rund 6.000 Menschen ums Leben kamen (vgl. AUSWÄRTIGES AMT 2008c). Schließlich kündigte die Regierung das Waffenstillstandsabkommen von 2002 im Januar 2008 mit der Erklärung, die LTTE auch im Norden besiegen zu wollen, auf<sup>30, 31</sup>. Im erneut eskalierenden Konflikt blieben auch die Mitarbeiter von lokalen und internationalen NGOs und Akteure in der Konfliktberatung nicht von den Auseinandersetzungen verschont. In Hinblick auf die ungewollte internationale Beobachtung konfrontierte die Regierung die ausländischen Mitarbeiter internationaler Organisationen u.a. mit verschärften Bedingungen bei der Vergabe von Visa und Arbeitserlaubnissen. Darüber hinaus kam es in lokalen Zeitungen wiederholt zu Schmähartikeln und Drohungen gegen NGO Mitarbeiter bis hin zu der Ermordung von einheimischem Personal durch militärische Spezialeinheiten<sup>32</sup>.

### Zusammenfassung

Die Insel im Indischen Ozean blickt auf eine lange und ereignisreiche Geschichte zurück. Die Singhalesen kamen bereits im 6. Jahrhundert v. Chr. nach Ceylon,

---

<sup>30</sup> Die wöchentlich verfassten Situation Reports des Inter-Agency Standing Committee (IASC) können unter [www.hpsl.sl](http://www.hpsl.sl) oder <http://ochaonline.un.org/srilanka/> abgerufen werden. Sie geben Auskunft über Flüchtlingszahlen, Sicherheitsvorkehrungen und NGO Projekte.

<sup>31</sup> Verweis auf weiterführende Literatur bzgl. der sri lankanischen Geschichte vor und nach der Kolonialzeit sowie der politischen Geschehnisse nach dem Tsunami 2004: BRUCH 2007, INTERNATIONAL CRISIS GROUP 2006, WEIBERG 2007, WEIBERG 2005a, WEIBERG 2005b

<sup>32</sup> “IASC condemns the killings of two Sri Lankan Red Cross staff: The Inter Agency Standing Committee condemns in the strongest possible terms the brutal killings of two workers of the Sri Lankan Red Cross and offers its sincere condolences to the bereaved families and to colleagues in the Sri Lankan Red Cross at this very sad time. The circumstances in which these men were abducted and killed demand a thorough investigation by the police. The IASC is deeply concerned about the security of all aid workers in Sri Lanka. It is just ten months since the killing of seventeen workers from Action Contre la Faim. These latest killings are an ominous sign of an evolving situation in which aid workers are facing increasing difficulties in delivering assistance to needy populations.” (IASC 2007a).

denen große Königreiche wie Anuradhapura oder Polonnaruwa folgten. Ab dem 16. Jahrhundert wurde die Insel abwechselnd von Portugiesen, Holländern und Briten kolonialisiert, bis 1948 die Unabhängigkeit und 1972 die Umbenennung in Sri Lanka erfolgte. Das Land hat im Jahr 1978 das Präsidialsystem eingeführt, der Präsident ist seit 2005 Mahinda Rajapaksa.

Die Bevölkerung setzt sich aus verschiedenen Ethnien zusammen, wobei die Singhalesen mit fast 75% die eindeutige Mehrheit stellen. Tamilen und Andere sind mit rund 18% bzw. 3% vertreten. Auch die religiöse Gliederung entspricht mit über einem Drittel Buddhisten, 15,5% Hindus und je rund 7,5% Moslems und Christen der ethnischen Aufteilung. Die Singhalesen sind traditionell überwiegend im Westen und Süden des Landes ansässig, die Tamilen im Norden und im Osten und die Araber im Osten. Als Amtssprachen werden Singhalesisch und Tamil gesprochen, Englisch ist die Verkehrssprache. Sri Lanka verfügt bei 19,5 Millionen Einwohnern über eine junge Bevölkerungsstruktur mit einer hohen Lebenserwartung für Männer und Frauen. Die Alphabetisierungsrate gilt als Vorbild für andere asiatische Staaten und die Schulbesuchsrate unter den schulpflichtigen Kindern ist sehr hoch.

Trotz einer schlechten innenpolitischen Situation und dem Tsunami 2004 verzeichnet Sri Lanka ein deutliches Wirtschaftswachstum bei sinkender Arbeitslosenquote und steigendem Pro-Kopf- und Staatseinkommen. Das Wachstum konzentriert sich jedoch hauptsächlich auf den Großraum Colombo und die westlichen Provinzen, während die Provinzen im Norden und Osten so gut wie gar nicht von der Entwicklung profitieren. Der Dienstleistungssektor liegt dabei mit über 56% vor dem Industriesektor (27%) und der Landwirtschaft (fast 17%). Allerdings gefährdet eine Vielzahl von Faktoren wie eine hohe Inflation, das Auslaufen zahlreicher NGO Hilfsprogramme und eine alle staatlichen und wirtschaftlichen Einflussbereiche durchziehende Korruption, die positive Wirtschaftsentwicklung. Ebenso problematisch für die wirtschaftliche Entwicklung sind die stetig wachsenden Militärausgaben. Der Krieg zwischen der Regierung und der LTTE gilt dabei als nahezu unlösbarer ethnisch-politischer Konflikt. Die Tamil Tigers haben mittlerweile den Status einer terroristischen Organisation erreicht und sind in der Europäischen Union (EU), den United States of America (USA) und Kanada verboten. Der Anfang des seit über 20 Jahren währenden Bürgerkriegs lässt sich direkt nach der Unabhängigkeit 1948 verorten, als die singhalesische Mehrheit systematisch die tamilische Minderheit im sozialen und politischen Leben zu unterdrücken begann und sich erste tamilische Widerstandsgruppen gründeten. Ein Ende des Krieges ist nicht absehbar, vor allem nicht, nachdem die Regierung Anfang 2008 das Waffenstillstandsabkommen von 2002 offiziell aufgekündigt hat. Auch eine positive soziale Entwicklung des Landes ist aufgrund der engen Verknüpfung mit der politischen Situation derzeit stark gefährdet.

*„Das war schon etwas Außergewöhnliches. [...] Wir hatten über sieben Minuten Bewegung im Graben und Beben solcher Stärke kommen nur sehr selten vor.“*

- Winfried Hanka (Seismologe, GFZ) -

### 2.2 Der 26. Dezember 2004

Nach Vorstellung der landeskundlichen Eckdaten Sri Lankas handelt dieses Kapitel von dem Tsunami im Indischen Ozean. Es werden daher zunächst die grundlegenden Unterschiede zwischen windbedingten Meereswellen und Tsunamiwellen dargestellt und anschließend die physisch-geographischen Ereignisse, die am 26. Dezember 2004 zu dem Tsunami geführt haben. Hierfür wird das Starkbeben im nördlichen Sundagraben vor der indonesischen Insel Sumatra einer genaueren Betrachtung unterzogen. Dabei ist vor allem die räumliche Ausdehnung der vor Indonesien verlaufenden Subduktionszone von Interesse. Anschließend wird der Zusammenhang zwischen den Plattenbewegungen und der Entstehung des Tsunami erläutert und auf dessen räumliche Ausdehnung, Geschwindigkeit im Tief- und Flachwasser sowie auf die Wellenhöhen entlang der betroffenen Küstengebiete eingegangen. Abschließend steht die Fragestellung im Mittelpunkt, wie wahrscheinlich ein Beben mit ähnlichen Ausprägungen wie 2004 an vergleichbarer oder anderer Stelle im Sundagraben in naher Zukunft ist, also inwiefern kurz- bis mittelfristig mit weiteren Tsunamis im Indischen Ozean gerechnet werden muss. Die Auswirkungen und Folgen für die tsunamibetroffenen Länder werden in Kap. 2.3 ausführlich mit Fokus auf Sri Lanka behandelt. Die Darstellung der Ursachen des Tsunami ist mit dem Inhalt der später beschriebenen geographischen Bildungsarbeit des TEP in Sri Lanka eng verbunden (s. Kap. 4).

### Windbedingte Meereswellen & Tsunamis

Tsunamiwellen unterscheiden sich grundlegend von windbedingten Meereswellen. Diese Unterschiede werden im Folgenden erläutert. Es wird auf unterschiedliche Wellenarten eingegangen und die Entstehung und Eigenschaften sowie die Ausbreitung und Geschwindigkeit von windbedingten Meereswellen und Tsunamiwellen als auch deren Auftreffen auf die Küste dargestellt.

#### **Exkurs 5: Bedeutung des Wortes Tsunami**

Das Wort Tsunami leitet sich aus dem Japanischen ab und setzt sich aus zwei Wörtern zusammen, nämlich „Tsu“ für Hafen sowie „Nami“ für Welle und bedeutet folglich „Hafenwelle“ bzw. wird auch als „große Hafenwelle“ übersetzt. Das Wort wurde von japanischen Fischern geprägt, die auf dem offenen Meer während des Fischfangs keine Welle bemerkten, jedoch bei ihrer Rückkehr einen von Wellen zerstörten Hafen vorfanden (vgl. FRISCH & MESCHÉDE 2005, S. 113).

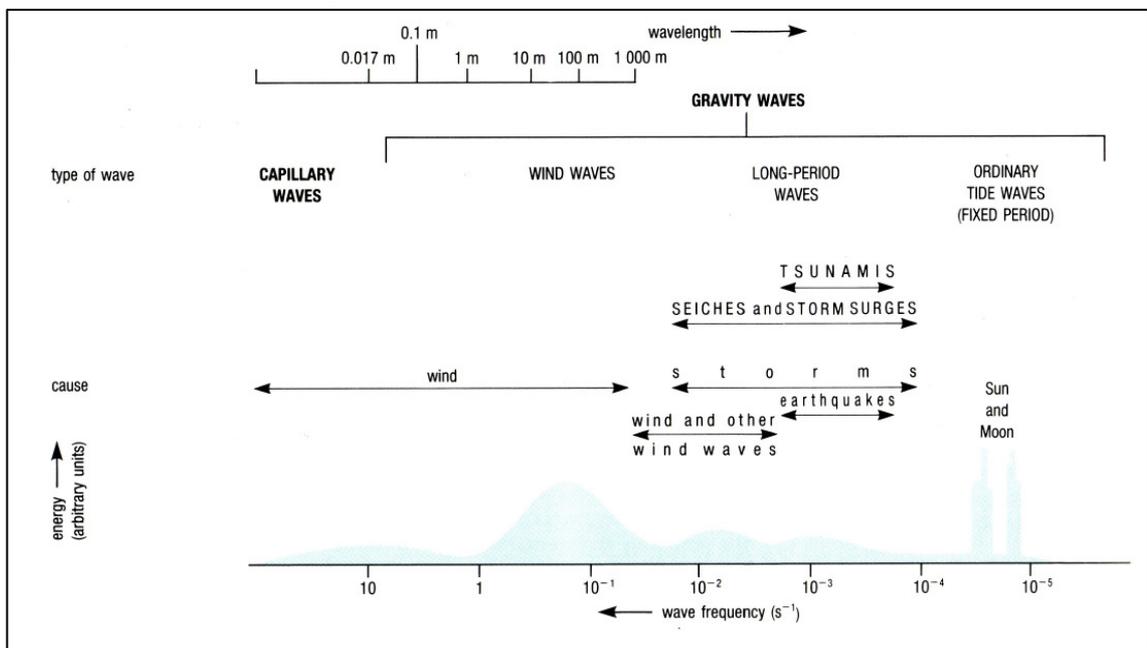
Windbedingte Meereswellen und Tsunamiwellen lassen sich anhand ihrer Wellenhöhe (H) und Wellenlänge (L) beschreiben, d.h. durch einen konkreten Raumbegzug. Die Wellenhöhe beschreibt dabei den Höhenunterschied zwischen Wellental und Wellenkamm also die Summe der vom Ruhewasserspiegel maximal nach oben und nach unten abgehenden Wasserspiegelauslenkung. Die Wellenhöhe ei-

ner idealisierten Welle (Kosinusform) ist dabei gleich ihrer zweifachen Amplitude (a). Die Wellenlänge beschreibt den Abstand zwischen zwei nacheinander laufenden Wellenkämmen. Der Quotient aus Wellenhöhe und Wellenlänge wiederum gibt Auskunft über die Wellensteilheit ( $S=H/L$ ). Neben diesem räumlichen Bezug einer Welle existiert mit der Wellenperiode (T) auch ein zeitlicher Bezug. Sie beschreibt den zeitlichen Abstand in Sekunden von nacheinander laufenden Wellenkämmen an einem bestimmten Punkt, wobei die Wellenfrequenz (f) wiederum die Anzahl der durchlaufenden Wellenkämme an einem bestimmten Punkt pro Sekunde angibt (vgl. BROWN u.a. 1997, S. 7f.). Auf die Wellengeschwindigkeit (c) und die Bedeutung der Wassertiefe (d) wird weiter unten eingegangen.

### Wellenarten

Bei der Beschreibung von Wasserwellen ist zwischen Kapillarwellen und Schwerewellen zu unterscheiden, was darauf zurückzuführen ist, dass Wasserwellen sowohl durch die Oberflächenspannung des Wassers als auch durch die Gravitationskraft beeinflusst werden (vgl. BROWN u.a. 1997, S. 9f.). Als Kapillarwellen werden Wasserwellen mit einer Wellenlänge von unter 1,7 cm beschrieben, deren Verhalten vor allem von der Oberflächenspannung beeinflusst wird. Das Verhalten von Wasserwellen mit einer Wellenlänge über 1,7 cm wird maßgeblich von der Gravitationskraft beeinflusst. Letztere werden als Schwerewellen bezeichnet (vgl. KUNDU 2007, S. 4f.). Bei den meisten Meereswellen, bei allen Tsunamiwellen und bei den Gezeitenwellen handelt es sich um Schwerewellen, wobei auf die Gezeitenwellen hier nicht weiter eingegangen wird. Abb. 5 veranschaulicht den Zusammenhang zwischen Wellenlängen und Wellenfrequenzen bei Kapillar- und Schwerewellen.

**Abb. 5: Wellenarten (Kapillarwellen und Schwerewellen)**



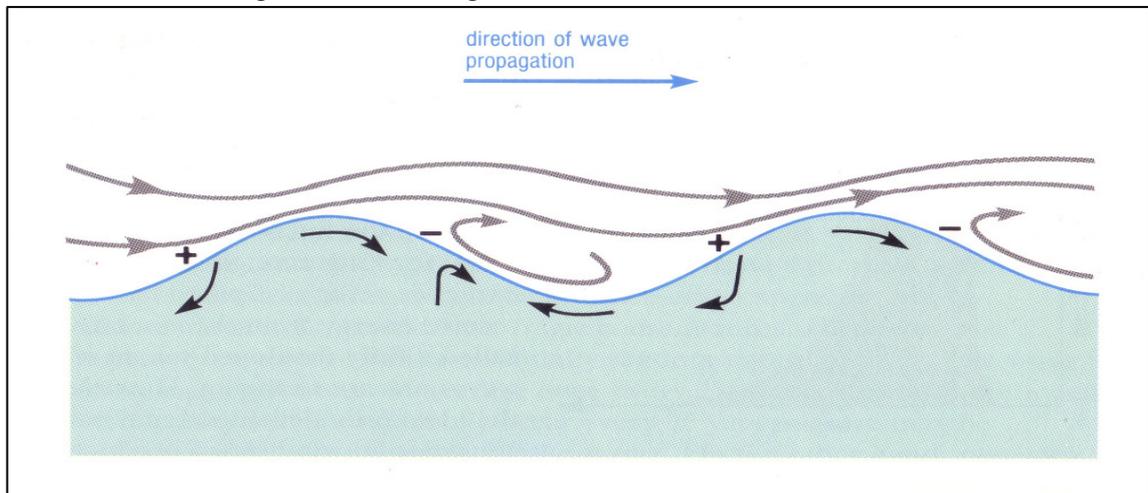
Quelle: BROWN u.a. 1997, S. 10

### Wellenentstehung und -beschreibung

Wind ist die häufigste Ursache für die Entstehung von Meereswellen. Für eine ausgeprägte Entwicklung von Meereswellen sind dabei eine dauerhafte Windein-

wirkung und eine ausreichend große Fläche notwendig. Da die Grenzfläche zwischen Luft und Wasser instabil ist, schiebt der Wind aufgrund der entstehenden Reibung an dieser Grenzfläche einzelne Wasserteilchen an. Er beschleunigt somit die oberflächennahe Wasserschicht und gibt Energie ins Wasser ab. Da die entsprechende Luftströmung nicht gleichförmig voranschreitet, entstehen entlang der vom Wind beeinflussten Wasseroberfläche Druckunterschiede. Um die Druckunterschiede auszugleichen, hebt und senkt sich das Wasser, wobei der Wind neue Druckunterschiede erzeugt und zur Vergrößerung der Ungleichförmigkeit der Wasseroberfläche führt (s. Abb. 6). "The rear face of the wave against which the wind blows experiences a higher pressure than the front face, which is sheltered from the force of the wind. Air eddies are formed in front of each wave, leading to differences in air pressure. [...] The pressure difference pushes the wave along" (BROWN u.a. 1997, S. 11).

**Abb. 6: Entstehung von windbedingten Meereswellen**



Quelle: BROWN u.a. 1997, S. 11

Die maximale Höhe einer Welle und damit auch Wellensteilheit sind begrenzt. Bei kontinuierlich starker Windeinwirkung haben die Wasserteilchen an der Wasseroberfläche zu einem bestimmten Zeitpunkt eine höhere Geschwindigkeit als der Rest der Welle. Die Welle bricht und verliert dadurch einen Teil ihrer durch den Wind induzierten Energie. Abhängig von der Windstärke und der Dauer der Windeinwirkung wird schließlich ein Gleichgewichtszustand erreicht. Die Wellenhöhe und somit auch die Wellenperiode steigen nicht weiter an (vgl. BROWN 1997, S. 11f.) und die vom Wind eingebrachte Menge Energie ist gleich der von den Wellen abgegebenen Energie.

Die Entstehung von Tsunamiwellen steht dabei in keinem Zusammenhang mit den Windbewegungen über Wasser. Es handelt sich um ozeanische Wellen, die meistens durch eine Senkung und Hebung des Meeresbodens, also durch Erdbeben unter Wasser, verursacht werden. Die Magnitude des Bebens hat hierbei i.d.R. eine Stärke von 7 oder mehr und das Hypozentrum des Bebens liegt nahe der Erdoberfläche bzw. des Meeresbodens (s. Exkurs 7). Außerdem schlägt der mit dem Erdbeben einhergehende Bruch entlang der Plattengrenze (s. Exkurs 6) bis zum Meeresboden durch und führt zu einem vertikalen Versatz, infolge dessen die darüber liegende Wassermenge verdrängt wird. Man spricht in diesem Fall von tsunamogenen Erdbeben. Auch untermeerische Vulkaneruptionen und Hangrut-

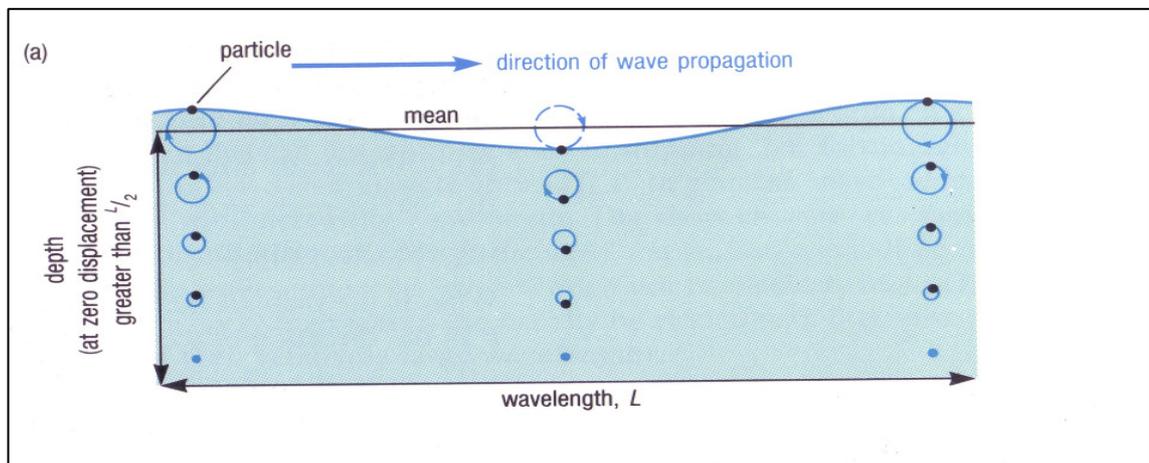
schungen sowie Abbrüche von Vulkanflanken und größere Meteoriteneinschläge ins Meer können Tsunamis auslösen.

### Orbitalbewegung in Wellen

Die unterschiedlichen Wellenbewegungen von windbedingten Meereswellen (Windwellen) und Tsunamiwellen stehen in direktem Zusammenhang mit der Bewegung von Wasserteilchen. Bei der eigentlichen Wellenbewegung handelt es sich deshalb nicht um die Bewegung von Wasser, sondern um die Bewegung von Energie durch Wasser. Die Energie bei Windwellen wird vom Wind ins Wasser eingebracht und bei Tsunamiwellen i.d.R. durch seismische Aktivität am Meeresboden. Sowohl bei Windwellen als auch bei Tsunamiwellen bewegen sich die Wasserteilchen auf kreisförmigen bzw. elliptischen Bahnen, den Orbitalbahnen.

Bei Windwellen ist die Bewegungsform der Wasserteilchen abhängig von der Wassertiefe. Über großen Wassertiefen bewegen sich die Wasserteilchen im oberflächennahen Bereich beim Passieren einer Welle auf annähernd kreisförmigen Bahnen. Mit zunehmender Wassertiefe nehmen der Durchmesser der Orbitalbahnen und der Radius der Partikelbewegung bis auf den Wert Null ab. In einer Tiefe, größer als die Hälfte der Wellenlänge ( $d > L/2$ ), findet schließlich so gut wie keine Bewegung der Wasserteilchen mehr statt (s. Abb. 7). Da Windwellen in Ozeanen selten Wellenlängen von mehr als einigen hundert Metern erreichen (vgl. Abb. 5), ist bei Wellenlängen von z.B. 400 Metern in einer Tiefe von ca. 200 Metern keine Bewegung von Wasserteilchen mehr festzustellen. Man spricht in diesem Fall von Tiefwasserwellen.

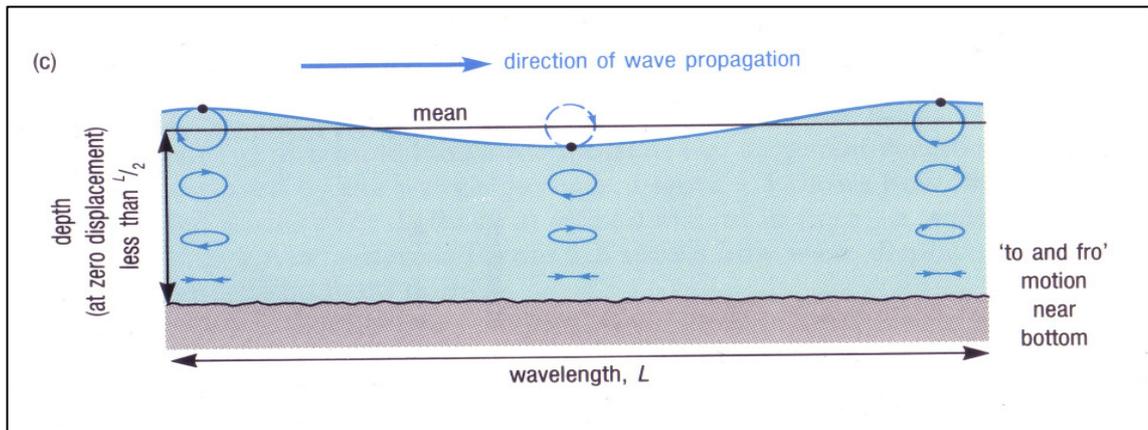
**Abb. 7: Orbitalbahnen einer Tiefwasserwelle**



Quelle: BROWN u.a. 1997, S. 16

Im Flachwasserbereich ändert sich die Bewegung der Wasserteilchen erheblich, auch hier steht die Partikelbewegung in Zusammenhang mit der Wassertiefe. Bei einer Wassertiefe von weniger als der Hälfte der Wellenlänge ( $d < L/2$ ) formt sich die Bewegungsbahn der Wasserpartikel zu Ellipsen und die horizontale Bewegung ist ausgeprägter als die vertikale. Mit zunehmender Wassertiefe nimmt die vertikale Partikelbewegung immer weiter ab, bis sich die Partikel am Grund schließlich in horizontaler Richtung vor und zurück bewegen (s. Abb. 8). Die Wellen werden dann als Flachwasserwellen bezeichnet.

**Abb. 8: Orbitalbahnen einer Flachwasserwelle**



Quelle: BROWN u.a. 1997, S. 16

Bei Tsunamiwellen gilt ebenfalls, dass die Wasserpartikel bis in eine Tiefe ange- regt werden, die ca. der Hälfte der Wellenlänge entspricht. Die großräumige Stö- rung des Meeresbodens aufgrund der seismischen Aktivität, die dem Tsunami vor- rausgeht, verursacht eine Wasserverdrängung. Diese nimmt Einfluss auf die ge- samte Wassersäule vom Meeresboden bis zur Wasseroberfläche (vgl. LAUSCH 2005, S. 146) und führt zu extremen Wellenlängen von mehreren hundert Kilome- tern und entsprechend langen Wellenperioden. Bei Wellenlängen von mehreren hundert Kilometern bedeutet dies, dass die Meerestiefe immer geringer als die Hälfte der Wellenlänge ist. Folglich handelt es sich bei Tsunamiwellen auch über der Tiefsee um Flachwasserwellen und die Wasserpartikel werden hier vom Mee- resboden bis zur Wasseroberfläche entsprechend Abb. 8 angeregt.

### Wellenausbreitung und -geschwindigkeit

Die Wellenausbreitung steht in Zusammenhang mit der Wellenlänge ( $L$ ) und Wel- lenperiode ( $T$ ). In der Wellenphysik gilt für die Berechnung der Wellengeschwin- digkeit  $c=L/T$  (vgl. BROWN u.a. 1997, S. 17). Bei der Ausbreitung von Schwere- wellen ist auch die Gravitationskraft ( $g=9,81\text{m/s}^2$ ) und ggf. die Wassertiefe ( $d$ ) zu beachten. In Gewässern mit einer Wassertiefe größer als die halbe Wellenlänge ( $d>L/2$ ), also bei Tiefwasserwellen, ist der Einfluss der Wassertiefe irrelevant und die Wellenlänge ist der bestimmende Faktor für die Geschwindigkeit der Wellen- ausbreitung. Es gilt

$$c \approx \sqrt{\frac{gL}{2\pi}} \quad [1] \quad (\text{vgl. BROWN u.a. 1997, S. 18}).$$

Bei Flachwasserwellen und somit auch bei Tsunamiwellen ( $d<L/2$ ), ist die Wasser- tiefe der bestimmende Faktor für die Geschwindigkeit. Es gilt

$$c \approx \sqrt{gd} \quad [2] \quad (\text{vgl. KUNDU 2007, S. 4}).$$

Die Geschwindigkeit von Tsunamiwellen ist folglich ebenfalls abhängig von der Wassertiefe und ein Tsunami kann im Tiefwasser bis über 800 km/h erreichen. Im Flachwasser reduziert sich die Geschwindigkeit deutlich (vgl. DIKAU & WEICHSELGARTNER 2005, S. 76).

Die Amplitude von Tsunamiwellen ist abhängig von der durch die seismische Aktivität ins Wasser abgegebenen Energie und der Wassertiefe. Im Tiefwasser sind Tsunamiwellen unauffällig und erreichen nur geringe Amplituden, welche selten höher als 80-100 cm sind (vgl. LAUSCH 2005, S. 147). Der Energieverlust von Tsunamiwellen ist gering und kommt vor allem durch die geometrische Ausbreitung zustande.

### **Auftreffen der Wellen auf die Küste**

Tiefwasserwellen, die auf die Küste zulaufen, werden im Flachwasserbereich zu Flachwasserwellen und brechen schließlich. Auf den komplexen Prozess des Wellenbrechens wird nicht weitergegangen. Das Verhalten der Wellen beim Auftreffen auf die Küste wird zudem von einer Vielzahl lokaler Faktoren beeinflusst, wie z.B. der Form der Küstenlinie oder vorgelagerten Korallenbänken. Entsprechend der Gleichung [2] gilt, dass sich die Wellengeschwindigkeit im Flachwasserbereich reduziert. Die Energie wird in der Welle stärker konzentriert.

Da die Amplitude von Tsunamiwellen von der Energie sowie der Wassertiefe abhängt und der Energieverlust bis zum Auftreffen auf die Küste relativ gering ist, erhöht sich die Amplitude bei geringer Wassertiefe. Je flacher das Wasser, umso kürzer die Wellenperiode und umso größer die Amplituden. Die Tatsache, dass Tsunamiwellen bereits im Tiefwasser Flachwasserwellen mit extrem langen Wellenlängen sind, führt außerdem dazu, dass die angeregte Wassermenge, die auf die Küste zuläuft, deutlich größer ist als bei Windwellen. "More precisely, the front of the tsunami wave must slow down. The back of the wave is still out at sea, so it does not slow down. The consequence is that the back of the wave starts to catch up with the front, and the wave compresses (horizontally) as it moves into shallower water. But water is nearly incompressible, so it must grow vertically to accommodate the extra water that is piling up" (KUNDU 2007, S. 8).

Tsunamis bestehen aus mehreren aufeinanderfolgenden Tsunamiwellen mit unterschiedlichen Wellenfrequenzen und Amplituden. Die zweite und dritte Welle bäumen sich beim Auftreffen auf die Küste i.d.R. am höchsten auf (vgl. BRYANT 2008, S. 168ff.). Ein sehr rascher Anstieg bzw. Abfall des Meeresspiegels innerhalb von wenigen Minuten kann auf einen Tsunami hindeuten. Die Küste kann dabei entweder von einem Wellenkamm oder einem Wellental zuerst erreicht werden. Dies ist abhängig von der Art und räumlichen Orientierung des Anregungsvorgangs am Meeresboden und der Ausbreitungsrichtung der Wellen, welche wiederum beeinflusst von der Richtung der Bruchzone und der Orientierung an Küstenbuchten wird (vgl. LAUSCH 2005, S. 147)<sup>33</sup>.

### **Das Starkbeben vor Indonesien**

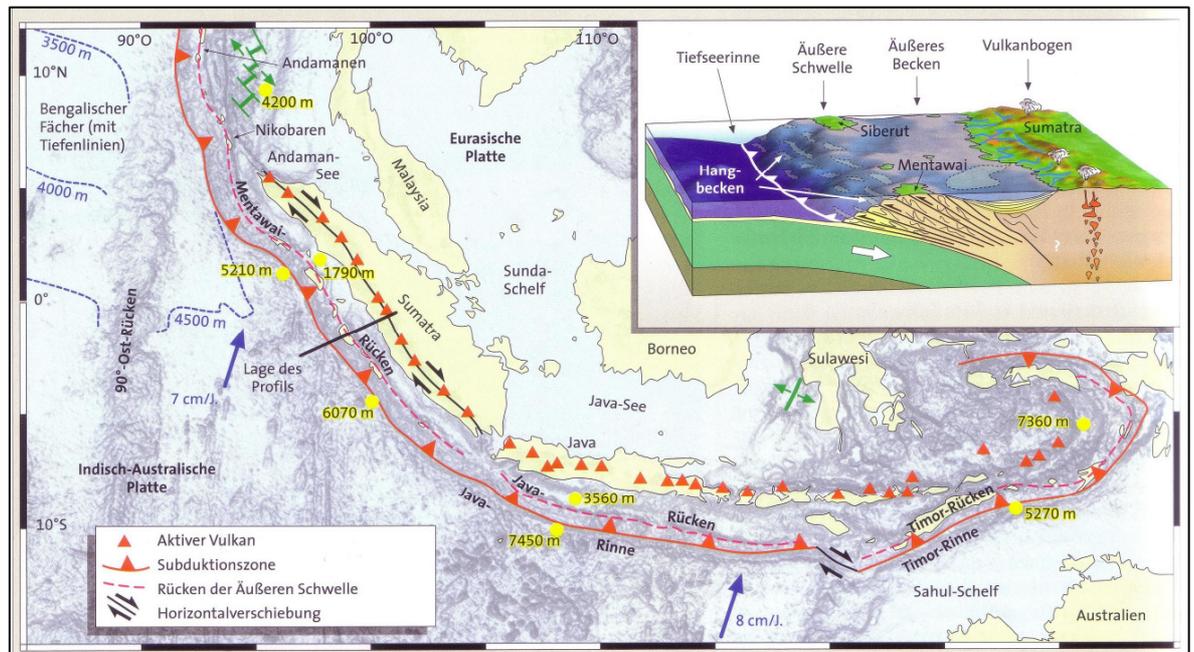
Erdbeben bei Indonesien waren und sind nicht ungewöhnlich, allerdings waren die Magnitude und die räumliche Ausdehnung des Bebens 2004 besonders auffällig. Bei Indonesien trifft die ozeanische Kruste der Indisch-Australischen Platte auf die

---

<sup>33</sup> Verweis auf weiterführende Literatur bzgl. der Entstehung und Ausbreitung von Tsunamis: BERNARD u.a. 2006, S. 1992, BRYANT 2008, S. 125-270, GEIST & DMOWKSKA 1999, S. 485-512, RUBINO 1994, S. 82-93, SATAKE 2005, SATAKE & TANIOKA 1999, S. 467-483, SYNOLAKIS & BERNARD 2006, S. 2231-2255, WEIß 2004, S. 21-41

kontinentale Kruste der Eurasischen Platte, wobei sich die erste in nordöstliche Richtung mit einer Geschwindigkeit zwischen 50-70 mm pro Jahr unter die zweite schiebt (vgl. FRISCH & MESCHEDE 2005, S. 106 und SIEH 2006, S. 1947). Aufgrund der Subduktion der ozeanischen unter die kontinentale Kruste wird die Plattengrenze bei Indonesien als aktiver Kontinentrand bezeichnet. Der nach den Sundainseln benannte Sundabogen erreicht dabei eine Länge von ca. 6.000 km und verläuft vom östlichen Ende des Inselstaates entlang der Inseln Java und Sumatra in nördliche Richtung bis zu den Nikobaren und Andamanen Inseln (s. Abb. 9). Grundsätzlich wird bei der Subduktion von ozeanischer Kruste unter kontinentale Kruste zwischen aktiven Kontinenträndern und Inselbögen unterschieden. Letztere haben ebenso wie aktive Kontinentränder eine kontinentale Krustenunterlage, werden aber vom eigentlichen Kontinent durch ein Meeresbecken mit ozeanischer Kruste getrennt (vgl. FRISCH & MESCHEDE 2005, S. 99 und AHNERT 1999, S. 50). Dies ist bei aktiven Kontinenträndern nicht der Fall, da diese direkt mit dem angrenzenden Kontinent verbunden sind.

**Abb. 9: Der Sundabogen**



### Exkurs 6: Plattentektonik

Die heute allgemein anerkannte Theorie der Plattentektonik basiert auf der von Alfred Wegener (deutscher Meteorologe, 1880-1930) Anfang des 20. Jahrhunderts aufgestellte Theorie der Kontinentalverschiebung. Hierbei treiben die relativ leichten Kontinente auf dem relativ schweren Material des Erdmantels und der Ozeanböden, wobei sich die Bewegung der Kontinente bei Wegener vor allem aus der Erdrotation herleitet. Zeitgleich zu Wegener befassten sich Otto Ampferer und Robert Schwimmer (beide Alpengeologen) vorwiegend mit gebirgsbildenden Prozessen. Schwimmer erkannte dabei die sog. Konvektionsströme im Erdinneren infolge des konvektiven Wärmetransports vom Erdinneren nach außen (vgl. AHNERT 1999, S. 50ff.).

Die Theorien wurden im 20. Jahrhundert weiter ergänzt und führten zum plattentektonischen Konzept, welches sich in den 1960er Jahren durchsetzen konnte. FRISCH & MESCHEDE sprechen von der ersten „globalen geodynamischen Theorie, [welche] allen grundlegenden geologischen und geophysikalischen Prozessen einer Erklärung zuführen konnte“ (FRISCH & MESCHEDE

2005, S. 12). Die Plattentektonik bezieht sich dabei nicht wie bei Wegener ausschließlich auf die Bewegung der Kontinente, sondern auf die Bewegung der sog. Lithosphärenplatten, welche die äußere Erdschale aufbauen. „Die Lithosphäre ist in der Regel zwischen 70 und 150 km dick, unter den Kontinenten dicker als unter den Ozeanen. Unter Gebirgen kann sie über 200 km mächtig sein. Sie besteht aus der Erdkruste und dem darunter liegenden lithosphärischen Anteil des Mantels“ (FRISCH & MESCHEDE 2005, S. 12). Die Erdkruste kommt hierbei in Form von kontinentaler und ozeanischer Kruste vor, wobei die kontinentale Kruste leichter ist als die ozeanische Kruste. Infolge der erdinneren Konvektionsströme bewegen sich die Platten mit unterschiedlicher Geschwindigkeit in unterschiedliche Richtungen, was zur Ausprägung von verschiedenen Plattengrenzen führt. Es kann grundsätzlich zwischen konstruktiven, destruktiven und konservativen Plattengrenzen unterschieden werden. An konstruktiven Plattengrenzen geht die Bewegung zweier Platten auseinander, zwischen den Platten wird neue ozeanische Kruste gebildet (Mittelozeanische Rücken). An destruktiven Plattengrenzen schiebt sich eine Platte unter die andere, wird also in den Mantel geschoben (subduziert) und schmilzt dort auf (Subduktionszonen). An konservativen Plattengrenzen schieben sich die Platten aneinander vorbei (Transformstörungen), ohne dass neue Kruste gebildet oder eine Platte dabei subduziert wird (vgl. AHNERT 1999, S. 50ff.).

Alle Plattenbewegungen verlaufen weder spannungsfrei noch kontinuierlich, sondern verhaken sich regelmäßig, was zu Spannungsaufbau an den Plattengrenzen führt. Da das Gestein nur bedingt verformbar und in der Lage ist, den Spannungsaufbau zu absorbieren, wird zwangsläufig ein Grenzwert erreicht, bei dem das Gestein in Form eines Erdbebens bricht. Die Stärke ist von der aufgebauten Spannung abhängig. „Die stärksten Konzentrationen von Erdbebenzentren finden sich an destruktiven Plattenrändern. [...] Bebenherde in geringer Tiefe, deren Epizentren meist nahe der Plattengrenze zu liegen kommen, können verheerende Auswirkungen haben. [...] Wenn Transformstörungen kontinentale Kruste durchbrechen, können auch sie katastrophale Erdbeben auslösen [z.B. die San-Andreas-Störung in Kalifornien]. Die Mittelozeanischen Rücken weisen eine viel schwächere Beben­tätigkeit auf. Die feste Schale, in der sich Spannungen aufbauen und entladen können, ist sehr dünn.“ (FRISCH & MESCHEDE 2005, S. 17f.).

Der überwiegende Teil des Sundabogens ist ein typischer aktiver Kontinentrand<sup>34</sup>, da es sich beim Andamanischen Meer nördlich von Indonesien und bei großen Teilen des Südchinesischen Meeres nordöstlich von Indonesien um ein Schelfmeer mit kontinentaler Kruste handelt. In der Breite umfasst der Sundabogen einen Bereich von mehreren hundert Kilometern (vgl. FRISCH & MESCHEDE 2005, S. 99 und SIEH 2006, S. 1950), also auch große Teile des Festlands der Inseln Java und Sumatra. Das häufige Auftreten von Erdbeben unter den Inseln zeigt, dass die gesamte Zone von einer Subduktion beeinflusst wird. Auch Vulkanismus ist typisch für aktive Kontinentränder, was die große Anzahl von aktiven Vulkanen auf Indonesien erklärt<sup>35</sup>. In einer Entfernung von ca. 200 km vor den Inseln Sumatra und Java drückt sich das Aufeinandertreffen der Indisch-Australischen und Eurasischen Platte durch eine Tiefseerinne auf dem Meeresboden (Sundagraben) aus und bildet vom Meer kommend das erste Charakteristikum der Subduktion entlang des Sundabogens. Der Graben schließt sich dem östlich der Insel Java verlaufenden Timorgraben an und erreicht hier seine maximale Tiefe von 7.500 m. Im nördlichen Verlauf flacht er immer weiter ab und ist vor Sumatra mit einer Tiefe von knapp 5.000 m deutlich weniger ausgeprägt. Die Abflachung des Sundagraben ist auf die monsunbedingten Sedimentlieferungen der Flüsse Ganges und Brahmaputra zurückzuführen, die sich teilweise in der Tiefseerinne ablagern.

<sup>34</sup> Beim östlichen Sundabogen handelt es sich nicht mehr um einen aktiven Kontinentrand, sondern um einen Inselbogen, da der Schelfbereich hier endet.

<sup>35</sup> Verweis auf weiterführende Literatur bzgl. Vulkanismus entlang von Inselbögen und aktiven Kontinenträndern: AHNERT 1999, S. 58ff., DIKAU & WEICHSELGARTNER 2005, S. 70ff., FRISCH & MESCHEDE 2005, S. 125ff.

### Erdbeben entlang des Sundabogens vor 2004

Beim Sundabogen handelt es sich um eine der aktivsten destruktiven Plattengrenzen weltweit, bei der sich die Indisch-Australische Platte mit einer Geschwindigkeit von bis zu 70 mm pro Jahr unter die Eurasische Platte schiebt. Entlang der Plattengrenze bzw. innerhalb des Sundagrabens besteht folglich nicht erst seit 2004 die Gefahr von starken Erdbeben. Die Tabelle 6 zeigt den Zeitpunkt und die Position starker Erdbeben in den vergangenen zwei Jahrhunderten.

Tab. 6: Erdbeben im Sundabogen vor 2004 (Auszug)

Datum	Epizentrum	Magnitude
10.02.1797	Südwest Sumatra	8,2 $M_W$
08.11.1818	Balisee	8,5 $M_S$
24.11.1833	Südwest Sumatra	8,7 $M_W$
16.02.1861	Südwest Sumatra	8,5 $M_W$
25.06.1914	Westküste südliches Sumatra	8,1 $M_S$
28.12.1935	Südwest Sumatra	8,1 $M_S$
19.08.1977	Kleine Sundainseln	8,0 $M_S$

Quelle: Zusammengestellt von Thorsten Klose 2008, nach RASTOGI 2007, S. 4ff. und BRYANT 2008, S. 167

Es wird deutlich, dass sich in den letzten zwei Jahrhunderten mehrere Erdbeben mit einer Momentenmagnitude ( $M_W$ ) von mehr als 8,0 entlang des Sundabogens ereignet haben (s. Exkurs 7). Hierbei sind allerdings zwei wichtige Aspekte hervorzuheben. Zum einen, dass sich stärkere Erdbeben vor allem auf den mittleren und östlichen Teil des Sundabogens konzentrierten, hier letztmalig 1977 bei den kleinen Sundainseln. Im mittleren Sundabogen bei Sumatra ereignete sich zuletzt 1914 ein stärkeres Erdbeben, wobei die Magnituden beider Ereignisse nur als Oberflächenmagnituden vorliegen, weshalb BRYANT (2008) zusammenfasst: "No large earthquake with a moment magnitude greater than 8.0 had occurred along the boundary of these two plates for over a century. [...] For over a century the region was relatively quiescent seismically" (BRYANT 2008, S. 167). Zum anderen wird deutlich, dass es im nördlichen Sundabogen seit mindestens zwei Jahrhunderten keine Erdbeben gab, die stärker als 8,0  $M_W$  waren. Von einer seismischen Ruhe lässt sich daher vor allem für den nördlichen Sundagraben sprechen<sup>36</sup>.

### Exkurs 7: Epizentren und Magnituden

Das Epizentrum beschreibt die Position an der Erdoberfläche, welche senkrecht über dem eigentlichen Erdbebenherd in der Erdkruste (Hypozenrum) liegt. Das Hypozentrum beschreibt die Stelle in der Erdkruste, von der der Bruch während eines Erdbebens ausgeht. Mit der Magnitude wird die Stärke eines Erdbebens angegeben. Die älteste und gleichzeitig bekannteste Magnitudenskala ist die Richterskala (Lokalbebenmagnitude:  $M_L$ ) nach Charles Francis Richter (US-amerikanischer Seismologe, 1900-1985). Fälschlicherweise wird bei Medienberichten über Erdbeben häufig von einer Stärke auf der „nach oben offenen Richterskala“ gesprochen. Dies ist nicht zutreffend, da die Richterskala einerseits nur in der Lage ist, Beben mit einer Stärke bis 6,5  $M_L$  zu registrieren und bei stärkeren Beben eine Sättigung erreicht. Andererseits lassen sich mit der Richterskala nur Beben in einer Entfernung von ca. 600 km Entfernung vom Epizentrum korrekt registrieren. Für starke

<sup>36</sup> Verweis auf weiterführende Literatur bzgl. der Seismogenität des Sundagrabens: NATAWIDJAJA & TRIYOSO 2007, SIEH 2007, SIEH 2006

Beben und größere Entfernungen ist die Richterskala unbrauchbar (vgl. BACH u.a. 2007 und DIKAU & WEICHSELGARTNER 2005, S. 63). Eine genauere Bestimmung der Erdbebenstärke kann mit der Oberflächenmagnitudenskala ( $M_S$ ) auch für größere Entfernungen erfolgen. Durch die Messung der infolge eines Bebens auftretenden Oberflächenwellen entlang der Erdoberfläche lassen sich Rückschlüsse auf die Bebenmagnitude ziehen. Allerdings erreicht auch diese Skala nach oben hin eine Sättigung und ist unzureichend für die Bestimmung der freigesetzten Energie. Das heute in der Seismologie übliche Maß für die Bestimmung der Erdbebenstärke ist daher die Momentenmagnitudenskala ( $M_W$ ). Sie kann alle bei einem Erdbeben auftretenden Wellentypen (Kurz-, Mittel- und Langwellen) erfassen und unter Einbezug des Seismischen Moments auch die Energiefreisetzung bestimmen. Allen Skalen gemeinsam ist ein logarithmischer Aufbau: Ein Beben der Stärke 6 ist zehnmal stärker als ein Beben der Stärke 5 und 100 mal stärker als ein Beben der Stärke 4 (vgl. UNITED STATES GEOLOGICAL SURVEY 2008, BACH u.a. 2007 und DIKAU & WEICHSELGARTNER 2005, S. 62 ff.).

### **Erdbeben im nördlichen Sundagraben am 26. Dezember 2004**

Die relative seismische Ruhe im nördlichen Sundagraben endete am 26. Dezember 2004 um 7:58:47 Uhr Ortszeit Jakarta (Indonesien), als der enorme über Jahrhunderte aufgebaute Druck den nördlichen Sundagraben zu erschüttern begann<sup>37</sup>. Das Hypozentrum des Bebens lag bei 3,3 Grad nördlicher Breite und 95,9 Grad östlicher Länge in einer Tiefe von 30 km ca. 160 km westlich vor der Küste Nordsumatras und ca. 255 km südwestlich der Stadt Banda Aceh an Sumatras Nordspitze (vgl. SCHNIBBEN 2005, S. 17). Die Indisch-Australische Platte bewegte sich über einen Zeitraum von ca. 10 Minuten in nördliche Richtung, wobei sich der Bruch im Sundagraben während der ersten Minute des Bebens noch relativ langsam fortsetzte und nur zu geringen Verschiebungen innerhalb des Grabensystems führte. Ab der zweiten Minute nahm die Bruchgeschwindigkeit mit bis zu 2,4 km pro Sekunde massiv zu und dehnte sich nordwestlich in Richtung der Nikobaren Inseln aus (vgl. CHADHA 2007, S. 36). Der Bruch folgte weiterhin dem Verlauf des Sundagrabens und erstreckte sich mit einer leicht nordöstlichen Drehung bis zu den Andamanen Inseln. Insgesamt hatte der Bruch eine Länge von ca. 1.200 km, die gesamte Bruchzone umfasst eine Fläche von 250.000 km<sup>2</sup> (vgl. Interview HANKA und NIRUPAMA u.a. 2007, S. 82). Zwischen den Andamanen Inseln und dem Epizentrum rutschte die Eurasische Platte aufgrund der plötzlichen Entlastung durch das Beben auf einer Länge von ca. 600 km um insgesamt 15 bis 20 m in südwestliche Richtung<sup>38</sup>. Die gegenseitige Verstellung der Platten nahe dem Hypozentrum in 20 km Tiefe betrug bis zu 30 m. Mit dieser Seitwärts- und eher horizontalen Bewegung war gleichzeitig ein vertikaler Versatz des Ozeanbodens entlang der Bruchzone von durchschnittlich 7 bis 10 m verbunden (vgl. Interview HANKA und SIEH 2007, S. 4f.)<sup>39</sup>.

Die Bestimmung der exakten Bebenmagnitude gestaltete sich schwierig und nahm mehrere Monate in Anspruch, da sich die Energie des Bebens auf einen ungewöhnlich großen Raum verteilte. Inzwischen wird die Stärke mit einer Momenten-

<sup>37</sup> FRISCH & MESCHÉDE (2005) gehen davon aus, dass die Subduktionsbewegung am Hypozentrum 300 bis 400 Jahre blockiert war (vgl. FRISCH & MESCHÉDE 2005, S. 113).

<sup>38</sup> NIRUPAMA u.a. (2007) geben in diesem Zusammenhang an, dass sich die Nordspitze Sumatras um insgesamt 36 m in südwestliche Richtung bewegt hat (vgl. NIRUPAMA u.a. 2007, S. 82).

<sup>39</sup> Beim vertikalen Versatz sind die wissenschaftlichen Quellen nicht eindeutig, was auf das jeweilige Publikationsdatum und die zu diesem Zeitpunkt zu Verfügung stehende Datenlage zurückgeführt werden kann. Während KELLETAT & SCHEFFERS (2005, S. 64) den Versatz allgemein mit „vielen Metern“ angeben, ist SIEH (2007, S. 4) mit etwa zehn Metern konkreter, beschränkt sich aber auf den Versatz vor Sumatra. NIRUPAMA (2007, S. 82) beziffert den durchschnittlichen Versatz mit ca. zehn Meter, im Interview HANKA wurden sieben Meter als Durchschnitt genannt.

magnitude von 9,3 angegeben (vgl. SATAKE u.a. 2007, S. 249 und NIRUPAMA u.a. 2007, S. 87), womit es sich um das zweitstärkste gemessene Beben seit Beginn seismischer Aufzeichnungen handelte<sup>40</sup>. Die freigewordene Energie betrug 2,0 Exajoule<sup>41</sup>. Sie war damit höher als die Energie aller Erdbeben in den vorangegangenen 10 Jahren weltweit (vgl. NIRUPAMA u.a. 2007, S. 87) und ist vergleichbar mit der Sprengkraft von mehr als 32.000 Hiroshima-Atombomben (RADEMACHER 2005, S. 49). Die vom Beben ausgehenden Erschütterungen waren noch nördlich in Bangladesch und westlich bis auf die Malediven zu spüren. Aufgrund der enormen Massenverschiebung entlang des Sundagrabens verlangsamte sich die Erdrotation vorübergehend um 2,7 Mikrosekunden<sup>42</sup>.

### Der Tsunami im Indischen Ozean

Genau wie Erdbeben haben sich auch Tsunamis bereits vor dem 26. Dezember 2004 im Indischen Ozean ereignet. Da der Pazifische Ozean von erdbebenreichen Subduktionszonen umgeben ist, wurden Tsunamis in der Vergangenheit vor allem als typische Naturgefahr für die Anrainerstaaten des Pazifiks und seiner Randmeere wahrgenommen. Dort „wurden von 1900 bis 2001 genau 767 Tsunamis beobachtet. Die meisten davon hatten nur geringe Wellenhöhen, doch 117 Tsunamis forderten Opfer und richteten nahe dem Epizentrum des Bebens Schäden an. Mindestens neun Tsunamis breiteten sich vom Epizentrum pazifikweit aus [...]“ (LAUSCH 2005, S. 148)<sup>43</sup>.

### Tsunamis im Indischen Ozean vor 2004

In der Vergangenheit kam es entlang des Sundagrabens mehrfach zu stärkeren (Unterwasser-)Beben. Bereits vor 2004 traten Tsunamis im Indischen Ozean auf (s. Tab. 7), wenn auch mit einer im Vergleich zum Pazifik deutlich geringeren Häufigkeit. Während es im jährlichen Mittel zur Entstehung von acht Tsunamis im Pa-

---

<sup>40</sup> Auflistung der fünf stärksten Erdbeben seit Beginn der Aufzeichnungen:

1. Valdivia (Chile) am 22.05.1960 mit 9,5  $M_w$
  2. Nordsumatra (Indonesien) am 26.12.2004 mit 9,3  $M_w$
  3. Prince William Sound (Alaska, USA) am 28.03.1964 mit 9,2  $M_w$
  4. Andreanof Inseln (Alaska, USA) am 09.03.1957 mit 9,1  $M_w$
  5. Kamtschatka (Russland) am 04.11.1952 mit 9,0  $M_w$
- (vgl. NIRUPAMA u.a. 2007, S. 87 und SATAKE u.a. 2007, S. 249f.).

<sup>41</sup> Das Joule ist die aus dem Internationalen Einheitssystem abgeleitete Einheit für Energie. Ein Joule wird z.B. benötigt um für die Dauer von einer Sekunde die Leistung von einem Watt zu erzeugen. Ein Exajoule entspricht  $10^{18}$  Joule (vgl. ZWAHR 2006, S. 115).

<sup>42</sup> Verweis auf weiterführende Literatur bzgl. des Erdbebens am 26. Dezember 2004:

IWAN 2006, S. 1-30

<sup>43</sup> 1946 richteten die USA erstmalig ein Tsunamiwarnsystem infolge eines pazifikweiten Tsunami, der durch ein Erdbeben bei Alaska ausgelöst wurde, ein. "Following the 1946 Alaska-generated tsunami that killed 173 people in Hawaii, the Pacific Tsunami Warning Center (PTWC) was established in Hawaii to warn against distant tsunamis affecting the United States" (BERNARD u.a. 2006, S. 1993). Als Reaktion auf das Erdbeben 1960 vor Chile (vgl. oben) wurde das PTWC ausserdem auf internationaler politischer Ebene institutionell unterstützt: "In response to the 1960 Chilean tsunami that killed 1000 people in Chile, 61 in Hawaii and 199 in Japan, the international community formed [the] Intergovernmental Coordinating Group for Tsunami Warnings in the Pacific (ITSU)" (BERNARD u.a. 2006, S. 1993f.). Das PTWC und die ITSU sind in ihrem Aktionsraum auf den pazifischen Raum beschränkt und hatten daher keinerlei Ansprechpartner im Indischen Ozean, an die sie eine Tsunamiwarnung am 26. Dezember 2004 hätten herausgeben können.

zifik kommt, sind es im Indischen Ozean nicht mehr als drei (RASTOGI 2007, S. 17).

**Tab. 7: Tsunamis im Indischen Ozean vor 2004 (Auszug)**

Datum	Position	Ursache	Intensität
10.02.1797	Südwest Sumatra	Erdbeben	3,0
24.11.1833	Südwest Sumatra	Erdbeben	2,5
05.01.1843	Südwest Sumatra	Erdbeben	3,0
16.02.1861	Südwest Sumatra	Erdbeben	3,0
27.08.1883	Krakatau Vulkan	Vulkanausbruch, Kollaps Vulkanflanken	4,5
19.08.1977	Kleine Sundainseln	Erdbeben	Keine Daten

Quelle: Zusammengestellt von Thorsten Klose 2008, nach RASTOGI 2007, S. 8ff und BRYANT 2008, S. 167

Der erste registrierte globale Tsunami<sup>44</sup> ereignete sich 1883 im Indischen Ozean in Zusammenhang mit der Eruption des Vulkans Krakatau in der Sundastraße zwischen Sumatra und Java. "Historic records show that the strongest tsunami was associated with the volcanic eruption of Krakatau in Indonesia on 27 August 1883. The 35 m high tsunami took a toll of 36,000 lives in western Java and southern Sumatra" (RASTOGI 2007, S. 12). "Within four hours of the final eruption, a 4 m high tsunami arrived at Northwest Cape, West Australia 2,100 km away. [...] Tsunami waves were measured over the next 37 hours on tide gauges in the English Channel, in the Pacific Ocean, and in Lake Taupo [New Zealand ...]" (BRYANT 2008, S. 223).

Auch infolge von Erdbeben traten in den letzten Jahrhunderten im Indischen Ozean immer wieder Tsunamis auf. Im Gegensatz zum Pazifik wirkten sie sich aber nicht ozeanweit oder global aus, sondern blieben lokal auf die räumliche Nähe zum Epizentrum beschränkt (vgl. RASTOGI 2007, S. 7ff.). Durch die Konzentration von Starkbeben im Südwesten Sumatras (vgl. Tab. 7) waren lokale Tsunamis an der entsprechende Küsten bekannter als beispielsweise im Norden Sumatras, wo größere lokale Tsunamis über einen relativ langen Zeitraum ausblieben. Entlang der Küsten der anderen Anrainerstaaten des Indischen Ozeans, wie z.B. Sri Lanka oder Indien, waren Tsunamis durch die räumliche Entfernung zum Sundagraben noch seltener<sup>45</sup>.

### Der Tsunami am 26. Dezember 2004

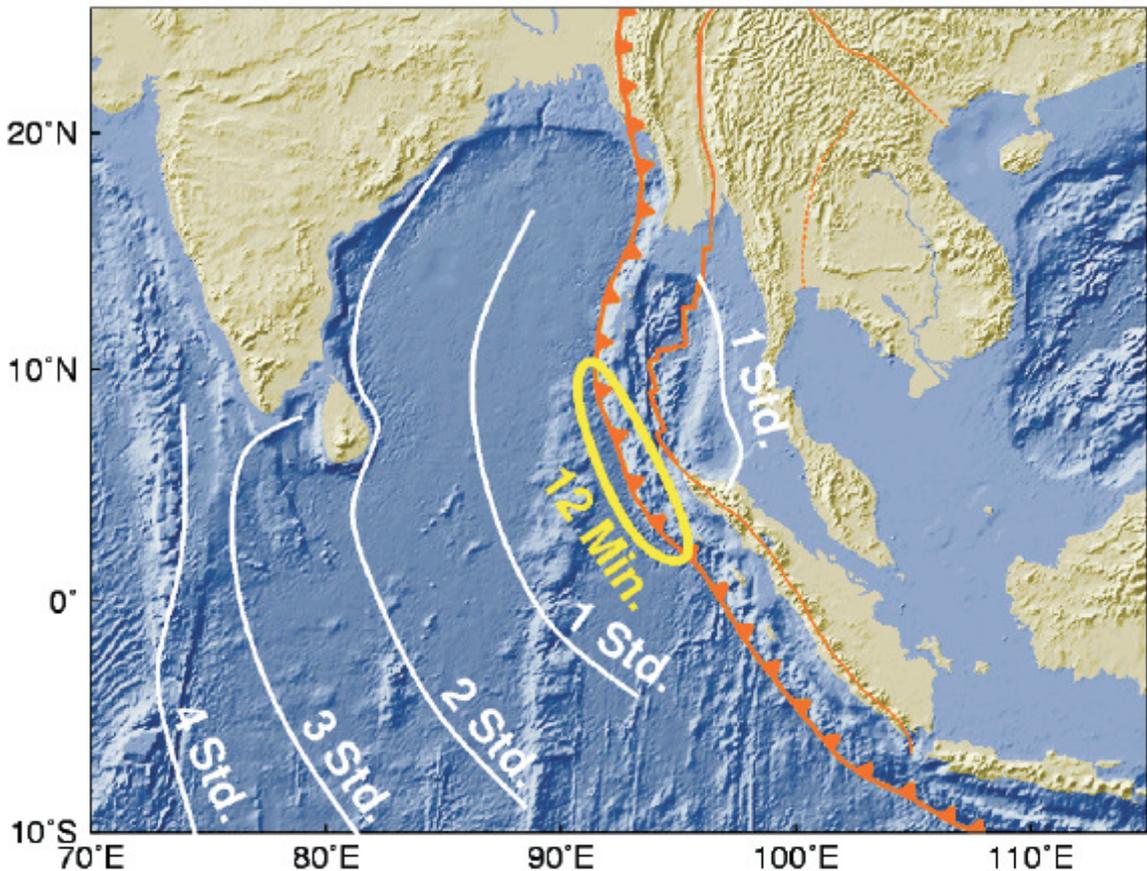
Die enorme vertikale Bewegung des Meeresbodens führte am 26. Dezember 2004 zu der Verdrängung des oberhalb der Bruchlinie liegenden Wassers und Ausbildung von Tsunamiwellen (vgl. oben). BRYANT (2008) gibt die verdrängte Wassermenge mit insgesamt 30 km<sup>3</sup> an (vgl. BRYANT 2008, S. 168). Die Amplitude

<sup>44</sup> Von einem globalen Tsunami wird gesprochen, wenn sich die Tsunamiwellen in mindestens drei der vier Weltmeere (Atlantischer, Pazifischer, Indischer und Arktischer Ozean) ausgebreitet haben (vgl. NIRUPAMA u.a. 2007, S. 81f.). Der erste erfasste globale Tsunami ereignete sich 1883 infolge der Eruption des Kraktaus in der Sundastraße und der zweite infolge des Starkbebens 1960 vor den Küsten Südchiles.

<sup>45</sup> Verweis auf weiterführende Literatur bzgl. Tsunamis im Indischen Ozean außerhalb Indonesiens: RASTOGI 2007, S. 13-18

der Welle oberhalb der Bruchzone betrug ca. 60 cm (vgl. NIRUPAMA u.a. 2007, S. 86). Die Ausbreitung des Tsunami erfolgte vorwiegend parallel zur Bruchzone (s. Abb. 10), mit hohen Amplituden in östliche und westliche Richtung und mit geringen in nördliche und südliche Richtung (vgl. RABINOVICH & THOMSON 2007, S. 268f.).

**Abb. 10: Ausbreitung des Tsunami 2004**



Quelle: GFZ 2006

In westliche Richtung konnte sich der Tsunami im Tiefwasser des Indischen Ozeans ausbreiten und erreichte in einer Tiefe von ca. 4.500 m Geschwindigkeiten von über 750 km/h (vgl. BRYANT 2008, S. 168). Die Wellenperiode betrug ca. 37 Minuten. In östliche Richtung (vor allem vor Thailand und Malaysia) trafen die Tsunamiwellen auf ausgedehnte Flachwasser- und Schelfbereiche, so dass die Geschwindigkeit hier deutlich geringer war<sup>46</sup>. Zehn Minuten nach dem Beben zog sich das Meer vor Banda Aceh im nördlichen Sumatra zurück und nach drei weiteren Minuten traf die erste Tsunamiwelle mit einer Höhe von ca. fünf Meter ein. Fünf Minuten nach der ersten erreichte die zweite Welle die Küstengebiete in Nordsumatra mit Höhen von 15 m bis 30 m. In Labuhan an der Nordwestküste Sumatras wurde die höchste Welle im gesamten Verlauf mit sogar 50,9 m gemessen (s. Tab. 8). Es ist zwar sicher, dass anschließend noch eine ausgeprägte drit-

<sup>46</sup> Die relativ exakte Bestimmung der Ausbreitung und Amplituden des Tsunamis 2004 im Indischen Ozean beruht vor allem auf den Daten von zahlreichen Tidenmessgeräten, ergänzt durch die in der Geschichte erstmaligen und in diesem Fall zufälligen Aufzeichnungen des Tsunami von fünf Radarsatelliten (vgl. RABINOVICH & THOMSON 2007, S. 262-302, NIRUPAMA u.a. 2007, S. 85f.).

te Welle eintraf, doch konnte diese nur noch von wenigen Menschen beobachtet werden, so dass hierfür keine Höhenangaben vorliegen (vgl. RADEMACHER 2005, S. 54ff.). Insgesamt drang das Wasser im nördlichen Sumatra bis zu 5 km ins Landesinnere ein (s. Tab. 8).

Die thailändische Südwestküste und die sri lankanische sowie indische Ost- bzw. Südostküste wurden nach ca. 2,0 bzw. 2,5 Stunden von den Tsunamiwellen erreicht. Zwar liegt die thailändische Südwestküste mit einer Entfernung von knapp 700 km deutlich näher am Epizentrum als die Küsten Sri Lankas und Indiens (Entfernung ca. 2.000 km), doch erklärt sich das fast zeitgleiche Auftreffen der Wellen durch die unterschiedliche Geschwindigkeit des Tsunami im Tiefwasser bzw. Schelfbereich. In Thailand erreichten die Wellen eine Maximalhöhe von ca. 20 m und bis zu 7 m an der Westküste Malaysias, bevor sich die Wellen in der Malakkastraße zwischen Sumatra und Malaysia deutlich abschwächten und ausliefen. Die Wassermassen drangen entlang der thailändischen Küste und malaysischen Küste bis zu 1,6 km bzw. 3 km ins Landesinnere ein. An der Ostküste Sri Lankas und Indiens betrug die maximale Wellenhöhe 11,3 bzw. 11,5 m. Sri Lankas abgerundete Südküste stand frontal zum Tsunami und so umspülten die Wellen ebenfalls die Südwestküste und erreichten im westlichen Colombo noch eine Höhe von knapp 2 m. Die Wassermassen drangen an der indischen bzw. sri lankanischen Küste bis zu 1,5 bzw. 1 km ins Landesinnere ein<sup>47</sup>.

Nach ca. 3,5 Stunden erreichten die Tsunamiwellen in westlicher Richtung die Malediven und überspülten die Atolle mit einer maximalen Wellenhöhe von 4,4 m. Die Amplitude der Tsunamiwellen hatte sich inzwischen auf 40 cm reduziert. Durch die Überquerung des zentralindischen Rückens wurde der Tsunami weiter abgebremst und teilweise in südwestliche Richtung abgelenkt (vgl. RABINOVICH & THOMSON 2007, S. 264ff.). Nach über 8 Stunden erreichten die Wellen mit der ostafrikanischen Küste das westliche Ende des Indischen Ozeans. Sie hatten hier nur noch eine Amplitude von etwa 10 cm, was zu maximalen Wellenhöhen von einem knappen Meter an den Küsten Tansanias und Kenias führte.

**Tab. 8: Maximale Wellenhöhen und Überflutungstiefen des Tsunami 2004**

Max. Wellenhöhe (Ort)	Max. Überflutungstiefe landeinwärts (Ort)
<b>Indonesien</b>	
50,9 m (Labuhan)	5.000 m (mehrfach)
<b>Thailand</b>	
20,0 m (Ban Thung Dap)	1.673 m (Ban Nam Kim)

<sup>47</sup> Die wissenschaftlichen Quellen in Bezug auf die maximale Überflutungstiefe ins Landesinnere sind für Sri Lanka nicht eindeutig. Die meisten Quellen geben eine Tiefe von bis zu mehreren Hundert Metern an (vgl. Tab. 8). In einem UNEP Bericht finden sich aber auch Angaben von bis zu 1.300 m an der südöstlichen Küste des Yala Nationalparks, die durch die Nationalparkverwalter bestätigt wurden (vgl. UNEP o.J., S. 65). FRERKS (2006) spricht in seinem Artikel sogar von bis zu 3 km Inlandüberflutung für den Bereich um Mullaitivu im Norden Sri Lankas (vgl. FRERKS 2006, S. 75). Es ist jedoch unbestritten, dass die Wassermassen an dem Großteil der sri lankanischen Küstenbereiche mehrere Hundert Meter ins Inland vordrangen. Überflutungen von über 1.000 m waren seltener.

<b>Malaysia</b>	
7,4 m (Pasir Panjang)	3.000 m (Penang Island)
<b>Indien</b>	
11,5 m (Devanampattinam)	1.500 m (Cuddalora)
<b>Sri Lanka</b>	
11,3 m (Patanangala Beach)	905 m (Polhena)
<b>Malediven</b>	
4,4 m (Fanadhoo, Laamu)	115 m (Kulhudhuffushi)

Quelle: Zusammengestellt von Thorsten Klose 2008, nach BRYANT 2008, S. 173

Durch die Ablenkung am zentralindischen Rücken passierten die Tsunamiwellen nach elf Stunden schließlich Südafrika, erreichten in Port Elizabeth noch eine maximale Wellenhöhe von knapp 2,5 m und breiteten sich in den Atlantik aus (vgl. RABINOVICH & THOMSON 2007, S. 298f.). In südöstliche Richtung passierte der Tsunami zu dieser Zeit mit geringen Amplituden die Südküste Australiens auf dem Weg in den Pazifik. Fast alle Tidenmessgeräte an den Küsten der Anrainerstaaten des Atlantiks und Pazifiks registrierten die Tsunamiwellen in den folgenden zwei Tagen (vgl. RABINOVICH & THOMSON 2007, S. 252ff. und BRYANT 2008, S. 170f.). Damit handelte es sich bei dem Tsunami am 26. Dezember 2004 um den dritten erfassten globalen Tsunami. Die gesamte Energie der Tiefwasserwellen wird von NIRUPAMA u.a. (2007) auf 4,5 Megatonnen TNT geschätzt und in ein Verhältnis zur Energie der im Zweiten Weltkrieg eingesetzten Munition gesetzt, welche mit 2,0 Megatonnen TNT angegeben wird (vgl. NIRUPAMA u.a. 2007, S. 87)<sup>48</sup>.

### Der Sundagraben nach 2004

Erdbeben mit einer Stärke von 9,0  $M_W$  oder stärker sind relativ selten und ereignen sich weltweit etwa einmal innerhalb von 10 bis 15 Jahren (vgl. KANAMORI 2006, S. 1938). Der Sundagraben vor Indonesien zeigte sich nach den Ereignissen Ende 2004 weiterhin sehr aktiv und instabil. Im Anschluss an das Starkbeben im Dezember 2004 wurden Tausende von Nachbeben registriert, wobei die Anzahl der Nachbeben mit einer Stärke von 5,0  $M_W$  so hoch wie bei keinem anderen Beben seit Beginn seismischer Aufzeichnungen war (vgl. BRYANT 2008, S. 167). Aufgrund der Bebenstärke und der Vielzahl von starken Nachbeben kann inzwischen von einer Entspannung des nördlichen Sundgrabens entlang der Plattengrenze ausgegangen werden. Im nördlichen Sumatra bis zu den Andamanen Inseln sind vergleichbar starke Erdbeben innerhalb der nächsten Jahrzehnte deshalb sehr unwahrscheinlich (vgl. RASTOGI 2007, S. 17 und Interview HANKA). Vor der Westküste des mittleren Sumatras gestaltet sich die Situation anders. Hier ereigneten sich zwei starke Erdbeben am 28.03.2005 vor der Insel Nias (8,7  $M_W$ ) und am 12.09.2007 vor der Stadt Bengkulu (8,4  $M_W$ ). Die Bruchzonen waren in beiden Fällen mit einigen hundert Kilometern deutlich kleiner als 2004, ebenso der vertikale Versatz am Meersboden. Trotzdem waren beide Beben tsunamogen (vgl.

<sup>48</sup> Verweis auf weiterführende Literatur bzgl. des Tsunami am 26. Dezember 2004: IWAN (Hrsg.) 2006, S. 31-44, KOWALIK u.a. 2007

SIEH 2007, S. 4). Die Tsunamis wirkten sich jedoch „nur“ lokal nahe der jeweiligen Epizentren mit deutlich geringeren Folgen als 2004 aus<sup>49</sup>.

Die Ereignisse machen allerdings deutlich, dass entlang des Sundagrabens auch in Zukunft mit starken und tsunamogenen Erdbeben gerechnet werden muss. Aufgrund der räumlichen Verteilung der Starkbeben im Sundagraben in den letzten Jahren gilt vor allem die Region um Padang an der mittleren Westküste Sumatras als hochgradig gefährdet (vgl. NATAWIDJAJA & TRIYOSO 2007, S. 22ff.). In der vor Padang verlaufenden Bruchzone haben sich zuletzt in den Jahren 1797 und 1833 stärkere Beben ereignet (vgl. SIEH 2007, S. 10 und Interview HANKA). "The records show that uplift movements as those in 1797 and 1833 also occurred in the late 14th century and in the century centered on AD 1600. Thus it appears that great earthquakes occur about every two centuries" (SIEH 2007, S. 10). Vor Padang muss daher in den kommenden Jahrzehnten mit einem stärkeren Erdbeben gerechnet werden, wobei ein Beben der Stärke 9,0  $M_W$  oder stärker als eher unwahrscheinlich gilt (vgl. Interview HANKA). Dennoch könnte auch ein Beben mit einer Momentenmagnitude um 8,0 bis 8,5 und einer ausgeprägten Vertikalbewegung des Meeresbodens zu einem Tsunami führen, welcher sich sowohl lokal als auch überregional auswirken könnte (vgl. SIEH 2007, S. 10). Da ein Tsunami parallel zur Bruchzone verläuft, würden sich die Tsunamiwellen vor allem in nordöstliche und südwestliche Richtung ausbreiten. Die westliche Küste des mittleren Sumatras würde zuerst von den Wellen erreicht werden, während der Einfluss auf die Küsten Indiens und Sri Lankas mit wahrscheinlich nur einigen zehn Zentimetern Wellenhöhe deutlich weniger ausgeprägt wäre als 2004<sup>50</sup>. Darüber hinaus sollte der östliche Sundgraben vor Java und Bali nicht vernachlässigt werden, da auch hier mittel- bis langfristig ein Potenzial für stärkere und tsunamogene Erdbeben besteht (vgl. Interview HANKA).

### Zusammenfassung

Am 26. Dezember 2004 ereignete sich im nördlichen Sundagraben vor Indonesien an der Grenze zwischen der Indisch-Australischen und der Eurasischen Platte ein Erdbeben, welches in mehrfacher Hinsicht ungewöhnlich war. Zum einen handelte es sich mit einer Magnitude von 9,3  $M_W$  um das zweitstärkste Erdbeben seit Beginn seismischer Aufzeichnungen. Zum anderen ereignete es sich in einer Region, die sich über einen langen Zeitraum seismisch relativ unauffällig verhalten hatte. Gerade aber in dieser relativen Ruhe liegt die Erklärung für die Heftigkeit des Bebens, da der Druck innerhalb der Plattengrenze über mehrere Jahrhunderte stetig zunahm, ohne durch stärkere Erdbeben vor 2004 entlastet zu werden.

Durch das außergewöhnlich starke Beben im Dezember 2004 kam es zu einem extrem langgezogenen Bruch im nördlichen Sundagraben, dessen Epizentrum ca. 160 km vor der Küste Nordsumatras lag. Insgesamt dehnte sich der Bruch über eine Distanz von über 1.200 km bis zu den Andamanen und Nikobaren Inseln aus und führte zu einer großen horizontalen Verschiebung an der Plattengrenze und

---

<sup>49</sup> Infolge des Nias Erdbebens und des Bengkulu Erdbebens entstanden Tsunamiwellen mit einer max. Wellenhöhe von 4 m (vgl. RASTOGI 2007, S. 10) bzw. ca. 1 m (vgl. Interview HANKA).

<sup>50</sup> Verweis auf weiterführende Literatur bzgl. zukünftiger Tsunamiszenarien vor Indonesien: NATAWIDJAJA & TRIYOSO 2007, S. 29ff., SIEH 2007, S. 11ff., SIEH 2006, S. 1952ff.

zeitgleich zu einem massiven vertikalen Versatz des Meeresbodens. Der vertikale Versatz erreichte entlang der Bruchzone eine Mächtigkeit von durchschnittlich sieben bis zehn Metern. Der daraufhin entstandene Tsunami durchrollte den gesamten Indischen Ozean.

Bis dahin wurden Tsunamis aufgrund der den Pazifik umgebenden Erdbebenzonen und der Tsunamieignisse der jüngeren Vergangenheit vor allem als typische Naturgefahr für die Küsten der Anrainerstaaten des Pazifischen Ozeans angesehen. Aufgrund der globalen Verteilung der Erdbebenzonen werden sich die meisten Tsunamis auch in Zukunft im Pazifik ereignen. Doch spätestens Ende 2004 ist sehr deutlich geworden, dass der Indische Ozean ebenfalls das Potenzial für ausgeprägte Tsunamis nach Erdbeben hat. Die Tsunamiwellen des Starkbebens 2004 wurden im Indischen, Atlantischen und Pazifischen Ozean gemessen, so dass es sich um den dritten globalen Tsunami seit Beginn der Aufzeichnungen handelte. Die Wellen breiteten sich parallel zur Bruchzone in östliche und westliche Richtung mit anfangs hohen Amplituden aus. Die größten Wellenhöhen mit teilweise bis zu mehreren zehn Metern Höhe wurden an den Küsten von Indonesien, Sri Lanka, Thailand und Indien erreicht.

Bisher haben zwei weitere starke Erdbeben 2005 und 2007 im Sundagraben deutlich gezeigt, dass auch in Zukunft mit starken Erdbeben entlang dieser Plattengrenze, vor allem vor der mittleren Westküste Sumatras, zu rechnen ist. Damit ist gleichzeitig die Gefahr weiterer lokaler und ozeanweiter Tsunamis im Indischen Ozean verbunden.

*“Some men were coming and shouting towards me: ‘The sea is coming, the sea is coming!’”*

- K. Retnavel (Schulleiter, Sri Ramakrishna College Ampara) -

### 2.3 Auswirkungen des Tsunami 2004 auf Sri Lanka

Das Erdbeben vor der Küste Indonesiens und der dadurch ausgelöste Tsunami am 26. Dezember 2004 brachten Tod, Not und Leid über die Menschen an den Küsten der Anrainerstaaten des Indischen Ozeans. Allein die am schwersten betroffenen Länder verzeichneten insgesamt über 220.000 Tote und Vermisste, fast 1,7 Mio. Flüchtlinge sowie einen Schaden von geschätzten 10 Mrd. US Dollar. Tod und Verletzungen, der Verlust von Familienmitgliedern und Freunden, die Zerstörung von Lebensgrundlagen und Infrastruktur sowie die Vernichtung von Arbeitsplätzen haben die Länder und deren Einwohner gekennzeichnet (vgl. BMZ 2005c, S. 2 und s. Abb. 11). Viele direkt Betroffene werden lebenslang psychisch stark belastet oder gar traumatisiert sein. „Nie zuvor war eine ähnlich große Region von einer Naturkatastrophe betroffen. Niemals wurden Hunderte Dörfer und Städte entlang von mehreren tausend Kilometer Küste in acht Nationen praktisch dem Erdboden gleichgemacht“ (REESE o.J., S. 1).

**Abb. 11: Am schwersten betroffene Länder durch den Tsunami 2004**

Land	Todesopfer und Vermisste	Tsunami-Flüchtlinge		Schäden	
			Anteil an der Bevölkerung in %	in Mrd. US\$	Anteil am Bruttoinlandsprodukt (BIP) in %
Indien	12.405	647.599	0,1	1,5	0,2
Indonesien	168.000	518.459	0,2	4,5	1,7
Malediven	108	11.231	3,9	0,4	57,0
Sri Lanka	37.599	516.150	2,7	1,5	7,5
Thailand	5.395	2.817	0,0	1,6	1,0
Gesamt	223.507	1.693.657	—	9,5	—

Quelle: BMZ 2005c, S. 2

Im Folgenden werden die Auswirkungen des Tsunami auf Sri Lanka dargestellt. Der Fokus liegt auf den betroffenen Küstenregionen, den Personen-, Infrastruktur- sowie wirtschaftlichen Schäden. Dies ist in zweifacher Hinsicht von Bedeutung. Zum einen sind die Folgen des Tsunami in Teilen als Ausgangssituation für die geographische Bildungsarbeit des TEP zu begreifen (s. Kap. 4). Zum anderen sind solche Auswirkungen auch allgemein als exemplarische Ausgangssituation zu interpretieren, der sich geographische Aus- und Weiterbildung nach katastrophalen Naturereignissen grundsätzlich gegenüber sieht, auch wenn das Schadensmaß des Tsunami 2004 herausragend war. Die Auswirkungen des Tsunami auf die anderen Anrainerstaaten sind hier nicht weiter von Interesse.

### Betroffene Küstenregionen und Personenschäden in Sri Lanka

Aufgrund der außergewöhnlichen Intensität des Tsunami und fehlender Flachwasserbereiche vor der sri lankanischen Küste (vgl. Kap. 2.2) waren 13 der insgesamt 25 Districts und damit rund zwei Drittel der Küstenlinie durch die Flutwellen betroffen (s. Abb. 12). Die Schwere der Zerstörung war von Küstenabschnitt zu Küstenabschnitt verschieden und hing u.a. von der Beschaffenheit und dem Vorkommen natürlicher Barrieren wie Mangroven oder Sanddünen ab (vgl. FRERKS 2006, S. 76)<sup>51</sup>. Der Norden und Osten wurde vor allem aufgrund der Ausbreitungsrichtung der Tsunamiwellen schwerer getroffen als der südliche Teil: "Because of the north-south orientation of the fault that originated the earthquake-tsunami, most energy was projected on an east-west axis, and of all parts of Sri Lanka the eastern coast was directly in line to receive the first and greatest impact" (UNEP 2005, S. 26).

Die Naturräume entlang der Küsten sind z.B. durch das Abholzen von Mangroven oder den Raubbau von Korallenbänken durch den Menschen stark geschädigt, wodurch die Wellen weitgehend ungebremst auf die Küste auflaufen konnten. Die flachen Küstenformen bieten kaum einen natürlichen Schutz vor dem Meer bzw. kräftigerem Seegang. Küstenbefestigungen wie z.B. Deiche, Dämme oder Wellenbrecher sind i.d.R. überhaupt nicht vorhanden. Da sich die Küstenregionen meist flach und in nur geringer Höhe über dem Meeresspiegel ins Hinterland erstrecken (vgl. Kap. 2.1), konnten die Tsunamiwellen ohne Widerstand weit ins Landesinnere vordringen. Eine Ausnahme bildete das koloniale Fort im südlichen Galle, welches im Gegensatz zu dem Rest der Stadt von den Wellen verschont blieb (vgl. DOMRÖS 2005, S. 10).

Dort wo Naturräume wie z.B. in den Nationalparks noch intakt waren, kam es lediglich zu geringen Zerstörungen: "At Yala and Bundala National Parks, vegetated coastal sand dunes completely stopped the tsunami, which was only able to enter where the dune line was broken by river outlets. At one outlet in Yala National Park considerable damage was done to park facilities" (UNEP o.J., S. 65). An zwei weiteren flachen Stellen drang das Wasser bis zu 1,3 km in den Park vor. Insgesamt wurde jedoch weniger als ein Prozent der Parkfläche vom Tsunami beschädigt. Es gibt keinen dokumentierten Verlust von Tieren in den betroffenen Parkgebieten.

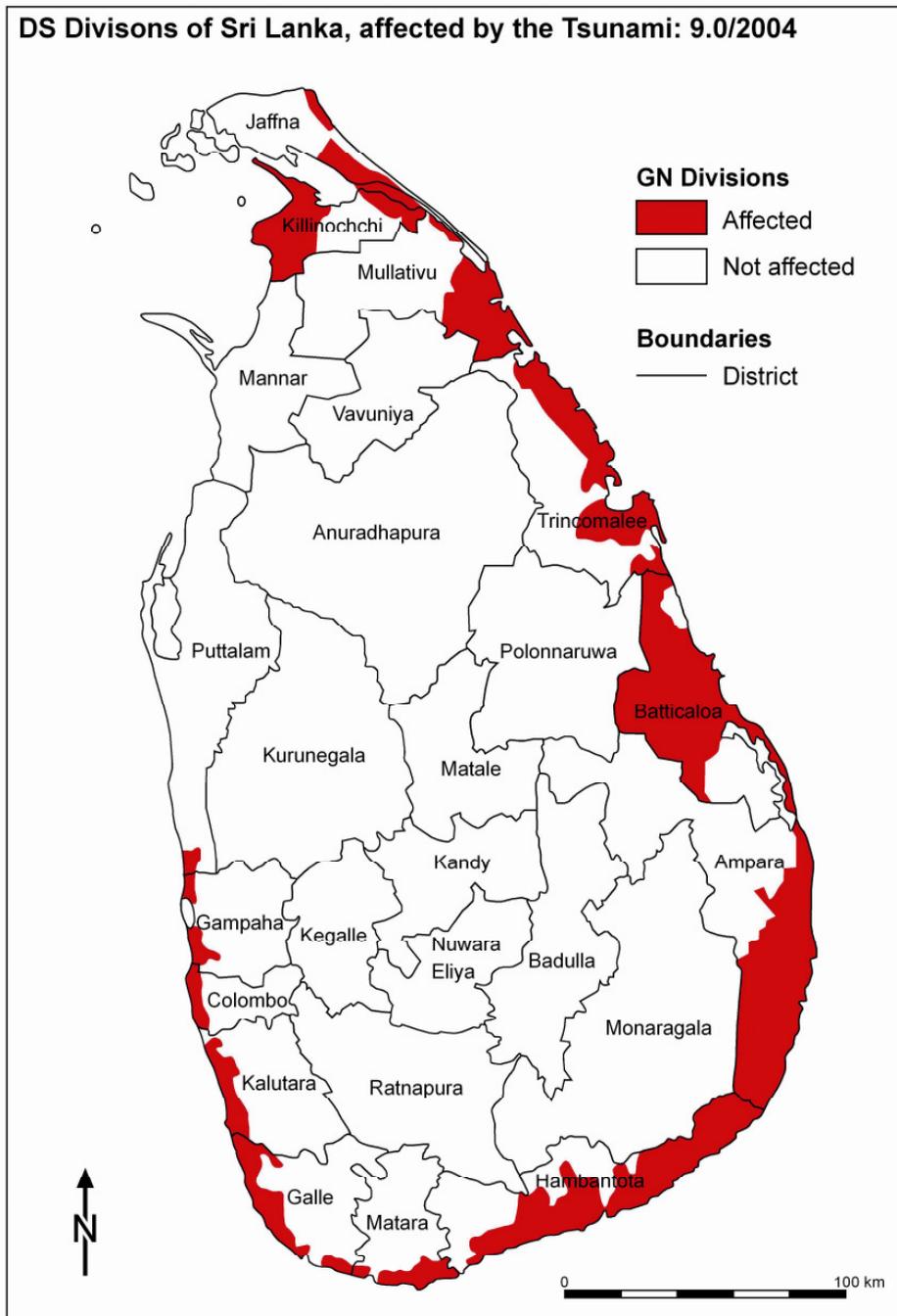
Die vulnerablen Küstenregionen Sri Lankas sind mit fast 5 Mio. Bewohnern (überwiegend Fischer), also mit ca. einem Viertel der Gesamtbevölkerung, im Landesvergleich am dichtesten besiedelt. Hinzu kommt eine dichte Erschließung der Süd- und Südwestküste für den Tourismus durch zahlreiche Hotels und Gasthäuser. Da es sich beim Tag des Tsunami um den zweiten Weihnachtstag 2004 und gleichzeitig um einen Poya Day<sup>52</sup> in Sri Lanka handelte, hielten sich vergleichsweise viele Menschen direkt am Strand auf.

---

<sup>51</sup> Verweis auf weiterführende Literatur bzgl. der Zerstörung in Sri Lanka und anderen Ländern: BALLANTYNE 2006, S. 45-52, BMZ 2005a, MINISTRY OF FINANCE AND PLANNING & RADA 2006, UNEP 2005, UNEP o.J.

<sup>52</sup> Poya Day: buddhistischer Feiertag

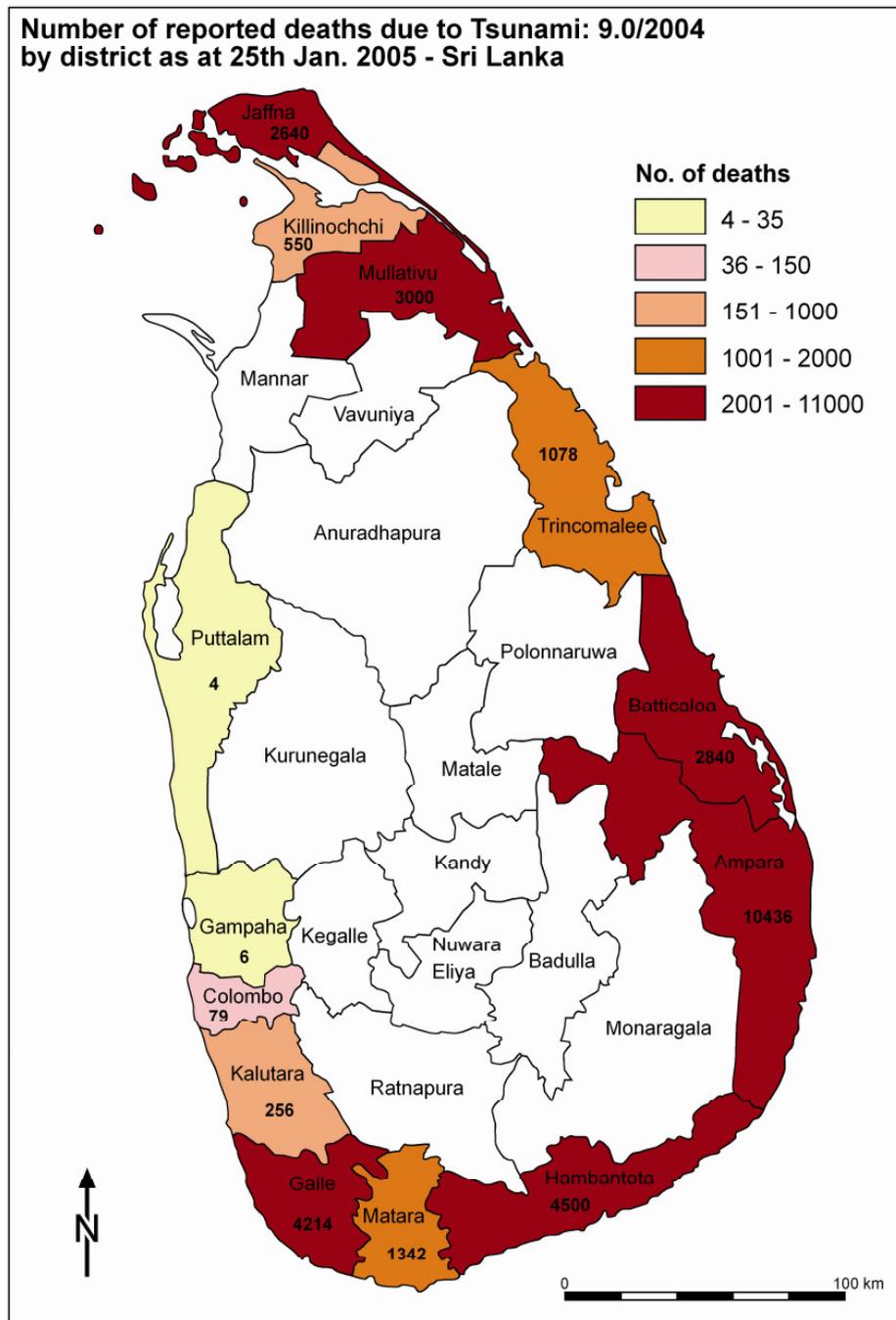
Abb. 12: Tsunamibetroffene Divisions in Sri Lanka



Quelle: Bearbeitet durch STEINERT 2009, nach DEPARTMENT OF CENSUS AND STATISTICS 2005a

Die größten Schäden und meisten Todesopfer gab es an der Nordost- und Ostküste. Angefangen von der Halbinsel Jaffna im Norden, über Mullaitivu, Trincomalee, Batticaloa und Ampara bis nach Hambantota und Galle im Süden hinterließ der Tsunami Tod und Zerstörung. „In ganz Sri Lanka geht man inzwischen von über 31.000 Todesopfern aus (nach anderen Berichten 37.000-40.000), die Mehrzahl davon an der Ostküste zwischen Amparai und Jaffna: über 17.324“ (HELLMANN-RAJANAYAGAM 2005, S. 25). Gemessen an der Todesopferzahl ist Sri Lanka nach Indonesien das vom Tsunami 2004 am stärksten betroffene Land. Die Ostküste verzeichnete hierbei allein im Batticaloa District und Ampara District fast 35% aller Toten des Landes (vgl. DOMRÖS 2006, S. x und Abb. 13).

Abb. 13: Todesopfer nach Districts in Sri Lanka nach dem Tsunami 2004

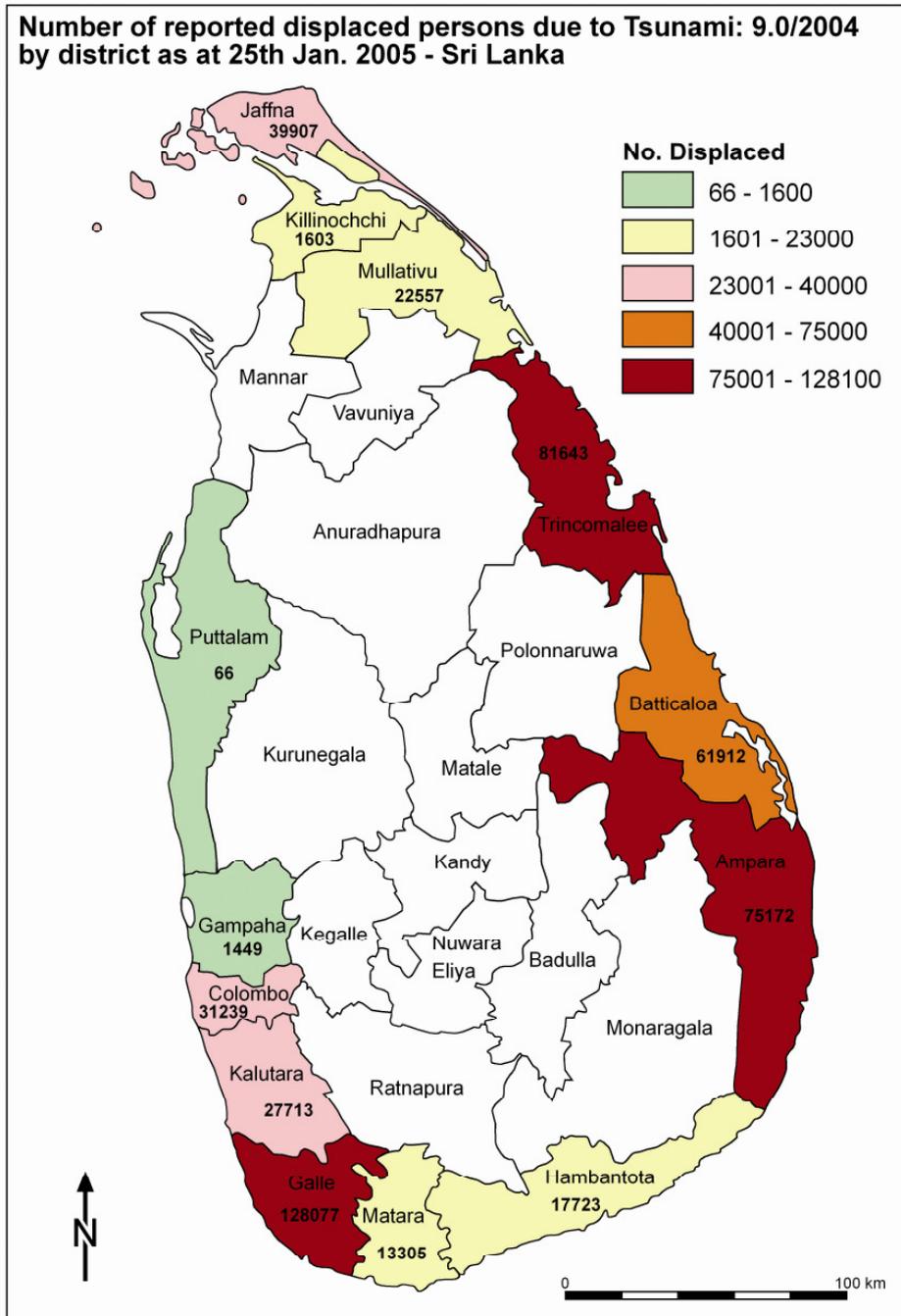


Quelle: Bearbeitet durch STEINERT 2009, nach DEPARTMENT OF CENSUS AND STATISTICS 2005b

Die Opferzahlen sind im Zusammenhang mit der Intensität und räumlichen Ausdehnung des Tsunami sowie mit der Beschaffenheit und Bevölkerungsdichte von Sri Lankas Küsten zu betrachten. Letztlich ausschlaggebend für die hohe Anzahl an Todesopfern und Vermissten war allerdings die Tatsache, dass im Indischen Ozean Ende 2004 kein Frühwarnsystem wie im Pazifischen Ozean existierte. Somit waren in Sri Lanka keinerlei Frühwarnkapazitäten vorhanden, also z.B. auch keine Telefonlisten von Verantwortlichen, die von außen hätten gewarnt werden können (vgl. Interview HANKA). Verschärfend kam hinzu, dass die Menschen an den Küsten aufgrund mangelnder Kenntnisse das Zurückweichen des Wassers kurz vor dem Eintreffen der ersten Tsunamiwelle nicht als Gefahr deuteten bzw.

nach der ersten noch relativ schwachen Tsunamiwelle von der zweiten deutlich stärkeren Welle überrascht wurden. "If an early warning system had been in place in the Indian Ocean, and if appropriate communication channels and programs of public education had been developed; many of the tsunami deaths outside of Indonesia could have been averted" (SIEH 2006, S. 1958)<sup>53</sup>.

**Abb. 14: Heimatlose nach Districts in Sri Lanka nach dem Tsunami 2004**



<sup>53</sup> Verweis auf weiterführende Literatur bzgl. des Zusammenhangs von fehlender Tsunamifrühwarnung und den Opferzahlen im Indischen Ozean: GFZ 2007, S. 6f., SIEH 2006, S. 1956ff., SMOLKA & KRON 2005, S. 5f., SYNOLAKIS & BERNHARD 2006, S. 2255ff.

Zusätzlich zu den Todesopfern wurden ca. eine halbe Mio. Menschen zu Flüchtlingen bzw. Heimatlosen (vgl. Abb. 14). Laut Schätzungen der RECONSTRUCTION AND DEVELOPMENT AGENCY (RADA) (2006) haben ca. 200.000 Menschen durch die Tsunamiverwüstung ihre Existenzgrundlage<sup>54</sup> verloren (vgl. RADA 2006, S. ii). Sowohl in Hinblick auf die Todesopfer als auch die Obdachlosen ist festzustellen, dass vor allem marginalisierte Bevölkerungsgruppen am stärksten vom Tsunami betroffen wurden, also Frauen, Kinder und Alte.

Neben den zum Großteil klar bezifferbaren o.g. Schäden sind die psychischen Folgen für die Betroffenen und Überlebenden nicht darstellbar: "Besides the incalculable financial and economic loss [...] the psychological impact on victims may be even greater. As a result of the immeasurable human loss and loss of personal property, [...] survivors have suffered mental illnesses and trauma and hence have largely been unable to immediately return to normal life" (DOMRÖS 2006, S. 8f. und s. Kap. 3.3).

### Infrastruktur- und Wirtschaftsschäden in Sri Lanka

In den dicht besiedelten Küstenabschnitten wurden fast 90.000 Wohnhäuser<sup>55</sup> komplett oder zumindest teilweise zerstört (s. Tab. 9). In der Eastern Province, und hier wiederum im Batticaloa District und Ampara District, war diese Zerstörung mit fast 50% des gesamten Häuserbestands am größten. Des Weiteren ist die Zerstörung von diversen öffentlichen Gebäuden im ganzen Land, wie z.B. 200 Schulen und 72 Krankenhäusern zu beachten (vgl. BMZ 2005c, S. 20).

**Tab. 9: Zerstörte Häuser nach tsunamibetroffenen Districts in Sri Lanka**

District	Anzahl der zerstörten Häuser			% am Gesamtbestand
	insgesamt	komplett	teilweise	
Galle	11.626	4.479	7.147	13,1
Matara	6.238	1.667	4.571	7,0
Hambantota	2.445	1.076	1.369	2,8
<b>Southern Province</b>	<b>20.309</b>	<b>7.222</b>	<b>13.087</b>	<b>22,9</b>
Colombo	6.345	2.824	3.521	7,2
Gampaha	854	227	627	1,0
Kalutara	5.741	2.056	3.685	6,5
<b>Western Province</b>	<b>12.940</b>	<b>5.107</b>	<b>7.833</b>	<b>14,6</b>

<sup>54</sup> Der Begriff Existenzgrundlage wird in dem entsprechenden Bericht der RADA (2006) nicht weiter definiert. Es ist davon auszugehen, dass hiermit in erster Linie die Verfügbarkeit von Wohnbebauung und Arbeitsplätzen sowie von finanziellen Sicherheiten, wie z.B. Ersparnissen, gemeint ist.

<sup>55</sup> "A typical house in the coastal zone of Sri Lanka might be described as a single-floor, on-ground structure with shallow foundations, cement and burnt-brick walls, and with wooden roof supports under tiles or 'cement asbestos' roofing sheets. Most have some form of septic tank, an electricity connection and access to some form of protected or safe drinking water. There are also many more modest dwellings, with unfinished floors, wattle and daub, plank or palm leaf walls, and simple roofing, without in-house toilets, water and/or electricity" (UNEP 2005, S. 41).

## 2 Heranführung an das Untersuchungs- und Themengebiet

Puttalam	55	12	43	0,1
<b>North Western Province</b>	<b>55</b>	<b>12</b>	<b>43</b>	<b>0,1</b>
Ampara	18.810	8.139	10.671	21,2
Batticaloa	17.405	7.445	9.960	19,7
Trincomalee	7.531	3.893	3.638	8,5
<b>Eastern Province</b>	<b>43.746</b>	<b>19.477</b>	<b>24.269</b>	<b>49,4</b>
Jaffna	5.515	3.369	2.146	6,2
Mullaitivu	5.691	4.428	1.263	6,4
Kilinochchi	288	288	0	0,3
<b>Northern Province</b>	<b>11.494</b>	<b>8.085</b>	<b>3.409</b>	<b>13,0</b>
<b>Insgesamt</b>	<b>88.544</b>	<b>39.903</b>	<b>48.641</b>	<b>100</b>

Quelle: Zusammengestellt von Sandra Laskowski 2008,  
nach DEPARTMENT OF CENSUS AND STATISTICS 2005d

Die Zerstörung von öffentlichen (Verwaltungs-)Gebäuden hatte den anfänglichen Zusammenbruch der staatlichen Verwaltung zur Folge und damit auch eine Überforderung der sri lankanischen Behörden in der Hilfsmaßnahmenkoordination auf regionaler und kommunaler Ebene (s. Kap. 2.4). Katasterunterlagen der küstennahen Siedlungen und Städte waren, sofern zuvor vorhanden, zu großen Teilen verloren. Die Filialen von Banken und Versicherungsunternehmen in den betroffenen Regionen hatten wie der Großteil der Heimatlosen den Verlust u.a. von Hypothekenunterlagen und Versicherungsdokumenten zu beklagen. So waren die Banken und Versicherungen in den ersten Wochen nach dem Tsunami mit Menschen konfrontiert, die sowohl alle relevanten Kontounterlagen als auch sämtliche Ausweisungspapiere verloren hatten. Viele betroffene Familien und Geschäftsleute haben mit dem Tsunami ihre gesamten finanziellen Rücklagen, die z.T. auch in Schmuck oder Bargeld zu Hause aufbewahrt wurden, verloren und verfügten anfänglich über keinerlei Gelder für einen wirtschaftlichen Neubeginn (vgl. UNEP o.J., S. 66).

Marktplätze und Lebensmittelläden waren ebenso zerstört wie jede erdenkliche Art von Transportmitteln, wie Fahrräder, Threewheeler, Busse, PKWs und LKWs. Die Wasser- und Stromversorgung sowie Telekommunikationsanlagen in den betroffenen Gebieten mussten ebenso wieder hergestellt bzw. gesichert werden, wie ca. 1.600 km zerstörter Straßen. Die teilweise vorhandenen zentralen Wasserversorgungssysteme wurden durch den Tsunami stark beschädigt. Die hauptsächlich entlang der ländlichen Küstengebiete weit verbreiteten Hausbrunnen wurden größtenteils zerstört oder durch Salzwasser, Abwasser oder Sand stark verunreinigt. Die Anzahl verunreinigter Brunnen beläuft sich auf schätzungsweise 62.000 (vgl. BMZ 2005c, S. 10 und UNEP o.J., S. 67). Rund 5% der National Roads wurden stark beschädigt, wobei deren Zustand bereits vor dem Tsunami deutliche Mängel aufwies. Zahlreiche Brücken wurden ebenso zerstört wie Teile des Eisenbahnnetzes<sup>56</sup>. Traurige Berühmtheit erlangte ein Streckenabschnitt bei Hikkaduwa an der

<sup>56</sup> "Several rail corridors were affected by the tsunami: in the northeastern corridor, tracks were damaged; in the eastern corridor, tracks and a bridge were damaged; and in the southern corridor the portion between Colombo and Kalutara suffered minor damage that was quickly repaired, but beyond Kalutara 40 kilometres of track were slightly damaged, 20 kilometres were moderately damaged and 4 kilometres were severely damaged" (UNEP o.J., S. 68).

Südwestküste, wo die zweite Tsunamiwelle einen Zug entgleisen ließ und 1.500 Menschen getötet wurden (vgl. BALLANTYNE 2006, S. 50f. und UNEP o.J., S. 68).

Zahlreiche der in den Küstengebieten lebenden Fischer, Kleinbauern, Kleinhändler und Angestellten im Tourismussektor haben durch den Tsunami ihre gesamte Lebensgrundlage verloren und sind mittel- und erwerbslos geworden. In den am schwersten zerstörten Gebieten erreichte die Arbeitslosenquote zeitweise bis zu 80% (vgl. BMZ 2005c, S. 20f.). Wirtschaftsanalysten der Weltbank und der Asiatischen Entwicklungsbank beschreiben Sri Lanka in Hinblick auf den wirtschaftlichen Schaden als das vom Tsunami am schlimmsten betroffene Land. Sri Lankas Wirtschaft hängt im Vergleich zu anderen tsunamibetroffenen Ländern (mit Ausnahme der Malediven) viel stärker von der Tourismusbranche ab. Des Weiteren war die Haushaltslage des bürgerkriegsgebeutelten Landes bereits vor dem Tsunami sehr angespannt. Die Analysten schätzen den entstandenen Gesamtschaden auf eine Mrd. US Dollar, was 4,5% des Bruttoinlandsprodukts ausmacht. Indonesien hat zum Vergleich zwar den größten Verlust in absoluten Zahlen erlitten, der wirtschaftliche Verlust beträgt hingegen nur 1,6% des Bruttoinlandsprodukts (vgl. WELKMANN 2005, S. 27).

Durch den Tsunami wurde Sri Lankas Wirtschaftswachstum kurzzeitig deutlich verlangsamt<sup>57</sup>. Im Tourismussektor sind nach offiziellen Angaben 84 Hotels, 161 Gasthäuser und 65 Restaurants zerstört bzw. beschädigt worden. Hinzu kommen zahlreiche Kleinhändler mit Souvenirshops, Internetcafes oder Ausflugsangeboten. Der geschätzte Materialschaden für den informellen Tourismussektor, also privat betriebene Gasthäuser oder Restaurants, liegt bei 14,5 Mio. US Dollar. Andere Quellen sprechen aber von insgesamt nicht weniger als 200 Mio. US Dollar Schaden für den gesamten Tourismussektor (vgl. BMZ 2005c, S. 20, RADA 2005, S. 7 und HELLMANN-RAJANAYAGAM 2005, S. 27). Über 200.000 Sri Lankaner sind direkt vom Tourismus abhängig, der nach dem Waffenstillstandsabkommen zwischen der Regierung und der LTTE Anfang 2002 gerade wieder zu boomen begann.

Auch der Fischereisektor wurde stark getroffen. Nach Angaben des MINISTRY OF FISHERIES AND AQUATIC RESOURCES (2006) sind drei Viertel der fast 32.000 Fischerboote (s. Tab. 10) beim Tsunami zerstört oder beschädigt worden. Geschätzte 57 Mio. US Dollar sind für die Wiederbeschaffung oder Reparatur von

---

<sup>57</sup> "Sri Lanka's economy has been growing fast since 2002, and GDP growth in 2004 and 2005 was expected to be around 6%. The tsunami, however, had an economic impact that included asset losses (direct damage), output losses (indirect damage), and fiscal costs (secondary effects). Preliminary estimates of total asset losses are about US\$ 900 million or 4.2% of GDP. While the impact of the tsunami on the nation's output and national economy is not as great as the extent of asset losses, in the areas that were hit, the tsunami devastated lives, social infrastructure, and economic foundations. Output losses resulting from the damage to assets and the disruption in economic activity in the affected sectors are estimated at US\$331 million during 2005 and 2006, or around 1.5% of GDP. [...] The tsunami is therefore expected to slow down GDP growth in 2005 by up to 1% (i.e. from 6% to 5%). This surprisingly limited impact is due to the fact that the most affected sectors of the economy, fishing and hotels and restaurants, together contribute only about 3% of GDP. The construction sector [...] is expected to offset macroeconomic losses by growing from a recent annual average of 5.5%, to 8-10% in 2005-2007" (UNEP 2005, S. 59).

Booten und Motoren angesetzt. Weitere Arbeitsmaterialien wie z.B. Fischernetze sind hierbei noch nicht eingeschlossen.

**Tab. 10: Anzahl der Fischerboote in Sri Lanka**

Bootyp	1984	1990	1995	2000	2004
Non-motorized traditional crafts	13.171	14.580	14.649	15.109	15.260
Motorized Traditional crafts	3.861	973	1.060	1.404	674
FRP boats (6-7m)	6.882	9.758	8.564	8.690	11.559
3 ½ ton boats (28ft)	2.718	k.A.*	1.357	1.470	1.493
Offshore multi-day boats (34-50ft)	72	2.364	1.639	1.430	1.581
Beach seine crafts (22-31ft)	1.261	k.A.*	k.A.*	900	1.052
<b>Insgesamt</b>	<b>27.965</b>	<b>27.675</b>	<b>27.269</b>	<b>29.003</b>	<b>31.619</b>

\* k.A. = keine Angabe

Quelle: Zusammengestellt von Sandra Laskowski 2008,  
nach MINISTRY OF FISHERIES AND AQUATIC RESOURCES 2006, S. 7

Darüber hinaus sind 200 Anlegestationen, 10 Fischereihäfen und 37 Liegeplätze und damit verbundene Betriebsanlagen wie Kühlhäuser oder auch Fahrzeuge zerstört worden. Fischmärkte und Geschäfte wurden ebenfalls in Mitleidenschaft gezogen. Das Ministerium geht davon aus, dass 2005 ca. 46% Produktionseinbußen hingenommen werden mussten (vgl. MINISTRY OF FISHERIES AND AQUATIC RESOURCES 2006, S. viii).

Obwohl der Fischereibeitrag zum Bruttoinlandsprodukt niedrig ist, sind die zerstörerischen Auswirkungen des Tsunami für die Betroffenen besonders gravierend. Direkt am Meer bzw. an der Küste gelegen waren sie dem Tsunami quasi schutzlos ausgeliefert. REESE (o.J.) beschreibt die Folgen für die Küstenbevölkerung folgendermaßen: „Die Flutwelle hat vor allem die Armen der Ärmsten getroffen, diejenigen, die sowieso oft kaum wissen, wie sie über die Runden kommen sollen oder die, die sich mühsam eine kleine eigene Existenz aufgebaut haben. Sie wurden ihrer Existenzgrundlage, ihrer Häuser, ihrer Familien und ihres Landes beraubt. Fischer haben ihre Boote und Netze verloren. Kleinbetrieb, Restaurateure oder Souvenirverkäufer, die vom Tourismus lebten und im Unterschied zu den multinationalen Hotelgruppen selten versichert sind, oder Tagelöhner und Saisonarbeiterkräfte können auf keine Ersparnisse zurückgreifen, bis dass die lokale Wirtschaft wieder ins Laufen gekommen ist“ (REESE o.J., S. 4).

In der Landwirtschaft wurden fast 10.000 ha Ackerfläche zerstört und 7.843 Landwirte betroffen. Etwas über die Hälfte der ha Angabe umfasst die auf Subsistenzwirtschaft ausgelegten Kleingärten der betroffenen Bewohner, gefolgt von Reisfeldern. Die Reisfelder der östlichen Districts Trincomalee und Batticaloa wurden am schwersten getroffen. Diese Reisfelder produzieren mehr als ein Drittel der gesamten Reisernte des Landes. UNEP geht davon aus, dass der Schaden in der Landwirtschaft noch unterschätzt wurde, da die Äcker durch das Eindringen von Salzwasser in die Böden über Monate hinweg unbrauchbar geworden sind, bis der Regen das Salz auf natürliche Weise wieder auswaschen konnte (vgl. RADA 2005, S. 6 und UNEP o.J., S. 68).

### Zusammenfassung

Der Tsunami 2004 hatte für Sri Lanka in vielerlei Hinsicht katastrophale Auswirkungen. Die Wellen erreichten das Land am Morgen des zweiten Weihnachtstages und überfluteten von Norden bis Südwesten ca. zwei Drittel der gesamten Küstenlinie ohne eine Frühwarnung und ohne Vorbereitung für die Bevölkerung. Bis auf wenige Ausnahmen brandeten die Wellen ungebremst auf die dichtbesiedelten Küstenbereiche und strömten aufgrund der flachen Küstenstruktur mehrere Hundert Meter ins Inland hinein. Die Eastern Province, und hier insbesondere der Batticaloa District und der Ampara District, wurde am schwersten getroffen. Hier sind die höchste Anzahl an Todesopfern sowie die größten infrastrukturellen und wirtschaftlichen Schäden zu beklagen.

Mindestens 31.000 Menschen starben in den Fluten, womit Sri Lanka nach Indonesien die höchste Zahl an Todesopfern zu beklagen hat. Eine halbe Mio. Menschen wurden obdachlos und verloren zum großen Teil ihr gesamtes Hab und Gut. Frauen, Kinder und Alte waren dabei am stärksten betroffen. Rund 90.000 private Häuser und fast 300 öffentliche Gebäude wie Schulen und Krankenhäuser wurden zerstört bzw. schwer beschädigt. Auch in den Bereichen Wasserversorgung, Elektrizität, Telekommunikation und Verkehr ist die Infrastruktur des Landes schwer in Mitleidenschaft gezogen worden. Bezogen auf den wirtschaftlichen Schaden beschreiben Analysten der Weltbank und der Asiatischen Entwicklungsbank Sri Lanka als das am schwersten betroffene Land. Der Gesamtschaden wird auf eine Mrd. US Dollar beziffert, was ca. 4,5% des Bruttoinlandsprodukts ausmacht. Vor allem der Tourismus- und Fischereisektor sowie die Landwirtschaft wurden durch den Tsunami geschwächt, der Industriesektor ist weitestgehend verschont geblieben.

*„Es war innerhalb von Stunden klar, dass es eine Katastrophe mit einem riesen Ausmaß ist. Wir sind vom Tag Eins an direkt in die Mobilisation von Personal gegangen und hatten innerhalb von zwei Tagen Leute nach Sri Lanka ausgesandt.“*

- Karin Settele (Geschäftsführerin, HELP) -

### 2.4 Hilfsmaßnahmen in Sri Lanka – ein Überblick

Der Tsunami im Indischen Ozean hatte eine erstaunlich schnelle und weltweite Reaktion der Medien, der Bevölkerung, der Regierungen und der internationalen Gemeinschaft zur Folge und führte zu einer ebenso schnellen Mobilisierung der internationalen Hilfsorganisationen. „Unmittelbar nach der Flutkatastrophe [am 06. Januar 2005] richteten die UN einen Hilfsappell [den sog. flash appeal] an die Öffentlichkeit und baten ihre Mitgliedstaaten um 1,1 Mrd. US-Dollar für die Tsunami-Soforthilfe“ (VENRO 2007, S. 6). Hierbei handelte es sich um den größten Hilfsaufruf in der Geschichte der UN infolge einer Naturkatastrophe. Im Vergleich zu anderen humanitären Krisen folgte eine beispiellose Medienberichterstattung und der Tsunami fand eine außergewöhnlich große Beachtung in der Bevölkerung und bei politischen Entscheidungsträgern. Die Intensität der Berichterstattung vor allem in den westlichen Ländern erklärt sich aus dem Zeitpunkt der Katastrophe in der Weihnachtszeit und den vielen westlichen Opfern in den Touristengebieten Thailands und Sri Lankas. Dadurch entstand eine große Identifikation mit den betroffenen Gebieten (vgl. BMZ 2005d, S. 15ff.) Zahlreiche Sondersendungen im Fernsehen, die Liveberichterstattung und Spendenaufrufe der Hilfsorganisationen lösten eine noch nie dagewesene Spendenbereitschaft in der Bevölkerung aus. „Weltweit erreichten die privaten Spenden ein Rekordniveau von mehr als vier Milliarden US-Dollar. [...] Insgesamt kamen [zzgl. der Zusagen der internationalen Gemeinschaft] rund 13,5 Milliarden US-Dollar für die Tsunami-Hilfe zusammen“ (VENRO 2007, S. 6). Die deutsche Bevölkerung spendete allein 670 Mio. Euro und die Zusagen der Bundesregierung beliefen sich auf 500 Mio. Euro.

In diesem Kapitel werden die aus den Spendengeldern finanzierten Maßnahmen der Sofort- und Katastrophenhilfe und die längerfristigen Hilfsmaßnahmen in Sri Lanka überblicksartig dargestellt. Außerdem wird auf die Koordination dieser Hilfe vor Ort und die Maßnahmen der sri lankanischen Regierung eingegangen. Es geht dabei nicht um die Darstellung der einzelnen Hilfsprojekte, sondern um die jeweiligen allgemeinen Schwerpunkte der Hilfsmaßnahmen für Sri Lanka. Da das TEP als Teil der längerfristigen deutschen Hilfsmaßnahmen zu verstehen ist, wird der Fokus auf die deutsche Hilfe und den Stellenwert von geographischen Bildungsprojekten während der Rehabilitationsphase gelegt.

### Humanitäre Sofort- und Katastrophenhilfe

Noch vor dem Hilfsaufruf durch die UN führte die UNOCHA eine erste Schadensanalyse in den betroffenen Ländern durch. Am 11. Januar 2005 fand in Genf die erste Geberkonferenz für die Anrainerstaaten des Indischen Ozean statt und die EU verabschiedete im selben Monat ihren EU Tsunamiaktionsplan, um die Hilfs-

maßnahmen der europäischen Mitgliedstaaten zu bündeln und aufeinander abzustimmen (vgl. VENRO 2007, S. 9).

### **Staatliche deutsche Sofort- und Katastrophenhilfe**

Die geleistete Sofort- und Katastrophenhilfe unterteilt sich auf vier Ebenen:

#### 1. Hilfe infolge des UN Flash Appeal an UN Organisationen

Die Bundesregierung stellte vorerst 50 Mio. Euro für UN Organisationen in der humanitären Soforthilfe zur Verfügung. Über das Auswärtige Amt (AA) wurden 10 Mio. Euro und über das BMZ 40 Mio. Euro bereitgestellt, die im Februar 2005 vollständig ausgezahlt waren. In Sri Lanka wurde mit den Geldern des AA die Arbeit der Office of the United Nations High Commissioner for Refugees (UNHCR) vor allem im Bau von Notunterkünften und der Verteilung von Hygieneartikeln (vgl. BMZ 2005b, S. 9) unterstützt. Die BMZ Gelder kamen in Sri Lanka der United Nations Fund for Population Activities (UNFPA), dem United Nations Development Programme (UNDP) und dem United Nations World Food Programme (WFP) für Lebensmittelverteilung, Gesundheitsschutz und Wiederherstellung zerstörter Häuser zu Gute (vgl. BMZ 2005b, S. 9).

#### 2. Hilfe durch das AA an NGOs

Das AA stellte weitere 10 Mio. Euro für die Arbeit der Bundesanstalt Technisches Hilfswerk (THW), der GTZ sowie von deutschen NGOs für ihre humanitäre Soforthilfe zur Verfügung (s. unten). Die Mittel wurden von den NGOs allerdings nicht vollständig abgefragt, da die Sofort- und Katastrophenhilfemaßnahmen durch die enormen Privatspenden finanziell gesichert waren (vgl. BMZ 2005b, S. 11).

#### 3. Medizinische Hilfe durch die Bundeswehr

Zur Unterstützung der notfallmedizinischen Maßnahmen entsandte das Bundesministerium für Verteidigung (BMVg) den Einsatzgruppenversorger Berlin der deutschen Marine mit dem integrierten Marineeinsatzrettungszentrum und über 300 Tonnen Hilfsgütern nach Indonesien. Die Kosten für diesen Einsatz beliefen sich auf ca. 15 Mio. Euro (vgl. BMZ 2005b, S. 11).

#### 4. Hilfe durch das BMZ für EON

Um die Phase der humanitären Soforthilfe möglichst nachhaltig auszurichten, sollten zusätzliche 13 Mio. Euro des BMZ die EON in Indonesien und Sri Lanka unterstützen. "These funds were channelled directly through the offices of GTZ in the respective countries. This decision was made because GTZ had a regular program in Sri Lanka as well as in Indonesia and was able to use its local structures to spend the funds in an efficient way" (BMZ 2005b, S. 11). Als Schwerpunkt wurde in beiden Ländern die Sicherung der Wasserver- und -entsorgung in den Flüchtlingslagern unterstützt und erste einkommensschaffende Maßnahmen angestoßen sowie Fischern neue Boote und Netze zur Verfügung gestellt (vgl. GTZ 2005b).

### **Nichtstaatliche deutsche Sofort- und Katastrophenhilfe**

Auch hier konzentrierten sich die Aktivitäten auf Indonesien und Sri Lanka. Zum Zeitpunkt der ersten Geberkonferenz hatte der Großteil der internationalen und deutschen Hilfsorganisationen bereits Personal mobilisiert und in die Katastrophenregionen entsandt. In den ersten Tagen nach dem Tsunami waren es aber

vor allem lokale Rettungsdienste bzw. Organisationen sowie Nachbarn, Freunde und Verwandte, die einen nicht unwesentlichen Beitrag zur Soforthilfe leisteten. „Humanitäre Nothilfe nach großen Katastrophen beginnt immer und überall unmittelbar nach dem Katastrophenereignis und keineswegs erst dann, wenn die ersten ausländischen Helfer endlich vor Ort eintreffen“ (MUNZ 2007, S. 40). Auch für Sri Lanka gilt, dass die Bergung von Toten, die Versorgung von Verletzten sowie die Verteilung von Lebensmitteln und Wasser in den ersten Stunden und Tagen nach dem Tsunami vor allem durch lokale Rettungskräfte, lokale NGOs, das Militär und Privatpersonen erfolgte (vgl. Interview MUNZ). Die internationale Sofort- und Katastrophenhilfe begann erst in den Folgetagen des 26. Dezember 2004.

Nachfolgende Maßnahmen der deutschen Sofort- und Katastrophenhilfe waren auch für die Arbeit der anderen internationalen Hilfswerke charakteristisch (vgl. ADH 2005, S. 4ff.):

- Trinkwasseraufbereitung, Bereitstellung von Generatoren
- Verteilung von Lebensmitteln und Kleidung
- Versorgung mit Medikamenten und Durchführung von Sofortimpfungen
- Verteilung von Schlafmatten, Decken, Moskitonetzen und Zelten
- Verteilung von Werkzeugen, Küchengeräten und Kochern
- Bereitstellung von Leichensäcken und Chlortabletten
- Rücktransport und Betreuung ausländischer Urlauber

Nachfolgende Tabelle zeigt die Sektoren, in denen deutsche NGOs bzw. Institutionen in Sri Lanka aktiv waren:

**Tab. 11: Ausschnitt der deutschen Soforthilfemaßnahmen in Sri Lanka**

NGO / Institution	Sektor
Deutsches Rotes Kreuz e.V. (DRK)	Aufbau eines Feldkrankenhauses
Deutsche Welthungerhilfe e.V. (DWHH)	Lebensmittelversorgung, Hygienemaßnahmen
CARE	Aufbau von Notunterkünften
HELP	Lebensmittelversorgung, Hygienemaßnahmen
World Vision Deutschland e.V.	Lebensmittelversorgung, Hygienemaßnahmen
KNH	Aufbau von Zelten, Wasserversorgung
Paritätischer Wohlfahrtsverband e.V. (hier: Arche Nova e.V.)	Wasserversorgung
THW*	Wasserversorgung, Brunnenreinigung
GTZ*	Lebensmittelversorgung, Wasserversorgung, Aufbau von Notunterkünften

\* THW und GTZ sind halbstaatliche deutsche Institutionen, deren Maßnahmen durch das AA bzw. BMZ im Rahmen der staatlichen deutschen Soforthilfe finanziert wurden.

**Quelle:** Zusammengestellt von Thorsten Klose 2008, nach BMZ 2005b, S. 10

Die Phase der humanitären Sofort- und Katastrophenhilfe war erfolgreich, da es in den betroffenen Regionen weder zu Versorgungslücken mit Wasser oder Lebensmitteln, noch zum Ausbruch von Seuchen kam und der Großteil der Verletzten zeitnah versorgt werden konnte (vgl. Interview TYDERLE und Interview SEIBERT). Jedoch ist festzuhalten, dass die große Anzahl an Hilfsorganisationen ein Problem darstellte, vor allem die große Anzahl an unprofessioneller Hilfe. Vor

allem kleinere Hilfsorganisationen und private Initiativen reisten völlig unvorbereitet ins Katastrophengebiet. „Die Folge war ein planloser Aktionismus von Menschen, die Mitleid hatten oder sich mit den Betroffenen identifizierten und daher glaubten, Hilfe selbst in die Hand nehmen zu müssen. Diese punktuellen Hilfsaktionen folgten keinen fachlichen Standards und schadeten z.T. mehr als sie nutzen“ (VENRO 2007, S. 12). „Wir haben zum ersten Mal gesehen, dass Hilfsorganisationen sich gegenseitig auf den Füßen standen. Und ich hab noch nie in meinem Leben so viele unvorbereitete Helfer gesehen“ (Interview MUNZ). Insbesondere kleinen Hilfsorganisationen ist es nicht gelungen, sich mit lokalen NGOs zu vernetzen. Oft existierten keine Kenntnisse über die wirtschaftlichen, sozialen und kulturellen Zusammenhänge und der tatsächliche Bedarf an Hilfe wurde wiederholt falsch eingeschätzt (vgl. Interview MUNZ und Interview DENKER). Auch die Tsunami Evaluation Coalition (TEC)<sup>58</sup> äußert ähnliche Kritik in Bezug auf die Arbeit der zahlreichen privaten Initiativen (vgl. CHRISTOPLOS 2006, S. 32).

### **Rehabilitations- und Wiederaufbauphase**

Auf die Nothilfephase folgten längerfristige Hilfsprogramme in der Rehabilitations- und Wiederaufbauphase. Der räumliche Schwerpunkt der staatlichen und nicht-staatlichen deutschen Hilfsmaßnahmen lag wiederum auf Indonesien und Sri Lanka. „Thailand und Indien verzichteten dagegen ausdrücklich auf bilaterale Unterstützung, da sie in der Lage waren, die Folgen der Katastrophe ohne staatliche Hilfe aus dem Ausland zu bewältigen“ (VENRO 2007, S. 7).

#### **Staatliche deutsche Wiederaufbauhilfe**

Von der Bundesregierung wurden 500 Mio. Euro für Wiederaufbaumaßnahmen in Südasien zugesagt, die über das BMZ verwaltet und von 2005 bis 2009 umgesetzt werden sollen (vgl. BMZ 2005c, S. 6). Die Wiederaufbauhilfe differenzierte sich in Finanzielle Zusammenarbeit (FZ) und Technische Zusammenarbeit (TZ) mit speziellen Länderprogrammen für Indonesien und Sri Lanka. Die Maßnahmen beinhalten u.a. den Aufbau eines Tsunamifrühwarnsystems im Indischen Ozean, dem German Indonesian Tsunami Early Warning System (GITEWS). Das GITEWS wurde von deutschen Forschungseinrichtungen in Kooperation mit indonesischen Partnern erarbeitet und hat ein Finanzvolumen von ca. 45 Mio. Euro<sup>59</sup>. Das GITEWS befindet sich seit Ende 2008 im einjährigen Probebetrieb und soll im Anschluss den lokalen indonesischen Partnern übergeben werden. Problematisch ist,

---

<sup>58</sup> Die TEC wurde im Februar 2005 gegründet, um die „Hilfe der internationalen Gemeinschaft zu erfassen, zu analysieren und Lehren für die Zukunft zu ziehen“ (VENRO 2007, S. 7). Sie ist ein Zusammenschluss aus multilateralen, bilateralen Gebern und internationalen NGOs (vgl. BMZ 2005a, S. 15f.). Die TEC analysierte die Koordination der Tsunamihilfe, die Auswirkungen auf die lokalen und nationalen Kapazitäten, die Finanzierung und die Verknüpfung von Soforthilfe, entwicklungsorientierter Nothilfe und Entwicklungszusammenarbeit (vgl. BENNET u.a. 2006, CHRISTOPLOS 2006, FLINT & GOYDER 2006 und SCHEPER, PARAKRAM & PATEL 2006).

<sup>59</sup> Auf deutscher Seite sind u.a. das GFZ, das Alfred-Wegener-Institut für Polar- und Meeresforschung (AWI) in Bremerhaven und die Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (BGR) in Hannover beteiligt. Auf indonesischer Seite sind u.a. das Staatsministerium für Forschung und Technologie (RISTEK) und der Nationale Dienst für Meteorologie und Geophysik (BMG) in Jakarta eingebunden, wo auch ein nationales Warnzentrum eingerichtet werden soll.

Verweis auf weiterführende Literatur bzgl. GITEWS:  
BMBF 2004, GFZ 2008, GFZ 2007

dass Indonesien die Folgekosten des Systems nicht allein tragen kann und sich die Kooperationsverhandlungen mit weiteren Anrainerstaaten kritisch gestalten. Die Kooperation mit Sri Lanka gestaltet sich besonders kompliziert, da dort die Zuständigkeiten innerhalb der Administration ständig wechseln und es bisher nicht einmal gelungen ist, ein Kooperationsabkommen über die Errichtung von seismischen Stationen zu unterzeichnen (vgl. Interview HANKA).

Zur Umsetzung der längerfristigen Hilfsprogramme der FZ und TZ in Indonesien und Sri Lanka (s. Tab. 12) diente die GTZ aufgrund ihrer jahrelangen Präsenz und Erfahrung in den Ländern als wichtigste Durchführungsorganisation. Die Kreditanstalt für Wiederaufbau (KfW) wurde vor allem in die Vermittlung der FZ Gelder eingebunden (vgl. BMZ 2005b, S. 13ff.).

**Tab. 12: Staatliche deutsche Wiederaufbaumaßnahmen in Sri Lanka**

Finanzielle Zusammenarbeit	Technische Zusammenarbeit
Hausbau (privater Wiederaufbau)	Bildungsbereich I (Wiederaufbau von Bildungseinrichtungen)
Wiederaufbau von Infrastruktur	Wiederherstellung der sozialen, technischen und produktionsorientierten Infrastruktur
Wiederaufbau der Wasserver- und -entsorgung	Förderung von Kleinstgewerbe
	Ausbildung und Beratung lokaler Entscheidungsträger
	Hausbau (privater Wiederaufbau)
	Bildungsbereich II (Bildungsarbeit und psychosoziale Betreuung)

Quelle: Zusammengestellt von Thorsten Klose 2008, nach BMZ 2005b, S. 15ff.

Von besonderer Bedeutung war das "Do-no-harm-principle", denn trotz des damals noch in Kraft befindlichen Waffenstillstandsabkommens war die politische Situation aufgrund des jahrzehntelangen Bürgerkrieges nach wie vor instabil (vgl. BMZ 2005b, S. 17). Der ganzheitliche Ansatz sollte u.a. sicherstellen, dass tsunamibetroffene Familien im Vergleich zu Bürgerkriegsopfern und anderen armen Familien im Land nicht bevorzugt behandelt werden (vgl. BRAUNMÜHL u.a. 2006, S. 34f).

Für die staatlichen Wiederaufbaumaßnahmen in Sri Lanka wurden 2005 vom BMZ 85 Mio. Euro zugesagt, von denen bis Ende 2006 ca. 57 Mio. Euro umgesetzt wurden. „Seit dem erneuten Aufflammen des Bürgerkrieges [...] sind eine Reihe der geplanten Projekte im Norden und Nord-Osten Sri Lankas aus Sicherheitsgründen nicht oder nur teilweise umgesetzt. [...] Im Ergebnis konnten z.B. GTZ und KfW allein im Rahmen der Tsunami-Hilfsprogramme Maßnahmen im Wert von rund 12 Mio. Euro nicht umsetzen“ (BMZ 2006a). Das BMZ entschied Ende 2006 bis zur Wiederaufnahme der Friedensverhandlungen keine finanziellen Neuzusagen der staatlichen EZ mehr zu tätigen.

Neben den finanziellen Zusagen bemühte sich die Bundesregierung um den Aufbau einer umfassenden Unterstützungsstruktur. So sollten die zahlreichen deutschen Kommunen, Unternehmen, Vereine und Schulen begleitet werden, die betroffene Länder längerfristig unterstützen wollten. Im Januar 2005 wurde die Part-

nerschaftsinitiative ins Leben gerufen, deren Ziel es war, „Anbieter von Hilfs- und Partnerschaftsangeboten aus Deutschland mit passenden Partnern und Projekten in den betroffenen Gebieten zu verbinden.“ (INWENT 2007, S. 14). Im Arbeitsstab der Partnerschaftsinitiative im AA waren neben dem BMZ auch die Durchführungsorganisationen GTZ und THW vertreten, Ansprechpartner in Deutschland war InWEnt. In den betroffenen Ländern gab es in den Botschaften bzw. Konsulaten spezielle Partnerschaftsbüros. Der Schwerpunkt der Partnerschaftsinitiative lag auf der Vermittlung von Projekten an Partner in Indonesien und Sri Lanka. Partner vor Ort waren lokale Behörden bzw. lokale NGOs oder die GTZ bzw. das THW.<sup>60</sup>

### **Bildungsarbeit in der staatlichen deutschen Wiederaufbauhilfe**

In Sri Lanka dominieren in der FZ und TZ Vorhaben, die den privaten Hausbau bzw. die Wiederherstellung der sozialen, technischen und produktionsorientierten Infrastruktur zum Ziel haben (vgl. BMZ 2005c, S. 8ff.). Die Bedeutung von Bildungsmaßnahmen wird zwar betont, doch werden für tatsächliche Bildungsarbeit nur vergleichsweise geringe Mittel zu Verfügung gestellt (vgl. BMZ 2005b, S. 17). Interessant ist die Tatsache, dass der Wiederaufbau von Bildungseinrichtungen offiziell dem Sektor Bildung zugeordnet wird. Dabei handelt es sich nicht um Bildungsarbeit im Sinne von Aus- und Fortbildung, sondern um den Wiederaufbau von i.d.R. Schulgebäuden (vgl. Tab. 12). Von den zur Verfügung gestellten 85 Mio. Euro durch das BMZ waren nur knapp 3,5 Mio. Euro für Bildungsarbeit vorgesehen (vgl. BMZ 2005b, S. 16). Das Verhältnis zwischen den eher harten Infrastrukturmaßnahmen und eher weichen Bildungsmaßnahmen zugunsten des Hausbaus blieb auch in den Folgejahren bestehen (vgl. Interview MUNZ und Interview DENKER). Bei der Bildungsarbeit handelte es sich grundsätzlich um eine (handwerkliche) Ausbildung inkl. einkommenschaffender Maßnahmen, um z.B. dem nach dem Tsunami herrschenden Fachkräftemangel an Maurern und Schreibern zu begegnen (vgl. BMZ 2005c, S. 9)<sup>61</sup>.

In Sri Lanka findet sich in der staatlichen deutschen Wiederaufbauhilfe nur ein Aus- und Weiterbildungsprojekt, welches die Ursachen von Erdbeben und Tsunamis mit vermittelt. Es handelt sich um das Education for Social Cohesion, Disaster Risk Management and Psycho-Social Care Programme (ESC, DRM & PC) der

---

<sup>60</sup> In zwei Jahren gingen 1.377 Spendenangebote ein, wovon 889 (65%) vermittelt werden konnten. Insgesamt wurden die Angebote auf 152 Projekte mit einem Gesamtvolumen von ca. 30 Mio. Euro verteilt (INWENT 2007, S. 21ff.). Die restlichen Projektangebote wurden entweder zurückgezogen oder erfüllten nicht die Vermittlungskriterien. Die Arbeit der Servicestelle Partnerschaftsinitiative endete am 31.12.2006. Die darüber hinaus notwendige Betreuung von Projekten wird durch die Servicestelle Kommunen in der Einen Welt geleistet.

Verweis auf weiterführende Literatur bzgl. der Partnerschaftsinitiative:

BMZ 2005c, S. 21f., INWENT 2007, INWENT 2005b

<sup>61</sup> Im Länderprogramm für Indonesien wird die Bedeutung des Bildungssektors ebenfalls betont, aber auch hier liegt der Schwerpunkt auf dem Wiederaufbau von Bildungseinrichtungen (vgl. BMZ 2005d, S. 14). Erwähnenswert ist allerdings das GITEWS. Ein Arbeitsbereich im GITEWS widmet sich speziell der Ausbildung von Entscheidungsträgern und dem Training der Bevölkerung, um bei einer Frühwarnung eine schnelle Evakuierung der gefährdeten Regionen zu ermöglichen. Die Bedeutung von geographischer Aufklärung wird auch im einheimischen Schulunterricht explizit erwähnt. „Ein starkes Beben sollte eine erhöhte Wachsamkeit in der Bevölkerung nach sich ziehen. Voraussetzung hierfür ist, dass Kenntnisse über die Zusammenhänge von Erdbeben und Tsunamis in den Schulunterricht und in die Erwachsenenbildung hineingetragen werden“ (GFZ 2007, S. 20).

GTZ. In Kooperation mit dem sri lankanischen MoE, dem National Institute of Education und Provincial Departments of Education (PDE) (s. Kap. 3.1) sollen Lehrkräfte und das Fachpersonal der Bildungsbehörden für Katastrophenvorsorge und die psychosoziale Betreuung von tsunamibetroffenen Kindern und Jugendlichen qualifiziert werden. „Das Projekt leistet intensive Politikberatung und qualifiziert Fach- und Führungskräfte in den Bereichen Katastrophenvorsorge [...]. Nach der akuten Phase der Traumabewältigung werden die Schwerpunkte des Projektes allgemeiner auf der Qualitätsverbesserung des Unterrichts und der Entwicklung von Curricula zum Bereich Katastrophenvorsorge liegen“ (GTZ 2008a). Es sollen u.a. Lehrerausbilder als Multiplikatoren über die Ursachen von Tsunamis aufgeklärt und die geographische Bildungskomponente gestärkt werden (vgl. Interview SCHAEF). Das ESC, DRM & PC startete im Oktober 2005 und konzentrierte sich zunächst auf den Raum Colombo und den Kooperationsaufbau mit dem MoE und dem NIE (vgl. GTZ o.J.b). Eine landesweite Ausdehnung verzögerte sich aufgrund des Bürgerkrieges und es ist unklar, ob das Projekt wie ursprünglich geplant im Dezember 2008 abgeschlossen werden konnte<sup>62</sup>.

Auch bei der Partnerschaftsinitiative wird die Relevanz von Bildungsarbeit erwähnt, doch in der konkreten Projektvermittlung spielten auch hier eher Infrastrukturprojekte, der Wiederaufbau von Schulen und die medizinische Versorgung eine Rolle. In keinem der 152 vermittelten Projekte ging es um geographische Aufklärung über die Ursachen von Tsunamis (vgl. INWENT 2007, S. 24 und S. 33ff.).

### **Nichtstaatliche deutsche Wiederaufbauhilfe**

In den ersten drei Monaten nach dem Tsunami sind bei ADH über 125 Mio. Euro an Privatspenden eingegangen (vgl. Interview ROSSBACH), beim Bündnis Entwicklung Hilft inkl. öffentlicher Zuschüsse knapp 75 Mio. Euro und beim DRK ebenfalls 125 Mio. Euro (vgl. BMZ 2005c, S. 28 und BMZ 2005d, S. 13). Damit war der anfängliche Finanzierungsbedarf der leistbaren Sofort- und Katastrophenhilfe in kürzester Zeit deutlich überschritten. Die vom AA zu Verfügung gestellten Not- hilfegelder wurden von den deutschen NGOs deshalb nicht mehr vollständig abgefragt. Aufgrund der überwiegend zweckgebundenen Spenden<sup>63</sup> durften die im Katastrophengebiet aktiven deutschen NGOs die Gelder ausschließlich in den vom Tsunami betroffenen Gebieten einsetzen und waren gleichzeitig gezwungen, die Spendengelder bereits frühzeitig in längerfristigen Programmen festzulegen (vgl. Interview TYDERLE und Interview ROSSBACH).

Zahlreiche NGOs mit Fokus auf Sofort- und Katastrophenhilfe sahen sich nun mit der Herausforderung eines jahrelangen Engagements konfrontiert. Vor allem die kleineren NGOs und privaten Initiativen waren mit diesem langwierigen Wiederaufbauprozess häufig überfordert (vgl. VENRO 2007, S. 16). Bei den deutschen NGOs lassen sich folgende Schwerpunkte im Wiederaufbauprozess identifizieren,

---

<sup>62</sup> Verweis auf weiterführende Literatur bzgl. ESC, DRM & PC der GTZ:

GTZ 2008a, GTZ 2005b, GTZ 2004a, GTZ o.J.a, GTZ o.J.b

<sup>63</sup> Die Zweckbindung einer Spende liegt vor, wenn der Spender die Verwendung für einen bestimmten Zweck wünscht und dies i.d.R. durch ein Stichwort bei der Spendenüberweisung verdeutlicht. Aufgrund der deutschen Abgabenordnung ist die spendenempfangene Körperschaft (z.B. eine Hilfsorganisation) verpflichtet, zweckgebundene Spenden ausschließlich für den genannten Zweck und zeitnah zu verwenden. „Eine zeitnahe Mittelverwendung ist gegeben, wenn die Mittel spätestens in dem auf den Zufluss folgenden Kalender- oder Wirtschaftsjahr für die steuerbegünstigten satzungsgemäßen Zwecke verwendet werden“ (BMJ 2007).

die sich nicht grundlegend von denen anderer internationaler Organisationen unterscheiden (vgl. ADH 2005 und BMZ 2005a, S. 19ff.):

- Wiederaufbau des Gesundheitswesens
- Wiederaufbau von Wohnhäusern, Schulen und Gemeindezentren
- Instandsetzung von Straßen, Infrastruktur und Wasserversorgung
- Wiederherstellung der Existenzgrundlage betroffener Fischer
- Kleingewerbeförderung für Männer und Frauen

Die nachfolgende Tabelle gibt einen Überblick der Wiederaufbaumaßnahmen der deutschen Hilfsorganisationen, wobei nur auf die seit Jahren aktiven und erfahrenen Akteure eingegangen wird.

**Tab. 13: Nichtstaatliche deutsche Wiederaufbaumaßnahmen in Sri Lanka**

NGO	Sektor
<b>Aktion Deutschland Hilft</b>	
Action Medeor e.V.	<i>Keine Wiederaufbaumaßnahmen in Sri Lanka</i>
Adventist Development & Relief Agency Deutschland e.V. (ADRA)	<i>Keine Wiederaufbaumaßnahmen in Sri Lanka</i>
ASB	Wiederaufbau lokaler Infrastruktur - Friedensfördernde Maßnahmen und Konfliktprävention - Traumaarbeit mit Kindern - Qualifizierungskurse für junge Arbeitslose
Arbeiterwohlfahrt International e.V. (AWO)	<i>Keine Wiederaufbaumaßnahmen in Sri Lanka</i>
CARE	Wiederaufbau von Häusern - Instandsetzung von Wasserversorgung - Kleingewerbeförderung - Wiederherstellung der Existenzgrundlage für Fischer
HELP	Wiederaufbau von Häusern - Kleingewerbeförderung - Ausbildungsmaßnahmen im Handwerk und Fischerei - Geographische Aufklärung und Lehrerfortbildung (TEP)
Johanniter-Unfall-Hilfe e.V.	Unterstützung der lokalen Schwesterorganisation "St. John Ambulance Sri Lanka" - Ausbildung von Ersthilfe-Trainern - Wiederaufbau von Häusern - Instandsetzung von Wasserversorgung - Aufbau eines Krankenhauses und eines Orthopädiezentrums
Malteser International e.V.	Wiederaufbau von Häusern und Waisenhäusern - Wiederherstellung der Existenzgrundlage für Fischer - Traumaarbeit mit Kindern - Instandsetzung von Wasserversorgung - Hygieneschulungen
Paritätischer Wohlfahrtsverband (hier: Arche Nova e.V., Hammer Forum e.V. und Terra Tech e.V.)	Instandsetzung der Wasserversorgung - Hygieneschulungen - Wiederaufbau von Häusern und Schulen - Bau eines Krankenhauses
World Vision Deutschland e.V.	Wiederaufbau von Häusern und Schulen - Traumaarbeit mit Kindern - Instandsetzung der Wasserversorgung
<b>Bündnis Entwicklung Hilft</b>	
Brot für die Welt	Unterstützung des lokalen Partners "Movement for National Land and Agricultural Reforms" - Programme für nachhaltige Landwirtschaft - Wiederaufbau von Häusern - Traumaarbeit mit Kindern - Beobachtung der internationalen und nationalen Hilfsprogramme

## 2 Heranführung an das Untersuchungs- und Themengebiet

DWHH	Unterstützung des lokalen Partners "Sewalanka Foundation" - Wiederaufbau von Häusern und Schulen - Bau eines Gesundheitszentrums - Schaffung von Erwerbsgrundlagen im Bereich Fischerei, Landwirtschaft und Handwerk
Medico International e.V.	Unterstützung der lokalen Partner "Social, Economical and Environmental Developers" und "Social Welfare, Economical and Environmental Developers" - Wiederaufbau von Häusern und Gemeidenzentren - Stärkung zivilgesellschaftlicher Gruppen - Beobachtung der internationalen und nationalen Hilfsprogramme
MISEREOR e.V.	Unterstützung des kirchlichen Partnerorganisation „Jesuit Refugee Service“ - Traumaarbeit mit Kindern und Rechtsberatung für Familien - Wiederaufbau für Fischerfamilien - Bereitstellung von Schulbüchern und Schulkleidung
TdH Deutschland	<i>Keine Wiederaufbaumaßnahmen in Sri Lanka</i>
<b>Sonstige</b>	
DRK	Renovierung und Wiederaufbau von Häusern - Sanierung und Neubau der Wasserversorgung - Strukturelle Stärkung der Schwestergesellschaften
Diakonie Katastrophenhilfe	Wiederaufbau von Häusern - Wiederherstellung der Existenzgrundlage von Fischern - Kleingewerbeförderung - Instandsetzung von Krankenhäusern / Mangrovenaufforstung
KNH	Unterstützung der lokalen kirchlichen und nichtkirchlichen Partnerorganisationen - Traumaarbeit mit Kindern - Wiederaufbau von Häusern und Kindertagesstätten - Wiederherstellung der Existenzgrundlage betroffener Fischer und Handwerker - Kleingewerbeförderung
UNICEF Deutschland e.V.	Instandsetzung von Wasserversorgung (Fokus: Schulen) - Hygieneschulungen - Wiederaufbau von Krankenhäusern und Gesundheitsstationen - Sanierung und Wiederaufbau von Schulen - Bereitstellung von Schulbüchern

Quelle: Erhoben und zusammengestellt von Thorsten Klose 2008<sup>64</sup>

<sup>64</sup> Darstellung nach ADH 2007, S. 4ff., ADH 2006, S. 4ff., ADH 2005, S. 6ff., BMZ 2005a, S. 19ff., BÜNDNIS ENTWICKLUNG HILFT 2006, BÜNDNIS ENTWICKLUNG HILFT 2005 sowie nach den Jahres- und Projektberichten der aufgeführten NGOs: ACTION MEDEOR 2007, S. 6ff., ACTION MEDEOR 2006, S. 10ff., ADRA 2008, S. 4ff., ADRA 2007, S. 5ff., ADRA 2006, S. 10ff., ARCHE NOVA o.J., ASB 2007, AWO 2008, AWO 2007, S. 5ff., BROT FÜR DIE WELT 2007, S. 32ff., BROT FÜR DIE WELT 2006, S. 30ff., CARE 2008, S. 22ff., CARE 2007a, CARE 2007b, S. 18ff., CARE 2006, S. 8ff., CARE 2005, S. 5ff., DIAKONIE KATASTROPHENHILFE 2007a, DIAKONIE KATASTROPHENHILFE 2007b, S. 10ff., DIAKONIE KATASTROPHENHILFE 2006, S. 10ff., DIAKONIE KATASTROPHENHILFE o.J., S. 5ff., DRK 2007, S. 3, DRK o.J., DWHH 2008, S. 16ff., DWHH 2007, S. 4ff., DWHH 2006, S. 8ff., HAMMER FORUM 2007, S. 12f., HELP 2007, S. 18f., HELP 2006, S. 28ff., JOHANNITER-UNFALL-HILFE 2008a, JOHANNITER-UNFALL-HILFE 2008b, S. 19f., JOHANNITER-UNFALL-HILFE 2007, S. 18, JOHANNITER-UNFALL-HILFE e.V. 2006, S. 6ff., KNH 2008a, S. 15, KNH 2008b, KNH 2007, S. 19, KNH 2006, S. 8ff., MALTESER INTERNATIONAL 2008, S. 10, MALTESER INTERNATIONAL 2007, S. 18ff., MALTESER INTERNATIONAL e.V. 2006, S. 16ff., MI 2008, S. 19, MI 2007, S. 6ff., MI 2006, S. 4ff., MISEREOR 2008, S. 27, TDH DEUTSCHLAND 2008, S. 6, TDH DEUTSCHLAND 2007, S. 6, TDH DEUTSCHLAND 2006, S. 4, TERRA TECH 2007, S. 5f., TERRA TECH 2006, S. 6f., UNICEF DEUTSCHLAND 2007, S. 3f., UNICEF DEUTSCHLAND 2006, S. 6f., WORLD VISION DEUTSCHLAND 2008, S. 10ff.

Der Übergang von der Soforthilfe zu Wiederaufbaumaßnahmen und der EZ erfolgte relativ schnell. Ausschlaggebend für den schnellen Übergang war u.a. die rasche Wiedereröffnung der Schulen in den betroffenen Gebieten. Da zahlreiche Schulen Zufluchtsorte für Tausende Obdachlose waren, entstand mit der Wiederaufnahme des Schulbetriebes ein Handlungsdruck auf die INGOs. "The need to construct transitional shelters brought to fore the complexity of the reconstruction process, including issues such as property rights, design and priorities for infrastructural redevelopment, water and sanitation and construction standards" (CHRISTOPLOS 2006, S. 32). Und die Komplexität des Wiederaufbauprozesses, die große Anzahl an Akteuren, das enorme Spendenaufkommen sowie der Zeit- und Mittelabflussdruck führten zu Defiziten bei der Realisierung (vgl. CHRISTOPLOS 2006, S. 21ff.):

- Lokale Strukturen wurden in der Soforthilfe und im Wiederaufbauprozess nicht ausreichend einbezogen und die Betroffenen wurden nicht ausreichend über die Ziele und Maßnahmen der INGOs informiert
- Zahlreiche Hilfsorganisationen und vor allem die spontanen privaten Hilfsinitiativen hatten zu geringe Kenntnisse über und zu wenig Verständnis für den lokalen Kontext ihrer Maßnahmen
- Trotz des Aufbaus des GITEWS wurden nicht ausreichende Mittel für die Katastrophenvorsorge auf lokaler Ebene zu Verfügung gestellt, um die Vulnerabilität der Bevölkerung nachhaltig zu reduzieren
- Komplexe Wirkungen der Hilfe im sozialen, kulturellen und ökonomischen Kontext vor Ort wurden häufig nicht mitgedacht (vgl. Interview SEIBERT)

### **Bildungsarbeit in der nichtstaatlichen deutschen Wiederaufbauhilfe**

Auch in der nichtstaatlichen Wiederaufbauhilfe spielten Bildungsprojekte nur eine untergeordnete Rolle (vgl. Tab. 13). Die Bedeutung von Bildungsarbeit wird zwar auch bei den INGOs betont, doch dominieren harte Maßnahmen die Portfolien der INGOs (vgl. Interview TYDERLE, Interview SETTELE & MARKERT und Interview MUNZ). Und auch hier werden Baumaßnahmen an Schulen bzw. die Verteilung von Schuluniformen und -büchern häufig als Bildungsarbeit dargestellt<sup>65</sup>. Die Bildungsarbeit in Hilfsprogrammen stand i.d.R. in Verbindung mit der Kleingewerbeförderung und dem Erlernen des Umgangs mit neuen technischen Geräten sowie von verbesserten Verfahrensweisen in der Fischerei und im Handwerk. Eine geographische Ausbildung über die Ursachen von Erdbeben und Tsunamis erfolgte ausschließlich durch das TEP bei HELP. Keine weitere deutsche NGO integrierte eine ähnliche geographische Weiterbildung wie das TEP in ihre Maßnahmen. Auch auf der internationalen Ebene finden sich nur wenige Ansätze dieser Art (s. Kap. 4.1). Positiv hervorzuheben ist jedoch, dass Traumaarbeit mit Kindern und Hygieneschulungen zur Gesundheitsvorsorge bei vielen deutschen NGOs von Bedeutung waren.

Die Konzentration auf harte Maßnahmen und die Vernachlässigung weicher Projekte hat mehrere Ursachen. Zum einen war die Notwendigkeit zum Hausbau tat-

---

<sup>65</sup> UNICEF Deutschland e.V. zu ihrer Bildungsarbeit in Sri Lanka: „Bereits im ersten Jahr nach dem Tsunami hatte UNICEF rund 170 der nicht völlig zerstörten Schulen wieder instand gesetzt und Übergangsschulen aufgebaut. 160.000 Kinder erhielten jeweils einen Rucksack mit Schulmaterial sowie Büchern. Bis heute stattete UNICEF Schulen in der Tsunamiregion und im Hinterland mit Tischen und Bänken für 66.000 Kinder aus. Auch mit dem Bau von 28 neuen Schulen wurde begonnen – die ersten zwei sind bereits in Betrieb“ (UNICEF DEUTSCHLAND 2006, S. 7).

sächlich sehr groß und in der relativ frühen programmatischen Festlegung von Spendengeldern wurden Bildungsprojekte von den INGOs mehrheitlich nicht als dringlich erkannt (vgl. Interview SEIBERT). Hinzu kommt, dass sich Infrastrukturprojekte gegenüber dem Spender einfacher vermitteln lassen, da sichtbare Ergebnisse produziert werden. Die Medien und der Spender erwarten nach den offensichtlichen Infrastrukturschäden auch eher Hausbau- als Bildungsprojekte (vgl. Interview ROSSBACH). Außerdem waren zahlreiche NGOs mehr auf den Infrastrukturaufbau als auf die Durchführung von (geographischen) Bildungsprojekten spezialisiert (vgl. Interview SETTELE & MARKERT). Dies gilt vor allem für INGOs mit einem Arbeitsschwerpunkt auf Nothilfemaßnahmen. Zum anderen verlangen weiche Projekte eine große Rücksichtnahme und ein Verständnis der lokalen kulturellen Zusammenhänge und bedürfen daher einer langfristigen Zusammenarbeit mit lokalen Fachkräften (s. Kap. 5). Der Mittelabflussdruck und der Medien- bzw. Öffentlichkeitsdruck, den Wiederaufbau zeitnah umzusetzen, führte zu einer Implementierung von offenbar schneller durchführbaren und nach außen einfacher darstellbaren Projekten (vgl. Interview SCHAEF und Interview DENKER).

### Koordination der Hilfsmaßnahmen

Damit alle Maßnahmen effizient und zeitnah umgesetzt werden konnten, war eine Abstimmung zwischen internationalen und lokalen, staatlichen und nichtstaatlichen Akteuren auf unterschiedlichsten Ebenen notwendig. „Bei der Koordination der humanitären Hilfe sind grundsätzlich verschiedenen Ebenen zu unterscheiden: zentrale und dezentrale sowie internationale und nationale/lokale Koordination. [...] Abgesehen von den nationalen Strukturen und Behörden, wie z.B. nationale Zivilschutzorganisationen umfasst das internationale humanitäre System die UN-Organisationen, die Rot-Kreuz-Bewegung und die internationalen Hilfsorganisationen“ (VENRO 2007, S. 8)<sup>66</sup>.

In Bezug auf die Durchführung der Tsunamihilfe stellten inzwischen sowohl die TEC als auch der Verband Entwicklungspolitik Deutscher Nichtregierungsorganisationen e.V. (VENRO), Brot für Welt, Medico International und die Heinrich Böll Stiftung übereinstimmend Defizite in der Koordination der Hilfsmaßnahmen fest. BENNET u.a. (2006, S. 43ff.) sprechen von einem der Koordination erschwerenden Wettbewerb unter den Hilfsorganisationen, was auch in den Interviews mit MUNZ und DENKER bestätigt wurde. Vor allem die Medienberichterstattung ist kritisch zu erwähnen. Sie hatte offenbar nicht zum Ziel, eine koordinierte und auf

---

<sup>66</sup> Bei internationalen humanitären Krisen wie dem Tsunami übernimmt UNOCHA die Koordination der internationalen Hilfsmaßnahmen. Von den Gebernationen wird verlangt, sich u.a. in der Donor Support Group des Internationalen Komitees vom Roten Kreuz (IKRK) abzustimmen. Hinzu kommen Abstimmungsprozesse in der Weltbank und regionalen Entwicklungsbanken. Die spezielle europäische humanitäre Hilfe wird zwischen dem Ausschuss für humanitäre Hilfe (Humanitarian Aid Committee), der Generaldirektion der EU für humanitäre Hilfe (European Commission Humanitarian Aid Department (ECHO)) und den EU Mitgliedstaaten koordiniert. Verantwortlich für den Abstimmungsprozess in Deutschland ist der Koordinierungsausschuss für humanitäre Hilfe im AA, in dem sich deutsche Hilfsorganisationen, GTZ, THW und verschiedene Bundesministerien untereinander über die Durchführung von Hilfsmaßnahmen austauschen sollen.

Verweis auf weiterführende Literatur bzgl. der Koordination der Tsunamihilfe: AUSWÄRTIGES AMT 2008a, BENNET u.a. 2006, S. 28ff., VENRO 2007, S. 8

Nachhaltigkeit ausgerichtete Arbeit der internationalen Organisationen zu unterstützen, sondern erzeugte einen öffentlichen Druck, möglichst schnell Erfolge zu präsentieren. Auch die Abstimmung der internationalen Hilfsorganisationen untereinander und mit den lokalen Behörden vor Ort wird unter Nennung folgender Ursachen als unzureichend bezeichnet:

### 1. Räumliches Ausmaß der betroffenen Gebiete und Anzahl der INGOs

Die räumliche Dimension der betroffenen Gebiete und Hunderte von Organisationen ließen in den ersten Wochen keine durchgreifende Koordination zu: „Unter anderem waren 16 UN-Organisationen, 18 Teams der Internationalen Föderation der Rotkreuz- und Rothalbmondgesellschaften, Hunderte von NRO sowie Streitkräfte aus 35 Ländern an der Tsunami-Hilfe beteiligt“ (VENRO 2007, S. 8ff.). Auch die Vielzahl kleinerer Hilfsorganisationen und Initiativen mit völlig unvorbereiteten Helfern verhinderte in den ersten Wochen und Monaten eine durchgreifende Koordination.

### 2. Abstimmung mit lokalen Behörden

Eine Abstimmung mit den lokalen Behörden war mit enormen Schwierigkeiten verbunden, da die lokalen Verwaltungsstrukturen zu großen Teilen zerstört waren (vgl. Kap. 2.3). So fehlte es vor Ort an Koordinationsstrukturen, auf die die internationalen Hilfsorganisationen hätten zurückgreifen können.

### 3. Aufbau lokaler Koordinationsstrukturen und Bereitschaft zur Koordination

Der Aufbau lokaler Koordinationsstrukturen wurde nicht in ausreichendem Maße von den INGOs unterstützt (vgl. BENNET u.a. 2006, S. 42). Die Koordinationsbereitschaft der INGOs wird als eher gering bezeichnet, da sie aufgrund der ausreichenden Spendenmittel einen großen eigenen Entscheidungsspielraum für sich wahrgenommen haben.

### 4. Komplexe politische, wirtschaftliche und soziale Ausgangssituation

Die längerfristigen Hilfsmaßnahmen waren mit einer komplexen politischen, sozialen und wirtschaftlichen Problemlage konfrontiert. Dies wurde in Sri Lankas durch die Tatsache verschärft, dass der Norden und Osten des Landes über Jahrzehnte hinweg Bürgerkriegsgebiet waren, bereits vor dem Tsunami über eine defizitäre Infrastruktur verfügten und sich die Sicherheitslage nach dem Tsunami trotz des Waffenstillstandsabkommens stetig verschlechterte.

VENRO kritisiert bzgl. der Koordination in Deutschland, dass „es auf nationaler Ebene in den ersten Monaten nach der Flutkatastrophe vergleichsweise wenig Koordinatiionstreffen gegeben hat“ (VENRO 2007, S. 9) und sich der Koordinierungsausschuss Humanitäre Hilfe lediglich ein Mal Anfang Januar 2005 zusammensetzte. Interviews in der zweiten Expertengruppe machen aber deutlich, dass in fast täglichen Telefonkonferenzen zwischen den unterschiedlichen deutschen Akteuren ein Informationsaustausch stattgefunden hat (vgl. Interview SETTELE und MARKERT). Dass es in der Nothilfephase nicht zu einer Definition von strategischen Zielen kommen konnte, ist mit der enormen Arbeitsbelastung in Anbetracht des Ausmaßes des Tsunamis zu erklären und ebenso durch die Tatsache, dass die NGOs nicht nur national und international einen hohen Abstimmungsbedarf hatten, sondern vor allem auch organisationsintern.

### Maßnahmen der sri lankanischen Regierung

Die Regierung unter Führung der Präsidentin Chandrika Kumaratunga reagierte ebenfalls schnell, mobilisierte internationale Hilfe und entwickelte innerhalb von drei Wochen nach dem Tsunami einen Rehabilitationsplan für die betroffenen Küstenregionen mit einem Finanzbedarf von 1,5 Mrd. US Dollar, der später auf 2,1 Mrd. US Dollar erhöht wurde (vgl. BRAUNMÜHL u.a. 2006, S. 21ff.). Mit diesem Plan sollte ein Entwicklungsprozess in Gang gesetzt werden, von dem das gesamte Land profitieren sollte. Zur Entwicklung, Implementierung und Koordination der Maßnahmen berief Präsidentin Kumaratunga die Taskforce for Rebuilding the Nation (TAFREN) ein, welche das bis dato tätige Center for National Operation (CNO) ablöste.

#### TAFREN und RADA

Die Arbeit der TAFREN wurde von internationalen Beobachtern teilweise heftig kritisiert. "While the members [of TAFREN] may well have been efficient and effective in communicating with donors, they were criticised by most as having no idea about recovery processes and little knowledge of the situation in the affected areas [...]" (BRAUNMÜHL u.a. 2006, S. 21). Neben der Zusammensetzung der TAFREN mit ehemaligen politischen Beratern, Bankenvertretern und Unternehmern wurde kritisch hervorgehoben, dass

- sich die Implementierung des Rehabilitationsplans verzögerte, da es zwischen der TAFREN und zuständigen Ministerien regelmäßig zu Kompetenzstreitigkeiten kam und die Arbeitsweise nicht transparent war,
- auf Distriktebene keine ausreichende Vernetzung zwischen den TAFREN Distriktbeauftragten und den verantwortlichen Behörden stattfand und
- auf Divisionenebene nur unzureichende Informationen durch die TAFREN an die lokalen Behörden weitergeleitet wurden.

Nach den Präsidentschaftswahlen im November 2005 löste der neue Präsident Mahinda Rajapakse die TAFREN auf und ersetzte sie durch die RADA. Im ersten Jahr nach dem Tsunami kam es somit dreimal zu einer kompletten Neustrukturierung der sri lankanischen Tsunamihilfe Koordination. Deshalb erschienen den inländischen und ausländischen Akteuren weder TAFREN noch RADA als kontinuierlich verlässliche Ansprechpartner. Die internationale Kritik an den massiven Kommunikationsproblemen zwischen den staatlichen sri lankanischen Stellen und der internationalen Gemeinschaft in der Tsunamihilfe ist daher nicht verwunderlich (vgl. SCHEPER, PARAKRAMA & PATEL 2006, S. 80).

#### Buffer Zone und P-TOMS

Wenige Tage nach dem Tsunami verkündete Präsidentin Kumaratunga die Einrichtung einer Buffer Zone entlang der betroffenen Küste. Die TAFREN legte sie im Westen und Süden auf 100 m und im Osten und Norden auf 200 m vom Meer in Richtung Inland fest. In der Zone sollte kein privater Wiederaufbau stattfinden, auch wenn es dort vor dem Tsunami Wohnbebauung gegeben hatte. Sofern touristische Einrichtungen (z.B. Hotels) in der Zone lagen, konnten sie bei einem Gebäudeschaden von weniger als 40% dort verbleiben. Der Neubau von Hotelanlagen war mit einer Sondergenehmigung möglich (vgl. BRAUNMÜHL u.a. 2006, S. 26). Die Diskrepanz zwischen privatem und touristischem Wiederaufbau löste große Skepsis bei lokalen und internationalen NGOs aus, ob die Buffer Zone tat-

sächlich zum Schutz der Bevölkerung errichtet worden war oder eher zum Ausbau der touristischen Infrastruktur. Die TAFREN beabsichtigte die Neuansiedlung der zuvor am Strand wohnhaften Menschen in teils deutlicher Entfernung vom Meer, wobei oftmals völlig unklar war, auf welchen Flächen der Hausneubau stattfinden sollte und wie sich die jeweiligen Grundbesitzfragen darstellten. INGOs sahen sich häufig unklaren Besitzverhältnissen ausgesetzt und fanden kaum geklärte Baulandflächen, als sie mit dem privaten Wiederaufbau beginnen wollten. Nachdem die Opposition die Buffer Zone im Präsidentschaftswahlkampf kritisch als Wahlkampfthema aufgenommen hatte, wurde sie im Oktober 2005 auf wenige Meter deutlich reduziert. Das vereinfachte den Wiederaufbauprozess, hatte aber dazu geführt, dass die Mehrheit der Tsunamibetroffenen ungewöhnlich lange in Übergangsbehausungen leben musste.

Nach dem Tsunami kam es zu kooperativen Hilfsmaßnahmen zwischen LTTE und sri lankanischer Armee. Um eine möglichst gerechte und reibungslose Verteilung von internationalen Hilfsgütern und Finanzhilfen gestalten zu können, einigten sich die beiden Konfliktparteien im Juni 2005 auf den JM bzw. die P-TOMS. Für die P-TOMS waren mehrere nationale und regionale Koordinationsgremien vorgesehen, in denen u.a. Regierungsvertreter und Vertreter der LTTE die Planung, Implementierung und Koordination von Wiederaufbaumaßnahmen im Osten und Norden gemeinsam verantworten sollten (vgl. BRAUNMÜHL u.a. 2006, S. 43f.). Die P-TOMS sollte mindestens ein Jahr in Kraft bleiben, scheiterte jedoch Ende 2005 nach der Regierungsübernahme durch den politischen Hardliner Rajapakse und die Intensivierung des bewaffneten Konfliktes in Sri Lanka.

### **Zusammenfassung**

Der Tsunami führte zu einer internationalen Mobilisierung von Hilfe, die in ihrem Ausmaß bis dato einzigartig war. Die Hilfsmaßnahmen lassen sich in die Phasen der humanitären Sofort- und Katastrophenhilfe sowie Rehabilitations- und Wiederaufbau unterteilen, wobei von deutscher staatlicher und nichtstaatlicher Seite beide Phasen massiv unterstützt wurden. Bei der staatlichen deutschen Soforthilfe übernahmen das AA, das BMZ und auch das BMVg gemeinsam Verantwortung. Sie finanzierten vor allem in den am schwersten betroffenen Ländern Indonesien und Sri Lanka Hilfsmaßnahmen von UN Organisationen, deutschen NGOs, dem THW, der GTZ und der Bundeswehr. Auch die nichtstaatliche Soforthilfe konzentrierte sich auf die beiden Länder. In der Soforthilfe dominierten Maßnahmen zur Trinkwasser- und Lebensmittelversorgung, Gesundheits- und Hygienemaßnahmen sowie der Aufbau von Notunterkünften.

Die räumliche Schwerpunktsetzung wurde von deutscher Seite aus auch in der Rehabilitations- und Wiederaufbauphase beibehalten, für die die Bundesregierung 500 Mio. Euro bis 2009 zur Verfügung stellte. Die GTZ und die KfW waren die zentralen Partner der staatlichen deutschen Hilfe und konzentrierten sich in Sri Lanka auf den privaten Hausbau, die Wiederherstellung der Wasserversorgung und der sozialen, technischen und produktionsorientierten Infrastruktur sowie auf die Förderung von Kleingewerbe. Die Bedeutung von Bildungsmaßnahmen wurde zwar betont, doch nur vergleichsweise geringe Mittel zur Verfügung gestellt. Die mit staatlichen deutschen Mitteln durchgeführten Bildungsprojekte standen vor

allem in Verbindung mit einkommenschaffenden Maßnahmen z.B. im Handwerk. In Sri Lanka findet sich nur ein von deutscher Seite staatlich finanziertes Bildungsprojekt mit einem geographischen Bezug zur Aufklärung der Bevölkerung über die Ursachen von Erdbeben und Tsunami, nämlich das ESC, DRM & PC der GTZ. Teile der staatlichen Gelder fließen außerdem in den Aufbau des GITEWS. Es soll nach dem Probetrieb den lokalen indonesischen Partnern übergeben werden, allerdings ist die Folgekostenübernahme noch ungeklärt und die Kooperation mit anderen Anrainerstaaten des Indischen Ozeans gestaltet sich schwierig. So hat z.B. Sri Lanka noch immer kein Kooperationsabkommen unterzeichnet. Die Bundesregierung initiierte des Weiteren den Aufbau der Partnerschaftsinitiative, um die zahlreichen Angebote deutscher Kommunen, Unternehmen, Schulen etc. zu bündeln. Bis Ende 2006 konnten über 150 Projekte mit einem Gesamtvolumen von ca. 30 Mio. Euro vermittelt werden.

Die deutschen NGOs hatten in der Rehabilitationsphase in Sri Lanka eine ähnliche Schwerpunktsetzung wie die staatliche Hilfe. Während die Soforthilfe noch erfolgreich verlaufen war, zeigten sich im Wiederaufbauprozess deutliche Probleme. Die große Anzahl an INGOs und das räumliche Ausmaß des Tsunamis führten zu einem Koordinationsmangel bei den Hilfsmaßnahmen und die sri lankanische Regierung verursachte durch eine ständige Neustrukturierung ihrer Koordinationsmechanismen erhebliche Kommunikationsprobleme. Mit der Errichtung der Buffer Zone traf sie z.B. Entscheidungen, die den Wiederaufbau deutlich problematisierten und verzögerten. Weitere Behinderungen der Wiederaufbauprojekte sind auf den erneuten Ausbruch des Bürgerkrieges zurückzuführen. Zahlreiche Hilfsorganisationen hatten darüber hinaus zu geringe Kenntnisse über den lokalen Kontext ihrer Maßnahmen. Bei der Verknüpfung von Soforthilfe, Wiederaufbau und EZ wurde zu wenig in die Stärkung der Selbsthilfefähigkeiten der betroffenen Menschen investiert. Auch Bildungsprojekte spielten bei der deutschen nichtstaatlichen Hilfe nur eine untergeordnete Rolle. Eine Aufklärung über die Ursachen von Tsunamis fand hier nur durch das TEP von HELP statt.

*„Der Tsunami hat nicht nur physischen Schaden angerichtet. Die Menschen sind auch zum großen Teil traumatisiert worden und werden damit auch noch einige Zeit zu kämpfen haben.“*

- Nelly Biglari (Project Coordinator Ampara, HELP) -

### 2.5 Erstes Zwischenfazit

Die sri lankanische Gesellschaft ist vor allem durch die räumlich relativ klar voneinander getrennt lebenden ethnischen Gruppen der Singhalesen und Tamilen geprägt, die wiederum eine eindeutige religiöse Gliederung in Buddhisten und Hindus aufweisen. In der jüngeren Vergangenheit und Gegenwart ist es dem Land nicht gelungen, sich in seiner politischen Entwicklung zu stabilisieren. Die Wurzeln der Entwicklungsdefizite sind in der Kolonialzeit zu finden und stehen eng in Zusammenhang mit der ethnischen und auch religiösen Gliederung des Landes. Dagegen zeigen sich in den letzten Jahren durchaus positive Entwicklungen in der Alphabetisierungs- und Schulbesuchsrates sowie, mit räumlicher Einschränkung, im Wirtschaftswachstum. Die Ursachen für die mangelnde und nicht das gesamte Land erfassende wirtschaftliche Stabilisierung sind in der Konzentration der wirtschaftlichen Entwicklung auf Colombo, der hohen Inflation und der Korruption im zentralistisch organisierten Staat zu finden.

Der herausragende politische Destabilisierungsfaktor ist seit der Unabhängigkeit 1948 der ethnische Konflikt zwischen der singhalesischen Bevölkerungsmehrheit und der tamilischen Minderheit. Der Konflikt ist vor über 20 Jahren in einen Bürgerkrieg zwischen der Regierung und der international als Terrororganisation eingestuften LTTE eskaliert, der vor allem die Bevölkerung im Norden und Osten in Mitleidenschaft zieht und sich als nationales gesellschaftliches Trauma etabliert hat. Die Hoffnung auf einen dauerhaften Frieden, welche mit dem 2002 vereinbarten Waffenstillstandsabkommen zwischen der singhalesisch dominierten Regierung und den tamilischen Rebellen aufkam, ist heute auf nationaler wie auch auf internationaler Ebene erloschen. Die offizielle Abkommensaukündigung Anfang 2008 durch die sri lankanische Regierung unter Führung von Präsident Mahinda Rajapakse manifestierte das vorläufige Scheitern aller nationalen und internationalen Friedensbemühungen.

Inmitten des Waffenstillstandsabkommens ereignete sich am 26. Dezember 2004 der Tsunami im Indischen Ozean. Er wurde im nördlichen Sundagraben vor Indonesien durch das zweitstärkste Erdbeben seit Beginn seismischer Aufzeichnungen ausgelöst. Die Magnitude, die Länge des Bruchs zwischen der Indisch-Australischen und Eurasischen Platte sowie die Intensität des vertikalen Versatzes am Meeresboden waren ausgesprochen ungewöhnlich und sind in diesem Ausmaß für den Indischen Ozean extrem selten. Da sich der Sundagraben in der Vergangenheit seismisch eher unauffällig verhielt und im Indischen Ozean kein Frühwarnsystem existierte, wurden die Anrainerstaaten von den Tsunamiwellen vollkommen unvorbereitet getroffen. Weitere Starkbeben in den Jahren 2005 und 2007 haben verdeutlicht, dass auch zukünftig mit Tsunamis im Indischen Ozean zu rechnen ist. Die Gefährdung konzentriert sich jedoch hauptsächlich auf Indonesien und deutlich weniger auf Sri Lanka.

Der Tsunami 2004 verursachte massive Schäden an der sri lankanischen Küste. Die Anzahl der Todesopfer, die Zahl der obdachlos gewordenen Menschen, Zehntausende zerstörte und beschädigte Häuser sowie die verwüstete Infrastruktur waren einmalig für das Land. Gemessen an den Opferzahlen war es nach Indonesien das am zweitstärksten betroffene Land, was die These, dass *Sri Lanka zu den vom Tsunami am stärksten betroffenen Ländern im Indischen Ozean gehörte*, bestätigt. Sri Lanka hat sich mittlerweile von den wirtschaftlichen Tsunamifolgen erholt, doch dies gibt keinerlei Auskunft über das persönliche Leid der Betroffenen. Es kann nicht davon ausgegangen werden, dass der persönliche Verlust und die psychologischen Belastungen ebenso schnell überwunden wurden, wie infrastrukturelle Schäden und wirtschaftliche Ausfälle.

Genauso einzigartig wie die Ursachen und Auswirkungen des Tsunami war die internationale Hilfe und private Spendenbereitschaft nach der Katastrophe. Ausschlaggebend für die Spendenbereitschaft war der Zeitpunkt des Tsunami, die Art der Medienberichterstattung und die vergleichsweise hohe Anzahl an westlichen Touristenopfern und die damit verbundene Identifikation und Betroffenheit bei Spendern in den Heimatländern.

Die deutschen Hilfsmaßnahmen konzentrierten sich auf die beiden am stärksten betroffenen Länder Indonesien und Sri Lanka, wobei zwischen Maßnahmen der Soforthilfe und des Wiederaufbaus ebenso unterschieden werden muss, wie zwischen staatlich finanzierter und nichtstaatlicher Hilfe. Die Soforthilfephase verlief aus mehreren Gründen deutlich reibungsloser als die Wiederaufbauphase. Zum einen waren die lokalen Kapazitäten vor Ort stärker in die Soforthilfephase eingebunden als in der Wiederaufbauphase. Es ist überaus bedauerlich, dass die vor Ort organisierte (Sofort-)Hilfe in der deutschen Medienberichterstattung dabei nur wenig Beachtung fand und findet. Dadurch entsteht der fälschliche Eindruck, dass Hilfsleistungen immer erst anlaufen, wenn die internationalen Helfer im Katastrophengebiet eingetroffen sind. Zum anderen war ein Großteil der deutschen Hilfsorganisationen auf Soforthilfemaßnahmen spezialisiert und wurde erst in der langfristigen Wiederaufbauphase mit Problemen konfrontiert, die in der Soforthilfe noch keine oder nur geringfügige Relevanz hatten. Positiv hervorzuheben ist, dass der Übergang von der Soforthilfe in den Wiederaufbau schnell geschah. Allerdings wurde dabei zu wenig auf die nachhaltigen Wirkungen der Hilfe und katastrophenpräventive Maßnahmen geachtet.

Der Mangel an Koordination, die sich verschlechternde Sicherheitslage und der Druck der zeitnahen Umsetzung waren die dominierenden Probleme in der Wiederaufbauphase. Die Verantwortung für die mangelnde Koordination lag allerdings nicht nur bei den INGOs. Wenig transparente Entscheidungen im Wiederaufbauprozess durch die sri lankanische Regierung, wie z.B. die Buffer Zone und der ständige Wechsel der für den Wiederaufbau verantwortlichen staatlichen Behörden, führten zu erheblichen Verwirrungen und Verzögerungen. Im Norden und Osten wurden Wiederaufbauprojekte zusätzlich behindert, weil sich der bewaffnete Konflikt nach dem Tsunami intensivierte und der Bürgerkrieg erneut ausbrach. Und während auf sri lankanischer Seite oftmals verlässliche Ansprechpartner fehlten, wurden die deutschen NGOs mit einem Zeit- und Mittelabflussdruck konfrontiert. Der Zeitdruck leitete sich aus dem öffentlichen Druck der Medienberichterstattung ab, möglichst schnell sichtbare Hilfserfolge zu erzielen und die zweckge-

bundenen Spendengelder zeitnah umzusetzen. Deshalb wird an späterer Stelle auf die Bedeutung einer auf lokale Probleme abgestimmten Medienberichterstattung und auf den Sinn der Spendenzweckbindung in der deutschen Spendengesetzgebung vertiefend eingegangen.

Aufgrund dieser Zwänge setzte der überwiegende Teil der deutschen Hilfsorganisationen ihren Schwerpunkt der Hilfsmaßnahmen auf den Wiederaufbau von Häusern und Infrastruktur. Zumindest in Bezug auf die deutschen Hilfsmaßnahmen wurden somit die Thesen bestätigt, dass sich *die internationalen Hilfsprogramme schwerpunktmäßig auf den Aufbau zerstörter Infrastruktur konzentrierten* und dass *Bildungsarbeit in Bezug auf die Katastrophe, wenn überhaupt, nur eine untergeordnete Rolle spielte*. Für Bildungsprojekte mit einem speziellen geographischen Bezug kann festgestellt werden, dass es in Sri Lanka von deutscher Seite aus nur zwei Projekte gegeben hat, die sich mit der Aufklärung und Weiterbildung über die Ursachen von Erdbeben und Tsunamis beschäftigt haben. Hierbei handelte es sich um das ESC, DRM & PC der GTZ auf staatlicher Seite und das TEP auf nichtstaatlicher Seite.

Im Folgenden muss geklärt werden, welchen Stellenwert geographische Ausbildung im nationalen Kontext Sri Lankas einnimmt. Es muss verdeutlicht werden, wie sich die Menschen aufgrund der Ausbildung die Ereignisse Ende 2004 erklärt haben und welche Relevanz die Vermittlung von geographischen Kenntnissen aufgrund dessen (bekommen) hat. Erst dann kann das TEP in einen internationalen Kontext gesetzt werden.

*“The Ministry of Education is entrusted with the massive responsibility of gifting a future generation endowed with wisdom and virtues to the nation.”*

- MOE 2004a -

## 3 Geographische Ausbildung & andere Katastrophen in Sri Lanka

In den folgenden Kapiteln werden die geographische Ausbildung und damit einhergehende katastrophenbezogene Entwicklungen in Sri Lanka beleuchtet. Zu Beginn befasst sich das Kap. 3.1 allgemein mit dem Aufbau des Schul- und Universitätssystems des Landes. Dabei werden besonders die Möglichkeiten zur Erreichung des Lehrerberufs betrachtet, da sich die Art der Lehrerausbildung und auch der Bewerbungs- und Zulassungsweg zu den Universitäten erheblich vom deutschen System unterscheiden. In Kap. 3.2 wird dann speziell auf die geographische Ausbildung an Schulen und Universitäten mit ihren Schwerpunkten vor und nach dem Tsunami bzw. Neuerungen seit dem Tsunami eingegangen. Damit wird eine erste Voraussetzung geschaffen, um die Relevanz der geographischen Bildungsarbeit des TEP im Rahmen der Katastrophenhilfe einschätzen zu können. Die Defizite, die sich aus der geographischen Schul- und Universitätsausbildung ergeben, bilden die Grundlage für das Kap. 3.3, das sich mit dem Erklärungsdefizit in Bezug auf den Tsunami befasst. Das zweite Zwischenfazit wird mit Kap. 3.4 gegeben.

Es handelt sich hierbei um die erste derartige Analyse des sri lankanischen Schul- und Universitätssystems im deutschsprachigen Raum. Die geographische Ausbildung und die entsprechenden Auswirkungen des Tsunami 2004 auf die Ausbildung in Sri Lanka sowie der Zusammenhang mit dem sich daraus ergebenden Erklärungsdefizit in Bezug auf den Tsunami werden hier zum ersten Mal untersucht und dargestellt. Es liegt bisher kein diesbezügliches Primärwissen vor.

### 3.1 Schul- und Universitätssystem

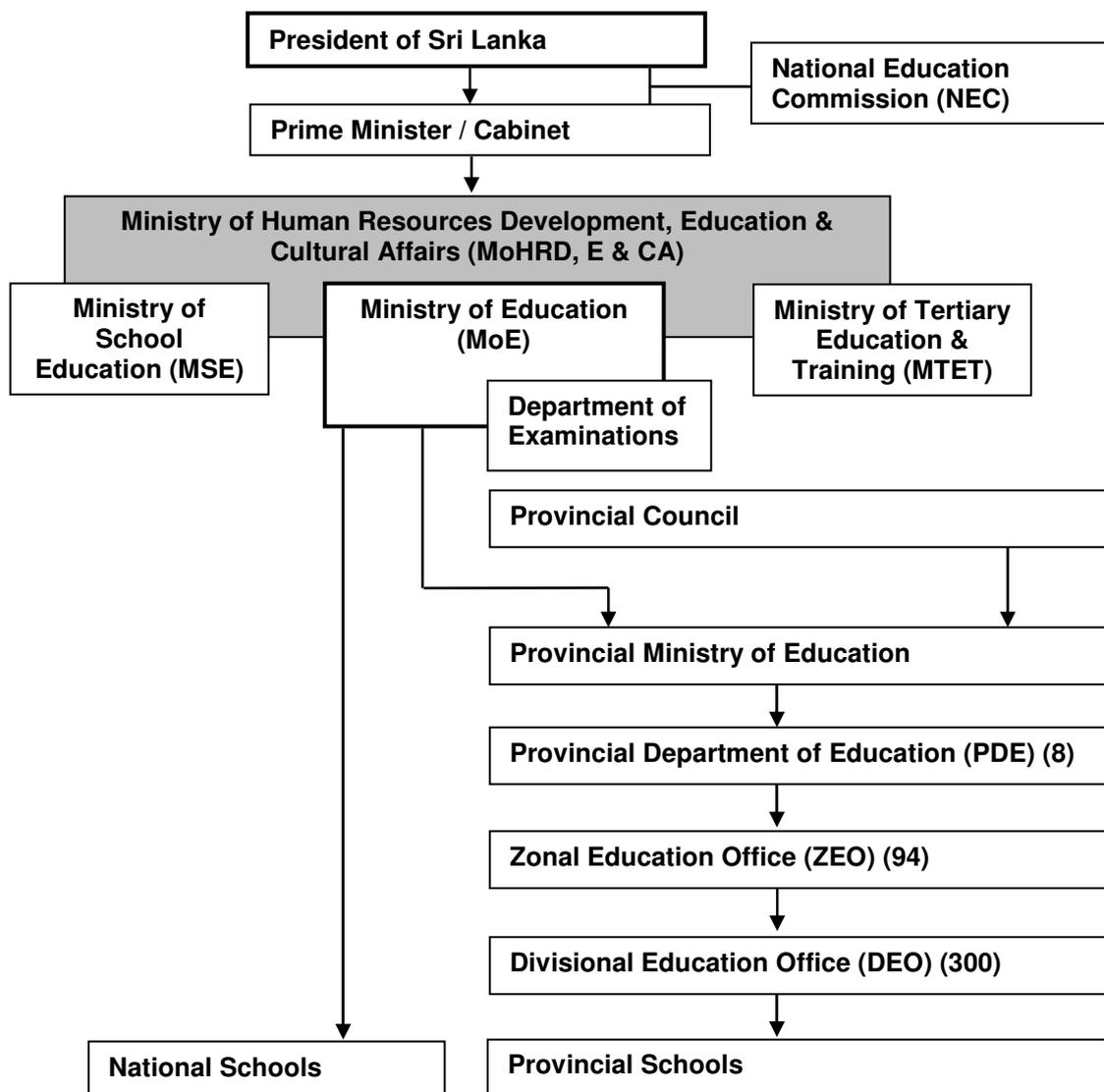
Die Gründung des Schul- und Universitätssystems in Sri Lanka ist auf die portugiesische Herrschaft im 16. Jahrhundert zurückzuführen. Die sich daran anschließenden holländischen und britischen Einflüsse wie z.B. der kostenlose Zugang zum Bildungssystem und die Eröffnung von Schulen im gesamten Land oder die Errichtung von Universitäten, sind bis heute sichtbar. Auch die Gründung des MoE fällt in diese Zeit. Seit der Unabhängigkeit von Großbritannien 1948 hat die sri lankanische Regierung der Schulausbildung von Kindern offiziell höchste Priorität eingeräumt und dies u.a. mit einem landesweiten Schul- und Universitätsausbau, Gründung von Weiterbildungseinrichtungen sowie massiven Lehreranstellungen zu bekräftigen versucht (vgl. MOE 2004b). Der offizielle Grundsatz lautet daher: “[...] equal opportunities for all children irrespective of social class, economic condition, religion and ethnic origin” (MOE 2004b). Bis zur heutigen Zeit gab es zahlreiche Veränderungen in der Verwaltungsstruktur des MoE und den untergeordneten Behörden sowie im Aufbau des Schulklassensystems (Grades) und den

abzulegenden Prüfungen. In Sri Lanka gab es 2006 insgesamt 9.714 staatliche Schulen mit 204.908 staatlich angestellten Lehrern und 3.836.550 Schülern (vgl. MOE 2007). In den nachfolgenden Kapiteln wird lediglich auf den aktuellen Aufbau der Behörden und des Schul- und Universitätssystems eingegangen, weil er für die Durchführung des TEP von Bedeutung war.

#### Aufbau der staatlichen Bildungsbehörden

Der Aufbau der staatlichen Bildungsbehörden ist seit 1987 unverändert und gliedert sich wie in Abb. 15 und Tab. 14 dargestellt. Die oberste Behörde ist das Ministry of Human Resources Development, Education and Cultural Affairs (MoHRD, E & CA), in welches das MoE eingebettet ist.

Abb. 15: Aufbau der staatlichen Bildungsbehörden in Sri Lanka



Quelle: Zusammengestellt von Sandra Laskowski 2007, nach MOE 2004c

Um 1980 wurde das MoE in drei verschiedene Ministerien aufgeteilt, wobei das Ministry of School Education (MSE) und das Ministry of Tertiary Education and

Training (MTET) nicht im Kabinett vertreten sind, sondern eine externe Beraterfunktion für das MoE einnehmen. Die 1991 gegründete National Education Commission (NEC) gibt ebenfalls Empfehlungen an das MoE weiter, die auf Mitteilungen von bildungspolitischen Vereinigungen, Gewerkschaften, Universitäten, Lehrern, politischen Parteien und der Zivilgesellschaft beruhen (vgl. MOE 2004a). Die Aufgaben des MoE sind u.a. die Implementation der nationalen Schulpolitik, das Schulmanagement, die Entwicklung der Lehrpläne und die Lehrerausbildung (vgl. MOE 2004c).

Die Richtlinien des MoE werden an das Provincial Ministry of Education weitergeleitet, dem acht PDEs unterstellt sind. Ein PDE, das sich jeweils unter der Leitung eines Provincial Director of Education befindet, ist für das Management und die Verwaltung aller Bildungseinrichtungen und -programme in der Provinz zuständig. Weitere Aufgaben umfassen die Planung und Budgetierung, die allgemeine Verwaltung der Zonal Education Offices (ZEOs) und Divisional Education Offices (DEOs) in der Provinz sowie die Weiterbildung an den Schulen durch die ZEOs und DEOs. Insgesamt gibt es 94 ZEOs in Sri Lanka, die von je einem Zonal Director geleitet werden. Sie sind verantwortlich für die Verwaltung der Schulen und Lehrer sowie die Qualitätsverbesserung der Lehre an den Schulen ihrer Education Zone. Als letzte staatliche Behörde gibt es insgesamt 300 DEOs, die von jeweils einem Divisional Director, drei weiteren Assistant Directors und einem In Service Advisor geleitet werden. Ihre Verantwortung liegt in der Unterweisung der Schulen, der Sammlung von Schuldaten, der Verteilung von Lehrbüchern und anderen Lehrmaterialien (vgl. MOE 2004d).

**Tab. 14: Aufteilung der Bildungsverwaltung nach Provinzen in Sri Lanka**

Provinzen	Nr. der Education Zones*	Nr. der Education Divisions*
Western	11	38
Central	15	33
Southern	11	39
Northern**	12	33
Eastern	12	44
North Western	8	31
North Central	8	30
Uva	8	23
Sabaragamuva	7	27
<b>Sri Lanka</b>	<b>92</b>	<b>298</b>

\* In einer Education Zone bzw. Division kann es mehr als eine ZEO/DEO geben

\*\* Die Northern und Eastern Provinces wurden zu der North Eastern Province zusammengelegt

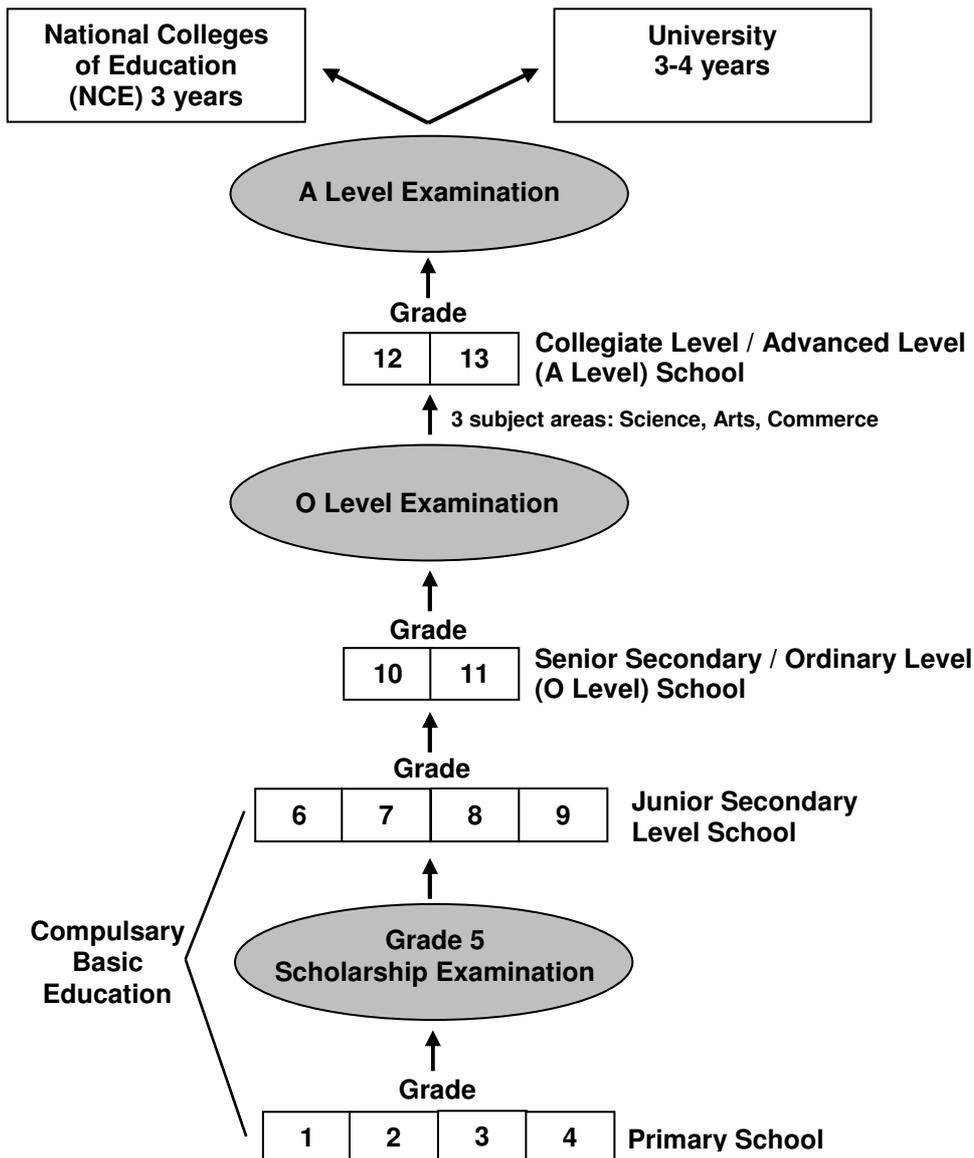
Quelle: Zusammengestellt von Sandra Laskowski 2007, nach MOE 2007

## Aufbau des Schulsystems

Nach dem Kindergarten beginnt die Schulausbildung mit der Grundschule und endet frühestens mit dem Abschluss der Schulpflicht nach der Klasse (Grade) 9.

Höhere Abschlüsse können mit Beendigung von Grade 11 oder Grade 13 erlangt werden. Nach Grade 13 besteht je nach Abschlussnote die Möglichkeit zur Wahl zwischen dem Besuch einer Universität oder einem National College of Education (NCE) (s. Abb. 16), was auch für die Lehrerausbildung relevant ist (s. unten). Für den Schulbesuch stehen verschiedene Schultypen zur Verfügung, die unterschiedliche Klassenspannbreiten und Lehrangebote haben (s. Tab. 15).

**Abb. 16: Aufbau des Schulsystems in Sri Lanka**



Quelle: Zusammengestellt von Sandra Laskowski 2007, nach MOE 2004c

#### **Primary School (Grade 1-5)**

Ist eine Type 3 Schule und vergleichbar mit der deutschen Grundschule. Sie schließt mit der Grade 5 Scholarship Examination ab.

#### **Junior Secondary Level School (Grade 6-9)**

Ist eine Type 2 Schule und die erste weiterführende Schule. Sie kann sowohl eine Primary School als auch weiterführende Klassen (Grade 1-9) beinhalten. Verlässt ein Schüler nach der Regelschulzeit (Grade 9) die Schule, erhält er das National

Certificate of General Education<sup>67</sup>. Für einen höheren Abschluss ist ein Besuch einer O Level Schule notwendig.

#### **Senior Secondary / Ordinary Level (O Level) School (Grade 10-11)**

Ist ebenfalls eine Type 2 Schule und die zweite weiterführende Schule. Der Unterschied zu einer Junior School liegt in der Spannweite der Jahrgänge. Sie kann alle Klassen von Grade 1-11 beinhalten, wobei eine Kombination mit Grade 1-5 nicht zwingend notwendig ist. So gibt es auch gelegentlich O Level Schulen nur mit Grade 6-11. Grade 11 schließt mit der General Certificate of Education Ordinary Level Examination (GCE O Level) ab<sup>68</sup>. Danach ist je nach Qualifikation eine Berufsausbildung oder der Besuch einer Advanced Level School möglich.

#### **Collegiate Level / Advanced Level (A Level) School (Grade 12-13)**

Ist eine Typ 1 Schule und die letzte weiterführende Schule. Sie beinhaltet i.d.R. alle Klassen von Grade 1-13, wobei eine Kombination mit Grade 1-5 nicht zwingend ist, so dass es auch A Level Schulen nur mit Grade 6-13 gibt. An A Level Schulen ist ebenfalls das GCE O Level Exam möglich, aber ein weiterer Besuch der A Level Klassen nicht zwingend. Grade 13 schließt mit der General Certificate of Education Advanced Level Examination (GCE A Level) ab<sup>69</sup>. A Level Schulen können sich in ihrem Lehrangebot und der Ausstattung unterscheiden (s. Tab. 15)<sup>70</sup>.

**Tab. 15: Schultypen in Sri Lanka**

School type	Description	Schools
1 AB	Schools having Advanced Level Arts, Science & Commerce stream classes	659
1 AB National School (NS)	Schools having Advanced Level Arts, Science & Commerce stream classes, a modern science lab and a hostel for students	included above
1 C	Schools having Advanced Level Arts and / or Commerce stream classes, but no Science stream classes	1,854
Type 2	Schools having classes only up to grade 11	4,225
Type 3	Schools having classes only up to grade 5	2,976

Quelle: Erhoben und zusammengestellt von Sandra Laskowski 2007, nach MOE 2007 und Interview IBRAHIM

## **Aufbau des Universitätssystems**

Die gesetzlichen Rahmenbedingungen des Universitätssystems sind im *University Act No. 16 of 1978* festgelegt (vgl. UGC o.J.a). Sri Lanka hat 15 Universitäten (s. Kap. 3.2), von denen 14 von der University Grants Commission (UGC)<sup>71</sup> verwaltet werden. Die Open University of Sri Lanka (OUSL) obliegt als Fernuniversität nicht

<sup>67</sup> Das National Certificate of Education ist vergleichbar mit dem deutschen Hauptschulabschluss.

<sup>68</sup> Das GCE O Level ist vergleichbar mit dem deutschen Realschulabschluss.

<sup>69</sup> Das GCE A Level ist vergleichbar mit dem deutschen Abitur.

<sup>70</sup> Alle Angaben zu den Schulen vgl. MOE 2004c und Interview IBRAHIM.

<sup>71</sup> "The functions of the UGC are allocate funds to the universities and university institutes, serve as central admission agency for undergraduate studies in universities, planning, co-ordination and monitoring of the activities of the university system with a view to maintaining academic standards and implement the national policies in respect of the university education in Sri Lanka" (UGC o.J.a)

der Verwaltung durch die UGC, aber den Rahmenbedingungen des University Act. Die Universitäten sind über das gesamte Land verteilt. Sie verfügen jeweils über mehrere Fakultäten und Studiengänge, so dass ihre Lehrangebote grundsätzlich die Natur-, Geistes-, Ingenieurwissenschaften sowie die Medizin abdecken. Einzelne Universitäten weisen Schwerpunkte auf, so z.B. die University of Moratuwa mit dem Schwerpunkt Ingenieurwissenschaften oder die University of Peradeniya mit dem Schwerpunkt Medizin. Grundsätzlich ist an jeder Universität die Möglichkeit zu einem Bachelor Abschluss (B.A. und/oder B.Sc.) gegeben, je nach Fakultät und Studiengang kann ein weiterer Abschluss (M.A., M.Sc., M.Phil., PhD) absolviert werden<sup>72</sup>. Die Voraussetzung für ein Universitätsstudium ist das GCE A Level.

#### **Bewerbungsverfahren**

Die Bewerbung um einen Studienplatz an den 14 UGC verwalteten Universitäten läuft ausschließlich über die UGC selbst, d.h. ein Schulabgänger kann sich nicht direkt an einer Universität bewerben oder einschreiben. Die UGC veröffentlicht jedes Jahr die Bewerbungsfristen in der überregionalen Presse und parallel dazu das Handbuch *Admission to Undergraduate Courses of the Universities in Sri Lanka* mit den wichtigsten Informationen zum Bewerbungsverfahren, den formalen Voraussetzungen und dem Bewerbungsbogen. Dieser muss bis zum Fristtag mit weiteren Dokumenten zum Lebenslauf bei der UGC eingehen (vgl. UGC o.J.b). Das Handbuch beinhaltet auch eine Liste der Studiengänge mit einer Anzahl der freien Plätze, die auch nach Universitäten unterteilt über die UGC Homepage einzusehen sind (vgl. UGC o.J.c). Für ein Studium an der OUSL muss sich der Bewerber direkt an diese wenden.

Ausschlaggebend für die Auswahl sind u.a. die Z Scores<sup>73</sup> der GCE A Level Examination und bestimmte Noten in den Abiturfächern (vgl. UGC o.J.d). Die Studienplatzvergabe erfolgt nach folgenden Kriterien: "Under All Island Merit criteria: (i) Up to 40% of the available places will be filled in order of Z Scores ranked on an all island basis. Under District Merit Criteria: (i) Up to 55% of the available places in each course of study will be allocated to the 25 administrative districts in proportion to the total population, that is, on the ratio of the population of the district concerned to the total population of the country. (ii) A special allocation up to 5% of the available places in each course of study will be allocated to the under-mentioned 16 educationally disadvantaged districts in proportion to the population, that is, on the ratio of the population of each such district to the total population of the 16 districts [...]. The number of places allocated on the district merit quota given in (i) and (ii) above will be filled in order of Z Scores ranked on the district bases" (UGC o.J.d).

Nach dem GCE A Level im Jahr 2005 genügten 118.770 Schulabgänger den minimalen Anforderungen für eine Zulassung. Aus dieser Bewerberzahl bekamen jedoch lediglich 14,6% (17.287 Bewerber) einen Studienplatz zugewiesen. Rund 85% mussten aufgrund von Studienplatzmangel abgelehnt werden (vgl. UGC o.J.e). Die angenommenen Bewerber müssen ihren Studienplatz fristgerecht an-

---

<sup>72</sup> Ausführliche Informationen zu den Universitäten, Fakultäten und Studienrichtungen sind auf den Universitätshomepages zu finden (s. Kap. 3.2).

<sup>73</sup> Verweis auf weiterführende Literatur bzgl. der Z Scores als Wert der standardisierten Normalverteilung: KESEL, JUNGE & NACHTIGALL (1999), S. 53ff.

nehmen bzw. sich an der jeweiligen Universität einschreiben. Wer keinen Studienplatz an einer staatlichen Universität erhalten hat, kann sich ggf. bei der OUSL bewerben oder im Ausland studieren.

#### **Lehrerausbildung**

Die Voraussetzung für den Lehrerberuf ist das GCE A Level. Um Lehrer zu werden, gibt es verschiedene Möglichkeiten und Bewerbungsverfahren. Alle Bewerbungsverfahren laufen über das MoE als oberste Instanz, die über die Entsendung der Lehrer an die Schulen bzw. Fortbildungsinstitutionen entscheidet. Je nach Ausbildungsweg gibt es unterschiedliche Verfahren<sup>74</sup>.

#### **Direkte Anstellung im Schuldienst, ggf. mit anschließender Ausbildung an einem Teachers Training College (TTC)**

Nach dem Erlangen des GCE A Level kann ein Schulabgänger ohne weitere (didaktische) Qualifikation eine direkte Anstellung im Schuldienst anstreben. Dafür findet ein Bewerbungsgespräch bei dem MoE statt, das den Bewerber akzeptieren muss. Die Bewerbungen werden beim MoE gesammelt, das provinzspezifische Vorauswahlen trifft und diese den PDEs zusendet. Die PDEs setzen sich mit ihren ZEOs in Verbindung, die je nach Bedarf über die endgültige Entsendung der Bewerber an die Schulen entscheiden. Dort kann der Bewerber dann als Lehrer unterrichten.

Für eine anschließende lehrerspezifische Ausbildung in einem TTC muss sich der Lehrer wieder über das MoE bewerben. Der Besuch eines TTCs ist nicht verpflichtend, das Lehrergehalt mit TTC Ausbildung aber höher als das mit GCE A Level. Das MoE sendet die Bewerberlisten zu den TTCs, welche Bewerber aussuchen, die sich bereits längere Zeit im Schuldienst befinden. Dieses Verfahren kann dazu führen, dass ein Lehrer je nach Bewerberanzahl einige Monate bis Jahre auf eine Ausbildung in einem TTC warten muss. Bis dahin unterrichtet er, ohne eine besondere Lehrerausbildung zu haben. Bei Annahme an einem TTC findet dort die zweijährige lehrer- und fachspezifische Ausbildung mit abschließendem Test und einjähriger Probezeit<sup>75</sup> an einer Schule statt. An welcher Schule ein TTC Abgänger seine Probezeit absolviert, entscheidet das TTC auf Basis einer ZEO Liste mit verfügbaren Probezeitstellen und benötigten Lehrerprofilen. Nach der Probezeit verbleibt der Lehrer i.d.R. nicht an dieser Schule. Die jeweilige ZEO entscheidet auf Basis der benötigten Fachlehrer, an welche Schule der Lehrer nach der Probezeit entsendet wird<sup>76</sup>. Die Entscheidung wird dem MoE mitgeteilt.

#### **Ausbildung an einem NCE mit anschließender Anstellung im Schuldienst**

Für eine Ausbildung an einem NCE bewirbt sich der Schulabgänger über das MoE. Das MoE leitet die Bewerbungen an das Department of Examinations weiter, das einen Bewerbungstest für NCE Anwärter abhält. Abhängig von den darin erzielten Noten und der gewünschten Fächerwahl weist das MoE die Bewerber den

---

<sup>74</sup> Alle nachfolgenden Angaben zur Lehrerausbildung vgl. Interview IBRAHIM.

<sup>75</sup> Die einjährige Probezeit ist vergleichbar mit dem deutschen Referendariat.

<sup>76</sup> Verfügt ein Lehrer über gute politische Kontakte und macht diese geltend, wird die ZEO häufig bei der Entscheidung über die endgültige Entsendung übergangen und es wird von übergeordneter Stelle auf informellem Weg über die Entsendung des Lehrers entschieden (vgl. Interview IBRAHIM).

jeweiligen NCEs zu. An dem NCE findet ein weiteres Bewerbungsgespräch statt, das über die Aufnahme entscheidet.

Die lehrer- und fachspezifische Ausbildung an einem NCE dauert zwei Jahre. Sie endet ebenfalls mit einem Test und einer einjährigen Probezeit an einer Schule, welche sich der angehende Lehrer selbst aussuchen darf. Die einzige Auflage ist, dass die Schule im gleichen District wie das NCE liegen muss. Nach Beendigung der Probezeit kehrt der Student für eine Wartezeit nach Hause zurück. Das NCE sendet eine Liste mit allen Abgängern an das MoE, das eine provinzspezifische Vorauswahl den PDEs zusendet. Die PDEs setzen sich mit ihren ZEOs in Verbindung, die nach Bedarf über die endgültige Entsendung der Lehrer an die Schulen entscheiden.

#### **Ausbildung an einer Universität, ggf. mit anschließendem Diploma of Education**

Nach einem Bachelor- oder Masterstudium kann der Universitätsabsolvent ohne weitere Qualifikation in den Schuldienst gehen. Er bewirbt sich über das MoE, welches ohne ein Bewerbungsgespräch die weitere Entsendung veranlasst. Die Bewerbungen von Universitätsabsolventen mit Lehrerbewerberwunsch werden beim MoE gesammelt, das dann provinzspezifische Vorauswahlen den PDEs zusendet. Die PDEs setzen sich mit ihren ZEOs in Verbindung, die nach Bedarf über die endgültige Entsendung der Lehrer an die Schulen entscheiden.

Im Anschluss an die Universitätsausbildung besteht die Möglichkeit, ein Diploma of Education zu erlangen. Die Bewerbung erfolgt wieder über das MoE, das dem angehenden Lehrer spezielle Ausbilder zur Begleitung und Ausbildung zur Seite stellt. Der Erwerb des Diploma of Education dauert ein Jahr, wobei der Anwärter an einer Schule unterrichtet, von den Ausbildern begleitet und lehrerspezifisch fortgebildet wird. Nach der abschließenden Prüfung muss keine weitere Lehrereinrichtung besucht werden. Der Erwerb eines Diploma of Education ist nicht verpflichtend, das Lehrergehalt ist mit einem solchen aber höher als wenn lediglich ein Bachelor- oder Masterabschluss vorliegt.

#### **Fortbildungsinstitutionen und Verzeichnisse**

Die bereits erwähnten Fortbildungsinstitutionen sind nicht ausschließlich für die Lehrerausbildung zuständig, sondern dienen z.B. auch für kurzfristige Lehrerfortbildungen bei bildungspolitischen Reformen (vgl. MOE o.J.a und Interview IBRAHIM).

#### **TTCs und NCEs**

In Sri Lanka gibt es 13 TTCs, für deren finanzielle Absicherung und Ausstattung die Regierung zuständig ist. Die TTCs sind ausschließlich für Lehrer bestimmt, die sich nach dem GCE A Level bereits im aktiven Schuldienst befinden und sich über das MoE um eine Ausbildung beworben haben. In allen TTCs wird für alle unterrichtsrelevanten Fächer ausgebildet. Sie unterscheiden sich nur in der Ausbildungssprache (Tamil für die Nordost Provinzen, Sinhala für die restlichen Provinzen). Alle TTCs verfügen über eigene Unterbringungsmöglichkeiten für die Lehrer,

die während ihrer zweijährigen Ausbildung ihr monatliches Lehrergehalt<sup>77</sup> weiter beziehen. Die TTCs dienen des Weiteren dazu, kurzzeitige Fortbildungen für Lehrer abzuhalten. Bei Lehrplanreformen z.B. werden diese einer ausgewählten Lehreranzahl in einer maximal einwöchigen Fortbildung erläutert. Diese Lehrer können während der Fortbildungsmaßnahme ebenfalls an dem jeweiligen TTC untergebracht werden.

In Sri Lanka gibt es 12 NCEs, für deren finanzielle Absicherung und Ausstattung auch die Regierung zuständig ist. Die NCEs sind ausschließlich für Schulabgänger mit GCE A Level bestimmt, die in den Schuldienst gehen wollen. Die NCEs sind auf einzelne Fachrichtungen spezialisiert. So gibt es z.B. nur zwei NCEs, nämlich in Kalutara bei Colombo und in Kandy, an denen Englischlehrer ausgebildet werden können. Im Gegensatz zu den TTCs herrschen für die Studenten an den NCEs strenge Regeln, die z.B. untersagen, dass ein Student während der Ausbildung an einem NCE heiraten darf. Die NCEs bieten ebenfalls Unterbringungsmöglichkeiten für die Studenten und die Regierung zahlt den NCEs während der zweijährigen Ausbildungszeit eine Unterstützung pro Studenten in Höhe von 2.500 LKR/Monat<sup>78</sup>. Der Leiter des jeweiligen NCE ist für die Mittelverwaltung zuständig und richtet für jeden Studenten ein eigenes Bankkonto ein, auf das er dann wiederum diese Unterstützung überweist. Fortbildungsmaßnahmen für bereits aktive Lehrer finden an den NCEs nicht statt.

#### **In Service Advisors (ISA)**

2002 gab es 2.400 ISAs in Sri Lanka. ISAs sind spezielle Fortbilder innerhalb der Lehrerschaft, deren Aufgabe es ist, Lehrer über Neuerungen und Reformen im Lehrplan fortzubilden. Sie sind fachspezifisch organisiert, so dass es ISAs für Englisch, Social Studies usw. gibt. Ihre weiteren Aufgaben umfassen die Beobachtung des Schulunterrichts sowie Verbesserungsvorschläge und Tipps für den Unterricht an die Lehrer zu geben. ISA kann werden, wer sich mindestens seit fünf Jahren im aktiven Schuldienst befindet. Die Bewerbung erfolgt auf Grundlage von offenen Stellen, die durch das MoE ausgeschrieben werden. Eine spezielle Eignungsprüfung für die Stelle eines ISA wird entweder direkt vom MoE oder von den jeweiligen PDEs durchgeführt<sup>79</sup>.

### **Zusammenfassung**

Der Aufbau der staatlichen Bildungsbehörden in Sri Lanka kann als sehr komplex bezeichnet werden. Als oberste Instanz ist das MoE für die Implementierung der nationalen Schulpolitik, das Schulmanagement, die Entwicklung der Lehrpläne und die Lehrerausbildung zuständig. Die für die Landesgröße vergleichsweise hohe Anzahl der dem MoE unterstellten bildungsbehördlichen Einrichtungen wie acht PDEs, 94 ZEOs und 300 DEOs, verbunden mit der Kontrolle durch die jeweilige höhere staatliche Instanz, lässt durchaus Rückschlüsse auf das sozialistisch ausgerichtete und stark bürokratisierte Verwaltungssystem in Sri Lanka zu (vgl. Kap.

---

<sup>77</sup> Das durchschnittliche Lehrergehalt betrug 2006 ca. 10.000 LKR/Monat. Dies entsprach Ende 2006 umgerechnet ca. 71 Euro/Monat (vgl. OANDA 2008).

<sup>78</sup> 2.500 LKR/Monat entsprachen Ende 2006 umgerechnet ca. 18 Euro/Monat (vgl. OANDA 2008).

<sup>79</sup> Alle Angaben zu Fortbildungseinrichtungen und den Verzeichnissen vgl. MOE 2004d und Interview IBRAHIM.

2.1). Bei einem Projekt im sri lankanischen Bildungsbereich sollte die Kenntnis über o.g. Aufbau jedoch Voraussetzung sein und bei der Durchführung unbedingt berücksichtigt werden (s. Kap. 4.1).

Die sri lankanische Schulausbildung ist kostenlos und wird landesweit flächendeckend gewährleistet. Bezüglich der Klasseneinteilung und der Abschlüsse ist sie dem deutschen Schulsystem sehr ähnlich. Der höchste Abschluss ist das GCE A Level, vergleichbar mit dem deutschen Abitur. Dieser ist Voraussetzung zur Ergriffung des Lehrerberufs und für die Bewerbung um einen Studienplatz. Wer in den sri lankanischen Schuldienst treten möchte, hat hier vielfältige Wege und Möglichkeiten, ist aber in letzter Instanz an die Entscheidung des MoE gebunden, über welches alle Bewerbungen laufen. Ein Bewerber kann sich ohne weitere Qualifikation im Schuldienst anstellen und ggf. später an einem TTC fortbilden lassen, eine Ausbildung an einem NCE absolvieren oder einen Studienabschluss und danach ggf. ein Diploma of Education erlangen. Einen Studiengang *auf Lehramt* gibt es nicht.

Die Ausschreibung und Vergabe der Studienplätze an den 14 staatlichen Universitäten läuft ausschließlich über die UGC. Das Angebot an Studiengängen und Abschlüssen ist vielfältig, es sind aber bei Weitem nicht genügend Studienplätze für alle Bewerber vorhanden. 2005 bekamen trotz Erfüllung der Anforderungskriterien nur knapp 15% aller Bewerber einen Studienplatz zugewiesen.

*“In case of natural disasters we were only teaching about storms, floods and earthslips.”*

- S. Tharmapalan (Schulleiter, Kannagi Vid. Alayadivembu) -

## 3.2 Geographische Ausbildung an Schulen und Universitäten

In diesem Kapitel wird die spezielle geographische Ausbildungssituation in Sri Lanka beleuchtet. Im Folgenden wird auf den geographischen Lehrplan an den Schulen und das geographische Kurswahlangebot an den Universitäten vor und nach dem Tsunami eingegangen. Der Schwerpunkt liegt vor allem auf der Frage nach dem Stellenwert der Themenbereiche *Tsunami* und *natural hazards* vor und nach dem 26. Dezember 2004. Die Betrachtung der geographischen Lehre und Ausbildung in Sri Lanka für den Zeitraum nach dem Tsunami beschränkt sich dabei auf den Zeitraum Ende 2004 bis Ende 2007. Zum einen handelt es sich hierbei um die Zeitspanne, die auch für das TEP von Bedeutung war (s. Kap. 4) und eine spätere Verknüpfung mit der Arbeit des TEP besser nachvollziehbar macht. Zum anderen wird davon ausgegangen, dass die wesentlichsten Veränderungen innerhalb der geographischen Ausbildung, die in Verbindung mit dem Tsunami stehen, in den ersten drei Jahren nach der Katastrophe entweder vollzogen worden sind bzw. sich in dieser Zeit deutlich abzeichnen.

Zunächst wird der Geographieunterricht an den Schulen dargestellt. Hierbei geht es um die strukturelle Verankerung und allgemeine inhaltliche Konzeption des Unterrichts zuerst vor und nach der Katastrophe. Von besonderem Interesse ist die Frage, ob signifikante Änderungen in dieser strukturellen Verankerung und inhaltlichen Konzeption nach dem Tsunami bis Ende 2007 festzustellen sind. Besonders hervorgehoben wird der Stellenwert der Themenbereiche *natural hazards* und *Tsunami*. Anschließend sollen ggf. Defizite im Geographieunterricht aufgezeigt werden. Danach wird das geographische Studienangebot<sup>80</sup> an den Universitäten mit dem jeweiligen Stellenwert von *natural hazards* und *Tsunamis* vor und nach dem Tsunami betrachtet. Auch hier werden ggf. stattgefundene Änderungen und Defizite hervorgehoben.

### Geographieunterricht an den Schulen

Da die Curricula einheitlich vom MoE (vgl. Kap. 3.1) vorgegeben werden, war und ist die strukturelle Verankerung und inhaltliche Konzeption des Fachs Geographie an den Schulen im gesamten Land einheitlich. Regionale Unterschiede der Lehrpläne (wie z.B. in Deutschland) finden sich in Sri Lanka nicht, so dass die folgenden Ergebnisse auf das gesamte Land übertragbar sind. An allen Schulen war vor dem Tsunami der Unterricht mit human- und physischgeographischen Inhalten in den Lehrplänen der Klassen (Grades) 6 bis 13 vorgesehen, doch war Geographie dabei kein eigenständiges Fach in den Klassen 6 bis 11. Geographie wurde ausschließlich in Kombination bzw. nur als Teilbereich der Fächer *Environmental Studies* (Umwelterziehung) oder *Social Studies* (Sozialwissenschaften) unterrichtet.

---

<sup>80</sup> Um einen möglichst tief greifenden Einblick in die universitäre Ausbildung in Bezug auf Naturgefahren zu erlangen, wird das Studienfach Geologie mit einbezogen.

Für die jeweiligen Klassen lagen entweder eigene Geographieschulbücher vor oder in den Schulbüchern der Umwelterziehung bzw. Sozialwissenschaften waren geographische Unterrichtseinheiten integriert. Lediglich in den Abiturklassen 12 und 13 war Geographie als *special subject* von den Schülern frei wählbar. Für das Vertiefungsfach waren allerdings keine eigenen Geographieschulbücher vorhanden. Für den Unterricht der geographischen Teilbereiche an den Junior und O Level Schulen waren vor allem die Sozialwissenschaftslehrer verantwortlich. Spezielle Geographielehrer fanden sich i.d.R. nur an den größeren und mit Personal besser ausgestatteten A Level Schulen, an denen Geographie dann auch als Vertiefungsfach möglich war.

Inhaltlich lag der Fokus im geographischen Unterrichtsteil aller Jahrgänge eindeutig auf dem Heimatland Sri Lanka, dessen Klima, Geomorphologie, Vegetation, Ressourcen, Bevölkerung, Kultur und Geschichte (vgl. Interviews EXPERTENGRUPPE 1). Die bereits in Kap. 1.3 aufgegriffene Feststellung von HAUBRICH u.a. (1988, S. 16ff.), dass innerhalb des Geographieunterrichts in Entwicklungsländern „vor allem patriotische Lernziele dominieren“, sieht sich hier bestätigt. Abhängig von der jeweiligen Jahrgangsstufe wurde im Unterricht verstärkter auf die Anrainerstaaten des Indischen Ozeans eingegangen. Weitere geographische Inhalte wie z.B. weitere Kontinente, Ozeane, Länder oder Welthandel und Globalisierung, wurden ausschließlich in den höheren Jahrgängen und Abiturklassen unterrichtet (vgl. Interviews EXPERTENGRUPPE 1).

Die Verantwortungsbereiche der Sozialwissenschaftslehrer und die inhaltliche Unterrichtskonzeption wurden nach dem Tsunami beibehalten. Diese lässt sich sehr gut beispielhaft an den Inhaltsverzeichnissen der Geographieschulbücher für die Klassen 7 und 8 aus den Jahren 2005 und 2006 veranschaulichen:

**Tab. 16: Inhaltsverzeichnisse der Geographieschulbücher der Klassen 7 und 8**

Grade 7	Grade 8
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. The World We Live In</li> <li>2. Location of Sri Lanka</li> <li>3. The Aesthetic Value of Sri Lanka's Unique Location</li> <li>4. Geographical Location of the School</li> <li>5. The Weather in the Area Around the School</li> <li>6. Physical Resources Around the School</li> <li>7. Human Resources and Productivity in the Area Around the School</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. The Countries around the Indian Ocean</li> <li>2. The Relief and Drainage of the Countries around the Indian Ocean</li> <li>3. The Climate of the Countries around the Indian Ocean</li> <li>4. The Physical Processes in the Indian Ocean and Surrounding Lands and their Influence</li> <li>5. The Natural Vegetation and Wildlife of the Countries around the Indian Ocean</li> <li>6. Agricultural Development of the Countries around the Indian Ocean</li> <li>7. The Geographical Relationships between Sri Lanka and the Countries around the Indian Ocean</li> <li>8. The Distribution of Population in the Countries around the Indian Ocean</li> </ol>

Quelle: Erhoben und zusammengestellt von Sandra Laskowski 2007, nach EDUCATIONAL PUBLICATIONS DEPARTMENT 2006a und EDUCATIONAL PUBLICATIONS DEPARTMENT 2005

Im Gegensatz zu der unverändert gebliebenen inhaltlichen Konzeption mit überwiegend patriotischen Lehrzielen, fanden und finden nach dem Tsunami gravierende Veränderungen in Bezug auf den Stellenwert der Geographie als Unter-

richtsfach statt. Hierbei handelt es sich um weitreichende strukturelle Änderungen, welche die Aufspaltung des bisherigen Fachs *Social Science* in drei eigenständige Fächer umfassen. Diese sollen sich ab dem Schuljahr 2007 bis 2010 stufenweise für die Klassen 6 bis 11 vollziehen. Aus *Social Science* geht dabei neben *Civic Studies* (Gesellschaftskunde) und *History* (Geschichte) die *Geography* (Geographie) erstmals als eigenständiges Fach hervor (vgl. Interviews EXPERTENGRUPPE 1). Diese *Curriculum Reform* (vgl. EDUCATIONAL PUBLICATIONS DEPARTMENT 2006b) sieht vor, dass ab dem Schuljahr 2007 die drei neuen Fächer zuerst in den Klassen 6 und 10 unterrichtet werden und der *Social Science* Unterricht in seiner alten Form nur noch in den Klassen 7 bis 9 und 11 bestehen bleibt. Im Jahr 2008 werden zusätzlich die siebten und elften Klassen in den neuen Fächern unterrichtet. Die Umstellung für die Klassen 8 und 9 erfolgt bis 2010 (vgl. Interview AMEERUDEEN & JAUFER). In den Klassen 12 und 13 ist die Wahl von Geographie als eigenes Schwerpunktfach weiterhin möglich, hier erfolgt keine Änderung.

Im Vergleich zu der Zeit vor dem Tsunami wird das Schulfach Geographie folglich aufgewertet und bei Reformende an allen weiterführenden Schulen als eigenständiges Fach unterrichtet werden bzw. in den Abiturjahrgängen als Vertiefungsfach wählbar sein. An den Junior und O Level Schulen werden es weiterhin vor allem die (ehemaligen) Sozialwissenschaftslehrer sein, die das Fach Geographie unterrichten.

#### **Stellenwert des Themas *Naturgefahren* im Geographieunterricht an den Schulen**

In den geographischen Unterrichtsteilen ist das Thema *Naturgefahren* bereits vor dem Tsunami in den Jahrgangsstufen 7 bis 10 behandelt worden (vgl. Interview JAYANTHAN & SELVACHSARESWATHY sowie Interview KALIDEEN). Der Themenbereich deckte in den Lehrplänen aller Jahrgangsstufen aber ausschließlich die Naturgefahren ab, die in Sri Lanka durch regelmäßige Wiederholung bekannt waren. Dazu zählten vor allem der Monsun, seine Entstehung und Folgen wie z.B. Überflutungen und Erdbeben, sowie Gefahren, die von Zyklonen im Indischen Ozean ausgehen (vgl. Interview THARMAPALAN & RATHANAGE). Das Thema *Tsunami* als mögliche Naturgefahr sowie dessen Ursachen, Häufigkeit oder Zerstörungspotenzial wurde dabei in keinem Jahrgang behandelt. Aussagen wie "Before the Tsunami it was not taught in the lessons. We were not having any idea about tsunami" (Interview THARMAPALAN & RATHANAGE) oder "Before your workshop we knew nothing about the Tsunami, how it comes" (Interview JAYANTHAN & SELVACHSARESWATHY) können stellvertretend für alle interviewten Schulleiter zitiert werden. Sie bestätigten ohne Ausnahme, dass vor dem 26. Dezember 2004 sowohl die Lehrer als auch die Schüler keinerlei Kenntnisse über Tsunamis hatten. Auch den für den Fachbereich Geographie zuständigen Sozialwissenschaftslehrern waren vor Ende 2004 keine Lehrinhalte in Bezug auf die Erklärung dieser Naturgefahr bekannt.

Nach dem Tsunami haben inhaltliche Änderungen des Geographieunterrichts durch das MoE stattgefunden, die teilweise auf das ESC, DRM & PC der GTZ zurückzuführen sind (vgl. Kap. 2.4). Bereits vor Beginn der *Curriculum Reform* gab

es die offizielle Vorgabe des Ministeriums, das Thema *Tsunami* im bisherigen Unterricht über *natural hazards* zu behandeln (vgl. Interview JAYANTHAN & SELVACHARESWATHY, Interview AMEERUDEEN & JAUFER sowie Interview KALIDEEN). Inzwischen ist das Thema *Tsunami* partiell in die Unterrichtseinheiten über Naturgefahren in die Schulbücher aufgenommen worden (vgl. Interview AMEERUDEEN & JAUFER). Die erste sehr kurze Ergänzung findet sich seit dem Schuljahr 2005 im Geographieschulbuch der Klasse 7 (vgl. Tab. 16):

#### Exkurs 8: Schulbuch Geography Grade 7

Im fünften Kapitel wird unter dem Thema Wetter(vorhersagen) kurz auf *natural hazards* eingegangen: "Early forecast, not only thunder storms, flood and landslides but Tsunamis too help to minimize loss of property. Some bad weather periods are caused by misuse of the environment by man. It is important to find such instances in order to prevent them" (EDUCATIONAL PUBLICATIONS DEPARTMENT 2005, S. 23). Weitere Ergänzungen finden sich nicht.

Das neue Geographieschulbuch der Klasse 8 aus dem Schuljahr 2006 (vgl. Tab. 16) befasst sich etwas ausführlicher mit der o.g. Thematik:

#### Exkurs 9: Schulbuch Geography Grade 8

In Kapitel 2 findet sich ein kurzer Abschnitt über den Urkontinent: "In 1912, the German scientist Alfred Wegner put forward the idea that about twenty million years ago, all the continents of the world were joined together in one large continental landmass called "Pangaea". Later this landmass had broken up into large and small parts and drifted apart to form the continents as we know them today" (EDUCATIONAL PUBLICATIONS DEPARTMENT 2006a, S. 5). Ohne weitere Informationen über die Kontinentaldrift folgt bereits im nächsten Abschnitt die Vorstellung der Gebirge Asiens. Das Kapitel 4 befasst sich ausschließlich mit physikalischen Prozessen und *natural hazards*, die im Indischen Ozean vorkommen können. Hier werden jeweils in wenigen Sätzen und mit diversen Abbildungen Erdbeben, Ozeanwellen, Zyklone, Gezeiten, Tsunamis, Stürme, Trockenheit, Überflutung und Erdrutsche vorgestellt. Nachfolgend die Aussagen zu Erdbeben und Tsunamis:

**Earthquakes:** "Earthquakes are disturbances under the surface of the earth. These happen because of pressure that builds up within the earth. The surface of the earth is made of 7 major tectonic plates and several smaller plates. The Indian Ocean region consists of the Indo-Australian plate, African and Antarctic plates and the smaller Arab and Burma plates. (Map 4.1) Earthquakes occur when plates press and rub against each other. These earthquakes cause damage to life and property" (EDUCATIONAL PUBLICATIONS DEPARTMENT 2006a, S. 21).

**Tsunamis:** "A tsunami wave is a destructive wave that is created because of an earthquake or volcanic eruption that disturbs the sea bed. (Figure 4.6.2) This disturbance creates waves which are taller than 10m when they reach land. These waves can cause great destruction to life and property. In December 2004, an earthquake which measured 9 on Richter scale occurred under the sea near the island of Sumatra. The tsunami wave it created caused immense destruction to the countries around the Indian Ocean. Figure 4.6.1 is a weather satellite image taken of the Indian Ocean when the earthquake occurred off Sumatra" (EDUCATIONAL PUBLICATIONS DEPARTMENT 2006a, S. 21).

**Effects of Earthquakes:** "Sri Lanka belongs to a stable tectonic plate so there have been no reports of damage due to earthquakes in the interior of the country. However, the tsunami wave of December 2004 was a result of an earthquake which occurred under the Indian Ocean near Sumatra. The impact of large scale earthquakes that occur in the Sunda trench also affect Sri Lanka. The Figure 4.10 shows a tsunami devastated area. The tsunami wave of December 26, 2004 caused great damage to Sri Lanka (Table 4.1). Figure 4.11 shows how the tsunami waves flooded the coast at Kalutara" (EDUCATIONAL PUBLICATIONS DEPARTMENT 2006a, S. 22).

Bis Ende 2007 handelte es sich bei den in den Exkursen dargestellten Ergänzungen der Schulbücher *Geography Grade 7* und *Grade 8* um die einzigen inhaltlichen Änderungen von Schulbüchern mit geographischem Bezug. In den anderen fachspezifischen Schulbüchern der Klassen 5 und 6 sowie 9 bis 11 gab es entweder noch keine Neuauflagen oder es wurden keine Änderungen bzw. Ergänzungen vorgenommen. Für das Abiturvertiefungsfach Geographie existierten auch bis Ende 2007 keine eigenen fachbezogenen Unterrichtsbücher<sup>81</sup>.

Zu den Ergänzungen in den Geographieschulbüchern der Klassen 7 und 8 fand darüber hinaus eine inhaltliche Änderung im Englischbuch für die neunte Klasse statt, welches seit dem Schuljahr 2006 verwendet wird:

#### Exkurs 10: Schulbuch English Grade 9

In Kapitel 5 wird eine Schülerdiskussion über Wetter- und Klimaphänomene wiedergegeben, in der auch über den Tsunami gesprochen wird:

“A group of students attended a session on “Weather and Climate” organised by the Colombo Meteorological Department. The director explained how modern technology is used to give the public the correct information about weather.

Director: I'm sure you got some idea about how we collect data about weather.  
Do you have any questions?

Selvam: Of course. Could you explain the term weather?

Director: Sure. It means how wet or how hot the air is outside at a particular place and time. For example, whether it is raining, sunny, cloudy or windy, warm or cold.

Suchith: Do you mean to say that it is what a meteorologist on television tells us what we might expect for tomorrow's weather forecast?

Director: That's exactly what it is. Weather describes the temporary state of the atmosphere.

Hanifa: Then, how we will define climate?

Director: Climate is weather conditions of an area. It is usually taken over a 30 years time period. Climate elements include temperature, snow, fog, frost.

Hanifa: My! How very enlightening. Could you tell us how an event like a tsunami takes place?

Director: Well, tsunami is formed by small earthquakes caused by movement in the seabed. When an earthquake cracks the ocean floor, one side of the crack rises up. When this happens the water above the crack is lifted up by the same movement. This movement pushes the water upwards and outwards. It forms a wave on the surface of the sea which becomes a tsunami.

Selvam: What can the biggest earthquake do?

Director: You see... the biggest earthquake can lift the sea floor by about 10 meters which creates a wave of the same height. It looks like a huge wall of water.

Roy: My goodness! I'm frustrated about what Mother Nature does.

Suchith: How very frightening! Can't we run away?

Director: There's absolutely no escape from that. We ought to listen to the weather forecast over the radio, watch them on TV and read them in daily newspaper.

<sup>81</sup> In den Interviews kam es von Seiten der Schulleiter allerdings zu Aussagen wie “We have introduced about the Tsunami because of the earthquake which was happening beneath the seafloor“ (Interview ISMAIL & MIHLAR) oder “After the Tsunami we have introduced about the Tsunami [...]” (Interview PRABAKARAN & SIVANESAN). Diese Aussagen machen deutlich, dass einige Schulen bereits direkt nach dem Tsunami und vor den begonnenen staatlichen Reformen versucht haben, dieses Thema aufzugreifen und im Unterricht zu behandeln. Hierbei handelte es sich aber eher um Gespräche mit betroffenen Schülern und das Malen von Bildern über das Geschehene bzw. Erlebte als um eine fachlich aufbereitete Unterrichtseinheit zur Erklärung der Ereignisse (vgl. Interview AMEERUDEEN & JAUFER). Dennoch unterstreichen solche Aussagen die Absicht der Lehrkräfte, sich mit dem Thema auseinandersetzen zu wollen.

Selvam: I quite agree with you. Not only local weather forecast but also the International predictions are very useful to us.

Hanifa: Now I understand that if we had been more concerned about the international weather forecast, we could have avoided the damage done to human beings and public property by the recent tsunami disaster.

Roy: Of course. As students we ought to be more conscious about the weather forecast.

Suchith: Thank you for your advice." (EDUCATIONAL PUBLICATIONS DEPARTMENT 2006c, S. 55f.)

### Defizite im Geographieunterricht an den Schulen

Aufgrund der Seltenheit von Tsunamis an Sri Lankas Küsten und der grundsätzlich patriotisch ausgerichteten geographischen Lehrziele ist es zu erklären, dass das Thema *Tsunami* vor 2004 nicht im Schulunterricht behandelt worden ist. In Bezug auf die Ereignisse am 26. Dezember 2004 und die Tatsache, dass potenzielle Naturgefahren bereits vor diesem Datum behandelt worden sind, kann und muss das Fehlen der Thematik im Unterricht als inhaltliches Versäumnis betrachtet werden. Dem Versäumnis wurde inzwischen durch strukturelle und inhaltliche Veränderungen des Geographieunterrichts und einiger Schulbücher begegnet. Hinsichtlich des Themeneingangs in die Lehrpläne, der (wissenschaftlichen) Vermittlung des Stoffes in den Schulbüchern und in der Unterstützung der Lehrkräfte durch die staatlichen Bildungsbehörden fallen allerdings Defizite auf.

In allen Interviews der zweiten Expertengruppe begrüßten die Schulleiter sowohl die staatliche Vorgabe, den *Tsunami* als Thema in den Unterricht mit aufzunehmen, als auch die *Curriculum Reform* mit der Aufwertung des Fachs Geographie. Sie waren der Ansicht, dass ihre Schüler im Allgemeinen über das Thema *natural hazards* und im Speziellen über Tsunamis aufgeklärt werden müssen und das Wissen auch in die Familien und Dorfgemeinschaften getragen werden muss. Sie versprachen sich davon hauptsächlich eine bessere Vorbereitung und Reaktion auf zukünftige Ereignisse, denn nur wer vorbereitet sei, könne sich schützen. Die Gesprächspartner waren durchgängig der Ansicht, dass geographisches Wissen etwaige Ängste in Bezug auf zukünftige Tsunamis reduzieren kann: "Now our students are very bright and they have the knowledge about the Tsunami, therefore they are not afraid about the tsunami" (Interview JAYANTHAN & SELVACHSARESATHY).

Das Hauptproblem der Lehrer bestand nach wie vor darin, dass der Großteil von ihnen nicht wusste, was und wie sie über das Thema angemessen unterrichten sollten. Die Mehrheit der Schulleiter und teilweise während der Interviews anwesenden Sozialwissenschaftslehrer beklagten sehr deutlich mangelnde Informationen seitens der staatlichen Bildungsbehörden bei den inhaltlichen Änderungen. Obwohl bereits vor der *Curriculum Reform* über den Tsunami unterrichtet werden sollte, war ihnen von Behördenseite keine themenbezogene Hilfestellung z.B. in Form einer Anleitung über die ISAs oder anderen Fortbildungen gegeben worden (vgl. Interviews EXPERTENGRUPPE 1). Unterrichtsleitfäden oder Handreichungen zur Umsetzung im Unterricht sowie Fachliteratur lagen den Befragten bis 2007 nicht vor. Da der Kenntnisstand über die Thematik bei vielen Lehrern nicht gegeben war und sie sich nicht anderweitig informieren konnten, warteten sie auf die Hilfe von außen: "The government sector was irresponsible. They didn't do

anything. You [TEP] have done this first. We got all the materials, all these maps. After that we could easily understand. Now we are able to teach it" (Interview THARMAPALAN & RATHANAGE).

Der Zugang zu digitalen Medien wie dem Internet war für zahlreiche Lehrer, wenn überhaupt, nur sehr eingeschränkt möglich. Auf der Internetseite des MoE wurden zwar Änderungen im Bildungsbereich vorgestellt, doch handelte es sich hierbei hauptsächlich um allgemeine Empfehlungen der NEC, Reformen zur Lehrerbildung oder dem Pilotprogramm Englisch als Unterrichtsmedium (vgl. MOE 2004a). Informationen zu den inhaltlichen und strukturellen Veränderungen des Geographieunterrichts oder möglichen Fortbildungsprogrammen gab und gibt es nach wie vor nicht. Darüber hinaus werden bildungsrelevante Projekte aufgelistet, die von ausländischen Organisationen wie der Weltbank oder der GTZ initiiert und betreut werden. Einen Bezug zum Fach Geographie haben diese Projekte aber nicht. In einem gesonderten Link zum Tsunami finden sich ausschließlich eine Auflistung der tsunamibetroffenen Schulen und allgemeine Hinweise für internationale Hilfsorganisationen zum Wiederaufbau von Schulen (vgl. MOE o.J.b).

Andere Medien wie Printmedien, Radio- oder Fernsehsender in Sri Lanka können nicht als verlässliche Informationsquellen betrachtet werden (s. Kap. 3.3). In den Schulen fehlte es häufig an jeglichen Arten von Unterrichtsmaterialien wie Wandkarten, Globen oder Atlanten, die nicht nur für die neuen Lehrinhalte, sondern für das Fach Geographie im Allgemeinen notwendig wären. Einerseits lag dies daran, dass Schulen diese Art von Unterrichtsmaterialien noch nie besessen haben und ihr jährliches Budget zur Beschaffung nicht ausreicht (vgl. Interview AMEERUDEEN & JAUFER sowie Interview KALIDEEN). Andererseits hatten vor allem die küstennahen Schulen den Großteil ihrer Unterrichtsmaterialien aufgrund des Tsunami verloren und noch nicht ersetzt bekommen (Interview THARMAPALAN & RATHANAGE). Ein dem Thema angemessener Unterricht war unter solchen Umständen nur schwer umsetzbar.

Die einzigen konkreten Informationsquellen, die den Lehrern zur staatlich geforderten Erklärung von Erdbeben und Tsunamis zur Verfügung standen, waren die aktualisierten Geographieschulbücher der Klassen 7 und 8 sowie das Englischbuch der Klasse 9<sup>82</sup>.

Bei genauerer Betrachtung der inhaltlichen Ergänzungen in den Schulbüchern fallen teils massive Ungenauigkeiten und Fehlinformationen auf:

**Schulbuch Geography Grade 7:** Im ersten Kapitel finden sich allgemeine Informationen über die Erde (vor allem Längen- und Breitengrade sowie Kontinente), danach wird im zweiten Kapitel sofort auf die Lage Sri Lankas eingegangen. Ein Abschnitt über den Erdschalenaufbau und die Kontinentaldrift bzw. Plattentektonik fehlt und somit ein wichtiger Bestandteil, um später fachgerecht auf die Ursachen von Tsunamis eingehen zu können. Stattdessen werden Tsunamis im Thema

---

<sup>82</sup> Im Südosten des Landes lagen diese allerdings bis zum Frühjahr 2007 nur in unzureichenden Mengen vor: "So far we received only 70 percent of the books which we need in total. Because we are being the Tamil minority and Tamil is the second language in Sri Lanka, they [government] are manufacturing the books in Sinhala language and then only they are translated" (Interview KALIDEEN).

Wettervorhersagen aufgegriffen. Die Erwähnung von Tsunamis mit monsunbezogenen Naturgefahren wie Überschwemmungen und Erdbeben und der Möglichkeit, solche Naturgefahren frühzeitig vorherzusagen, ist irreführend. Dadurch kann der Eindruck entstehen, dass es sich beim Tsunami ebenfalls um ein klimatisch bedingtes Naturereignis handelt, das ähnlich dem Wetter bereits über einen längeren Zeitraum vorhersehbar wäre.

**Schulbuch Geography Grade 8:** Im Abschnitt über Erdbeben ist in dem Schulbuch positiv herauszustellen, dass es zumindest kurz auf die Grundlagen der Plattentektonik eingeht und sie als Ursache von Erdbeben hervorhebt. Allerdings wird im Text nicht zwischen schwächeren und stärkeren Beben unterschieden, sondern behauptet, dass jedes Erdbeben zu Sach- und Personenschäden führt. Ein Zusammenhang zwischen der Bebenstärke und den zu erwartenden Schäden wird nicht hergestellt. Der Unterrichtstext zum Thema weist gravierende Mängel und Irritationen auf. So wird behauptet, dass jede Tsunamiwelle höher als 10 m ist, wenn sie auf Küstengebiete trifft. Die Möglichkeit geringerer Wellenhöhen wird ausgeschlossen. Ein Hinweis z.B. auf die Magnitude eines Erdbebens unter Wasser als Ursache für den Charakter eines Tsunami oder dass bei weitem nicht alle Erdbeben unter Wasser Tsunamis auslösen, fehlt. Vollkommen unersichtlich ist der Sinn einer abgebildeten Wettersatellitenaufnahme. In der Abbildung ist die Wolkenverteilung über dem Indischen Ozean am 26. Dezember 2004 zu sehen. Hier kann wie bereits im Schulbuch der siebten Klasse der fälschliche Eindruck entstehen, dass es einen Zusammenhang zwischen klimatischen Phänomenen und Erdbeben oder Tsunamis gibt. Es werden die Folgen von Erdbeben beschrieben und es wird behauptet, dass alle Starkbeben im Sundagraben vor Indonesien auch Sri Lanka betreffen. Mehrere Beben im Sundagraben vor und nach dem 26. Dezember 2004 ohne Folgen für Sri Lanka machen deutlich, dass es sich hierbei um eine Falschinformation handelt (vgl. Kap. 2.2).

**Schulbuch English Grade 9:** Positiv anzumerken ist, dass die Thematik auch im Englischunterricht der neunten Klassen aufgegriffen wird. Wie in den o.g. Schulbüchern werden aber auch in diesem Fehler deutlich. So wird fälschlicherweise behauptet, dass bereits schwache Erdbeben Tsunamis auslösen. Erdbebenursachen werden dabei nicht erwähnt und auch nicht, dass Starkbeben für Sri Lanka auszuschließen sind. Irritierend ist die erneute Verknüpfung zwischen Wettervorhersagen und Tsunamis. Es wird z.B. auf die Vorhersagen in Tageszeitungen hingewiesen, was den Eindruck erweckt, es könnte vor zukünftigen Tsunamis vorab in der Tageszeitung gewarnt werden.

### Geographieausbildung an den Universitäten

An neun der 15 Universitäten bestand vor dem Tsunami die Möglichkeit, Geographie zu studieren (s. Tab 17). Verantwortlich für die Umsetzung des Studienangebots waren die jeweiligen geographischen Institute. Die University of Peradeniya und die South Eastern University boten als einzige Hochschulen das Studienfach Geologie an.

### 3 Geographische Ausbildung & andere Katastrophen in Sri Lanka

**Tab. 17: Geographische und geologische Institute der Universitäten in Sri Lanka**

University	Faculty	Department
University of Colombo	Faculty of Arts	Department of Geography
University of Peradeniya	Faculty of Arts	Department of Geography
	Faculty of Science	Department of Geology
University of Jayewardenepura	Faculty of Arts	Department of Geography
University of Kelaniya	Faculty of Social Science	Department of Geography
University of Moratuwa	n.v.*	n.v.
University of Jaffna	Faculty of Arts	Department of Geography
University of Ruhuna	Faculty of Humanities & Social Science	Department of Geography
Eastern University	Faculty of Arts & Culture	Department of Geography
South Eastern University	Faculty of Arts & Culture	Department of Social Science
	Faculty of Applied Science	Department of Earth Science (Geology)
Rajarata University	n.v.	n.v.
Sabaragamuva University	Faculty of Social Science & Languages	Department of Social Science
Wayamba University	n.v.	n.v.
University of Visual & Performing Arts	n.v.	n.v.
Uva Wellassa University	n.v.	n.v.
Open University	n.v.	n.v.

\* n.v. = geographisches oder geologisches Studienangebot nicht vorhanden

Quelle: Erhoben und zusammengestellt von Sandra Laskowski 2007<sup>83</sup>

<sup>83</sup> Darstellung nach Interview BALASOORIYA und:  
 EASTERN UNIVERSITY SRI LANKA 2007, EASTERN UNIVERSITY SRI LANKA o.J.a, EASTERN UNIVERSITY SRI LANKA o.J.b, KLOSE, LASKOWSKI 2007, OUSL 2007, OUSL 2006, SABARAGAMUWA UNIVERSITY 2006, SABARAGAMUWA UNIVERSITY o.J.a, SABARAGAMUWA UNIVERSITY o.J.b, SOUTH EASTERN UNIVERSITY OF SRI LANKA o.J.a, SOUTH EASTERN UNIVERSITY OF SRI LANKA o.J.b, UGC 2007a, UGC 2007b, UGC 2007c, UGC 2006, UGC 2005, UNIVERSITY OF COLOMBO 2007a, UNIVERSITY OF COLOMBO 2007b, UNIVERSITY OF COLOMBO 2007c, UNIVERSITY OF COLOMBO 2003, UNIVERSITY OF COLOMBO o.J., UNIVERSITY OF JAFFNA o.J.a, UNIVERSITY OF JAFFNA o.J.b, UNIVERSITY OF JAFFNA o.J.c, UNIVERSITY OF KELANIYA 2007, UNIVERSITY OF KELANIYA o.J.a, UNIVERSITY OF KELANIYA o.J.b, UNIVERSITY OF KELANIYA o.J.c, UNIVERSITY OF MORATUWA 2007a, UNIVERSITY OF MORATUWA 2007b, UNIVERSITY OF PERADENIYA 2007a, UNIVERSITY OF PERADENIYA 2006a, UNIVERSITY OF PERADENIYA 2006b, UNIVERSITY OF PERADENIYA 2005, UNIVERSITY OF RUHUNA 2007, UNIVERSITY OF RUHUNA 2006a, UNIVERSITY OF RUHUNA o.J., UNIVERSITY OF SRI JAYAWERDENEPURA 2006a, UNIVERSITY OF SRI JAYAWERDENEPURA 2006b, UNIVERSITY OF SRI JAYAWERDENEPURA 2006c, UNIVERSITY OF VISUAL & PERFORMING ARTS 2006a, UNIVERSITY OF VISUAL & PERFORMING ARTS 2006b, UVA WELLASSA UNIVERSITY 2007, UVA WELLASSA UNIVERSITY o.J., WAYAMBA UNIVERSITY OF SRI LANKA 2007, WAYAMBA UNIVERSITY OF SRI LANKA o.J.a, WAYAMBA UNIVERSITY OF SRI LANKA o.J.b.

### **3 Geographische Ausbildung & andere Katastrophen in Sri Lanka**

Mit dem Bachelor of Arts (B.A.) General Degree (incl. Geography) und dem B.A. Special Degree in Geography bestanden zwei Möglichkeiten, sich geographische Fachkenntnisse innerhalb des Studiums anzueignen. Die Intensität der geographischen Inhalte variierte je nach angestrebtem Abschluss stark. Beim B.A. General Degree handelte es sich um ein dreijähriges Studium, in dem Geographie nur als eins von insgesamt drei Fächern gewählt werden konnte. Nach dem ersten Jahr bestand die Möglichkeit, sich universitätsintern für einen B.A. Special Degree Studiengang zu bewerben, der dann ausschließlich das Fach Geographie umfasste und insgesamt vier Jahre dauerte.

Das geographische Vorlesungs- und Seminarprogramm war im Special Degree Studiengang deutlich umfangreicher als für den General Degree (s. Exkurs 11). Alle neun Universitäten boten die Möglichkeit zu beiden Abschlüssen. Nach Abschluss des B.A. bestand die Möglichkeit zum zweijährigen Studiengang Master of Arts (M.A.) in Geography bzw. zum Master of Social Science (M.S.Sc.) in Geography. Der Masterstudiengang war allerdings nicht an allen neun Instituten möglich.

Das Studienfach Geologie konnte mit einem Bachelor of Science (B.Sc.) General Degree in Science (incl. Geology) oder einem B.Sc. Special Degree in Geology abgeschlossen werden. Beide Abschlüsse waren in Peradeniya möglich, während an der South Eastern University nur der General Degree erlangt werden konnte. Ein Masterstudiengang für Geologie wurde an keiner Universität angeboten:

**Tab. 18: Geographische und geologische Studienabschlüsse der Universitäten in Sri Lanka**

<b>University</b>	<b>Subject</b>	<b>Undergraduate</b>	<b>Postgraduate</b>
<b>University of Colombo</b>	Geography	B.A. General Degree B.A. Special Degree	M.A. in Geography (neu seit 2008)
<b>University of Peradeniya</b>	Geography  Geology	B.A. General Degree B.A. Special Degree B.Sc. General Degree B.Sc. Special Degree	M.A. in Geography  n.v.*
<b>University of Jayewardenepura</b>	Geography	B.A. General Degree B.A. Special Degree	n.v.
<b>University of Kelaniya</b>	Geography	B.A. General Degree B.A. Special Degree	M.A. in Geography M.S.Sc. in Geography
<b>University of Jaffna</b>	Geography	B.A. General Degree B.A. Special Degree	n.v.
<b>University of Ruhuna</b>	Geography	B.A. General Degree B.A. Special Degree	M.A. in Geography
<b>Eastern University</b>	Geography	B.A. General Degree B.A. Special Degree	M.A. in Geography

### 3 Geographische Ausbildung & andere Katastrophen in Sri Lanka

<b>South Eastern University</b>	Geography	B.A. General Degree B.A. Special Degree	k.D.**
	Geology	B.A. General Degree	n.v.
<b>Sabaragamuwa University</b>	Geography	B.A. General Degree B.A. Special Degree	n.v.

\* n.v. = Möglichkeit für einen *Postgraduate Degree* nicht vorhanden

\*\* k.D. = keine Daten vorhanden

Quelle: Erhoben und zusammengestellt von Sandra Laskowski 2007<sup>84</sup>

In Zusammenhang mit Masterstudiengängen müssen darüber hinaus die Postgraduate Institutes erwähnt werden, die neben den Hochschulen ebenfalls einen Master Degree anbieten und bei denen es sich um eigenständige, aber häufig den Hochschulen angegliederte, Fortbildungseinrichtungen handelt. Insgesamt gab es sieben Institute, die jeweils fachspezifische Schwerpunkte für Landwirtschaft, Medizin, Buddhistische Studien, Archäologie, Management, Wissenschaft und Englisch hatten. Hier war z.B. ein Master of Science (M.Sc.) in GIS oder M.Sc. in Water Resource Management möglich. Ein M.A. in Geography war nicht möglich<sup>85</sup>.

Wie in den Schullehrplänen war auch an den Universitäten eine Dominanz von patriotischen Lehrinhalten erkennbar. Das umfangreichste und vielfältigste human- und physischgeographische Vorlesungs- und Seminarangebot leistete das geographische Institut der Universität in Colombo, das im Exkurs 11 stellvertretend für die anderen Institute dargestellt wird<sup>86</sup>. Das Vorlesungs- und Seminarangebot für das Studienfach Geologie an der University of Peradeniya gestaltete sich vor dem Tsunami ähnlich umfangreich. Die Schwerpunkte lagen vor allem auf den Fachbereichen Erdprozesse, Mineralogie, Geochemie, Hydrologie und Isotopengeologie. Die South Eastern University konzentrierte sich auf Gesteins- und Bodenkunde, Plattentektonik und Geochemie (vgl. Interview BALASOORIYA)<sup>87</sup>.

<sup>84</sup> Darstellung nach:

EASTERN UNIVERSITY SRI LANKA o.J.a, EASTERN UNIVERSITY SRI LANKA o.J.c, SOUTH EASTERN UNIVERSITY OF SRI LANKA o.J.a., UGC 2007a, UGC 2007b, UGC 2007c, UGC 2006, UGC 2005, UNIVERSITY OF COLOMBO 2007d, UNIVERSITY OF COLOMBO 2002a, UNIVERSITY OF COLOMBO 2002b, UNIVERSITY OF PERADENIYA 2006b, UNIVERSITY OF PERADENIYA o.J.a, UNIVERSITY OF KELANIYA o.J.b, UNIVERSITY OF RUHUNA 2006b, UNIVERSITY OF RUHUNA 2006c.

<sup>85</sup> Verweis auf weiterführende Informationen bzgl. der Postgraduates Institutes:

POSTGRADUATE INSTITUTE OF AGRICULTURE 2007, POSTGRADUATE INSTITUTE OF MANAGEMENT 2004, POSTGRADUATE INSTITUTE OF MEDICINE o.J., POSTGRADUATE INSTITUTE OF PALI & BUDDHIST STUDIES o.J., POSTGRADUATE INSTITUTE OF SCIENCE o.J., UGC o.J.f.

<sup>86</sup> Verweis auf weiterführende Informationen bzgl. der Vorlesungs- und Seminarprogrammen der anderen geographischen bzw. sozialwissenschaftlichen Institute:

EASTERN UNIVERSITY SRI LANKA o.J.a, SABARAGAMUWA UNIVERSITY o.J.a, SOUTH EASTERN UNIVERSITY OF SRI LANKA o.J.a, UGC 2007b, UNIVERSITY OF PERADENIYA 2007b, UNIVERSITY OF PERADENIYA o.J., UNIVERSITY OF KELANIYA o.J.b, UNIVERSITY OF RUHUNA 2006d, UNIVERSITY OF RUHUNA 2006e.

<sup>87</sup> Auf das geologische Vorlesungs- und Seminarangebot wird hier nicht weiter eingegangen. Verweis auf diesbzgl. weiterführende Informationen:

UNIVERSITY OF PERADENIYA 2006b, UNIVERSITY OF PERADENIYA 2004a, UNIVERSITY OF PERADENIYA 2004b, UNIVERSITY OF PERADENIYA 2004c, UNIVERSITY OF PERADENIYA 2004d.

#### **Exkurs 11: Vorlesungs- und Seminarprogramm des geographischen Instituts der University of Colombo im Jahr 2002**

##### **B.A. General Degree (incl. Geography)**

###### First Year / Semester 1:

Principles of Physical Geography  
Cartography

###### First Year / Semester 2:

Cartography  
Principles of Human Geography

###### Second Year / Semester 1:

Cartography and Field Techniques  
Geomorphology  
Regional Development and Planning

###### Second Year / Semester 2:

Economic and Social Geography  
Bio-Geography  
Climatology

###### Third Year / Semester 1:

Geography of Sri Lanka  
Tropical Environment  
Remote Sensing and Aerial Photographs

###### Third Year / Semester 2:

Regional Patterns in Development  
Regional Development Planning Techniques\*  
***Environmental Hazards and Management***

##### **B.A. Special Degree in Geography**

###### Second Year / Semester 1:

Mathematics  
Advanced Geomorphology  
Population Geography  
Cartography  
Locational Analysis  
Physical Environment of Sri Lanka  
Principles of Geology

###### Second Year / Semester 2:

Third World Urbanization  
Meteorology and Climatology  
Locational Models in Geography  
Development Perspective of Sri Lanka  
Project Planning and Management

###### Third Year / Semester 1:

Advanced Statistics for Geographers  
Agriculture, Industry and Settlements  
Hydrology  
Past Climates and Climatic Changes  
Quantitative Analysis and Field Techniques I  
Computer Applications

###### Third Year / Semester 2:

Geographical Thought and Methodology  
Advanced Cartography and Field Techniques  
Bio-Geography  
Agro-Climatology  
Agricultural Geography  
Industrial Geography  
Introduction to Settlement Geography\*  
Introduction to Geography Information System  
Terrain Analysis and Laboratory Techniques\*  
Coastal Geomorphology  
Quantitative Analysis & Field Techniques II

###### Fourth Year / Semester 1:

Comparative Regional Studies  
Applied Geomorphology  
Air Photo Interpretation  
Advanced Industrial Geography  
Environmental Pollution Management and Planning  
Urban Analysis  
Advanced Cartography\*  
Transport Geography  
Land Evaluation and Classification\*  
Dissertation

###### Fourth Year / Semester 1:

Air photo Interpretation  
GIS Applications  
Applied Hydrology  
Applied Bio-Geography  
Applied Meteorology and Climatology  
Rural and Regional Development\*  
Geography of Settlements\*  
Gender and Geography\*  
Political Geography\*  
Medical Geography\*  
Dissertation

\* *This course will be offered in future*

Quelle: UNIVERSITY OF COLOMBO 2002a, 2002b

An der allgemeinen Konzeption der Geographie- und Geologieausbildung hat sich nach dem Tsunami nichts verändert. Die Anzahl der Institute, die Art der Ausbildung, die Struktur der Studiengänge und -abschlüsse sowie die grundsätzliche inhaltliche Ausrichtung ist erhalten geblieben (vgl. Quellen in den Fußnoten 83-87 sowie Interview LIYANA ARACHCHI und Interview BALASOORIYA). Die bisher dargestellte Geographieausbildung an Universitäten vor dem Tsunami gilt also ebenfalls für den Zeitraum danach. Gravierende Änderungen, wie sie für das Fach Geographie an den Schulen stattgefunden haben, finden sich in der Universitätsausbildung nicht. Dennoch ist innerhalb der Universitätslandschaft Sri Lankas eine langsame Aufwertung des Studienfachs Geographie zu erkennen, da 2008 an der University of Colombo ein Masterstudiengang in der Geographie neu eingerichtet wurde (vgl. UNIVERSITY OF COLOMBO 2007a).

#### **Stellenwert des Themas *Naturgefahren* in der Geographieausbildung an den Universitäten**

Für den Stellenwert von *natural hazards* lassen sich Parallelen zum Geographieunterricht an den Schulen erkennen. Auch in der universitären Geographieausbildung waren Naturgefahren zumindest teilweise Gegenstand der Ausbildung. Seit mindestens 2002<sup>88</sup> gibt es am geographischen Institut der University of Colombo für den General Degree das Seminar *Environmental Hazards and Management*. Für den Special Degree gab es das Seminar nicht. In Kelaniya hatten Geographiestudenten des Special Degree die Möglichkeit zu Kursen über *Environmental Hazards*, dafür aber nicht die des General Degree. Ein Angebot für Studenten beider Abschlüsse bot nur die University of Ruhuna mit dem Seminar *Disaster Management and Natural Hazards*, das Anfang 2004 eingerichtet wurde (vgl. Interview LIYANA ARACHCHI). Die sechs anderen geographischen Institute hielten keine Seminare zum Thema ab.

Obwohl es an drei Hochschulen spezielle Seminare zu Naturgefahren gab, wurden Tsunamis darin nicht behandelt. Wie aus dem Expertengespräch mit dem für Naturgefahren zuständigen Geographiedozenten an der University of Ruhuna hervorgeht, konzentrierten sich auch die Hochschulen auf für Sri Lanka typische Phänomene wie Überschwemmungen durch Monsunniederschläge, Erdbeben und Zyklone (vgl. Interview LIYANA ARACHCHI). Ihm waren keine Kollegen an den Universitäten in Colombo oder Kelaniya bekannt, die sich vor 2004 mit Tsunamis auseinandergesetzt haben: "We have no experience, this was the first experience. We focused only on other natural hazards, the floods and landslides" (Interview LIYANA ARACHCHI). Es kann daher davon ausgegangen werden, dass Tsunamis weder in Colombo noch in Kelaniya trotz des speziellen Seminarangebots Bestandteil der geographischen Ausbildung waren. Ebenso ist es unwahrscheinlich, dass das Thema an den anderen geographischen Instituten behandelt wurde, die sich mit *natural hazards* allgemeinen wenig bis gar nicht beschäftigten. Bei den Geologen wurden zumindest an der Peradeniya Universität *geological hazards* ausführlicher behandelt. Hier wurde sowohl im General als auch im Special Degree neben den typischen Gefährdungen auch auf z.B. Erdbeben und Vulkanismus

---

<sup>88</sup> Der älteste vorliegende geographische Seminarplan ist aus dem Jahr 2002 (vgl. UNIVERSITY OF COLOMBO 2002a und UNIVERSITY OF COLOMBO 2002b).

eingegangen. An der South Eastern University war das gesamte Thema kein Schwerpunkt im Studium (vgl. Interview BALASSOORIYA). Lehrinhalte zur Erklärung von Tsunamis fehlten auch hier an beiden Universitäten. Folglich war ein Kenntnisstand bei den Studierenden über die Thematik nicht vorhanden: "They [students] asked about how to create a tsunami, they never heard about tsunami" (Interview BALASSOORIYA).

Seitens des MoE, der UGC und der NEC gibt es seit 2005 Forderungen nach flächendeckenden Kursergänzungen über Risiko- und Katastrophenmanagement an den Universitäten. Wie an den Schulen wird dem Thema *Tsunami* zumindest an einem Teil der Hochschulen nun mehr Aufmerksamkeit zuteil. An den drei geographischen und den beiden geologischen Instituten, welche sich bereits im Vorfeld mit *natural* bzw. *geological hazards* befasst haben, wurde der Tsunami inzwischen in das Lehrangebot über Naturgefahren aufgenommen<sup>89</sup>. Gleichzeitig ist festzuhalten, dass es sich nur um die Aufnahme in das bereits langjährig *bestehende* Kursangebot handelt und nicht um die geforderten Kursergänzungen. Zusätzliche Kurse über Naturgefahren oder Tsunamis gibt es im Vergleich zu 2004 nicht. Nach wie vor sind es dieselben geographischen und geologischen Institute, die ein spezielles Lehrangebot zu Naturgefahren vorweisen. An sechs Hochschulen mit geographischer Ausbildung haben keine Änderungen stattgefunden. Inwiefern dort der Tsunami überhaupt Eingang in das Lehrangebot gefunden hat, ist unklar. Es ist zu bezweifeln, dass das Thema dort wie staatlich gefordert aufgenommen wurde. Auch der in Colombo neu eingerichtete Studiengang M.A. in Geography beinhaltet kein Seminarangebot dazu (vgl. UNIVERSITY OF COLOMBO 2007a). Allerdings gab es Veränderungen an zwei der sieben Postgraduate Institutes. Am Postgraduate Institute of Science wird seit 2007 ein Masterstudiengang zu Disaster Management angeboten. (vgl. POSTGRADUATE INSTITUTE OF SCIENCE 2007a; 2007b) und am Postgraduate Institute of Management haben die Studierenden die Möglichkeit, sich im Tsunami Disaster Management Programme zu engagieren, welches sich mit der Koordination von Hilfsmaßnahmen auseinandersetzt und praktische Felderfahrung in zukünftigen Katastrophenfällen vermitteln will (vgl. POSTGRADUATE INSTITUTE OF MANAGEMENT 2005a; 2005b und JAYAWARDANA 2005).

### Defizite in der Geographieausbildung an den Universitäten

Das Fehlen des Themenbereichs *Tsunami* in der geographischen und geologischen Ausbildung an den Universitäten vor 2004 ist durch mangelnde Erfahrungen mit diesem Naturereignis und den eher patriotisch ausgerichteten Lehrinhalten zu erklären. Ähnlich wie im Geographieunterricht gab es an den zuständigen Institu-

---

<sup>89</sup> Aussagen wie "We didn't change the syllabus, but when we are teaching plate tectonics we concentrate more on this syllabus, we give more practice. [...] We were only concentrating on some earthquakes, but after we had to tell them something more about earthquakes and tsunamis and natural disasters. [...] We are more concentrating on teaching this natural disasters" (Interview BALASSOORIYA) und "Three years before I introduced two subjects, one is Natural Disaster Management. [...] In this course now we basically focus on local and environmental hazards, especially landslide, floods, earthquakes, other natural hazards and tsunami. [...] Ten hours now located for the tsunami disaster, practical and teaching" (Interview LIYANA ARACHCHI) verdeutlichen diese Änderungen in der Ausbildung.

ten teilweise Seminare zu Naturgefahren. Da im Geologiestudium an der Universität Peradeniya auch für Sri Lanka seltene Naturgefahren thematisiert wurden, ist es aus heutiger Sicht seltsam, dass Tsunamis hier fehlten. Wichtig ist die Frage, welche Defizite nach dem Tsunami deutlich wurden. Es fällt auf, dass die staatlich geforderten Ergänzungen zu Katastrophenmanagement bzw. den Ursachen und Umgang mit *natural hazards* an den geographischen Instituten nicht durchgesetzt bzw. ausgedehnt wurden. Warum nach wie vor nur drei der neun Hochschulen in ihrem geographischen Lehrangebot auf *natural hazards* eingehen, ist ungeklärt.

Bei Betrachtung des Angebots der drei Universitäten bietet nur die University of Ruhuna sowohl im General als auch im Special Degree Möglichkeiten, sich mit *natural hazards* zu befassen. In Colombo und Kelaniya fehlt es an einem Angebot für Studierende beider Degrees. Unverständlich ist, dass in Colombo ein neuer Masterstudiengang in Geographie ohne Kursangebot über Naturgefahren eingerichtet wurde. So besteht die Möglichkeit einen M.A. in Geography zu erlangen, ohne sich im gesamten Studium mit Naturgefahren beschäftigt zu haben. In Hinblick auf unterschiedliche Naturgefahren für Sri Lanka erscheint dies fast fahrlässig. Im Lehrangebot des geographischen Instituts in Kelaniya werden ähnliche Defizite deutlich. Im Subject Review<sup>90</sup> der UGC aus dem Jahr 2007 wird das Institut ausdrücklich bei der Umsetzung von physischgeographischen Inhalten kritisiert.

Der geologische Studiengang in Peradeniya kann aufgrund seines umfangreichen Seminarangebots positiv bewertet werden. Das zentrale Problem an der South Eastern University hingegen ist, dass dort nach wie vor kein Special Degree in Geology möglich ist. Das grundlegende Defizit der geologischen Ausbildung besteht vor allem darin, dass im gesamten Land kein M.Sc. in Geology zu erwerben ist und es offenbar keinerlei Bestrebungen in diese Richtung gibt. Dass qualifizierter Nachwuchs benötigt wird, ist dabei universitätsübergreifender Konsens. Vor allem in Anbetracht der Tatsache, dass es in Sri Lanka nur ca. 10 Geologen gibt, die sich mit dem Thema *natural disaster* beschäftigen (vgl. Interview BALASSOORIYA). Die Etablierung eines M.Sc. in Disaster Management am Postgraduate Institute of Science war daher dringend notwendig, ebenso das Tsunami Disaster Management Programme am Postgraduate Institute of Management. Da es sich hier um spezialisierte Fortbildungseinrichtungen handelt, stehen die Angebote nur einer sehr begrenzten Anzahl von Studierenden offen und nehmen keinen Bezug auf die geographische bzw. geologische Ausbildung der Studierendenmehrheit.

---

<sup>90</sup> Die UGC führt seit 2001 Subject Reviews an Instituten durch. Dabei werden die Lehrpläne, die Lehrmethoden und die Studierendenbetreuung bewertet. In der Geographie wurden bisher die Geography Departments in Kelaniya, Sri Jayawardenepura und Jaffna sowie das Department of Social Science in Sabaragamuwa begutachtet. Alle Bewertungen fanden nach dem Tsunami statt (vgl. UGC 2007b, UGC 2007c, UGC 2006, UGC 2005).

Im Review heißt es "The students in the Bachelor of Arts (Special) Degree in Geography do not get adequate knowledge on physical geographical aspects such as disasters" (UGC 2007b). Allerdings müssen die Reviews kritisch hinterfragt werden, da sie nur unzureichend auf die jeweiligen Lehrpläne eingehen. Mit Ausnahme des o.g. Reviews werden die staatlich geforderten Kursergänzungen in keiner weiteren Bewertung der anderen Institute erwähnt und folglich auch nicht deren Umsetzung begutachtet. Daher muss an dieser Stelle auch die UGC kritisiert werden, da sie sich in ihren Lehrplankontrollen nur mangelhaft mit dem Stellenwert von Tsunamis und anderen Naturgefahren auseinandersetzt.

Als besonders defizitär muss die Ausstattung der Universitäten mit Lehrmaterialien und der Zustand der Bibliotheken gesehen werden. Letztere sind in einem überwiegend schlechten baulichen Zustand und es fehlt an jeglicher Art von Fachbereichsliteratur für Geographie und Geologie. "We don't have any books in natural disasters or tsunamis. Also we don't have any collection of the natural disasters" (Interview BALASSOORIYA). In diesem Zusammenhang muss auch die schlechte finanzielle Ausstattung der Universitäten für die Forschung bemängelt werden. Es ist zu bezweifeln, ob Seminare zu *Disaster Management* überhaupt erfolgreich durchgeführt werden können, wenn die Studenten kaum Möglichkeiten zur Aufarbeitung und Nachforschung haben: "I hope to introduce this type of methods. The problem is we have no money for our university level, research funds. We want to engage research, but we have no fundings" (Interview LIYANA ARACHCHI).

#### Exkurs 12: Ausstattung der geographischen Institute in Sri Lanka

"The laboratory facilities are insufficient. The cartography room needs to be refurnished. The soil laboratory does not have a sufficient collection of artefacts. The map room does not have enough maps" (UGC 2005).

"The present collection of books and journals in geography and planning is hardly sufficient" (UGC 2005).

"The university does not encourage the policy of maintaining libraries" (UGC 2005).

"It was quite obvious that the learning environment is not suitable. Lectures are held in large halls where the basic facilities are lacking" (UGC 2007b).

"Due to the non availability of adequate number of modern teaching equipments such as multimedia projectors, laptops, OHPs, chalk boards has become the main means of teaching" (UGC 2007c).

"The availability of textbooks in the library is inadequate" (UGC 2007c).

### Zusammenfassung

An allen weiterführenden Schulen wurde Geographie vor dem Tsunami als Teilbereich der Fächer *Environmental Studies* oder *Social Science* in den Klassen 6 bis 11 unterrichtet. Die Schüler der Abiturjahrgänge konnten Geographie als Vertiefungsfach wählen. In dem geographischen Teilunterricht bzw. Vertiefungsfach wurde das Thema *Naturgefahren* behandelt, wobei aufgrund von überwiegend patriotischen Lehrzielen die im Land üblichen Gefahren wie der Monsun sowie daraus resultierende Überschwemmungen und Erdbeben aufgegriffen wurden. Andere für Sri Lanka eher untypische *natural hazards* wie Erdbeben und Tsunamis sind vor Ende 2004 nicht behandelt worden und waren Lehrern wie Schülern unbekannt. Mit der tief greifenden *Curriculum Reform* des Bildungsministeriums erfährt das Schulfach Geographie nach dem Tsunami eine deutliche Aufwertung. Hierbei wird das Fach *Social Science* für die Klassen 6 bis 11 schrittweise bis 2010 in die drei eigenständigen Fächer *Civic Studies*, *History* und *Geography* aufgeteilt. Abiturklassen können Geographie weiterhin als Vertiefungsfach wählen.

Darüber hinaus erfolgten durch das Bildungsministerium bereits vor der *Curriculum Reform* geographische Lehrplanergänzungen, die auf das Engagement der GTZ zurückzuführen sind. Einige Schulen hatten zu dem Zeitpunkt bereits ver-

sucht, das Thema im Unterricht anzusprechen, was jedoch sehr häufig ohne ausreichende Kenntnisse geschah. Parallel zu den Ergänzungen gab es Neuauflagen der Geographiebücher der Klassen 7 und 8 sowie des Englischbuchs der neunten Klasse. Wie sich zeigt, fehlte es völlig an Fortbildungsmaßnahmen z.B. über die ISAs in Bezug auf die Umsetzung der neuen Lehrinhalte. Unterrichtsmaterialien für den allgemeinen Geographieunterricht lagen zumindest den befragten Schulen nicht ausreichend bzw. gar nicht vor. Die neu aufgelegten Schulbücher dienen somit als einzige Informationsquelle. Sie gehen aber unzureichend und mitunter völlig zusammenhangslos auf die neue Thematik ein. Bei den Beschreibungen über Tsunamis fallen massive Ungenauigkeiten auf, teilweise werden sogar falsche Informationen verbreitet. Wiederholt wird der Tsunami mit Wetterphänomenen und -vorhersagen in Zusammenhang gebracht, anstatt auf die Prozesse im Erdinneren einzugehen. Ein angemessener Umgang mit dem Thema im Unterricht wird dadurch deutlich erschwert.

Die Situation an den Universitäten ist vergleichbar mit der an den Schulen. Vor dem Tsunami boten neun der 15 Universitäten geographische und zwei Universitäten geologische Studiengänge an. Nur drei der neun geographischen Institute und die beiden geologischen Institute hatten dabei spezielle Seminarangebote zu Naturgefahren, allerdings mit teils unterschiedlichem Stellenwert. An den sieben Postgraduate Institutes bestanden keine Möglichkeiten fachspezifische Master Degrees in Geographie oder Geologie zu erlangen. Der Tsunami als Naturgefahr wurde weder an den Universitäten noch an den Postgraduate Institutes behandelt.

Strukturelle Änderungen wie an den Schulen sind bei den Universitäten nicht festzustellen. Für das Kursangebot forderten die staatlichen Autoritäten zwar flächendeckende Ergänzungen über Risiko- und Katastrophenmanagement, doch sind diese an den Hochschulen bisher nicht umgesetzt worden. Zusätzliche Kurse zu Naturgefahren oder Katastrophenmanagement finden sich im Vergleich zum Zeitraum vor 2004 nicht. Allerdings ist festzuhalten, dass das Thema *Tsunami* nun in das bestehende Angebot über Naturgefahren aufgenommen wurde und an drei geographischen und den beiden geologischen Instituten Bestandteil der Ausbildung ist. Problematisch für die Studenten ist die Informationslage in den Bibliotheken, wo fast keine Literatur zur Themenaufarbeitung vorhanden ist. Gleiches gilt für die finanzielle Ausstattung der Forschung. Zwei Postgraduate Institutes haben ihr Ausbildungs- und Kursangebot entsprechend der staatlichen Forderung erweitert und bieten einen neuen Masterstudiengang in Disaster Management und ein Tsunami Disaster Management Programme an.

*“In some community people believe it was God’s work.”*

- M. Sanzier (Psychosocial Project Manager Ampara, TdH) -

### 3.3 Erklärungsdefizit in Bezug auf den Tsunami – Ursachen und Folgen

In diesem Kapitel geht es um die Erklärungsmuster der lokalen Bevölkerung in Sri Lanka bzgl. der Ursachen und Folgen des Tsunami. Es wird geklärt, ob und wenn in welcher Form sich lokale Erklärungsmuster manifestiert haben, in welchen sozialen, religiösen und politischen Kontext sie eingeordnet werden können und ob ein wissenschaftliches Verständnisdefizit vorliegt. Unter Berücksichtigung der Gerüch-  
teforschung soll dargestellt werden, ob sich durch ein Verständnisdefizit Gerüchte und Aberglaube über das Meer etabliert haben, welche Grundlagen sie haben und welche Verunsicherungen und Ängste ggf. damit verbunden sind. Es wird hinterfragt, inwiefern mangelnde wissenschaftliche Erklärungsmuster für ein extremes Naturereignis langfristige und u.U. negative Folgen für die Bevölkerung haben können. Mit der Frage soll die Relevanz geographischer Bildungsarbeit hinsichtlich von Naturgefahren beurteilt werden. Dafür ist es von fundamentaler Bedeutung, dass einheimische Erklärungsmuster, auch wenn sie einer wissenschaftlichen Grundlage entbehren, nicht per se als schlecht oder nicht zweckmäßig bewertet werden und wissenschaftliche Aufklärung nicht per se als gut betrachtet wird.

Gerüchte hat es zu jeder Zeit auf der ganzen Welt gegeben. Denn überall, wo kommuniziert wird, kommt es zwangsläufig zu Gerüchten. KAPFERER (1997) beschreibt sie als das älteste Massenmedium der Welt. Es ist vorweg zu betonen, dass es bei der betroffenen sri lankanischen Bevölkerung Erklärungsmuster für den Tsunami 2004 gibt, welche stark kulturell oder religiös und nicht wissenschaftlich geprägt sind (s. unten). Solche Erklärungsmuster sind nicht selten, wenn betroffene Menschen nach einer Katastrophe Wege zu deren Bewältigung finden wollen<sup>91</sup>.

Ein Gerücht kann zuallererst als eine Information angesehen werden. Mit ihm werden Neuigkeiten oder neue Einzelheiten über eine Person oder ein tagesnahes Ereignis vermittelt. Das Gerücht soll des Weiteren geglaubt werden, es ist nicht bloß irgendeine Geschichte oder Erzählung. Glaubhaft ist das Gerücht dann, wenn es auf den Zuhörer plausibel wirkt, denn jedes Gerücht wird in der kursierenden Gruppe zwangsläufig für wirklichkeitstreu gehalten (vgl. KAPFERER 1997, S. 12 & S. 88). Eine Situation, in der sich Gerüchte besonders schnell verbreiten, ist in Katastrophenzeiten. Dies können eher natürlich bedingte Ereignisse wie Dürren, Überschwemmungen, Erdbeben, Epidemien, Vulkanausbrüche oder Tsunamis sein, aber auch Bombenangriffe oder Kriege im Allgemeinen. Immer wenn das Leben durch Ereignisse bedroht ist, auf die der Mensch keinen Einfluss zu haben scheint, wird die Aufmerksamkeit besonders auf Gerüchte gelegt (vgl. SHIBUTANI

---

<sup>91</sup> SCHMIDT-WULFFEN (2005) bezieht sich diesbzgl. in einer Aussage auf Untersuchungen in Afrika. Sie kann aber im Kontext von instabilen Gesellschaften bzw. Entwicklungsländern auch auf Sri Lanka übertragen werden: „Sie [die Betroffenen] greifen dabei zu traditionellen, religiösen und sozialen Deutungsmustern, die in ihrer „Reichweite“ liegen und durch ihre Erfahrungen begründet sind. Wissenschaftliche Erklärungen sind außerhalb dieser „Reichweite“, mithin für sie ohne Belang“ (SCHMIDT-WULFFEN 2005, S. 403f.).

1966, S. 32ff.). „[Es] erwachen alle Arten von Aberglauben und Befürchtungen“ (ALLPORT 1971, S. 232), darunter auch die skurrilsten Annahmen, wem die Schuld an einer Katastrophe zuzuschreiben ist. Fehlen nun auch noch zusätzliche Informationen über die Medien oder sind diese widersprüchlich bzw. nicht glaubwürdig, so werden Gerüchte noch schneller kolportiert (vgl. ALLPORT 1965, S. 33). Zuletzt spielt die Person, welche ein Gerücht überbringt eine sehr wichtige Rolle. Da das gesellschaftliche Miteinander auf Vertrauen beruht, nehmen Menschen an, dass eine weitergegebene Information von dem Überbringer überprüft, d.h. bestätigt und folglich wahr ist. „Der Begriff der Bestätigung ist also untrennbar mit der Person verbunden, von der man annimmt, dass sie diese Bestätigung vornimmt. Wenn wir zu ihr kein Vertrauen haben, bezweifeln wir, dass es sich um eine bestätigte Information handelt“ (KAPFERER 1997, S. 14). Betrachten Menschen eine Information als unbestätigt, so werden sie diese nicht weitergeben und das Gerücht erlischt.

### Tsunamibezogene Gerüchte in Sri Lanka

Der Tsunami 2004 bot einen Nährboden für die Entstehung und Ausbreitung von vielfältigen Gerüchten und Aberglauben über Erdbeben, das Meer und den Tsunami in der (betroffenen) sri lankanischen Bevölkerung. „After the disaster, people tend to believe rumours and myth in the society on earthquakes and tsunami. However, most of these are not based on scientific facts. Therefore, it is important to acquire knowledge on the origin of earthquakes and tsunami“ (PREMASIRI & ABEYSINGHE 2005, S. 31). In den Experteninterviews wurde nach Kenntnissen über Gerüchte und deren evtl. Auswirkungen gefragt. Die Antworten der Experten haben die Erfahrungen der TEP Projektleitung vor Ort bestätigt. Ausnahmslos allen Experten waren durch ihre Arbeit mit der lokalen Bevölkerung mindestens ein, meistens jedoch mehrere Gerüchte oder Aberglauben über den Tsunami bekannt. Interessant ist, dass den Schulleitern und den bereits teilweise vor dem Tsunami in Sri Lanka tätigen INGO Mitarbeitern keine Gerüchte oder Aberglauben vor der Katastrophe bekannt waren. Die am häufigsten in den Workshops und Interviews erwähnten Gerüchte werden nachfolgend vorgestellt<sup>92</sup>.

#### Gerüchte über einen neuen Tsunami

Das am häufigsten erwähnte Gerücht ist bereits direkt nach dem Tsunami Ende 2004 entstanden und hielt sich bis zum Ende des TEP, wenn auch mit einem sich abschwächenden Wiederholungsturnus, äußerst hartnäckig:

- “There was one huge rumour after the Tsunami that there will be another tsunami.“ (Interview ISMAIL & MIHLAR)

Die Zeitspanne für das Ereignis wechselte dabei von *in den nächsten Tagen* über *am Jahrestag* bis hin zu *jedes Jahr* und wurde dabei teilweise mit weiteren Gerüchten (s. unten) in Beziehung gesetzt. Kombiniert wurde das Gerücht auch häufig mit der Aussage, dass ein neuer Tsunami viel stärker als der Ende 2004 sein würde. Es entspricht durchaus der Natur von Gerüchten, dass sie sich verändern.

---

<sup>92</sup> Es besteht jedoch kein Anspruch auf Vollständigkeit, da nur die Gerüchte wiedergegeben werden können, die dem TEP Team von den Workshopteilnehmern zugetragen und innerhalb der Experteninterviews bestätigt wurden.

Denn von den Personen, die das Gerücht weiter geben, werden Details weggelassen oder aber auch hervorgehoben und verstärkt (vgl. KAPFERER 1997, S. 163ff.). So kommt es zu teilweise maßlosen Übertreibungen aus wissenschaftlicher Sicht:

- “They [affected people] say a tsunami will come. We are also expecting that tsunami will come. [...] Through the papers the tsunami will come one kilometre or two kilometre and height hundred meters. [...] Every year in December they are expecting.” (Interview RATNEVEL)
- “After three, four days people were telling that tsunami comes and they were running here and there. [...] Now very recently they also talked that tsunami has come and people ran. [...] In last December people were talking the sea comes.” (Interview AMEERUDEEN & JAUFER)
- “Two rumours. There may be tsunamis again and again. And if it comes the Richter Scale is higher than if we have faced.” (Interview JAYANTHAN & SELVACHSARESATHY)
- “When the news say that there is an earthquake in Indonesia it is converted. Like if it is seven point something small [on the Richter Scale] it is converted to nine point something.” (Interview PRABAKARAN & SIVANESAN)
- “After that [Tsunami] in 2004, frequently we were getting these rumours a new tsunami is going to affect, an earthquake is going to happen.” (Interview THARMAPALAN & RATHANAGE)
- “There have been a number of different times when a rumour circulated that there is going to be another tsunami.” (Interview BAINARD)
- “Last week I came back there was a rumour to say that there is a Tsunami coming and people have been running away in Kalmunai Division. [...] There is an undercurrent of fear that any moment the Tsunami may come back again.” (Interview RAJAMONEY)
- „Im September 2005 kamen ständig Gerüchte, ja jetzt kommt der Tsunami und die Leute haben sich dann auch tatsächlich abgesetzt aus dem Dorf.“ (Interview FRIEDRICH & BIGLARI)
- “When I arrived there must have been two or three media reports [...] saying the tsunami might hit again.” (Interview MWAPE)
- “There were so many rumours that again another tsunami is coming, many times the communities has run away from their homes [...], even if they come to know in the newspaper that in Indonesia, earthquake has happened like six point zero Richter, than they run.” (Interview BRAY & SANZIER)
- „Wir haben in der täglichen Arbeit mit der Bevölkerung immer wieder gemerkt, dass noch eine unheimliche Angst da ist, Unverständnis gegenüber dem, was da passiert ist im Dezember 2004 und immer noch eine unheimliche Angst, das könnte jederzeit wieder passieren.“ (Interview SETTELE & MARKERT)
- „Wir haben natürlich aus den Erzählungen der Mitarbeiter und aus deren Familien immer wieder gehört, dass der Dorfälteste gesagt hat, übernächstes Wochenende kommt ein neuer Tsunami und wir sollen vom Wasser wegbleiben.“ (Interview SETTELE & MARKERT)

Abb. 17: Tamilischer Kettenbrief mit der Ankündigung eines neuen Tsunami<sup>93</sup>



**இந்த உலகின் மிகவும் பெரிய விவசாயிகளின் உலகம்**  
**சுடல்வள நுள்விளர் மீன்பிடி மொினாக்கத்து பரணாயர் சங்கம்**  
**SEA RESOURCE FRESH WATER FISHERIES EXTENSION SERVICE SOCIETY**  
 Muslim Division, Senanayake Samudra, Inginiyagala - Kalunai

Regd. No: WE/IN/27/06/1977      Tel: 0777701377      44b, SAILAN ROAD, KALMUNAIKUDY-04

Date:

**பிரளயமும் இமாம் மஹ்தி (அலை) வருவையும்**

அந்நாளில் உலகில் பிரமாண்டமான நிலநடுக்கம் ஏற்படும் (செப்டம்பர் 29-01) என்ற வானத்திற்கு விளக்கம் எழுதவந்த கௌதல் அலாம் இமாம் ஸுலைய்யத்தின் அப்துல் காதிர் ஹ்வானி அவர்களின் திருப்பேரர் இஸ்மூல் அலாம் காலேமும் காலேமும் இமாம் காலேமும் அப்துல் ஸுலைய்யத்தின் இப்னுல் அரபி (ரஹ்) அவர்கள் இவ்வாறு விளக்கம் எழுதினார்கள். அந்தப் பாரிய நிலநடுக்கத்தால் உலகில் பிரமாண்டமான பிரளயம் (கனாமி) ஏற்படுகின்றது. அந்தப் பிரளயத்தில் மேலைத்தீரை நாடுகளில் சில நாடுகளும், அரபு தேசத்தில் சில நாடுகளும், கனடா தேசத்தில் சில நாடுகளும் மறைந்து திடீர் இறப்பால் போய்விடுகின்றன. அறிவே ஆதம் (அலை) அவர்கள் இறங்குவது. முன்னால் வழியாகிய 'வரையின்' மீதும் மெது, நாயும் அதனைச் சூழ்ந்துள்ள கடலால் அழிந்துவிடும்படியும் வானம் கட்டுப்பாடுகள்.

மேலும், இப்பிரளய காலத்திலேதான் முஸ்லிம்கள் எதிர்பார்த்தும் காலத்திலும் வரையர் இமாம் மஹ்தி (அலை) அவர்கள் வெளிவருவார்கள் என்றும், அவர்கள் வந்து மீட்டும்படிக்கும் துக்கத்திற்கு ஆதரம் அளிப்பார்கள் என்றும் கூறப்பட்டுள்ளது. இரண்டாயிரம் ஆண்டுகள் தொடர்ந்து இவ்வாறு வரையர் அவ்வாறு உதரங்கிக் கிடக்கும் அஸ்ஸாபுல் காய் இனாஜ் குகைவாசிகளான அஸ்ஸாபுல் காய் வரையர்கள் ஒரு இலட்சம் பேரும் அப்போது வெளிவருவார்கள் என்றும் கூறியுள்ளார்கள். அளிக்கும், பிரேமுகடைய மகானளுக்கு அவர்கள் புலப்பட மாட்டார்கள். இமாம் மஹ்தி (அலை) அவர்களிடையே காலத்திற்கு மாத்திரம் புலப்படுவார்கள் என்றும் கூறியுள்ளார்கள். மீது மாத்திரம்லாமல் இரண்டு பிரளயத்தில் (கனாமியில்) உலக சனத்தொகையில் முன்றில் ஒரு பங்கினர் விட்டத்திட்ட இருமுறு சேஷ மக்கள் அழிந்துபோய் விடுவார்கள் என்றும் கூறியுள்ளார்கள். இது கியாமத்து நாளின் ஓர் அடையாளமாக இருக்கும் (ஆதாரம்: அல்பத்திஹாத்துல் மக்கியர், பக்கம்: 360, தாயி அஹ்மத்-உல் தெளஹ்தி) இது மனித குலத்துக்கீழ் எச்சிக்கையாகும்.

நான் கடந்த 18-02-1985ல் இரண்டு இறுதிய விடயங்கள் எவ்வாறாவையும் காலத்துக்குக் காலம் மக்களுக்கு அறிவித்தே வந்துள்ளேன். அது என் கடமையாகும். அதுபோல இந்நேரம் காலையும் பார்ப்பவர்கள் தங்களால் முடிந்தவாறு குறைந்தது ஒரு நேரப்பொழுது வாகை தணிக்களுக்குக் கொடுங்கள். வரப்போகும் யாபெறும் பிரளயத்தில் (கனாமியில்) இருந்து தங்களை துறவான காய்ப்பாற்றுங்கள். என்னை அல்லஹ்தே இறைவன் காப்பாற்றிக் கொள்கிறார்கள். இவ்வாறு அவ்வாறு எதிர்ப்பாறும் 23-10-2006ல் வரும் நோன்புப் பெருநாள்களுக்கு முன்பில் இந்நாள் பாரிய பிரளயம் நடக்கப்போகின்றது. இதனை என்னை இறைவன் அறிவித்துள்ளான். இது குறித்து மீட்ட, சத்தியம், உத்தமகவியுடைய மாடுபெரும் பிரளயம் ஒன்று ஏற்படப்போகின்றது என்பதன் அடையாளமே கடந்த 26-12-2004ல் ஏற்பட்ட பிரளயமாகும். எந்தென்னவையும் இதனை சனாமி என்றும் மெய்ஞ்சாணிகள் இதனை பிரளயம் என்றும் குறிப்பிட்டுள்ளனர்.

பா அல்லாஹ்! உன் கட்டளைபடி நான் நிறைவேற்றி விட்டேன். என்னை என குடுவந்தவரையும் உன் காப்பாற்றுப்பாய்க!

வஸ்ஸலாம்  
 பஸ்கோர் நன்றிகள்  
 பிணாயல் இம்மாம் இமாமாசி

19-02-1985

Quelle: KLOSE & LASKOWSKI 2006

<sup>93</sup> Freie Übersetzung des Kettenbriefs: The Tsunami Awareness – According to the notice it says about Islamic prophets who prophesised an enormous earthquake which could cause the Tsunami disaster to the Arabic countries and countries which are surrounded by Sri Lanka and for Sri Lanka itself. And during such disaster an awaited Islamic prophet called Macathi would come alive and comfort the few who are alive and who are his believers. Along with him some of the dead prophets would come alive from the dead and they will be revealed only to the eyes of the above mentioned prophet Macathi. The disaster could destroy 1/3 of the population of the world. The nature distruction had been preached around from 18.02.1985 within the Islamic community. It has been predicted and prophesised to happen on 23.10.2006 and the disaster which occurred during 26.12.2004 is just a warning for the big disaster to occur. And it finally says on distributing this note to the people and friends to be aware of such situation (Übersetzung durch Priya Samuel, Bochum).

**Photo 1: Anwohnerin mit Kettenbrief**



Quelle: KLOSE & LASKOWSKI 2006

Das Gerücht über einen neuen Tsunami wurde an der Ostküste zusätzlich durch die Verteilung von Kettenbriefen angeheizt. Sie klebten an Häuserwänden und Zäunen und enthielten u.a. die Botschaft, dass bald ein neuer Tsunami kommen würde. Bei dem aufgeführten Beispiel aus Thirrukkovil im Ampara District (vgl. Abb. 17) handelt es sich um einen solchen Kettenbrief.

Er beschreibt eine Tsunamiprophezeiung, die aus dem Jahr 1985 stammen und sich im Oktober 2006 bewahrheiten sollte. Der Tsunami 2004 sei in diesem Zusammenhang lediglich eine Vorwarnung gewesen. In dem Brief erfolgt die Anweisung, Freunde und Verwandte von der Prophezeiung zu unterrichten. Damit passt er in das Muster religiöser Verängstigung (s. unten). Letztlich wurde der Besitzer eines Kopierladens im moslemisch geprägten Teil der Ostküste, der von der Verbreitung profitierte, als Urheber des Briefes ausfindig gemacht.

#### **Gerüchte und Aberglauben über Tsunamis und das Meer**

Neben diesem Hauptgerücht haben sich weitere als lokale Erklärungsmuster manifestiert bzw. aus dem Gerücht über einen neuen Tsunami abgeleitet. Die Vielfalt verdeutlicht die rege Beschäftigung der Bevölkerung mit der Thematik und den Versuch zum Auffinden einer Erklärung:

- „Das Meerwasser ist während des Tsunami giftig gewesen, deshalb sind so viele Menschen gestorben. Das Wasser hat auch die Pflanzen vergiftet.“ (Aussage von Teilnehmern in den Erdkundeworkshops<sup>94</sup>)
- "There were several rumours about the sea water. It contains some metals and it can cause death for you, if you touch it." (Interview ISMAIL & MILHAR)
- „Da gab es Informationen, dass so viele Leute während des Tsunamis gestorben sind, weil das Wasser giftig war, was über Land gespült wurde.“ (Interview SETTELE & MARKERT)

Die hohe Anzahl an Todesopfern erklärten sich zahlreiche Betroffene damit, dass das Meerwasser am Tsunamitag giftig gewesen sei, da es eine ungewöhnlich dunkle bis schwarze Färbung hatte und stank. Die Tsunamiopfer seien mit diesem Wasser in Berührung gekommen bzw. hätten es geschluckt und infolge einer Vergiftung gestorben. Außerdem hätte das Wasser die Böden verseucht, da viele Pflanzen eingegangen sind bzw. nicht mehr angepflanzt werden könnten. Die dunkle Färbung erklärt sich aus dem Mittransport von aufgewühltem Meeresboden und Sand sowie allerlei Schwebstoffen, Gegenständen und Trümmern. Die Tsunamiopfer sind überwiegend ertrunken oder von der Wucht der Welle bzw. Gegenständen erschlagen worden. Viele Pflanzen sind aufgrund des in den Boden eingesickerten Salzwassers eingegangen, da der Boden stark mit Salzwasser belastet wurde und sich erst regenerieren muss, bevor wieder etwas angebaut werden kann.

<sup>94</sup> Hiermit sind im Folgenden die Erdkundeworkshops des TEP gemeint.

- „Ein neuer Tsunami kommt bei Vollmond, da am 26.12.2004 Vollmond war.“ (Aussage von Teilnehmern in den Erdkundeworkshops)

Der Mondzyklus wurde mit dem Auftreten eines neuen Tsunami verbunden, da sich der Tsunami 2004 bei Vollmond ereignete. Lokale Erklärungsmuster besagten, dass nun bei jedem Vollmond<sup>95</sup> ein neuer Tsunami käme. Aus wissenschaftlicher Sicht (vgl. Kap. 2.2) gibt es keine Verbindung zwischen Mondphasen und Tsunamis.

- „Ein neuer Tsunami kommt in der Monsunzeit.“ (Aussage von Teilnehmern in den Erdkundeworkshops)
- "There was a lot of fear when we approached the one year anniversary of the Tsunami, so a lot of fear that it could happen again on that day." (Interview BAINARD)
- "Whenever the rainy season comes, they are believing that again it is effect of tsunami." (Interview THARMAPALAN & RATHANAGE)

Der Tsunami 2004 ereignete sich während des Nordostmonsuns. Deswegen gab es bei den lokalen Erklärungsversuchen eine ähnliche Verknüpfung zwischen Tsunamis und dem Monsun wie bei den Mondphasen. Es wurde angenommen, dass es nun jedes Jahr während der Monsunzeit einen Tsunami gibt, was vor allem am ersten Jahrestag der Katastrophe zu Verunsicherung der Bevölkerung geführt hat. Die während des Nordostmonsuns für Sri Lankas Ostküste typischen starken Winde, Wellenbewegungen, Regenfälle und Überflutungen wurden am Jahrestag als Anzeichen für einen neuen Tsunami gedeutet. Klimatische Prozesse wie der Monsun stehen aus wissenschaftlicher Sicht (vgl. Kap. 2.2) in keiner Wechselwirkung mit Erdbeben und daraus resultierenden Tsunamis.

- „Die Erdrutsche im Hochland sind eine Folge des Tsunamis.“ (Aussage von Teilnehmern in den Erdkundeworkshops)
- „Es gibt Gerüchte [...], also zum Beispiel die Erdrutsche, die dieses Jahr im zentralen Hochland stattgefunden haben, dass die mit dem Tsunami zusammenhängen.“ (Interview EGLITIS)

Die lokalen Erklärungsmuster wurden verstärkt mit anderen und vor allem sich häufiger wiederholenden Naturgefahren in Sri Lanka verbunden. Das bezog sich auch auf die typischen Erdrutsche im Hochland. Ein Erdrutsch ist eine schwerkraftbedingte Bewegung und wird u.a. durch Temperatur, Niederschlag, Relief und die Vegetation beeinflusst, was in keinen Zusammenhang mit dem Tsunami steht.

- „Das Meer ist seit dem Tsunami deutlich lauter geworden.“ (Aussage von Teilnehmern in den Erdkundeworkshops)
- „Was auffällt ist natürlich [...], dass das Meer nun mehr als Bedrohung gesehen wird als vor dem Tsunami.“ (Interview TYDERLE)

Zahlreiche Betroffene nahmen das Meer nach dem Tsunami intensiver wahr und konzentrierten sich stärker auf die Wellenbewegungen als früher. Die mit dem

---

<sup>95</sup> Jeder Vollmondtag (Poya Day) ist in Sri Lanka ein (buddhistischer) Feiertag. Folglich gibt es 12 Poya Days im Jahr (vgl. GOVERNMENT OF SRI LANKA 2007b), welche nach dem Tsunami von Teilen der Bevölkerung in Verbindung mit Naturgefahren gesetzt wurden.

Meer verbundenen Geräusche wurden anders bzw. deutlicher wahrgenommen. Vor allem nachts, wenn andere Umgebungsgeräusche wie z.B. Verkehrslärm wegfallen, wurden die „lauten“ Geräusche oft als Zeichen der Gefahr gedeutet.

#### **Religiös und politisch motivierte Gerüchte und Aberglauben**

Neben den o.g. Gerüchten, die als Versuch einer rationalen Erklärung angesehen werden können, kam es auch zu religiösen<sup>96</sup> sowie politisch motivierten Gerüchten und Aberglauben. „Wenn die Menschen das [die wissenschaftlichen Ursachen] zunächst nicht verstehen, wird es besetzt durch mystische Vorstellungen, durch [...] Glauben. Ich glaube, dass die Fragen dann aber bleiben und je mehr logische Antworten man darauf hat, umso kleiner werden eben dieser mystische [...] Glaubensanteil.“ (Interview MUNZ)

- „Der Gott Vishnu wurde auf dem Meer reitend auf der Tsunamiwelle gesehen.“ (Aussage von Teilnehmern in den Erdkundeworkshops)
- „There is a rumour. Someone saw Vishnu, one of the Hindu Gods and he was in the sea while the Tsunami came.“ (Interview JAYANTHAN & SELVACHARESWATHY)
- „Es gab Mitarbeiter, die erzählten dann solche Sachen, wie dass da irgendwas Lebendiges im Wasser war, Vishnu war das glaube ich.“ (Interview DENKER)

Vishnu ist einer der höchsten Götter im hinduistischen Glauben. Er steht dem Heldegott Indra als Gefährte im Kampf gegen Gut und Böse zur Seite und hat den Menschen durch sein schöpferisches Wirken Leben und Raum geschenkt (vgl. SCHLENSOG 2006, S. 42). Er wird als freundlicher und wohlthätiger Gott beschrieben, der „die Rolle als Oberherr, Beschützer und Retter eingenommen [hat], und zwar einerseits der Devas<sup>97</sup> [...] und] der gesamten Menschheit und Lebewelt“ (SCHNEIDER 1989, S. 103). Das Gerücht ist vor allem in Osten Sri Lankas verbreitet, wo die Mehrheit der Bevölkerung Hindus sind. Im Hinduismus wird von den Avatāras<sup>98</sup> Vishnus in die Welt gesprochen und so ist es nicht verwunderlich, dass ihm viele Menschen am Tsunamitag seine schützende Macht unterstellt haben und sich Gerüchte über seine Herabkunft verbreiteten<sup>99</sup>.

- „Es sind deshalb so viele Kinder gestorben, weil sie bereits in ihren vorherigen Leben so viele boshafte Taten angesammelt haben.“ (Aussage von Teilnehmern in den Erdkundeworkshops)

Laut hinduistischem Glauben ist der Tod nur eine Zäsur in einer Folge von Wiedergeburten (vgl. Exkurs 13). Der Hinduismus ist „aufs engste mit sozialen Vorstellungen verknüpft, er regelt das tägliche Leben seiner Anhänger [...]; er schreibt durch seine Kastenordnung jedem seiner Bekenner vor [...], was er zu tun und was er zu lassen hat.

---

<sup>96</sup> Buddhistischer, hinduistischer oder moslemischer Hintergrund.

<sup>97</sup> Devas: die Gott dienenden Götter

<sup>98</sup> Avatāras: Herabkünfte

<sup>99</sup> „Kann er einfach nur zusehen, wie die Welt auf ihren scheinbar vorprogrammierten Untergang zuläuft? Nein, in Wirklichkeit ist er es, der Schlimmeres verhindert und der immer wieder vom Himmel in die Welt herabsteigt, sich in sterblicher Form inkarniert [...] und die Welt dadurch beschützt, dass er den Dharma, die moralische Ordnung, stützt und, wenn nötig, wieder aufrichtet“ (SCHLENSOG 2006, S. 304).

Der Sinn dieser das ganze menschliche Dasein aufs äußerste einschränkenden Bestimmungen ist die Erhaltung einer moralischen und rituellen Reinheit. Jede dauernde oder vorübergehende rituelle Unreinheit ist zu vermeiden, weil sie empfindliche Strafen im Diesseits und Jenseits zur Folge hat, wofern [sic] sie nicht durch komplizierte und kostspielige Bußen getilgt wird“ (GLASENAPP 1972, S. 63). Das religiöse Erklärungsmuster für den Tod vieler Kinder, aber auch Erwachsener, liegt damit auf der Hand<sup>100</sup>.

- „Der Tsunami ist eine Strafe Gottes.“ (Aussage von Teilnehmern in den Erdkundeworkshops)
- „Das erlebe ich in Asien eigentlich ziemlich häufig. [...] Da kommt es dann irgendwann ganz automatisch zur Sprache, dass hier eine Strafe einer höheren Macht über die Bevölkerung hereingebrochen ist, weil sie sie verdient haben aus irgendwelchen Gründen.“ (Interview MUNZ)<sup>101</sup>

Diese Erklärung kann als Strategie zur Überwindung des Todes von Familienangehörigen, Freunden und Bekannten sowie des materiellen Verlusts angesehen werden (vgl. KRAUS 2006, S. 242f. und Interview MUNZ) sowie zur Erklärung des bis dato nicht Erklärbaren. Allerdings kann das Erklärungsmuster auch Gemeindevorstehern als Einschüchterungsstrategie dienen, um Gemeindemitglieder stärker an die Religion zu binden (s. unten). Das war vor allem in den moslemisch geprägten Gebieten des Ampara Districts auffällig, wo ein neuer Tsunami durch die Vorbeter öffentlich als kommende Strafe für schlechte Taten vorgetragen wurde.

- „Die USA haben eine Atombombe vor Indonesien gezündet, die daraufhin den Tsunami ausgelöst hat.“ (Aussage von Teilnehmern in den Erdkundeworkshops)

Das politisch motivierte Gerücht wurde fast täglich in den Erdkundeworkshops angesprochen. Woher dieses Gerücht stammt, ist unklar, doch war auffällig, dass es gerade in den moslemisch geprägten Gebieten im Ampara District großen Zuspruch fand bzw. fast jeder Workshopteilnehmer das Gerücht kannte. Die Vermutung liegt nahe, dass eine anti-amerikanische Einstellung dabei eine Rolle spielt, was hier aber nicht weiter vertieft werden soll<sup>102</sup>.

---

<sup>100</sup> Auch im Buddhismus gibt es den Kreislauf der Wiedergeburten. Jeder Mensch soll gute Werke tun, sich durch Meditation läutern und sich vom Bösen fernhalten. Buddhistische Gebote sind allerdings Sittengebote, d.h. Vorschriften an die man sich halten sollte. Eine Außerachtlassung wird nicht bestraft (vgl. GLASENAPP 1972, S. 106), weshalb sich die religiöse Erklärung für den Tod zahlreicher Kinder eher weniger in stärker buddhistisch geprägten Gebieten fand.

<sup>101</sup> „Eine Strafe Allahs sei der Tsunami, versichern Muslime in Indonesien und Thailand, und auf Sri Lanka haben sie sogar den Beweis – eine Satellitenaufnahme, geschossen am Morgen des 26. Dezember über Sri Lanka. Sie zeigt die Todeswelle beim Aufprall auf die Küste, und deutlich sei der Name „Allah“ in arabischer Schrift im tosenden Wasser zu lesen“ (SCHNIBBEN 2005, S. 10).

<sup>102</sup> Auf ein ähnliches Gerücht ist KRAUS (2006) bei seinen Untersuchungen in Aceh gestoßen: „Episodisch geblieben dagegen ist jenes frühe Gerücht, das behauptete, dass das Seebeben durch eine israelische Atombombe vor der Küste Sumatras ausgelöst worden sei. Als Beweis dafür galt die weiße Hautfarbe vieler angeschwemmter Leichen, die dadurch „wie stark verstrahlte Körper“ aussahen. Die islamistischen Verbreiter dieser These haben dabei die Ironie übersehen, dass mit dieser Behauptung Israelis und Allah eine Zweckgemeinschaft bilden, deren Ziel es ist, Muslime zu bestrafen“ (KRAUS 2006, S. 246).

## Ursachen des Erklärungsdefizits in Bezug auf den Tsunami

Die Ursachen des Erklärungsdefizits und die daraus resultierenden Gerüchte fußen auf kulturellen bzw. religiösen Deutungsmustern und der mangelnden bzw. fehlenden Lehrstoffvermittlung über Tsunamis an Schulen und Universitäten vor und nach 2004 (vgl. Kap. 3.2). Verschärft wird die Situation durch den stark eingeschränkten Zugang zu (korrekten) Informationen bzw. die Verbreitung von wenigen oder gar falschen Informationen durch die Medien und die Regierung. Die Unwissenheit über die *wissenschaftlichen* Ursachen des Tsunami lässt genug Platz für andere Deutungsmuster.

### Religion

„Religion ist die im Erkennen, Denken, Fühlen, Wollen und Handeln bestätigte Überzeugung von der Wirksamkeit persönlicher oder unpersönlicher transzendenter Mächte“ (GLASENAPP 1972, S. 9) und Sri Lanka ist ein stark religiös geprägtes Land (vgl. Kap. 2.1). Um religiös motivierte Gerüchte verstehen zu können, müssen die Lehren des Buddhismus, Hinduismus und Islam mit berücksichtigt werden. Der folgende Exkurs gibt dazu eine kurze Einführung. Einige der interviewten Experten in Sri Lanka wie auch in Deutschland nannten ganz explizit die Religion bzw. den Glauben als einen Grund für die Entstehung von Gerüchten und Aberglauben, vor allem hinsichtlich des Mangels an anderen (eher wissenschaftlichen) Erklärungen (vgl. Interviews EXPERTENGRUPPE 2).

### Exkurs 13: Lehren des Buddhismus, Hinduismus und Islams

#### Lehre des Buddhismus

„Der Buddhismus übernimmt aus der „Vedischen Religion“ (>Hinduismus) die Vorstellung vom Kreislauf der Wiedergeburten (Skt. Pali *samsara*: „umherwandern“), nach der ein Wesen in Abhängigkeit von seinem *karma*, d. h. von seinen „Taten“, nach seinem Tod als Gott, Halbgott, Mensch, Tier, Hungergeist oder in einer der zahlreichen Höllen wiedergeboren wird. Das Ziel des Buddhismus ist es, diesen Kreislauf zu überwinden, nicht durch Verweilen bei bzw. Verschmelzen mit einer Gottheit, sondern durch völliges „Verlöschen“ (Skt. *nirvana*, Pali *nibbana*). In den sog. „Vier edlen Wahrheiten“ erkennt Buddha die Welt (1) als prinzipiell „leidvoll“ (*dukkha*), da alles vergänglich ist, es kein substanzielles Ich, keine dauerhafte „Seele“ (*atman*) gibt. [...] (2) Ursache des Leidens ist die Gier nach Leben, Glück etc., der Wunsch, sie dauerhaft zu befriedigen; generell alle Tatabsichten, Willensäußerungen und Begehrlichkeiten, die auf nur vermeintlich Dauerhaftes abzielen. Sie schaffen das Karma, das zu neuen Wiedergeburten führt. (3) Die Aufhebung des Leidens wird möglich im Zuge der Vernichtung des Lebenshungers bis hin zum völligen „Verlöschen“ aller (Tat-) Absichten. (4) Den Weg zu diesem Ziel weist der „Edle achtfache Pfad“, gemeint sind Wegweisungen zur Weisheit, zur Sittlichkeit und zur Erleuchtung.“ [...] Die Hauptströmungen des Buddhismus werden üblicherweise „Fahrzeuge“ genannt, weil sie wie Wagen oder Boote Menschen an ihr Ziel bringen sollen. Die Anhänger des *Hinayana* (Skt.: „Kleines Fahrzeug“ oder auch *Theravada*, Pali: „Schule der Ältesten“ des Ordens) orientieren sich streng an den ursprünglichen Intentionen des Buddha. Neben dieser (vor allem in Sri Lanka, Myanmar, Thailand, Laos und Kambodscha stark vertretenen) Richtung etabliert sich aber schon bald eine weniger philosophisch-lehrhafte, weniger asketische, dafür kultreiche Alternative, der *Mahayana*-Buddhismus [„Großes Fahrzeug“].“ (SOZIALWISSENSCHAFTLICHES INSTITUT DER BUNDESWEHR 2007, S. 38f.)

#### Lehre des Hinduismus

„Es gibt keine für alle Hindus verbindlich festgelegte Glaubens- und Sittenlehre. Gleichwohl lassen sich im Blick auf den heutigen Hinduismus einige breit akzeptierte religiöse Komponenten als eine Art einigendes Band verstehen (vgl. Stietencron 2001: 94f.): eine spirituelle Weltsicht (auch das Materielle ist nicht bloß toter Stoff, sondern von einer geistig-schöpferischen, göttlichen Kraft durchdrungen: *brahman* als „Universalseele“, als einzige Quelle alles Daseins); die Überzeugung, dass der Mensch, seine „Seele“ (*atman*) einer kosmischen Einheit zugehört und ihrem „Gesetz“

(*dharma*) verpflichtet ist; dass der Tod nur eine Zäsur in einer Folge von Wiedergeburten (*samsara*) darstellt, deren Qualität jeweils durch die Taten im Leben davor bedingt ist (*karma*: „Tat“-Vergeltung) und dass die Befreiung aus diesem Zyklus „Erlösung“ (*moksha*) bedeutet, sei es im Sinne der Verschmelzung mit Brahman oder im Sinne einer endgültigen Nähe zum höchsten Gott (meist *Vishnu* oder *Shiva*). Als typisch kann außerdem eine inklusive, integrationsorientierte Grundeinstellung gelten, die z. B. sich in der Gewissheit ausdrückt, dass das Göttliche sich in verschiedenen Gestalten offenbaren kann. *Sanatana dharma*, d. h. „ewiges Weltgesetz“, gilt vielen Hindus als angemessene Selbstbezeichnung ihrer Kultur. Entscheidend ist hierbei das Verständnis des Dharma als „Gesetz“ sowohl der natürlichen als auch der menschlichen Welt (sozial, moralisch, rechtlich). An diesem Maß entscheidet sich, ob jemand sich richtig oder falsch verhält und damit ein gutes oder ein schlechtes Karma bewirkt.“ (SOZIALWISSENSCHAFTLICHES INSTITUT DER BUNDESWEHR 2007, S. 31)

#### Lehre des Islams

„Zentrum des islamischen Glaubens ist das Bekenntnis, dass es außer Allah (*al-ilah*: „die Gottheit“, „Gott“; kein Name wie z. B. „Zeus“) keinen anderen Gott gibt und dass Mohammed der von ihm autorisierte Prophet ist. Dieses strikt monotheistische Glaubensbekenntnis bildet die erste der fünf Grundpflichten des Islam, die als seine „Säulen“ bezeichnet werden: 1. Glaubensbekenntnis (*shahada*); 2. Das rituelle Pflichtgebet (*salat*); 3. Die Pflichtabgabe oder Armensteuer (*zakat*); 4. Das Fasten im (neunten Mondmonat) Ramadan (*saum*); 5. Die Pilgerfahrt nach Mekka (*hadsch*). Die Gebote Gottes und die aus ihnen ableitbaren Normen betreffen alle Lebensbereiche. Das Urteil Gottes über das Leben eines Menschen (Paradies oder Hölle „nach dem Tod“) bemisst sich daran, ob bzw. wie er sich bemüht hat, ein gottgefälliges Leben zu führen.“ (SOZIALWISSENSCHAFTLICHES INSTITUT DER BUNDESWEHR 2007, S. 24)

Bei einer fehlenden wissenschaftlichen Erklärung von Katastrophen kann die Religion<sup>103</sup> als Erklärung herangezogen werden. Durch die starke religiöse Verbundenheit in Sri Lanka sind religiös motivierte Erklärungen deshalb sehr häufig oder evtl. sogar ausschließlich anzutreffen. Der Tsunami wird unter den Einheimischen oft als alleiniger Wille einer Gottheit dargestellt: „They [affected people] believe in God. The God is doing like that they are also thinking. It is all a natural thing. God is bringing the tsunami“ (Interview RETNAVEL). Des Weiteren wird die Religion bzw. der Glaube teilweise von Gelehrten und Gemeindevorstehern genutzt, um die eigenen Gemeindemitglieder zu verängstigen, sie an ihre religiösen Pflichten zu ermahnen und damit an den Glauben zu binden (vgl. Interview TYDERLE und Interview DENKER). Da der Gelehrte oder Vorsteher als Respektsperson angesehen ist, wird ihm Vertrauen und Glauben entgegen gebracht bzw. seine Aussagen in Bezug auf einen Tsunami als richtig angenommen. Ein Vorsteher wird mit Aussagen wie „This is a curse of God, be careful, he may send it back again, you may have this tsunami back again“ (Interview RAJAMONEY) eindeutig zum Kolporteur von Gerüchten und Unterdrücker, der mit der Angst der Menschen spielt: „Increasing fear is what is in their [religious leaders] minds“ (Interview RAJAMONEY).

<sup>103</sup> Im Zusammenhang mit religiösen Interpretationen und Reaktionen auf den Tsunami hat KRAUS (2006) eine Untersuchung in Aceh, Indonesien durchgeführt. In der islamischen Gesellschaft, in der Antworten bei Religionshütern gesucht werden, kristallisierten sich bei der Ursachensuche des Tsunami folgende Positionen heraus: „1. Der Tsunami muss als Strafe Gottes verstanden werden. 2. Der Tsunami war eine Prüfung Gottes. 3. Ursache und Grund des Tsunami können vom Menschen weder verstanden noch benannt werden. [...] Keinem Wesen dieser Welt kann ein Haar gekrümmt werden, ohne das der Schöpfer dies will. Der Tsunami war keine Naturkatastrophe, da es im islamischen Denken keine agierende Natur gibt, keine Verschiebung der Kontinentalplatten, durch die sich dann das Unheil über die Küsten ergießt“ (KRAUS 2006, S. 242f.).

In religiösen Gesellschaften herrscht auch häufig die Annahme vor, dass von einem Gott geschickte Strafen oder Prüfungen durch bestimmte Rituale oder Opfergaben gemildert bzw. abgewendet werden können. Insbesondere die hinduistische Bevölkerung bittet die Götter durch Opfergaben in den häuslichen Opferzimmern, bei Festivitäten oder in den Tempeln täglich um z.B. eine gute Fahrt bei Reisen, Heilung bei Krankheit oder Besänftigung<sup>104</sup>. Es ist nahe liegend, dass mit dieser Strategie auch die Verschonung vor einem neuen Tsunami erbeten wird. Aus wissenschaftlicher Sicht mag die bedingungslose religiöse Akzeptanz und Anbetung ohne wissenschaftliche Hinterfragung lächerlich erscheinen, doch für die Menschen ist es eine Strategie, um mit den schweren emotionalen und materiellen Verlusten fertig zu werden. „Ich denke, das ist ein Teil ihrer Kultur, wie sie mit Katastrophen grundsätzlich umgehen, [...], dass sie für das dann eine Erklärung haben, die für uns irrational erscheint, aber offensichtlich zum Verarbeiten hilft“ (Interview MUNZ).

#### **Mangelhafte Lehrstoffvermittlung**

Vor dem Tsunami 2004 umfasste der geographische Lehrstoff an Schulen und Universitäten zwar den Themenbereich *natural hazards*, jedoch nur im Kontext der regelmäßig in Sri Lanka auftretenden Naturereignisse (vgl. Kap. 3.2). Inhaltliche Ergänzungen der Lehrpläne und eine *Curriculum Reform* sind nach dem Tsunami eher schleppend und bis dato unzureichend auf den Weg gebracht worden. So mangelt es in den Schulen vor allem an brauchbaren Unterrichtsmaterialien und staatlichen Fortbildungen für die Lehrer. Die wenigen neu aufgelegten Schulbücher dienen den Lehrern nur unzureichend als Informationsquellen, weil sie auf das relevante Thema nur sehr kurz eingehen. Darüber hinaus sind die Informationen über Tsunamis in den Büchern als ungenau, zusammenhangslos oder sogar falsch einzustufen. An den Universitäten sieht es bzgl. der Lehrinhalte in den Studiengängen für Geographie und Geologie nicht besser aus. Zwar werden vom Staat Kursergänzungen gefordert, diese sind allerdings bei weitem noch nicht in Gang gekommen oder gar umgesetzt worden. Des Weiteren fallen Bibliotheken diverser Bildungseinrichtungen als Informationsquelle aus, da es an allgemeiner und vor allem an spezieller Literatur über *natural hazards* und *Tsunamis* mangelt. Selbst in den Teilbereichsbibliotheken der Institute für Geographie und Geologie gab es kaum weiterführende und vor allem keine aktuelle Literatur. So ist es nicht weiter verwunderlich, dass Schüler und Studenten sowie Lehrer an Schulen und Universitäten keine wissenschaftliche Erklärung nachschlagen konnten.

Aufgrund der Defizite in der geographischen Ausbildung konnte sich nach dem Tsunami kein wissenschaftliches Erklärungsmuster gegen die einheimischen und durch Gerüchte und Aberglauben geprägten Erklärungsmuster durchsetzen. Der betroffenen Bevölkerung waren wissenschaftliche Erklärungen für die Katastrophe durch ihre Schul- oder ggf. Universitätsausbildung nicht bekannt: „Before the Tsunami in 2004 we were not having any idea about tsunami. [...] It was not

---

<sup>104</sup> In seinem Artikel „Wenn die Geister zürnen“ schildert MARSCHALL (2008) eindrucksvoll den Aberglauben im Dorf Kinarejo auf Java, Indonesien. Hier wird mit Ritualen das der Legende nach im (aktiven) Vulkan Merapi lebende Ungeheuer besänftigt. „In Indonesien hält man es für selbstverständlich, dass Naturkatastrophen durch menschliche Torheit ausgelöst werden können. Vulkanausbrüche, Erdbeben, selbst ein umgestürzter Banyanbaum gelten seit langem als kosmisches Misstrauensvotum gegen Herrscher“ (MARSCHALL 2008, S. 129). Das stellt(e) bisher auch eine Reihe von Politikern des Landes vor Erklärungsnot. Verweis auf diesbzgl. weiterführende Literatur: SCHLEHE 2006, S. 225ff.

taught in the lessons. After that in 2004, frequently we were getting these rumours” (Interview THARMAPALAN & RATHANAGE). Dass es ein grundsätzliches Interesse an rationalen Erklärungen gab, zeigen vor allem die Gerüchte, in denen die Verbindung des Tsunami mit dem Auftreten des Monsuns oder anderer Wetterphänomene zumindest den Versuch einer naturwissenschaftlichen Erklärung nahe legt. Trotz der staatlich geforderten, aber eher mangelhaft umgesetzten Änderungen in der geographischen Schul- und Universitätsausbildung, ist es auch nach den Tsunami nicht gelungen, das subjektive Wissen mit wissenschaftlichem Wissen zu konfrontieren und dadurch einen Kontrapunkt zu den Gerüchten zu etablieren. Durch die in den Lehrbüchern u.a. fälschlicherweise dargestellte Verknüpfung von Klima- und Wetterphänomenen und Tsunamis wurden Gerüchte eher noch bestätigt.

#### **Schlechter Zugang zu Informationen**

Der Großteil der sri lankanischen Bevölkerung, insbesondere der jenseits der größeren Städte lebende Teil, hat einen stark eingeschränkten Zugang zu Informationsquellen, um sich über (aktuelle) Geschehnisse zu informieren. Der Großteil der ländlichen Bevölkerung hat keinerlei Möglichkeit einen Internetplatz oder eine Bibliothek aufzusuchen, um sich selber Informationen zu besorgen. Eine Mitarbeiterin von UNOCHA bringt es auf den Punkt: “[There is a] whole misunderstanding or perception of how a tsunami actually happens“ (Interview MWAPE)<sup>105</sup>.

Als wichtige und verlässlich angesehene Informationsquellen dienen deshalb im sozialen Kontext die Familie, weitere Verwandte im In- und Ausland sowie Freunde und Nachbarn. Der soziale Bezug spielt bei der Gerüchteverbreitung eine sehr wichtige und entscheidende Rolle und die Familie sowie Verwandte und Freunde stellen im Allgemeinen eine glaubwürdige Quelle dar (vgl. oben). Die engen Beziehungen sorgen gleichzeitig für einen wirksamen Austausch und eine schnelle Verbreitung von Gerüchten, da jeder schnellstmöglich darüber informiert werden soll (vgl. KAPFERER 1997, S. 82 & 75). Viele Sri Lankaner wurden in der Vergangenheit nach einem Erdbeben oder lokalen Tsunami in Indonesien von ihren im Ausland lebenden Verwandten angerufen, die sie vor einem Tsunami in Sri Lanka warnten: “Sometimes some Sri Lankan people who are living abroad, if they come to know from television that a tsunami hits Indonesia they call home and say, tsunami has hit and you just go away from your home and stay somewhere in a safe place. Then people inform their neighbours [...]” (Interview SANZIER & BRAY). Bekommt nun eine sri lankanische Familie von Verwandten die Nachricht über ein Erdbeben oder einen Tsunami im Ausland, so wird sie diese Information ernst nehmen, auf Sri Lanka beziehen und weitere Verwandte, Freunde und Nachbarn warnen.

#### **Verunsicherung durch Regierung und Medien**

Einige der befragten Experten beklagten, dass die Medien und die Regierung die Bevölkerung in Bezug auf einen neuen Tsunami eher verunsichern und verängstigen. Auch bei öffentlichen Aufklärungskampagnen sind die staatlichen Aktivitäten nur unzureichend. In dem vom Tsunami am stärksten betroffenen Ampara District

---

<sup>105</sup> In den Interviews hat der Großteil der Experten zu geringe oder fehlende Kenntnisse bzw. mangelhaftes Wissen über die Ursachen von Tsunamis als Gründe für die Gerüchte identifiziert (vgl. Interviews EXPERTENGRUPPEN 1 und 2).

beschränkte sich die öffentliche Aufklärung auf das Anbringen von Plakaten mit Verhaltensregeln im Falle eines neuen Tsunami (s. Photo 2).

Photo 2: Verhalten bei Tsunami<sup>106</sup>



Das Plakat des staatlichen Center for Disaster Management nennt Verhaltensregeln für die Bevölkerung im Falle eines neuen Tsunami. Es wurde an öffentliche Stellen geklebt, vorzugsweise an stark frequentierten Plätzen wie Schulen oder Behörden.

Quelle: KLOSE & LASKOWSKI 2006

Grundsätzlich sind die Informationen auf dem Plakat nicht falsch, wobei ein Hinweis auf die Seltenheit von Tsunamis an Sri Lankas Küsten hilfreich gewesen wäre, um Gerüchte zu entkräften. Ohne eine begleitende Aufklärungskampagne und vor allem ohne ein vernünftiges Evakuierungstraining bleibt die Wirksamkeit solcher Plakate eher zweifelhaft. Vor allem stellt sich bei der Plakatgestaltung die Frage, ob das Bild einer sich brechenden Welle in Verbindung mit Verhaltensregeln nicht eher neue Verunsicherung schafft.

Die Verunsicherung durch die Print- und elektronischen Medien begründet sich dadurch, dass sie in ihrer (lokalen) Berichterstattung nicht über Tsunamis aufgeklärt bzw. Gerüchte weder bestätigt noch zurückgewiesen haben (vgl. Interviews EXPERTENGRUPPEN 1 und 2). Darüber hinaus ist die Bevölkerung, die die Medien als eine glaubhafte Quelle ansieht, durch Falschinformationen verängstigt worden: “And the media are doing a wrong role in this also. If the media say something like this [new tsunami], they [community] will believe. [...] They don't say it [tsunami] won't hit” (Interview SANZIER & BRAY). Auch das Fernsehen und Radio spielten bei der Verbreitung von Gerüchten eine wichtige Rolle. Die dort gesendeten Informationen haben Einfluss auf die Entstehung und Verbreitung von Gerüchten genommen, da viele Menschen die Informationen falsch interpretierten bzw. die Aufbereitung der Informationen missverständlich war. So kam es an der Ostküste mehrfach zu panischen Reaktionen, wenn in den Nachrichten über ein Erdbeben oder einen lokalen Tsunami z.B. in Indonesien oder Japan berichtet wurde. Die Berichterstattung an sich war zwar korrekt, denn Erdbeben oder lokale Tsunamis hat es nach dem Tsunami 2004 in Indonesien oder Japan gegeben. Die Panik resultierte vor allem daraus, dass viele Sri Lankaner nicht wussten, wo sie z.B. Indonesien oder Japan geographisch zu verorten haben. Zahlreiche Menschen gingen davon aus, diese Länder würden räumlich „direkt nebenan“ liegen und der Tsunami könnte folglich auch Sri Lanka betreffen. Nachrichtensendungen

<sup>106</sup> Übersetzung Plakat: TSUNAMI – We have only short time to escape from a tsunami. Go to safety places if you receive tsunami alert. Go to high places close to you, which would be either high landscape or the top of high story buildings. Take only important certificates, land deeds, bank pass books, identity card, passport, jewels, medicines and emergency items for children and elders. It is safe to be on the sea if you are in a boat.

Center for Disaster Management

2-222, BMICH, Boudhaloka Mawatha, Colombo 07

Phone: 011-2670076 (Übersetzung Rislan, Lokaler Experte des TEP)

werden kritisiert, weil sie bei solchen Berichten keine Weltkarte zeigen und bei Erdbeben in Indonesien keine Gefahreinschätzung für Sri Lanka vermitteln: "In case of rural people, they don't know the location of Indonesia or Japan. That is why they think it [tsunami] may come to Sri Lanka. [...] We are actually blaming the electronic media, because they are not showing the clear picture where it happened. They are just saying that there was an earthquake. Even educated people think about that sometimes. [...] The electronic media is creating these rumours. If there is an earthquake in Indonesia or Japan the affected people here don't know if it comes or not" (Interview ISMAIL & MIHLAR).

Die lokalen Zeitungen, die vor allem im ländlichen Raum gelesen werden, haben in der Vergangenheit des Öfteren Falschinformationen und Gerüchte über einen neuen Tsunami verbreitet (vgl. Interview BAINARD, Interview MWAPE und Interview RETNAVEL<sup>107</sup>). Wissenschaftlich gut aufgearbeitete Artikel<sup>108</sup> gab es vor allem in großen Tageszeitungen, die aber jenseits der größeren Städte schwer erhältlich sind. In Zusammenhang mit Falschinformationen berichtet DE SILVA (2005b) in einem seiner Artikel über Vorhersagen selbsternannter Experten, die versuchen, aus der Situation Profit zu schlagen. Er beschreibt es als sehr angst-einflössend, wenn Wissenschaftler ohne seismologischen oder geologischen Hintergrund beginnen, „wissenschaftliche“ Vorhersagen über neue Tsunamis zu treffen und diese dann in der Öffentlichkeit verbreiten. Er bezieht sich dabei insbesondere auf die Mitarbeiter des Sri Lankan Meteorological Department, die gemäß ihres Mandats zwar in der Lage sind, Wettervorhersagen zu treffen, aber nun ebenfalls begonnen haben, Erdbeben- und Tsunamiwarnungen heraus zu geben (vgl. DE SILVA 2005b)<sup>109</sup>.

### Soziale und wirtschaftliche Folgen des Erklärungsdefizits

Unter den Menschen in den tsunamibetroffenen Regionen herrschte Unwissenheit in Bezug auf das Meer, und die daraus resultierenden Gerüchte riefen Ängste und Verunsicherungen hervor. Da vielen betroffenen Menschen die Gründe für den Tsunami unklar waren und Gerüchte die Angst und Verunsicherung kontinuierlich anheizten, führte dies zu unterschiedlichen Folgen im sozialen und wirtschaftlichen Zusammenleben.

#### Soziale Folgen des Erklärungsdefizits

Alle Experten bestätigten, dass die Ausbreitung von Gerüchten die Angst der Einwohner verstärkte (vgl. Interviews EXPERTENGRUPPE 2). Die Folgen waren im familiären Umfeld, im täglichen Umgang mit Menschen und der Natur, aber auch im schulischen Kontext sichtbar. Auch lange Zeit nach dem Tsunami waren viele

---

<sup>107</sup> "There must have been two or three media reports, local news, saying the tsunami might hit again" (Interview MWAPE). "There was an report in a local newspaper that a tsunami was going to happen the next day" (Interview BAINARD). "There were rumours in the newspapers that the tsunami will come again with height about hundred meters" (Interview RETNAVEL).

<sup>108</sup> Verweis auf weiterführende Literatur bzgl. der gesammelten Zeitungsartikel: DE SILVA 2005a

<sup>109</sup> Mitarbeiter des Sri Lankan Meteorological Department waren u.a. maßgeblich an den tsunamirelevanten inhaltlichen Änderungen in den Geographieschulbüchern beteiligt (vgl. Kap. 3.2).

Menschen nicht in der Lage, ein angstfreies Leben zu führen<sup>110</sup>. Die Angst vor einem neuen Tsunami setzte teilweise ganze Familien unter mentalen Dauerstress und insbesondere die Mütter, wenn sie ihre Kinder in die Schule schickten: "The housewife [...] she is all the time worried, she has to send the children to school. She is in the house, she is having the worry about a tsunami, what is my child doing? So the whole family is under stress" (Interview RAJAMONEY). Die Angst um die Kinder führte dazu, dass Eltern sie gar nicht mehr in die Schule schickten oder die Kinder nicht mehr in die Schule gehen wollten, obwohl der Unterricht mit zeitlichem Abstand zum Tsunami in ggf. provisorisch eingerichteten Schulräumen wieder aufgenommen wurde: "The attendance of the students to schools was also poor, because of the fear about the tsunami. They were not coming to school. They were not going to the beach. [...] The parents also had this attitude. They did not send the students to school because of the fear" (Interview ISMAIL & MIHLAR). Bei Gerüchten über einen neuen Tsunami wurden Schulen wiederholt geschlossen, so dass überhaupt kein Unterricht stattfand. Darüber hinaus sind weder Erwachsene noch Kinder lange Zeit an den Strand gegangen, um zu spielen oder zu baden. Allein der Anblick des Meeres ist vielen Menschen schwer gefallen, so dass sie sich vom Strand fern hielten. "Soon after Tsunami all community didn't wanted to go to the sea even they didn't want to see it. They kept themselves very far away from the sea for a long time" (Interview SANZIER & BRAY).

Vor allem die wiederholten Gerüchte über einen neuen Tsunami versetzten die Bevölkerung an den Küsten in ständige Alarmbereitschaft. Es war im Ampara District mehrfach zu beobachten, dass zahlreiche Familien gepackte Koffer in den Häusern stehen hatten, um sofort flüchten zu können bzw. abends zu Verwandten ins Inland zu fahren, um nicht im Schlaf von dem neuen Tsunami überrascht zu werden. Beim Aufkommen von Gerüchten über einen baldigen Tsunami haben teilweise ganze Dorfgemeinschaften fluchtartig ihre Umgebung bzw. Häuser verlassen<sup>111</sup> (vgl. Interviews EXPERTENGRUPPEN 1 und 2). Als letzte Konsequenz sind einige Familien von der Küste weggezogen<sup>112</sup>.

Da sich die NGOs schwerpunktmäßig auf den privaten Wiederaufbau von Häusern konzentriert haben, bestand für zahlreiche Familien die Möglichkeit, sich wieder in ihre (alte soziale) Dorfgemeinschaft zu integrieren: "[...] a lot of people were able to leave camps and to move closer to the beach and perhaps rebuild their houses. That is just the part that you can physically see" (Interview BAINARD). Trotz der

---

<sup>110</sup> "When they [people] hear the name tsunami, even after two years now, they have the fear of tsunami. Flashbacks come to their mind and they think about the loss" (Interview AMEERUDEEN & JAUFER).

<sup>111</sup> Diese Reaktion der betroffenen Bevölkerung beschränkt sich dabei nicht nur auf Sri Lanka: „Was auffällt ist natürlich, dass jetzt bei jedem Erdbeben in Indonesien die Bevölkerung in die höher gelegenen Gebiete flieht. [...] Ich glaube schon, dass das Meer auch dort nun mehr als Bedrohung wahrgenommen wird“ (Interview TYDERLE). „Das ist ja in der Vergangenheit immer wieder passiert, auch in Indien. Da gab es teilweise Evakuierungen auf regionaler Ebene. Das Warnzentrum in Indien hat nicht gewarnt, aber irgendwelche Städte und Gemeinden haben das von sich aus gemacht, weil sie von einem Beben in Indonesien gehört haben, aber keine weiteren Informationen hatten“ (Interview HANKA).

<sup>112</sup> "A little amount of people vacated [from the coastline]" (Interview RETNAVEL). „Vor einem Jahr noch, wo mir Leute erzählt haben, dass sie jetzt auf gepackten Koffern sitzen. Aber diese Familien sind jetzt beispielsweise auch ins Inland gezogen. Und [sie haben] dann keine Angst mehr vor dem Meer, also die leben jetzt fünf Kilometer [im] Inland“ (Interview MERKLE).

wiederhergestellten sozialen Sicherheit haben viele Menschen die traumatischen Erlebnisse und ihre materiellen und persönlichen Verluste (noch) nicht überwunden. Eine dauerhafte Konfrontation mit Gerüchten wirkt sich dabei negativ auf die Traumabewältigung aus. Das was BAINARD im Interview als noch nicht wiederhergestellte mentale Gesundheit beschreibt, äußert sich zum Teil in Alkoholmissbrauch und häuslicher Gewalt: "What you don't see is the absence of the mothers who were washed away, you don't see the absence of civilians who were washed away, you don't see what is no longer there, but people feel it and since the Tsunami the number of people who have resorted to alcohol consumption to eliminate pain and suffer has become a big problem. And that usually then leads in to domestic abuse problems, because when you are drunk, you are sad and you are angry you start to hurt people. [...] We have not yet seen people back at a stage of so called optical mental health. [...] The rumour perpetuates fear, it perpetuates the condition of not being able to move on. I think that the rumours of another tsunami become a mental health issue" (Interview BAINARD).

Ein ebenso dauerhaftes Problem als Folge von Gerüchten ist, dass sie den Menschen konkret die Möglichkeit nehmen, sich mit möglichen zukünftigen Naturgefahren angemessen auseinanderzusetzen und sich darauf vorzubereiten. Besonders deutlich wird dies bei Gerüchten mit religiösem Hintergrund, die jegliche Form einer rationalen Erklärung von Naturgefahren vermissen lassen. Das wiederum hat zur Folge, dass Menschen bei religiös geprägten Gerüchten nicht mehr rational, sondern ausschließlich fatalistisch reagieren. „Logische Antworten sind die Basis dafür, dass man in einer ähnlichen Situation logisch und rational reagieren kann. Auf mystische Dinge kann man nicht rational reagieren, sondern nur fatalistisch“ (Interview MUNZ). Außerdem sind sich dauerhaft wiederholende Gerüchte mit der Gefahr der Desensibilisierung auf die tatsächlichen Naturgefahren verbunden, da auch Gerüchte langfristig an Glaubwürdigkeit verlieren, wenn sie sich nicht bewahrheiten. "When people get to know that there will be a tsunami they run, nothing happens, they come back, run again and come back. When some risk will be real they will not run anymore" (Interview SANZIER & BRAY).

#### **Wirtschaftliche Folgen des Erklärungsdefizits**

Die unterschwellige Angst vor einem neuen Tsunami übertrug sich auf ganze Dorfgemeinschaften und ihre Strukturen: "It obviously spreads a lot of fear in the communities and of course fear leads to people making decisions irrationally. [...] And this automatically starts affecting the local economies, when people receiving this sort of information. It impacts on their economy and on their whole livelihoods, so it is crosscutting. From one little rumour it can affect their local economies and the functioning of the society to livelihood and to education being disrupted and to restricted freedom of movement, because people are afraid that if maybe we stay here we might be in the first line to be affected. So it causes a lot of insecurity which automatically affects a lot more other areas in people's life" (Interview MWAPE). Konsequenzen hat das vor allem für die mikroökonomische Dorfstruktur. In vielen Dorfgemeinschaften an den Küsten ist der Fischfang für die lokale Wirtschaft von zentraler Bedeutung. Fisch wird für den Eigenbedarf genutzt und auf den lokalen Märkten verkauft. Da ein Großteil der Fischerboote an den Küsten bei dem Tsunami zerstört wurde, haben viele NGOs den Fischern neue Boote zur Verfügung gestellt. Aber bei Weitem nicht alle Boote wurden für die Wiederauf-

nahme des Fischfangs eingesetzt, da viele Einheimische sich aus Angst vor dem Meer lange geweigert haben, wieder fischen zu gehen: "Fisher communities haben zum Teil komplett den Einkommenserwerb umgestellt oder liegen lassen, einfach aus Angst, dass ein neuer Tsunami jederzeit wieder passieren könnte" (Interview SETTELE & MARKERT). Des Weiteren hat der Glaube daran, dass die Fische die beim Tsunami auf das Meer hinausgetriebenen Nachbarn, Freunde und Verwandte gefressen haben könnten dazu geführt, dass der Fischkonsum entlang der Küsten Sri Lankas stark eingebrochen ist. Fischer, die sich evtl. trotz ihrer Ängste wieder auf das Meer hinaus gewagt haben, wurden daraufhin ggf. mit einem Zusammenbruch des (lokalen) Fischmarktes konfrontiert<sup>113</sup>.

Fischer, bei denen die Angst vor dem Meer zu groß war, suchten sich eine neue Einnahmequelle, um ihre Familie zu versorgen. Das hat zu zahlreichen Neugründungen von kleinen kioskähnlichen Läden mit Angeboten für den täglichen Bedarf geführt hat, deren Absatzmarkt schnell gesättigt war. Viele Fischer, die körperliche Verletzungen und evtl. sogar ein psychisches Trauma erlitten hatten, blieben zu Hause, was die Familien vor enorme finanzielle Konsequenzen stellte. Zahlreiche NGOs reagierten auf diese Situation mit Livelihood Projekten für Frauen, um ihnen ein finanzielles Einkommen und damit die Versorgung ihrer Familien zu sichern<sup>114</sup>. Die traumabedingte Passivität vieler betroffener Menschen führte schnell in eine gewisse (materielle) Abhängigkeit und Erwartungshaltung gegenüber den zahlreichen NGOs. Diejenigen, die sich nicht selber helfen konnten oder vielleicht auch wollten, haben sich auf Hilfsleistungen von NGOs verlassen, ohne selber aktiv einen wirtschaftlichen Neuanfang zu wagen<sup>115</sup>.

## Zusammenfassung

In Sri Lanka hat sich bei der lokalen Bevölkerung ein grundsätzliches Verständnisdefizit bzgl. der Ursachen und Folgen des Tsunami etabliert. Ein Großteil der Bevölkerung war nach dem Tsunami nicht in der Lage, sich das Naturereignis wissenschaftlich zu erklären. Das führte zur Verbreitung lokaler Erklärungsmuster, welche unzählige Gerüchte und Aberglauben beinhalteten. Die haben wiederum

---

<sup>113</sup> Dieser Glaube hat sich auch in Indonesien verbreitet: „Sofyan Anzib, [...] ein Fischer von Kindsbeinen an, stellt sich darauf ein, dass er vom Fischfang mindestens zwei Monate lang Pause machen müssen. Die Menschen essen keinen Fisch mehr. Auf dem Markt von Banda Aceh [...] bleibt die Ware liegen [...]. Aber die Leute sagen, die Fische nährten sich vom Menschenfleisch, das das Meer einsog, die Fische seien nicht mehr gut, sie seien unrein. Sofyan Anzib, seit fast vier Jahrzehnten Kutterkapitän, glaubt das nicht. Aber was kann er machen. Niemand kauft Fisch. Also braucht man ihn nicht zu jagen“ (SCHNIBBEN 2005, S. 297f.).

<sup>114</sup> "For example in this women project a lot of women are trying to get an income for their families. Before [Tsunami] most of the men made it. And I also met a lot of husbands or brothers of the families who worked as fishermen before. Not so many of them are working right now as fishermen. Some of them still have some crisis, some of them are not able, because they have some physical disease and we have one beneficiary whose husband is paralysed. [...] Physically, but also the psychological condition of many husbands is still not good" (Interview FERENC).

<sup>115</sup> "In the beginning soon after Tsunami that had a big impact on the community level, because they become very passive, no jobs, because they don't know what to do with the paddy fields as fisherman. That was very difficult. It was like this. They didn't have an income for them and many INGOs came and did some relief distribution. Than they become more passive, they were expecting whenever a NGO came. That was a negative impact also by the Tsunami" (Interview SANZIER & BRAY).

zu Ängsten und Verunsicherungen vor dem Meer geführt. Teilweise wurde versucht, lokale Erklärungsmuster in Zusammenhang mit anderen Naturereignissen zu setzen. Viele Gerüchte hatten einen klaren religiösen oder politischen Hintergrund. Die enge soziale Struktur in der sri lankanischen Gesellschaft hat dazu geführt, dass die Gerüchte sich schnell verbreiteten.

Ein Großteil der Bevölkerung ist durch die Lehrstoffvermittlung in Schulen und Universitäten durchaus grundsätzlich über *natural hazards* informiert. Über die Entstehung eines Tsunami wurde jedoch vor Ende 2004 nicht unterrichtet, so dass ein großes (wissenschaftliches) Unwissen herrschte, was zu den dargestellten lokalen Erklärungsmustern führen musste. Es hat sich darüber hinausgehend gezeigt, dass eine weitere Ursache des Erklärungsdefizits in den tief in der Gesellschaft verankerten Religionslehren des Buddhismus, Hinduismus und Islam liegt. Der Glaube an den Willen (eines) Gottes, der den Tsunami als Prüfung oder Strafe gesandt hat, ist dabei zentral.

Die defizitäre geographische Ausbildung kann aber nicht als einzige Ursache für die Gerüchte und den Aberglauben gesehen werden. Es gibt eine Wechselwirkung zwischen dem wissenschaftlichen Verständnisdefizit, dem mangelhaften Zugang zu Informationen und die unzureichende Berichterstattung in den Medien. Die Faktoren erschweren die Gewinnung einer wissenschaftlich korrekten Erklärung. Seitens der staatlichen Behörden gibt es ebenfalls keine Informationen bzw. Aufklärung, um gegen die Gerüchte zu wirken. So sind die vom Center for Disaster Management produzierten Plakate mit Verhaltenshinweisen im Falle eines Tsunami als eher nutzlos anzusehen. Sie wurden ohne ergänzende Aufklärungs- oder Schulungsmaßnahmen aufgehängt und erweckten den Eindruck, dass ein neuer Tsunami in Sri Lanka jederzeit möglich ist.

Die Gerüchteverbreitung nahm erheblichen Einfluss auf das soziale Leben vieler Einwohner. Dauerhafte Ängste, Verunsicherungen, mentaler Stress, Fluchtverhalten sowie Alkoholismus und häusliche Gewalt können u.a. in direkten Zusammenhang zu den lokalen Erklärungsmustern gesehen werden. Ähnlich gravierend sind die wirtschaftlichen Folgen. Die Angst vor dem Meer hat viele Fischer trotz Bereitstellung neuer Boote ihren alten Beruf aufgeben lassen. Viele Familien wurden durch physische oder psychische Erkrankungen oder den Tod des Familienvaters vor finanzielle Probleme gestellt.

*"Government recently established new department, Disaster Management Center. They have prepared large reports for different projects. But nothing happens. Government activities are not sufficient. We have no plan in Sri Lanka."*

- P. Liyana Arachchi  
(Geographisches Institut, University of Ruhuna) -

#### 3.4 Zweites Zwischenfazit

Nach dem Tsunami 2004 sind vom MoE zwei Schulreformen auf den Weg gebracht worden, die sich aktuell in der Umsetzung befinden. Die erste befasst sich mit der Aufsplittung des Fachs *Social Science* (Sozialwissenschaften) in die drei einzelnen Fächer *Civic Studies* (Gesellschaftskunde), *History* (Geschichte) und *Geography* (Geographie). Die strukturelle Neugliederung soll stufenweise für die weiterführenden Schulen in den Klassen 6 bis 11 vollzogen werden. Die zweite Reform strebt eine inhaltliche Ergänzung der geographischen Unterrichtseinheiten über *natural hazards* um das Thema *Tsunami* an, über das vor 2004 nicht unterrichtet wurde. Hier lagen bis Ende 2007 zumindest in Teilen aktualisierte Schulbücher vor.

Das Fach Geographie erfährt somit eine eindeutige Aufwertung im sri lankanischen Schulsystem. Das Thema *Tsunami* ist zudem stellenweise in die geographische Ausbildung an Universitäten integriert worden. Für den Zeitraum vor dem 26. Dezember 2004 ist jedoch die These bestätigt, dass *die geographische Ausbildung an den Schulen und Universitäten nicht die Erklärung von Erdbeben und Tsunamis beinhaltete*. Dieser inhaltliche Mangel führte zu der Situation, dass *die Erdkunde- und Sozialwissenschaftslehrer vor dem Tsunami nicht in der Lage waren, die Ursachen von Tsunamis an die Schüler zu vermitteln*.

Die derzeit stattfindende Aufwertung des Themenbereichs *Naturgefahren* in Lehre und Ausbildung vollzieht sich dabei allerdings unzureichend und teils erschreckend fehlerhaft, was die aufgeführten Defizite deutlich machen. Die mitunter gravierenden inhaltlichen Fehler und falschen fachlichen Zusammenhänge in den neu aufgelegten Schulbüchern machen fassungslos. Abgesehen von der Tatsache, dass das Thema *Tsunami* darin ohne weiteren Bezug z.B. zur Plattentektonik behandelt wird, werden Tsunamivorhersagen u.a. in Zusammenhang mit Wettervorhersagen gebracht. Von einer inhaltlichen Aufwertung kann hinsichtlich dieser Defizite noch nicht gesprochen werden.

Es stellt sich die Frage, warum die Darstellungen in den neuen Schulbüchern so fehlerhaft sind? Zum einen hat die Thematikaktualität die Regierungsverantwortlichen offensichtlich zu einem schnellen Handeln bzgl. der Lehrplanänderung gezwungen, so dass die Überarbeitung der Schulbücher eher überstürzt erfolgte. Wie die neue Thematik eingebracht bzw. logisch aufgebaut werden kann, wurde dabei offensichtlich vernachlässigt. Zum anderen ist zu kritisieren, dass eher fachfremde Experten an der Überarbeitung und Ergänzung mitgewirkt haben. So kritisiert DE SILVA (2005b) zu Recht die Einbeziehung des Meteorological Department, das keinen direkten Bezug zu dem Thema hat.

Die Situation der für die Umsetzung der neuen Lehrinhalte verantwortlichen Lehrer kann in Anbetracht dieser Defizite nur als Dilemma beschrieben werden. Bis Mitte 2007 fanden zumindest an der Ostküste keine bei Reformen üblichen Weiterbildungen von Lehrern durch die ISAs statt, denn vermutlich lagen den Lehrerfortbildern ebenfalls noch keine Konzepte für die Vermittlung der neuen Unterrichtsinhalte vor. Einerseits sollen die Lehrer, wie staatlich gefordert, erstmalig über die Ursachen von Tsunamis unterrichten, andererseits stehen ihnen aufgrund eines allgemein schlechten Zugangs zu Informationen bisher nur defizitäre Schulbücher zur Verfügung. Daraus resultiert bei den Lehrern eine gewisse Hilflosigkeit und Unklarheit, wie das Thema *Tsunami* unterrichtet werden soll.

Zwei weitere Thesen wurden somit bestätigt. Es ist deutlich geworden, dass *die Bildungsbehörden in Sri Lanka keine Aufklärungsarbeit in Bezug auf die Ursachen des Tsunami geleistet* bzw. keine Hilfestellung bei der Umsetzung der Lehrplanänderungen gegeben haben. Diese Tatsache hatte zusammen mit den Defiziten bei den Schulbuchänderungen zur Folge, dass *die verantwortlichen Erdkunde- und Sozialwissenschaftslehrer auch nach dem Tsunami 2004 nicht in der Lage gewesen sind, die Ursachen von Tsunamis sachgemäß an die Schüler zu vermitteln*. Mit der Lehrplanänderung ist eine Situation entstanden, in der die verantwortlichen Lehrer auf eine thematische Weiterbildung und Unterstützung angewiesen waren.

An den Universitäten sind keine strukturellen Änderungen nach dem Tsunami festzustellen. Die staatlichen Behörden fordern zwar flächendeckende Kursergänzungen über Risiko- und Katastrophenmanagement, doch ist an den Hochschulen bisher nichts umgesetzt worden. Allerdings ist das Thema *Tsunami* in das bestehende Seminarangebot über Naturgefahren aufgenommen worden und an drei geographischen und zwei geologischen Instituten inzwischen fester Bestandteil. Problematisch bleibt hingegen die Ausstattung der Bibliotheken mit Fachliteratur. Aufgrund mangelnder finanzieller Ausstattung der Forschung konnten nur zwei Postgraduate Institutes ihr Kursangebot entsprechend der staatlichen Forderung erweitern. Sie bieten die Möglichkeit zum neuen Masterstudiengang Disaster Management bzw. die Teilnahme an einem Tsunami Disaster Management Programme.

Am Beispiel des Tsunami sind in Sri Lanka klassische Probleme wahrzunehmen, die für den Bildungssektor zahlreicher Entwicklungsländer typisch sind: eher patriotische Lehrziele sowie eine mangelhafte materielle und finanzielle Ausstattung der Schulen und Universitäten. Sri Lankas Bildungsbehörden, allen voran das MoE, haben nach dem Tsunami zwar schnell reagiert und für die Schulen eine sinnvolle und wichtige *Curriculum Reform* auf den Weg gebracht. Dennoch muss die inhaltliche Aufwertung des Fachs Geographie bis zum Abschluss der Reform 2010 weiter gestärkt und ernst genommen werden. Vor allem die Defizite in den Schulbüchern müssen umgehend ausgeglichen werden. Die inhaltlichen Fehler verdeutlichen die Notwendigkeit von zielführender Beratung der staatlichen Autoritäten (ggf. von außen), inwiefern Lehrplanänderungen inhaltlich und nachhaltig sinnvoll gestaltet werden können. Vordringlich ist eine sofortige und inhaltlich korrekte Schulung der Lehrer, um ihnen Perspektiven für den eigenen Unterricht aufzuzeigen. Außerdem müssen die ISAs stärker in die Umsetzung der Lehrplanänderungen eingebunden werden. Ebenso müssen die bereits geforderten zusätzli-

chen Kursangebote in die geographische und geologische Hochschulausbildung integriert werden.

Die dargestellten Defizite in der Lehre und Ausbildung sind gerade deshalb von Bedeutung, da sich die These bestätigen lässt, dass sich *nach dem Tsunami 2004 entlang der betroffenen Küstenregionen in Sri Lanka zahlreiche und sich wiederholende Gerüchte ausgebreitet haben, die zu verunsichernden Aberglauben in Bezug auf das Meer geführt haben*. Die sich lokal ausprägenden nicht wissenschaftlichen Erklärungsmuster in Form von Gerüchten und Aberglaube weisen einen direkten Zusammenhang zu der bis dato defizitären Ausbildung über Tsunamis und Naturgefahren auf und bestätigen, *dass eine defizitäre Erdkundeausbildung an Schulen und Universitäten eine zentrale Rolle bzgl. des Unverständnisses über die Ursachen des Tsunami bei der betroffenen Bevölkerung spielt*.

Es stellt sich die Frage, ob solche lokalen Erklärungsmuster hilfreich sind, um den Menschen nach einem katastrophalen Naturereignis langfristig wieder die Möglichkeit zu geben, ihr soziales und wirtschaftliches Leben fortzusetzen bzw. erneut aufzunehmen. Ebenso wichtig ist die Frage, ob solche lokalen Erklärungsmuster ausreichen, damit sich die Menschen in vulnerablen Ländern auf möglicherweise noch bevorstehende Naturkatastrophen vorbereiten können.

Die Gerüchte in Sri Lanka lösten in der Bevölkerung Ängste über das Meer aus, einhergehend mit Dauerstress und einer ständigen Alarmbereitschaft aufgrund gerüchtebedingter lokaler „Tsunamivorhersagen“. Es zeigt sich deutlich, dass die lokalen Erklärungsmuster sowohl im sozialen wie auch wirtschaftlichen Kontext erhebliche negative Folgen für die betroffene Bevölkerung haben. Lokale nicht wissenschaftliche Erklärungsmuster reichen daher nicht aus, um den betroffenen Menschen nach einer Katastrophe die Möglichkeit zur Wiederaufnahme ihres sozialen und wirtschaftlichen Lebens zu geben. Ganz im Gegenteil können sie einen Neubeginn eher verhindern und die Verarbeitung von traumatischen Erlebnissen erschweren. Besonders problematisch sind Erklärungsmuster, die eine rationale Herleitung vollkommen vermissen lassen. Sie können zu fatalistischen Grundeinstellungen führen und Menschen in vulnerablen Regionen das Gefühl geben, sich nicht vor Naturgefahren schützen zu können. Maßnahmen der Katastrophenvorsorge verlangen jedoch eine rationale Auseinandersetzung mit Naturgefahren. Der Mangel an wissenschaftlichem Wissen und daraus resultierende Gerüchte bzw. der Aberglaube nehmen Menschen die Möglichkeit, Naturereignisse so zu verstehen, dass sie daraus die Vorbereitung auf ähnliche und zukünftige Naturgefahren ableiten können.

In Hinblick auf die negativen Folgen der lokalen und nicht wissenschaftlichen Erklärungsmuster und den staatlichen Willen, die geographische Ausbildung an Schulen und Universitäten zu stärken, wird die Notwendigkeit offensichtlich, wissenschaftliche Erklärungen über den Tsunamis zu liefern.

*"You know, there is too much professionalism in Germany. In Sri Lanka you have to improvise and than it's working."*

- T. Ganeshamoorthy (DEO Officer, Thirukkovil) -

### 4 Geographische Bildungsarbeit als Teil internationaler Hilfsmaßnahmen

Nach dem vorangegangenen dritten Kapitel herrscht inzwischen Klarheit über den Erdkundeunterricht an den sri lankanischen Schulen und über die geographische Ausbildungssituation an den Universitäten des Landes vor und nach dem Tsunami 2004. Dabei sind erhebliche Defizite sowohl im Schulunterricht als auch in der Universitätsausbildung deutlich geworden, vor allem hinsichtlich des Stellenwerts des Themas *Naturgefahren* im Unterricht und in der Ausbildung. Gleichzeitig sind durch die *Curriculum Reform* auch staatliche Bemühungen aufgefallen, diese Defizite zu beheben und die Unterrichts- und Ausbildungssituation zu verbessern. Die nach dem Tsunami weit verbreiteten Erklärungsdefizite in Bezug auf Naturgefahren in Form von Gerüchten, die daraus resultierenden negativen wirtschaftlichen und sozialen Folgen und die Tatsache, dass der Großteil der Erdkunde- und Sozialwissenschaftslehrer auch nach 2004 nicht in der Lage war, die Ursachen von Erdbeben und Tsunamis fachlich korrekt zu erklären, verdeutlichen allerdings, dass die staatlichen Bildungsakteure in Sri Lanka bei der Umsetzung der *Curriculum Reform* an ihre Grenzen stoßen. Dies wiederum unterstreicht die Notwendigkeit, dass die nach dem Tsunami aktiv gewordenen INGOs die staatlichen Akteure bei der Implementierung der neuen geographischen Unterrichtsinhalte an den Schulen des Landes unterstützen und wissenschaftliche Erklärungen für die Ereignisse Ende 2004 liefern müssen.

Inwiefern diese notwendig gewordene geographische Bildungsarbeit als Teil der internationalen Hilfsmaßnahmen realisiert wurde, wird nun im folgenden vierten Kapitel am Beispiel des TEP dargestellt. Hierfür sollen in einem ersten Schritt die Projektgenese sowie die Zielsetzungen des Projektes verdeutlicht und dargestellt werden, wie geographische Bildungsarbeit konkret vor Ort durchgeführt werden konnte. Außerdem soll das TEP in den Kontext zu anderen Bildungsprojekten in Sri Lanka gesetzt werden, die nach dem Tsunami angelaufen sind. Um die Projektkonzeption vollständig zu verstehen, wird in einem zweiten Schritt die Didaktik des TEP erläutert. Anschließend findet eine Ergebnisdarstellung des TEP in Kap. 4.3 statt, wobei von Interesse ist, welche Erfolge das Projekt erzielen konnte und inwiefern sich die geographisch-fachliche Weiterbildung auf das Verständnis der Projektzielgruppen in Bezug auf den Tsunami ausgewirkt hat. Das dritte Zwischenfazit schließt das vierte Kapitel ab und leitet zu möglichen Impulsen für die Durchführung zukünftiger Hilfsmaßnahmen über, die in Verbindung mit den Ergebnissen des TEP stehen.

#### 4.1 Das TEP in Sri Lanka

Das TEP setzte am dargestellten Problem des defizitären Erdkundeunterrichts an und war ein geographisches Bildungsprojekt für Multiplikatoren im Rahmen der

Rehabilitationsmaßnahmen nach dem Tsunami zur Erklärung der wissenschaftlichen Ursachen der Ereignisse am 26. Dezember 2004. Es wurde von Sandra Laskowski und Thorsten Klose konzipiert und vor Ort in Sri Lanka von März 2006 bis März 2007 durchgeführt.

Zum Verständnis, wie geographische Bildungsarbeit als Teil von Hilfsmaßnahmen nach einer Naturkatastrophe konzeptionell und praktisch durchgeführt werden kann, befasst sich dieses Kapitel mit der Entstehungsgeschichte des TEP, dessen Zielsetzungen, Zielgruppen und Projektpartnern sowie den konkreten Aktivitäten zur Projektzielerreichung während des Projektablaufs. Anschließend wird auf die Zusammensetzung und Verteilung von projektbezogenen geographischen Unterrichtsmaterialien eingegangen, welche bei der Multiplikatoren Ausbildung einen hohen Stellenwert einnahmen. Einen ebenso hohen Stellenwert hatte die Ausbildung von lokalen Experten, denen die Fortbildungskonzeption im Projektverlauf übergeben werden sollte, weshalb diese Ausbildung ebenfalls detaillierter dargestellt wird. Danach folgt die Erläuterung der Projektevaluation. Da das TEP auf Kooperationspartner vor Ort angewiesen war und nicht isoliert von den verantwortlichen Bildungsbehörden und anderen vor Ort tätigen (I)NGOs implementiert und umgesetzt wurde, werden diese Kooperationen ebenfalls vertiefend dargestellt. Ebenso werden die Wechselwirkungen des TEP mit anderen Bildungsprojekten von INGOs verdeutlicht. Das Kapitel schließt mit den Problemen bei der Projektdurchführung. Ergänzt mit der Darstellung der didaktischen Konzeption des TEP in Kap. 4.2 und den Ergebnissen der Projektevaluation in Kap. 4.3 dient dieses Kapitel als erster Schritt, um die Relevanz geographischer Ausbildung innerhalb der humanitären Hilfe und EZ bewerten zu können.

### **Projektgenese des TEP**

Infolge des Tsunami 2004 initiierte das ASA Programm von InWEnt das *ASA Special Project Tsunami Relief – Support & Report* im Ampara District im Osten Sri Lankas von Juli bis Dezember 2005<sup>116</sup>. Thorsten Klose führte zusammen mit einer polnischen Teilnehmerin und einem lettischen Teilnehmer dieses Projekt durch und wurde durch die Arbeit in den tsunamibetroffenen Küstenabschnitten und den engen Kontakt mit der betroffenen Bevölkerung auf die Ängste und Verunsicherungen in Bezug auf das Meer und einen neuen Tsunami aufmerksam. Innerhalb des ASA Projekts stellte sich heraus, dass die massive Verbreitung von Gerüchten über einen neuen Tsunami in naher Zukunft (vgl. Kap. 3.3) eine Hauptursache dieser Ängste war. Infolge zahlreicher Gespräche mit der einheimischen Bevölkerung wurde deutlich, dass diese sich den Tsunami nicht wissenschaftlich erklären konnte. Die Gründe hierfür waren einerseits, dass bei der schulischen Ausbildung bis dato nicht über diese Thematik unterrichtet worden war (vgl. Kap. 3.2) und es andererseits an staatlichen und nichtstaatlichen Aufklärungsmaßnahmen sowie an verlässlichen Informationen in den Medien mangelte. Innerhalb des ASA Projektes wurde daraufhin ein Erdkundeworkshop für Lehrer entwickelt, um diesen die Ursachen für Erdbeben und Tsunamis wissenschaftlich zu erläutern und sie als Multiplikatoren weiterzubilden. Dafür wurden erste Kontakte zu Schulleitern und Bildungsbehörden aufgebaut und des Weiteren Kirchenvorsteher im Projektgebiet

---

<sup>116</sup> vgl. KIRPITIS & KLOSE 2006

kontaktiert, die ebenfalls als Multiplikatoren in ihre Gemeinden wirken konnten. Parallel wurden Unklarheiten und Gerüchte über den Tsunami gesammelt, um dadurch die notwendigen Inhalte der geographischen Bildung genauer zu definieren. Es stellte sich heraus, dass weder bei den Lehrern noch in der restlichen Bevölkerung im ASA Projektgebiet ausreichendes Wissen über den Erdaufbau, die Plattentektonik und deren Auswirkungen vorhanden war. In Eigenanfertigung wurden Informationsmaterialien (Karten und Modelle) erstellt (s. Photo 3), um den Workshopteilnehmern schrittweise die Ursachen für den Tsunami näher zu bringen. Die im ASA Projekt angefertigten Karten wurden aufgrund des kleinen Aktionsraumes an der Ostküste nur in Tamil übersetzt und bildeten die Grundlage für die später im TEP erstellten Karten (s. Kap. 4.2).

**Photo 3: Karte im ASA Projekt**



Die Karte zeigte die Entstehung und Ausbreitung von Tsunamiwellen. Die roten Pfeile verdeutlichten die plötzliche Bewegung von Erdplatten an einer Plattengrenze während eines Erdbebens unter Wasser.

Quelle: KLOSE 2005

In Kooperation mit den Schulleitern und Kirchenvorstehern wurden während des ASA Projekts insgesamt 22 Workshops im Ampara District durchgeführt. Für die sprachliche Verständigung in den Workshops sorgten interessierte Lehrer, die das Projekt als freiwillige Übersetzer für Englisch und Tamil unterstützten. Am Ende eines Workshops wurden Informationsflugblätter an die Workshopteilnehmer verteilt, welche zuvor ebenfalls in Tamil übersetzt worden waren. Unterrichtsmaterialien konnten den Schulen aufgrund dafür fehlender finanzieller Mittel nicht zur Verfügung gestellt werden.

Die ASA Teilnehmer erhielten während ihrer Projektzeit zahlreiche Anfragen für einen Workshop, konnten diese aber aus zeitlichen Gründen nicht mehr realisieren. Durch Gespräche mit Mitarbeitern von lokalen und internationalen Hilfsorganisationen wurde zudem deutlich, dass sich aufgrund der Gerüchte fast entlang des gesamten betroffenen Küstenbereichs in Sri Lanka Ängste und Verunsicherungen bei der tsunamibetroffenen Bevölkerung etabliert hatten. Diese wirkten sich zunehmend negativ auf das Alltagsleben vieler Menschen in den betroffenen Regionen aus und führten zu den in Kap. 3.3 beschriebenen sozialen und ökonomischen Problemen. Zur selben Zeit wurde bekannt, dass die Regierung die *Curriculum Reform* durchführen und das Thema Tsunami in den Unterricht integrieren wollte (vgl. Kap. 3.2). Mit dem Wissen um den großen Bedarf an geographischer Bildungsarbeit und um die staatlichen Bildungsbehörden bei den anstehenden Lehrplanänderungen zu unterstützen, war nach Abschluss des ASA Projektes beabsichtigt, die Bildungsarbeit in einem größeren Aktionsraum und mit einem höheren Budget fortzusetzen. Die bereits bestehenden Kontakte mit Bildungseinrichtungen und Übersetzern vor Ort sollten weiter genutzt und in Zusammenarbeit mit lokalen Mitarbeitern ausgedehnt werden. Zurück in Deutschland entstand in Zusammenarbeit zwischen Thorsten Klose und Sandra Laskowski Ende 2005 das

Konzept für das TEP. Dieses wurde zusammen mit einem detaillierten Projekt- und Finanzierungsantrag an ADH in Sri Lanka übermittelt.

### Zielsetzungen, Zielgruppen und Projektpartner des TEP

Das TEP Team orientierte sich bei den Zielsetzungen an der Struktur der Zielorientierten Projektplanung (ZOPP) (vgl. GTZ 1997). Die übergeordneten entwicklungspolitischen Ziele sowie Oberziele, welche für das TEP leitend waren, waren durch die Geberländer bzw. INGOs bereits im Rahmen der Tsunamihilfe in Abstimmung mit der sri lankanischen Regierung festgelegt worden. Hierbei sollte zunächst durch die Nothilfe das Überleben der vom Tsunami betroffenen Menschen kurzfristig gesichert werden, wobei diese „Sicherung des Überlebens als Ausgangspunkt für einen anschließenden Prozess der nachhaltigen Entwicklung betrachtet wird“ (BMZ 2005c, S. 6). Im Rahmen dieser nachhaltigen Entwicklung ist die Bildungsarbeit des TEP zu verorten. Für das TEP wurde in diesem Kontext ein Entwicklungsziel definiert und durch die Identifizierung von Zielgruppen darauf geachtet, „dem angestrebten Veränderungsprozess eine gemeinsame Perspektive zu geben“ (GTZ 1997, S. 11).

#### Zielsetzungen

Das Entwicklungsziel des TEP lautete *„Durch die wissenschaftliche Bildungsarbeit bzgl. der Ursachen von Erdbeben und Tsunamis können ausgewählte Multiplikatoren ihr neu erlangtes Wissen weitergeben“*. Um dieses Entwicklungsziel zu erreichen, wurden weitergehend sechs verschiedene Projektziele definiert (s. Tab. 19), von denen einige erst durch die enge Zusammenarbeit mit Projektpartnern vor Ort ausformuliert werden konnten. Als vergleichsweise kleines Projekt war es wichtig, realistische Ziele zu setzen, um diese mit den finanziellen und zeitlichen Ressourcen zu erreichen. Die Ziele dienten zur Orientierung aller Beteiligten, waren aber nicht endgültig, so dass sie bei Bedarf der Situation angepasst werden konnten (vgl. GTZ 1997, S. 10).

Tab. 19: Projektziele des TEP

Projektziel	Inhalt des Projektziels
1. Projektvorbereitung in Deutschland	Zur TEP Vorbereitung werden in Deutschland Informationen über die aktuelle Bildungspolitik in Sri Lanka, soziale und kulturelle Rahmenbedingungen sowie die Sicherheitslage im möglichen Projektgebiet gesammelt. Die Workshop- und Lehrmaterialien werden in Deutschland vorbereitet. Es wird Kontakt mit dem Auftraggeber hergestellt.
2. Implementierung des TEP in Sri Lanka	Die notwendige Arbeitsinfrastruktur wird aufgestellt und Kontakt mit den staatlichen Bildungsbehörden und potenziellen Kooperationspartnern des TEP im Projektgebiet aufgenommen.
3. Produktion von Workshop- und Lehrmaterialien	Die in Deutschland vorbereiteten Materialien werden vor Ort in die Landessprachen übersetzt und von einer Druckerei in Sri Lanka in ausreichender Anzahl produziert.
4. Ausbildung von lokalen Experten, die Workshops mittelfristig selbst durchführen	In den Projektgebieten werden geeignete Kooperationspartner gefunden, die die Auswahl von lokalen Experten mit geographischen und geologischen Fachkenntnissen unterstützen. Die lokalen Experten werden fachlich und didaktisch weitergebildet. Sie übernehmen nach der Einarbeitung die Verantwortung für die Organisation und Durchführung von Erdkundeworkshops.

## 4 Geographische Bildungsarbeit als Teil internationaler Hilfsmaßnahmen

5. Erdkundeworkshops in Kooperation mit lokalen Experten	Ausgewählte Multiplikatoren werden in Workshops über die Ursachen von Erdbeben und Tsunamis aufgeklärt. In der Organisation und Durchführung des TEP findet eine enge Kooperation mit den lokalen Bildungsbehörden und (I)NGOs statt. Die Workshops stellen die Teilnehmer aktiv in den Mittelpunkt und vermitteln auf verständliche Weise die Ursachen von Erdbeben und Tsunamis. Im Anschluss werden den Schulen neue Lehrmaterialien zur Verfügung gestellt.
6. Evaluation des TEP	Nach einem halben Jahr findet eine Evaluation des TEP statt, die Aussagen zu den nachhaltigen Wirkungen der Fortbildung bei den ausgewählten Multiplikatoren machen kann.

Quelle: Erhoben und zusammengestellt von Thorsten Klose & Sandra Laskowski 2008

### Zielgruppen

Für das TEP wurden aus den Projektzielen heraus folgende Zielgruppen definiert, wobei darauf geachtet wurde, dass die Zielgruppen „keine passiven Nehmer von Projektleistungen [waren]. Sie wollen und müssen mitentscheiden, wohin ihre Entwicklung gehen soll“ (GTZ 1997, S. 11).

- Lokale Experten
  - Geographie- und Geologieabsolventen von Hochschulen
- Erdkundeworkshops
  - Schulleiter und Lehrer von weiterführenden Schulen (O Level & A Level) in den tsunamibetroffenen Küstengebieten
  - Lehrerfortbildungseinrichtungen (NCEs, TTCs, ISAs)
  - Mitarbeiter von (I)NGOs
  - Lokale Kirchenvorsteher
- Evaluation des Projektes
  - Schulleiter von TEP Projektschulen
  - Geographie- und Sozialwissenschaftslehrer von TEP Projektschulen

Die Anforderungen an die lokalen Experten im TEP waren hoch, da sie nach einer kurzen Einarbeitungsphase die Workshopdurchführung übernehmen und während der gesamten Projektzeit, wenn notwendig, von ihrer Muttersprache ins Englische bzw. umgekehrt übersetzen sollten. Die fachlichen Einstellungskriterien waren deshalb eine gute englische Sprachkompetenz und Ausdrucksweise, mindestens ein Bachelorabschluss in Geographie oder Geologie und Erfahrung mit Vorträgen vor einem größeren Publikum. Organisatorisch sollten die lokalen Experten bei der Zusammenarbeit mit lokalen Bildungsbehörden mitwirken und nach der Einarbeitung selbst mit diesen kommunizieren und Termine absprechen. Bei der Einstellung sollte darüber hinaus nach offenen und freundlichen Persönlichkeiten mit guten kommunikativen Fähigkeiten gesucht werden (s. unten).

Aufgrund der personellen und zeitlichen Kapazitäten des TEP konzentrierte sich die Wahl der Zielgruppen für die Erdkundeworkshops auf Multiplikatoren, die, wenn einmal fortgebildet, in der Lage waren, ihr Wissen über einen langen Zeitraum einer möglichst großen Anzahl von Personen weiterzugeben. Gemäß der staatlichen Lehrplanänderung lag der Fokus auf Multiplikatoren, die Defizite in der Lehre und Ausbildung ausgleichen konnten. Unter ihnen bildeten deshalb die Schulleiter und Lehrer der weiterführenden Schulen, gefolgt von den Lehrerfortbildungseinrichtungen, die primäre Zielgruppe, wobei insbesondere die Geographie- und Sozialwissenschaftslehrer erreicht werden sollten. Mit Hilfe von neuen Lehr-

materialien sollten die Lehrer angeregt werden, das in den Workshops neu erlangte Wissen visuell und praktisch im eigenen Unterricht zu erläutern<sup>117</sup>. Workshops an TTCs hatten den Vorteil, dass sowohl die dort arbeitenden Lehrer als auch die zukünftigen Lehrer zusammen fortgebildet werden konnten. Die Aufnahme der ISAs in die primäre Zielgruppe war naheliegend, da sie die Lehrer bei schulischen Reformen und Änderungen bereits in der Vergangenheit weitergebildet haben. Des Weiteren sollten z.B. in den Schulferien sekundäre Zielgruppen fortgebildet werden, die durch ihre tägliche Arbeit mit der tsunamibetroffenen Bevölkerung in engem Kontakt standen. Hierzu zählten vor allem lokale (I)NGO Mitarbeiter, aber auch lokale Kirchenvorsteher.

Um Aussagen über nachhaltige Wirkungen des TEP zu erheben, war mit einem zeitlichen Abstand von ca. einem halben Jahr nach der Durchführung der ersten Workshops eine Evaluation geplant. Als Zielgruppen wurden hier sowohl die Schulleiter als auch die Geographie- bzw. Sozialwissenschaftslehrer von Schulen ausgewählt, an denen bereits Workshops durchgeführt und Lehrmaterialien überlassen wurden. Die Schulleiter sollten Auskunft darüber erteilen, inwiefern Workshopinhalt und Lehrmaterialien in den Unterricht integriert wurden (s. unten).

### **Projektpartner**

Infolge des Projekt- und Finanzierungsantrags an deutsche NGOs konnte im Februar 2006 die in Sri Lanka tätige deutsche NGO HELP als Auftraggeber des TEP gewonnen werden, welche den Großteil des Projektes finanzierte. Neben den Kontakten zu den Büros der Organisation in Trincomalee, Batticaloa und Ampara stellte HELP seine Verwaltungsinfrastruktur in der Hauptstadt Colombo zur Verfügung. Die Stadt Bochum wurde als Zweitfinanzierer gewonnen und nahm eine wichtige Funktion in der Pressearbeit in Deutschland ein. Vor Ort in Sri Lanka sollten bereits vorhandene Kontakte aus dem ASA Projekt ausgebaut und der Fokus auf die Zusammenarbeit mit den staatlichen Bildungsbehörden gelegt werden. Hierzu zählten die PDEs sowie die jeweils zuständigen ZEOs und DEOs und nicht zuletzt die Schulen im Projektgebiet. Über eine Zusammenarbeit mit den geographischen bzw. geologischen Instituten an Universitäten sollten die lokalen Experten gefunden werden. Kooperationen mit den in Sri Lanka im Bildungsbereich arbeitenden (I)NGOs waren ebenfalls angedacht.

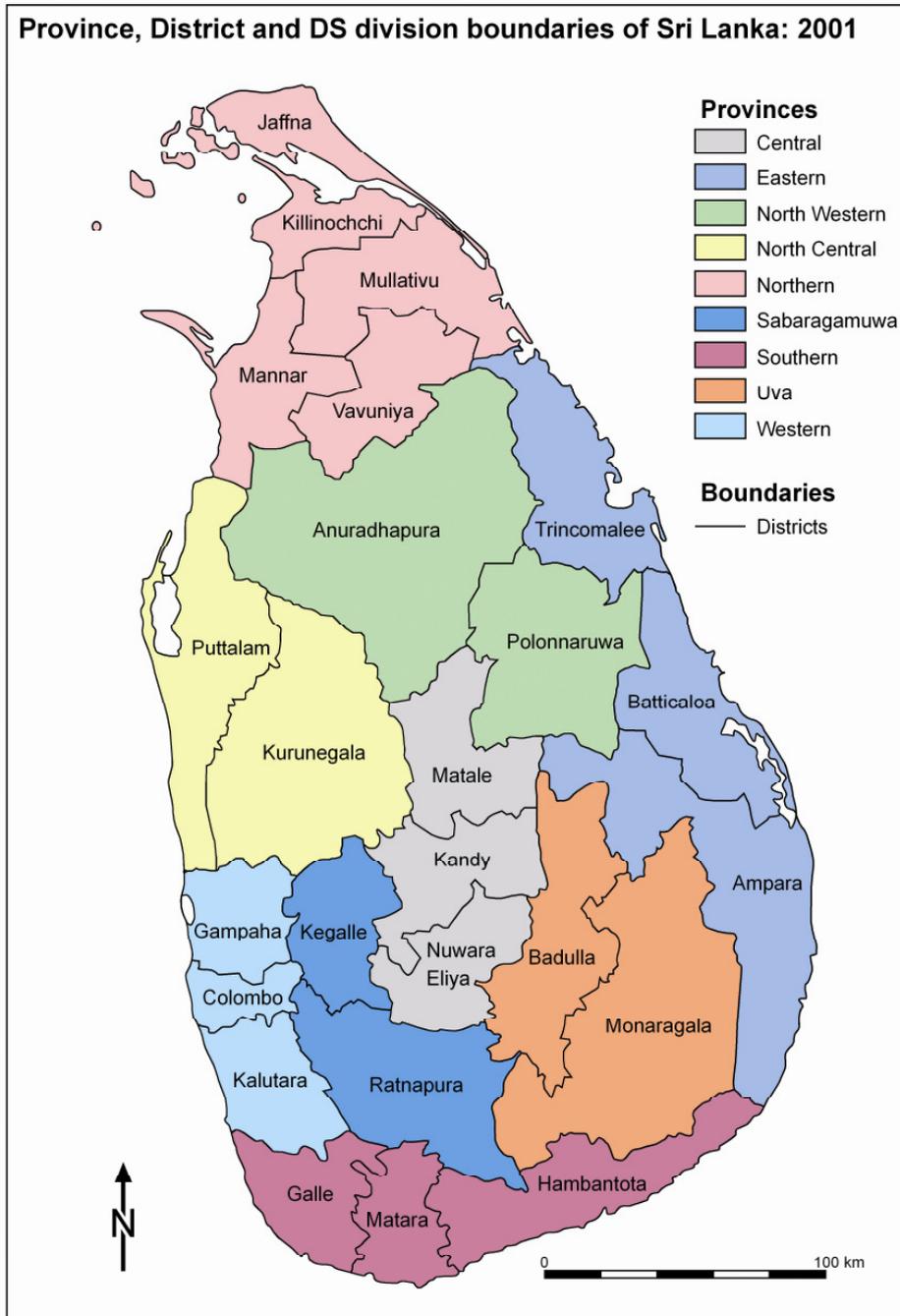
### **Projekttablauf des TEP**

Um bei der Darstellung des Projekttablaufs die Projektgebiete des TEP besser nachvollziehen zu können, verdeutlicht Abb. 18 die administrativen Grenzen innerhalb Sri Lankas, vor allem auf Distriktebene. Das Land ist in insgesamt 9 Provinzen unterteilt (vgl. Kap. 2.1), welche wiederum in Districts und DS Divisions gegliedert sind.

---

<sup>117</sup> Es konnte aufgrund von Erfahrungen im ASA Projekt davon ausgegangen werden, dass Schulleiter und Lehrer innerhalb ihrer sozialen Gemeinschaften eine besondere Stellung sowie Vertrauen besitzen und daher des Öfteren auch als Ansprechpartner für die Eltern ihrer Schüler dienen. Die Anzahl der Menschen, an die ein Lehrer sein Wissen weitergibt, kann folglich um ein Vielfaches höher sein als die Anzahl seiner Schüler.

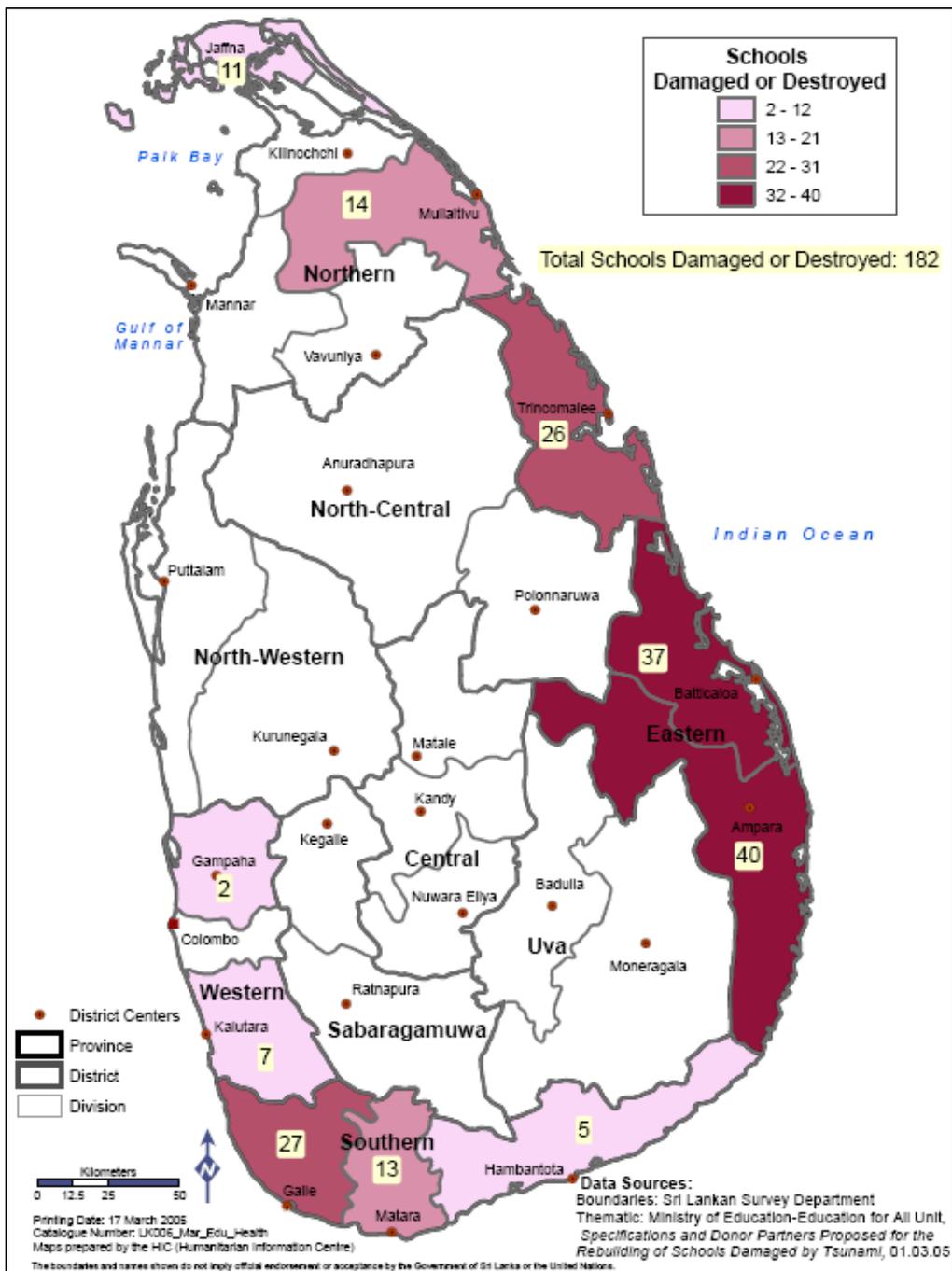
Abb. 18: Distriktgrenzen in Sri Lanka



Quelle: Bearbeitet durch STEINERT 2009, nach DEPARTMENT OF CENSUS AND STATISTICS o.J.g

Vor Projektstart galt es festzustellen, welche dieser Provinzen am stärksten vom Tsunami betroffen waren. Um die Situation der primären Zielgruppe und mögliche Probleme in Bezug auf ihre Fortbildung bereits im Vorfeld einschätzen zu können, war dabei von Interesse, in welchen Districts die meisten Bildungseinrichtungen und hier vor allem die meisten Schulen des Landes beschädigt bzw. komplett zerstört worden waren.

Abb. 19: Tsunamibetroffene Schulen in Sri Lanka



Quelle: UNOCHA 2005

Aus Abb. 19 wurde deutlich, dass die größten Zerstörungen dieser Art innerhalb der Eastern Province im Ampara und Batticaloa District zu finden waren, gefolgt vom Galle District in der Southern Province und dem Trincomalee District ebenfalls in der Eastern Province.

Aus den Projektzielen wurden schließlich unterschiedliche Module mit Aktivitäten zur Zielerreichung formuliert, wobei für jedes Modul ein zeitlicher Rahmen gesetzt wurde. Die Module waren insofern flexibel, als dass die Durchführung eines Moduls nicht zwangsläufig auf den Abschluss eines vorherigen angewiesen und somit eine ggf. parallele Umsetzung verschiedener Module möglich war. Darüber

## 4 Geographische Bildungsarbeit als Teil internationaler Hilfsmaßnahmen

hinaus waren die Module als eher handlungsleitend zu verstehen. Dies war von Bedeutung, da aufgrund der Zusammenarbeit mit unterschiedlichen Kooperationspartnern vor Ort davon ausgegangen werden konnte und auch sollte, dass die Module im Verlaufe des Projektes immer wieder angepasst werden müssten. Da sich das TEP hinsichtlich der zeitlichen Durchführung und räumlichen Verteilung der Projektgebiete zweiteilen lies, ergaben sich daraus zwei leitende Modulverläufe. Der erste Modulverlauf (s. Tab. 20) beschreibt den Projektzeitraum des TEP von Februar bis September 2006<sup>118</sup>.

**Tab. 20: TEP Modulverlauf 2006 (Nordost-, Süd- und Ostküste)**

Feb. 2006	März 2006	April 2006	Mai 2006	Juni 2006	Juli 2006	Aug. 2006	Sept. 2006
Modul 1							
	Modul 2						
		Modul 3					
			Modul 4				
				Modul 5			
				Modul 6			
				Modul 7			

Quelle: Erhoben und zusammengestellt von Sandra Laskowski 2006

### **Modul 1: Projektvorbereitung in Deutschland**

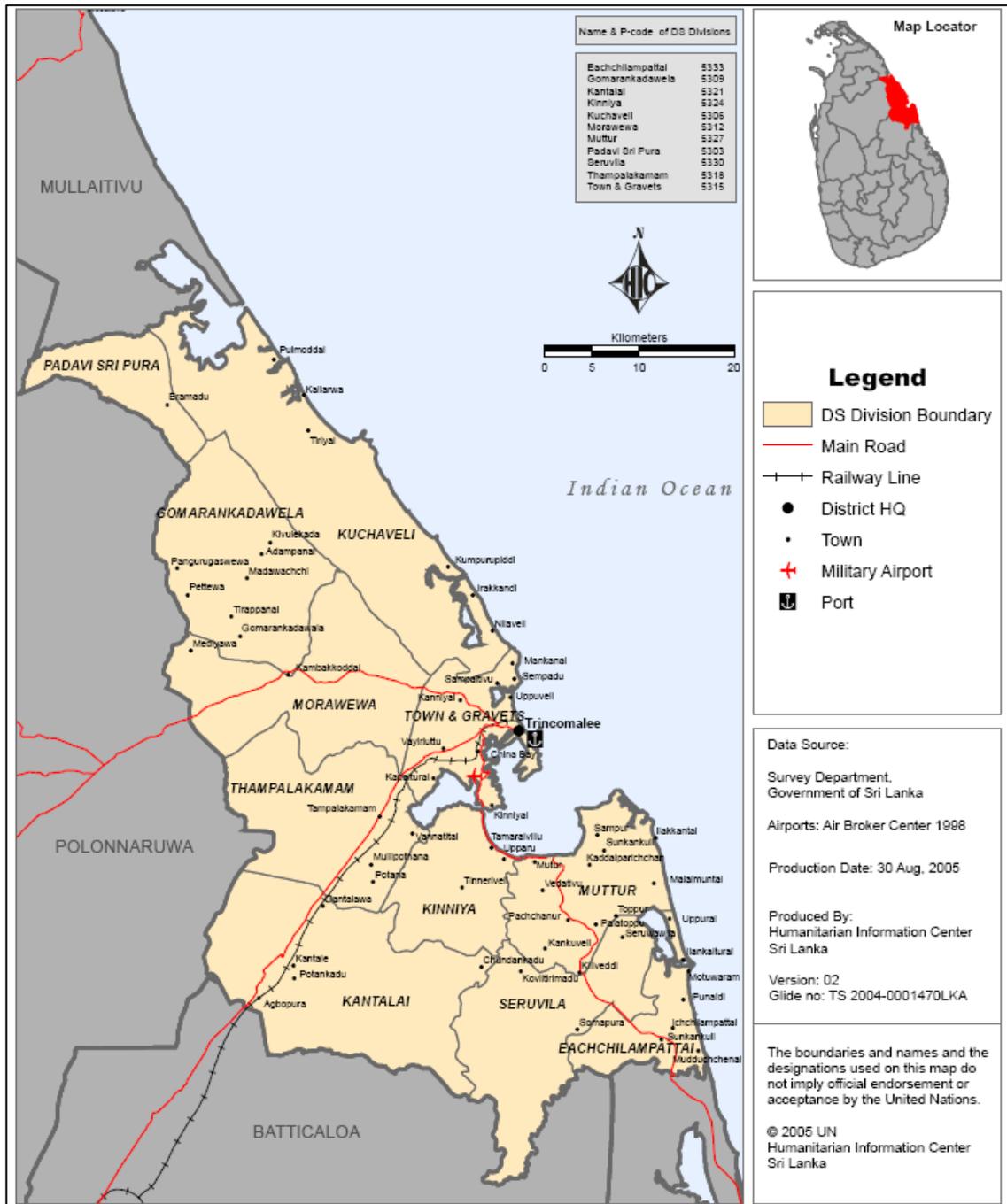
Nach der Auftragsvergabe durch HELP wurde mit der Vorbereitung des TEP begonnen. Diese schloss Vorbesprechungen mit dem Auftraggeber ebenso ein wie eine genaue Recherche der aktuellen politischen Situation im Projektgebiet und der kulturellen Rahmenbedingungen. Von besonderem Interesse waren hierbei vor allem die zum Projektstart aktuellen bildungspolitischen Entwicklungen (z.B. die *Curriculum Reform*) in Sri Lanka und die Ermittlung von möglichen Ansprech- und Kooperationspartnern im Projektgebiet. Für eine möglichst schnelle Produktion der Workshop- und Unterrichtsmaterialien vor Ort (s. Modul 3) wurden englische Vorabversionen der Materialien angefertigt. Zur Unterstützung der Öffentlichkeitsarbeit von HELP wurde eine eigene Internetpräsenz des TEP eingerichtet (vgl. KLOSE & LASKOWSKI 2006), die während der gesamten Projektlaufzeit aktualisiert wurde.

### **Modul 2: Implementierung des TEP an der Nordost- und Südküste**

In Absprache mit HELP sollte sich das TEP ab März 2006 an deren Infrastruktur in Trincomalee anschließen, so dass als Projektgebiet der Trincomalee District (Eastern Province) im Nordosten, eines der am schwersten betroffenen Gebiete, festgelegt wurde (s. Abb. 20). Der District bot mit seinen insgesamt 11 Divisions, von denen über die Hälfte Zugang zur Küste haben, einen guten Ausgangspunkt für das Projekt. Eine südliche Ausweitung des TEP auf den Batticaloa und Ampara District war ebenfalls geplant.

<sup>118</sup> Ursprünglich sollte das TEP Mitte September 2006 enden, wurde jedoch nach Anfrage der TEP Projektleitung vom Auftraggeber bis März 2007 verlängert.

**Abb. 20: Trincomalee District**



Quelle: UNOCHA 2008a

Die Implementierung beinhaltete die Kontaktaufnahme zu den vor Ort tätigen HELP Mitarbeitern sowie anderen, vor allem im Bildungsbereich tätigen, (I)NGOs, die Anmietung von Büro- und Wohnräumen und deren (technische) Ausstattung, die Anmietung eines Projektfahrzeugs sowie die Einstellung eines Projektfahrers und einer Übersetzerin für die Übersetzung der Workshop- und Unterrichtsmaterialien.

Des Weiteren begannen die Anmeldung des TEP und die Kooperationen bei bzw. mit den lokalen Bildungsbehörden. Hier wurden das North Eastern PDE, die ZEOs und DEOs im Trincomalee District als Ansprech- und Kooperationspartner identifiziert.

## **4 Geographische Bildungsarbeit als Teil internationaler Hilfsmaßnahmen**

---

ziert. Vielversprechend war bereits nach kurzer Zeit die Kooperation mit dem Direktor der ZEO Trincomalee. Weitere Termine mit der ZEO Kenniya & Mutur sowie mit der Eastern University in Batticaloa waren ebenfalls vereinbart.

Anfang April 2006 verschlechterte sich jedoch die politische Situation und Sicherheitslage in Sri Lanka zunehmend (vgl. Kap. 2.1). In Trincomalee Stadt war zu diesem Zeitpunkt ein effektives und vor allem sicheres Arbeiten nicht mehr gewährleistet, was letztendlich zu einer räumlichen Verschiebung des TEP führte. Nach Rücksprache mit dem Auftraggeber wurde beschlossen, das TEP in Trincomalee abubrechen und für die nächsten Monate in den bis dato sicheren Süden zu verlegen. Daraufhin erfolgte eine Neuimplementierung des TEP an der Südwestküste (Southern Province).

Als neues Projektgebiet wurde der Galle District (s. Abb. 21) aufgrund seiner ebenfalls hohen Anzahl an zerstörten Schulen ausgewählt. Eine Ausweitung auf den östlich angrenzenden Matara District (s. Abb. 22) wurde zu dem Zeitpunkt ebenfalls in Erwägung gezogen. Der Galle District ist unterteilt in insgesamt 18 Divisions, von denen aber nur sechs direkt oder teilweise an der Küste liegen. Von diesen sechs Divisions waren Balapitiya, Hikkaduwa, Galle Four Gravets und Habaraduwa am stärksten vom Tsunami betroffen.

Die bereits in Trincomalee angemieteten Büro- und Wohnräume wurden aufgegeben und in Ambalangoda (Galle District) bis Mitte September 2006 neue angemietet. Die bereits angeschaffte (technische) Ausstattung des Projektbüros konnte größtenteils in den Süden transferiert werden. Darüber hinaus mussten für den Süden ein neues Projektfahrzeug samt Fahrer organisiert werden, da der Mietvertrag des im Trincomalee District angemieteten Fahrzeugs nicht zuließ, das Fahrzeug an der Südküste einzusetzen und der Fahrer seinen Lebensmittelpunkt nicht in den Süden verlegen konnte.

Die Implementierung des TEP im Galle District verlangte erneut eine Anmeldung des Projektes und die Kooperation mit den im Süden zuständigen Bildungsbehörden, so dass in einem ersten Schritt das Southern PDE kontaktiert wurde. Dieses erteilte Ende April 2006 die offizielle Ausbildungsgenehmigung für das TEP entlang der Südküste und forderte die als Kooperationspartner angedachten küstennahen ZEOs und DEOs auf, diese Zusammenarbeit zu unterstützen (s. Modul 5). Zeitgleich wurde Kontakt mit an der Südküste im Bildungsbereich tätigen (I)NGOs sowie Kirchengemeinden aufgenommen und erste Möglichkeiten erörtert, in welchem Rahmen Erdkundeworkshops in deren Wirkungskreisen realisiert werden könnten.

Abb. 21: Galle District

Quelle: UNOCHA 2008b



Abb. 22: Matará District



Quelle: UNOCHA 2008c

### Modul 3: Produktion der Workshop- und Unterrichtsmaterialien

In der Projektkonzeption war beabsichtigt, die in Deutschland erstellten Workshop- und Unterrichtsmaterialien aus folgenden Gründen vor Ort in Sri Lanka produzieren zu lassen:

- Die Materialien konnten aus den englischen Versionen vor Ort von Muttersprachlern in Tamil und Sinhala übersetzt werden
- In Sri Lanka waren ausreichende Kapazitäten vorhanden, um die Materialien zu produzieren
- Eine Nachbestellung der Materialien war mit relativ geringem Aufwand verbunden und jeder Zeit möglich

- Die lokale Wirtschaft wurde unterstützt
- Materialien aus Deutschland einfliegen zu lassen wäre zu aufwendig gewesen

Als Teil der Projektimplementierung wurde eine lokale Fachkraft für die Übersetzung der englischen Materialversionen eingestellt. Bereits vor der unerwarteten Projektverlegung an die Südküste waren diese Übersetzungen abgeschlossen, so dass mit der Produktion parallel zur Projektimplementierung an der Südküste begonnen werden konnte. Die ersten Materialien lagen Anfang Mai 2006 vor.

### **Modul 4: Nachhaltige Ausbildung I – Lokale Experten einbinden und ausbilden (Galle District & Matara District)**

Der Einbezug lokaler Experten hatte im TEP einen hohen Stellenwert, so dass während des vierten Moduls qualifizierte und motivierte Fachkräfte gefunden und ausgebildet werden sollten. Gemäß der hohen Anforderungen an die Fachkräfte konzentrierte sich die Personalakquise an der Südküste auf Hochschulabsolventen der Geographie, infolge dessen zwei Bachelorabsolventen (B.A. Special Degree Geography) als lokale Experten für das TEP an der Südküste gewonnen werden konnten, welche ab Anfang Juni 2006 ausgebildet wurden. Zusätzlich zu den lokalen Experten wurde eine Übersetzerin eingestellt und fortgebildet.

### **Modul 5: Nachhaltige Ausbildung II – Erdkundeworkshops in Kooperation mit lokalen Experten (Galle District & Matara District)**

Anfang Mai 2006 begannen in enger Zusammenarbeit mit den zuständigen ZEOs und DEOs im Galle und Matara District die Vorbereitungen für die Durchführung von Erdkundeworkshops an ihren jeweiligen Schulen. Aufgrund der Tatsache, dass sich im Galle und Matara District insgesamt 787 Schulen befanden (vgl. MOE 2007) und sich beide Districts räumlich weit ausdehnen, wurden die Projektgebiete und -schulen im Hinblick auf die Kapazitäten und Erreichbarkeit des TEP eng definiert. Da die *Curriculum Reform* in Sri Lanka vorsah, die Ursachen von Erdbeben und Tsunamis nur im Unterricht der weiterführenden Schulen aufzunehmen (vgl. Kap. 3.2) und aufgrund dessen, dass Gerüchte und die daraus resultierenden negativen Folgen vor allem in den Küstengebieten deutlich wurden (vgl. Kap. 3.3), wurde in Absprache mit dem Southern PDE entschieden, Erdkundeworkshops nur an den küstennahen und weiterführenden Schulen von vier Divisions innerhalb des Galle District durchzuführen<sup>119</sup>. Dabei handelte es sich um die Balapitiya und Hikkaduwa Division innerhalb der ZEO Ambalangoda sowie um die Galle Four Gravets und Habaraduwa Division innerhalb der ZEO Galle. Für den Matara District wurde entschieden, sich auf die weiterführenden und küstennahen Schulen der Weligama Division der ZEO Matara zu konzentrieren, welche östlich an die Habaraduwa Division angrenzte. Workshops in den weiteren Divisions des Matara District waren aufgrund der räumlichen Entfernung zeitlich nicht zu realisieren. Insgesamt war beabsichtigt bis Mitte September 2006 die Erdkundeworkshops an allen weiterführenden und küstennahen Schulen in insgesamt fünf Divisions an der Südküste durchzuführen. Die aktuelle Anzahl der jeweiligen Schulen und die Anzahl der an diesen Schulen tätigen Lehrer wurde von den zuständigen ZEOs zu Verfügung gestellt:

---

<sup>119</sup> Als weiterführende Schulen gelten hier Junior Secondary Level Schulen (Klassen 6-9), Senior Secondary / O Level Schulen (Klassen 10-11) und Collegiate Level / A Level Schulen (Klassen 12-13) (vgl. Kap. 3.1).

## 4 Geographische Bildungsarbeit als Teil internationaler Hilfsmaßnahmen

Tab. 21: Weiterführende Schulen nach District, ZEO und DEO in Modul 5 (Südküste)

Division	Anzahl der weiterführenden und küstennahen Schulen	Anzahl der Lehrer
<b>Galle District - ZEO Ambalangoda</b>		
Balapitiya Division	4	174
Hikkaduwa Division	10	283
<b>Galle District - ZEO Galle</b>		
Galle Four Gravets Division	8	397
Habaraduwa Division	10	219
<b>Matara District - ZEO Matara</b>		
Weligama Division	11	416
<b>Gesamt</b>	<b>43</b>	<b>1.489</b>

Quelle: Erhoben und zusammengestellt von Thorsten Klose & Sandra Laskowski 2008

Die Direktoren der fünf zuständigen DEOs an der Südküste als auch das TEP Team traten nach der Identifizierung der Projektschulen mit den jeweiligen Schulleitern in Verbindung und informierten diese über die geographische Fortbildungsmöglichkeit für die Lehrer. Eine Schule in der Habaraduwa Division war infolge des Tsunami vollständig zerstört und mangels einer Übergangslösung waren die Lehrer auf andere Schulen verteilt worden. Insgesamt drei Schulleiter sahen sich aufgrund von schulinternen Veranstaltungen nicht in der Lage, ihre Lehrer am TEP teilnehmen zu lassen. 39 Schulleiter begrüßten das TEP und nahmen das Fortbildungsangebot an. Anfang September 2006 waren die Fortbildungen in den fünf Divisions abgeschlossen, so dass anschließend Workshops am TTC Unawatuna in der Habaraduwa Division und am TTC Maharagama bei Colombo gehalten werden konnten. Da es dem TEP Team als auch den DEOs wichtig war, die Störungen des Schulalltags durch die Workshops so gering wie möglich zu halten, wurde auf Vorschlag der DEOs in Zusammenarbeit mit den jeweiligen Schulleitern ein Lehrerrotationsverfahren eingeführt:

### Exkurs 14: Lehrerrotationsverfahren des TEP

In diesem Verfahren wurde im Rahmen der Erdkundefortbildung für Lehrer eine zentral gelegene Schule innerhalb der aktuell projektierten Division als dauerhafter Workshoport ausgewählt. Die Anzahl der Workshops in der jeweiligen Division wurde durch die Gesamtzahl der Lehrer der Projektschulen innerhalb der Division und durch die TEP interne Regelung, dass ein Workshop nicht mehr als 30 Teilnehmer haben sollte, errechnet.

#### Beispiel Hikkaduwa Division:

283 Lehrer geteilt durch 30 Teilnehmer pro Workshop =  
9,43 Workshops aufgerundet auf 10 Workshops.

#### Beispiel Galle Four Gravets Division:

397 Lehrer geteilt durch 30 Teilnehmer pro Workshop =  
13,23 Workshops aufgerundet auf 14 Workshops.

Über die DEOs wurden die Schulleiter über die Termine und den Ort der Workshops informiert und aufgefordert, die Anzahl der Lehrer an ihren Schulen auf die Anzahl der Workshoptermine zu verteilen. Bei 10 Workshopterminen sollte beispielsweise eine Schule mit 100 Lehrern zu jedem Ter-

## 4 Geographische Bildungsarbeit als Teil internationaler Hilfsmaßnahmen

min 10 Lehrer für einen Workshoptag freistellen, eine kleinere Schule mit beispielsweise 20 Lehrern sollte an 10 Workshoptagen folglich nur jeweils 2 Lehrer freistellen.

Dieses Verfahren hatte zur Folge, dass in den einzelnen Workshops immer Lehrer aus mehreren Schulen zusammen kamen, sich untereinander verstärkt austauschen konnten, die Fortbildung bei allen Projektschulen innerhalb einer Division schnell bekannt wurde und gleichzeitig die Belastung der einzelnen Schulen durch die Freistellung von Lehrpersonal geringfügig war. Die DEOs forderten vom TEP Team Teilnehmerlisten zu führen, um die Entsendung der Lehrer durch die Schulleiter zu kontrollieren.

Zusätzlich zur Fortbildung von Lehrpersonal konnten in den Schulferien Erdkundeworkshops für die sekundäre Zielgruppen durchgeführt werden. In Kooperation mit der im Galle District tätigen deutschen NGO FRIENDS – Kinderhilfe International e.V. wurden deren lokale Mitarbeiter fortgebildet. In Kooperation mit der KNH wurden Erdkundeworkshops für Mitarbeiter und Lehrer des Bosco Sevana Boys Home nahe Colombo durchgeführt. Des Weiteren gab es Workshops für die lokalen Mitarbeiter des Italian Livelihood Training Center in Hikkaduwa und für das Kirchenpersonal der Calvary Church Hikkaduwa. Die beiden lokalen Experten wurden mit Beginn ihrer Tätigkeit Anfang Juni 2006 aktiv in die Organisation und Durchführung des TEP einbezogen und waren ab Juli 2006 in der Lage, die Bildungsmaßnahmen mit den Zielgruppen eigenverantwortlich durchzuführen.

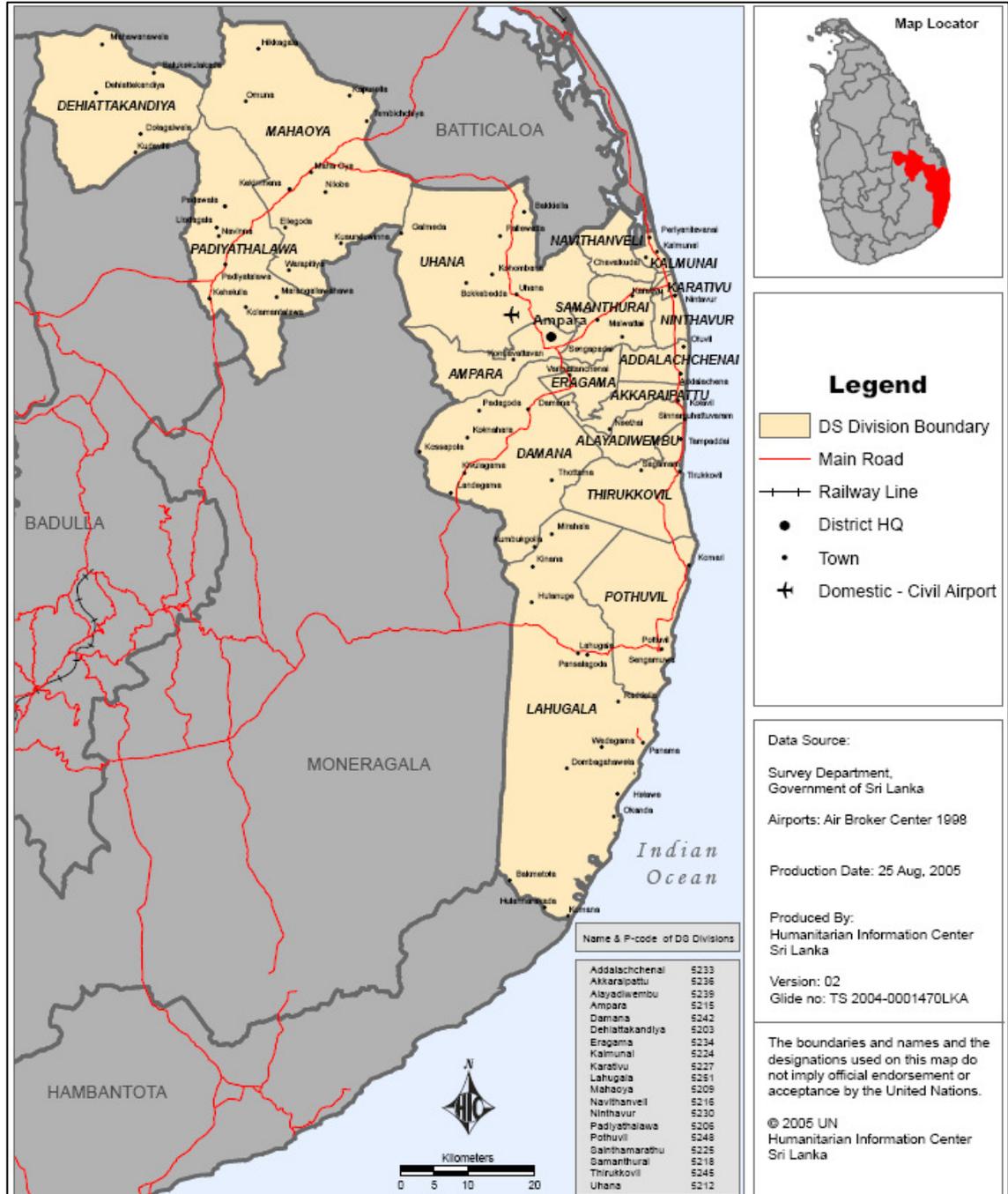
### **Modul 6: Erste Implementierung des TEP an der Ostküste**

Zu Beginn des sechsten Moduls war die Entscheidung gefallen, das TEP ab November 2006 vollständig im Ampara Districts durchzuführen, da HELP seine Hilfsprojekte auf die vom Tsunami am stärksten betroffene Ostküste konzentrierte und eine Ausweitung auf diesen District bereits bei Projektstart angedacht war. Es wurde beschlossen, das TEP Team aufzuteilen, um im Juni und Juli 2006 parallel zum vierten und fünften Modul an der Südküste eine Vorimplementierung und ggf. bereits Workshops an der Ostküste im Ampara District (s. Abb. 23) vorzunehmen.

Der Ampara District ist in 19 Divisions gegliedert und weist nach UNOCHA (2005) die höchste Anzahl an zerstörten Schulen auf. Die Einführung des TEP an der Ostküste wurde aufgrund der Kontakte zu den lokalen Bildungsbehörden und Multiplikatoren aus dem ASA Projekt vereinfacht. Die Implementierung verlief ähnlich wie an der Südküste. Es wurden bis Ende Juli 2006 ein kleiner Büro- und Wohnraum in Akkaraipatthu sowie ein Projektfahrzeug inkl. Fahrer angemietet und im Bildungsbereich tätige (I)NGOs sowie andere Multiplikatoren kontaktiert. Das TEP wurde bei UNOCHA im Ampara District angemeldet, wodurch die Möglichkeit geschaffen wurde, an Koordinierungstreffen bzgl. der im Ampara District laufenden Bildungsprojekte und der Sicherheitslage im District teilzunehmen. Die vorhandenen Kontakte aus dem ASA Projekt und die damit verbundene Kooperation mit der ZEO Akkaraipatthu ermöglichten bereits während dieser ersten Implementierung Workshops an Schulen. Zunächst wurde die Zusammenarbeit mit der ZEO Akkaraipatthu und den sich in dieser Education Zone befindlichen Divisions weiter ausgebaut. Die ebenfalls zur ZEO Akkaraipatthu gehörende südliche Pottuvil Division als auch die zur ZEO Kalmunai zugehörigen Divisions sollten während des 10. Moduls folgen (s. unten). Die am südlichen Rand des Ampara Districts befindliche Lahugala Division wurde im TEP nicht berücksichtigt, da sie räumlich zu weit vom eigentlichen TEP Aktionsraum entfernt lag, über eine extrem schlechte Verkehrs-

anbindung verfügte, ein Großteil der Division Teil des Yala Nationalparks ist und ihre Küstenregion deshalb nur sehr gering besiedelt ist<sup>120</sup>.

**Abb. 23: Ampara District**



Quelle: UNOCHA 2008d

<sup>120</sup> Die Lahugala Division weist mit 13,14 Personen/km<sup>2</sup> die geringste Bevölkerungsdichte des gesamten Ampara District (Durchschnitt: 137,87 Personen/km<sup>2</sup>) auf (vgl. GLOBAL ENVIRONMENT FACILITY 2006, S. 121), weshalb es sich gleichzeitig um die vom Tsunami 2004 am wenigsten betroffene Division innerhalb des Ampara District handelt (vgl. GLOBAL ENVIRONMENT FACILITY 2006, S. 28).

### Modul 7: Nachhaltige Ausbildung III – Erdkundeworkshops (Ampara District)

Die Vorbereitungen für die Erdkundeworkshops im Ampara District konnten Anfang Juni 2006 in enger Abstimmung mit der zuständigen ZEO Akkaraipatthu und den DEOs von vier Divisions beginnen. Im Gegensatz zur Südküste wurde die Entscheidung getroffen, die Lehrer aller weiterführenden Schulen in den Divisions fortzubilden. Diese Schulen lagen zum großen Teil an der Küste und beschäftigten überwiegend Lehrer, welche fast ausschließlich entlang der Küste wohnten. In Bezug auf die Akkaraipatthu Division wurde aus Zeitgründen entschieden, im siebten Modul vorerst nur die Lehrer der A Level Schulen einzubeziehen. Die Lehrer der anderen weiterführenden Schulen dieser Division sollten im 10. Modul folgen. Die aktuelle Anzahl der jeweiligen Schulen und die Anzahl der an diesen Schulen tätigen Lehrer wurde auch hier von der ZEO zu Verfügung gestellt:

**Tab. 22: Weiterführende Schulen nach District, ZEO und DEO in Modul 7 (Ostküste)**

Division	Anzahl der weiterführenden Schulen	Anzahl der Lehrer
<b>Ampara District - ZEO Akkaraipatthu</b>		
Thirukkivil Division	7	174
Alayadivembu Division	11	253
Akkaraipatthu Division	(nur A Level Schools) 4	275
Addalachenai Division	11	464
<b>Gesamt</b>	<b>33</b>	<b>1.166</b>

Quelle: Erhoben und zusammengestellt von Thorsten Klose & Sandra Laskowski 2008

Alle Schulleiter der 33 Projektschulen nahmen das Fortbildungsangebot für ihre Lehrer an. Um auch im Ampara District die Störungen des Schullalltags so gering wie möglich zu halten, wurden die Workshops ebenfalls unter Anwendung des Lehrerrotationsverfahrens organisiert. Die Workshops begannen Mitte Juni 2006 in der Thirukkivil Division und wurden vorerst Ende Juli 2006 in der Addalachenai Division abgeschlossen. Darüber hinaus wurden die Schulleiter und Lehrer dieser Schulen als Zielgruppe für die spätere Evaluation definiert. In Anbetracht der Tatsache, dass die Module 6 und 7 dazu dienen sollten, die grundsätzlichen Möglichkeiten einer breiter angelegten Fortbildung im Ampara District ab November 2006 zu beurteilen, waren sie zeitlich enger befristet. Daher wurde in diesen Modulen noch auf eine zeitintensive Einbindung von lokalen Experten verzichtet und dies erst für das neunte Modul geplant. Für die Workshops wurden zwei lokale Übersetzer eingestellt, welche bereits im ASA Projekt eingebunden und daher mit der Thematik vertraut waren. Auch innerhalb des siebten Moduls konnten parallel zur Lehrerfortbildung Erdkundeworkshops für sekundäre Zielgruppen realisiert werden. Diese fanden für die lokalen Mitarbeiter von HELP in Thirukkivil und für das Kirchenpersonal der Methodist Church Thirrukivil statt.

Nach Abschluss des TEP an der Südküste und einer Urlaubsphase startete Anfang November 2006 die Projektdurchführung im Ampara District an der Ostküste nach der Vorimplementierung im sechsten Modul:

Tab. 23: TEP Modulverlauf 2006 und 2007 (Ostküste)

Nov. 2006			Dez. 2006			Jan. 2007			Feb. 2007			März 2007		
Modul 8														
			Modul 9											
			Modul 10											
						Modul 11								

Quelle: Erhoben und zusammengestellt von Sandra Laskowski 2006

### Modul 8: Zweite Implementierung des TEP an der Ostküste

Aufgrund der sich mit Beginn des achten Moduls verschlechternden Sicherheitslage in den Küstenstädten des Ampara District wurde entschieden, in Ampara Stadt Wohn- und Büroräume anzumieten. Die bereits im zweiten Modul beschaffte und in Colombo zwischengelagerte (technische) Ausstattung konnte weiter genutzt werden. Darüber hinaus wurde ein neuer Auftrag für die Produktion der Unterrichtsmaterialien erteilt, welche Ende November 2006 ausgeliefert wurden. Die bestehenden Kontakte zu anderen im Bildungsbereich tätigen (I)NGOs und Multiplikatoren wurden ausgebaut. Die Projektleitung meldete sich beim bereits existierenden Partner, der ZEO Akkaraipatthu, zurück und vereinbarte eine Kooperation mit der ZEO Kalmunai und den dazu gehörigen DEOs der Ninthavur, Karaitivu, Sainthamarathu sowie Kalmunai Tamil und Muslim Division.

### Modul 9: Nachhaltige Ausbildung IV – Lokale Experten einbinden und ausbilden (Ampara District)

Ebenso wie an der Südküste war es an der Ostküste beabsichtigt, lokale Experten mit bereits vorhandenen geographischen und geologischen Vorkenntnissen auszubilden und diesen anschließend die Fortbildungsverantwortung zu übertragen. Im Ampara District konnte ab Ende November 2006 allerdings nur ein Bachelorsabsolvent (B.Sc. General Degree in Science, incl. Geology) als lokaler Experte ausgebildet werden, so dass die Projektleitung ab 2007 zwei zusätzliche Übersetzer einstellte, um täglich zwei Workshops parallel durchführen zu können.

### Modul 10: Nachhaltige Ausbildung V – Erdkundeworkshops in Kooperation mit lokalen Experten (Ampara District)

Aufgrund von Abiturprüfungen konnten die Erdkundeworkshops erst ab Januar 2007 durchgeführt werden, so dass sich das TEP vorerst auf die sekundären Zielgruppen konzentrierte. Im Dezember wurden daher Workshops für die lokalen Mitarbeiter von HELP im Ampara und Batticaloa District durchgeführt, ebenso für die Mitarbeiter der Social Welfare Organisation for Ampara District (SWOAD) und der Aid Based Renations Organisation (ABRO) im Ampara District. In Absprache mit den Direktoren der DEOs Akkaraipatthu und Pottuvil wurden die Erdkundeworkshops für die noch fehlenden Projektschulen innerhalb der Education Zone Akkaraipatthu unter Verwendung des Lehrerrotationsverfahrens für Januar 2007 terminiert. Die Ausbildung von Lehrern der Projektschulen in den fünf Divisions der Education Zone Kalmunai wurde mit den dort verantwortlichen DEOs für Anfang Februar bis Mitte März 2007 festgelegt. Die bereits im siebten Modul getroffene Entscheidung, diese Workshops an allen weiterführenden Schulen der jeweiligen Division durchzuführen, wurde beibehalten.

## 4 Geographische Bildungsarbeit als Teil internationaler Hilfsmaßnahmen

Tab. 24: Weiterführende Schulen nach District, ZEO und DEO in Modul 10 (Ostküste)

Division	Anzahl der weiterführenden Schulen	Anzahl der Lehrer
<b>Ampara District - ZEO Akkaraipatthu</b>		
Akkaraipatthu Division	(nur Junior u. O Level Schools) 8	162
Pottuvil Division	9	246
<b>Ampara District - ZEO Kalmunai</b>		
Ninthavur Division	8	272
Karaitivu Division	6	167
Sainthamarathu Division	4	222
Kalmunai Tamil Division	9	331
Kalmunai Muslim Division	10	487
<b>Gesamt</b>	<b>54</b>	<b>1.887</b>

Quelle: Erhoben und zusammengestellt von Thorsten Klose & Sandra Laskowski 2008

Insgesamt nahmen 52 Schulleiter das Fortbildungsangebot für ihre Lehrer an, zwei Schulen in der Pottuvil Division konnten ihre Lehrer für den beabsichtigten Zeitraum nicht freistellen. Nach Abschluss der Erdkundeworkshops an den Schulen wurden die Lehrer und angehenden Lehrer des NCE und des Governmental TTC in Addalachenai, die ISAs der ZEO Akkaraipatthu sowie die Mitarbeiter des Geologischen Instituts der South Eastern University fortgebildet. Der lokale Experte an der Ostküste wurde wie bereits die beiden Experten an der Südküste in die Organisation der Erdkundeworkshop einbezogen und führte bereits im Januar 2007 eigenverantwortlich Fortbildungsmaßnahmen mit den Zielgruppen durch.

### Modul 11: Evaluation des TEP

Anfang Januar 2007 begann mit der Evaluation des TEP das letzte Modul des Projektes, welches parallel zu den Erdkundeworkshops durchgeführt wurde. Auf die Zielsetzungen und den Ablauf dieser Evaluation wird unten eingegangen. Mit Abschluss des 10. und 11. Moduls endete das TEP Ende März 2007 in Sri Lanka.

### Geographische Unterrichtsmaterialien des TEP

Das TEP beschränkte sich nicht nur auf die Vermittlung von wissenschaftlichem Wissen über die Ursachen von Erdbeben und Tsunamis, was als *Software* bezeichnet werden kann. Da sich das TEP auf die Fortbildung von Multiplikatoren konzentrierte, wurden diesen primären und sekundären Zielgruppen nach Workshopende themenspezifische Materialien zur Verfügung gestellt. Anhand dieser *Hardware* sollte ihnen die Möglichkeit gegeben werden, ihrer Multiplikatorenrolle nachzukommen und das neu erlernte Wissen weiterzugeben. Besonders relevant war dieser Aspekt für die fortgebildeten Lehrer und hierbei vor allem für die Erdkunde- und Sozialwissenschaftslehrer. Diese waren aufgrund der staatlichen *Curriculum Reform* aufgefordert, die im Erdkundeworkshop aufgenommenen Inhalte in ihren eigenen Unterricht einzubauen, gleichzeitig standen aber an ihren Schulen dafür keine ausreichenden Lehrmaterialien zu Verfügung (vgl. Kap. 3.2). Innerhalb

## 4 Geographische Bildungsarbeit als Teil internationaler Hilfsmaßnahmen

des TEP wurden daher geographische Unterrichtsmaterialien produziert. Alle Materialien lagen in Englisch, Tamil und Sinhala vor.

**Photo 4: TEP Erdkundeset**



Quelle: KLOSE & LASKOWSKI 2007

**Photo 5: Verteilung TEP Erdkundeset**



Quelle: KLOSE & LASKOWSKI 2007

Das Erdkundeset (vgl. Photo 4 und Photo 5) umfasste die im Workshop verwendeten Unterrichtsmaterialien, wobei es sich um themenspezifische Karten, Blockbilder, ein Tektonikpuzzle und einen Globus handelte (s. Kap. 4.2). Zudem beinhaltete es ein Handout mit der Zusammenfassung der zentralen Workshopinhalte sowie einen geographischen Unterrichtsleitfaden (s. Anhang 7 und Anhang 8), welcher Vorschläge machte, wie die inhaltlichen Aspekte des Workshops in einer geographischen Unterrichtsreihe zum Thema mit diesen Materialien vermittelt werden könnten. Den Lehrern wurden folglich keine „fremden“ Materialien an ihre Schulen geliefert, da alle Materialien als methodische Instrumente im Workshop eingesetzt worden und dementsprechend vertraut waren. Der Wiedererkennungswert war gegeben und die Einsatzmöglichkeiten für den Unterricht bekannt. Die Schulen bekamen entsprechend ihrer jeweiligen Lehreranzahl ein oder mehrere Erdkundesets ausgehändigt. Schulen mit bis zu 50 Lehrern erhielten ein, mit bis zu 100 Lehrern zwei und mit über 100 Lehrern drei Sets. Diese wurden jeweils nach Abschluss der Workshops in einer Division an die Schulleiter übergeben und die Bestandteile des Sets in die Inventarliste der jeweiligen Schule eingetragen, so dass sie den Lehrern jederzeit zugänglich waren. Die sekundären Zielgruppen erhielten nach Abschluss eines Workshops jeweils ein Erdkundeset pro Gruppe.

### Ausbildung lokaler Experten des TEP

Innerhalb der Zielsetzungen des TEP war von Anfang an beabsichtigt, vor Ort lokale Experten auszubilden und ihnen im Projektverlauf die Verantwortung für die Durchführung der geographischen Ausbildung zu übergeben. In Capacity Building Projekten wie dem TEP ist es wichtig, die Fortbildungen so zu organisieren, dass das vermittelte Wissen nachhaltig wirken kann, also auch nach Ende einer Fortbildungsmaßnahme vorhanden bleibt und weitergegeben wird. Aus diesem Grund wurden bei den primären als auch bei den sekundären Zielgruppen Personenkreise ausgewählt, die in ihrem beruflichen aber auch persönlichen Umfeld als Multiplikatoren dienen. Und deshalb war es für das TEP ebenso wichtig zu hinterfragen, wer das Wissen im Rahmen von Erdkundeworkshops am besten vermitteln kann, also wer innerhalb des TEP ausbilden soll.

Wie in Kap. 3.2 deutlich wurde, wurde an den Schulen als auch an einigen Universitäten in Sri Lanka grundsätzliches geographisches Fachwissen und auch Fach-

wissen in Bezug auf Naturgefahren vermittelt, selbst wenn dieses Wissen vor allem auf für Sri Lanka typische Gefahren beschränkt war. Wenn auch nicht in Bezug auf die Ursachen von Tsunamis, so war im Land selbst und hier vor allem an den geographischen und geologischen Instituten der Universitäten bereits wertvolles Fachwissen vorhanden. In Kooperation mit Universitäten in den Projektgebieten sollte dieses vorhandene Fachwissen über lokale Experten in das TEP einbezogen werden. Diese konnten sich einerseits aufgrund ihres akademischen Hintergrundes Naturereignisse wissenschaftlich erklären und hatten andererseits aufgrund ihrer sozialen und kulturellen Herkunft Verständnis für die lokalen und nicht wissenschaftlichen Erklärungsmuster. Die Übergabe der Workshopdurchführung an die lokalen Experten sollte sicherstellen, dass eine unterschiedliche kulturelle Prägung zwischen Lehrenden und Lernenden während der Fortbildung kein Hindernis mehr darstellte. Aufgrund der gemeinsamen Sprache wurden darüber hinaus mögliche, infolge einer Sprachbarriere, auftretende Probleme überwunden und die soziokulturellen und anthropologisch-psychologischen Voraussetzungen beachtet (s. Kap. 4.2).

Für diese Einbindung von lokalen Experten wurde eine Zusammenarbeit mit zwei wissenschaftlichen Instituten von zwei Universitäten in Sri Lanka vereinbart. Dabei handelte es sich um das Geographische Institut der Ruhuna University of Sri Lanka nahe Matara (Südküste) und das Geowissenschaftliche Institut der South Eastern University in Sammanturai (Ostküste). Die jeweiligen Institutsleiter trafen eine Vorauswahl von Absolventen, welche kürzlich das Studium abgeschlossen hatten und nach ihrer Einschätzung als lokale Experten geeignet waren. In der Projektzeit ist es so gelungen, insgesamt drei lokale Experten in das TEP einzubinden, welche vor der Übergabe der Workshopleitung auf einer theoretischen und praktischen Ebene weitergebildet wurden. Durch eine theoretische Ausbildung wurden sie ausführlich mit der Projektkonzeption des TEP vertraut gemacht, gefolgt von einer fachwissenschaftlichen Weiterbildung über die Ursachen und Folgen von Tsunamis und einem Training in Bezug auf die didaktische Konzeption des TEP und die Verwendung der Unterrichtsmaterialien. In der praktischen Ausbildung wurden die Experten in die Kooperation mit den jeweiligen ZEOs und DEOs und die damit verbundene Planung der Erdkundeworkshops einbezogen. Die anschließende Übergabe der Workshopdurchführung verlief in vier Schritten:

- 1. Schritt:** Simultane Übersetzung der Projektleitung in allen Phasen des Workshops von Englisch in Sinhala bzw. Tamil
- 2. Schritt:** Simultane Übersetzung der Projektleitung in einzelnen Phasen des Workshops von Englisch in Sinhala bzw. Tamil und eigenständige Durchführung der restlichen Phasen
- 3. Schritt:** Eigenständige Durchführung des Workshops mit anwesender, aber passiver Projektleitung
- 4. Schritt:** Eigenständige Durchführung des Workshops ohne Projektleitung

Die Dauer der TEP internen Weiterbildung der lokalen Experten betrug zwischen vier und sechs Wochen. Im Anschluss an die jeweiligen Workshops wurden ausführliche Feedbackgespräche zwischen den lokalen Experten und der Projektleitung geführt, in denen die Projektleitung Verbesserungsvorschläge an die lokalen Experten weitergab und diese zahlreiche Anregungen bzgl. des Workshopinhalts und -ablaufs einbrachten.

### Evaluation des TEP

Die Evaluation des TEP diente zur Einschätzung der nachhaltigen Wirkungen der geographischen Fortbildung in Bezug auf die primäre Zielgruppe. Vorrangig wurde erhoben, inwiefern die im Rahmen des TEP vermittelten neuen Lehrinhalte im Unterricht durch die Workshopteilnehmer weitergegeben und in welchem Maße die neuen Unterrichtsmaterialien dazu herangezogen werden. Da langfristige Wirkungen der TEP Erdkundeworkshops nicht direkt nach deren Abschluss, sondern mit einem zeitlichen Abstand zu dieser Fortbildung bewertet werden konnten, konzentrierte sich die Evaluation auf die Schulen, deren Lehrer während des siebten Moduls ein halbes Jahr zuvor in der Thirukkovil, Alayadivembu, Akkaraipatthu und Addalachenai Division im Ampara District weitergebildet wurden.

An 32 dieser Projektschulen wurde in einem ersten Schritt eine ca. zehnmündige standardisierte Befragung mit den Schulleitern durchgeführt (vgl. Kap. 1.2). War der Schulleiter nicht anwesend, erfolgte die Befragung des Stellvertreters oder des verantwortlichen Erdkunde- bzw. Sozialwissenschaftslehrers. An einer Schule konnte im Modulzeitraum keine Befragung durchgeführt werden. Die Fragen konzentrierten sich auf die Lagerung des Erdkundesets, dessen Nutzungshäufigkeit, den Materialeinsatz im Unterricht und den Einfluss, den das durch das TEP vermittelte Wissen in Verknüpfung mit diesen Materialien seit dem Erdkundeworkshop auf den Unterricht genommen hat. Am Ende der Befragung wurde das Erdkundeset gesichtet, um dessen Nutzung einschätzen zu können. Zeitlich parallel erfolgte eine standardisierte Befragung der vier Divisional Education Officer in Thirukkovil, Alayadivembu, Akkaraipatthu und Addalachenai. Anschließend wurden sieben Schulleiter für ein qualitatives Experteninterview ausgewählt. Deren Auswahl orientierte sich an der Verteilung der im siebten Modul ausgewählten TEP Projektschulen (s. Tab. 25). Diese Schulleiter hatten bei der standardisierten Befragung besonders deutlich gemacht, dass die Lehrer ihrer Schulen unter Zuhilfenahme der neuen Unterrichtsmaterialien die Inhalte der Erdkundeworkshops innerhalb ihres Unterrichts weitergeben. Die Experteninterviews konzentrierten sich u.a. auf die Einflüsse des TEP auf den Erdkunde- und Sozialwissenschaftsunterricht und das Verständnis der Lehrer und Schüler bzgl. der Ursachen von Erdbeben und Tsunamis. Dabei war auch eine grundsätzliche Bewertung der Bedeutung von geographischer Bildungsarbeit durch die Experten von Interesse (s. Kap. 4.3).

**Tab. 25: Experteninterviews mit Schulleitern im Rahmen der TEP Evaluation**

Division	Anzahl TEP Projektschulen in Modul 7	Anzahl der Experteninterviews mit Schulleitern
<b>Ampara Distrikt - ZEO Akkaraipatthu</b>		
Thirukkovil Division	7	2
Alayadivembu Division	11	2
Akkaraipatthu Division	4	1
Addalachenai Division	11	2
<b>Gesamt</b>	<b>33</b>	<b>7</b>

Quelle: Erhoben und zusammengestellt von Thorsten Klose & Sandra Laskowski 2008

### Kooperation mit Institutionen und Organisationen

Es ist heute allgemeiner Konsens in der EZ und humanitären Hilfe, dass lokale staatliche und nichtstaatliche Partner in den jeweiligen Ländern, in denen Entwicklung unterstützt bzw. Hilfe geleistet wird, in die Entwicklungs- bzw. Hilfsprozesse einbezogen und diese gemeinsam mit ihnen gestaltet werden sollen. Nur durch den Aufbau solcher Partnerschaften wird die Möglichkeit geschaffen, dass die Hilfe, die von außen geleistet wird, auch längerfristige Wirkungen erzielen kann. Es ist darauf zu achten, „dass vor allem in Langzeitkrisen die Hilfe in Partnerschaft mit den Menschen vor Ort organisiert wird, denn nur so lässt sich sicherstellen, dass die humanitäre Hilfe tatsächlich zum Wohle der Menschen in Not geleistet wird“ (KOMMISSION DER EUROPÄISCHEN GEMEINSCHAFTEN 2007, S.8).

In Bezug auf die geographische Bildungsarbeit des TEP für die primäre Zielgruppe war es von herausragender Bedeutung, mit den staatlichen Bildungsbehörden in Sri Lanka zu kooperieren. Das TEP sollte in die bildungsbezogenen Strukturen vor Ort eingebunden und ergebnisorientiert vernetzt werden, ohne gleichzeitig diese Strukturen zu stören (vgl. BMZ 2005e, S. 153). Dies steht in Einklang mit den 12 Grundregeln der Humanitären Hilfe des Auswärtigen Amtes, wo die zehnte Grundregel lautet: „Die in der humanitären Hilfe tätigen Organisationen und staatlichen Einrichtungen beziehen von Anfang an örtliche Partner in ihre Planungen und Maßnahmen mit ein“ (AUSWÄRTIGES AMT o.J.a). Die Beantragung der offiziellen Lehrerlaubnis für das TEP bei den jeweiligen PDEs war daher ein wichtiger Bestandteil der Projektimplementierung. Die Verbindung des TEP mit den ZEOs und DEOs in den Projektgebieten ermöglichte, die Projektschulen zu identifizieren, die Mitglieder der primären Zielgruppe im Rahmen des Lehrerrotationsverfahrens auszubilden und die Bildungsbehörden in der staatlich geforderten Aufnahme neuer geographischer Lehrinhalte in den Lehrplänen zu unterstützen. Gemäß der Ausbildung von angehenden Lehrern wurden an den TTCs im Projektgebiet ebenfalls Workshops angeboten.

Die Integration des TEP in die staatlichen Bildungsstrukturen und die Zusammenarbeit mit zwei Universitäten, welche bereits bei der Darstellung der Ausbildung der lokalen Experten erläutert wurde, stellte nur eine Kooperationsebene dar. In Anbetracht zu nutzender Synergieeffekte war die Abstimmung mit den anderen zahlreich vertretenen internationalen als auch nationalen Organisationen in Sri Lanka bedeutsam. Auch hier legen die Grundregeln der Humanitären Hilfe des Auswärtigen Amtes fest: „Sie [die Hilfeleistenden] werden sich, soweit wie möglich, bei Maßnahmen der humanitären Hilfe unterstützen und zusammenarbeiten“ (AUSWÄRTIGES AMT o.J.a). Diese Abstimmungsprozesse gelten nicht nur in der humanitären Hilfe. Sie sind von ebenso großer Bedeutung bei der Umsetzung entwicklungspolitischer Ziele, weswegen für die deutsche EZ grundsätzlich gilt, dass „die Abstimmung vor Ort mit den Partner und die Koordinierung mit anderen entwicklungspolitischen Akteuren unter Beachtung der Komplementarität [...] verbessert [wird]“ (BMZ 2005e, S. 179), um effektiv und möglichst langfristig wirkende Hilfe zu leisten bzw. Entwicklungen zu unterstützen. Die TEP Projektleitung nahm vor Ort regelmäßig an den Koordinierungstreffen von UNOCHA teil und berichtete über die einzelnen Maßnahmen sowie den Projektfortschritt. Mit den jeweils für die Bildungs- bzw. psychosozialen Projekte zuständigen Mitarbeitern von UNICEF und PLAN in Sri Lanka wurde besonders eng kooperiert, da beide Organisationen

parallel zum TEP Materialien produziert hatten, welche auf die Ursachen von Tsunamis eingingen und sich für den Einsatz an Schulen eigneten. Darüber hinaus wurde durch die TEP Projektleitung sowohl internationalen als auch lokalen NGOs angeboten, ihr Personal in Bezug auf die Ursachen von Erdbeben und Tsunamis sowie die Gefährdungslage Sri Lankas hinsichtlich neuer Tsunamis in naher Zukunft fortzubilden. Dieses Angebot wurde von den INGOs HELP, FRIENDS Kinderhilfe International e.V., KNH, dem Italien Training Center im Galle District und den lokalen NGOs SWOAD und ABRO im Ampara District wahrgenommen.

### Das TEP im Kontext anderer Bildungsprojekte

Aufgrund der Kooperation mit anderen Hilfsorganisationen kann das TEP in Kontext zu Bildungsprojekten von drei weiteren INGOs gesetzt werden, welche sich ebenfalls mit geographischer Bildungsarbeit in Kombination mit der Vermittlung von Lehrinhalten über die Ursachen von Erdbeben und Tsunamis befassten. Auf das ESC, DRM & PC der GTZ wurde bereits in Kap. 2.4 eingegangen. Da aufgrund unterschiedlicher Projektgebiete keine Kooperation zwischen dem TEP und dem GTZ Projekt möglich war, wird es hier nicht erneut erwähnt. Im Folgenden werden die drei Projekte vorgestellt, mit denen das TEP in Kontakt stand.

#### **Solidar – Tsunami Education Project**<sup>121</sup>

Solidar in Sri Lanka ist ein Zusammenschluss von Norwegian People's Aid (NPA), ASB und Swiss Labour Assistance (SAH)<sup>122</sup>. Solidar hat von Mai 2005 bis Frühjahr 2006 das zufällig gleichnamige Projekt in der Northern Province durchgeführt und nach eigenen Angaben 30.000 Teilnehmer erreicht (vgl. SOLIDAR 2006a, S. 25). Anfang 2006 wurde es aufgrund der politischen Lage im Norden eingestellt. Es entstand wie das TEP von HELP aufgrund der Gerüchteverbreitung über neue Tsunamis und hatte zum Ziel, die Ursache des Tsunami möglichst vielen Betroffenen zu erklären. Im Kern verfolgten beide Projekte den gleichen Ansatz<sup>123</sup>. Nachfolgend die wichtigsten Unterschiede zum Solidar Projekt:

- Das Projekt hatte keine fest definierte Zielgruppe, vielmehr wurde jede betroffene Gemeinde und Schule zu einem Vortrag eingeladen: "The challenge was to

---

<sup>121</sup> Auf das Solidar Projekt wurde das TEP Team von HELP durch Heike Markert aufmerksam gemacht, welche zu Beginn des zweiten Moduls das HELP Büro in Trincomalee leitete (vgl. Interview MARKERT). Allen weiteren interviewten Mitarbeitern von (I)NGOs in Sri Lanka (vgl. Interviews EXPERTENGRUPPE 2) waren keine Bildungsprojekte mit vergleichbarer Konzeption bekannt. "I don't believe that other educational projects are as scientific as the approach that HELP from Germany is taking. I think this is a unique approach" (Interview BAINARD).

<sup>122</sup> "Post-conflict and post-tsunami reconstruction and rehabilitation, de-mining, livelihoods support, peace and social justice, economic recovery and social development, Quick Impact Projects (with UNHCR), provision of humanitarian assistance to communities affected by the resurgent violence [...] are some of the Programme's projects assisting large numbers of crisis affected populations" (SOLIDAR 2006b).

<sup>123</sup> "The Tsunami Education Project was developed to address the lack of understanding concerning the disaster amongst the affected people by explaining the events that took place within the earth and beneath the oceans creating an awareness of earth science and the rare natural conditions that generate tsunami. In the absence of adequate scientific knowledge, superstition and rumour regarding the disaster spread throughout coastal populations. The most destructive of rumours was the understanding that Tsunami would now be a common occurrence. The constant fear that another Tsunami would return and cause more damage and misery severely affected people's ability to heal from the disaster" (SOLIDAR 2007).

## 4 Geographische Bildungsarbeit als Teil internationaler Hilfsmaßnahmen

create an educational tool [...] that would engage a wide audience; from children to adult, educated and uneducated“ (SOLIDAR 2007).

- Der Vortrag wurde in Form einer animierten PowerPoint Präsentation gehalten: “[the project] in the form of an animated PowerPoint presentation is designed to help affected families transition from fear to understanding“ (SOLIDAR 2007).
- Die Präsentation wurde in Schulen und Übergangslagern zweimal täglich gezeigt. Eine weitere Erläuterung erfolgte nicht, Rückfragen oder Diskussionen waren nicht beabsichtigt: “[...] the presentation is shown in schools and transit camps twice each day“ (SOLIDAR 2007).
- Es wurden keine Lehrmaterialien verteilt. Für die Projekterweiterung 2006, die nicht mehr stattfand, war u.a. die Verteilung von CDs mit dem Präsentationsinhalt vorgesehen: “[...] the project also aims at making CD-Roms available for distribution to schools“ (SOLIDAR 2006a).
- Lokale Experten wurden innerhalb des Solidar Projekts nicht ausgebildet. Es wurde allerdings durch Geographiestudenten der Jaffna University unterstützt.
- Eine Evaluation hat nicht stattgefunden.

Für die Vorführung der PowerPoint Präsentation kooperierte das Solidar Projekt ebenfalls mit den staatlichen Bildungsbehörden. Der Inhalt dieser Präsentation ist dabei vergleichbar mit dem Inhalt der Erdkundeworkshops des TEP von HELP (s. Kap. 4.2) und war fachlich gut aufbereitet (vgl. SOLIDAR 2007). Hinsichtlich der Teilnehmerzahl kann außerdem die Zielsetzung, möglichst viele Betroffene zu erreichen, als erfüllt betrachtet werden.

Problematisch erscheint die allgemeine Projektkonzeption. Auffällig ist die hohe Teilnehmerzahl von 30.000 Personen in einem kurzen Projektzeitraum von etwa einem Jahr. Diese Anzahl lässt sich nur durch die o.g. Präsentationstechnik erreichen. Dies wiederum bietet nur wenig Möglichkeit zu einem persönlichen und vertrauensvollen Austausch mit den Teilnehmern und schränkt aufkommende Nachfragen ein. Die Form einer PowerPoint Präsentation erfordert darüber hinaus einen erheblichen Technikeinsatz. Der Einsatz von technischen Medien zur Lehrstoffvermittlung ist in Sri Lanka (vor allem im ländlichen Raum) jedoch selten oder gar unbekannt. Im ASA Projekt wurde die Erfahrung gemacht, dass diese Art der Präsentation vom Lehrinhalt ablenkt, da den Teilnehmern die technische Ausrüstung interessanter erscheinen kann. Im TEP von HELP wurde daher bewusst auf den Einsatz von digitalen Projektoren verzichtet (s. Kap. 4.2). Die von Solidar beabsichtigte, aber nicht durchgeführte, Verteilung von CDs als Lehrmaterial wäre im Nutzen ebenfalls zweifelhaft gewesen, da ein Großteil der Schulen über keine technischen Wiedergabegeräte solcher Medien verfügt. Ebenso ist zu bezweifeln, ob die neuen Lehrinhalte ohne eine gezielte Multiplikatoren Ausbildung und die entsprechenden Lehrmaterialien nachhaltig wirken können. Da Solidar ebenfalls mit den staatlichen Bildungsbehörden zusammengearbeitet und Pläne zur Umgestaltung von Lehrbüchern hatte, ist es bedauerlich, dass keine Evaluation des Projektes stattfand und der ggf. (nachhaltige) Erfolg des Solidar Projekts nicht zu belegen ist. Das TEP Team von HELP hat im Juni 2006 den ehemaligen Solidar Projektleiter zu einem allgemeinen Austausch getroffen und die von Solidar eingesetzten Materialien begutachten können. Es wurde seitens des TEP Teams von HELP eine Kooperation innerhalb des Ampara District angeboten, welche durch Solidar aus unbekanntem Gründen nicht weiter verfolgt wurde.

### PLAN – Kinderbuch *Searching for Punchi*

Die Arbeit von PLAN in Sri Lanka bedient neben dem Bereich Bildung (hier vor allem Schulwiederaufbau) auch weitere Hausbau-, Gesundheits-, Livelihood- und Kinderschutzprojekte<sup>124</sup>. Innerhalb des Bildungssektors hat PLAN das Kinderbuch *Searching für Punchi* konzipiert<sup>125</sup>. Das Buch ist “a story book on how a child deals with Tsunami, the loss of a loved one and how there is always hope even after great disasters” (PLAN INTERNATIONAL o.J.) und soll Kindern bei der Bewältigung traumatischer Erlebnisse vom 26. Dezember 2004 helfen. PLAN beabsichtigte eine Verteilung von *Punchi* an Schulen und anderen Bildungseinrichtungen. In erster Linie zur Unterstützung der Traumabewältigungsarbeit (Aufarbeitung von erlebtem Verlust) von Eltern, Lehrern und anderen Verantwortlichen konzipiert, kann das *Punchi* Projekt ebenfalls als Lehrstoffvermittlungsprojekt betrachtet werden. Eine detaillierte wissenschaftliche Erklärung für einen Tsunami ist im Buch zwar nicht zu finden, doch gibt es eine zusätzliche Posterbeilage. Hier wird anhand von Graphiken kurz erklärt, wie ein Tsunami entsteht und wie sich der Leser bei Tsunamiwarnungen verhalten sollte. Positiv hervorzuheben ist, dass der Text in den Landessprachen Sinhala, Tamil und Englisch verfasst ist. PLAN hatte nach Aussage von leitenden Mitarbeitern in Colombo allerdings erhebliche Probleme mit der Distribution der Bücher vor allem in den östlichen Landesteilen. Aufgrund dieser logistischen Defizite wurde das TEP Team während des ersten Moduls angefragt, PLAN bei der Verteilung zu unterstützen, so dass den Teilnehmern am Ende der Erdkundeworkshops diese Bücher ausgehändigt wurden. Zum anderen wurden *Punchi* Bücher den Projektschulen des TEP je nach Verfügbarkeit entsprechend den Schülerzahlen ausgehändigt.

### UNICEF – Flipcharts

Im Rahmen der Tsunamihilfe setzte UNICEF in Sri Lanka einen Schwerpunkt ihrer Arbeit u.a. auf die Wiederaufnahme des Schulunterrichts und psychosoziale Betreuung von tsunamibetroffenen Kindern<sup>126</sup>. Für die Arbeit im psychosozialen Bereich hat UNICEF A1 Flipcharts für Schulen produzieren lassen, die auf 12 Seiten in Form von gemalten Bildern die Situation vor, während und nach dem Tsunami darstellen. Dazu gab es ein Begleitheft, in dem die einzelnen Bilder näher beschrieben wurden und ebenfalls kurz auf die Ursachen von Tsunamis eingegangen wurde, wodurch Diskussionsanregungen für die Lehrenden gegeben werden sollten. Im Verlauf des achten Moduls wurde das TEP Team von UNICEF in Ampara angefragt, diese Flipcharts als Teil des Erdkundesets an den Schulen zu verteilen bzw. auch, sofern zeitlich möglich, im Workshop zu besprechen. Dieser Anfrage wurde entsprochen und die Flipcharts in das Erdkundeset integriert.

<sup>124</sup> “Plan Sri Lanka [...] has invested over 20 million US Dollars in its Tsunami response program, which includes housing, education, health, livelihoods and child protection projects, with funding from over 15 different countries. As with all its projects, Plan has paid special attention to involving children in the design, planning and implementation of these initiatives. [...] Other important initiatives that have been aimed at healing the deep psychological scars left by the disaster include the publication and distribution of a children’s book, ‘Happy Sad letterboxes’ left in schools to encourage children to express their feelings, and support of a nationwide tour of a play performed by children affected by the tsunami” (PLAN INTERNATIONAL 2008).

<sup>125</sup> Verweis auf weiterführende Literatur bzgl. *Searching for Punchi*: PLAN INTERNATIONAL o.J.

<sup>126</sup> UNICEF hat in Sri Lanka 3.300 „Schulen in der Kiste“ für fast 270.000 Kinder und 400.000 m Stoff zur Anfertigung von Schuluniformen für über 100.000 Kinder bereitgestellt. Landesweit unterstützte UNICEF den Wiederaufbau von Schulen und stellte in den Flüchtlingslagern 1.300 Kisten mit einfachem Spielzeug, Bällen und Springseilen bereit. UNICEF schulte zudem 150 Lehrer und Sozialarbeiter in der Betreuung traumatisierter Kinder (vgl. UNICEF DEUTSCHLAND 2008).

### Probleme bei der Projektdurchführung

Das TEP wurde in seiner Laufzeit mit zahlreichen Herausforderungen konfrontiert. Das zentrale Problem, welches zu Verzögerungen im Projektablauf führte, war die Sicherheitslage infolge des politischen Konfliktes in Sri Lanka. Bombenanschläge im öffentlichen Raum, gewalttätige Aufstände unterschiedlicher Bevölkerungsgruppen, Luftangriffe der sri lankanischen Luftwaffe u.a. auf Stellungen der LTTE, Ausgangssperren und die Schließung von staatlichen Einrichtungen und Schulen führte im zweiten Modul Anfang April 2006 zum Abbruch der Projektimplementierung im Trincomalee District. Auch die Sicherheitslage im Ampara District verschlechterte sich im dortigen Projektzeitraum von November 2006 bis März 2007 stetig. Das IASC von UNOCHA fasste die Situation im Ampara District Ende Februar 2007 wie folgt zusammen: "Overall situation remains tense. The uncleared areas remain inaccessible to humanitarian actors as military operations launched on 6 January [2006] are continuing. As a result it is reported that almost all of the population has gradually displaced to cleared areas. [...] At the Inter-Agency Coordination meeting held on 21 February, INGOs informed that security procedures at checkpoints have tightened and national staff are reporting incidents of harassment by armed groups" (IASC 2007b). Während der Projektzeit im Ampara District kam es durch den politischen Konflikt wiederholt zu Hartals<sup>127</sup>, während dessen auch Schulen geschlossen wurden und somit die Durchführung von Erdkundeworkshops mit der primären Zielgruppe mehrfach verschoben werden musste. Bestimmte Städte im Projektgebiet waren während der Hartals nicht mehr erreichbar. Als problematisch stellte sich die Abschaltung des Mobilfunknetzes Anfang 2007 heraus, wodurch die Kommunikation mit den lokalen Kooperationspartnern und Mitarbeitern vor Ort stark eingeschränkt wurde. "The overall situation remains tense in the district. Armed civilian groups are reported to have increased their harassment tactics in Kalmunai Tamil and Akkaraipatthu [...]. The disruption of telecommunications continues and is a concern to humanitarian actors [...]" (IASC 2007c).

Des Weiteren war die Koordination der Erdkundeworkshops in Kooperation mit den sri lankanischen Bildungsbehörden eine Herausforderung. Um eine Kooperation bei der Workshopdurchführung mit den ZEOs und DEOs etablieren zu können, war die Genehmigung der jeweils höheren Behörde vorzulegen, obwohl diese traditionell eher unabhängig voneinander arbeiten. Die Beachtung dieser Hierarchieebenen war aufgrund der sich daraus ergebenden zahlreichen Behördengänge zeitintensiv. Die Kommunikation zwischen den DEOs und den jeweiligen Schulleitern untereinander in Bezug auf das Lehrerrotationsverfahren hätte sich ebenfalls effizienter gestalten können, weshalb nicht alle Lehrer der Projektschulen an Erdkundeworkshops teilgenommen haben. Ausschlaggebend war, dass es sich bei der TEP Fortbildung um ein externes Angebot ohne Sanktionsmaßnahmen bei Nichterscheinen der Lehrer handelte. Die Bildungsbehörden haben die primäre Zielgruppe zwar offiziell zu einer Teilnahme aufgefordert, doch fand sie grundsätzlich auf freiwilliger Basis statt. Gelegentlich führte dies zu der Situation, dass Lehrer von ihrer Schule für einen Erdkundeworkshop freigestellt wurden, aber den-

<sup>127</sup> Bei einem Hartal handelt es sich um einen weiträumigen Generalstreik, der häufig von der tamilischen Bevölkerungsgruppe als Protest z.B. gegen bestimmte Polizei- oder Militäraktionen der Regierung initiiert wird. Hartals werden oft durch Demonstrationen und Aufstände begleitet, welche das öffentliche Leben bis zu mehreren Tagen zum Erliegen bringen.

noch nicht erschienen sind. Dies konnte anhand der Teilnehmerlisten überprüft und den zuständigen Schulleitern mitgeteilt werden<sup>128</sup>.

Im Vergleich zur Südküste gestaltete sich die Suche nach einem geeigneten lokalen Experten im Ampara District als zeitintensiv und schwierig. Obwohl bei allen von der South Eastern University vorausgewählten Bewerbern hohe fachliche Qualifikationen nachzuweisen waren, gab es teils erhebliche Defizite in Bezug auf englische Sprachkenntnisse. Aus diesem Grund ist es im neunten Modul nur gelungen, einen Hochschulabsolventen statt zwei im Projekt auszubilden. Der fehlende Experte musste durch einen zusätzlichen Übersetzer kompensiert werden. Bei der Kooperation mit PLAN traten Probleme hinsichtlich der Verfügbarkeit der *Punchi* Bücher auf. Bedauerlicherweise war PLAN nicht in der Lage, diese in die östlichen Projektgebiete zu liefern, so dass das TEP Team die Nachschublieferungen aus Colombo selbst organisieren musste. Die UNICEF Flipcharts wurden im Gegensatz zu PLAN zwar angeliefert, doch lagen bis zum Ende des TEP nur Begleithefte in Tamil vor, welche für die Lehrer und Schüler der singhalesischen Projektschulen im Ampara District unbrauchbar waren. Letztlich führten die klimatischen Verhältnisse Anfang 2007 zu Verzögerungen bei den Workshops in der Pottuvil Division. Monsunbedingte Starkregenfälle und darauf folgende Überflutungen von Verkehrswegen und Schulen schnitten die Division zeitweise ab, so dass Workshops verschoben werden mussten.

### Zusammenfassung

Das TEP ist als geographisches Bildungsprojekt zur Erklärung der wissenschaftlichen Ursachen von Erdbeben und Tsunamis aus dem ASA *Special Project Tsunami Relief – Support & Report* hervorgegangen und von März 2006 bis März 2007 in Sri Lanka durchgeführt worden. Als Projektauftraggeber und -finanzierer konnten die deutsche Hilfsorganisation HELP sowie die Stadt Bochum gewonnen werden. Im ASA Projekt wurde aufgrund von Gerüchten über neue Tsunamis ein Workshop für Lehrer entwickelt, um die Gründe für Erdbeben und Tsunamis wissenschaftlich zu erläutern. Der Bedarf an geographischer Bildungsarbeit konnte im ASA Projekt nicht gedeckt werden. Hinzu kam die Entscheidung der sri lankanischen Regierung, die Schullehrpläne um das Thema *Tsunami* zu erweitern. Gemäß den Grundlagen einer ZOPP wurden für das TEP Entwicklungs- und Projektziele verfasst. Diese waren nicht statisch, sondern sollten und mussten erst teilweise vor Ort mit den Zielgruppen und Projektpartnern abgestimmt werden. Aus den Entwicklungs- und Projektzielen wurden elf Module abgeleitet, welche den Projektverlauf und die Aktivitäten zur Erreichung dieser Ziele beschreiben. Dass diese Module als flexibel und in erster Linie handlungsleitend zu begreifen waren, wurde im zweiten Modul deutlich, als die Implementierung des TEP im ursprünglichen Projektgebiet im Trincomalee District abgebrochen werden musste. Gerade aufgrund dieses flexiblen Rahmens der Ziele und Module konnte das TEP im weiteren Verlauf an der Südküste und anschließend an der Ostküste des Landes realisiert werden. Aus den Zielsetzungen wurden Zielgruppen für die Bereiche lokale

---

<sup>128</sup> In Sri Lanka erhalten Lehrer bei Fortbildungsbesuchen i.d.R. eine finanzielle Aufwandsentschädigung in Höhe von 200 LKR/Person/Tag. Das TEP ist dem nicht gefolgt, da die an die Schulen verteilten Erdkundesets als eindeutiger Mehrwert für Lehrer und Schüler und vor allem für die weitere Unterrichtsgestaltung angesehen wurden.

#### **4 Geographische Bildungsarbeit als Teil internationaler Hilfsmaßnahmen**

---

Experten, Erdkundeworkshops und Evaluation definiert. Als lokale Experten kamen aufgrund der hohen fachlichen Anforderungen nur Universitätsabsolventen der Fächer Geographie oder Geologie in Frage. Für die Erdkundeworkshops gab es primäre (Lehrer an Schulen und Fortbildungseinrichtungen) und sekundäre (Mitarbeiter von (I)NGOs, lokale Kirchenvorsteher) Zielgruppen. Für die Evaluation wurden Schulleiter und Lehrer ausgewählt, die bereits an einem Workshop teilgenommen und deren Schulen mindestens ein Erdkundeset erhalten hatten.

Innerhalb der Module wurde die Kooperation mit den lokalen Partnern angestrebt und umgesetzt. Die staatlichen Bildungsbehörden hatten hierbei eine herausragende Stellung, da das TEP in die vorhandenen Bildungsstrukturen integriert wurde. Partner waren die vor Ort zuständigen staatlichen Bildungsbehörden wie PDEs, ZEOs und DEOs und die Schulen selbst. Aufgrund einer Zusammenarbeit mit dem geographischen bzw. geowissenschaftlichen Institut von zwei Universitäten wurden drei lokale Experten für das TEP gewonnen, die fachlich und didaktisch in den entsprechenden Modulen ausgebildet wurden. In enger Abstimmung mit den Bildungsbehörden, deren Einbindung und durch die lokalen Experten konnte die TEP Fortbildung für die primären und sekundären Zielgruppen organisiert und durchgeführt werden. Die Verantwortung für die Workshopdurchführung wurde den lokalen Experten am Ende ihrer projektinternen Fortbildung übergeben. Vorab wurden in Sri Lanka spezielle geographische Unterrichtsmaterialien produziert, welche im Anschluss an die Erdkundeworkshops den Projektschulen zur Verfügung gestellt wurden, um den fortgebildeten Lehrern die Möglichkeit zu geben, ihrer Multiplikatorrolle im eigenen Unterricht besser nachzukommen.

Im Hinblick auf die Vielzahl entwicklungspolitischer und humanitärer Akteure in den Projektgebieten wurde das TEP in den Koordinierungsprozess von UNOCHA eingebunden. Parallel zu den Erdkundeworkshops an den Schulen wurden Fortbildungsmaßnahmen für die Mitarbeiter von lokalen und INGOs durchgeführt. Hinsichtlich der geographischen Unterrichtsmaterialien kooperierte das TEP mit PLAN und UNICEF in Sri Lanka, welche themenverwandte Materialien produzierten. Diese konnten in die Fortbildungsmaßnahmen des TEP integriert werden. Sri Lanka betreffend war nach einjähriger Feldarbeit keine weitere NGO bekannt, die im Rahmen von Bildungsprojekten eine wissenschaftliche Weiterbildung über den Tsunami speziell für Lehrer als Multiplikatoren durchgeführt hat. Das gleichnamige Projekt von Solidar kommt dem TEP von HELP inhaltlich nahe, wies aber Defizite in der Durchführung auf und hatte keine vergleichbare Definition von Zielgruppen. Im Kontext anderer nichtstaatlicher internationaler Bildungsprojekte ist das TEP von HELP einzigartig in Sri Lanka. Als letztes Modul fand eine Evaluation des TEP statt. Hierbei wurden in einem zeitlichen Abstand zu den Erdkundeworkshops sowohl standardisierte wie auch qualitative Interviews mit den Schulleitern ehemaliger TEP Projektschulen geführt. Damit sollte beurteilt werden, welche nachhaltigen Wirkungen die geographische Weiterbildung in Bezug auf die Weitergabe des neu erlernten geographischen Wissens durch die Lehrer an ihre Schüler erzielen konnte und in welchem Maße dafür die neuen Unterrichtsmaterialien herangezogen wurden. Als zentrales Problem während der einjährigen Projektdurchführung stellten sich der politische Konflikt in Sri Lanka und die daraus resultierenden Sicherheitsrisiken heraus. Auch die Koordination der Erdkundeworkshops mit den zahlreichen Kooperationspartnern vor Ort, und hier vor allem mit den staatlichen Bildungsbehörden, ist als eine teilweise zeitintensive Herausforderung anzusehen.

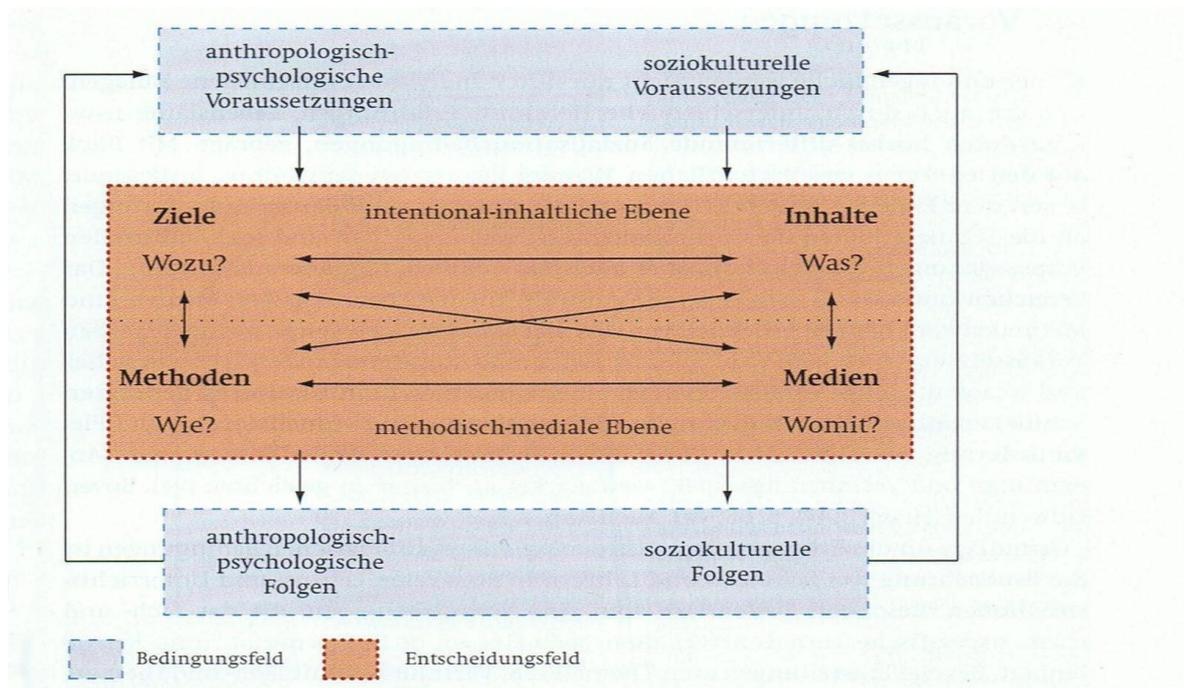
*“In case of the workshop which was conducted by the TEP the teachers and other students got a clear picture of the Tsunami and structure of the earth.”*

- S. Oliver Prabakaran (Schulleiter, Thirukkovil MMTMS, Ampara) -

### 4.2 Didaktische Konzeption des TEP

Nach der Vorstellung des TEP in Sri Lanka wird nun die didaktische Konzeption des als Hilfsmaßnahme durchgeführten Bildungsprojektes dargestellt, während in Kap. 1.3 bereits die didaktischen Hintergründe beleuchtet wurden. Bildungsarbeit jeglicher Art, sei es in der Schule oder in einem Katastrophengebiet, ist nicht möglich ohne eine leitende Didaktik im Hintergrund. Da im TEP der Durchführung von Erdkundeworkshops mit unterschiedlichen Zielgruppen eine zentrale Schlüsselrolle zufiel, lag vor der Durchführung des ersten Workshops ein didaktischer Rahmen zugrunde, sowohl auf theoretischer wie auch auf methodischer Ebene. Die folgende Darstellung der projektbezogenen Didaktik des TEP orientiert sich dabei an der Verteilung und den Wechselwirkungszusammenhängen der zentralen Strukturelemente von Unterricht im lerntheoretischen Modell (vgl. ENGELHARD & OTTO 2006, S. 252ff. und KRONER & SCHAUER 1997, S. 28).

Abb. 24: Strukturelemente und Wechselwirkungszusammenhänge von Unterricht



Quelle: ENGELHARD & OTTO 2006, S. 253

Zu Beginn werden die anthropologisch-psychologischen und soziokulturellen Voraussetzungen dargestellt, denen sich das TEP in Sri Lanka gegenüber sah. Diesen situationsbedingten Besonderheiten der Workshopdurchführung kommt insofern eine hohe Bedeutung zu, als dass hier deutlich wird, dass Bildungsarbeit in einem anderen Kulturkreis und mit anderen (in diesem Fall wortwörtlich katastrophalen) Rahmenbedingungen auch danach verlangt, die mit dieser Situation verknüpften Besonderheiten didaktisch zu beachten. Anschließend werden die didaktisch-

theoretischen Grundlagen erläutert, auf die sich das TEP aufgrund der Ausgangslage bezogen hat. Danach wird auf die Lernziele des Erdkundeworkshops und hier vor allem auf die Lernzielbereiche und die Hierarchie der Lernziele eingegangen, gefolgt von der Klärung der Methoden der Unterrichtspraxis des TEP. Es wird zwischen den angewendeten methodischen Handlungsebenen und den eigentlichen methodischen Instrumenten unterschieden und somit die methodisch-mediale Ebene der Workshops verdeutlicht. Die inhaltliche Ebene wird abschließend durch die Verlaufsplanung des Workshops erläutert. Bei der sich diesem Kapitel anschließenden Darstellung der Ergebnisse und Erfolge des TEP werden schließlich die soziokulturellen und anthropologisch-psychologischen Folgen der geographischen Bildungsarbeit verdeutlicht.

In Bezug auf die Darstellung von Lernzielen wird hier auf die aktuell von der Deutschen Gesellschaft für Geographie (DGfG) veröffentlichten Bildungsstandards im Fach Geographie für den Mittleren Schulabschluss in Deutschland hingewiesen (vgl. DGfG 2008b). Diese Standards legen Kompetenzen fest, „über die Schülerinnen und Schüler verfügen, wenn wichtige Bildungsziele als erreicht gelten sollen. Kompetenzen und Standards beschreiben also anzustrebende Lernergebnisse der Schüler [...]“ (DGfG 2008b, S. 8). Die DGfG identifiziert die Kompetenzbereiche Fachwissen, Räumliche Orientierung, Erkenntnisgewinnung und Methoden, Kommunikation, Beurteilung und Bewertung sowie Handlung (vgl. DGfG 2008b, S. 8ff.). Aus diesen Kompetenzbereichen leiten sich schließlich konkrete Fähigkeiten ab, über die die Lernenden infolge des Unterrichts verfügen sollen, wie z.B. das Verstehen und Versprachlichen geographischer Sachverhalte und die Fähigkeit, sich darüber austauschen und sie beurteilen zu können.

Auch wenn es sich um Standards für den Geographieunterricht in Deutschland handelt, deren erste Auflage im Juni 2006 nach der didaktischen Konzeption des TEP veröffentlicht wurde (vgl. DGfG 2008b, S. 3), finden sich zentrale Kompetenzbereiche und sich daraus ableitende Kompetenzen bzw. Fähigkeiten auch in der Didaktik des TEP wieder (s. unten). Die folgende didaktische Konzeption weist zwar schwerpunktmäßig Lernzielbereiche und Lernziele aus, doch lassen sich hier durchaus Verbindungen zu Kompetenzbereichen wie Fachwissen, Erkenntnisgewinn sowie Bewertung und Haltung erkennen.

### **Situationsbedingte Besonderheiten der Workshopdurchführung**

Die situationsbedingten Besonderheiten der Workshopdurchführung, also die anthropologisch-psychologischen und soziokulturellen Voraussetzungen der Zielgruppen des TEP in Sri Lanka, bilden die Grundlage für die didaktische Konzeption. Unter diesen Voraussetzungen sind solche Faktoren zu verstehen, die die Lernenden als Individualpersonen, aber auch als Mitglieder von Gruppen (hier als Lerngruppen) in die Workshopdurchführung einbrachten (vgl. KRONER & SCHAUER 1997, S. 28f.). Obwohl durch das ASA Projekt (vgl. Kap. 4.1) bereits Vorkenntnisse diverser Besonderheiten soziokultureller Art in Bezug auf Bildungsarbeit in Sri Lanka vorherrschten, ergibt sich aus der Konzeption des Projektes, dass nicht bereits zu Beginn der Arbeit vor Ort alle Besonderheiten bekannt sein konnten.

Im Verlauf des Projektes (vor allem durch die direkte Arbeit mit den Zielgruppen) hat sich die Liste der zu berücksichtigenden Besonderheiten stetig ergänzt. So unterlag die Bildungsarbeit vor Ort dauerhaften Anpassungen, die zwar nicht zur Änderung der grundsätzlichen didaktischen Konzeption führten, allerdings die Gewichtung spezieller Methoden teilweise veränderten und die Bedeutung eines sensiblen Vorgehens im Umgang mit den Zielgruppen betonten.

### **Hohes subjektives Wissen und geringes wissenschaftliches Wissen**

Die in Kap. 3.3 dargestellten tsunamibezogenen Gerüchte und der damit einhergehende Aberglaube können als subjektives Wissen der Zielgruppen beschrieben werden. Das wissenschaftliche Wissen hingegen war vergleichsweise gering (vgl. Interview ISMAIL & MIHLAR, Interview AMEERUDEEN & JAUFER und Interview KALIDEEN) und sollte durch die Fortbildung hergestellt bzw. verbessert werden. Das subjektive Wissen stand je nach Ausprägung in jedem Workshop anfänglich mehr oder weniger stark im Konflikt zum Leitziel des Workshops (s. unten), wissenschaftliches Wissen in Bezug auf Erdbeben und Tsunamis zu erzeugen. Die Ausgangssituation verlangte die Rücksichtnahme und das Bezugnehmen auf das subjektive Wissen. Dieses durfte nicht ausgeblendet oder als unsinnig bezeichnet werden, solange es nicht durch wissenschaftliche Erklärungen entkräftet und überlagert werden konnte.

Das geringe wissenschaftliche Wissen z.B. in Bezug auf die in Kap. 2.2 dargestellten Unterschiede von Windwellen und Tsunamiwellen sowie den physisch-geographischen Zusammenhängen von Erdbeben und Tsunamis etc. musste in der Workshopdurchführung berücksichtigt werden. Der Unterricht musste im Hinblick auf die Zielgruppe adäquat geplant werden, so dass eine inhaltliche Überforderung der Teilnehmer unbedingt vermieden wurde. Die Lehrinhalte (s. unten) durften nicht theoretisch abstrakt, sondern mussten so verständlich wie möglich wiedergegeben werden. Die Komplexität der Inhalte erforderte eine Reduktion auf die Grundlagen geowissenschaftlichen Wissens und ein vereinfachendes sowie exemplarisches Vorgehen.

### **Starker persönlicher Bezug der Zielgruppen zu den Lehrinhalten**

Der persönliche Bezugsrahmen zu den Lehrinhalten des Workshops hatte aufgrund der eigenen und teils traumatischen Erlebnisse der Zielgruppen einen besonderen Stellenwert. Auch wenn es nicht erhoben worden ist, war davon auszugehen, dass eine große Anzahl der Workshopteilnehmer den Tsunami selbst erlebt und höchstwahrscheinlich Angehörige und Besitzgegenstände durch ihn verloren hat bzw. Kontakt zu Menschen hat, welche einen solchen Verlust erlebt haben. Die Schaffung eines angstfreien und entspannten Lernklimas war daher sehr wichtig. Angst und Unsicherheit in Bezug auf die Lerninhalte hätten eine persönliche Entfaltung der Lernenden und effektives Lernen blockieren können (vgl. KERN-FELGNER 2003, S. 286ff.), was ein sensibles Vorgehen mit dem Thema im gesamten Unterrichtsverlauf erforderte.

Den Lernenden musste von Beginn an aufgezeigt werden, was sie im Workshop erwarten wird und welche Themen behandelt werden. Es musste zu Beginn deutlich gemacht werden, dass jederzeit Fragen gestellt und Unsicherheiten angesprochen werden konnten. Es musste ein Unterrichtsstil gepflegt werden, der den Erfahrungen, Bedürfnissen und Gefühlen der Lernenden mit Verständnis begeg-

nete. Einem Gefühl der Anonymität bei einzelnen Lernenden musste entgegenge wirkt werden. In diesem Kontext halfen Blickkontakte zu den Teilnehmern sowie gelegentliche individuelle Ansprache. Spontan geäußerte Freude über Lernerfolge war ebenfalls hilfreich, auch hinsichtlich der allgemeinen Motivation der Teilnehmer. Die Verdeutlichung, was die Workshopteilnehmer erwarten wird, war von besonderer Bedeutung, da die Bildungsbehörden bzw. Schulleiter vor Ort, welche die Lehrer zu den Workshops entsandten, in der Regel nur unzureichende Informationen über den eigentlichen Inhalt der Workshops an die Lehrer weitergaben. Überwiegend erfolgte eine Entsendung mit der Angabe *“There is an interesting workshop about tsunami, you should go there tomorrow“*. Den Teilnehmern konnte daher nicht klar sein, was in den folgenden Workshopstunden auf sie zukommen würde. Durch die Anwendung des Lehrerrotationsverfahrens (vgl. Kap. 4.1) entschärfte sich dieses Problem rasch, da sich durch Mundpropaganda der Workshopinhalt schnell verbreitete (vgl. Interview PRABAKARAN & SIVANESAN).

### **Unterschiedliche kulturelle Hintergründe**

Da das TEP von zwei deutschen Experten geleitet wurde, erklärt sich ein Aufeinandertreffen unterschiedlicher kultureller Hintergründe innerhalb der Projektorganisation und -durchführung von selbst, was von Gesprächspartnern vor Ort als mögliches Problem identifiziert wurde (vgl. Interview BIGLARI & FRIEDRICH, Interview MWAPE und Interview SANZIER & BRAY). Dies erforderte von Beginn an eine Offenheit und Toleranz gegenüber den kulturellen Voraussetzungen in Sri Lanka. In der Workshopdurchführung war von hoher Bedeutung, einen Unterrichtsstil zu pflegen, welcher den Bedürfnissen und Gefühlen der Lernenden mit Verständnis und Wertschätzung begegnet, was sich z.B. durch körpersprachlichen Ausdruck vermitteln lies. Eine persönliche Vorstellung der Lehrenden zu Beginn und das Einfließenlassen persönlicher Erfahrungen sollten helfen, ein gewisses „kulturelles Fremdeln“ bei allen Akteuren des Unterrichts abzubauen.

Nur auf Grundlage der vollen Einsatzbereitschaft in der Workshopdurchführung war es möglich, die jeweils besondere Perspektive der Zielgruppen zu erfassen und die Möglichkeit zuzulassen, dass auch die Lehrenden innerhalb der Workshops selbst Lernende werden konnten. Gerade in Hinblick auf die Tatsache, dass es sich um die Weiterbildung von erwachsenen Zielgruppen handelte, musste die didaktische Konzeption des TEP insofern auf diese Situation reagieren, als dass sie zwischen Lehrenden und Lernenden eine weitestgehend gleichberechtigte Kommunikation aufzubauen verhalf. In den überwiegend moslemisch geprägten Projektgebieten an der Ostküste machte sich die im Vergleich zu Deutschland unterschiedliche gesellschaftliche Stellung der Frauen bemerkbar. Bevor der (männliche) lokale Experte seine Arbeit an der Ostküste aufnehmen konnte, erfuhr Sandra Laskowski in ihrer Rolle als Workshopleiterin anfängliche Akzeptanzprobleme als Lehrende. Durch eine den religiösen Gegebenheiten angepasste Kleidung sollte diese Besonderheit zum Teil überbrückt werden. Hilfreich war hier die Präsenz zahlreicher ausländischer INGO Mitarbeiterinnen, die aufgrund ihrer teils leitenden Tätigkeiten ebenfalls häufig in Kontakt mit der einheimischen Bevölkerung standen.

### **Anfängliche Sprachbarriere**

Die Tatsache, dass die Workshops aus organisatorischen Gründen anfänglich nicht in der jeweiligen Muttersprache Tamil bzw. Sinhala durchgeführt werden

konnten, sondern in Englisch mit simultaner Übersetzung, barg die Gefahr von Distanzierung zwischen ausländischen Lehrenden und einheimischen Lernenden. Eine solche Distanzierung ist auch trotz einer sehr guten simultanen Übersetzung nur zu einem gewissen Teil zu überwinden. Der Zielsetzung, möglichst rasch an lokale Experten zu übergeben (vgl. Kap. 4.1), kam daher hohe Bedeutung zu (vgl. Interview MERKLE).

### **Unterrichtsdisziplin und unterschiedliche didaktische Vorbildung**

Wie sich im Verlauf der Projektplanung herausstellte, war es kein Problem, dass Lehrer durch das TEP selbst zu Lernenden wurden. Lehrerfortbildungen finden in Sri Lanka regelmäßig statt (vgl. Kap. 3.1), wobei zahlreiche INGOs auch bereits vor dem Tsunami aktiv waren (vgl. Interview BAINARD, Interview SANZIER & BRAY und Interview EGLITIS). Disziplinprobleme waren während der Workshopdurchführung eher selten, da die teilnehmenden Lehrer aufgrund ihrer eigenen Lehrtätigkeit selbst um die Notwendigkeit von Unterrichtsdisziplin wussten.

Als Herausforderung war die unterschiedliche didaktische Vorbildung der deutschen Projektleitung und einheimischen Lehrer anzusehen. Der sri lankanische Unterricht und die damit von den Lehrern in ihrem eigenen Unterricht verwendeten Unterrichtsmethoden unterschieden sich auf der Aktions- und der Sozialformebene erheblich von der Herangehensweise des TEP. Bei den Aktionsformen nimmt der Frontalunterricht in Sri Lanka eine herausragende Position ein, wobei der Lehrer bei den Sozialformen stark durch ein darbietendes Verfahren dominiert. Didaktische Ansätze wie z.B. handlungsorientierter Unterricht sind im sri lankanischen Schulalltag eher unbekannt. Auf Seiten der Schüler steht Zuhören wesentlich stärker im Vordergrund als aktives Lernen, Mitmachen, Selbstentdecken und Nachfragen (vgl. Interview PRABAKARAN & SIVANESAN und Interview JAYANTHAN & SELVACHSARESATHY). Diese Ausgangslage verlangte in der didaktischen Konzeption einen starken Einbezug von Sozial- und Aktionsformen, die den Zielgruppen in Sri Lanka vertraut waren. Es sollte eine Überforderung der Lernenden hinsichtlich der methodischen Handlungsebenen vermieden werden. Bekannte Methoden wie Lehrervorträge, Frontalunterricht und darbietendes Verfahren mussten in der Unterrichtspraxis deutliche Berücksichtigung finden. Auch der Einsatz von Unterrichtsmedien wie Karten, Globen und Modelle war den Lehrern im Workshop eher unbekannt (vgl. Interview THARMAPALAN & RATHANAGA). Diese Umstände waren durch das ASA Projekt bekannt und mussten bei den kognitiven und instrumentellen Lernzielen des TEP berücksichtigt werden.

### **Medieneinsatz im Workshop**

Die lokale Ausgangslage hatte nicht nur Auswirkungen auf die Handlungsebenen, sondern auch auf die Anwendung von methodischen Instrumenten, vor allem beim Medieneinsatz im Workshop. Die Vielzahl der sri lankanischen Schulen verfügt nicht über elektronische Unterrichtsmedien, wie z.B. Filme oder digitale Projektoren. Im ASA Projekt wurde in zwei Workshops ein digitaler Projektor verwendet, wobei schlechte Erfahrungen gesammelt wurden. Der Einsatz solcher Technik stellte sich für zahlreiche Lernende als äußerst ungewohnt oder unbekannt heraus. Die Aufmerksamkeit der Lernenden wurde erkennbar auf die Funktionsweise der Technik als solche fokussiert und viel weniger auf die Inhalte, die mit diesen Medien transportiert werden sollten. Der Einsatz elektronischer Medien war folglich nicht hilfreich, um die Konzentration der Lernenden auf die jeweiligen Work-

shopinhalte zu lenken. Auch die Tatsache, dass die Klassenräume beim Großteil der Projektschulen nicht über einen Stromanschluss verfügten, führte zu der Entscheidung, auf diese Art der elektronischen Unterrichtsmedien zu verzichten.

### **Organisatorische Vorgaben der Bildungsträger vor Ort**

Aufgrund der Vorgaben der örtlichen Bildungsbehörden konnten die Workshops nur parallel zum normalen Schulunterricht und nur vormittags durchgeführt werden. Diese zeitliche Begrenzung war in der Workshopplanung zu berücksichtigen.

### **Didaktisch-theoretische Grundlagen des TEP**

Wie in Kap. 1.3 dargestellt, kann es für die unterrichtliche Praxis hilfreich sein, unterschiedliche theoretische Ansätze zu kombinieren, was auch für den Theoriebezug des TEP zutrifft, wo vor allem die bildungstheoretische und die lehrtheoretische Didaktik Einfluss auf die Bildungsarbeit genommen haben. Die bildungstheoretische Didaktik spielte insofern eine Rolle, als dass das Lehren und Lernen im TEP als Interaktionsprozess und das Lernen als entdeckendes und nachentdeckendes Lernen verstanden wurde. Vor allem hinsichtlich der direkten Erfahrungen vieler Workshopteilnehmer mit dem Tsunami und den damit verbundenen negativen Erlebnissen, spielten die unterschiedlichen Wahrnehmungen der Lernenden eine wichtige Rolle. Der Workshop wurde als sozialer Aspekt begriffen und in der Konzeption des Workshopverlaufs sollte den persönlichen Erfahrungen der Teilnehmer und dem daraus resultierenden subjektiven Wissen ausreichend Raum gegeben werden (vgl. KLAFKI 1997, S. 15ff.). Auch die fünf grundlegenden Kategorien Exemplarizität, Gegenwarts- und Zukunftsbedeutung, Struktur und Zugänglichkeit von Unterricht innerhalb der bildungstheoretischen Didaktik waren für die didaktische Konzeption des TEP von großer Bedeutung. Aus der Workshop-situation sollte den Lernenden die Möglichkeit gegeben werden, allgemeine Zusammenhänge für ihre persönliche aber auch berufliche Situation zu ziehen.

In Anbetracht der *Curriculum Reform* in Sri Lanka hat die konkrete Bildungsarbeit über Erdbeben und Tsunamis durch das TEP für die Zielgruppen einen direkten Gegenwartsbezug, lieferte aber zugleich zukünftige Perspektiven für ihren eigenen Unterricht. Die lehrtheoretische Didaktik nahm insofern Einfluss auf die Workshops, da sie als Grundlage der Definition der formalen Kriterien der Workshopplanung diente. Für die Erdkundeworkshops wurden Unterrichtsziele aufgestellt und in einzelne Lernziele operationalisiert. Diese Lernziele wurden in einem Verlaufsplan in Einheiten geordnet und mit bestimmten methodischen Instrumenten verknüpft (s. unten). Es sollten die optimalen methodischen Instrumente für die Erreichung der vorgegebenen Ziele des Workshops gefunden werden, wobei eine zu strikte Planung von Lernzielen Unterricht auch einschränken kann, so dass die Lernziele eher zur Orientierung im Workshop dienen. Durch die geographische Bildungsarbeit sollten Sacherfahrungen an die Lernenden vermittelt werden, doch gerade aufgrund der anthropologisch-psychologischen Voraussetzungen mussten diese mit Sozial- und Gefühlserfahrungen zusammengebracht werden.

Die Absicht, zwischen Lehrenden und Lernenden eine weitestgehend gleichberechtigte Kommunikation aufzubauen, zeigt einerseits die Orientierung am Hamburger Modell innerhalb der lehrtheoretischen Didaktik (vgl. SCHULZ 1997, S.

54f.). Andererseits wird in Bezug auf diesen Aspekt aber auch der Einfluss der kritisch-kommunikativen Didaktik deutlich. Ebenso wie die didaktische Konzeption des TEP punktuell von der kritisch-kommunikativen Didaktik beeinflusst wurde, gab es hinsichtlich des Verständnisses über den Prozess des Lernens auch Verknüpfungen mit der konstruktivistischen Didaktik. Die TEP Projektleitung ist davon ausgegangen, dass die Workshopteilnehmer vor allem auf Grund ihrer eigenen Konstruktionsleistung im Workshops lernen und nicht als logische Folge des Unterrichts an sich. Das Lernen der Teilnehmer sollte daher immer wieder in den Mittelpunkt gestellt werden und nicht nur die reine Stoffvermittlung. Trotz der didaktischen Ausgangssituation und der damit verbundenen Notwendigkeit von Frontalunterricht, Lehrervortrag und darbietendem Verfahren, sollte in den Workshops eigenes Handeln und Ausprobieren der Lernenden so häufig wie möglich gefördert werden. Die Workshopleitung sollte die Teilnehmer zu einem Lernprozess anregen bzw. sie in diesem Prozess begleiten (vgl. RIEDL 2004, S. 75 und JANK & MEYER 2003, S. 239ff.).

Die Verbindung des TEP zur Geographiedidaktik ist offensichtlich. Es sollten geographisch-fachliche Kenntnisse im Workshop vermittelt werden, damit der Tsunami Ende 2004 besser von den Zielgruppen verstanden werden konnte. Das TEP stellte sich die gleichen Fragen, wie sie in der Geographiedidaktik gestellt werden: Was sind die Ziele des Workshops? Welche geographischen Inhalte und methodischen Instrumente sind dafür zu wählen? Wie genau soll mit dem Thema Tsunami als Naturgefahr im Workshop umgegangen werden? Welche inhaltlich und instrumentell innovativen Wege lassen sich für den Unterricht finden? Wie lassen sich diese Inhalte und Instrumente zusammenbringen? Wann soll im Workshop welches Instrument benutzt werden, um welchen Inhalt zu vermitteln? Auf diese Fragen wird im Folgenden eingegangen.

### **Lernziele des TEP**

Auf der intentional-inhaltlichen Ebene wurden im TEP Lernziele formuliert, welche das angestrebte Lernergebnis beschreiben, über das die Workshopteilnehmer am Ende eines Erdkundeworkshops verfügen sollten. Diese Ziele sind eng mit einem Teil der bereits im Kap. 4.1 dargestellten Zielsetzungen des Projektes verknüpft, gehen aber noch darüber hinaus bzw. konkretisieren diese.

### **Lernzielbereiche des TEP**

Im Workshop wurden unterschiedliche Lernzielbereiche angesprochen und zwar affirmative, kognitive, affektive und instrumentelle Lernziele. Die affirmativen Lernziele bildeten das „geographische Fundament“, bestehend aus fachlichen Grundbegriffen und Basiswissen (vgl. HAUBRICH 2006, S. 20). Diese Lernziele standen im TEP in Wechselwirkung zum kognitiven Lernzielbereich, da es z.B. um die Aneignung von Grundbegriffen und Ordnungsvorstellungen in Bezug auf den Aufbau der Erde, die Verteilung der Kontinente und Ozeane sowie der Plattentektonik ging. Im kognitiven Lernzielbereich ging es um die Aneignung intellektueller Fähigkeiten und Kenntnisse. Faktoren wie das Erinnern von Wissen, Denken und Problemlösen werden in diesem Bereich besonders angesprochen (vgl. RINSCHDE 2003, S. 145). Im TEP konzentrierte sich der kognitive Lernzielbe-

reich auf konkrete wissenschaftliche Kenntnisse, welche für das Verständnis der Ursachen und Grundlagen von Erdbeben und Tsunamis von Bedeutung waren.

Im affektiven Lernzielbereich ging es um die Förderung zur Entwicklung von Werthaltungen und die Veränderung von Interessenlagen (vgl. RINSCHÉDE 2003, S. 146). Innerhalb des TEP kam diesem Bereich insofern Bedeutung zu, als dass es um das kritische Hinterfragen unterschiedlicher Gerüchte über neue Tsunamis ging. Die Workshopteilnehmer sollten angeregt werden, den Inhalt der Workshops im persönlichen und beruflichen Umfeld, z.B. in der Familie und im eigenen Schulunterricht, weiterzugeben. Die instrumentellen Lernziele beschreiben die Herausbildung von Methodenkompetenzen, welche in der Geographiedidaktik einen besonderen Stellenwert besitzen (vgl. HAUBRICH 2006, S. 20). Hierbei geht es um die Beherrschung spezieller Unterrichtsmethoden, wie Karten, Globen oder Modelle. Im TEP sollten sich die Lernenden daher Fähigkeiten zum Gebrauch der speziellen geographischen Unterrichtsmaterialien aneignen.

### **Hierarchie der Lernziele des TEP**

Die Lernziele eines TEP Workshops wurden hierarchisch in ein Leitziel und sich daraus ableitende Richt-, Grob- und Feinziele gegliedert. Die Formulierung eines Leitziels gab die allgemeine und sehr weitreichende pädagogische Absicht innerhalb des Erdkundeworkshops wieder:

1. Die Zielgruppen des TEP sollen die wissenschaftlichen Ursachen von Erdbeben und Tsunamis verstehen und Gerüchte in Bezug auf neue Tsunamis beurteilen können!

Unter den Richtzielen wurden weit gefasste Lernziele des TEP formuliert. Hierbei ging es um die Festlegung von Perspektiven für den Unterricht:

1. Die Teilnehmer des Erdkundeworkshops sollen die wissenschaftlichen Ursachen von Erdbeben und Tsunamis erlernen, selbst erarbeiten und weitergeben können (bei teilnehmenden Lehrern: Fähigkeit zur Weitergabe des Wissens in eigenen Unterrichtssituationen)!
2. Bei den Teilnehmern des Erdkundeworkshops soll eine kritische Grundhaltung gegenüber Gerüchten und Aberglaube in Bezug auf neue Tsunamis in naher Zukunft gefördert bzw. ausgebaut werden, welche sie sich selbst erarbeiten und ebenfalls weitergeben können!

Die Grobziele „liegen sowohl in ihrer Eindeutigkeit als auch in ihrer inhaltlichen Vielfalt [...] zwischen den Richt- und Feinzielen. [...] Sie zeigen eine vage Beschreibung des Endverhaltens [der Lernenden]“ (HAUBRICH 2006, S. 22). Hierbei ging es um eine eindeutige, aber nicht detaillierte, Beschreibung, über welche Kompetenzen die Teilnehmer nach einem Workshop verfügen sollten:

1. Die Teilnehmer des Erdkundeworkshops sollen über geologische Grundkenntnisse verfügen, diese mit der Entstehung von Erdbeben in Verbindung bringen und dieses Wissen auf die Ereignisse am 26. Dezember 2004 vor Indonesien übertragen können!
2. Die Teilnehmer sollen sich über die Ursachen von Tsunamis im Allgemeinen und den Ablauf des Tsunamis am 26. Dezember 2004 im Speziellen Kenntnisse aneignen und daraus die Wahrscheinlichkeit neuer Tsunamis im Indischen Ozean ableiten!

## **4 Geographische Bildungsarbeit als Teil internationaler Hilfsmaßnahmen**

---

3. Basierend auf diesen Kenntnissen sollen die Teilnehmer subjektives Wissen zusammentragen und in der Lage sein, dieses einzuschätzen, kritisch zu hinterfragen und daraus einen neuen Umgang mit diesem subjektiven Wissen als auch dem neuen wissenschaftlichen Wissen ableiten!
4. Die Zielgruppe der Lehrer soll an neue Unterrichtsmethoden und -medien herangeführt und in die Lage versetzt werden, diese Methoden und Medien in Zukunft selbst anzuwenden!

Aus den Grobzielen leiteten sich die Feinziele ab, mit denen sich die zu vermittelnden Inhalte und Kompetenzen, über welche die Teilnehmer am Ende eines Erdkundeworkshops verfügen sollten, detailliert beschreiben lassen. Mit diesen Zielen war eine Feinplanung einzelner Lernschritte innerhalb des Workshops möglich. Folgende Feinziele lassen sich den Lernzielbereichen des TEP zuordnen:

Affirmative Feinziele:

1. Den Aufbau der Erde (Schalenbau) und die Richtung der Konvektionsströme von Magma im Erdmantel aufgrund der hohen Temperaturen im Erdkern grundsätzlich verstehen!
2. Die heutige Verteilung der Kontinente und Ozeane auf der Erde verstehen sowie alle Kontinente und Ozeane auf einer Weltkarte identifizieren können!

Kognitive Feinziele:

1. Die heutige Verteilung der Kontinente und Ozeane erdgeschichtlich einordnen und die Unterschiede dieser Verteilung vor ca. 255 Mio. Jahren und ca. 65 Mio. Jahren zu heute auf einer erdgeschichtlichen Phasenkarte erkennen!
2. Die Konvektionsströme im Erdmantel als zentrale Ursache für die Kontinentaldrift verstehen!
3. Grundlagen über die Plattentektonik erlangen und die drei zentralen Bewegungsrichtungen der tektonischen Großplatten der Erde (Divergenz, Kollision und Subduktion) auf Nachfrage wiedergeben können!
4. Die Plattentektonik (hier vor allem die Subduktion im Sundagraben vor Indonesien) als Ursache für das Starkbeben am 26. Dezember 2004 vor Indonesien begreifen!
5. Die Lage des Epizentrums und die Ausdehnung der Bruchzone des Starkbebens vom 26. Dezember 2004 vor Indonesien auf einem Blockbild des Sundagrabens vor Indonesien identifizieren können!
6. Den Zusammenhang zwischen dem Starkbeben am 26. Dezember 2004 und dem darauf folgenden Tsunami herstellen können und die vertikale Bewegung des Meeresbodens infolge des Starkbebens als zentrale Ursache erkennen!
7. Ursachen über die Entstehung, die Ausbreitung und Geschwindigkeit von Tsunamiwellen als Flachwasserwellen im Allgemeinen verstehen und in einem tsunamispezifischen Blockbild erkennen können!
8. Wahrscheinlichkeit neuer Tsunamis im Indischen Ozean einschätzen können, vor allem in Bezug auf eine Gefährdung Sri Lankas in naher Zukunft und grundlegende Kenntnisse in Bezug auf die baldige Inbetriebnahme eines Frühwarnsystems erlangen!

Affektive Feinziele:

1. Aktuelle Gerüchte in Bezug auf den Tsunami vom 26. Dezember 2004 und neue Tsunamis in der Gruppe zusammentragen, diskutieren, bewerten und kritisch hinterfragen können (besonders: Langzeitvorhersagen über kurz bevorstehende Tsunamis entkräften können)!
2. Möglichkeiten diskutieren, wie die Kenntnisse über Erdbeben und Tsunamis im persönlichen bzw. beruflichen Umfeld weitergegeben werden können und wie auf zukünftige Gerüchte reagiert werden könnte!

Instrumentelle Feinziele:

1. Erwerb von grundlegenden Fertigkeiten im Umgang mit den Unterrichtsmaterialien des TEP (bei Lehrern: Bereitschaft zum Einsatz dieser Medien im eigenen Unterricht)!

### **Methoden der Unterrichtspraxis des TEP**

Das grundsätzliche Ziel auf der methodisch-medialen Ebene in den Workshops war, die jeweiligen neuen und teils anspruchsvollen Lerninhalte in einer Art und Weise zu vermitteln, dass sie von den Teilnehmern möglichst effektiv verarbeitet und nachhaltig im Gedächtnis gespeichert werden konnten. Die Unterrichtsmethoden des TEP waren das Werkzeug, mit dem die Aufmerksamkeit der Lernenden auf die Inhalte des Workshops fokussiert werden sollte. Die Methoden nahmen eine zentrale Position zur Erreichung der Lernziele ein, wobei zwischen methodischen Handlungsebenen und Instrumenten des TEP unterschieden wurde.

#### **Rahmenbedingungen**

Bei der Wahl der Unterrichtsmethoden war darauf zu achten, dass die Motivation der Lernenden gefördert wird, da diese deren aktive Teilnahme bestimmte und somit die Aufnahme des neuen Wissens. Vor dem Hintergrund der psychologischen und soziokulturellen Voraussetzungen war die Schaffung eines entspannten und angstfreien Lernklimas ebenso wichtig wie motivierende Verhaltensweisen der Workshopleitung und anschaulicher, interessanter sowie abwechslungsreicher Unterricht. Permanente Unter- oder Überforderungen sollten vermieden werden. Es war wichtig, in den Workshops von der Sache her zu motivieren, wobei ein über dem gesamten Unterricht stehendes Leit- und Lernmotiv von Bedeutung war. Unterschiedlichen Aktions- und Sozialformen kam dabei eine Schlüsselrolle zu. Die Selbsttätigkeit der Lernenden sollte gefördert und die Bedeutung des Lernens durch positive Bekräftigung (effektives Lob) aufgezeigt werden.

Bei der Methodenwahl wurden lernpsychologische Voraussetzungen bzgl. des menschlichen Gedächtnisses und des Wissenserwerbs beachtet, da neue Informationen im Gedächtnis nicht so eingepägt werden, wie sie objektiv dargeboten werden (vgl. BOVET 2003, S. 164). Vom jeweiligen Lernenden werden Informationen als ein persönliches Konstrukt (vgl. BOVET 2003, S. 164) eingepägt, welches die jeweiligen persönlichen Erkenntnisse einbezieht. Daher sollte bei der Wahl der Unterrichtsmethoden vorhandenes Wissen der Lernenden in die Workshops einfließen, um Differenzen zwischen dem subjektiven und wissenschaftlichen Wissen aufzudecken. Das Langzeitgedächtnis kann immer nur eine begrenzte Anzahl an neuen Informationen aufnehmen, wobei anschauliche Beispiele bei der Informati-

onsvermittlung im TEP als sehr hilfreich eingeschätzt wurden. Bei der Darstellung der neuen Informationen musste daher auch auf die Verbalisierung und Anschaulichkeit geachtet werden, praktisches Lernen stand im Vordergrund. Pausen innerhalb des Workshops sollten die Konzentration der Lernenden unterstützen.

### **Methodische Handlungsebenen des TEP**

Im TEP wurden sowohl Sozial- und Aktionsformen als auch das Vorgehen bei der Organisation der Workshopinhalte als methodische Handlungsebenen festgelegt, womit die jeweiligen didaktischen Verfahren des TEP klar zuzuordnen sind.

Sozialformen des TEP: Die Durchführung von Frontalunterricht war im Workshop gut geeignet, „um Sach- und Problemzusammenhänge aus Sicht der Lehrenden zu vermitteln“ (MEYER 2006, S. 107). Dies was vor allem hinsichtlich der Vermittlung von kognitiven Fähigkeiten innerhalb relativ kurzer Zeit relevant. Da Frontalunterricht in Form von Lehrervorträgen die gängige Unterrichtsmethode in Sri Lanka ist und allen Zielgruppen des TEP sehr vertraut war, bildete diese Art der Sozialform die Unterrichtsbasis. Zusätzlich zum Frontalunterricht nahmen die Durchführung von Gruppenarbeit und auch kurze Gruppendiskussionen eine wichtige Stellung ein. Diese Sozialform stand in Verbindung zu den affektiven Lernzielen bzgl. des Hinterfragens unterschiedlicher Tsunamigerüchte.

Aktionsformen des TEP: Im Mittelpunkt der didaktischen Konzeption des TEP musste aufgrund der soziokulturellen Voraussetzungen das darbietende Verfahren stehen. Dadurch wurden bestimmte Lerninhalte durch die Workshopleitung verbal vorgetragen, was zu deren zeitweiliger Dominanz führte. „Unterricht, der sich an [...] den Inhalten der Wissenschaft orientiert, braucht das [...] darbietende Verfahren“ (HAUBRICH u.a. 1988, S. 182). Der Lehrende sollte jedoch, wann immer möglich, auch zu selbst durchgeführtem, forschendem Lernen anregen. Deshalb wurden teilweise sozialintegrative Formen und ein handlungsorientierter Ansatz im Unterricht aufgenommen (vgl. MEYER 1993, S. 344ff.), wobei darauf geachtet werden musste, die Teilnehmer methodisch nicht zu überfordern. Durch den handlungsorientierten Ansatz wurde dem forschenden Lernen Bedeutung beigemessen, und zeitweise sollten sich die Teilnehmer bestimmte Lernziele durch die eigenständige Operation mit dafür vorgesehenen Unterrichtsmedien selbst erarbeiten. In den Erdkundeworkshops wurde geographisches Wissen auch anhand dreidimensionaler und auf das Wesentliche beschränkte Objekte vermittelt, mit denen die Teilnehmer praktisch umgehen sollten. Dies sollte den Lernenden die Nachahmung naturgesetzlich verlaufender Prozesse erlauben (vgl. MEYER 2006, S. 128ff.). Die genaue Art der eingesetzten Objekte wird bei den methodischen Instrumenten beschrieben (s. unten).

Diese Kriterien ersetzen aber nicht andere didaktische Verfahren oder Methoden des TEP, sondern dienen als sinnvolle Ergänzung zu ihnen. Die Interessen und subjektiven Erfahrungen der Workshopteilnehmer waren der zentrale Bezugspunkt des gesamten Projektes und somit auch des Workshops. Die Arbeit des TEP wollte einen Bezug zur Lebenswirklichkeit der Zielgruppen herstellen, zu ihren Interessen und vor allem zu ihren Problemen, Sorgen und Ängsten. Daher wurden die Lernenden im Workshop dazu aufgefordert und angeregt, bestimmte Lernziele und Lerninhalte selbständig zu bestimmen. Der Projektleitung war es wichtig, dass sich die Lernenden mit „den Unterrichtsabläufen und -ergebnissen identifizieren

können [und dass] die im Unterricht erarbeiteten Handlungsprodukte einen sinnvollen Gebrauchswert haben“ (MEYER 1993, S. 344). Neben dem Frontalunterricht wurden deshalb auch Gruppenarbeit und kurze Gruppendiskussionen im Workshop durchgeführt, und es kam zur Anwendung des entwickelnden und entdeckenden Verfahrens innerhalb der Aktionsformen. Die regelmäßig angewendeten Frage-Antwort-Ketten sowie die Durchführung von Impulsunterricht und Lehrer-Schüler-Gesprächen unterstreichen das entwickelnde Verfahren (vgl. MEYER 2006, S. 107ff.). Den Zielgruppen wurde zudem jeweils für kurze Zeit durch Gruppendiskussionen die Durchführung einer Lerneinheit überlassen, in der die Workshopleitung mehr als Moderator auftrat und das Ergebnis der Diskussion nicht kennen konnte, was das entdeckende Verfahren beschreibt.

Da nach dem Verständnis der Projektleitung das Lernen keineswegs mit dem Erarbeiten einer Erkenntnis abgeschlossen sein konnte, sondern eine Nachhaltigkeit der Lernergebnisse im Mittelpunkt des Workshops stand, wurden wichtige Ergebnisse regelmäßig wiederholt. Dabei erwiesen sich kurze und regelmäßige Wiederholungen im Vergleich zu langen Übungen als deutlich wirksamer (vgl. ENGELHARD & OTTO 2006, S. 286). Darüber hinaus wurden die Teilnehmer zu Beginn und während des Workshops dazu angeregt, Notizen zu machen und die wichtigsten Ergebnisse schriftlich zu fixieren.

Organisation von Workshopinhalten: Im Workshop wurde induktiv vorgegangen, da anhand konkreter Tatsachen (thematisch: Tsunamiereignis, methodisch: Unterrichtsmaterialien des TEP) modellhafte Einsichten vermittelt bzw. von den Lernenden selbst erarbeitet werden sollten. Dennoch lag dieser Absicht wiederum eine Planung des theoretischen Workshopverlaufs zugrunde (s. unten), die den gesamten Workshop erst in Gang brachte. Dieses könnte als deduktive Verfahrensgrundlage (vgl. MEYER 2006, S. 154f.) bezeichnet werden, so dass von einem „kombiniert-deduktiv-induktiven Vorgehen“ (HAUBRICH u.a. 1988, S. 212) gesprochen werden kann. Die thematische Ausrichtung auf die Erklärung von Erdbeben und Tsunamis als geologische Phänomene legte nahe, dass sowohl ideographische wie auch nomothetische Verfahren von Bedeutung sein mussten. Es ging um die Darstellung der Individualität des Tsunami 2004 und um geologische Gesetzmäßigkeiten, welche zur Ausbildung von solchen Naturereignissen führen. Außerdem standen weitere geographische Erscheinungen im Mittelpunkt (z.B. Monsunnieberschläge) und die Erklärung, dass es keine Zusammenhänge zwischen klimatischen Erscheinungen und Erdbeben bzw. Tsunamis gibt.

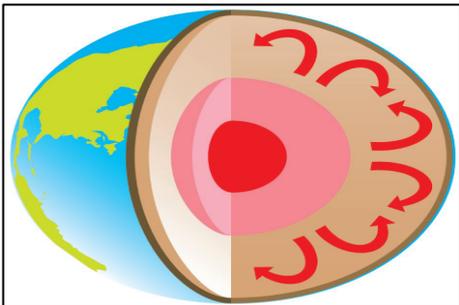
### **Methodische Instrumente des TEP**

In den Workshops korrespondierten die Lernziele mit den methodischen Handlungsebenen und Instrumenten und die intentional-inhaltliche Ebene wurde mit der methodisch-medialen Ebene verknüpft. Der Einsatz von Unterrichtsmedien diente im Workshop zur Verbesserung der Anschaulichkeit der jeweiligen Lehrinhalte und als Ergänzung zu den Lernzielen. Der Medieneinsatz verfolgte den Zweck, möglichst viele „Sinneskanäle“ (RIEDL 2004, S. 137) der Lernenden anzusprechen, um dadurch deren Behaltensleistung zu erhöhen. Die Verwendung dieser methodischen Instrumente erfolgte im Medienverbund als Mediensystem. In diesem System waren die Einzelmedien strukturiert und einander zugeordnet und der Workshopverlauf vom Einsatz dieser Medien abhängig (vgl. BRUCKER 2006, S. 173ff.). Es wurde aber auch genügend Spielraum für die Lernenden gelassen, selbst je-

## 4 Geographische Bildungsarbeit als Teil internationaler Hilfsmaßnahmen

derzeit auf bestimmte Bestandteile der Unterrichtsmedien zurückzugreifen und neue Aspekte in Bezug auf diese Medien einzubringen. Im Workshop wurden zwei Farbkarten, zwei Blockbilder und eine erdgeschichtliche Phasenkarte der Größe DIN A0 mit unterschiedlichen thematischen Schwerpunkten, ein Tektonikpuzzle, eine Wasserschüssel sowie Steinplatten, Schokoladenkuchen und Knetmasse als originale Gegenstände eingesetzt. Ein Globus, zahlreiche Tafelbilder und Diagramme sowie ein Themenflipchart und Handouts dienten als ergänzende Hilfsmittel zu diesen Medien<sup>129</sup>.

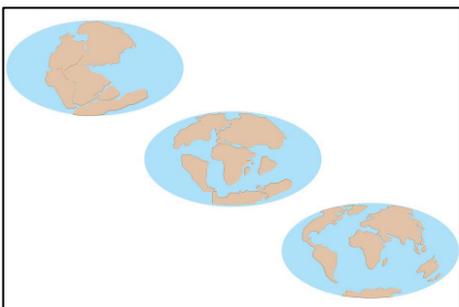
**Abb. 25: Karte Schalenbau der Erde**



Die erste Karte beinhaltete grundlegende Informationen zum Schalenbau der Erde. Es wurde der Innere und Äußere Erdkern, der Erdmantel und die Erdkruste abgebildet. Die roten Pfeile in der Karte symbolisierten die Bewegung (Konvektion) von geschmolzenem Gestein (Magma) innerhalb des Erdmantels<sup>130</sup>.

Quelle: KLOSE & LASKOWSKI 2006 nach WESTERMANN 1996, S. 216

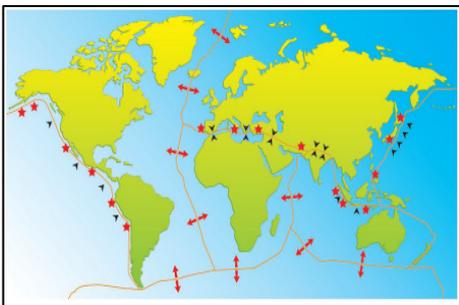
**Abb. 26: Karte erdgeschichtliche Phasen**



Die erdgeschichtliche Phasenkarte setzte sich aus drei Einzelbildern zusammen, welche die Kontinentaldrift verdeutlichten. Die Einzelbilder stellten die Verteilung der Kontinente vor ca. 255 Mio. Jahren (erstes Bild), vor ca. 65 Mio. Jahren (zweites Bild) und die heutige Verteilung der Kontinente (drittes Bild) dar.

Quelle: KLOSE & LASKOWSKI 2006 nach AHNERT 1999, S. 51

**Abb. 27: Karte Plattentektonik**



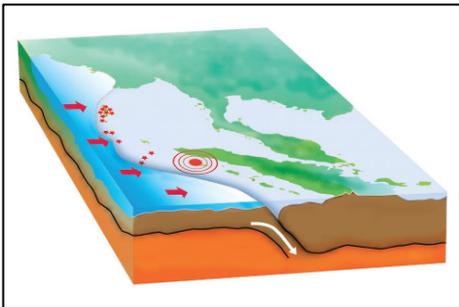
Auf der Karte Plattentektonik wurde ein generalisiertes Bild des heutigen Plattenmusters der Erde wiedergegeben. Die Karte verdeutlichte durch spezielle Symbole (rote und schwarze Pfeile) die unterschiedliche Bewegungsrichtung einzelner Erdplatten. Rote Sterne markierten die Position von einzelnen starken Erdbeben in der Vergangenheit.

Quelle: KLOSE & LASKOWSKI 2006 nach BUSCH & MARQUARDT 1990, S. 21

<sup>129</sup> Die im Workshop eingesetzten Karten und Blockbilder beinhalteten noch zusätzlich eine Beschriftung in Tamil, Sinhala und Englisch. Aufgrund der kleinformatischen Abbildung wird hier zugunsten einer besseren Übersichtlichkeit auf diese Beschriftung verzichtet.

<sup>130</sup> Bei den Erklärungen zur ersten Karte wurde rote Knetmasse eingesetzt, welche die Konsistenz von Magma im Erdmantel symbolisch verdeutlichen sollte.

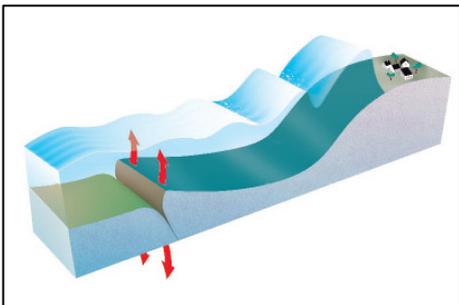
**Abb. 28: Karte Blockbild Sundagraben Indonesien am 26. Dezember 2004**



Im Blockbild des Sundagrabens vor Indonesien wurden die Subduktion der Indischen unter die Eurasische Platte an der dortigen Plattengrenze (rote Pfeile), das Epizentrum des Starkbebens vom 26. Dezember 2004 (eingekreister roter Stern) sowie die Position einzelner Nachbeben (kleine rote Sterne) verdeutlicht.

Quelle: KLOSE & LASKOWSKI 2006 nach THE AMERICAN GEOLOGICAL INSTITUTE 2005

**Abb. 29: Karte Blockbild Tsunamiwellen**



Das Blockbild über Tsunamiwellen zeigte die Entstehung und Ausbreitung dieser Wellen infolge einer Vertikalbewegung am Meeresboden. Die roten Pfeile verdeutlichten die plötzliche Bewegung von Erdplatten an einer Plattengrenze während eines Erdbebens unter Wasser.

Quelle: KLOSE & LASKOWSKI 2006 nach AGENDA 21 TREFFPUNKT 2006

**Photo 6: Tektonikpuzzle**



Das Tektonikpuzzle diente als unterstützendes Instrument für die Karte Plattentektonik. Die dreidimensionalen Puzzleteile stellten die beweglichen Erdplatten dar und liefen an den Plattengrenzen zusammen. Mit dem praktischen Verschieben der einzelnen Puzzleteile sollten sich die Teilnehmer die Bewegungen dieser Erdplatten eigenständig erarbeiten<sup>131</sup>.

Quelle: KLOSE & LASKOWSKI 2006

**Photo 7: Wasserschüssel**



Eine mit Wasser gefüllte Schüssel symbolisierte einen Ozean, Sand am Grund der Schüssel den Meeresboden. Durch Pusten in das Wasser und kräftiges Schlagen unter die Schüssel sollten sich die Lernenden den Unterschied von durch Wind verursachten Meereswellen und Tsunamiwellen selbstständig erschließen.

Quelle: KLOSE & LASKOWSKI 2006

<sup>131</sup> Rote Knetmasse, die bei den Erklärungen der Karte zum Schalenbau der Erde eingesetzt wurde, symbolisierte beim Tektonikpuzzle erneut geschmolzenes Gestein (Magma).

Photo 8: Steine als Erdplatten<sup>132</sup>



Quelle: KLOSE & LASKOWSKI 2007

Zwei große Steinplatten wurden im Workshop als Hilfsmittel eingesetzt, um verschiedene Erdplattenbewegungen zu veranschaulichen. Zur Verdeutlichung aktiver und passiver Plattengrenzen in der Karte Plattentektonik und der Ereignisse am 26. Dezember 2004 vor Indonesien im Blockbild Sundagraben erwiesen sich die Steinplatten als sehr nützlich.

Photo 9: Schokoladenschichtkuchen<sup>133</sup>



Quelle: KLOSE & LASKOWSKI 2007

Schokoladenkuchen mit unterschiedlichen Lebkuchen- und Cremeschichten stellte das außergewöhnlichste Unterrichtsmedium dar, mit dessen Hilfe das Blockbild Sundagraben eingeleitet wurde. Der Schichtaufbau des Kuchens sollte den Lernenden helfen, die Blockbildperspektive besser zu verstehen.

Photo 10: Globus im Workshop<sup>134</sup>



Quelle: KLOSE & LASKOWSKI 2006

Als weitere Ergänzung zu den Karten und Blockbildern wurde im Workshop ein Globus regelmäßig als Hilfsmittel herangezogen. Dies erwies sich bei den Erklärungen in Bezug auf die TEP Karte zum Schalenbau der Erde als sinnvoll.

Photo 11: Tafelbilder und Diagramme<sup>135</sup>



Quelle: KLOSE & LASKOWSKI 2006

Tafelbilder und Diagramme trugen zur Vertiefung und Ergänzung unterschiedlichster Inhalte bei. Sie hielten zentrale Informationen über einen längeren Zeitraum fest und machten Zusammenhänge deutlich. Sie halfen darüber hinaus, auf diverse Inhalte einzugehen, welche von den Lernenden im Verlauf eines Workshops bestimmt wurden.

<sup>132</sup> Das Photo 8 zeigt Mohamed Rislan (Lokaler Experte TEP).

<sup>133</sup> Das Photo 9 zeigt Sandra Laskowski (Projektleitung TEP).

<sup>134</sup> Das Photo 10 zeigt Thorsten Klose (Projektleitung TEP).

<sup>135</sup> Das Photo 11 zeigt W.L.S. Awantha (Lokaler Experte TEP).

Photo 12: UNICEF Flipcharts<sup>136</sup>



Quelle: KLOSE & LASKOWSKI 2007

In Kooperation mit UNICEF (vgl. Kap. 4.1) wurde am Ende des Workshops ein spezielles Flipchart eingesetzt. Dieses Unterrichtsmedium bot in stark generalisierter Form einen Überblick über die Ursachen des Tsunami, die Folgen für Sri Lanka und die Hilfsmaßnahmen.

Photo 13: TEP Handouts und PLAN Informationshefte



Quelle: KLOSE & LASKOWSKI 2007

Handouts in Englisch (s. Anhang 7), Tamil oder Sinhala mit einer Zusammenfassung der zentralen Workshopinhalte sowie weiterführenden Informationen zum Thema waren das letzte Instrument im Mediensystem des TEP. Die Handouts wurden dabei ergänzt durch Informationshefte von PLAN.

### Lernkontrolle nach den Workshops

Am Ende der Erdkundeworkshops wurde regelmäßig eine Lernkontrolle bei den Teilnehmern durchgeführt. Innerhalb der didaktischen Konzeption des TEP sollte ermittelt werden, inwieweit die Lernenden bestimmte Lernziele erreicht haben bzw. nicht erreicht haben, bestimmte Lerninhalte verstanden bzw. nicht verstanden worden sind. Von den Teilnehmern war dafür ein Fragebogen mit zehn gebundenen Aufgaben auszufüllen<sup>137</sup> (vgl. Kap. 1.2). Der Fragebogen lag in Tamil und Sinhala vor (s. Anhang 2). Diese Lernkontrollmethode wurde aus organisatorischen Gründen gewählt und unterlag folgenden Faktoren:

- Große Anzahl an Workshopteilnehmern und damit hohe Anzahl an auszuwertenden Fragebögen, welche untereinander vergleichbar sein sollten
- Zeitliche Begrenzung der Durchführung, da die Lernkontrolle aufgrund organisatorischer Vorgaben der Bildungsträger vor Ort nicht unverhältnismäßig viel Zeit im Vergleich zum Unterricht in Anspruch nehmen sollte
- Zügige statistische Auswertung der Daten

Die Lernkontrolle diente ausschließlich als Instrument zur selbstkritischen Überprüfung der projektinternen didaktischen Konzeption. Eine Bewertung der Teilnehmer im Sinne einer Notenvergabe hat nicht stattgefunden. Da die jeweiligen Zielgruppenangehörigen nur an jeweils einem Workshop teilgenommen haben und folglich die Rückgabe des Testbogens nicht möglich war, hätte eine Notenvergabe keine nachhaltige Wirkung gehabt. Als Instrument zur Überprüfung der Vermittlung und Umsetzung der Lernziele erwies sich die Lernkontrolle allerdings als hilfreich.

<sup>136</sup> Das Photo 12 zeigt Sandra Laskowski und Mohamed Rislan.

<sup>137</sup> Verweis auf weiterführende Literatur bzgl. Mehrfachwahlaufgaben: HAUBRICH u.a. 1988, S. 306

### Workshopverlauf des TEP

Methodische Handlungsebenen und konkrete Instrumente (z.B. des Medieneinsatzes) waren im TEP eingebunden in die Verlaufsplanung des Workshops. Dieser Planung kommt eine zentrale Bedeutung zu, da sie „unter Berücksichtigung der Rahmenbedingungen festlegt, welche Komponenten in den Unterricht einfließen und wie dieser in einzelnen Schritten ablaufen soll“ (RIEDL 2004, S. 86). Die Workshopplanung stellt die jeweiligen Phasen (Ordnungsdimension) des Workshops dar und kombiniert die Inhalte des Workshops (Inhaltsdimension) mit dem Verhalten der Workshopleitung, den Sozial- und Aktionsformen sowie dem Einsatz der dafür sinnvollen Medien. Die Verlaufsplanung des TEP Workshops orientierte sich an Unterrichtsverlaufsplänen, welche sich auch im deutschen Schulunterricht finden<sup>138</sup>.

Aufgrund seiner Länge kann der vorliegende Workshopverlauf mit einer Unterrichtsreihe verglichen werden. Da der Workshop in Kooperation mit den sri lankanischen Bildungsbehörden durchgeführt wurde, ist er als Ergänzung zu den sri lankanischen Erdkundelehrplänen (vgl. Kap. 3.2) anzusehen. Bei den methodischen Handlungsebenen war grundsätzlich zu beachten, dass sich der Workshop nicht ausschließlich auf die kognitiven Lernziele ausrichtet und aufgrund der affektiven Lernziele sollte der hier vorliegende Verlauf eher als Rahmenplanung angesehen werden. Unterricht findet in der Praxis selten so statt, wie es im Vorfeld geplant wurde.

Es muss betont werden, dass der Workshop trotz der Formulierung von Lernzielen und einer Verlaufsplanung durchgängig flexibel gehalten werden sollte, um auf auftretende Besonderheiten seitens der Lernenden reagieren zu können. „Wer als Lehrer meint genau zu wissen, woraufhin das Lernen zu geschehen hat, unterschätzt die Möglichkeit lebendigen Lernens“ (HUWENDIEK 2003a, S. 17). Der Workshop sollte nicht vollständig vorgeplant oder verplant werden. Es wurde nicht davon ausgegangen, dass jede Fortbildung unter Zuhilfenahme der Planung „stromlinienförmig“ (MEYER 1993, S. 156) ablaufen würde. Die von MEYER (1993, S. 156) angesprochenen „Lernumwege der Schüler“ waren eindeutig gewollt. Nur durch Offenheit und Flexibilität der Workshopleitung konnten die Aktivitäten der Lernenden durchgängig zum Unterricht beitragen.

---

<sup>138</sup> Verweis auf weiterführende Literatur bzgl. Lehr- und Unterrichtsplanung: MEYER 1993, S. 89ff., RIEDL 2004, S. 17ff.

## 4 Geographische Bildungsarbeit als Teil internationaler Hilfsmaßnahmen

Tab. 26: Verlaufsplan des Workshops (ca. 180 min. bis 215 min.)

Zeit	Phase	Inhalt	Aktivitäten der Workshopleitung und Teilnehmer	Sozial- und Aktionsformen	Medieneinsatz
5 min.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Begrüßung und Eröffnung</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Begrüßung der Teilnehmer</li> <li>Vorstellung der Workshopleitung</li> <li>Erläuterung des TEP und der Zielsetzungen des Workshops</li> <li>Erläuterung der Inhalte und des Ablaufs des Workshops</li> <li>Verdeutlichung, dass jederzeit Fragen erwünscht sind</li> <li>Aufforderung zu Notizen</li> <li>Teilnehmer nach aus ihrer Sicht noch fehlenden Inhalten fragen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lehrervortrag</li> <li>Lehrer-Schüler-Gespräch</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tafel/Whiteboard</li> <li>Kreide/Marker</li> </ul>
10-15 min.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aufbau der Erde</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Schalenaufbau der Erde (Innerer und äußerer Erdkern, Erdmantel, Erdkruste)</li> <li>Temperaturen in den jew. Schichten</li> <li>Konvektionsströme des Magmas unterhalb der Erdkruste</li> <li>Fertigkeiten bzgl. Karte Schalenbau der Erde</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Karte Schalenbau der Erde anbringen und erläutern</li> <li>Globus als Hilfsmittel benutzen</li> <li>Teilnehmer nach aktueller Außentemperatur fragen, die Temperatur im Erdkern schätzen lassen und mit aktueller Außentemperatur vergleichen</li> <li>Teilnehmer unter praktischer Verwendung der Steinplatten auffordern, Auswirkungen der Temperatur im Erdmantel auf diese Steinplatten abzuschätzen</li> <li>Knetmasse herumgeben und mit Konsistenz von Magma vergleichen</li> <li>Verständnisfragen im Plenum klären</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lehrervortrag</li> <li>Frage-Antwort-Ketten</li> <li>Handlungsorientierung durch eigenständige Praxis mit Medien</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Karte Schalenbau der Erde</li> <li>Tafel/Whiteboard</li> <li>Kreide/Marker</li> <li>Globus</li> <li>Steinplatten</li> <li>Knetmasse</li> </ul>
5 min.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wiederholung I</li> <li>Sicherung der Ergebnisse</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kernaussagen der Karte Schalenbau der Erde</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Teilnehmer auffordern, die zentralen Inhalte der Karte Schalenbau der Erde zu wiederholen und ggf. ergänzen</li> <li>Verständnisfragen im Plenum klären</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lehrervortrag</li> <li>Impulsunterricht</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Karte Schalenbau der Erde</li> <li>Tafel/Whiteboard</li> <li>Kreide/Marker</li> </ul>
10-15 min.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kontinentaldrift</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verteilung der Kontinente vor 255 Mio. Jahren</li> <li>Verteilung der Kontinente vor 65 Mio. Jahren</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Erdgeschichtliche Phasenkarte anbringen</li> <li>Teilnehmer die Verteilung der Kontinente und Ozeane auf den jeweiligen Einzelbildern identifizieren lassen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lehrervortrag</li> <li>Frage-Antwort-Ketten</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Erdgeschichtliche Phasenkarte</li> <li>Tafel/Whiteboard</li> <li>Kreide/Marker</li> </ul>

## 4 Geographische Bildungsarbeit als Teil internationaler Hilfsmaßnahmen

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verteilung der Kontinente heute</li> <li>• Ursachen der Kontinentaldrift</li> <li>• Fertigkeiten bzgl. erdgeschichtliche Phasenkarte</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Teilnehmer mögliche Ursachen der Kontinentaldrift sammeln lassen (ggf. Hinweis auf Konvektionsströme in Karte Schalenbau der Erde geben)</li> <li>• Teilnehmer die Geschwindigkeit des Fingernagelwachstums schätzen lassen und mit Geschwindigkeit der Kontinentaldrift vergleichen</li> <li>• Verständnisfragen im Plenum klären</li> </ul>		
<b>5 min.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wiederholung II</li> <li>• Sicherung der Ergebnisse</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kernaussagen der Karte Schalenbau der Erde und erdgeschichtliche Phasenkarte</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Teilnehmer auffordern, die zentralen Inhalte der erdgeschichtlichen Phasenkarte zu wiederholen und mit zentralen Inhalten der Karte Schalenbau der Erde zu verbinden, ggf. ergänzen</li> <li>• Verständnisfragen im Plenum klären</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lehrervortrag</li> <li>• Impulsunterricht</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Karte Schalenbau der Erde und erdgeschichtliche Phasenkarte</li> <li>• Tafel/Whiteboard</li> <li>• Kreide/Marker</li> </ul>
<b>10 min.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plattentektonik I</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verteilung von tektonischen Platten</li> <li>• Fertigkeiten bzgl. Karte Plattentektonik</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Karte Plattentektonik anbringen und erläutern</li> <li>• Zerbrochenes Hühnerei auf Tafel skizzieren</li> <li>• Teilnehmer Bruchlinien des Eis mit Bruchlinien der Erdkruste vergleichen lassen</li> <li>• Verteilung der tektonischen Platten erläutern</li> <li>• Verständnisfragen im Plenum klären</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lehrervortrag</li> <li>• Frage-Antwort-Ketten</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Karte Plattentektonik</li> <li>• Tafel/Whiteboard</li> <li>• Kreide/Marker</li> </ul>
<b>15-20 min.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plattentektonik II</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bewegungsrichtungen der Platten</li> <li>• Ursachen Plattenbewegung</li> <li>• Mittelozeanische Rücken, Gebirgsbildung und Subduktionszonen</li> <li>• Funktionsweise des Tektonikpuzzles</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sitzordnung auflösen</li> <li>• Gruppe im Klassenraum um Tektonikpuzzle versammeln lassen</li> <li>• Knetmasse als Magma verwenden und Bewegungsrichtung der Erdplatten in der Gruppe erarbeiten</li> <li>• Teilnehmer die Bewegungsrichtungen der Erdplatten darstellen lassen</li> <li>• Verständnisfragen in der Gruppe klären</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gruppenarbeit</li> <li>• Handlungsorientierung durch eigenständige Praxis mit Medien</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tektonikpuzzle</li> <li>• Knetmasse</li> </ul>
<b>15 min.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plattentektonik III</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vertiefung der Bewegungsrichtung der Platten</li> <li>• Unterschied von ozeanischer</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sitzordnung wieder herstellen</li> <li>• Aufmerksamkeit auf Karte Plattentektonik lenken</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lehrervortrag</li> <li>• Impulsunterricht</li> <li>• Handlungsorientierung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Karte Plattentektonik</li> <li>• Tafel/Whiteboard</li> </ul>

## 4 Geographische Bildungsarbeit als Teil internationaler Hilfsmaßnahmen

		<p>und kontinentaler Kruste</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verteilung von Erdbeben</li> <li>• Ursachen von Erdbeben</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gruppenergebnisse im Plenum wiederholen</li> <li>• Konvektionsströme und Bewegungsrichtung der Erdplatten an Tafel skizzieren</li> <li>• Steinplatten als Hilfsmittel verwenden</li> <li>• Teilnehmer die raue Oberfläche der Steinplatten ertasten lassen und mit Oberfläche der Erdplatten vergleichen</li> <li>• Teilnehmer die Verteilung von Erdbeben auf Karte Plattentektonik identifizieren lassen</li> <li>• Ursachen von Erdbeben durch Bewegung der Steinplatten vergleichen</li> </ul>	<p>durch eigenständige Praxis mit Medien</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kreide/Marker</li> <li>• Steinplatten</li> </ul>
<b>5 min.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wiederholung III</li> <li>• Sicherung der Ergebnisse</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kernaussagen der Karte Plattentektonik</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Teilnehmer auffordern, die zentralen Inhalte der Karte Plattentektonik zu wiederholen und ggf. ergänzen</li> <li>• Verständnisfragen im Plenum klären</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lehrervortrag</li> <li>• Impulsunterricht</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Karte Plattentektonik</li> <li>• Tafel/Whiteboard</li> <li>• Kreide/Marker</li> </ul>
<b>15 min.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PAUSE</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pause bekannt geben</li> <li>• Erläuterung noch folgender Inhalte</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lehrervortrag</li> </ul>	
<b>5 min.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wiederholung IV</li> <li>• Sicherung der Ergebnisse</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bisherige Kernaussagen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Teilnehmer auffordern, die zentralen Kernaussagen der bisherigen Karten zu wiederholen und ggf. ergänzen</li> <li>• Ggf. in der Pause aufgekommene Verständnisfragen im Plenum erläutern</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lehrervortrag</li> <li>• Impulsunterricht</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Karten Schalenbau der Erde, erdgeschichtliche Phasenkarte und Plattentektonik</li> <li>• Tafel/Whiteboard</li> <li>• Kreide/Marker</li> </ul>
<b>15 min.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erdbeben am 26. Dezember 2004</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ursachen des Starkbebens am 26. Dezember 2004</li> <li>• Lage, Ausmaß und Ablauf des Starkbebens</li> <li>• Fertigkeiten bzgl. Blockbild Sundagraben</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schokoladenkuchen an Teilnehmer verteilen</li> <li>• Blockbild Sundagraben anbringen</li> <li>• Blockbildperspektive der Karte anhand des Kuchens erläutern</li> <li>• Teilnehmer die am Erdbeben des 26. Dezember 2004 beteiligten Platten identifizieren lassen</li> <li>• Lage, Ausmaß und Ablauf des Starkbebens am 26. Dezember 2004 erläutern</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lehrervortrag</li> <li>• Frage-Antwort-Ketten</li> <li>• Handlungsorientierung durch eigenständige Praxis mit Medien</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Blockbild Sundagraben</li> <li>• Schokoladenkuchen</li> <li>• Tafel/Whiteboard</li> <li>• Kreide/Marker</li> <li>• Steinplatten</li> </ul>

#### 4 Geographische Bildungsarbeit als Teil internationaler Hilfsmaßnahmen

			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Teilnehmer die Plattenbewegung während des Bebens anhand der Steinplatten nachstellen lassen</li> </ul>		
<b>15-20 min.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tsunami am 26. Dezember 2004</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ursachen und Ausbreitung des Tsunami am 26. Dezember 2004</li> <li>• Wahrscheinlichkeit neuer Tsunamis im Indischen Ozean in naher Zukunft</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ausbreitungsrichtung des Tsunami am 26. Dezember 2004 erläutern</li> <li>• Gerüchte für spätere Diskussion an Tafel sammeln</li> <li>• Zusammenhang zwischen Starkbeben und Tsunami 2004 erläutern</li> <li>• Ausbreitung des Tsunami 2004 und Wahrscheinlichkeit neuer Tsunamis im Indischen Ozean in naher Zukunft erläutern</li> <li>• Hinweise auf Inbetriebnahme des Frühwarnsystems und auf Verhalten bei Tsunamiwarnungen geben</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gruppendiskussion</li> <li>• Lehrervortrag</li> <li>• Frage-Antwort-Ketten</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Blockbild Sundagraben</li> <li>• Tafel/Whiteboard</li> <li>• Kreide/Marker</li> </ul>
<b>5 min.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wiederholung V</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kernaussagen des Blockbilds Sundagraben</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Teilnehmer auffordern, die zentralen Inhalte des Blockbilds Sundagraben zu wiederholen und ggf. ergänzen</li> <li>• Verständnisfragen im Plenum klären</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lehrervortrag</li> <li>• Impulsunterricht</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Blockbild Sundagraben</li> <li>• Tafel/Whiteboard</li> <li>• Kreide/Marker</li> </ul>
<b>10 min.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tsunami allgemein I</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entstehung und Ausbreitung von Tsunamiwellen im Allgemeinen</li> <li>• Unterschied zw. alltäglichen Wellen und Tsunamiwellen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sitzordnung auflösen</li> <li>• Gruppe im Klassenraum um Wasserschüssel versammeln lassen</li> <li>• Unterschied zwischen alltäglichen Wellen und Tsunamiwellen gemeinsam erarbeiten</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Handlungsorientierung durch eigenständige Praxis mit Medien</li> <li>• Gruppenarbeit</li> <li>• Lehrervortrag</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wasserschüssel</li> </ul>
<b>5-10 min.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tsunami allgemein II</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entstehung und Ausbreitung von Tsunamiwellen im Allgemeinen</li> <li>• Unterschied zwischen alltäglichen Wellen und Tsunamiwellen</li> <li>• Fertigkeiten bzgl. Blockbild Tsunamiwellen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sitzordnung wieder herstellen</li> <li>• Aufmerksamkeit auf Blockbild Tsunamiwellen lenken</li> <li>• Gruppenergebnisse im Plenum wiederholen und Ergebnisse anhand des Blockbilds Tsunamiwellen ergänzen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lehrervortrag</li> <li>• Impulsunterricht</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Blockbild Tsunamiwellen</li> <li>• Tafel/Whiteboard</li> <li>• Kreide/Marker</li> </ul>
<b>15-20 min.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gerüchte</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gerüchte über neue Tsunamis</li> <li>• Weitergabe des neu Erlernen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gruppendiskussion über Gerüchte in Bezug auf neue Tsunamis einleiten und moderieren</li> <li>• Gerüchte an Tafel sammeln und Teilneh-</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gruppendiskussion</li> <li>• Lehrer-Schüler-Gespräch</li> <li>• Lehrervortrag</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tafel/Whiteboard</li> <li>• Kreide/Marker</li> </ul>

## 4 Geographische Bildungsarbeit als Teil internationaler Hilfsmaßnahmen

			<p>mer zur Bewertung der Gerüchte auffordern</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gerüchte mit Hinweis auf Erlerntes ggf. entkräften</li> <li>• Gruppendiskussion über Möglichkeiten zur Weitergabe des neu erlernten Wissens einleiten und moderieren</li> <li>• Ergebnisse an Tafel sichern</li> </ul>		
<b>10 min.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wiederholung VI</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zusammenfassung der Ergebnisse</li> <li>• Fertigkeiten bzgl. UNICEF Flipchart</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Teilnehmer durch das Flipchart leiten und auffordern, die zentralen Kernaussagen des Workshops zu wiederholen und ggf. ergänzen</li> <li>• Verständnisfragen im Plenum klären</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lehrervortrag</li> <li>• Impulsunterricht</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alle Karten und Blockbilder</li> <li>• UNICEF-Flipchart</li> </ul>
<b>5-10 min.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lernkontrolle und Handouts</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Durchführung der Lernkontrolle</li> <li>• Verteilung der TEP Handouts</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erläuterung und Verteilung der Fragebögen</li> <li>• Inhalt der TEP Handouts und der PLAN Informationshefte kurz erläutern</li> <li>• Verabschiedung der Teilnehmer</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lehrervortrag</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• TEP Handout</li> <li>• PLAN Informationshefte</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ENDE</li> </ul>				

Quelle: Erhoben und zusammengestellt von Thorsten Klose 2007

### Zusammenfassung

Die Darstellung der didaktischen Konzeption des TEP nimmt Bezug auf die bereits im Kap. 1.3 aufgezeigten didaktischen Hintergründe. Während bei diesen Hintergründen didaktische Theorien und Methoden der Unterrichtspraxis noch allgemein angesprochen worden sind, zeigte sich nun die konkrete Didaktik des TEP. Der Projektleitung war es von Beginn an wichtig, dass in den Erdkundeworkshops die anthropologisch-psychologischen Voraussetzungen in Sri Lanka ebenso beachtet wurden, wie die soziokulturellen Voraussetzungen. Es sollte daher ein Bezug zu den jeweiligen Erfahrungen, Problemen, Sorgen und Ängsten der Teilnehmer hergestellt werden und diese im Unterricht genügend Raum finden. Eine Identifikation der Lernenden mit den Inhalten des Erdkundeworkshops war ebenso wichtig, wie die Möglichkeit, dass die Teilnehmer die Unterrichtsinhalte und -abläufe mitbestimmen konnten.

Es ist deutlich geworden, dass sich die geographische Bildungsarbeit des TEP auf theoretischer Ebene vor allem auf die bildungstheoretische und lehrtheoretische Didaktik bezog. Diese Kombination verschiedener Didaktiktheorien spiegelte sich in der Unterrichtsmethodik wieder, in der die Lernziele, die Handlungsebenen, die verwendeten methodischen Instrumente und auch der geplante Workshopverlauf des TEP auf der intentional-inhaltlichen und methodisch-medialen Ebene ausführlich erläutert wurden. Die Lernziele verteilten sich auf affirmative, kognitive, instrumentelle und affektive Zielbereiche und wurden beginnend beim Leitziel über die Richt- und Grobziele hin zu den Feinzielen immer stärker konkretisiert. Es ist außerdem festzustellen, dass bei den projektrelevanten Sozialformen sowohl der Lehrervortrag im Rahmen eines notwendigen Frontalunterrichts als auch Gruppenarbeit und -diskussion von Bedeutung waren. In den Aktionsformen wurde jedoch auch ein handlungsorientierter Ansatz bzw. ein aktives Lernen insofern gefördert, als dass die Teilnehmer im Workshopverlauf mehrfach angeregt wurden, sich Lerninhalte durch praktische und eigenständige Operation mit bestimmten Unterrichtsmedien selbstständig zu erschließen.

Die Aktionsformen wurden daher sowohl durch das darbietende, entwickelnde und entdeckende Verfahren geprägt als auch durch häufiges Üben und Wiederholen. Um dieser leitenden Didaktik Rechnung zu tragen, kam es im Workshop zur Anwendung einer Vielzahl von Unterrichtsmedien wie Karten, Blockbildern, Globen, Tafelbildern, eigens entworfenen Tektonikpuzzeln und ebenso ungewöhnlichen wie kreativen originalen Gegenständen. Darüber hinaus wurden Handouts als nachhaltige Ergebnissicherung verteilt und eine kurze Lernkontrolle durchgeführt, welche allerdings keine Notengebung zum Ziel hatte, sondern zur kritischen Selbstreflexion der Workshopleitung diente. Diese Instrumente waren dabei das zentrale Hilfsmittel bei der Umsetzung der beabsichtigten Lernziele. Im Workshopverlauf wurden diese Zielsetzungen letztlich mit den methodischen Handlungsebenen und jeweiligen Instrumenten zusammengeführt. Dabei wurde eine Verlaufsplanung gewählt, die in der Unterrichtspraxis als Orientierung diente und noch genügend Spielraum für ein flexibles Reagieren auf die Anforderungen der Teilnehmer lies, ohne den Workshop bis ins letzte Detail durchzuplanen. Die Workshopteilnehmer mit ihrem persönlichen Bezugsrahmen standen als Lernende im Mittelpunkt der didaktischen Projektkonzeption.

*“Before your workshop we knew nothing about the Tsunami [...]. Now after your workshop we got the fact and the cause of the Tsunami. Therefore we know how a tsunami will come and what are the precautions we have to take.”*

*- A. Selvachsaeswathy (Erdkundelehrerin,  
Thambiluvil MMV. Thirukkovil) -*

### 4.3 Ergebnisse und Erfolge des TEP

Nach der Projektdurchführung und der didaktischen Konzeption werden im folgenden Kapitel die konkreten Ergebnisse und Erfolge des TEP aufgezeigt. Hierbei wird dargestellt, inwiefern das vierte bis sechste Projektziel (Ausbildung von lokalen Experten, Erdkundeworkshops in Kooperation mit den lokalen Experten und Projektevaluation) realisiert bzw. welche (nachhaltigen) Wirkungen durch die geographische Weiterbildung erzielt wurden. Bei der Projektevaluation sind vor allem die quantitative und qualitative Befragung der Schulleiter von Bedeutung (vgl. Interviews EXPERTENGRUPPE 1), doch fließt die standardisierte Befragung der Workshopteilnehmer in die Ergebnisse mit ein. Die Projektziele eins bis drei (Projektvorbereitung in Deutschland, Implementierung des TEP in Sri Lanka, Produktion von Workshop- und Lehrmaterialien) waren die Voraussetzung für die Durchführung des TEP und wurden bereits vor den weiteren Projektzielen erfolgreich umgesetzt.

Mit den Ergebnissen und Erfolgen des TEP wird die Darstellung abgeschlossen, inwiefern ein geographisches Bildungsprojekt als Teil der internationalen Hilfsmaßnahmen nach dem Tsunami konzipiert und umgesetzt werden konnte. Gleichzeitig wird damit die Basis für die sich im fünften Kapitel anschließende Diskussion geschaffen, welche Rolle geographisch orientierte Bildungsprojekte in Hinblick auf zukünftige Hilfsmaßnahmen nach katastrophalen Naturereignissen in der deutschen humanitären Hilfe und EZ haben sollten.

### Ausgebildete lokale Experten des TEP

Das vierte Projektziel beinhaltete die Ausbildung von lokalen Experten, die nach einer fachlichen und didaktischen Weiterbildung die Verantwortung für die Organisation und Durchführung von Erdkundeworkshops übernehmen sollten. Insgesamt wurden im TEP drei lokale Experten angestellt und ausgebildet.

#### Projektzeitraum Südküste

Für den Projektzeitraum an der Südküste arbeiteten W.L.S. Awantha und Nadeesha, beide B.A. Special Degree Geography Absolventen der University of Ruhuna, für das TEP und übernahmen von Juni bis September 2006 folgende Aufgaben:

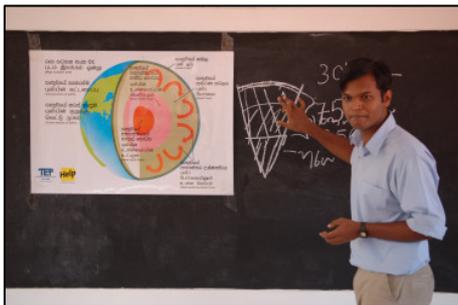
- Allgemeine Workshopassistenz
- Mündliche Übersetzung (Englisch-Sinhala) in den Workshops und bei offiziellen Terminen in den Zonal und Divisional Education Offices
- Schriftliche Übersetzung von Dokumenten (Englisch-Sinhala)
- Selbständige Workshoporganisation im Matara District

## 4 Geographische Bildungsarbeit als Teil internationaler Hilfsmaßnahmen

- Selbständige Workshopdurchführung in Sinhala
- Hilfe bei der Verteilung von Erdkundesets an die Schulen

Durch ihr geographisches und geologisches Vorwissen aus dem Studium konnten W.L.S. Awantha und Nadeesha ohne Probleme fachlich über die Ursachen und Folgen von Tsunamis, die didaktische Konzeption des TEP und die Verwendung der Unterrichtsmaterialien weitergebildet werden. Sie eigneten sich das neue Wissen sehr schnell an und setzten es einwandfrei in der Workshopassistentenz und später selbständig in den Workshops um.

Photo 14: W.L.S. Awantha



Quelle: KLOSE & LASKOWSKI 2006

Photo 15: Nadeesha



Quelle: KLOSE & LASKOWSKI 2006

Während der Projektdurchführung zeigten beide eine große Kommunikations- und Vermittlungsfähigkeit, welche für die Lehre und den Zugang zu den Workshopteilnehmern äußerst wichtig war und hatten eine außerordentliche Sensibilität hinsichtlich der Sozial- und Aktionsformen des TEP. Die Erklärung der wissenschaftlichen Thematik und Vermittlung von kognitivem Wissen verlief sowohl in der Muttersprache Sinhala als auch in Englisch mühelos. Gleichzeitig brachten sie neue Ideen für Tafelbilder und Erklärungsmuster ein, was den Zugang zu den einheimischen Teilnehmern erleichterte, die methodischen Instrumenten des TEP sinnvoll ergänzte und den Workshopverlauf maßgeblich mitbestimmte. Es wurde schnell deutlich, dass die Workshopdurchführung in der gemeinsamen Muttersprache Sinhala eine angstfreie und entspannte Workshopatmosphäre schuf und die Teilnehmer ermunterte, Fragen zu stellen. Des Weiteren waren die Teilnehmer allgemein konzentrierter sowie motivierter und in den Gruppendiskussionen aktiver, wenn der Workshop von den lokalen Experten durchgeführt wurde.

### Projektzeitraum Ostküste

Für den Projektzeitraum an der Ostküste wurde Rislan, B.Sc. General Degree in Science incl. Geology der South Eastern University, im TEP angestellt und übernahm von Dezember 2006 bis März 2007 folgende Aufgaben:

- Allgemeine Workshopassistentenz
- Mündliche Übersetzung (Englisch-Tamil) in den Workshops, bei offiziellen Terminen in den Zonal und Divisional Education Offices, bei Terminen mit dem Divisional Secretary Akkaraipattu sowie bei der Projektevaluation
- Schriftliche Übersetzung von Dokumenten (Englisch-Tamil)
- Selbständige Workshoporganisation im Ampara District
- Selbständige Intervieworganisation für die Evaluation
- Selbständige Workshopdurchführung in Tamil
- Hilfe bei der Verteilung von Erdkundesets an die Schulen

Photo 16: Rislan



Quelle: KLOSE & LASKOWSKI 2007

Die oben erwähnten Eigenschaften von W.L.S. Awantha und Nadeesha können ausnahmslos auch auf Rislan übertragen werden. Bei ihm ist besonders hervorzuheben, dass er in den Workshops an der vom Tsunami am schwersten betroffenen Ostküste in höherem Maße mit Fragen zu Gerüchten konfrontiert wurde und besonders in teils langen Gruppendiskussionen gefordert war.

Noch stärker als an der Südküste stellte sich heraus, dass die gemeinsame Muttersprache Tamil dazu führte, dass auch sensible Themen, wie z.B. religiöse Deutungen des Tsunami, offen angesprochen und aktiv diskutiert wurden. Rislan ist es im gesamten Workshopverlauf, aber vor allem in den Gruppendiskussionen, sehr schnell gelungen, einen Bezug zur Lebenswirklichkeit der Zielgruppen herzustellen. Darüber hinaus zeigte Rislan ein großes Verständnis für die aktivierenden Lehrformen des TEP und entwickelte bei der Anwendung der unterschiedlichen originalen Gegenstände eine hohe Kreativität.

Das Ziel, lokale Experten auszubilden und ihnen die Workshopleitung zu übergeben, um evtl. auftretende Probleme aus unterschiedlichen kulturellen Prägungen zwischen Lehrenden und Lernenden zu minimieren, wurde folglich erreicht.

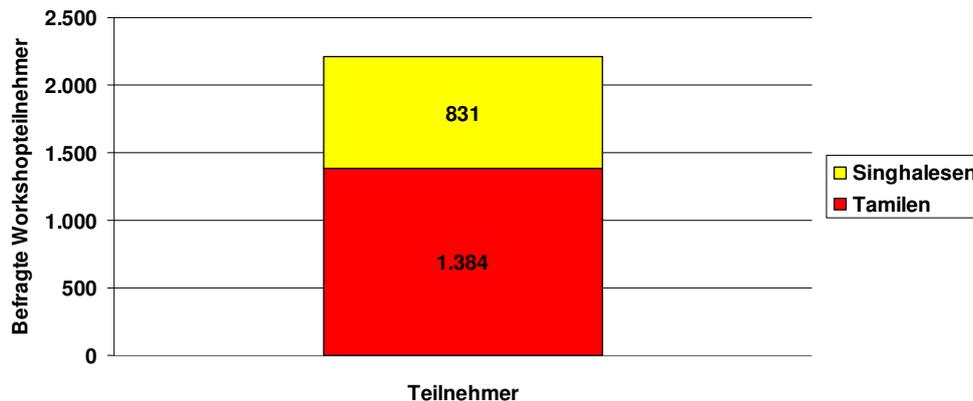
### Durchgeführte Workshops und erreichte Zielgruppen des TEP

Im Projektzeitraum wurden insgesamt 3.956 Personen in 148 Workshops durch das TEP weitergebildet. In den Projektgebieten nahmen 124 weiterführende Schulen, fünf Lehrerfortbildungseinrichtungen, diverse (I)NGOs und lokale Kirchenvorsteher das Ausbildungsangebot wahr (vgl. Kap. 4.1). Die im fünften Projektziel definierten Workshopzielgruppen (Schulleiter und Lehrer weiterführender Schulen, Lehrerfortbildungseinrichtungen sowie die Mitarbeiter von (I)NGOs und lokale Kirchenvorsteher) wurden somit erreicht. Die weitergebildeten Workshopteilnehmer gliederten sich in 3.176 (80,3%) Schulleiter und Lehrer, 270 (6,8%) Lehrer in Fortbildungseinrichtungen inkl. ISAs, 431 (10,9%) Mitarbeiter von (I)NGOs und 79 (2%) Kirchenvorsteher bzw. -personal.

### Befragung der Workshopteilnehmer

Die nach dem Ende des Workshops durchgeführte standardisierte Befragung unter den Teilnehmern diente zur Erhebung der Teilnehmerzufriedenheit und zur Kontrolle der erreichten Lernziele. Von den 3.956 Teilnehmern haben 2.215 (56%) den Fragebogen (s. Anhang 7) ausgefüllt. Der höhere Anteil an tamilischen Befragten (s. Abb. 30) erklärt sich durch die längere Projektzeit an der Ostküste. Die ethnische Zuordnung war aber für die weitere Auswertung nicht von Bedeutung, wichtig waren bei jeder Frage lediglich die Antworthäufigkeiten.

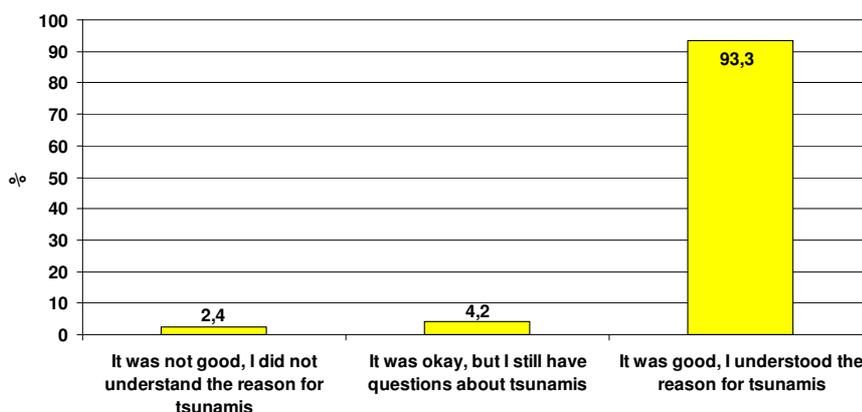
**Abb. 30: Befragte Workshopteilnehmer**



Quelle: Erhoben und zusammengestellt von Thorsten Klose & Sandra Laskowski 2008

Mit der Frage „How did you like the workshop?“ wurde die allgemeine Zufriedenheit der Teilnehmer mit dem Workshop abgefragt. Von den 2.215 Befragten bewerteten 93,3% (2.067) den Workshop mit „gut“ und gaben an, den Workshopinhalt verstanden zu haben (s. Abb. 31). Die restlichen 6,6%<sup>139</sup> (148) bewerteten den Workshop entweder mit „okay“ oder mit „nicht gut“ und gaben an, noch offene Fragen bzgl. der Lehrinhalte bzw. den Inhalt nicht verstanden zu haben.

**Abb. 31: Frage: How did you like the workshop?**

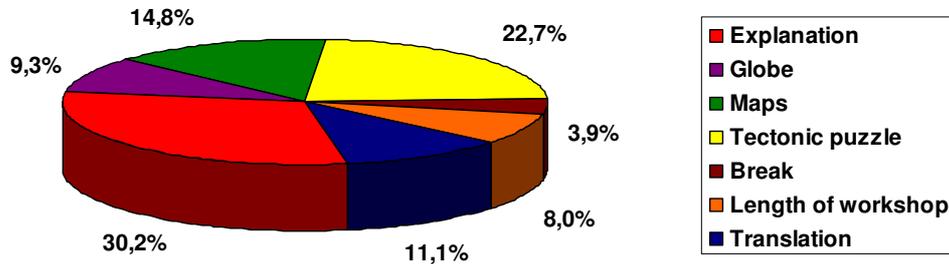


Quelle: Erhoben und zusammengestellt von Thorsten Klose & Sandra Laskowski 2008

Um zu erfassen, welche Inhalte und methodischen Instrumente den Teilnehmern im Workshop besonders gut gefallen haben, konnten Mehrfachantworten auf die Frage „What did you like about the workshop?“ gegeben werden (s. Abb. 32). Von insgesamt 5.740 gegebenen Antworten entfielen 1.732 (30,2%) auf die Art der Thematikerklärung durch die jeweilige Workshopleitung, gefolgt von 1.305 (22,7%) auf das Tektonikpuzzle und 850 (14,8%) auf die Karten. Die Übersetzung der Workshopmaterialien wurde 639 Mal (11,1%) positiv bewertet, der Einsatz des Globus 531 Mal (9,3%) und die Länge des Workshops 462 Mal (8%). Die Pause zur Workshophälfte wurde nur 221 Mal (3,9%) begrüßt.

<sup>139</sup> Rundungsfehler

**Abb. 32:** Frage: What did you like about the workshop?

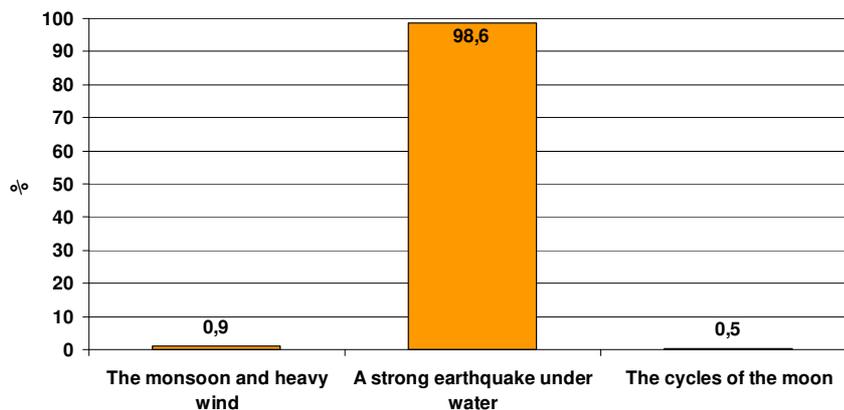


Quelle: Erhoben und zusammengestellt von Thorsten Klose & Sandra Laskowski 2008

Auf die Frage "What did you not like about the workshop?" gab es bei den gleichen Antwortmöglichkeiten mit 1.468 Antworten deutlich weniger Bewertungen. Mit Abstand die meisten davon entfielen auf die Pause (718 Mal, also 48,9%) und die Workshoplänge (275 Mal, also 18,7%). Auf Nachfrage der lokalen Experten wurde wiederholt deutlich, dass einigen Teilnehmern die Pause wie auch der Workshop zu lang waren.

Sieben weitere Fragen dienten als Kontrollfragen der erreichten Lernziele und somit zur selbstkritischen Überprüfung der Lehrstoffvermittlung. Als Beispiel für die Häufigkeitsverteilung korrekter Antworten wird das Ergebnis der Frage nach dem Grund für einen Tsunami aufgeführt (s. Abb. 33). Diese wurde von 98,6% (2.183) der befragten Teilnehmer richtig und von nur 1,4% (32) falsch beantwortet. Die sechs weiteren Kontrollfragen weisen eine fast identische Häufigkeit korrekter Antworten auf und zeigen somit, dass der Workshopinhalt von einer deutlichen Mehrheit der Teilnehmer verstanden wurde.

**Abb. 33:** Frage: What is the reason for a tsunami?



Quelle: Erhoben und zusammengestellt von Thorsten Klose & Sandra Laskowski 2008

### Verteilung der Erdkundesets

Zum fünften Projektziel gehörte des Weiteren die Verteilung der geographischen Unterrichtsmaterialien des TEP. Nach den Workshops wurden insgesamt 357 Erdkundesets verteilt. Gemäß dem internen Verteilungsschlüssel gingen 258 davon an die 124 teilnehmenden Schulen und 73 an die teilnehmenden Fortbil-

dungseinrichtungen und ISAs. Die restlichen 26 Sets wurden (I)NGOs und kirchlichen Einrichtungen zu Verfügung gestellt.

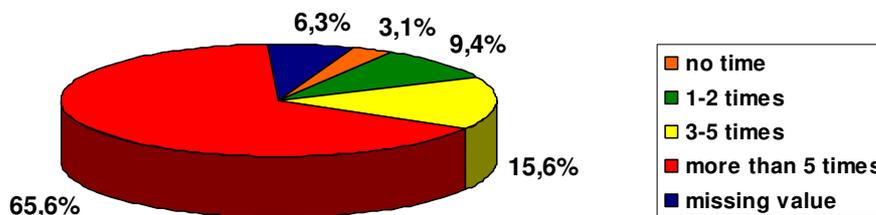
### Evaluation des TEP

Mit einem zeitlichen Abstand von sechs Monaten zur Workshopdurchführung wurden die beteiligten Schulleiter bzw. ihre Stellvertreter oder verantwortlichen Erdkunde- bzw. Sozialwissenschaftslehrer von 32 Projektschulen in vier projektbezogenen Divisions an der Ostküste quantitativ und teils qualitativ befragt (vgl. Kap. 1.2). Im Rahmen des sechsten Projektziels wurde erhoben, inwiefern das neue geographische Wissen durch die Lehrer unter Verwendung des Erdkundesets im Unterricht weitergegeben wird. Da die Schulleiter die Bestandteile des Sets in die Inventarliste ihrer jeweiligen Schulen eintrugen, konnte überprüft werden, ob die Materialien noch vorhanden waren bzw. ob sie Gebrauchsspuren aufwiesen. Darüber hinaus wurde abgefragt, welchen Einfluss das TEP auf eine evtl. Reduktion der tsunamibezogenen Gerüchte in den Dorfgemeinschaften hatte.

### Ergebnisse der quantitativen Befragung

Bei der quantitativen Befragung stellte sich heraus, dass das Erdkundeset an 29 der befragten Schulen (90,6%) im Schulunterricht eingesetzt wurde. An 21 Schulen (65,6%) hatte es bereits mehr als fünf Mal und bei fünf Schulen (15,6%) drei bis fünf Mal und bei drei Schulen (9,4%) ein bis zwei Mal im Unterricht Verwendung gefunden (s. Abb. 34). Ein Interviewpartner (3,1%) gab an, dass das Set noch nicht eingesetzt wurde. Bei zwei Schulen (6,3%) stellte sich heraus, dass deren Set bei einem Wechsel des Schulleiters durch diesen entwendet wurde und es demnach nicht genutzt werden konnte. Die Schulen erhielten daraufhin je ein neues Set. Bei Betrachtung der genutzten Sets ließen sich eindeutige Gebrauchsspuren erkennen, was die Aussagen der Befragten bestätigte. Sowohl die Schulleiter der 29 Schulen, die das Set bereits eingesetzt hatten, als auch die drei Schulleiter, an deren Schulen das Set noch nicht genutzt wurde bzw. werden konnte, gaben an, es (auch) in Zukunft im Unterricht zu nutzen.

Abb. 34: Frage: How often has or have the geography set(s) been used in school lessons?

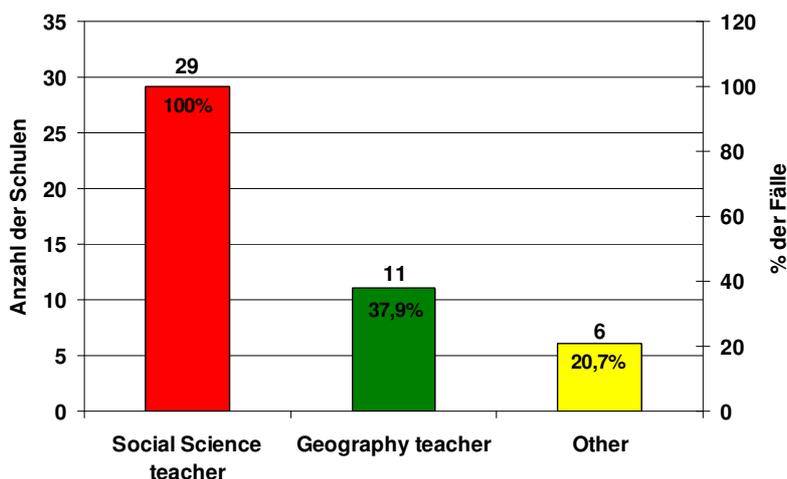


Quelle: Erhoben und zusammengestellt von Thorsten Kloose & Sandra Laskowski 2008

## 4 Geographische Bildungsarbeit als Teil internationaler Hilfsmaßnahmen

Unterrichtsmaterialien werden in Sri Lanka landesüblich entweder im Büro des Schulleiters oder in der Schulbibliothek aufbewahrt. Zugang zu den Erdkundesets hatte somit in den meisten Fällen die gesamte Lehrerschaft, vereinzelt aber auch nur die Schulleitung, die die Sets dann bei Bedarf herausgab. Lagen die Materialien in der Bibliothek aus, so hatten auch die Schüler jederzeit Zugriff darauf. Um zu erfassen, welche Lehrer die Sets in den Unterricht integrierten, sollten die Befragten Mehrfachantworten auf die Frage "Who uses or used the geography set(s) in the lessons?" geben (s. Abb. 35). Das Erdkundeset wurde an allen 29 Schulen (100%), die angaben, das Set mindestens einmal eingesetzt zu haben, von Sozialwissenschaftslehrern genutzt. An 11 (37,9%) der 29 Schulen wurde das Set darüber hinaus zusätzlich auch von den Erdkundelehrern genutzt, wobei in diesem Zusammenhang betont werden muss, dass nicht an allen 29 Schulen Erdkundelehrer tätig waren, sondern nur an den größeren und mit Personal besser ausgestatteten Schulen (vgl. Kap. 3.2). Sechs (20,7%) der 29 Schulen gaben an, dass das Set auch zusätzlich von anderen Lehrern wie z.B. Geschichtslehrern benutzt wurde.

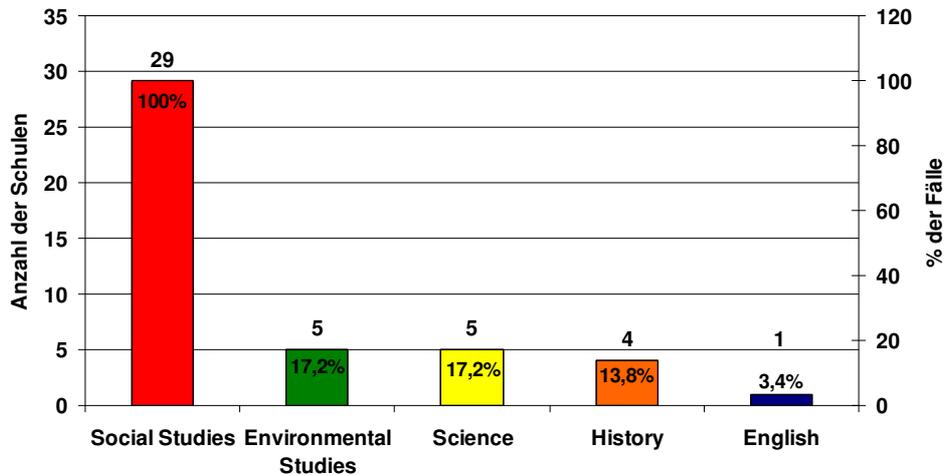
**Abb. 35: Frage: Who uses or used the geography set(s) in the lessons?**



Quelle: Erhoben und zusammengestellt von Thorsten Klose & Sandra Laskowski 2008

Die o.g. Angaben spiegeln sich auch bei den Mehrfachantworten zu der fächer-spezifischen Nutzung der Materialien wieder (s. Abb. 36). An allen 29 Schulen (100%), die das Set bisher genutzt hatten, wurde es im Fach Sozialwissenschaften eingesetzt. Hierbei kann angenommen werden, dass es vor allem während der geographischen Unterrichtseinheiten verwendet wurde. Fünf (17,2%) der 29 Schulen nutzten das Set darüber hinaus noch zusätzlich im Fach Umwelterziehung. Auch hier kann davon ausgegangen werden, dass es sich um den geographischen Unterrichtsteil bei Umwelterziehung gehandelt hat. Ebenfalls fünf (17,2%) Schulen nutzen das Set noch zusätzlich im Fach Science (Physik und Chemie) und vier Mal (13,8%) bzw. ein Mal (3,4%) wurde sogar eine Nutzung für die inhaltlich fachfremden Fächer Geschichte bzw. Englisch angegeben.

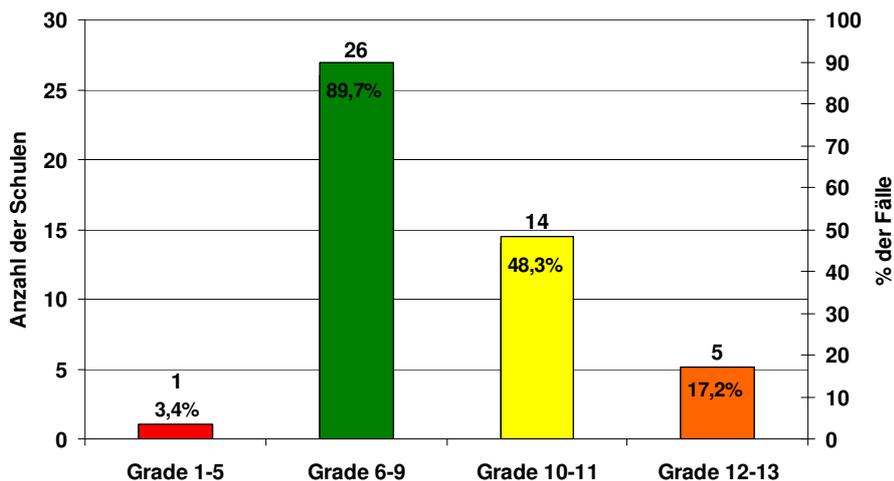
**Abb. 36:** Frage: For which subject(s) do or did you use the geography set(s)?



Quelle: Erhoben und zusammengestellt von Thorsten Klose & Sandra Laskowski 2008

Unter den befragten Schulen waren 12 Junior Schools (Grade 1-9), 8 O Level Schools (Grade 1-11) und 12 A Level Schools (Grade 1-13, eine nur Grade 6-13). Da die Unterrichtsfächer *Environmental Studies* und *Social Science* für die Grades 6-11 verpflichtend sind<sup>140</sup>, war hier eine Antwortmehrheit auf die Frage nach dem Einsatz in den Grades zu erwarten. 26 (89,7%) der 29 setnutzenden Befragten gaben an, das Set für die Grades 6-9 eingesetzt zu haben. 14 Schulen (48,3%) haben es zusätzlich für die Grades 10-11 genutzt und fünf (17,2%) Schulen haben es auch für das *special subject* Geographie in den Grades 12-13 verwendet. Lediglich ein Mal (3,4%) kam das Set in den Grades 1-5 zum Einsatz. Diesem Ergebnis zur Folge findet das Set bei allen Schultypen Verwendung.

**Abb. 37:** Frage: In which grade span do or did you use the geography set(s)?



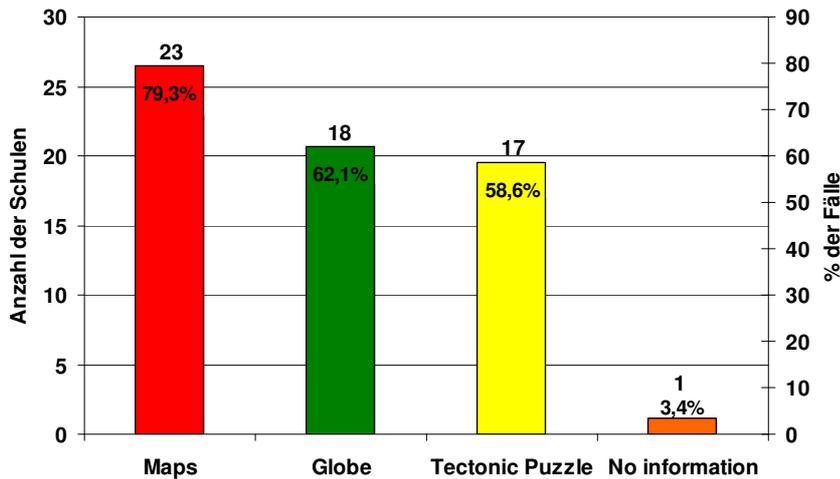
Quelle: Erhoben und zusammengestellt von Thorsten Klose & Sandra Laskowski 2008

<sup>140</sup> An allen Schulen war ein Unterricht mit human- und physischgeographischen Inhalten in den Lehrplänen für die Grades 6-13 bis zur *Curriculum Reform* vorgesehen. Zum Erhebungszeitpunkt wurde Geographie noch ausschließlich in Kombination bzw. als Teilbereich der Fächer *Environmental Studies* (Umwelterziehung) oder *Social Studies* (Sozialwissenschaften) in den Grades 6-11 oder als *special subject* in den Grades 12-13 unterrichtet.

## 4 Geographische Bildungsarbeit als Teil internationaler Hilfsmaßnahmen

Bei der Mehrfachantwortmöglichkeit auf die Frage "Which parts of the geography set(s) are or have been used?" gaben 23 der 29 materialnutzenden Schulen (79,3%) an, die Wandkarten eingesetzt zu haben (s. Abb. 38). Der Globus fand bei 18 (62,15%) der 29 Schulen zusätzliche Verwendung, das Tektonikpuzzle bei 17 (58,6%) der 29 Schulen. Eine Schule (3,4%) konnte keine Angabe darüber machen, welche Setteile genau genutzt wurden.

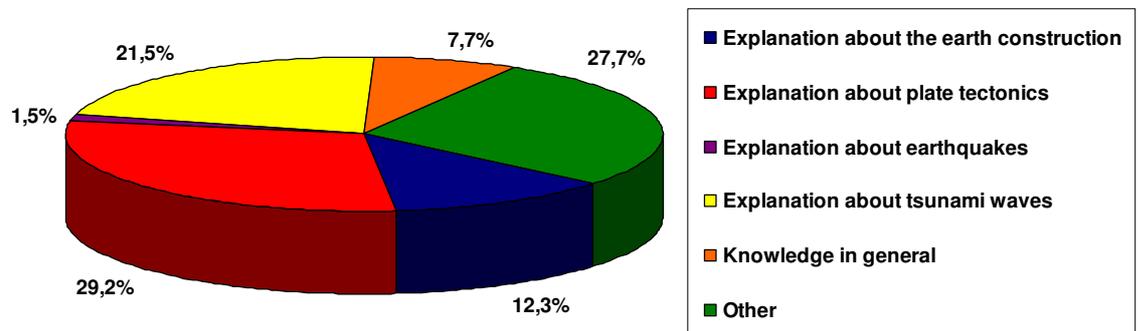
**Abb. 38:** Frage: Which parts of the geography set(s) are or have been used?



Quelle: Erhoben und zusammengestellt von Thorsten Klose & Sandra Laskowski 2008

Alle Interviewpartner der 29 Schulen waren sich einig, dass sich die Qualität des Unterrichts durch den Seteinsatz verbessert hat. Auf die Frage, was genau sich verbessert hat, gab es 65 Mehrfachantworten (s. Abb. 39). Hierbei entfielen 19 (29,2%) auf die Erklärung der Plattentektonik, 14 (21,5%) auf die Erklärung von Tsunamiwellen und acht (12,3%) auf die Erklärung des Erdaufbaus. Fünf Angaben (7,7%) bezogen sich auf verbessertes allgemeines Wissen im Unterricht und ein Mal (1,5%) wurde die Erklärung von Erdbeben genannt.

**Abb. 39:** Frage: What is better now?



Quelle: Erhoben und zusammengestellt von Thorsten Klose & Sandra Laskowski 2008

In der Antwortkategorie „Andere Verbesserungen“ wurden 18 Angaben (27,7%) gemacht, die sich wie folgt unterteilten:

- Erklärung der Lage von Ozeanen, Kontinenten, Ländern oder Städten (acht Mal)

## **4 Geographische Bildungsarbeit als Teil internationaler Hilfsmaßnahmen**

---

- Praktischer Einsatz von Materialien bzw. die Möglichkeit, überhaupt Materialien zu zeigen (sechs Mal)
- Erklärung von Naturkatastrophen im Allgemeinen (vier Mal)

Parallel zu den Schulleitern bzw. Lehrern wurden die vier zuständigen DEOs befragt. Die Fragestellungen waren dieselben wie bei den Schulleitern. Die Antworten der DEOs spiegeln die oben dargestellten Ergebnisse wieder und werden deshalb nicht zusätzlich in graphischer Form dargestellt.

### **Ergebnisse der qualitativen Befragung**

Für die qualitative Befragung wurden sieben Schulleiter ausgewählt (vgl. Interviews EXPERTENGRUPPE 1). Alle Befragten betonten bereits zu Interviewbeginn, dass die TEP Materialien großen Zuspruch im Schulunterricht fanden und von den Lehrern häufig genutzt wurden. Aussagen wie z.B. "We are using your material and distributing this information among the students and explaining the tsunami" (Interview PRABAKARAN) wurden von allen Schulleitern in ähnlicher Form getätigt.

Der Einfluss des TEP Workshops und der Materialien auf den Erdkundeunterricht wurde insgesamt als sehr groß und hilfreich beschrieben. Die Materialien haben zum einen die Ausstattung der Schule verbessert, da den Lehrern vorher kaum bzw. teils gar keine Lehrmaterialien zur Verfügung standen. Aufgrund des TEP war nun eine Visualisierung der Unterrichtsinhalte möglich: "Of course we have some teachers to teach Geography and Social Studies. The main problem they face is with visualize. The globe and the map and all you gave was very useful for us. [...] Teachers who are teaching Social Studies and Geography just go and drawing map. After these things, globe and all, people are able to see that. So it is useful." (Interview JAUFER). Gleichzeitig wurde durch die befragten Schulleiter betont, dass den Lehrern im TEP Workshop auch didaktische Ansätze vermittelt werden konnten, wie genau sich die Materialien gut im eigenen Unterricht einsetzen lassen (vgl. Interview PRABAKARAN). Zum anderen hat sich nach dem Workshop der Unterricht auch inhaltlich verbessert, da jetzt mit den Materialien gezielt auf Themen eingegangen werden konnte und die Lehrer besser vorbereitet waren: "Now we have introduced about the plate tectonics for Grade 9. Your material is so useful for our studies to teach about plate tectonics" (Interview ISMAIL & MIHLAR). Das TEP diente folglich als zentraler Bezugspunkt für die teilweise neuen geographischen Unterrichtsinhalte infolge der *Curriculum Reform* und wurde von den Lehrern positiv aufgenommen. Vier Schulleiter hoben hervor, dass das TEP für die Lehrer die einzige Hilfe bzw. das einzige Training bzgl. der *Curriculum Reform* gewesen sei. Von Seiten der staatliche Bildungsbehörden hatte es keine Hilfestellung gegeben: "The government sector was irresponsible. They didn't do anything. You have done this first. We got all these materials, all these maps. After that we could easily understand. Now we are able to teach it" (Interview THARMAPALAN).

Auf die Frage nach dem Einfluss des TEP auf den Kenntnisstand der Lehrer und Schüler machten alle Befragten deutlich, dass sich dieser erhöht bzw. verbessert hat. Zentrale Fragen über den Tsunami konnten erst durch das TEP geklärt werden. Vor allem hat sich der Kenntnisstand der Lehrer über den Erdaufbau und Tsunamiursachen verbessert und es ist ein klares Bild über die unterschiedlichen

Wirkungszusammenhänge entstanden. Erst durch das Verständnis der Ursachen wurde die Wissensweitergabe an die Schüler ermöglicht (vgl. Interview PRABAKARAN). Die Schüler haben die Ursache für den Tsunami ebenfalls mehrheitlich verstanden. Nach Aussage aller befragten Experten gab eine Vielzahl von Schülern ihr Wissen an die Eltern und jeweiligen Dorfgemeinschaften weiter, was sich wiederum positiv auf den kollektiven Kenntnisstand über die Ursachen von Tsunamis auswirkte: “We got these lessons about tsunami and we are teaching the students about these technical aspects. So the students have the chance of telling their parents and all others. So basically the parents and community is a bit awakened, because of the students. [...] The knowledge of tsunami is getting spreaded. All the people are able to get the knowledge. [...] So the knowledge is spreading through the parents. Students are carrying that knowledge to parents and parents are carrying that knowledge into the community” (Interview THARMAPALAN).

In Hinblick auf die tsunamibezogene Gerüchteverbreitung im östlichen Projektgebiet (Ampara District) hat das TEP nach Meinung aller befragten Schulleiter dazu beigetragen, dass Ängste bei Lehrern und Schülern abgebaut wurden, auch wenn sich die Gerüchte ebenfalls aufgrund des zeitlichen Faktors reduziert haben (vgl. Kap. 3.3): “After your workshop they [teachers and students] understood. So their fear is less, they don't fear much. That means your workshop has worked out” (Interview JAUFER). Durch das neu erworbene Wissen haben Aberglaube und Gerüchte über einen neuen Tsunami bei Lehrern und Schülern an Bedeutung verloren: “And we have taught to students that those rumours are not possible and true and they got the message about this. They are clear about this” (Interview PRABAKARAN). Ein ähnlicher Prozess war in den Dorfgemeinschaften zu beobachten, auf die das TEP indirekt Einfluss genommen hat. So wurde z.B. ausgesagt, dass Menschen aufgrund des geographischen Erkenntnisgewinns weniger Ängste haben, sich in ihrem ursprünglichen küstennahen Lebensraum aufzuhalten. „Today we know about tsunamis. Now we are not afraid and there are no more rumours. [...] A lot of people have built their houses again and they are going back to the beach again” (Interview KALIDEEN). Die Wissensmultiplikation über die Lehrer an die Schüler und über die Schüler an die Eltern hat auch dazu beigetragen, dass sich in den Dorfgemeinschaften vor allem Vorhersagen über neue Tsunamis reduziert haben (vgl. Interview KALIDEEN). Zudem wurde betont, dass wissenschaftliches Wissen über Naturgefahren, wie es durch das TEP vermittelt wurde, die Menschen in Sri Lanka befähigt, sich besser und vor allem rational mit den zukünftigen Naturrisiken auseinanderzusetzen und sich darauf vorzubereiten und dann angemessen darauf zu reagieren (vgl. Interview JAYANTHAN).

### **Zusammenfassung**

Die für das TEP definierten Projektziele konnten alle im Projektzeitraum realisiert werden, wobei die Projektziele eins bis drei bereits vor Beginn der Workshops umgesetzt wurden. Für die Ausbildung lokaler Experten wurden mit W.L.S. Awantha, Nadeesha und Rislana drei B.A. bzw. B.Sc. Abgänger gefunden, die sich durch ihr Vorwissen aus dem Studium und ihre Persönlichkeiten schnell und problemlos in das TEP integrierten. Bereits nach kurzer Einarbeitungszeit und Workshopassistenten übernahmen sie eigenständig Workshops sowie Übersetzungs- und

#### **4 Geographische Bildungsarbeit als Teil internationaler Hilfsmaßnahmen**

---

Organisationsaufgaben. Aufgrund ihrer Muttersprache bekamen sie sehr schnell Zugang zu den Teilnehmern, die sich deutlich aktiver, motivierter und interessierter zeigten, wenn die lokalen Experten die Workshops durchgeführt haben. Fast 80% der befragten Teilnehmer hoben nach den Workshops im ausgeteilten Fragebogen explizit die Erklärungen der Workshopleitung positiv hervor, was die Arbeit der lokalen Experten bestätigte. Die Workshopteilnehmer bewerteten die Weiterbildung zu 93,3% als gut und gaben an, den Inhalt verstanden zu haben. Dies spiegelte sich auch in den zum Großteil korrekt beantworteten Kontrollfragen wieder.

Insgesamt wurden durch das TEP 3.956 Personen in 148 Workshops weitergebildet und 357 Erdkundesets verteilt. Die Befragung an 32 Projektschulen ein halbes Jahr nach den Workshops zeigte, dass die neuen Lehrinhalte durch die fortgebildeten Lehrer weitergegeben und die neuen Unterrichtsmaterialien dazu an 29 Schulen zum Großteil bereits mehrfach herangezogen wurden. Das Erdkundeset kam am häufigsten bei den Sozialwissenschafts- und Erdkundelehrern zum Einsatz und zwar in den geographischen Unterrichtseinheiten der Fächer Sozialwissenschaft und Umwelterziehung. Die einzelnen Wandkarten und der Globus des Sets fanden hierbei den größten Zuspruch. Alle Schulleiter waren der Meinung, dass sich die Unterrichtsqualität und insbesondere das Wissen über Tsunamiwellen und Plattentektonik verbessert haben. Sie lobten den praktischen Einsatz und wollten das Set auch weiterhin im Unterricht einsetzen.

Der TEP Workshop und die Materialien haben den Unterricht laut Aussage der anschließend qualitativ befragten Schulleiter nachhaltig positiv beeinflusst. Es stehen jetzt (mehr) Materialien zur Verfügung, mit deren Hilfe geographische Themen auch visualisiert werden können. Die Lehrer haben die Weiterbildung sehr gut angenommen und können sich besser auf ihren Unterricht vorbereiten. Da die staatlichen Behörden keine Hilfestellung nach der *Curriculum Reform* gegeben haben, diente das TEP als einziger Bezugspunkt für die neuen Lehrinhalte. Der Kenntnisstand der Lehrer und Schüler in Bezug auf den Tsunami hat sich ebenfalls verbessert und auch allgemeine Wirkungszusammenhänge sind klarer geworden. Die Schulleiter gaben zudem an, dass sich tsunamibezogene Gerüchte und Aberglaube in den Schulen nach der TEP Weiterbildung reduziert haben. Das neu erworbene Wissen wurde darüber hinaus auch an die Eltern und Dorfgemeinschaften im Ampara District weiter gegeben und hat dort zu einem Rückgang verunsichernder Gerüchte beigetragen.

*"How the natural disaster like the tsunami had an impact on our mind, the help which was done by HELP from Germany and the TEP this is being in our heart."*

- S. Oliver Prabakaran (Schulleiter, Thirukkoviil MMTMS. Ampara) -

### 4.4 Drittes Zwischenfazit

Im Rahmen der deutschen Rehabilitationsmaßnahmen nach dem Tsunami in Sri Lanka war das TEP ein geographisches Bildungsprojekt für Multiplikatoren, das sich inhaltlich mit der Erklärung der wissenschaftlichen Ursachen der Ereignisse vom 26. Dezember 2004 befasste, um die Erdkundeausbildung an den Schulen zu verbessern und Gerüchte über Tsunamis zu reduzieren. Es setzte am Problem des defizitären Erdkundeunterrichts an und unterstützte somit die *Curriculum Reform* des sri lankanischen Bildungsministeriums. Aus den definierten Entwicklungs- und Projektzielen leiteten sich elf handlungsleitende Module ab, die eine zeitlich und räumlich flexible Durchführung des TEP ermöglichten.

Der flexible Charakter des Projektes erwies sich als richtige Wahl als aufgrund des wieder aufflammenden Bürgerkrieges das Projektgebiet verlagert werden musste und um den Ansprüchen und Anregungen der verschiedenen Zielgruppen und Projektpartner gerecht zu werden. Die Implementierungsphasen verliefen in den verschiedenen Projektgebieten in Kooperation mit den lokalen Bildungsbehörden reibungslos. Eine Integration des TEP in die vorhandenen Bildungsstrukturen wäre ohne die PDE, ZEO und DEO nicht möglich gewesen. Dies unterstreicht wiederum die Notwendigkeit einer engen Zusammenarbeit mit den staatlichen Einrichtungen, um vor allem Bildungsprojekte in Sri Lanka zielgerichtet realisieren zu können. Die Workshopdurchführung wurde zwar sowohl an der Süd- als auch an der Ostküste von einigen organisatorischen Herausforderungen begleitet, doch konnten diese ebenfalls durch die Flexibilität des Projektes bewältigt werden. Die Kooperation mit anderen (I)NGOs erwies sich vor allem im Hinblick auf die Verwendung zusätzlicher Lehrmaterialien als Erfolg. Im Zuge des Austausches mit UNICEF und PLAN profitierten die Workshopteilnehmer und Projektschulen von zusätzlichen Büchern und Flipcharts zum Thema Tsunami.

Wie bereits im zweiten Zwischenfazit deutlich wurde, war das TEP in der nicht-staatlichen deutschen Hilfe einzigartig. Nach Analyse anderer nichtstaatlicher Bildungsprojekte in Sri Lanka und aufgrund der Aussagen der Mitglieder der ersten Expertengruppen kann festgehalten werden, dass das TEP auch im Kontext der nichtstaatlichen internationalen Hilfe hinsichtlich Zielsetzungen, Zielgruppen, didaktischer Konzeption und Durchführung einzigartig war. Die These, dass *das TEP das einzige Projekt in Sri Lanka ist, welches sich auf die geographische Weiterbildung von Lehrern in den betroffenen Küstenregionen konzentriert*, wurde bestätigt, wenn man die nichtstaatlichen Bildungsprojekte in Betracht zieht. Auf staatlicher deutscher Seite gab es das ESC, DRM & PC Bildungsprojekt der GTZ, welches einen ähnlichen Ansatz wie das TEP verfolgte.

Die didaktische Konzeption des TEP ging u.a. auf die (negativen) Erfahrungen und Erlebnisse der Workshopteilnehmer mit dem Tsunami ein und erwies sich als außerordentlich zielführend. Die anfängliche Sorge der TEP Projektleitung, dass

#### 4 Geographische Bildungsarbeit als Teil internationaler Hilfsmaßnahmen

das sensible Thema Teilnehmer ggf. verängstigen könnte, bestätigte sich nicht. Die vertraute Atmosphäre der Klassenräume als Workshoporte gab den Teilnehmern ein sicheres Gefühl im Umgang mit den neuen Lerninhalten. Die Kombination zwischen dem in Sri Lanka praktizierten Frontalunterricht mit Phasen von Gruppenarbeit und -diskussionen stellte die Teilnehmer und ihre Interessen in den Mittelpunkt. Ein aktives Lernen und eine aktivierende Lehrform lockerten den Workshop auf und die Steinplatten, das Tektonikpuzzle sowie der Schokoladenkuchen als kreative methodische Instrumente motivierten die Teilnehmer in für sie bis dato eher ungewohnter Form. Die Konzentration auf die Interessen und subjektiven Erfahrungen führte zwischen ihnen und der Workshopleitung zu gewünschten intensiven und angeregten Diskussionen über die Workshopinhalte.

Die lokalen Experten hatten eine herausragende Rolle für die Lösung von evtl. auftretenden Problemen aufgrund unterschiedlicher kultureller Prägungen zwischen Lehrenden und Lernenden. Neben den fachlichen, didaktischen und kommunikativen Fähigkeiten aller drei lokalen Experten erwiesen sich ihre Muttersprachen und ihre eigenen, in den sri lankanischen Kontext eingebetteten, kulturellen Hintergründe als unerlässlich für eine angstfreie und entspannte Workshopatmosphäre. Was der deutschen TEP Projektleitung trotz lokaler Übersetzer vorher nur im Ansatz gelungen war, erreichten W.L.S. Awantha, Nadeesha und Rislan mühelos: Die Teilnehmer zeigten sich aktiver, motivierter und konzentrierter. Der Bezug zur Lebenswirklichkeit der Teilnehmer, den die lokalen Experten herstellen konnten, war eine wichtige Voraussetzung für die Diskussionen über tsunamibezogene Gerüchte. Innerhalb der Diskussion konnten die Teilnehmer die wissenschaftlichen Erklärungen und Aussagen auch aufgrund der Argumentation der lokalen Experten schließlich als bestätigt ansehen. Die positive Erfahrung mit den lokalen Experten bestätigt die Bedeutung der Einbindung lokaler Mitarbeiter in Bildungsprojekte und zwar nicht nur dann, wenn solche Projekte einen direkten und sensiblen Zugang zur einheimischen Bevölkerung erfordern.

Auch die Ergebnisse der quantitativen Teilnehmerbefragung bestätigen, dass das Workshopkonzept in seiner didaktischen Konzeption und Durchführung genau auf die Teilnehmer zugeschnitten war. Die Tatsache, dass 93,3% der befragten Teilnehmer die Fortbildung als „gut“ bewerteten zeigt, dass sie vor allem mit der Art der Thematikklärung durch die jeweilige Workshopleitung zufrieden waren. Die Häufigkeitsverteilungen der korrekten Antworten auf die Lernkontrollfragen beweist, dass die definierten affirmativen und kognitiven Lernziele erreicht wurden. Die quantitative Befragung der Schulleiter belegte zudem, dass das Set von den weitergebildeten Lehrern und somit von der beabsichtigten Zielgruppe benutzt bzw. auch genau in dem Unterricht eingesetzt wird, in dem geographische Inhalte in Sri Lanka vermittelt werden sollen. Erfreulich war das Ergebnis, dass darüber hinaus auch fachfremde Lehrer das Set in ihrem Unterricht einsetzten, was erneut den hohen Informationsbedarf über das Thema ausdrückt. Die TEP Materialien wurden an den Projektschulen somit deutlich häufiger eingesetzt, als für die neuen geographischen Unterrichtseinheiten über den Tsunami in der staatlichen *Curriculum Reform* gefordert. Infolge des TEP wurde das Thema breit gefächert und auch in andere Unterrichtseinheiten integriert.

Als zentrales Ergebnis der qualitativen Befragung kann festgehalten werden, dass sich die Qualität des Erdkundeunterrichts an den Projektschulen durch den TEP

Workshop und die Materialien erheblich verbessert hat. Alle befragten Schulleiter betonten den besseren Kenntnisstand der Lehrer und Schüler sowie die bessere Ausstattung ihrer Schulen. Auch die Annahme, dass die Anzahl der Menschen, an die ein Lehrer sein Wissen weitergibt, um ein Vielfaches höher sein kann als die Anzahl seiner Schüler, wurde durch Aussagen der Schulleiter bestätigt. Das neu-erlernte Wissen wird über die Schüler an die Eltern und die Dorfgemeinschaften weitergegeben, was sich wiederum positiv auf den Kenntnisstand der einheimischen Bevölkerung auswirkt. Durch dieses neuerworbene Wissen und die damit verbundene Möglichkeit, sich die Ursachen für Tsunamis wissenschaftlich zu erklären, haben tsunamibezogene Gerüchte und Aberglaube unter den Lehrern und Schülern an Bedeutung verloren. Zum anderen ist aufgrund der Aussagen auch anzunehmen, dass sich die Wissensweitergabe diesbezüglich positiv auf die Dorfgemeinschaften ausgewirkt hat. Dem TEP ist es gelungen, die Projektzielgruppen für die konkreten wissenschaftlichen Ursachen von Erdbeben und Tsunamis und allgemeine Ursachen von Naturgefahren zu sensibilisieren. Somit wurde der erste Teil der These *Das TEP war in der Lage, Gerüchte und Aberglauben in Bezug auf das Meer zu reduzieren und die Geographieausbildung an den betroffenen Schulen zu verbessern* als mutmaßlich bestätigt und der zweite Teil eindeutig bestätigt.

Die Projektkonzeption sowie die Erfolge und Ergebnisse des TEP stehen in einem direkten Zusammenhang mit der Frage, wie vulnerable Gesellschaften in weniger entwickelten Ländern mit Naturgefahren und den damit verknüpften Naturrisiken umgehen können bzw. sollten. Da diese Frage von zentraler Bedeutung für die Katastrophenvorsorge in der humanitären Hilfe und EZ ist, sollen im folgenden fünften Kapitel auf Grundlage der Erfahrungen des TEP Impulse einerseits für zukünftige Hilfsmaßnahmen nach katastrophalen Naturereignissen und andererseits für die EZ formuliert werden. Hierzu muss die Bedeutung geographischer Bildungsarbeit als Teil katastrophenpräventiver Maßnahmen herausgestellt sowie ihr Potenzial als Schnittstelle zwischen Soforthilfe und Wiederaufbau betrachtet werden.

*“Why didn't you explain the reasons of the tsunami before the tsunami? I think that would have been sensefull.”*

- TEP Workshopteilnehmerin -

## 5 Impulse für die deutsche humanitäre Hilfe und EZ

In den vorangegangenen Kapiteln wurde geklärt, dass nach dem Tsunami 2004 ein großer Bedarf an und die Notwendigkeit von geographischer Bildungsarbeit in Sri Lanka existierten. Es wurde deutlich, dass das TEP als Teil der deutschen Hilfsmaßnahmen in der Lage war, die Bevölkerung für konkrete Naturgefahren in Sri Lanka zu sensibilisieren und die Geographieausbildung an den Projektschulen sowie den Kenntnisstand der Zielgruppen über die Ursachen von Erdbeben und Tsunamis deutlich zu verbessern. Der Umgang mit Naturgefahren und den daraus resultierenden Naturrisiken für vulnerable Gesellschaften war nicht nur leitend für das bisher beschriebene TEP, sondern ist heute die zentrale Fragestellung in der Katastrophenvorsorge zahlreicher internationaler sowie lokaler humanitärer und entwicklungspolitischer Akteure. Diese hat zum Ziel, die Auswirkungen extremer Naturereignisse zu reduzieren und beschreibt im internationalen Kontext solche Bemühungen, mit denen die Katastrophenanfälligkeit vulnerabler Bevölkerung in weniger entwickelten Ländern reduziert und die Selbsthilfe- und Vorsorgekapazitäten gegenüber extremen Naturereignissen gestärkt werden sollen. Das TEP steht daher in enger Verbindung mit diesen Zielen der Katastrophenvorsorge.

Im fünften Kapitel werden allgemeine Faktoren der Katastrophenvorsorge dargestellt und überblicksartig geklärt, welche Rolle sie in der heutigen Planung und Durchführung deutscher Hilfsmaßnahmen nach katastrophalen Naturereignissen und im Rahmen der EZ spielt. Anschließend werden auf Basis der Erfahrungen des TEP Impulse formuliert, wie geographische Bildungsarbeit die Instrumente der Katastrophenvorsorge unterstützen kann. In den Kap. 5.2 und 5.3 wird die Frage behandelt, wie geographische Bildungsarbeit als Teil von katastrophenpräventiven Maßnahmen deutsche Hilfsmaßnahmen und die deutsche EZ unterstützen kann, um die Lebensbedingungen von Menschen in weniger entwickelten Ländern im Hinblick auf komplexe Naturgefahren zu verbessern. Es wird dargestellt, mit welchen Grenzen geographische Bildungsarbeit konfrontiert ist und wie diese überwunden werden können. Das vierte Zwischenfazit schließt das Kapitel ab.

### 5.1 Zwischen Hilfe und Entwicklung – die heutige Bedeutung von Katastrophenvorsorge

Nicht erst der Tsunami 2004 im Indischen Ozean hat gezeigt, dass es aufgrund von Naturgefahren von Bedeutung ist, dass vulnerable Gesellschaften die Gefahren verstehen und sich auf die Folgen extremer Naturereignisse vorbereiten bzw. ihnen vorbeugen. Dennoch handelt es sich bei Katastrophenvorsorge um ein Thema, das international und auch in Deutschland erst in den letzten 15 Jahren auf die politische Agenda gesetzt worden ist und somit noch relativ jung ist (vgl. GTZ 2001, S. 23ff.). Seine Bedeutung nimmt aber stetig zu (vgl. Interview ZENTEL und Exkurs 15), und in Deutschland beschäftigen sich inzwischen sowohl

humanitäre als auch entwicklungspolitische Akteure mit Katastrophenvorsorge. Im Folgenden werden die Instrumente vorgestellt, die diesen Akteuren zur Verfügung stehen, um katastrophenpräventive Maßnahmen durchzuführen. Es folgt eine Erläuterung der unterschiedlichen Rahmenbedingungen, die heute für Katastrophenvorsorge als Teil humanitärer Hilfsmaßnahmen aber auch als Teil von EZ gelten. Die Finanzierung katastrophenpräventiver Maßnahmen wird ebenfalls betrachtet. Abschließend werden die Integrationsmöglichkeiten geographischer Bildungsarbeit im Hinblick auf die Instrumente der heutigen Katastrophenvorsorge aufgezeigt. Alle Ausführungen bilden die Grundlage, um herauszustellen, welches Potenzial die Ergebnisse und Erfolge des TEP für die zukünftige Arbeit von humanitären und entwicklungspolitischen Akteuren haben.

### **Exkurs 15: Gründe für den Bedeutungsgewinn von Katastrophenvorsorge in den 1990er Jahren bis heute**

- Das weltweite Bevölkerungswachstum (vor allem in Entwicklungs- und Schwellenländern) führte zu verstärkter Besiedelung von Regionen mit unterschiedlichsten Naturgefahren und somit zu einer steigenden Vulnerabilität der Bevölkerung in diesen Regionen (vgl. BMZ 2006b, S. 295f.).
- Es wurde eine Zunahme von Häufigkeit und Intensität extremer Naturereignisse beobachtet, die vor allem Auswirkungen für die Menschen in Entwicklungsländern haben (vgl. GTZ 2001, S. 8).
- Es wurde immer deutlicher, dass extreme Naturereignisse in weniger entwickelten Ländern in Zusammenhang mit einer nicht vorhandenen Vorsorge in der Lage sind, die wirtschaftliche Entwicklung von Jahren zunichte zu machen (vgl. BMZ 2005e, S. 77f.).
- Die Konferenz der UN für Umwelt und Entwicklung 1992 in Rio de Janeiro betonte die Bedeutung einer globalen nachhaltigen Entwicklung, woraufhin auch die Verringerung von Naturrisiken als Bestandteil nachhaltiger Entwicklung erkannt wurde (vgl. BMZ 2005e, S. 3ff.).
- Die UN erklärten die 1990er Jahre zur IDNDR und forderten die Entwicklung und Anwendung von katastrophenpräventiven Konzepten (vgl. UNITED NATIONS GENERAL ASSEMBLY 1999).
- Das AA richtete 1990 das deutsche IDNDR Komitee zur Katastrophenvorbeugung in Bonn ein.
- In Yokohama fand 1994 die erste Weltkonferenz zur Reduzierung von Naturkatastrophen statt.
- Nach Abschluss der IDNDR ging aus dem deutschen IDNDR Komitee zur Katastrophenvorbeugung im Jahr 1999 das DKKV hervor (vgl. DKKV 2003).
- Auf dem Weltgipfel für nachhaltige Entwicklung 2002 in Johannesburg wurden acht internationale Millenniumsentwicklungsziele (Millennium Development Goals (MDGs)) formuliert. Bis 2015 soll u.a. der Anteil der Weltbevölkerung, der unter extremer Armut und Hunger leidet, halbiert werden (vgl. BMZ 2005e, S. 22).
- Die internationale Gemeinschaft erkannte, dass extreme Naturereignisse die Umsetzung der MDGs gefährden (vgl. BMZ 2004, S. 4).
- Der Tsunami 2004 im Indischen Ozean unterstrich die Bedeutung von Katastrophenvorsorge.
- In Kobe fand 2005 die zweite Weltkonferenz zur Reduzierung von Naturkatastrophen statt. Der Hyogo Rahmenaktionsplan (Hyogo Framework for Action) wurde verabschiedet und formulierte Prioritäten der Katastrophenvorsorge bis 2015<sup>141</sup>.

## **Instrumente der Katastrophenvorsorge**

Katastrophenvorsorge beinhaltet kurz-, mittel- und langfristige Maßnahmen. Im Mittelpunkt stehen die Instrumente Risikoanalyse, Katastrophenvorbeugung, Vorbereitung auf den Katastrophenfall inkl. Frühwarnung. Bei der Risikoanalyse han-

<sup>141</sup> Im Hyogo Rahmenaktionsplan wurden folgende Prioritäten der Katastrophenvorsorge formuliert: "Ensure that disaster risk reduction is a national and local priority with a strong institutional basis for implementation. Identify and monitor disaster risks and enhance early warning. Use knowledge and education to build a culture of safety and resilience at all levels. Reduce the underlying risk factors. Strengthen disaster preparedness for effective response at all levels" (vgl. UNISDR 2005, S. 11ff.).

delt es sich um ein Instrument, das katastrophenpräventiven Maßnahmen vorausgeht und mit dem die Naturrisiken vor Ort unter Einbezug der Verantwortlichen und lokalen Bevölkerung analysiert werden (vgl. Interview WISNER und BASHER 2006, S. 2168ff.). „Die Analyse des Katastrophenrisikos umfasst sowohl die Bedrohung durch potenzielle Naturereignisse als auch die Anfälligkeit [Vulnerabilität] der Menschen. Die Risikoanalyse besteht daher immer aus zwei parallel verlaufenden Prozessen: der Bedrohungs- und der Anfälligkeitsanalyse“ (BMZ 2004, S. 10). Bei der Bedrohungsanalyse werden naturwissenschaftliche Daten wie die räumliche Verteilung, das zeitliche Auftreten und die Intensität von Naturereignissen in Bedrohungskarten dargestellt (vgl. GTZ 2001, S. 28). Die Vulnerabilitätsanalyse schätzt soziale und wirtschaftliche Folgen der Bedrohung ein, indem physische, ökologische, ökonomische und soziale Faktoren vor Ort wie z.B. die technische Bauweise und die Risikowahrnehmung analysiert werden. Am Ende der Risikoanalyse werden konkrete Handlungsoptionen benannt und Vorsorgemaßnahmen formuliert. Der Begriff der Katastrophenvorbeugung fasst Maßnahmen zusammen, die z.B. aus einer vorherigen Risikoanalyse hervorgegangen sind und zum Ziel haben, katastrophale Auswirkungen extremer Naturereignisse zu verhindern bzw. weitestgehend zu minimieren. Dabei kann es sich um infrastrukturelle Maßnahmen wie den Bau von Dämmen handeln, aber auch um rechtliche und administrative Maßnahmen und die Veränderung von Verhaltensweisen der lokalen Bevölkerung. Die „Aus- und Fortbildung der Bevölkerung sowie der lokalen wie nationalen Institutionen zu den Ursachen und Wirkungen von Katastrophen und Präventionsmaßnahmen“ (GTZ 2001, S. 29) spielt bei der Vorbeugung eine zentrale Rolle.

Da sich der Eintritt von extremen Naturereignissen trotz Risikoanalysen und katastrophenvorbereitender Maßnahmen nicht vollständig verhindern lassen wird, bildet die Vorbereitung auf den Katastrophenfall das dritte Instrument der Katastrophenvorsorge<sup>142</sup>. Das Ziel der Vorbereitung ist, die Personen- und Sachschäden so gering wie möglich zu halten. „Dabei geht es in erster Linie darum, dass die gefährdeten Menschen und die verantwortlichen staatlichen Stellen wissen, was im Falle des Eintretens zu tun ist“ (BMZ 2004, S. 16). Das Wissen muss durch konkrete Maßnahmen flankiert werden, z.B. die partizipative Erarbeitung von Evakuierungsplänen, Stärkung des lokalen Katastrophenschutzes und die Lagerung von Nahrungsmitteln, Decken, Zelten und Medikamenten. Die Frühwarnung ist als Bestandteil der Katastrophenvorbereitung zu verstehen, wird allerdings aufgrund ihrer Bedeutung gesondert erwähnt. Ein wichtiger Bestandteil der Frühwarnung ist der Aufbau von Frühwarnsystemen für z.B. Ernährungskrisen, Vulkanausbrüche oder Tsunamis. Auch hier ist es sehr wichtig, beim Aufbau der Systeme mit den politisch Verantwortlichen vor Ort zusammenzuarbeiten und lokales Wissen der Bevölkerung zu integrieren. Dabei muss dafür Sorge getragen werden, dass eine eventuelle Frühwarnung schnell bis auf Dorfebene weitergeleitet wird und die Bevölkerung dann angemessen reagieren kann<sup>143</sup>.

---

<sup>142</sup> In der Fachliteratur werden die Rehabilitation und der Wiederaufbau nach katastrophalen Naturereignissen gelegentlich als weitere Instrumente der Katastrophenvorsorge aufgeführt. Dies ist insofern verwirrend, da es sich dabei ebenso wenig wie bei der EZ um Instrumente, sondern um Aktionsfelder von Katastrophenvorsorge handelt.

<sup>143</sup> Verweis auf weiterführende Literatur bzgl. der Instrumente der Katastrophenvorsorge: BASHER 2006, S. 2168ff., BOLLIN 2008, BRYANT 2008, S. 273ff., DKKV 2005, S. 9ff., GEENEN 2008, GTZ 2004b, S. 18ff., GTZ 2003, S. 10ff., KUNZ-PLAPP 2008, UNISDR 2007, S. 3ff., UNISDR 2006, S. 16ff., WISNER u.a. 2004, S. 167ff.

### Katastrophenvorsorge in der deutschen humanitären Hilfe (LRRD)

Nach einem Naturereignis mit katastrophalen Auswirkungen greift zuerst die Phase der humanitären Sofort- und Katastrophenhilfe<sup>144</sup>, sofern die betroffenen Länder internationale Hilfe anfordern (vgl. Interview ROSSBACH). Die deutschen staatlichen Akteure und Hilfsorganisationen reagieren, indem sie i.d.R. innerhalb weniger Stunden humanitäre Soforthilfe zur Verfügung stellen bzw. zu Spenden aufrufen. In Kap. 2.4 ist deutlich geworden, dass sich der humanitären Soforthilfe Maßnahmen der Rehabilitation und des Wiederaufbaus anschließen sollten. Hier greift der Ansatz der EON, mit dem Katastrophenvorsorge frühzeitig in die Planung und Umsetzung von Hilfsmaßnahmen integriert werden soll, um eine Verringerung des Katastrophenrisikos in gefährdeten Regionen zu gewährleisten.

#### Von der Nothilfe zu LRRD und Katastrophenvorsorge

Vor allem während der Hungerkrisen in Afrika Mitte der 1980er Jahre kam bei humanitären Akteuren erstmals die Forderung nach einer Verbindung von Soforthilfe, Wiederaufbau und Entwicklung auf. Zu dieser Zeit gingen entwicklungspolitische Experten davon aus, dass humanitäre Hilfe nur im Katastrophenfall geleistet werden muss, um dann mit der EZ fortzufahren. In den Folgejahren kam es zu einer zunehmenden Zahl von gewaltsamen innerstaatlichen Konflikten und Maßnahmen des Staatenwiederaufbaus, so dass die UN vorschlugen, humanitäre Hilfsmaßnahmen, Wiederaufbau und EZ aufeinander folgend zu organisieren (vgl. TEC 2006, S. 26f. und VENRO 2006, S. 3f.). Das daraufhin entwickelte Modell des *relief-development-continuum* beschreibt die phasenhafte Abfolge von humanitärer Hilfe bis zur EZ. Das Modell vermittelt den Eindruck, dass Soforthilfe, Wiederaufbau und Entwicklung fließend ineinander übergehen, was in der Realität jedoch meist nicht der Fall ist. Nothilfe, Wiederaufbau und EZ sind nicht als lineare Abfolge zu betrachten, sondern finden häufig parallel statt. Das Modell entstand damals im Kontext von Katastrophen mit kurzfristigem Charakter, wie es z.B. bei katastrophalen Naturereignissen der Fall ist<sup>145</sup>. „Es umfaßt die Vorstellung von einem Reaktionszyklus, bestehend aus der Vorbereitung, der eigentlichen Katastrophe, der Katastrophenhilfe und schließlich dem Wiederaufbau [...] Es handelt sich um ein Kontinuum, in dem Katastrophenhilfe nach kurzer Zeit durch Wiederaufbaumaßnahmen abgelöst wird, die ihrerseits nach und nach der Entwicklungsarbeit weichen“ (INTERNATIONAL FEDERATION OF RED CROSS AND RED CRESCENT SOCIETIES 1996, S. 48).

Die Projekterfahrungen von INGOs vor allem in Afrika zeigten, dass das lineare Modell auf vielfältige Weise nicht praxistauglich war bzw. kurz- und langfristige Hilfsmaßnahmen zusammengehören: „Während in einer Landesregion noch Lebensmittel an Flüchtlinge verteilt werden [...], können anderswo bereits funktionsfähige Dorfgemeinschaften mit Kleinkrediten und landwirtschaftlicher Beratung unterstützt oder neue Schulen gebaut werden“ (SOLARI & SCHÖNINGER 2005,

---

<sup>144</sup> Im weiteren Verlauf verkürzt (humanitäre) Soforthilfe genannt.

<sup>145</sup> „Anders als im Falle von Naturkatastrophen ist diese modellhafte Vorstellung im Fall der sogenannten complex emergencies (politisch bedingte Katastrophen, in der Regel in einem Umfeld, das durch Staatszerfall oder fehlende Rechtssicherheit gekennzeichnet ist) nicht ohne weiteres zu verfolgen: Dort gibt es meist keine Hoffnung auf eine baldige Rückkehr zur Normalität und jegliche Bemühung um Entwicklungsorientierung, Wiederaufbau oder gar Prävention finden unter ungleich schwierigeren Rahmenbedingungen statt. [...]“ (VENRO 1999, S. 4).

S. 47). Gleichzeitige Maßnahmen sollten folglich miteinander verknüpft werden. Dafür wurde der Begriff des *Kontiguums* geprägt: „Der Kontiguum-Ansatz versucht akute Bedürfnisse zu befriedigen und gleichzeitig Strukturen zu schaffen, die die Betroffenen unempfindlicher gegen Notsituationen machen und ihnen helfen, künftigen Krisen vorzubeugen“ (DONNER 2004, S. 237), denn bei der Organisation und Durchführung humanitärer Soforthilfe sollen die betroffenen Menschen als Akteure so schnell wie möglich in die Lage der Selbsthilfe versetzt werden. Nachdem die EU Kommission dem Europäischen Parlament 1996 einen diesbzgl. Bericht mit dem Titel *Linking Relief, Rehabilitation and Development* veröffentlichte, werden die Bemühungen international als LRRD Ansatz (im deutschen Sprachgebrauch als EON<sup>146</sup>) weitergeführt (s. Abb. 40). Die Bedeutung von katastrophenpräventiven Maßnahmen wird explizit erwähnt und die „Katastrophenvorsorge [...] heute zunehmend als ein integrativer Bestandteil eines kohärenten LRRD Ansatzes verstanden“ (VENRO 2006, S. 5).

**Abb. 40: Die Tätigkeitsfelder der EON**



Quelle: GTZ 2000, S. 33

Die Verknüpfung der Tätigkeitsfelder im LRRD Ansatz gelingt leichter bei Hilfsorganisationen, die das gesamte Spektrum von Soforthilfe bis EZ in ihrem Portfolio abdecken. Aber auch NGOs mit einer Spezialisierung in der humanitären Hilfe oder EZ können in ihren Projekten dem LRRD Anspruch gerecht werden, wenn sie mehrere der folgenden Kriterien erfüllen:

- Die Maßnahmen tragen zur Katastrophenvorsorge bei

<sup>146</sup> „Den komplexen Problemlagen im Kontext von Krisen und Katastrophen sowie deren Ursachen entsprechend ist EON ein sektorübergreifender Ansatz. [...]. Die EON setzt auf mehreren Ebenen an: auf der Mikroebene [sic] unmittelbar bei der Zielgruppe, auf der Mesoebene bei der Beratung von Partnerorganisationen und auf der Makroebene bei der Verbesserung der Rahmenbedingungen. Sie interveniert vor, während und nach Krisen oder Katastrophen und reagiert auf die schnell wechselnden Bedürfnisse und Problemlagen der Zielgruppen. Die EON erfordert also ein längerfristiges Engagement und eine dauerhafte Präsenz. Sie sucht die Zusammenarbeit mit staatlichen und nichtstaatlichen Strukturen und unterstützt die Selbsthilfebemühungen der Zielgruppen. Sie fügt sich in nationale und internationale Programme ein und stimmt sich mit Nichtregierungsorganisationen ab“ (GTZ 2000, S. 32f.).

- Beim Wiederaufbau wird neben der Status Quo Wiederherstellung und Förderung der vorhandenen Potenziale eine qualitative und nachhaltige Verbesserung der Lebensbedingungen der Betroffenen angestrebt
- Die verschiedenen Projektphasen werden nicht unter verschiedenen Akteuren aufgeteilt, sondern liegen in einer Hand. Ist das nicht möglich, wird die Zusammenarbeit mit anderen Organisationen angestrebt
- Die Zielgruppen sind von Beginn an der Projektplanung beteiligt
- Strukturen und Fähigkeiten zur Selbsthilfe werden bei der Soforthilfe und dem Wiederaufbau einbezogen, gestärkt und weiterentwickelt
- Die Hilfe erfolgt, soweit möglich, über lokale Partnerorganisationen, zu deren Vernetzung durch die Projekte beigetragen wird
- Es werden keine isolierten Einzelmaßnahmen gefördert, sondern integrierte Programme, die umfassende Verbesserungen der Lebensbedingungen zum Ziel haben (vgl. VENRO 2006, S. 6)

### **Akteure der Katastrophenvorsorge im LRRD Ansatz**

Als wichtigste Akteure in der Phase der humanitären Soforthilfe treten neben den lokalen Hilfsorganisationen die verschiedenen UN Unterorganisationen, z.B. UNOCHA und INGOs auf (vgl. GTZ 2001, S. 22). Letztgenannte haben bereits zum Großteil katastrophenpräventive Maßnahmen als Teil des LRRD Ansatzes in ihr Portfolio aufgenommen, wobei der Stellenwert von Katastrophenvorsorge auch hier erst in den letzten Jahren an Bedeutung gewonnen hat. Auch viele deutsche NGOs arbeiten im Bereich der humanitären Soforthilfe und der EZ und orientieren sich am LRRD Ansatz (s. Kap. 5.2). Die meisten sind dabei in ihren Projektaktivitäten mehr oder weniger von öffentlichen Zuwendungen abhängig. Für deutsche Hilfsorganisationen spielen das AA, das BMZ sowie ECHO eine wichtige Rolle bei der Vergabe von Fördermitteln.

Maßnahmen der humanitären Soforthilfe unterliegen der staatlichen Förderung durch das AA, das federführend für die humanitäre Hilfe der Bundesregierung ist (vgl. AUSWÄRTIGES AMT 2007a, S. 1). „Das Auswärtige Amt führt allerdings selbst keine humanitären Hilfsprojekte durch, sondern bedient sich unter Berufung auf die Grundsätze der Subsidiarität halbstaatlicher und nichtstaatlicher Hilfsorganisationen, um weltweit Humanitäre Hilfe zu leisten. Gleichzeitig ist die Humanitäre Hilfe damit Teil der Außenpolitik der Bundesrepublik Deutschland und wird definitorisch scharf von jeglicher Art von längerfristig angelegten Entwicklungsbemühungen abgegrenzt“ (VENRO 1999, S. 15). Die Koordination und Abstimmung zwischen den Hilfsorganisationen pflegt das AA alle zwei Monate im *Koordinierungsausschuß Humanitäre Hilfe*. Bei besonders akuten Krisensituationen kommt zudem ein Krisenstab zusammen. Die Förderung von Projekten beschränkt sich auf einen Zeitraum von drei Monaten nach dem Eintreten einer Notsituation und wird nur in Ausnahmefällen auf maximal sechs Monate erweitert. Die Ausnahme bilden Projekte der Katastrophenvorsorge, die mit einem Schwerpunkt im Bereich der Frühwarnung bis maximal zwei Jahre gefördert werden (vgl. AUSWÄRTIGES AMT 2007b, S. 8). Das AA hat im Jahr 2001 begonnen, Mittel für Katastrophenvorsorge zur Verfügung zu stellen und setzt inzwischen jährlich 10% seiner Haushaltsmittel der humanitären Hilfe hierfür ein (vgl. AUSWÄRTIGES AMT o.J.b.). Damit ist das AA ein wichtiger Akteur der Katastrophenvorsorge im Anschluss an die humanitäre Soforthilfe. Es sieht sich selbst jedoch nicht als Akteur im LRRD Ansatz, da LRRD bzw. die EON dem BMZ zugeordnet ist. Es ist zu beachten, dass

Katastrophenvorsorge zwar als ressortübergreifendes Thema zu verstehen ist, der LRRD Ansatz jedoch nicht. Die „institutionelle Zuordnung von bestimmten Hilfsmaßnahmen und damit auch die Zuständigkeit finanzieller Förderung [stellt] ein übergreifendes Problem“ (VENRO 1999, S. 14f.) dar (s. Kap. 5.2).

Das BMZ ist der zentrale deutsche Akteur und das offizielle Ressort für die EON und fördert Vorhaben die „im Einklang mit den entwicklungspolitischen Grundlinien der Bundesregierung und den einschlägigen Sektorkonzepten des BMZ“ (BMZ 1998, S. 3) stehen. Die Maßnahmen sind nicht mehr der reinen Überlebenshilfe zuzuordnen, sondern knüpfen an die vorausgegangene humanitäre Soforthilfe an und fügen sich im Idealfall in ein abgestimmtes Gesamtkonzept der Katastrophenhilfe ein. Die Förderdauer der Maßnahmen ist in der Regel kurzfristig und auf drei bis 15 Monate begrenzt, sollen aber die Grundlage für darüber hinaus gehende Entwicklungsprojekte liefern. Seit 2005 führt das BMZ einen Haushaltstitel für EON, der sich auf 32,5 Mio. Euro beläuft (vgl. BMZ 2006b, S. 293ff.). Durch die daraus finanzierten Projekte soll „ein fließender Übergang von Humanitärer Hilfe und Nothilfe zur längerfristig orientierten Entwicklungszusammenarbeit ermöglicht“ (BMZ 2005a, S. 5) werden, wobei die Projektdurchführung zur Katastrophenvorsorge beitragen muss. Außerdem fördert das BMZ in akuten Notsituationen:

- Die Lieferung und Verteilung von Getreide und Grundnahrungsmitteln
- Die Rehabilitation in Krisen- und Katastrophengebieten
- Die Bekämpfung von Fluchtfolgen in Aufnahmeländern
- Die Wiedereingliederung von Flüchtlingen und Vertriebenen in den Herkunftsländern (vgl. VENRO 1999, S. 16)

ECHO ist als europäischer Zuwendungsgeber bedeutsam, führt aber selbst keine Hilfsprojekte durch, sondern finanziert und koordiniert die humanitäre Soforthilfe für Drittländer. Hierzu arbeitet das Amt auf Grundlage des Rahmenabkommens *Framework Partnership Agreement (FPA)*<sup>147</sup> mit Partnerorganisationen zusammen. Nach einer Katastrophe wird vor allem die Soforthilfe im Sinne einer reinen Überlebenshilfe bis zu einem Zeitraum von sechs Monaten gefördert. 1996 hat auch ECHO die Bedeutung von Katastrophenvorsorge als Teil einer EON erkannt und das Disaster Preparedness Programm DIPECHO ins Leben gerufen. „DIPECHO projects are designed as pilot strategies for their region. Their impact is multiplied when the strategies are systematically integrated into long term development projects, wether by the development services of the European Commission, national governments or other development partner“ (ECHO o.J.b, S. 1). Von ursprünglich acht Mio. Euro ist das DIPECHO Budget auf 19,5 Mio. Euro im Jahr 2007 angestiegen (vgl. ECHO 2007).

Die GTZ ist ebenfalls als Akteur von Katastrophenvorsorge im LRRD Ansatz zu betrachten. Grundsätzlich übernimmt die GTZ „im Rahmen der entwicklungspolitischen Leitlinien und Zielsetzungen der Bundesregierung Konzeption, Planung und Durchführung von Programmen und Projekten in Partnerländern“ (GTZ 2000,

---

<sup>147</sup> Beim FPA handelt es sich um einen seit dem 01. Januar 2008 in Kraft befindlichen Partnerschaftsvertrag zwischen ECHO und europäischen NGOs zur Finanzierung oder Teilfinanzierung humanitärer Hilfsmaßnahmen. Auf Grundlage des Europäischen Konsenses über die humanitäre Hilfe (vgl. ECHO o.J.a) sollen die Vergabeverfahren vereinfacht, Partner aus den neuen EU Mitgliedsstaaten integriert und die Schwächen der jeweiligen Organisationen früher erkannt werden. Verweis auf weiterführende Literatur bzgl. FPA: AUSWÄRTIGES AMT 2008d.

S. 5). Das kann auch nach katastrophalen Naturereignissen der Fall sein, wobei die GTZ in akuten Notsituationen Maßnahmen der EON durchführt (vgl. GTZ 1998, S. 25ff.).

### **Katastrophenvorsorge in der deutschen EZ**

Die Vulnerabilität gegenüber bestimmten Naturgefahren und das daraus resultierende Risiko steht in engem Zusammenhang mit dem Entwicklungsstand eines Landes oder einer Region und damit, wie sich Naturereignisse auf die jeweils betroffenen Gesellschaften auswirken. Weniger entwickelte Länder und damit auch die Partnerländer der deutschen EZ<sup>148</sup> sind im Vergleich zu den Industrieländern besonders häufig von Naturereignissen bedroht. Des Weiteren „erhöht der vergleichsweise niedrige Entwicklungsstand [...] die Anfälligkeit für Naturkatastrophen“ (GTZ 2001, S. 13). Das Problem wird verschärft, da infolge von extremen Naturereignissen in weniger entwickelten Ländern deutlich mehr Todesopfer zu beklagen sind, als in Industrienationen (vgl. BMZ 2004, S. 6). Katastrophenvorsorge ist daher nicht nur ein Thema im LRRD Ansatz, sondern auch in der langfristigen deutschen EZ. In den letzten Jahren hat das BMZ erkannt, dass es nicht ausreicht, Katastrophenvorsorge ausschließlich als Teil der EON in die Bewältigung von Katastrophenfolgen zu integrieren. „Um langfristig wirksam Menschenleben zu retten und Individuen und Volkswirtschaften vor Sachschäden zu schützen, müssen bereits im Vorfeld einer Naturkatastrophe alle Möglichkeiten ausgeschöpft werden, damit deren Eintreffen möglichst geringe negative Auswirkungen hat. [...] Wegen des engen Zusammenhangs zwischen Naturkatastrophen, Armut und dem Verlust der Lebensgrundlagen ist es notwendig, Katastrophenvorsorge in allen relevanten Bereichen der Entwicklungszusammenarbeit zu verankern“ (BMZ 2004, S. 7ff.).

### **Querschnittsthema Katastrophenvorsorge**

Die Zusammenarbeit mit den Partnerländern findet durch Länderkonzepte statt. Die Konzepte orientieren sich an den aktuellen Schwerpunktthemen der deutschen EZ<sup>149</sup> wie Armutsbekämpfung, Friedenssicherung oder Bildungsförderung. Parallel zu den Schwerpunktthemen hat die deutsche EZ Querschnittsthemen identifiziert, die Bezüge zu unterschiedlichen Arbeitsbereichen haben. So wird die Katastrophenvorsorge derzeit von der deutschen Entwicklungspolitik als ein Querschnittsthema der EZ begriffen. Das wesentliche Anliegen besteht darin, katastrophenpräventive Maßnahmen stärker in der deutschen Entwicklungspolitik zu verankern, wobei der Fokus auf Arbeitsbereichen liegt, die bereits heute katastrophenrelevant sind (vgl. BMZ 2004, S. 23):

- Demokratie, Zivilgesellschaft und öffentliche Verwaltung

---

<sup>148</sup> In den 1990er Jahren förderte Deutschland noch 120 Entwicklungsländer, verfolgt aber seit 1998 einen Strategiewechsel zur Kooperation mit weniger Ländern, um größere Wirkungen zu erzielen. In der Koalitionsvereinbarung 2005 zwischen CDU/CSU und SPD wurde eine Konzentration der bilateralen staatlichen deutschen EZ auf max. 60 Partnerländer beschlossen. Im Februar 2008 legte das BMZ eine Länderliste mit 57 Partnerländern fest. Einzelne weitere Länder werden im Rahmen thematischer und regionaler Programme, z.B. bei der Bekämpfung von HIV/AIDS, gefördert (vgl. BMZ 2008).

<sup>149</sup> Verweis auf weiterführende Literatur bzgl. der Länderkonzepte und Schwerpunktthemen in der deutschen EZ: BMZ 2006b, S. 171ff.

- Schutz und nachhaltige Nutzung natürlicher Ressourcen, Umweltpolitik und Klimaschutz
- Wassermanagement, Trinkwasser, Abwasser- und Abfallentsorgung
- Sicherung der Ernährung, Landwirtschaft und Ländliche Entwicklung
- Bildung

Außerdem sollen die deutschen Durchführungsorganisationen und die verantwortlichen Regierungen sowie die Bevölkerung in den Partnerländern bzgl. der Notwendigkeit von Katastrophenvorsorge sensibilisiert werden (vgl. BMZ 2005e, S. 79). Hier wird besonderer Wert auf die Kooperation mit lokalen Bildungsträgern und Multiplikatoren gelegt, wobei es um die Stärkung der Eigenverantwortung und die Integration katastrophenpräventiver Instrumente bei den lokalen Partnern gehen soll. Die deutsche EZ ist daher u.a. am Aufbau des Tsunamifrühwarnsystems GITEWS im Indischen Ozean und an einem diesbzgl. Weiterbildungsprogramm in Indonesien beteiligt. Es sieht vor, die Ausbildung über die Zusammenhänge von Erdbeben und Tsunamis in den Schulunterricht und die Erwachsenenbildung zu implementieren und das Verhalten im Falle einer Frühwarnung zu trainieren. Außerdem sollen die lokalen Mitarbeiter des GITEWS theoretisch und praktisch mit den Instrumenten der Katastrophenvorsorge vertraut gemacht werden<sup>150</sup>.

### **Akteure der Katastrophenvorsorge in der EZ**

Auch bei der Katastrophenvorsorge in der deutschen EZ findet sich ein Netzwerk unterschiedlicher Akteure. Das BMZ ist das zuständige Ministerium und bereits als Verantwortlicher der EON beschrieben worden. Da es die Leitlinien und Konzepte der Entwicklungspolitik erarbeitet und die Strategien der EZ bestimmt, ist es der zentrale Akteur in der Katastrophenvorsorge der EZ. Das BMZ sieht hier die Notwendigkeit vor allem auf internationaler Ebene mit den UN Organisationen zusammenzuarbeiten, um überregionale Standards für Katastrophenvorsorge zu formulieren (vgl. BMZ 2005e, S. 78f.). Zu den Hauptauftragnehmern des BMZ zählen die Deutsche Entwicklungsdienst gGmbH (DED), die GTZ, InWEnt und die KfW Entwicklungsbank. Vor allem die GTZ und InWEnt sind in den letzten Jahren in der Katastrophenvorsorge aktiv geworden. Das Dienstleistungsangebot der GTZ umfasst inzwischen u.a. die Identifizierung von Naturrisiken in den Partnerländern, die Sensibilisierung und Qualifizierung von Entscheidungsträgern und Fachkräften, die Verankerung katastrophenpräventiver Maßnahmen in der Landnutzungsplanung, Infrastrukturverbesserungen und die Durchführung von Katastrophenschutzübungen (vgl. GTZ 2001, S. 39ff.). InWEnt ist zusammen mit der GTZ für die Weiterbildungskomponente im GITEWS verantwortlich und konzentriert seine Aktivitäten in der Katastrophenvorsorge auf die Weiterbildung lokaler Partner<sup>151</sup>.

Etwa 12% der Gesamtausgaben des BMZ kommen der entwicklungspolitischen Arbeit von NGOs zugute. Hierzu gehören vor allen kirchliche Organisationen, politische Stiftungen und andere private Träger wie TdH, DWHH und AWO (vgl. BMZ

---

<sup>150</sup> Verweis auf weiterführende Literatur bzgl. der Weiterbildungskomponente im GITEWS: GFZ 2008, GFZ 2007, S. 20f.

<sup>151</sup> "InWEnt's Capacity Development Programs aim to build the institutional capacities of authorities and institutions responsibility, directly or indirectly, for disaster prevention and management. Through training, seminars and structured dialogue, these are to be placed in a position to prevent catastrophic impacts of extreme natural events [...]" (INWENT 2004, S. 2).

2006b, S. 76ff.). Bei Projekten mit katastrophenrelevantem Bezug müssen sie in- zwischen verstärkt auf die Integration katastrophenpräventiver Elemente achten, um vom BMZ gefördert zu werden. Im Bereich der ressortübergreifenden Katastrophenvorsorge kann das AA eine weitere Rolle spielen. Die Tatsache, dass das AA Zuwendungsgeber für katastrophenpräventive Projekte mit einer Laufzeit von bis zu zwei Jahre ist, hat eine entwicklungspolitische Relevanz. Das wird z.B. durch die finanzielle Förderung des DKKV deutlich. Als Kompetenzzentrum für nationale und internationale Fragen der Katastrophenvorsorge tritt es als Mittler zu internationalen Organisationen auf. Nicht zuletzt sind die politischen Entscheidungsträger, verantwortlichen Projektträger und Partnerorganisationen in den Partnerländern als wichtige Akteure zu nennen.

### **Geographische Bildungsarbeit und Katastrophenvorsorge**

Die Maßnahmen der Katastrophenvorsorge setzen sich aus der Risikoanalyse, Katastrophenvorbeugung und Katastrophenvorbereitung zusammen. Bevor in den folgenden Kapiteln die Potenziale geographischer Bildungsarbeit als Teil der Katastrophenvorsorge im LRRD Ansatz und in der EZ herausgearbeitet werden, wird ihre Rolle bei der Anwendung der Instrumente dargestellt.

#### **Geographische Bildungsarbeit in der Risikoanalyse**

In der Risikoanalyse kann geographische Bildungsarbeit für die Bedrohungs- aber auch Vulnerabilitätsanalyse besonders wertvoll sein. Die Risikoanalyse muss hierfür jedoch partizipativ durchgeführt werden, also mit der Beteiligung der betroffenen Zielgruppen und den lokalen Entscheidungsträgern und Partnern vor Ort (vgl. AUSWÄRTIGES AMT 2007a, S. 2). "The conventional top down planning approaches have produced little success, despite high costs" (GTZ 2004b, S. 30). Dr. Ben Wisner, Dozent am Oberlin College in den USA und Experte für Risikoanalysen, benutzt hier den Begriff des Community Mapping (vgl. Interview WISNER), in dem die Zielgruppen vor Ort die vorhandenen Naturgefahren identifizieren, differenzieren und in Bedrohungskarten einzeichnen.

Da es bei der Bedrohungsanalyse um die Identifikation der vorhandenen Naturgefahren im Vorhabengebiet geht, ist es wichtig, dass die Ursachen und potenziellen Folgen der Gefahren berücksichtigt, vor allem aber auch verstanden werden (vgl. BMZ 2004, S. 10f.). Als Bedrohungstypen gelten z.B. Stürme, Starkniederschläge, Dürren, Massenbewegungen, Waldbrände, Erdbeben, Tsunamis und Vulkanausbrüche (vgl. GTZ 2004b, S. 24). Ähnlich wie in Sri Lanka können bei den Zielgruppen lokale Erklärungsmuster und subjektives Wissen über Naturgefahren vorliegen. Wenn es dann um die Einschätzung eines bestimmten Naturereignisses geht, können Gerüchte eine objektive Bedrohungsanalyse behindern (vgl. Interview MUNZ). Geographische Bildungsarbeit kann dazu beitragen, die Ursache, Eintrittswahrscheinlichkeit und Intensität eines Naturereignisses zu verstehen sowie die Art und evtl. Folgen der Bedrohung einzuschätzen. Dr. Wisner betont, dass die Bedrohungsanalyse erst dann langfristige Perspektiven für vulnerable Gesellschaften liefern kann, wenn den Zielgruppen die geographischen Zusammenhänge klar geworden sind. "If you want to avoid floods in a particular area, you can work with people that they understand the hydrological cycle or the hydrogra-

phy of their particular location. And then they can be involved in developing their own water supplies” (Interview WISNER).

Auch in der Vulnerabilitätsanalyse kann geographische Bildungsarbeit für die Risikowahrnehmung eine entscheidende Rolle spielen. Bei der Anfälligkeitsanalyse müssen die deutschen humanitären und entwicklungspolitischen Akteure zukünftig darauf achten, sich einen Überblick über den Stand der Erdkundeausbildung und die im Unterricht behandelten Naturgefahren vor Ort zu verschaffen. Das ist nach dem Tsunami nicht geschehen. Gleichzeitig ist eine didaktische Konzeption wie im TEP in der Lage, bereits vorhandene lokale Selbsthilfekapazitäten und unterschiedliche Interessenslagen in die Anfälligkeitsanalyse zu integrieren, da sie die soziokulturellen und anthropologisch-psychologischen Rahmenbedingungen vor Ort berücksichtigt. Bei der Formulierung von Handlungsoptionen als Ergebnis der Risikoanalyse ist darauf zu achten, dass am ggf. defizitären Erdkundeunterricht angesetzt wird und bildungsrelevante Multiplikatoren einbezogen werden.

### **Geographische Bildungsarbeit in der Katastrophenvorbeugung**

Bei den Maßnahmen der Katastrophenvorbeugung handelt es sich i.d.R. um mittel- bis langfristige Vorhaben. Bisher liegt im aktuellen Positionspapier der Bundesregierung zur Katastrophenvorsorge im Ausland und in den entsprechenden Materialien des BMZ der Schwerpunkt bei politischen, planerischen, rechtlichen und vor allem infrastrukturellen Maßnahmen. Ein Hinweis auf die Bedeutung von Bildungsarbeit fehlt (vgl. AUSWÄRTIGES AMT 2007b, S. 5ff. und BMZ 2004, S. 13f.). Von der GTZ wird die Relevanz jedoch erkannt, lokale Bevölkerung und Entscheidungsträger sowie nationale Institutionen für die Ursachen und Wirkungen von Katastrophen zu sensibilisieren (vgl. GTZ 2001, S. 29). Die Sensibilisierung ist ohne geographische Bildungsarbeit nicht zu leisten. Das TEP hat gezeigt, dass mit ihrer Hilfe die Ursachen von extremen Naturereignissen als wichtiger Faktor für Sozialkatastrophen herausgearbeitet werden können. Neben der Sensibilisierung der Bevölkerung nennt die GTZ u.a. auch eine nachhaltige Forstwirtschaft, die Kontrolle von Abholzung und Brandrodung sowie die Ausweisung natürlicher Schutzzonen entlang von Flüssen als weitere Faktoren in der Katastrophenvorbeugung. Auch hier kann geographische Bildungsarbeit ansetzen und durch die Erklärung ökologischer Prozesse dazu beitragen, die Akzeptanz der lokalen Bevölkerung und Entscheidungsträger für solche Maßnahmen zu erhöhen.

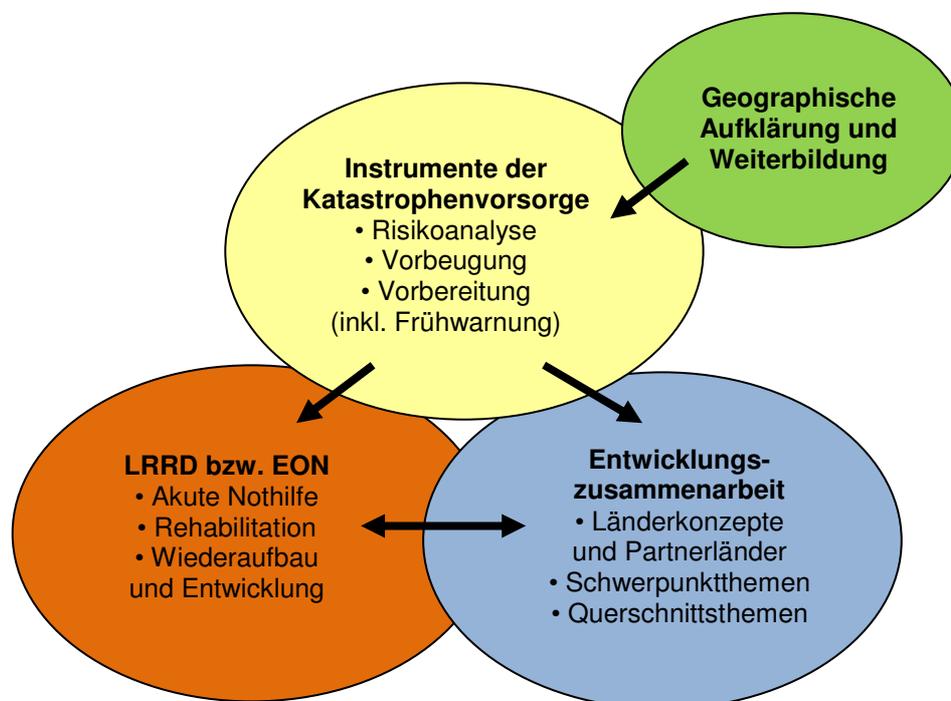
### **Geographische Bildungsarbeit in der Katastrophenvorbereitung**

Geographische Bildungsarbeit kann auch in die Vorbereitungsmaßnahmen integriert werden, vor allem in Zusammenhang mit dem Aufbau von Frühwarnsystemen. Hier stellt Prof. Klaus Töpfer, Exekutiv-Direktor des UNEP a.D., fest, dass technische Systeme zwar wichtig sind, aber in die “software“ und “capacity“ an Land eingebunden sein müssen. „Die Ausbildung der lokalen Bevölkerung, auch im Bereich der Erdkunde, spielt eine viel, viel größere Bedeutung als wir es ihm immer zuweisen. [...] Auch das beste Warnsystem zum Beispiel für Tsunamis wird vergleichsweise kurze Vorwarnzeiten haben. Die Bedeutung der Frühwarnung ist also entscheidend davon abhängig, wie dies eingebunden wird in die Software an Land“ (Interview TÖPFER). Die technische Frühwarnung bleibt ein zentraler Baustein und sollte jeden Einwohner schnell erreichen. Damit die gefährdete Bevölkerung angemessen auf eine Frühwarnung reagieren kann, ist es neben der Aufstellung von Evakuierungsplänen und der Stärkung der lokalen Katastrophenschutz-

kapazitäten aber überlebenswichtig, dass die Bevölkerung im Vorfeld über die Ursachen und Ausprägungen der jeweiligen Naturgefahren aufgeklärt wird. Im Falle eines Tsunami ist es z.B. nicht nur wichtig zu wissen, welche Evakuierungsrouten am besten geeignet sind. Die Menschen müssen ebenso wissen, dass Tsunamis aus mehreren Wellen mit teils erheblichem zeitlichen Abstand bestehen und wann es wieder sicher ist, an die Küste zurückzukehren. Ähnliches gilt für Vulkanausbrüche oder Nachbeben infolge starker Erdbeben. Karl Otto Zentel, Geschäftsführer des DKKV, weist auf die Notwendigkeit hin, Naturrisiken verständlicher zu machen. „Naturrisiken müssen öffentlicher werden, und es müssen auch mehr Informationen [über die Risiken] an die Betroffenen gehen. Und zwar [...] verständliche Informationen, die auch klare Konsequenzen beschreiben“ (Interview ZENTEL). Im GITEWS sollen ähnlich wie in Sri Lanka die Zusammenhänge von Erdbeben und Tsunamis in den indonesischen Schulunterricht integriert werden (vgl. GFZ 2008). Die geographische Weiterbildungskomponente kann zukünftig in der Katastrophenvorbereitung und beim Aufbau von Frühwarnsystemen mitbeachtet werden<sup>152</sup>. Da sich Naturereignisse nicht verhindern lassen, ist es wichtig, dass die vulnerable Bevölkerung die Gefahrenursachen bestmöglich kennt. Lokales Wissen über Naturgefahren sollte unbedingt in die Bildungsarbeit z.B. durch Gruppendiskussionen aufgenommen werden.

Der Anknüpfungspunkt und die unterschiedlichen Wechselwirkungen von geographischer Bildungsarbeit im Spannungsfeld zwischen dem LRRD Ansatz und der EZ werden in der folgenden Abbildung graphisch dargestellt:

**Abb. 41: Geographische Bildungsarbeit im Kontext von Katastrophenvorsorge**



Quelle: Zusammengestellt von Thorsten Klose 2008

<sup>152</sup> Verweis auf weiterführende Literatur bzgl. der Bildungsarbeit in der Katastrophenvorbereitung: IWAN 2006, S. 53ff., SIEH 2007, S. 14f.

### Zusammenfassung

Das Thema Katastrophenvorsorge hat aufgrund von immer häufiger auftretenden extremen Naturereignissen und einer höheren Anzahl vulnerabler Menschen international und auch in Deutschland in den letzten 15 Jahren an Bedeutung gewonnen. Sowohl bei humanitären Hilfsmaßnahmen als auch in der langfristigen deutschen EZ ist die Verfolgung eines katastrophenpräventiven Ansatzes ein Bestandteil des Maßnahmen- bzw. Förderkatalogs der staatlichen und nichtstaatlichen Akteure geworden. Als Instrumente stehen ihnen die Risikoanalyse, Katastrophenvorbeugung und die Vorbereitung auf den Katastrophenfall inkl. der Frühwarnung zur Verfügung, um katastrophenpräventive Maßnahmen zu konzipieren und durchzuführen.

Erst Ende der 1990er Jahre schlugen die UN vor, humanitäre Hilfsmaßnahmen, Wiederaufbau und EZ aufeinander folgend zu organisieren, um evtl. gleichzeitig durchführbare Maßnahmen miteinander zu verbinden. Für die Katastrophenvorsorge heißt das, dass sie frühzeitig in die Planung und Umsetzung von Hilfsmaßnahmen integriert werden soll, um eine Verringerung des Katastrophenrisikos zu gewährleisten. Hierbei greift der Ansatz der EON bzw. LRRD. Für die Finanzierung katastrophenpräventiver Maßnahmen in der humanitären Hilfe sind von staatlicher Seite das AA, das BMZ oder ECHO zuständig. Sie finanzieren aber lediglich einen kurzen Projektzeitraum von wenigen Monaten bis zu zwei Jahren. Im Hinblick auf einen langfristig partnerorientierten und partizipativen Ansatz von humanitären Hilfsmaßnahmen, wie er auch in den 12 Grundregeln der Humanitären Hilfe im Ausland des AA festgeschrieben ist, ist diese finanzielle Förderung wenig geeignet. Gerade katastrophenpräventive Maßnahmen setzen ein längerfristiges Engagement voraus. Auch die bürokratisierte Form der Antragsstellung beim BMZ ist in Notsituationen, die Reaktionsschnelligkeit von Hilfsorganisationen erfordern und für den LRRD Ansatz eher hemmend.

Die Katastrophenvorsorge in der deutschen EZ wird vom BMZ durch eine thematische Schwerpunktsetzung und die entwicklungspolitischen Länderkonzepte bestimmt und in Zusammenarbeit mit verschiedenen Auftragnehmern durchgeführt. Sie gilt derzeit als Querschnittsthema. Dadurch können katastrophenpräventive Maßnahmen durch eine im Voraus festgelegte Verankerung mit Schwerpunktthemen der EZ in den Partnerländern längerfristiger ausgebaut und finanziert werden, als es in der humanitären Soforthilfe der Fall ist.

Geographische Bildungsarbeit kann in alle Instrumente der Katastrophenvorsorge integriert werden und deren Anwendung daher sowohl im LRRD Ansatz als auch in der EZ beeinflussen. Welche Rolle geographische Bildungsarbeit konkret als Teil der bisherigen Katastrophenvorsorgemaßnahmen in der humanitären Soforthilfe und der EZ spielt, welche Potenziale damit für den LRRD Ansatz und die EZ verbunden sein können und mit welchen Problemen sie ggf. konfrontiert ist, wird in den Kap. 5.2 und 5.3 dargestellt.

*“We also need to deal with the mental health of the people so that they can enjoy the benefit of having their house rebuild and participate in the rebuilding of their communities.”*

- Elaine Bainard (Protection Officer, UNICEF) -

### **5.2 Zwischen Soforthilfe und Wiederaufbau – geographische Bildungsarbeit in der Katastrophenvorsorge der humanitären Hilfe**

Nach der Darstellung der Entwicklungsgeschichte und politischen Rahmenbedingungen für die Katastrophenvorsorge in der humanitären Hilfe und EZ wird das Potenzial geographischer Bildungsarbeit für den LRRD Ansatz bzw. die EON erläutert. Anschließend wird auf die Grenzen von geographischer Bildungsarbeit in der Katastrophenvorsorge der humanitären Hilfe eingegangen und es werden erste Impulse zu einer Stärkung der Katastrophenvorsorge und Grenzenüberwindung in der humanitären Hilfe gegeben.

#### **Potenzial geographischer Bildungsarbeit im LRRD Ansatz**

Geographische Bildungsarbeit als katastrophenpräventive Maßnahme in der humanitären Hilfe macht vor allem dort Sinn, wo sich Menschen aufgrund ihrer sozialen, wirtschaftlichen und politischen Lebensumstände nicht aus eigener Kraft vor Naturgefahren schützen oder ihnen entfliehen können. Objektiv macht es keinen Unterschied, von welcher Naturgefahr sie betroffen sind, wobei bei einer konkreten Projektplanung und -durchführung natürlich zwischen den einzelnen potenziell katastrophalen Naturereignissen unterschieden werden muss. Geographische Bildungsarbeit sollte möglichst früh in humanitäre Maßnahmen integriert werden. Nach der akuten Nothilfephase bietet sich der LRRD Ansatz dazu an.

#### **Geographische Bildungsarbeit ist Zukunftsvorsorge**

Der LRRD Ansatz strebt eine qualitative und nachhaltige Verbesserung der Lebensbedingungen der Betroffenen an. Dies schließt auch eine bessere Vorbereitung und Reaktion auf extreme Naturereignisse mit ein. Geographische Bildungsarbeit kann einen wichtigen Beitrag leisten, um dieses Ziel zu erreichen. Das Verständnis über die Ursachen und die potenziellen Folgen eines Naturereignisses ist die Grundvoraussetzung, um sich darauf vorzubereiten und ggf. Leben zu retten sowie Schäden zu minimieren. Die Öffentlichkeit, insbesondere die vulnerable Bevölkerung in gefährdeten Gebieten, die politisch Verantwortlichen auf nationaler und regionaler Ebene sowie bestimmte wirtschaftliche Branchen wie der Tourismussektor müssen die Gefahr verstehen und in Vorsorge-, Frühwarnungs- und Evakuierungsplanungen eingebunden werden (vgl. ISDR 2006, S. 4).

Geographische Bildungsarbeit sollte idealerweise vor einem katastrophalen Naturereignis durchgeführt werden. Nach einem solchen Naturereignis kann sie im Anschluss an die akute Nothilfephase in Katastrophenvorsorgemaßnahmen integriert werden, um den zukünftigen Umgang mit und die Reaktion auf Naturgefahren so früh wie möglich zu schulen und eine nachhaltige Rehabilitation in den betrof-

fenen Gebieten zu unterstützen. Als Zukunftsvorsorge kann geographische Bildungsarbeit in Kooperation mit den staatlichen Behörden in den Schulunterricht integriert werden. Dabei profitieren insbesondere die Kinder, denn “[education] fosters awareness and better understanding of the immediate environment in which children and their families live and work. In addition, formal education can help children make sense of the experience of a large disaster and assist them to respond appropriately in future hazard events” (ISDR 2006, S. 7). Schulbildung ist in der Lage eine Multiplikatorenwirkung z.B. in die Dorfgemeinschaft hinein zu erreichen (vgl. Kap. 4.3). Allerdings ist darauf zu achten, dass geographische Bildungsarbeit letztendlich die gesamte Gesellschaft erreicht, um sinnvoll und nachhaltig wirken zu können (vgl. Interviews EXPERTENGRUPPEN 1 und 2).

### **Geographische Bildungsarbeit entkräftet Gerüchte**

Nach einem katastrophalen Naturereignis ist die Wahrscheinlichkeit hoch, dass über dessen Ursachen schnell Gerüchte und Aberglaube entstehen. Gerade in Ländern mit einer defizitären Erdkundeausbildung sowie einem schlechten Zugang zu wissenschaftlichen Informationen können sich vielfältige Gerüchte verbreiten und erheblichen negativen Einfluss auf das soziale und ökonomische Leben nehmen (vgl. Kap. 3.3). Geographische Bildungsarbeit in einem frühen Stadium des LRRD Ansatzes kann durch die Aufklärung über Naturereignisse dazu beitragen, Ängste abzubauen und Gerüchte zu entkräften bzw. ihnen entgegenzuwirken. Deshalb ist es sinnvoll, geographische Bildungsarbeit in psychosoziale Projekte zu integrieren und auch als Potenzial für Maßnahmen in der Traumaaarbeit anzusehen (vgl. Interview FERENC und Interview MERKLE). Ein besseres Urteilsvermögen über eine Naturgefahr kann mentalen Stress abbauen bzw. vorbeugen und somit die Lebensqualität der (potenziell) Betroffenen steigern (vgl. Interview RAJAMONEY). Um Gerüchten vorbeugen zu können, ist es für die Mitarbeiter von INGOs notwendig, sich mit dem religiösen Hintergrund der betroffenen Bevölkerung auszukennen und die kulturellen Zusammenhänge vor Ort zu verstehen (vgl. Interview SIVAJOTHY). Geographische Bildungsarbeit, wie sie im TEP konzipiert wurde, kann diese traditionellen Erklärungsmuster berücksichtigen und einbeziehen.

### **Geographische Bildungsarbeit stärkt Zusammenarbeit**

Der LRRD Ansatz verfolgt das Ziel, die verschiedenen Projektphasen internationaler Hilfsmaßnahmen aus einer Hand zu bedienen. Die jeweiligen Zielgruppen der humanitären Akteure sind dabei von Beginn an der Projektplanung zu beteiligen. Die Zusammenarbeit mit den Zielgruppen kann durch geographische Bildungsprojekte intensiviert und ausgebaut werden. Gerade durch den Umgang mit einer sensiblen Thematik wie Naturgefahren und der daraus resultierenden eigenen Vulnerabilität kann der Kontakt zu lokalen Partnerorganisationen gestärkt und weiterentwickelt werden. Geographische Bildungsarbeit unterstützt des Weiteren die Fähigkeit zur Selbsthilfe bei lokalen Organisationen. Als Bestandteil einer partnerschaftlichen Zusammenarbeit ist sie in der Lage, darauf hinzuwirken, dass lokale Akteure mittel- bis langfristig eigenständig Katastrophenvorsorgemaßnahmen entwickeln und implementieren. Wenn geographische Bildungsarbeit bidirektional verstanden wird, kann dadurch ein Lernprozess auf beiden Seiten hervorgerufen werden, also sowohl auf Seiten der Hilfsempfänger als auch auf Seiten der Hilfeleistenden (vgl. Interview MUNZ). Ausländische Experten werden in den Zielländern allgemein respektiert und vor allem im Bildungsbereich als glaubwürdig an-

gesehen, so dass durch geographische Bildungsarbeit eine positive Basis für eine langfristige Zusammenarbeit geschaffen werden kann (vgl. Interview MWAPE).

### **Grenzen geographischer Bildungsarbeit in der Katastrophenvorsorge der humanitären Hilfe**

Trotz der Potenziale geographischer Bildungsarbeit sind dem LRRD Ansatz auch Grenzen gesetzt, da Bildungsarbeit als Teil von Katastrophenvorsorgeprojekten nicht isoliert von externen Einflussfaktoren durchgeführt werden kann und in den lokalen Kontext gesetzt werden muss. Im Folgenden werden die Grenzen geschildert, die von der zweiten Expertengruppe als zentrale Probleme identifiziert wurden. Ein Anspruch auf eine vollständige Darstellung besteht nicht. Es handelt sich aber um Faktoren, die laut der Experten von allgemeiner Bedeutung in der humanitären Hilfe sind.

#### **Zeitpunkt und Reaktion vor Ort**

Eine dieser Grenzen geographischer Bildungsarbeit ist, dass sie erst durchgeführt werden kann, wenn ein katastrophales Naturereignis bereits stattgefunden hat. Das Ziel der Katastrophenvorsorge, Naturrisiken zu minimieren und Katastrophen zu verhindern, wird durch den LRRD Ansatz erst aufgegriffen, wenn bereits ein Schaden eingetreten ist. Im besten Fall kann die Aufklärung dann dazu beitragen, für zukünftige Naturgefahren zu sensibilisieren und deren Risiken zu minimieren. Sylvia Merkle, Country Representative von FRIENDS e.V., sieht außerdem ein organisatorisches Problem, da Bildungsprojekte eine enge Kooperation mit lokalen Bildungsbehörden verlangen. Diese können jedoch je nach Schadensausmaß über einen längeren Zeitraum arbeitsunfähig sein und zunächst keine entsprechenden Kapazitäten haben (vgl. Interview MERKLE). Auch wenn geographische Bildungsprojekte die Katastrophenvorsorge im LRRD Ansatz unterstützen können, wurden katastrophenpräventive Maßnahmen von INGOs in der Vergangenheit wiederholt vernachlässigt<sup>153</sup>. Der Handlungsdruck bei akuten Problemen vor Ort ist in den ersten Monaten oftmals größer als die von den humanitären Akteuren wahrgenommene Notwendigkeit geographischer Weiterbildungsmaßnahmen als Vorsorge (vgl. Interview SCHAEF). Heike Markert, Finanzreferentin von HELP, gibt eine ähnlich Einschätzung ab und verdeutlicht, dass bei eher unterfinanzierten Hilfseinsätzen der Schwerpunkt auf der Lösung der akuten Probleme liegt und weniger im Bildungsbereich (vgl. Interview SETTELE & MARKERT). Die TEC hat bei ihren Analysen der LRRD Ansätze der westlichen Hilfsorganisationen ebenfalls festgestellt, dass das Portfolio der NGOs nach dem Tsunami 2004 nicht ausreichend war, um tatsächlich den Anforderungen der entwicklungsorientierten Nothilfe gerecht zu werden. Es wird explizit erwähnt, dass es ein Mangel an katastrophenpräventiven Maßnahmen innerhalb der LRRD Ansätze gegeben hat<sup>154</sup>.

---

<sup>153</sup> „Die Nothilfe ist gekennzeichnet durch ein hohes Maß an Improvisation, die Notwendigkeit, schnelle Entscheidungen [...] zu fällen und entsprechende Projektmaßnahmen schnell einzuleiten. Das geht in der Regel zu Lasten der Projektplanung [...]“ (VENRO 2006, S. 3).

<sup>154</sup> „Despite additional international attention and funding for early warning, risk reduction has not been mainstreamed in recovery programming. [...] Given prevailing risks, there is a need to consider how national structures can re-shoulder responsibilities for social protection to deal with various forms of shocks from natural hazards [...]. Reconstruction is primarily about bricks and mortar“ (CHRISTOPLOS 2006, S. 13ff.).

### Sichtweise der Medien und des Spenders in Deutschland

Das Interesse der deutschen Bevölkerung an den Tsunamihilfsmaßnahmen war, verglichen mit anderen humanitären Krisen, außergewöhnlich hoch. Das schlug sich auch in der Spendenbereitschaft nieder<sup>155</sup>. Viele Experten der zweiten Expertengruppe nannten die Anzahl an westlichen Opfern in den Touristengebieten Südasiens und deren Präsenz in den Medien als Grund für eine große Betroffenheit und den hohen Identifikationsgrad (vgl. Interview SETTELE & MARKERT, Interview ROSSBACH, Interview MUNZ und BMZ 2005d, S. 31). Dr. Thomas Seibert von Medico International bezeichnete den Tsunami als „Naturkatastrophe in der Globalisierung“ (Interview SEIBERT), da durch ihn die Verletzlichkeit westlicher Touristen ebenso verdeutlicht wurde wie die der lokalen Bevölkerung<sup>156</sup>. Eine intensive Medienberichterstattung und die Betroffenheit von Privat Spendern können sich auf Hilfsmaßnahmen und die darin stattfindende Prioritätensetzung auswirken, da ein Zusammenhang zum Stellenwert von Bildungsprojekten besteht. Nach Katastrophen wird der potenzielle Spender durch die Berichterstattung (sofern vorhanden) in erster Linie mit physischen Schäden konfrontiert (vgl. Interview TYDERLE). Solche Bilder ziehen die meiste Aufmerksamkeit auf sich und es handelt sich tatsächlich um den offensichtlichsten Schaden, dem sich die akute Nothilfe auch unbedingt und vollständig widmen muss (vgl. Interview BIGLARI & FRIEDRICH). Die Bilder bewirken i.d.R. Spenden für den Wiederaufbau von Häusern, Schulen und Krankenhäusern und sind oftmals an eine konkrete Vorstellung über die Verwendung geknüpft. Durch die Spenderbetroffenheit entsteht eine hohe Identifikation mit der Spende, allerdings ohne genaue Kenntnisse der Situation vor Ort<sup>157</sup>. Agata Ferenc von der PHO beklagt, dass die teils irrationalen Vorstellungen der Spender die Arbeit vor Ort dann behindern können, da sie den Hilfsorganisationen die Flexibilität nehmen, auf ggf. eintretende Veränderungen der „ground situation“ (Interview FERENC) eingehen zu können. Da nach dem Tsunami vor allem zerstörte Schulen und verwaiste Kinder die Berichterstattung prägten, spielte der mögliche Bedarf an geographischer Bildungsarbeit in den Medien und im Motiv der Spender, wenn überhaupt, nur eine untergeordnete Rolle<sup>158</sup> (vgl. Interview DENKER und Interview BIGLARI & FRIEDRICH).

---

<sup>155</sup> „Ausschlaggebend dafür waren der Zeitpunkt der Katastrophe kurz nach Weihnachten, aber auch die allgemeine Betroffenheit darüber, dass trotz z.T. erheblicher Vorwarnzeiten keine Frühwarnung erfolgte. Das immense Ausmaß der Zerstörung und die spektakulären Bilder, die in Echtzeit über die Fernschirme flimmerten, vervielfachten die mediale Aufmerksamkeit“ (VENRO 2007, S. 6).

<sup>156</sup> Die zeitgleich aber ohne Einfluss auf ausländische Touristen stattfindenden Massaker im Sudan, die Hungersnot in Gabun und das Erdbeben in Pakistan einige Monate nach dem Tsunami wurden weder von den westlichen Medien noch von der westlichen Bevölkerung mit einer vergleichbaren Aufmerksamkeit verfolgt (vgl. DWHH & TDH 2005, S. 33ff.).

<sup>157</sup> Nach dem Tsunami 2004 sahen sich die deutschen INGOs mit „unzähligen, kleineren Spendeninitiativen konfrontiert, denen es wichtig war, dass ihre Spende sichtbar einem spezifischen Projekt zugeordnet wird. [...] So erfreuten sich Schulen, Waisenhäuser und Fischerboote beim Wiederaufbau einer besonderen Beliebtheit ungeachtet des tatsächlichen Bedarfs vor Ort. Für die Hilfsorganisationen bestand die Herausforderung darin, diese Spender davon zu überzeugen, dass ihre Spende, anders eingesetzt, wesentlich sinnvoller hilft“ (VENRO 2007, S. 21).

<sup>158</sup> Hinzu kommt, dass sich ausländische Pressevertreter zu wenig Zeit nehmen, die teils komplexe Ausgangslage vor Ort und die tatsächlichen Bedürfnisse der betroffenen Bevölkerung darzustellen (vgl. Interview SETTELE & MARKERT und Interview MUNZ). Wenn sich nach katastrophalen Naturereignissen verunsichernde Gerüchte und Aberglaube verbreiten, so wird das von Medienvertretern bei ihren kurzen Aufenthalten eher nicht wahrgenommen oder als regionaltypischer Aberglaube abgetan. Dass sich Ängste und Gerüchte negativ auf die Rehabilitation auswirken könnten, hat in der Medienberichterstattung keine Bedeutung und ist dem Spender somit nicht bekannt.

Darüber hinaus übte „die hohe Medienpräsenz vor Ort einen starken Druck auf die Hilfsorganisationen aus, schnelle und sichtbare Erfolge zu präsentieren“ (VENRO 2007, S. 21). Hier haben geographische Bildungsprojekte Nachteile, denn durch lokale Kooperationen ist die Implementierung und Projektrealisierung vergleichsweise zeitintensiv und erfordert Geduld (vgl. Interview SETTELE & MARKERT), vor allem dann, wenn die Projekte eine Veränderung von staatlichen Lehrplänen beinhalten<sup>159</sup>. Wenige Monate nach einer Katastrophe können noch keine sichtbaren Erfolge geliefert werden, was aber von den Medien erwartet wird. Zwar sind Wiederaufbauprojekte ebenfalls zeitintensiv, doch erscheint eine neu errichtete Siedlung in der Außendarstellung von Hilfsorganisationen als handfester Beweis für erfolgreiche Hilfe. Der Spender sieht anhand einer hohen Anzahl neu gebauter Häuser seine Vorstellungen von Hilfe i.d.R. als erfüllt an (vgl. Interview FERENC). Bilder von neu errichteten Wohnhäusern und Schulen sind eindringlicher als Bilder von weitergebildeten Multiplikatoren: „Ein Lehrer sieht nach der Ausbildung leider noch genauso aus wie vorher. Den können sie nicht knipsen und können da nicht [...] vor und nach der Ausbildung [vergleichen]“ (Interview MUNZ). Dr. Richard Munz, Lehrbeauftragter für Humanitäre Hilfe am Institut für Friedenssicherungsrecht und Humanitäres Völkerrecht der Ruhr-Universität Bochum, sieht bei Katastrophen die Gefahr, dass die deutschen Medien eine sofortige Reaktion der Hilfsorganisationen verlangen. Sie können sich nur selten die Zeit nehmen, konzeptionell sinnvoll zu reagieren (vgl. Interview MUNZ). Dr. Munz sieht eine immer größer werdende Abhängigkeit zwischen der Planung und Durchführung von Hilfsmaßnahmen und der medialen Erwartungshaltung wobei längerfristige und entwicklungsorientierte Projekte dann eher unattraktiv erscheinen<sup>160</sup>.

Es zeigt sich ein gewisses Dilemma, denn die Hilfsorganisationen sind auf die Medienberichterstattung angewiesen, um die potenziellen Spender auf die Notwendigkeit von Hilfe und Spenden aufmerksam zu machen. Andererseits werden die Organisationen dann durch die Medien und die Spender mit Erwartungshaltungen konfrontiert, die eine Implementierung von katastrophenpräventiven Maßnahmen wie z.B. geographische Bildungsarbeit eher behindern. Der Grund, warum diese Projekte in der EON eher unattraktiv erscheinen, liegt in ihrer Darstellbarkeit und Dauer im Vergleich zu Wiederaufbauprojekten<sup>161</sup>. Die Potenziale geographischer Bildungsarbeit für den LRRD sind weder in den deutschen Medien noch bei den deutschen Spendern verankert (vgl. Interview DENKER).

### **Mittelabflussdruck, Förderungslücke und Mittelvergabe in Deutschland**

Der vom Spender angegebene Spendenzweck kann sich ebenfalls auf die Planung und Durchführung von Hilfsprojekten auswirken, denn es gibt in Deutschland eine in der Abgabenordnung festgelegte Spendenzweckbindung (vgl. Kap. 2.4). Die Verpflichtung, zweckgebundene Spenden zeitnah und zweckorientiert zu verwenden bzw. entsprechend frühzeitig zu verplanen, kann zusammen mit der öffentlichen Erwartung die Integration von geographischen Bildungsprojekten in die

---

<sup>159</sup> „If you do an educational or awareness project than you have to work with one group for a longer time and that could mean a lot of time“ (Interview FERENC).

<sup>160</sup> „Wir laufen nur noch den Medien hinterher und dann ist es einfach so, dass es nicht die langfristigen Projekte sind, die die spektakulären Bilder bieten, sondern das sind die spektakulären Katastrophen. Da fließt das Geld hin, da fließen die Spenden hin [...]“ (Interview MUNZ).

<sup>161</sup> „Disaster risk reduction is not very visible and the ultimate indicator of success – a disaster not happening – is not an event of interest to the media“ (CHRISTOPLOS 2006, S. 70).

EON behindern. Aufgrund dieser Spendenbindung<sup>162</sup> und der Verausgabungsfrist entsteht schnell ein Mittelabflussdruck, also die Notwendigkeit, die Spendengelder schnell in bestimmte Projekte abfließen zu lassen bzw. zu verplanen<sup>163</sup>. Der Mittelabflussdruck bietet den deutschen Hilfsorganisationen kaum noch Möglichkeiten, in langfristige Vorhaben wie Bildungsprojekte zu investieren. Die Spendenbindung erzeugt einen zusätzlichen Druck, Projekte frühzeitig auf den Weg zu bringen (vgl. Interview SCHAEF). Sie kann zu Unflexibilität führen, da die Hilfsorganisationen nicht mehr mit der notwendigen Spontaneität auf die Katastrophenfolgen reagieren können, die sich ggf. erst einige Zeit nach der Katastrophe zeigen (vgl. Interview ROSSBACH).

Fakt ist, dass für humanitäre Notsituationen eher zu wenige Spendengelder eingehen (vgl. Interview SETTELE & MARKERT). Die Hilfsorganisationen sind daher auf die Förderungsinstrumente der Bundesregierung angewiesen (vgl. Kap. 5.1). Hier wird durch eine institutionelle Förderungslücke und die Höhe der zu Verfügung stehenden Haushaltsmittel eine weitere Grenze deutlich. Da die akute humanitäre Nothilfe im Aufgabenbereich des AA liegt, aber das BMZ für die EZ zuständig ist, gibt es Probleme, übergangslos von der Nothilfe in die Rehabilitation zu gehen und die Finanzierung für katastrophenpräventive Maßnahmen zu sichern. „In der Praxis fallen bisher Vorhaben, die neben der direkten Überlebenshilfe auch entwicklungspolitische Komponenten enthalten [...] in eine institutionelle Förderungslücke zwischen dem Auswärtigen Amt und dem BMZ“ (VENRO 2006, S. 15)<sup>164</sup>.

### **Religiöse, soziokulturelle, wirtschaftliche und politische Rahmenbedingungen vor Ort**

Um mit Bildungsprojekten erfolgreich zu sein, muss das religiöse und soziokulturelle Umfeld vor Ort von ausländischen Hilfsorganisationen mit beachtet werden (vgl. Interview ROSSBACH). Mohamed Sanzier, Psychosocial Project Manager Ampara von TdH, erkennt in den religiösen Rahmenbedingungen eine Grenze für wissenschaftliche Aufklärungen, da religiöse Deutungsmuster die Anerkennung von wissenschaftlichen Erklärungen in Regionen mit geringen wissenschaftlichen

---

<sup>162</sup> Die Zweckbindung von Spenden sieht vor, dass eine Spende, die durch ein Stichwort an einen bestimmten Verwendungszweck gebunden ist, ausschließlich für den im Stichwort genannten Zweck verwendet werden darf. Die Spende muss spätestens in dem Kalenderjahr verwendet werden, das auf den Zeitpunkt der Spende folgt (Verausgabungsfrist). Die Abgabenordnung räumt gemeinnützigen Vereinen wie den deutschen Hilfsorganisationen die Möglichkeit ein, bei hohen Spendenaufkommen auch zweckgebundene Rücklagen zu bilden. Diese sind aber ebenfalls für den im Spendenstichwort genannten Zweck zu verwenden. Die Voraussetzungen für die Rücklagen sind 1) eine Zeitplanung für die Verwendung und 2) eine ebenfalls zeitnahe Verwendung, i.d.R. innerhalb eines Jahres (vgl. BMJ 2007, §58 AO (Abs. 6 und Abs. 7a)). Nach dem Tsunami wurden die Voraussetzungen für die zweckgebundenen Rücklagen insofern aufgeweicht, als dass die Rücklagen nicht mehr innerhalb eines Jahres verwendet werden, aber dennoch frühzeitig verplant sein mussten (vgl. Interview MUNZ und BMZ 2005d, S. 29).

<sup>163</sup> „Einige Hilfsorganisationen erhielten [nach dem Tsunami] Spenden in einer Höhe, die sie aufgrund ihres Mandates oder aber aufgrund von fehlenden Strukturen vor Ort nicht vollständig sinnvoll umsetzen konnten“ (VENRO 2007, S. 21).

<sup>164</sup> Der seit 2005 im BMZ existierende Haushaltstitel für die EON soll das Problem beheben. Es ist jedoch anzuzweifeln, ob die Höhe der Mittel, die sich 2005 lediglich auf 32,5 Mio. Euro beliefen, hierfür ausreicht (vgl. BMZ 2006b, S. 293ff.). Hinzu kommt, dass die Mittel an das jeweilige Haushaltsjahr gebunden sind. „Die geringe Flexibilität bei der Übertragung von Fördermitteln über die Jahresgrenze hinweg machen den theoretischen Ansatz zur besseren Verknüpfung der Projektmaßnahmen nur schwer umsetzbar“ (VENRO 2006, S. 15).

Vorkenntnissen über natürliche Prozesse stark begrenzen können. "If some awareness is done to the people they may not take it fully in their mind. They believe it is Gods work and it may happen tomorrow again" (Interview SANZIER). Sylvia Merkle sieht auch mögliche kulturelle Akzeptanzprobleme gegenüber westlichen Hilfsorganisationen. Eine hohe Anzahl ausländischer NGOs kann als Gefahr aufgefasst werden, da durch sie ggf. westliche Wertvorstellungen etabliert werden und zwar in einem Maße, wie es vor Ort eher unerwünscht ist (vgl. Interview MERKLE). Ein Akzeptanzproblem anderer Art identifiziert S. Sivajothy, Programme Officer der IOM. Er sieht eine Grenze darin, dass Bildungsprojekte zumindest kurzfristig keine unmittelbaren Einkommensmöglichkeiten eröffnen. Das ist aber für die Betroffenen von ebenso großer Bedeutung, wie die Ursachen von Naturgefahren zu verstehen bzw. sich darauf vorzubereiten (vgl. Interview SIVAJOTHY)<sup>165</sup>. Dr. Seibert bemängelt, dass „[viele NGOs zwar] wissen, dass es einheimische Traditionen gibt, aber dann belässt man es auch dabei und kann nicht weiter darüber nachdenken. Aber wenn man in andere Gesellschaften eingreift, dann muss man diesen Eingriff auch ernst nehmen“ (Interview SEIBERT)<sup>166</sup>. Er sieht u.a. die Erwartungshaltungen der Medien und der Spender sowie den Mittelabflussdruck als ursächlich dafür an, dass die komplexen sozialen und kulturellen Rahmenbedingungen und die Notwendigkeit von Bildungsarbeit von den internationalen Organisationen häufig gar nicht erst erkannt werden.

Auf der Projektplanungsebene erkennt Thomas Schaeff, Senior Planning Officer der GTZ, eine weitere Grenze für geographische Bildungsarbeit. Da zahlreiche ausländische NGOs für ihre Projekte verstärkt auf der Suche nach Multiplikatoren vor Ort sind, sieht er die Gefahr, dass z.B. Lehrer in ihrer Multiplikatorenrolle überfordert werden und ihr eigentlicher Bildungsauftrag darunter leiden könnte (vgl. Interview SCHAEFF). Auch die politische Situation vor Ort spielt eine entscheidende Rolle, inwiefern Maßnahmen tatsächlich umgesetzt werden können. „In einer Bürgerkriegssituation ist die Anwendung eines LRRD Ansatzes besonders problematisch. In den sogenannten "complex emergencies" hat die Notlage der Bevölkerung verschiedene Ursachenbündel“ (VENRO 2006, S. 6f.). Sri Lanka ist ein Negativbeispiel, da Bildungsprojekte in Anbetracht einer eskalierenden politischen Situation stark an Bedeutung verloren haben, während die Notfallversorgung von kriegsbedingten Binnenflüchtlingen an Bedeutung gewonnen hat<sup>167</sup>.

---

<sup>165</sup> "The affected populations primarily yearn for a return of the things as they were. They are more interested in getting back to a normal life than in something that outsiders have described as better which they do not understand or trust" (CHRISTOPLOS 2006, S. 70).

<sup>166</sup> Die Aussagen decken sich mit den Evaluierungen der Tsunamihilfe durch die TEC, Brot für die Welt, Medico International, die Heinrich Böll Stiftung sowie einem entsprechenden Arbeitspapier von VENRO (2007): „Aufgrund der mangelnden Anbindung an lokale Organisationen fehlten vielen ausländischen Helfern Kenntnisse über den tatsächlichen Bedarf an Hilfe und die sozialen, ökonomischen und kulturellen Zusammenhänge“ (VENRO 2007, S. 13). "In some cases direct implementation was preferred over the more time-consuming approach that would have involved building partnerships and training with local NGOs [...]. This may have led to the erosion of local emergency capacities" (BENNET u.a. 2006, S. 11). "Local NGOs bemoan the lack of sensitivity and knowledge of INGOs. Most had no previous history in Sri Lanka [...]. They had little respect for local government and civil society structures [...]" (BRAUNMÜHL u.a. 2006, S. 37).

<sup>167</sup> "The conflict issue is getting tense and it is taking the place of the work that was first addressed for the tsunami. [...] The displaced person become an emergency and the development programme we had before is now getting an emergency programme" (Interview BRAY).

### Überwindung der Grenzen – Stärkung der Katastrophenvorsorge in der humanitären Hilfe

Um die Grenzen in Zukunft zu überwinden, muss das Bewusstsein und die Bedeutung für geographische Bildungsarbeit bei den Spendern und in den Medien gestärkt und gleichzeitig eine Alternative zu der Spendenzweckbindung gefunden werden. Der LRRD Ansatz muss die religiösen, soziokulturellen, wirtschaftlichen und politischen Rahmenbedingungen vor Ort unbedingt mit berücksichtigen.

#### Von der Reaktion zur Aktion – Portfolio der NGOs

Die Vernachlässigung katastrophenpräventiver Programme im LRRD Ansatz erklärt gleichzeitig die Vernachlässigung geographischer Bildungsarbeit. Um die Bildungsarbeit im Portfolio der deutschen NGOs zu stärken, muss folglich die Katastrophenvorsorge bei den humanitären Akteuren gestärkt werden<sup>168</sup>. Die TEC hat Faktoren identifiziert, warum gerade nach katastrophalen Naturereignissen Chancen existieren, eine aktive Katastrophenvorsorge und somit auch entsprechende Bildungsmaßnahmen in Hilfsplanungen zu implementieren:

#### Exkurs 16: Das “window of opportunity” für die Katastrophenvorsorge

“There is a common assumption that disasters provide a window of opportunity to reconstruct both institutions and infrastructure so as the risks of future disasters” (CHRISTOPLOS 2006, S. 69). Die TEC identifiziert sieben Aspekte, die eine Implementierung von Katastrophenvorsorgemaßnahmen in einem frühen Stadium der Hilfsmaßnahmen begünstigen:

- 1) In Anbetracht der Folgen extremer Naturereignisse ist das öffentliche Bewusstsein über die Notwendigkeit von Katastrophenvorsorge größer als in Zeiten ohne große Katastrophen.
- 2) Der politische Wille, Katastrophenvorsorge zu unterstützen, ist vorhanden, um der Öffentlichkeit zu verdeutlichen, dass die Reduktion von Naturrisiken seitens der Politik als wichtig eingeschätzt wird.
- 3) Mängel in der Infrastruktur sind ebenso deutlich geworden wie in der Planung und im Bildungssystem und unterstreichen einen Handlungsdruck.
- 4) Veraltete Infrastruktur wurde weitestgehend zerstört und muss ersetzt werden.
- 5) Für Maßnahmen der Katastrophenvorsorge stehen nach extremen Naturereignissen i.d.R. mehr finanzielle Mittel zu Verfügung.
- 6) Bisherige Schwächen auf der Planungs- und Entscheidungsebene sind deutlich geworden. Der Wille zu Veränderungen ist anfänglich noch groß.
- 7) Humanitären und entwicklungspolitischen Akteuren wurde die Bedeutung von katastrophenpräventiven Maßnahmen verdeutlicht.

Quelle: CHRISTOPLOS 2006, S. 69f.

Eine sinnvolle Katastrophenvorsorge in der humanitären Hilfe ist nur dann möglich, wenn den Mitarbeitern der Hilfsorganisationen der professionelle Umgang mit den Katastrophenvorsorgeinstrumenten (vgl. Kap. 5.1), z.B. durch spezielle Schulungen und Seminarangebote, vertraut ist. Professionelle Kapazitäten müssen bei den Hilfsorganisationen umgehend auf- bzw. ausgebaut und von den relevanten Zuwendungsgebern finanziell unterstützt werden. „Wenn Qualität in der internationalen humanitären Hilfe eine andere Dimension bekommen soll als nur die Tragik

<sup>168</sup> „Katastrophenvorsorge sollte [...] stärker in der humanitären Hilfe verankert werden. [...] Im Sinne von LRRD sollten die Arbeitsbereiche Katastrophenvorsorge, Soforthilfe, Wiederaufbau und Entwicklungszusammenarbeit konzeptionell besser miteinander verzahnt werden“ (VENRO 2007, S. 19ff.).

und Dramatik spektakulärer Bilder, wird es unerlässlich sein, dass die Hilfsorganisationen die professionellen Standards [...] auch mehr ins Licht der Öffentlichkeit stellen. [...] Eine gute Vorbereitung der Helfer ist eine Investition, die sich in Zukunft durch bessere und sinnvollere Hilfsoperationen mehr als bezahlt macht“ (MUNZ 2007, S. 180ff.).

### **Sensibilisierung der Medien und Spender in Deutschland**

Die Berichterstattung über die Aktivitäten deutscher Hilfsorganisationen und die Spendersichtweise sind nicht statisch, sondern von den NGOs selbst beeinflussbar. Jörg DENKER, Südasienreferent der KNH, behauptet, dass sich die Mehrzahl der deutschen Hilfsorganisationen in ihrer Außendarstellung noch zu stark auf relativ einfach zu vermittelnde Infrastrukturprojekte konzentriert (vgl. Interview DENKER). Karin Settele, Geschäftsführerin von HELP, bestätigt, dass deutsche Hilfsorganisationen wiederholt Probleme haben, die komplexe “ground situation“ an die Presse zu vermitteln (vgl. Interview SETTELE & MARKERT).

Um dem Mediendruck der schnellen Projektrealisierung entgegenzuwirken, sollten die deutschen Hilfsorganisationen die Integration katastrophenpräventiver Maßnahmen zukünftig offensiv nach außen darstellen. Es muss bereits frühzeitig auf das Potenzial katastrophenpräventiver und somit auch geographischer Bildungsarbeit hingewiesen werden. Laut Dr. Richard Munz muss sich hierfür teilweise das Selbstverständnis von Hilfsorganisationen ändern, die sich nicht nur an den einfach darstellbaren Ergebnissen messen lassen sollten (vgl. Interview MUNZ). Es bieten sich kreative Wege an, wie Bildungsprojekte medial attraktiv aufbereitet werden können. Da in der Medienlandschaft großer Wert auf die Darstellung von Einzelschicksalen gelegt wird (vgl. Interview TYDERLE), lassen sich die Potenziale geographischer Bildungsarbeit z.B. anhand von weitergebildeten Multiplikatoren darstellen. Zudem wäre es für NGOs, die (separate) Infrastruktur- und Bildungsprojekte durchführen, relativ einfach, bei der Darstellung neu errichteter Schulen gleichzeitig auf eine Bildungskomponente hinzuweisen. Zeitgleich zum professionellen Umgang mit Katastrophenvorsorgeinstrumenten sollte durch eine professionelle Medienarbeit der Hilfsorganisationen auch die Bedeutung von Bildungsprojekten deutlicher herausgearbeitet werden (vgl. MUNZ 2007, S. 35f.)<sup>169</sup>. Auch die Medien tragen eine direkte Verantwortung für eine objektive Berichterstattung, die in der Vergangenheit wiederholt nicht zu erkennen war<sup>170</sup>. Wenn von den Hilfsorganisationen zukünftig eine professionellere Medienarbeit verlangt wird, so bedarf es auch einer „Professionalisierung der Berichterstattung in unseren Presseorganen, die sich in Zukunft nicht mehr nur auf die spektakulären Schlagzeilen beschränken darf“ (MUNZ 2007, S. 36).

Hilfsorganisationen stehen aber nicht nur nach katastrophalen Naturereignissen in Kontakt mit Medien, sondern auch bei ihrer alltäglichen Öffentlichkeitsarbeit. Es bedarf gerade in Zeiten ohne medienwirksame Katastrophen der Notwendigkeit,

---

<sup>169</sup> Im TEP ist es mit vergleichsweise geringem Aufwand gelungen, durch eine gezielte Pressearbeit die Bedeutung geographischer Bildungsarbeit in unterschiedliche Printmedien zu platzieren (s. Anhang 9).

<sup>170</sup> Nach katastrophalen Naturereignissen konkurrieren Medienvertreter um einen Markt, „in dem sie sich durch Schnelligkeit, Dramatik und vor allem durch noch sensationellere Bilder einen Vorteil verschaffen können. Die sachliche Nachricht muss also überzeichnet werden, um in der Flut der Bilder überhaupt noch wahrgenommen zu werden“ (MUNZ 2007, S. 25ff.).

die Bedeutung von Vorsorgemaßnahmen zu betonen, um dann im Katastrophenfall eine entsprechende Sensibilität bei den Medien vorzufinden. Gleiches gilt für die Spender. Die NGOs sind gefordert, die teils irrationalen und von der tatsächlichen Situation vor Ort oftmals entfernten Vorstellungen der Spender zu korrigieren. Jörg Denker spricht von der Notwendigkeit einer verbesserten „donor education“ und sieht einen hohen Bedarf, die Spender für die Bedeutung von Katastrophenvorsorge und geographischer Bildungsarbeit zu sensibilisieren<sup>171</sup>. Bei der Sensibilisierung der Öffentlichkeit ist es wichtig, möglichst frühzeitig über die Bedeutung von Katastrophenvorsorge und geographischer Bildungsarbeit zu informieren. Zu dem Zeitpunkt gibt es noch keine emotionalisierten Bilder und die Wahrscheinlichkeit, dass sich der Spender rationaler mit der Situation auseinandersetzt, kann als höher eingeschätzt werden. Das ist mit geringem Aufwand zu leisten, da viele deutsche INGOs regelmäßig Newsletter und Informationsschriften an ihre Spender versenden, um über die laufenden Hilfsprojekte zu informieren.

### **Alternativen zur Zweckbindung von Spenden und Erhöhung der Fördermittel in Deutschland**

Nach dem Tsunami ist die Sinnhaftigkeit der deutschen Spendenzweckbindung in die Diskussion geraten, da sie maßgeblich für den Mittelabflussdruck und die Vernachlässigung von langfristigen, katastrophenpräventiven Programmen in der EON verantwortlich war. Trotzdem wurde in der zweiten Expertengruppe zum Großteil betont, dass die Spendenbindung auch Vorteile hat. Die Bindung einer finanziellen Zuwendung an einen bestimmten Zweck bietet dem Spender die Möglichkeit, einen konkreten Arbeitsschwerpunkt einer Organisation zu unterstützen. Bestünde für den Spender diese Möglichkeit nicht, würde er ggf. nicht spenden (vgl. BMZ 2005d, S. 29). Rationale Beweggründe spielen bei den Spenden für akute humanitäre Katastrophen eine eher untergeordnete Rolle. Hier entspricht die Spendenbindung eher der Psychologie des Spenders. Es wird der Eindruck vermittelt, als würde die Spende nur durch eine Zweckbindung den betroffenen Menschen zugute kommen. Dass dadurch langfristige Vorsorgeprojekte ggf. blockiert werden können, ahnt der Spender i.d.R. nicht (vgl. MUNZ 2007, S. 215ff.). Außerdem kann angezweifelt werden, dass dem Großteil der Spender überhaupt bewusst ist, dass ihre zweckgebundene Spende mit einer Verausgabungsfrist belegt ist. Thomas Schaef sieht in der Zweckbindung kein Instrument, das automatisch zu mehr Qualität und Stärkung von Katastrophenvorsorge führt: „Man sollte die Spendenbindung aufheben. Ich sehe im Moment aus der inhaltlichen und aus der technischen Sicht keine Begründung, warum die Spendenbindung ein sinnvolles Instrument sein soll“ (Interview SCHAEF). Alternativen sind durchaus vorhanden. Aufgrund der Rechenschaftspflichten der NGOs und der Vergabe des Spendensiegels des Deutschen Zentralinstituts für Soziale Fragen (DZI)<sup>172</sup> an deutsche

---

<sup>171</sup> „Ich persönlich glaube, dass [die Verbindung der Nothilfe mit Aufklärungsprojekten] in der Öffentlichkeit sehr gut aufgenommen würde. Und ich denke, dass man das auch gut vermitteln kann, so dass es auch der so genannte Durchschnittspender gut verstehen kann“ (Interview DENKER).

<sup>172</sup> Das Spendensiegel des DZI dient als Orientierungs- und Entscheidungshilfe für den Spender, soll die Vergleichbarkeit der Hilfsorganisationen erhöhen und zur Übersichtlichkeit des deutschen Spendenmarktes beitragen. Der Vergabe des Siegels liegen strenge Vergabekriterien zugrunde wie z.B. die „nachprüfbare, sparsame und satzungsgemäße Verwendung der Mittel unter Berücksichtigung der einschlägigen steuerrechtlichen Vorschriften“ (DZI 2008). Das DZI Spendensiegel ist jedoch nicht in der Lage, die Nachhaltigkeit von Projekten in der humanitären Hilfe zu bewerten, da mit dem Siegel vor allem die satzungsgemäße Mittelverwendung und die Kosten für Verwaltung und Werbung der Organisationen überprüft werden (vgl. DZI 2008).

Hilfsorganisationen lässt sich der Mitteleinsatz und die Verwendung der Spendengelder gut nachvollziehen.

Gerade bei hohen Spendenaufkommen sieht Dr. Thomas Seibert eine Verantwortung bei den Hilfsorganisationen, rechtzeitig keine zweckgebundenen Spenden mehr zu sammeln (vgl. Interview SEIBERT). So hat die INGO Ärzte ohne Grenzen nach dem Tsunami z.B. zu einem relativ frühen Zeitpunkt deutlich gemacht, dass weitere zweckgebundene Spenden nicht verwendet werden können und die Spender dazu aufgerufen, ohne Angabe eines Stichwortes zu spenden. Auch das DRK wies vier Wochen nach dem Tsunami auf andere humanitäre Krisen in der Welt hin und forderte Medien und Spender auf, diese nicht aus dem Blick zu verlieren (vgl. MUNZ 2007, S. 28). Um zukünftig ein Höchstmaß an Flexibilität in Hinblick auf eine langfristige Implementierung geographischer Bildungsprojekte zu erhalten, wäre es für NGOs sinnvoll, in einer vergleichbaren Situation wie Ende 2004 keine zweckgebundenen Spenden mehr zu sammeln<sup>173</sup>. Es sollten zudem verbindliche Regelungen mit den Bundesministerien der Justiz und der Finanzen sowie mit dem Bundesrechnungshof gefunden werden, wie bei hohen Spendenaufkommen zu reagieren ist und inwiefern die Verausgabungsfrist ggf. verlängert werden kann. Vor allem sollten Möglichkeiten gefunden werden, zweckgebundene Rücklagen zu bilden, ohne deren Verwendung frühzeitig planen zu müssen. So kann es gelingen, dass die NGOs nicht unter einen Mittelabflussdruck geraten und langfristige Projekte vernachlässigen (vgl. VENRO 2007, S. 21). Um das Potenzial geographischer Bildungsarbeit in der Katastrophenvorsorge der EON zukünftig voll ausschöpfen zu können, müssen auch die Haushaltsmittel des BMZ für LRRD weiter erhöht werden, um die institutionelle Förderungslücke zu schließen. Zudem sollte die öffentliche Mittelvergabe so gestaltet werden, dass sie den Hilfsorganisationen ein flexibles Arbeiten vor Ort ermöglicht<sup>174</sup>.

### **Integration der religiösen, soziokulturellen, wirtschaftlichen und politischen Rahmenbedingungen vor Ort**

Die Planung von Hilfsmaßnahmen der EON muss und kann die religiösen und soziokulturellen Rahmenbedingungen vor Ort beachten und besonders im Bildungsbereich in die Maßnahmenplanung einbeziehen (vgl. VENRO 2006, S. 6). Die Zusammenarbeit mit lokalen Experten, Multiplikatoren, lokalen Institutionen und Organisationen ist dabei unverzichtbar. Für katastrophenpräventive Maßnahmen stellen partizipative Risiko- und Vulnerabilitätsanalysen ein Instrument dar, das auf die lokalen Rahmenbedingungen eingeht und die soziale Ausgangslage der betroffenen Bevölkerung wahrnimmt. Die Tatsache, dass Gerüchte mit großer Wahrscheinlichkeit auftreten, unterstreicht die Bedeutung geographischer Bildungsarbeit, um über noch bestehende Naturrisiken aufzuklären und vorzubereiten, bevor subjektive Erklärungsmuster dominieren. Geographische Bildungsprojekte dürfen nicht isoliert von anderen Aufgabenfeldern der EON durchgeführt werden. Hier muss das Ziel des LRRD Ansatzes verfolgt werden, keine isolierten Einzelmaß-

---

<sup>173</sup> „Die Bürgerinnen und Bürger, die einer Hilfsorganisation ihres Vertrauens Geld spenden, sollten dies nicht unbedingt zweckgebunden spenden, damit sowohl für die Katastrophen und Krisenregionen abseits des Medieninteresses als auch für langfristige Entwicklungszusammenarbeit ausreichend finanzielle Mittel zur Verfügung stehen“ (VENRO 2007, S. 22).

<sup>174</sup> VENRO (2006) fordert hier eine Erhöhung der Haushaltsstelle für die EON auf 100 Mio. Euro bis 2009 und ein Überdenken des Jährlichkeitsprinzips in der Bundeshaushaltsordnung (vgl. VENRO 2006, S. 17).

nahmen durchzuführen (vgl. VENRO 2006, S. 6). Wenn geographische Bildungsarbeit zeitgleich zu den Wiederaufbau- und einkommensschaffenden Maßnahmen durchgeführt wird, können Akzeptanzprobleme der betroffenen Bevölkerung umgangen werden. Bei einer sich verschlechternden politischen Situation gestaltet sich die Überwindung der Grenzen komplizierter. Die EON muss grundsätzlich konfliktsensitiv ausgelegt sein. Bei der Konzeption geographischer Bildungsarbeit muss darauf geachtet werden, dass die Auswahl der Zielgruppen und Multiplikatoren ggf. bestehende soziale Spannungen nicht verschärft.

### Zusammenfassung

Für die Katastrophenvorsorge in der humanitären Hilfe und den LRRD Ansatz bietet geographische Bildungsarbeit wichtige Potenziale. Als Zukunftsvorsorge und zur Verbesserung der Lebensbedingungen können geographische Bildungsprojekte ein besseres Verständnis sowie eine bessere Vorbereitung und Reaktion auf ein extremes Naturereignis gewährleisten. Gerade im Hinblick auf die Gerüchteentstehung nach solchen Naturereignissen kann eine wissenschaftliche Aufklärung Gerüchten entgegenwirken und sie entkräften. Bereits bestehende Kooperationen mit lokalen Partnerorganisationen können weiter ausgebaut und intensiviert werden. Geographische Bildungsarbeit ist demnach für den LRRD Ansatz geeignet, weil sie so organisiert werden kann, dass sie den Zielen von LRRD gerecht wird.

Damit die Potenziale genutzt werden können, muss die Notwendigkeit von geographischer Bildungsarbeit im LRRD Ansatz dem Spender gegenüber stärker kommuniziert und deutlicher in Richtung der Medien betont werden. Der Spender muss dafür sensibilisiert werden, dass nicht nur schneller durchführbare Infrastrukturprojekte den Betroffenen helfen, sondern auch langfristige Bildungsmaßnahmen zu einer Verbesserung ihrer Lebensqualität beitragen. Die Medien müssen hierbei umdenken und entsprechende Sozialkatastrophen nicht zu Höchsteinschaltquoten vermarkten. Es ist Aufgabe der Hilfsorganisationen, hier über ihre eigene Medienarbeit mit zu steuern. Gleichzeitig müssen die Mitarbeiter humanitärer Hilfsorganisationen im Hinblick auf die entsprechenden Methodenkompetenzen der Katastrophenvorsorge und Bildungsarbeit geschult werden.

Des Weiteren bedarf es einer Umstrukturierung der Spendenzweckbindung. Hilfsorganisationen können Spenden sehr oft nicht flexibel oder evtl. sogar nur wenig sinnvoll einsetzen, weil sie durch staatliche Auflagen zu einer schnellen Ausgabe und Verplanung gezwungen werden. Geographische Bildungsprojekte bedürfen aber einer längerfristigen Planung, wenn sie den Anforderungen des LRRD Ansatzes gerecht werden wollen. Parallel dazu sollten die staatlichen Haushaltsmittel erhöht werden. Die Potenziale der geographischen Bildungsarbeit in der Katastrophenvorsorge der deutschen EZ, ihre Grenzen und mögliche Überwindungsstrategien werden im folgenden Kapitel dargestellt.

*“Geography education at the moment is a big missing niche in development assistance. There are complex geohazards where many people could really benefit from this approach.”*

- Ben Wisner (Hazard Vulnerability Assessment,  
Oberlin College, USA) -

### **5.3 Zwischen Vulnerabilität und Sicherheit – geographische Bildungsarbeit in der Katastrophenvorsorge der EZ**

Im vorangegangenen Kapitel wurde erläutert, welche Potenziale geographische Bildungsarbeit für die EON eröffnen kann. Es ist deutlich geworden, dass geographische Bildungsarbeit als Teil katastrophenpräventiver Maßnahmen im LRRD Ansatz deutscher INGOs wertvolle Impulse geben kann. Da sich weder Katastrophenvorsorge noch die Potenziale geographischer Bildungsarbeit auf den LRRD Ansatz beschränken, wird im Folgenden die deutsche EZ in die Betrachtungen miteinbezogen. Anschließend werden ihre Grenzen in der EZ geklärt und dargestellt, wie diese überwunden werden können.

#### **Potenzial geographischer Bildungsarbeit in der Katastrophenvorsorge der EZ**

In der deutschen Entwicklungspolitik geht es derzeit vor allem um die Anhebung des Stellenwerts von Katastrophenvorsorge sowie die Sensibilisierung der Durchführungsorganisationen und entwicklungspolitischen NGOs. Aus den aufgezeigten Wechselbeziehungen zwischen den Instrumenten der Katastrophenvorsorge und geographischer Bildungsarbeit (vgl. Kap. 5.1) ergeben sich unterschiedliche Potenziale in der EZ.

#### **Geographische Bildungsarbeit unterstützt Vorsorgeplanung**

Da geographische Bildungsarbeit in die Instrumente der Katastrophenvorsorge zu integrieren ist, kann sie zukünftige katastrophenpräventive Maßnahmen nicht nur im LRRD Ansatz, sondern auch in der deutschen EZ unterstützen. Vor allem die konzeptionellen und instrumentellen Ebenen der Katastrophenvorsorge in der EZ, die sich derzeit noch im Aufbau befinden, können davon profitieren. Die Implementierung geographischer Bildungsarbeit kann dazu beitragen, die Instrumente der Katastrophenvorsorge bei der Anwendung zu verbessern<sup>175</sup>. In der deutschen EZ spielen Capacity Building Projekte und der Themenbereich Bildung heute eine wesentliche Rolle (vgl. BMZ 2005e, S. 124ff.). Sie stehen als Teil entwicklungspolitischer Maßnahmen mehr im Vordergrund als im LRRD Ansatz, dessen Schwerpunkt häufig bei Infrastrukturmaßnahmen liegt (vgl. Kap. 2.4). Geographische Bildungsarbeit kann gerade in der EZ eine wichtige Brückenfunktion einnehmen und den bereits etablierten Arbeitsbereich Bildung und Capacity Building auf der einen Seite mit dem noch im Aufbau befindlichen Arbeitsbereich Katastrophenvorsorge auf der anderen Seite verbinden.

---

<sup>175</sup> „Geography education is a big missing niche in development assistance. [...] I think many NGOs don't really understand the importance of it. [...] That's really what's needed“ (Interview WISNER).

Eine durch sie begünstigte Bewusstseinsbildung schafft die Voraussetzungen dafür, dass zusammen mit den Partnerländern eine langfristige Katastrophenvorsorge in den vulnerablen Regionen implementiert werden kann<sup>176</sup>.

### **Geographische Bildungsarbeit stärkt Zusammenarbeit**

Die heute in der deutschen EZ praktizierte Zusammenarbeit mit lokalen Bildungsbehörden in den Partnerländern kann durch geographische Bildungsarbeit in der Katastrophenvorsorge fortgesetzt und gestärkt werden. Die GTZ und InWEnt als Durchführungsorganisation können ihr Dienstleistungsangebot weiter ausbauen, wenn sie stärker auf die Integration von geographischer Bildungsarbeit achten. Die Projekte können regional begrenzt werden und sind finanziell nicht unbedingt aufwendig. Dadurch bieten sie sich auch für NGOs an, die bisher noch keine oder geringe Erfahrungen in der Katastrophenvorsorge haben, aber in Zukunft ihr Portfolio erweitern wollen. Projekte wie das TEP als katastrophenpräventive Maßnahmen der EZ, können entwicklungspolitische Akteure in die Lage versetzen, ihre lokalen Partner und vor allem die lokalen Bildungsträger zu stärken. Die partnerschaftliche Zusammenarbeit mit nationalen Akteuren in geographischen Bildungsprojekten schafft die Möglichkeit, dass sie mittel- bis langfristig in eigener Verantwortung Multiplikatoren auf Provinz-, Distrikt- und Gemeindeebene weiterbilden und katastrophenpräventive Maßnahmen bzw. dementsprechende Bildungsprojekte eigenständig implementieren.

### **Geographische Bildungsarbeit reduziert Vulnerabilität**

Die Potenziale geographischer Bildungsarbeit beschränken sich nicht nur auf die konzeptionelle Planungsebene. Durch eine Integration in die Instrumente der Katastrophenvorsorge kann die deutsche EZ auf der Umsetzungsebene dazu beitragen, die Vulnerabilität der Zielgruppen in den Partnerländern zu reduzieren. Der Erfolg zukünftiger entwicklungspolitischer Bemühungen wird u.a. davon beeinflusst werden, wie die Akteure der deutschen EZ die Vulnerabilität gegenüber Naturgefahren in den Partnerländern mitbeachten. Geographische Bildungsarbeit als Teil katastrophenpräventiver Maßnahmen kann helfen, die Wahrnehmung von Naturgefahren in den Partnerländern zu schärfen und Naturrisiken zu reduzieren (vgl. BOHLE & GLADE 2008, S. 99ff.). Geographische Bildungsprojekte können z.B. in die Programme der Ländlichen Entwicklung integriert werden und dazu beitragen, die komplexe Interaktion von Mensch, Umwelt und Technologie und damit die Ursachen von Vulnerabilität zu verdeutlichen. Zumindest teilweise besteht das Potenzial, katastrophale Folgen von Naturereignissen zukünftig zu verhindern<sup>177</sup>.

---

<sup>176</sup> Erfahrungen des TEP haben gezeigt, dass geographische Bildungsarbeit in der Lage ist, für das Thema Vorsorge zu sensibilisieren, wenn die Brückenfunktion von den entwicklungspolitischen Akteuren für Vorbeugungs- und Vorbereitungsmaßnahmen ernst genommen wird. Die deutsche EZ kann direkt auf den im Jahr 2005 in Kobe verabschiedeten Hyogo Rahmenaktionsplan zur Reduzierung von Naturkatastrophen eingehen. Hier lautet eine der zentralen Prioritäten der Katastrophenvorsorge: "Use knowledge, innovation and education to build a culture of safety and resilience at all levels" (UNISDR 2005, S. 12).

<sup>177</sup> Wenn z.B. Kleinbauern in den Partnerländern für die Zusammenhänge von Brandrodung, Erosion und Überschwemmungen sensibilisiert werden, kann das eine nachhaltige Forstwirtschaft fördern und langfristig dazu beitragen, Ernteauffälle zu verhindern. Damit gefährdete Küstenanlieger z.B. die Bedeutung von Korallenbänken und Mangrovenwäldern als natürlichen Schutz vor Tsunamis verstehen, muss zuerst deutlich werden, warum und wie sich Tsunamiwellen ausbreiten. Gleichzeitig ist darauf zu achten, dass die Maßnahmen im soziokulturellen Kontext akzeptiert werden, was durch eine entsprechende didaktische Konzeption der Fortbildungsmaßnahmen sichergestellt werden kann (vgl. Kap. 4.2).

Extreme Naturereignisse wie Erdbeben, Tsunamis, Vulkanausbrüche oder Starkniederschläge werden durch die Aufklärung auch zukünftig nicht verhindert. Jedoch sind die Menschen durch den wissenschaftlichen Erkenntnisgewinn in der Lage, sich besser vorzubereiten und zu reagieren. Ein aktuelles Beispiel ist die Arbeit von InWEnt in Mosambik. In den Jahren 2000 und 2001 wurde das Land von verheerenden Überschwemmungen heimgesucht, von denen mehr als zwei Mio. Menschen betroffenen waren (vgl. BMZ 2004, S. 12). Die zuständige Katastrophenschutzbehörde wurde mit Fortbildungsmaßnahmen im Aufbau eines Vorsorgenetzwerkes auf Gemeindeebene unterstützt. Eine Maßnahme war die Sensibilisierung für die wissenschaftlichen Ursachen von Zyklonen und Starkniederschlägen (vgl. INWENT o.J. S. 3). „Erste Erfolge wurden nach den Wirbelstürmen und Überschwemmungen in Mosambik Anfang 2007 sichtbar. Verbesserte Vorsorgemaßnahmen konnten die Zahl der Opfer im Vergleich zu früheren Überschwemmungen deutlich reduzieren“ (AUSWÄRTIGES AMT o.J.b, S. 8). Geographische Bildungsarbeit ist folglich in der Lage, die Abhängigkeit weniger entwickelter Länder von internationaler Hilfe im Schadensfall zu reduzieren, sofern sie beim Aufbau bzw. Ausbau von lokalen Vorsorgekapazitäten und des Katastrophenschutzes vor Ort beachtet wird.

### **Geographische Bildungsarbeit reduziert Armut und fördert Entwicklung**

Aufgrund der Wechselwirkungen von katastrophalen Naturereignissen, dem Verlust der Lebensgrundlage und daraus resultierender Armut, kann geographische Bildungsarbeit die deutsche EZ unterstützen, Armut mittel- bis langfristig zu reduzieren (vgl. BMZ 2004, S. 7ff und Interview ZENTEL). Dr. Ben Wisner betont die Bedeutung einer partnerschaftlich und partizipativ ausgerichteten Bildungsarbeit im Hinblick auf die Umsetzung der MDGs: “It can be so easy, linking the Millennium Development Goals with disaster risk education, but only if the MDGs are seen in a kind of bottom up way“ (Interview WISNER). Da der Zusammenhang zwischen Katastrophenvorsorge und den MDGs inzwischen auf internationaler Ebene erkannt wurde (vgl. Kap. 5.1), kann eine partnerschaftlich ausgerichtete Bildungsarbeit ein wichtiger Baustein für die Umsetzung der MDGs auf lokaler Ebene sein und dazu beitragen, wirtschaftliche Entwicklung zu sichern bzw. zu fördern (vgl. GTZ 2005a, S. 49ff.).

### **Grenzen geographischer Bildungsarbeit in der Katastrophenvorsorge der EZ**

Trotz der genannten Potenziale gibt es wie im LRRD Ansatz Grenzen geographischer Bildungsarbeit, die vor allem in Zusammenhang mit den derzeitigen Grenzen katastrophenpräventiver Maßnahmen in der deutschen EZ stehen.

### **Stellenwert von Katastrophenvorsorge und geographischer Bildungsarbeit im Norden**

Die Instrumente der Katastrophenvorsorge und somit die Ansatzpunkte für geographische Bildungsarbeit finden derzeit noch keine breite Anwendung im entwicklungspolitischen Alltag der Akteure auf der Geberseite. In dem BMZ Beitrag zur Umsetzung der MDGs werden zwar mehrfach die negativen Folgen von Naturereignissen auf die Wirtschaft weniger entwickelter Länder angesprochen, doch die Bedeutung katastrophenpräventiver Maßnahmen wird nicht erwähnt (vgl. BMZ

2005f, S. 14ff.). Im 12. Bericht zur Entwicklungspolitik der Bundesregierung wird dies nachgeholt, aber die Bedeutung von Katastrophenvorsorge bei der Umsetzung der MDGs nur allgemein hervorgehoben. Im Hinblick auf konkrete Anstrengungen und Fortschritte wird ausschließlich auf die Maßnahmen der EON nach dem Tsunami 2004 verwiesen. Es finden sich keine langfristigen Katastrophenvorsorgemaßnahmen außerhalb des LRRD Ansatzes (vgl. BMZ 2005e, S. 77ff.). Auch im Aktionsprogramm 2015<sup>178</sup> der Bundesregierung wird Katastrophenvorsorge nur im Rahmen des Ressourcenschutzes erwähnt (vgl. BMZ 2003, S. 28ff.). Die dargestellten Maßnahmen bleiben größtenteils unkonkret, weshalb die GTZ feststellt: "There is still a need that the Program of Action 2015 takes up disaster risk management more systematically. The importance of the relationship between disaster risk and such relevant issues as, for example, economic development is until now not clear enough" (GTZ 2005a, S. 55). Die GTZ und InWEnt haben Katastrophenvorsorge seit einigen Jahren in ihr Dienstleistungsangebot integriert, und es verwundert, dass dies im aktuellen Bericht zur Entwicklungspolitik der Bundesregierung nicht erwähnt wird. Allerdings befindet sich das Thema bei beiden Organisationen noch im Ausbau und die Rolle geographischer Bildungsarbeit wurde noch nicht vollständig erkannt. Der DED führt derzeit noch keine gezielten Maßnahmen im Bereich Katastrophenvorsorge oder geographische Bildungsarbeit durch oder hat diese noch nicht veröffentlicht (vgl. DED 2008 und DED 2007, S. 4ff.).

Die Tatsache, dass Katastrophenvorsorge ein Querschnitts- und kein Schwerpunktthema der deutschen EZ ist, schränkt die Handlungsspielräume der entwicklungspolitischen Akteure bei der Konzeption von katastrophenpräventiven Bildungsprojekten ein. Die finanzielle Förderung von entwicklungspolitischen Programmen durch das BMZ orientiert sich an der aktuellen Schwerpunktsetzung von Programmen<sup>179</sup>. Da Katastrophenvorsorge kein Schwerpunktthema ist, ist eine finanzielle Förderung durch das BMZ für konzentrierte Vorsorgemaßnahmen derzeit nicht möglich. Strategisch gesehen ist es zwar korrekt, dass das Thema Katastrophenvorsorge nicht isoliert betrachtet werden und Einfluss auf unterschiedliche Politikbereiche nehmen sollte, doch trifft das auch auf Schwerpunktthemen wie Armutsbekämpfung und Umweltschutz zu. Katastrophenpräventive Maßnahmen können derzeit durch das BMZ nur dann gefördert werden, wenn sie als Teilbereich eines Schwerpunktthemas mitbeachtet werden. Das führt zu der Situation, dass sich entwicklungspolitische Akteure eher um Fördermittel aus dem Etat für humanitäre Hilfe des AA bemühen, wenn sie konzentrierte katastrophenpräventive Maßnahmen durchführen wollen. Dadurch ist eine Konkurrenzsituation zwischen dem AA und dem BMZ im Bereich der Katastrophenvorsorge entstanden.

Prof. Klaus Töpfer und Dr. Ben Wisner sehen zudem ein Problem darin, dass in den Industrienationen selbst kaum eine Vorsorgekultur vorhanden ist. Der Stellenwert von Vorsorge in der eigenen Gesellschaft sei noch zu gering, als dass in

---

<sup>178</sup> Das Aktionsprogramm 2015 beschreibt die Maßnahmen der deutschen Bundesregierung zur Erreichung der MDGs, im speziellen die Maßnahmen zur Halbierung der weltweiten extremen Armut bis zum Jahr 2015. Die vorrangigen Ansatzpunkte sind u.a. der Abbau der Verschuldung, die Unterstützung einer wirtschaftlichen Dynamik und von Agrarreformen, die Förderung der Gleichberechtigung sowie Konfliktprevention (vgl. BMZ 2003, S. 16ff.).

<sup>179</sup> Die Vorgaben des BMZ sind eindeutig und verlangen, dass mit den Mitteln des BMZ ausschließlich Vorhaben gefördert werden, die sich auf die in den Länderkonzepten als Schwerpunkte der bilateralen EZ festgelegten Themen konzentrieren (vgl. BMZ 2006b, S. 64ff.).

der deutschen EZ die Notwendigkeit von Katastrophenvorsorge überzeugend darlegt werden könnte (vgl. Interview TÖPFER und Interview WISNER). Prof. Töpfer konkretisiert dies, indem er auf ein grundsätzliches Problem in der Wahrnehmung von globalen Problemen im Norden hinweist. „Das macht mich sehr besorgt, dass wir so etwas wie eine Vorsorge in unserer eigenen Gesellschaft kaum haben. Für mich ist das eine besorgniserregende Tatsache, dass sich unsere Gesellschaft mit globalen Problemen und der daraus resultierenden Eigenverantwortung fast nur in elitären Zirkeln beschäftigt“ (Interview TÖPFER). Zudem stellt er fest, dass die akute Sofort- und Katastrophenhilfe im Hinblick auf immer häufiger auftretende Naturereignisse heute viele Kapazitäten bei den entwicklungspolitischen Akteuren bindet, die für mittel- bis langfristige Vorsorge sinnvoll wären.

### **Notwendigkeit eines langfristigen Engagements**

Bei Bildungsarbeit in der Katastrophenvorsorge ist ein längerfristiger Ansatz von großer Bedeutung. Kurz angesetzte Projektlaufzeiten erzielen nur selten langfristige Wirkungen, da nach Projektabschluss die Alltagsprobleme schnell wieder dominieren und ein im Entstehen begriffenes Bewusstsein für Naturgefahren und Vorsorge verdrängen können (vgl. Interview WISNER und Interview ZENTEL). Es besteht das Problem, dass es sowohl auf der Geberseite als auch auf Partnerländerseite häufig an langfristigen Ansätzen fehlt, da der Stellenwert von katastrophopräventiven Maßnahmen immer eine Frage des politischen Planungshorizontes (im Norden und Süden) ist, und der ist eher kurzfristig und auf wenige Jahre begrenzt (vgl. Interview ZENTEL)<sup>180</sup>. Das Problem wird häufig dadurch verstärkt, dass Naturereignisse oft schwer vorhersagbar sind. Gerade in weniger entwickelten Ländern verhindert die Ungewissheit die Bereitstellung ohnehin knapper Haushaltsmittel für katastrophopräventive Maßnahmen (vgl. GTZ 2005a, S. 56).

### **Mangelndes Interesse der Medien**

Ähnlich wie im LRRD Ansatz gibt es an geographischen Bildungsprojekten in der deutschen EZ und an Katastrophenvorsorge ein geringeres Interesse in den deutschen Medien. „Reine Nothilfe Maßnahmen nach Katastrophen sind spektakulär und politisch wirksamer zu vermarkten als Katastrophenvorsorge“ (GTZ 2001, S. 16). Im Idealfall ist das Ergebnis einer gelungenen geographischen Bildungsarbeit das Ausbleiben katastrophaler Folgen bei einem Naturereignis, was in den Medien schwer darstellbar ist. Wenn Katastrophenvorsorge in den Medien behandelt wird, dann sind technische Systeme der Frühwarnung deutlich attraktiver als Bildungsmaßnahmen (vgl. Interview TÖPFER).

### **Stellenwert von Katastrophenvorsorge und geographischer Bildungsarbeit im Süden**

Auch in den Partnerländern des Südens wird die Bedeutung von Katastrophenvorsorge noch nicht in ausreichendem Maße wahrgenommen. Das BMZ (2004) stellt fest, dass es an einer politischen Priorisierung und der Einsicht der politisch Verantwortlichen in den ökonomischen Vorteil von Vorsorgemaßnahmen mangelt (vgl. BMZ 2004, S. 4). Die politischen, wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Rahmenbedingungen sowie der Entwicklungsstand spielen eine wichtige Rolle in der Wahrnehmung der Bedeutung von Vorsorge. In den Partnerländern treten bei der Umsetzung von katastrophopräventiven Maßnahmen folgende Schwierigkeiten

---

<sup>180</sup> Verweis auf weiterführende Literatur bzgl. Katastrophenvorsorge und politischer Planung: EGENER 2008, S. 422ff.

auf, die einen Bezug auf die Durchführung von geographischen Bildungsprojekten haben<sup>181</sup>: Seltene Naturgefahren wie Tsunamis können im gesellschaftlichen Bewusstsein schnell in Vergessenheit geraten und damit auch die Notwendigkeit entsprechender Vorsorge. Die Bereitschaft der Bevölkerung, Vorsorgemaßnahmen zu ergreifen und zu finanzieren, ist daher stark von der Wiederkehrerate extremer Naturereignisse abhängig (vgl. Interview ZENTEL). Zudem sind es i.d.R. die alltäglichen Probleme wie Armut oder mangelnde Infrastruktur, die das Bewusstsein für langfristige Vorsorgemaßnahmen in der Bevölkerung und der Politik überlagern (vgl. Interview WISNER). Politische Entscheidungsträger werben daher bei Wahlen für den Ausbau von Infrastruktur, wobei aus Kostengründen die Katastrophenvorsorge in der Umsetzung von z.B. erdbebensicherem Bauen vernachlässigt wird (vgl. GTZ 2001, S. 16). Katastrophenpräventive Maßnahmen wie geographische Bildungsarbeit sind außerdem ökonomisch schwer darstellbar. Sie werden auf Seiten der Partnerländer eher als Kosten und nicht als Investition aufgefasst, vor allem dann, wenn die Durchführung mittelfristig in den Verantwortungsbereich der Partnerländer übertragen werden soll. Im Gegensatz dazu sind „externe Hilfslieferungen und Wiederaufbaumaßnahmen, die für den Katastrophenfall erwartet werden, zumeist kostenfreie Zuwendungen [von außen]“ (GTZ 2001, S. 16). Dr. Wisner stellt fest, dass die Integration geographisch wissenschaftlicher Inhalte in den staatlichen Schulunterricht je nach Partnerland ggf. Reformen in der Bildungspolitik voraussetzt, die auf Widerstände unterschiedlicher Interessengruppen stoßen können.

### **Überwindung der Grenzen – Stärkung der Katastrophenvorsorge in der EZ**

Um die Grenzen überwinden zu können, muss der Stellenwert von Katastrophenvorsorge in der deutschen EZ weiter gestärkt und geographische Bildungsarbeit besser darin integriert werden. Hier sind die deutschen staatlichen und nichtstaatlichen Akteure ebenso anzusprechen wie die Partnerländer.

#### **Katastrophenvorsorge und Bildungsarbeit bei staatlichen Akteuren**

Die Verantwortung für die Stärkung geographischer Bildungsarbeit als Teil von katastrophenpräventiven Maßnahmen in der deutschen EZ liegt beim BMZ. Das Thema muss gerade im Hinblick auf die sich häufenden katastrophalen Naturereignisse stärker in alle entwicklungspolitische Sektoren verankert werden. Katastrophenvorsorge muss zukünftig einen entscheidungsprägenden Charakter erhalten (vgl. Interview ZENTEL). Die vorhandenen Länderkonzepte des BMZ sind dahingehend zu überprüfen und ggf. zu überarbeiten, inwiefern die in den Partnerländern vorhandenen Naturrisiken in die strategische Planung miteingeflossen sind oder nicht. Um die Konkurrenzsituation mit dem AA zu beenden, wäre es sinnvoll Katastrophenvorsorge nicht weiter als Querschnittsthema, sondern als

---

<sup>181</sup> Die aufgeführten Probleme sollten nicht als ausschließlich auf die Länder des Südens begrenzte Probleme verstanden werden. Bei der Planung und Umsetzung von Maßnahmen der Katastrophenvorsorge in Industrieländern können ähnliche Grenzen deutlich werden, da hier oftmals ebenso wenig eine Kultur der Vorsorge existiert (vgl. Interview TÖPFER und Interview ZENTEL). Verweis auf weiterführende Literatur bzgl. der Umsetzungsprobleme von Katastrophenvorsorge in Industrieländern: GEIER 2002, S. 3ff., GRÜNEWALD 2002, S. 62ff., TETZLAFF, TRAUTMANN & RADTKE 2002, S. 53ff.

Schwerpunktthema der deutschen Entwicklungspolitik zu bestimmen und sie somit stärker im politischen und öffentlichen Interesse zu platzieren<sup>182</sup>. Das erfordert zeitgleich einen intensiveren Austausch der Regional- und Länderreferate des BMZ mit den Sektorreferaten im Bereich Bildung, Ländliche Entwicklung und der EON sowie eine Sensibilisierung und Weiterbildung der Mitarbeiter (vgl. GTZ 2005a, S. 66f.). Die GTZ und InWEnt sollten ihr bestehendes Dienstleistungsangebot weiter ausbauen und der DED sein Angebot entsprechend erweitern. Zukünftig ist eine integrative Sichtweise notwendig, um katastrophenpräventive Maßnahmen in den Partnerländern mit anderen in den Länderkonzepten genannten Schwerpunkten zu verbinden. Katastrophenvorsorge muss stärker als leitendes und nicht als untergeordnetes Thema behandelt werden. Besonderer Wert sollte auf den Auf- bzw. Ausbau von nationalen Katastrophenschutzbehörden, der Überprüfung und ggf. Ergänzung der geographischen Schullehrpläne sowie der Universitäten und deren Ausstattung mit entsprechenden Lehrmaterialien gelegt werden.

Dr. Wisner fordert, dass Katastrophenvorsorge und geographische Bildungsarbeit stärker mit den Umsetzungsstrategien der MGDs verknüpft werden (vgl. Interview WISNER). Hier ist das Aktionsprogramm 2015 des BMZ von Bedeutung, wobei katastrophenpräventive Maßnahmen und geographische Bildungskomponenten systematischer mit den vorrangigen Ansatzpunkten der Bundesregierung zur Armutsreduktion in Verbindung gebracht werden müssen. Im Maßnahmenkatalog zur Umsetzung der MDGs und vor allem in den Leitlinien und Initiativen zu den einzelnen Entwicklungszielen müssen die Instrumente der Katastrophenvorsorge stärker berücksichtigt und aufgenommen werden (vgl. BMZ 2005f, S. 25). Um das Verständnis für geographische Bildungsarbeit bei entwicklungspolitischen Akteuren in der EZ zukünftig zu vergrößern, ist eine enge Zusammenarbeit von Wissenschaft und Politik notwendig. Vor allem die Hazard- und Risiko- sowie die Vulnerabilitätsforschung können wertvolle Impulse liefern, um die deutsche EZ in der Katastrophenvorsorge zu unterstützen (vgl. POHL 2008, S. 58ff. und BOHLE & GLADE 2008, S. 109ff.).

Prof. Töpfer stellt dazu fest, dass die Industrieländer weniger entwickelte Länder zukünftig zwar weiterhin zu Vorsorgeinvestitionen aufrufen sollten, aber ebenso selbst Verantwortung übernehmen und in Vorsorge investieren müssen (vgl. Interview TÖPFER). Dadurch kann es gelingen, die Attraktivität von Bildungsarbeit und Vorsorge in der öffentlichen Wahrnehmung und den Medien zu steigern: „Es muss jetzt langsam mal jedem klar werden, dass wir im Norden dringlich daran interessiert sein müssen, Entwicklungsprozesse im Süden mitzutragen. [...] Wenn wir diese Ungleichgewichte nicht wegbekommen, dann werden wir keine friedliche Welt erleben“ (Interview TÖPFER).

### **Katastrophenvorsorge und Bildungsarbeit bei entwicklungspolitischen NGOs**

Auch entwicklungspolitische NGOs tragen eine Verantwortung zur Stärkung geographischer Bildungsarbeit. Karl Otto Zentel stellt fest, dass es ein großes Potenzial gibt, das Thema noch stärker bei den Organisationen zu verankern (vgl. Inter-

---

<sup>182</sup> "Making disaster risk management a central issue in programmes that seek to reduce vulnerability is a major contribution towards further improving German development cooperation and achieving its goals" (GTZ 2005a, S. 68).

view ZENTEL). Es ist notwendig, dass entwicklungspolitische Programme und Projekte sowie Förderanträge von Beginn an deutlich machen, inwiefern Vorsorgemaßnahmen mit den im Partnerland vorherrschenden Naturrisiken in Verbindung gebracht und welche katastrophenpräventiven Instrumente angewendet werden sollen. Besonderer Wert muss auf die Verknüpfung von geographischen Weiterbildungsmaßnahmen mit dem vor Ort bereits vorhandenen Wissen und den lokal existierenden Bewältigungsstrategien gelegt werden. Ebenso ist eine Evaluation der Projekte im Hinblick auf eine tatsächliche Verringerung der Vulnerabilität notwendig. Das setzt Methodenkompetenzen und den Umgang mit entsprechenden Instrumenten voraus. Bei der Durchführung sollten sich die NGOs untereinander stärker austauschen und ihre Praxisbeispiele miteinander vergleichen. Das Ergebnis eines regelmäßigen Vergleichs könnte der Aufbau einer deutschen Projektdatenbank sein, in der erfolgreiche Programme und Projekte eingestellt und öffentlich gemacht werden. Hierfür muss das DKKV gestärkt werden, um den Informationsaustausch der staatlichen und nichtstaatlichen entwicklungspolitischen Akteure weiter zu intensivieren und verstärkt politische Lobbyarbeit in Deutschland für die Katastrophenvorsorge betreiben zu können.

### **Katastrophenvorsorge und Bildungsarbeit in den Partnerländern**

Bei geographischer Bildungsarbeit in der deutschen EZ dürfen Bildungsmaßnahmen nicht nur vom Norden in den Süden exportiert werden (vgl. Interview ZENTEL). In der Katastrophenvorsorge müssen die Eigenverantwortung und die Institutionen in den Partnerländern gestärkt werden, damit geographische Bildungsarbeit langfristig von lokalen Partnern selbst organisiert und durchgeführt werden kann. Die Handlungsspielräume im Bereich von Bildungsarbeit und Katastrophenvorsorge sind in weniger entwickelten Ländern aufgrund der politischen, ökonomischen und sozialen Rahmenbedingungen häufig eingeschränkt, auch wenn allgemeine Aussagen in Anbetracht der Vielzahl der Partnerländer der deutschen EZ schwierig sind. Dennoch tragen die entwicklungspolitischen Akteure des Nordens nicht alleine die Verantwortung, denn die politischen Entscheidungsträger und Ansprechpartner in den Partnerländern sind ebenfalls gefordert. Katastrophenvorsorge und geographische Weiterbildung kann in die vorhandenen Entwicklungsstrategien integriert werden und zwar auf nationaler, regionaler und kommunaler Ebene. „Bei Katastrophenvorsorge spielen auch Faktoren eine Rolle, die wir im Norden schwerer beeinflussen können, nämlich governance. [...] Katastrophenvorsorge muss also begleitet werden von einem klaren Regelwerk auf der Regierungsseite der Partnerländer“ (Interview ZENTEL).

Die Überprüfung der Lehrpläne für das Fach Erdkunde an den Schulen und eine entsprechende Anpassung liegt in der Verantwortung der nationalen Bildungsbehörden. Das gilt auch für den Aufbau von Studiengängen im Bereich Katastrophenvorsorge und Katastrophenmanagement sowie für die Integration von Naturgefahren und Naturrisiken in die Curricula der Studiengänge Geographie und Geologie. Die zur Verfügung stehenden Medien (Fernsehen, Radio, Printmedien) können stärker genutzt werden, um die Bevölkerung über existierende Naturgefahren zu informieren. Gleichzeitig sollten die nationalen Akteure der Katastrophenvorsorge vor allem in gefährdeten Regionen stärker mit lokalen Behörden zusammenarbeiten (vgl. GTZ 2005a, S. 75f.). Eine Dezentralisierung der öffentlichen Verwaltungsstruktur kann dabei hilfreich sein. Um eine langfristige wirtschaftliche Entwicklung zu erreichen, müssen die politischen Verantwortlichen in den Partner-

ländern die ökonomische Dimension von Katastrophenvorsorge und geographischer Bildungsarbeit erkennen.

### Zusammenfassung

Geographische Bildungsarbeit kann nicht nur Hilfsmaßnahmen im LRRD Ansatz unterstützen, sondern auch die Arbeit entwicklungspolitischer Akteure in der deutschen EZ. Sie bietet sich als Teil von katastrophenpräventiven Maßnahmen an und kann die Planung und Durchführung von Vorsorgemaßnahmen in den Partnerländern verbessern. Gerade im Hinblick auf die bereits bestehenden Kooperationen zwischen Deutschland und seinen Partnerländern kann geographische Bildungsarbeit zur Stärkung von langfristigen Capacity Building Maßnahmen beitragen und hier in bereits existierende Entwicklungsmaßnahmen integriert werden. Die Katastrophenanfälligkeit der von Naturgefahren bedrohten Bevölkerung in weniger entwickelten Ländern sowie ihre Abhängigkeit von internationalen Hilfsmaßnahmen, lässt sich u.a. durch geographische Bildungsarbeit reduzieren. Bildungsarbeit und Katastrophenvorsorge lassen sich außerdem mit den MDGs verknüpfen und können dazu beitragen, extreme Armut infolge von Naturereignissen zu verhindern und wirtschaftliche Entwicklung abzusichern.

Damit die Potenziale genutzt werden können, müssen Katastrophenvorsorge und eine in ihr integrierte geographische Bildungskomponente bei den deutschen staatlichen und nichtstaatlichen Akteuren der EZ ebenso gestärkt werden wie bei den Verantwortlichen in den Partnerländern. Katastrophenvorsorge bietet sich als Schwerpunktthema der deutschen Entwicklungspolitik an, was eine Sensibilisierung und Schulung der verantwortlichen Mitarbeiter auf staatlicher und nichtstaatlicher Ebene bedeutet. Eine intensivierete Zusammenarbeit von Politik und Wissenschaft sowie eine Stärkung der Kompetenzen des DKKV müssen ebenfalls beachtet werden. Bei den entwicklungspolitischen NGOs muss es bei katastrophenpräventiven Bildungsmaßnahmen zukünftig zu einem stärkeren Austausch untereinander kommen. Der Aufbau von Katastrophenschutzbehörden in den Partnerländern sowie die Überarbeitung und Ergänzung von Lehrplänen an den Schulen und Universitäten im Fach Erdkunde müssen dabei Priorität haben.

Die Bedeutung von Vorsorge und Bildungsarbeit muss aber nicht nur im Süden besser wahrgenommen werden, sondern auch im Norden. Erst mit einer eigenen Vorsorgekultur können die Akteure der deutschen EZ überzeugend darlegen, dass Vorsorge ökonomisch sinnvoll ist und keine Einschränkung von Entwicklung bedeutet.

*“Warning systems for disasters must be accompanied with effective public awareness campaigns. Knowledge on disasters is critical for the success of early warning. Even without a warning, lives of people could be saved if people are educated and recognize the natural signs.”*

- DE SILVA 2005a, S. iii -

### 5.4 Viertes Zwischenfazit

Katastrophenvorsorge ist international wie auch bei den deutschen Akteuren der humanitären Hilfe und EZ noch ein sehr junges Thema, und erst die UN verhalfen ihm durch die Erklärung der 1990er Jahre zur IDNDR zu mehr Aufmerksamkeit. Sie spielt heute als Bestandteil der EON bzw. des LRRD Ansatzes in der deutschen humanitären Hilfe, aber auch als Querschnittsthema in der deutschen EZ eine Rolle. Mit dem AA, dem BMZ, ECHO (im Speziellen DIPECHO) sowie mit zahlreichen Hilfsorganisationen, entwicklungspolitischen NGOs und dem DKKV existiert im deutschen Kontext ein sehr heterogenes Akteursnetzwerk. Der Stellenwert von Katastrophenvorsorge ist allerdings nicht gleichverteilt und es ist festzustellen, dass er im Hinblick auf immer häufiger auftretende extreme Naturereignisse grundsätzlich noch weiter an Bedeutung gewinnen muss. Das Gleiche gilt für geographische Bildungsarbeit als Teil von katastrophenpräventiven Maßnahmen.

Geographische Bildungsarbeit lässt sich in alle Instrumente der Katastrophenvorsorge integrieren und kann somit zum einen die Risikoanalyse und die Katastrophenvorbeugung ergänzen und stärken. Zum anderen kann geographische Bildungsarbeit für die Vorbereitung auf ein Naturereignis von Nutzen sein, vor allem als Teil von Frühwarnmaßnahmen. Um vor Ort die Akzeptanz von Katastrophenvorsorgemaßnahmen zu erhöhen, muss die vulnerable Bevölkerung in Risikogebieten verstehen, vor welchen Naturgefahren sie sich ggf. in Sicherheit bringen muss und warum. Da geographische Bildungsarbeit grundsätzlich in die Katastrophenvorsorge integriert werden kann, hat sie sowohl einen Nutzen für die EON als auch für die EZ, sofern hier katastrophenpräventive Maßnahmen konzipiert und durchgeführt werden. Im LRRD Ansatz kann geographische Bildungsarbeit dazu beitragen, dass sich nach einem katastrophalen Naturereignis in den betroffenen Gebieten keine verunsichernden Gerüchte über die Ursachen verbreiten bzw. die Verbreitung von Gerüchten zumindest behindert wird. Die sozialen und wirtschaftlichen Negativfolgen von Gerüchten können durch frühzeitige geographische Bildungsarbeit verhindert oder deutlich abgeschwächt werden. Sie kann die deutschen humanitären Akteure darin unterstützen, Ängste der betroffenen Bevölkerungsgruppen abzuschwächen, Stress vorzubeugen oder zu reduzieren.

Gleichzeitig kann sie die Geographieausbildung an den Schulen und Universitäten vor Ort ergänzen und einen wichtigen Beitrag zum Verständnis über Naturgefahren leisten und die lokalen Vorsorgekapazitäten im Hinblick auf die noch existierenden Naturrisiken stärken. Der Umgang mit und die Reaktion auf Naturrisiken kann sich durch eine geographisch wissenschaftliche Weiterbildung verbessern. Geographische Bildungsarbeit bietet den deutschen humanitären Akteuren die Möglichkeit, Partnerschaftsstrukturen mit den lokalen Bildungsträgern aufzubauen

und somit eine Basis für eine längerfristige Zusammenarbeit zu schaffen. Geographische Bildungsarbeit ist in der Lage, als Schnittstelle zwischen Maßnahmen der akuten Nothilfe und Maßnahmen des Wiederaufbaus und der Entwicklung zu dienen, wenn sie partnerschaftlich organisiert wird. Damit kann sie die Katastrophenvorsorge im LRRD Ansatz zugunsten der betroffenen Bevölkerung stärken und direkt zu einer erfolgreichen Anwendung beitragen. Die These, dass *geographische Bildungsarbeit als Teil der Katastrophenvorsorge in der Lage ist, die Situation der betroffenen Bevölkerung nach katastrophalen Naturereignissen im Rahmen des LRRD Konzeptes zu verbessern*, wurde bestätigt.

Geographische Bildungsarbeit kann in der deutschen EZ dazu beitragen, die bereits existierenden Partnerschaften auszubauen bzw. zu festigen. Auch hier liegt der Schwerpunkt auf den Partnerschaften im Bildungsbereich bzw. beim Capacity Building, dessen Stellenwert in der EZ deutlich größer ist als in der humanitären Hilfe. Geographische Bildungsarbeit ist in der Lage, die Ziele der Katastrophenvorsorge in der deutschen EZ zu flankieren, indem die bildungsrelevanten Vorsorgekapazitäten in den Partnerländern bereits vor dem Eintritt von extremen Naturereignissen unterstützt werden. Eine geographische Weiterbildung führt zum Verstehen und Erkennen solcher möglichen Naturereignisse und kann den Verlust von Eigentum und wirtschaftlichen Gütern sowie daraus folgende Armut verhindern.

Der Mehrwert geographischer Bildungsarbeit in der Katastrophenvorsorge der deutschen EZ liegt im Aufbau bzw. Ausbau von Vorsorgekapazitäten bereits vor einem möglichen Schadensfall. Capacity Building im Allgemeinen darf in der deutschen EZ dabei ebenso wenig isoliert betrachtet werden wie geographische Bildungsarbeit im Speziellen, da *sie als Teil der Katastrophenvorsorge die deutsche EZ unterstützen kann, die Vulnerabilität von Gesellschaften in weniger entwickelten Ländern gegenüber Naturgefahren zu reduzieren*. Die entsprechende These wurde somit bestätigt.

In Anbetracht der Potenziale, die eindeutig zu einer Verbesserung der EON in der humanitären Hilfe und der Katastrophenvorsorge in der deutschen EZ beitragen, stellt sich die Frage, weshalb die Potenziale nicht voll ausgeschöpft werden? Hier sind diverse Grenzen für den LRRD Ansatz und die EZ deutlich geworden, die geographische Bildungsarbeit sowohl direkt als auch indirekt behindern. Die Grenzen haben externe und interne Ursachen, welche die Arbeit von humanitären und entwicklungspolitischen Akteuren beeinflussen. Als externe Ursachen sind die teils problematischen Sichtweisen der Spender anzusehen, aber auch die oftmals unprofessionelle Berichterstattung der Medien. Es ist zu bedauern, dass sowohl Betroffenheit als auch Interesse nur selektiv zu existieren und davon abhängig zu sein scheinen, wie viele westliche Opfer zu beklagen sind. Zahlreiche Berichtersteller kommen unvorbereitet im Katastrophengebiet an und stellen spektakuläre Bilder über eine seriöse Berichterstattung mit Analysen zur Katastrophenursache und Vorsorgenotwendigkeit. Weitere externe Grenzen sind der Mittelabflussdruck bei hohen Spendenaufkommen und die religiösen und soziokulturellen Rahmenbedingungen in den betroffenen Regionen, die eine Akzeptanz von geographisch wissenschaftlicher Bildungsarbeit behindern können.

Andererseits gibt es interne Grenzen, da die Katastrophenvorsorge bei den humanitären und entwicklungspolitischen Akteuren einen noch zu geringen Stellenwert einnimmt und die Bedeutung von geographischer Bildungsarbeit zu wenig beachtet wird. Ausnahmen bilden das DKKV, die GTZ und InWEnt, deren Aufgabe es ist, die Katastrophenvorsorge im Kontext der humanitären Hilfe und EZ bekannter zu machen bzw. die das Thema als Durchführungsorganisationen der deutschen EZ bereits in ihr Portfolio aufgenommen haben. Bei den humanitären Hilfsorganisationen, entwicklungspolitischen NGOs und im BMZ haben katastrophenpräventive Maßnahmen noch nicht den Stellenwert, der notwendig wäre, um die heutigen Herausforderungen in Anbetracht der komplexen Naturrisiken zu meistern. Gleiches gilt für die Partnerländer selbst, in denen die Notwendigkeit langfristiger Vorsorge- und Bildungsmaßnahmen häufig von z.B. politischen oder wirtschaftlichen Problemlagen überlagert wird. Die These, dass *geographischer Bildungsarbeit Grenzen gesetzt sind, da sie von zahlreichen limitierenden lokalen und externen Faktoren abhängig ist und nicht isoliert von diesen betrachtet und durchgeführt werden kann*, wurde ebenfalls bestätigt.

Zur Überwindung der Grenzen wurden unterschiedliche Wege aufgezeigt. Die Verantwortung zur Überwindung der externen Grenzen liegt nicht nur bei den humanitären und entwicklungspolitischen Akteuren, sondern ebenso bei den Verantwortlichen der deutschen Spendengesetzgebung, den Medienvertretern und schließlich beim einzelnen Spender selbst. Anders gestaltet sich die Situation bei der Verantwortung zur Überwindung der internen Grenzen, die den Stellenwert der Katastrophenvorsorge im LRRD Ansatz und in der EZ betreffen. Damit sich die Potenziale geographischer Bildungsarbeit in der Katastrophenvorsorge entfalten können, müssen die internen Grenzen durch eine Stärkung der Katastrophenvorsorge überwunden werden. Hier liegt die Verantwortung direkt bei den humanitären und entwicklungspolitischen Akteuren. Die entwicklungspolitische Aufwertung der Katastrophenvorsorge als Schwerpunktthema durch das BMZ und die Aufnahme von entsprechenden Bildungsprojekten in das Portfolio humanitärer und entwicklungspolitischer NGOs sind hierbei ausschlaggebend. Geographische Bildungsarbeit kann aber nur dann nachhaltig stattfinden, wenn der Bedeutungszugewinn auch den Partnerländern klar ist.

Die These, nach der sich *die Grenzen geographischer Bildungsarbeit als Teil katastrophenpräventiver Maßnahmen überwinden lassen, indem die Katastrophenvorsorge einerseits im LRRD Konzept und andererseits in der deutschen EZ zukünftig gestärkt wird*, wurde daher nur in Hinblick auf die Überwindung der internen Grenzen bestätigt. Die externen Grenzen lassen sich nicht vollständig dadurch überwinden, dass der Stellenwert von Katastrophenvorsorge bei den humanitären und entwicklungspolitischen Akteuren gestärkt wird. Die Sichtweise wäre zu eindimensional und würde die Verantwortung anderer Akteure vernachlässigen.

*„Man könnte fast sagen, dass nach der Katastrophe vor der Katastrophe ist. Denn neben der Nothilfe müssen Maßnahmen getroffen werden, um bei künftigen verheerenden Ereignissen Folgeschäden zu mindern oder zu vermeiden.“*

- MACAMO & JÖCKEL 2005, S. 390 -

## 6 Zusammenfassung

In der vorliegenden Forschungsarbeit stehen die Bedeutung geographischer Bildungsarbeit nach katastrophalen Naturereignissen und die projektbezogene Analyse eines entsprechenden geographischen Bildungsprojektes im Mittelpunkt. Hierbei handelt es sich um das TEP, das ein Bestandteil der deutschen Hilfsmaßnahmen nach dem Tsunami 2004 in Sri Lanka war. Es wurde in den Jahren 2006 und 2007 an den vom Tsunami betroffenen südlichen und östlichen Küstengebieten Sri Lankas durchgeführt und hat ausgewählte Zielgruppen über die Ursachen von Erdbeben und Tsunamis aufgeklärt. Die Untersuchung war induktiv und ideographisch geprägt und wurde in Sri Lanka sowie Deutschland durchgeführt. Ihr lag ein Methodenmix zugrunde, der zum einen standardisierte Interviews mit den Zielgruppen des TEP sowie mit Vertretern von Bildungsbehörden in Sri Lanka umfasste. Zum anderen wurden Experteninterviews mit Schulleitern und Universitätsdozenten in Sri Lanka, staatlichen und nichtstaatlichen humanitären und entwicklungspolitischen Akteuren in Sri Lanka und Deutschland sowie mit Experten der Katastrophenvorsorge geführt. Anhand des TEP wird das Potenzial geographischer Bildungsarbeit als Teil katastrophenpräventiver Maßnahmen in der deutschen humanitären Hilfe und EZ aufgezeigt. Dass Katastrophenvorsorge gerade für weniger entwickelte Länder von Bedeutung ist, wurde durch den Tsunami am 26. Dezember 2004 mehr als deutlich.

Dem Tsunami ging ein Erdbeben im nördlichen Sundagraben vor Indonesien voraus, das mit einer Magnitude von 9,3  $M_W$  ungewöhnlich stark war und sich in einer Region ereignete, die über Jahrzehnte seismisch eher ruhig und unauffällig war. Der Druck entlang der Plattengrenze konnte sich somit über einen langen Zeitraum aufbauen, bevor es Ende 2004 zu einer plötzlichen Entlastung kam. Die Bruchzonenausdehnung infolge des Bebens war dabei ebenso ungewöhnlich wie die Magnitude. Es kam zu einem enormen vertikalen Versatz am Meeresboden, der zu der Entstehung von Tsunamiwellen führte. In Zukunft muss vor allem im südlichen Teil des Sundagrabens mit weiteren starken Beben gerechnet werden. Sie können erneut überregionale Tsunamis im Indischen Ozean bedingen, was die Bedeutung von zukünftiger Katastrophenvorsorge in der Region verdeutlicht.

Die Auswirkungen des Tsunami waren für Sri Lanka katastrophal. Es gab keine Frühwarnung und die Mehrheit der Küstenbewohner war nicht in der Lage, die natürlichen Zeichen der bevorstehenden Tsunamiwellen als Gefahr zu deuten. Über zwei Drittel der sri lankanischen Küste wurde in Mitleidenschaft gezogen, wobei die östlichen Provinzen die höchste Anzahl an Todesopfern und die größten Sachschäden zu beklagen hatten. Mit 31.000 Toten und einer halben Millionen Obdachloser war Sri Lanka nach Indonesien das am stärksten betroffene Land, wengleich der wirtschaftliche Schaden den von Indonesien noch übertraf. Private Häuser und ein Großteil der öffentlichen Infrastruktur wurden komplett zerstört.

Der Tsunami ereignete sich in einer innenpolitisch höchst instabilen Lage. Das Wirtschaftswachstum konzentrierte und konzentriert sich nach wie vor auf den Großraum Colombo und die westlichen Provinzen, die östlichen und nördlichen Provinzen partizipieren daran nicht. Das führt u.a. zu einer Verschärfung des seit der Unabhängigkeit 1948 wiederholt eskalierenden ethnisch-politischen Konflikts zwischen der singhalesischen Bevölkerungsmehrheit und der tamilischen Minderheit. Seit der Aufkündigung des Waffenstillstandsabkommens durch die Regierung Anfang 2008 ist der Bürgerkrieg zwischen ihr und den tamilischen Rebellen der LTTE, die einen unabhängigen tamilischen Staat einfordern, erneut offen ausgebrochen. Der Norden und Osten leiden besonders unter den Folgen des Krieges, der das Land politisch dominiert. Die stetig steigenden Militärausgaben, eine hohe Inflation und weit verbreitete Korruption gefährden die derzeit noch positive Wirtschaftsentwicklung, die durch den Tsunami nur kurzzeitig beeinträchtigt war.

Der Tsunami hatte jedoch nicht nur physische Auswirkungen, sondern im beträchtlichen Maße auch psychische Folgen für die betroffene Bevölkerung. Entlang der Küstengebiete etablierte sich bei der lokalen Bevölkerung ein grundsätzliches Erklärungsdefizit über die Tsunamiursache. Im Gegensatz zu einer wissenschaftlichen Erklärung kam es zu lokalen Erklärungsmustern, die sich vor allem aus Gerüchten und Aberglaube zusammensetzten. Als Ursachen des Tsunami galten vor allem entlang der Ostküste der Monsun, die Mondphasen und ein Atombombenabwurf der USA vor Indonesien. Wiederholt kam es zu unbegründeten, aber teils konkret terminierten Vorhersagen neuer Tsunamis, die sogar von lokalen Zeitungen und Radiosendern aufgegriffen wurden. Die Gerüchte verbreiteten sich aufgrund der engen Sozialstruktur der sri lankanischen Gesellschaft mit einer hohen Geschwindigkeit und hatten oftmals einen klaren religiösen Bezug. Lokale und einflussreiche Vertreter des Buddhismus, Hinduismus und des Islam als die drei wichtigsten Religionen des Landes predigten wiederholt die Strafe einer höheren Macht als Grund für den Tsunami. Die Gerüchte führten zu einer erheblichen Verunsicherung und zu Ängsten der Betroffenen. Mentaler Stress bis hin zu Alkoholumismus und häuslicher Gewalt können als soziale Folgen in Verbindung mit den Gerüchten gesetzt werden. Die sich aus den Gerüchten oft ergebenden fatalistischen Schlussfolgerungen im Hinblick auf die eigene Vulnerabilität behinderten die Fähigkeit, sich auf evtl. zukünftige extreme Naturereignisse rational und angemessen vorzubereiten. Darüber hinaus hatten die Gerüchte schwere wirtschaftliche Folgen, da sich z.B. viele Fischer aufgrund diffuser Ängste vor dem Meer weigerten, ihren Beruf wieder aufzunehmen. Die Gründe für die tsunamibezogenen Gerüchte sind vielschichtig. Neben der Dominanz der religiösen Deutungen lassen sich der mangelhafte Zugang zu unabhängigen und seriösen wissenschaftlichen Informationen sowie eine unzureichende Berichterstattung in den sri lankanischen Medien als weitere Ursachen des Erklärungsdefizits identifizieren. Die vom staatlichen Center for Disaster Management initiierten Aufklärungsmaßnahmen waren ineffizient. Informationen, die die kommunale Dorfebene erreichten, steigerten die Verunsicherungen oftmals mehr, als dass sie sie beseitigten.

Als zentrale Ursache für das wissenschaftliche Erklärungsdefizit und die damit einhergehenden Gerüchte in Sri Lanka ist die geographische Ausbildungssituation an den Schulen und Universitäten anzusehen. Sie weist erhebliche Mängel vor und auch nach dem Tsunami 2004 auf. Zudem ist das Schul- und Universitätssystem mit den verknüpften Verantwortungsbereichen relativ komplex und spiegelt

das stark bürokratisierte Verwaltungssystem des Landes wider. Als oberste staatliche Behörde ist das MoE für die nationale Schulpolitik und die Entwicklung der Lehrpläne verantwortlich, die Umsetzung obliegt einer großen Anzahl von Bildungsbehörden auf provinzieller und kommunaler Ebene. Der Schulbesuch ist kostenlos und landesweit gewährleistet. Das Angebot an Studiengängen ist sehr vielseitig und verteilt sich auf insgesamt 15 Universitäten. Allerdings übersteigt die Anzahl der Studienplatzbewerber die Anzahl der von der UGC zugewiesenen Studienplätze sehr deutlich.

Das Fach Erdkunde wurde vor dem Tsunami an allen weiterführenden Schulen lediglich als Teilbereich der Fächer Sozialwissenschaft und Umwelterziehung unterrichtet. Nur die Abiturjahrgänge konnten Erdkunde als eigenständiges Vertiefungsfach wählen. Obwohl das Thema *Naturgefahren* seit langem Teil der Lehrpläne war, wurde über die Ursachen von Tsunamis und Erdbeben in keinem Jahrgang unterrichtet. Vor Ende 2004 fand ausschließlich Unterricht über Naturgefahren wie den Monsun und daraus resultierende Erdrutsche im Hochland statt, die typisch für Sri Lanka waren. Nach dem Tsunami wertete das MoE das Fach Erdkunde durch eine *Curriculum Reform* auf und etabliert es bis 2010 schrittweise in den weiterführenden Jahrgängen als eigenständiges Fach. Die Lehrpläne in den Fächern Erdkunde und Englisch wurden um das Thema Tsunami ergänzt. Ab dem Zeitpunkt sollten die verantwortlichen Lehrer über die Ursachen von Erdbeben und Tsunamis unterrichten, waren aber aufgrund fehlender Fortbildungsmaßnahmen durch die Bildungsbehörden nicht mit der Umsetzung der neuen Lehrinhalte vertraut. Zeitgleich mit dem Start der *Curriculum Reform* wurden die Erdkundeschulbücher der siebten und achten Klasse und das Englischbuch der Klasse 9 neu aufgelegt und dienten für die überwiegende Anzahl der Lehrer als einzige Informationsquelle in Bezug auf die neuen Lehrinhalte. Die Schulbuchneuaufgaben weisen allerdings erhebliche Mängel in den Texten zur Erklärung von Erdbeben und Tsunamis auf. Die Erklärungen sind größtenteils zusammenhangslos und an einigen Stellen sogar fehlerhaft. Mit den neuen Schulbüchern als einziger Informationsquelle und ohne spezielle Weiterbildung waren die Lehrer nicht in der Lage, die neuen Unterrichtsinhalte angemessen umzusetzen.

An den Universitäten gestaltete sich die Lage ähnlich. In Sri Lanka ist es vor und nach dem Tsunami möglich gewesen, an neun Universitäten Geographie zu studieren, zwei Universitäten bieten Geologie als Studienfach an. Der Stellenwert von Naturgefahren war auch hier vor dem Tsunami gering und die Ursachen von Tsunamis waren an keiner Universität Bestandteil der Ausbildung. Ende 2004 wurden staatliche Forderungen zu Studiengängen für Risiko- und Katastrophenmanagement laut, von denen bisher keiner eingeführt wurde. Die einzige Änderung im universitären Bereich ist die Aufnahme des Tsunami in bestehende Seminare über Naturgefahren. Ähnlich wie an den Schulen ist auch an den Hochschulen die Ausstattung mit Fachliteratur mangelhaft. Die meisten Bibliotheken sind in einem schlechten Zustand, die vorhandene Literatur ist veraltet und die finanzielle Ausstattung für die Forschung gering. Lediglich zwei Postgraduate Institutes bieten inzwischen einen neuen Masterstudiengang in Disaster Management an.

Die geographische Ausbildungssituation, die damit in Verbindung stehenden Gerüchte, die daraus resultierenden Negativfolgen für die Bevölkerung sowie die *Curriculum Reform* verdeutlichen den Weiterbildungsbedarf der verantwortlichen Leh-

rer und die Notwendigkeit, auch von außen Hilfe zu leisten. Die einzigartige Mobilisierung internationaler Hilfe nach dem Tsunami ist aber vor allem auf die großen physischen Schäden zurückzuführen. Bei den internationalen Hilfsmaßnahmen ist zwischen einer Phase der akuten Nothilfe und einer Phase der Rehabilitation und des Wiederaufbaus zu unterscheiden. Für letztere stellte die deutsche Bundesregierung insgesamt 500 Mio. Euro mit einer Laufzeit von fünf Jahren zu Verfügung. Die deutschen staatlichen und nichtstaatlichen Hilfsmaßnahmen konzentrierten sich dabei auf Indonesien und Sri Lanka. In der Phase der akuten Nothilfe dominierten überlebenssichernde Maßnahmen wie Trinkwasser- und Lebensmittelversorgung, Gesundheits- und Hygienemaßnahmen sowie der Aufbau von Notunterkünften. In der Phase der Rehabilitation und des Wiederaufbaus konzentrierte sich die deutsche Hilfe auf den privaten Hausbau, die Wiederherstellung der öffentlichen Infrastruktur sowie auf die Förderung von Kleingewerbe. In der Phase zeigten sich auch auf Seiten der sri lankanischen Regierung zunehmend Probleme bei der Koordination der Hilfe. Sie verursachte durch eine wiederholte Umstrukturierung ihrer Koordinationsmechanismen erhebliche Kommunikationsprobleme zwischen den national Verantwortlichen und internationalen Hilfsorganisationen. Im Norden und Osten führte zudem der Bürgerkrieg zu teilweise massiven Behinderungen. Zahlreiche INGOs, aber vor allem kleinere ausländische private Hilfsinitiativen, hatten außerdem zu geringe Kenntnisse über die religiösen und soziokulturellen Rahmenbedingungen und somit über den Kontext ihrer Hilfsmaßnahmen.

Die Stärkung der Selbsthilfekapazitäten der betroffenen Bevölkerung in Sri Lanka wurde durch die internationale Hilfe eher vernachlässigt und notwendige Bildungsprojekte über die Ursachen des Tsunami spielten kaum eine Rolle. Sowohl auf Seiten der staatlichen als auch nichtstaatlichen deutschen Hilfe wurden vergleichsweise geringe Mittel für Bildungsprojekte zur Verfügung gestellt. Wenn Bildungsprojekte durchgeführt wurden, standen sie in Verbindung mit einkommensschaffenden Maßnahmen und hatten keinen Bezug zu geographisch wissenschaftlicher Weiterbildung. Die Ausnahme auf staatlicher deutscher Seite bildete die GTZ mit einem Projekt, das die Integration von Disaster Risk Management im sri lankanischen Bildungssystem unterstützen sollte und auch die Erklärung des Tsunami beinhaltete. Die einzige Ausnahme auf Seite der nichtstaatlichen deutschen Hilfe bildete das TEP von HELP.

Das TEP ist als geographisches Bildungsprojekt aus einem ASA Projekt von InWEnt in Sri Lanka entstanden. Es lief von März 2006 bis März 2007 an der Süd- und Ostküste und wurde von HELP und der Stadt Bochum finanziert. Auf Grundlage einer ZOPP wurden flexible Entwicklungs- und Projektziele entwickelt, aus denen insgesamt elf Projektmodule abgeleitet wurden, welche den organisatorischen Rahmen für die Implementierung, die Durchführung und die Evaluation des Projektes bildeten. Der Schwerpunkt lag auf einer gezielten geographisch wissenschaftlichen Weiterbildung ausgewählter Multiplikatoren durch Erdkundeworkshops. Die Multiplikatoren sollten in die Lage versetzt werden, geographische Zusammenhänge über die Ursachen von Naturgefahren im Allgemeinen und von Tsunamis im Speziellen weiterzugeben. Damit sollte zur Verbesserung der geographischen Grundbildung beigetragen und ein Kontrapunkt zu den lokalen und subjektiv geprägten Erklärungsmustern gesetzt werden. Als primäre Zielgruppe wurden die Lehrer der weiterführenden Schulen im Projektgebiet identifiziert. Andere Multiplikatoren wie Mitarbeiter von (I)NGOs wurden als sekundäre Zielgruppe

fortgebildet. Die Weiterbildung sollte von lokalen Experten durchgeführt werden, die eine geographische bzw. geologische Universitätsausbildung abgeschlossen hatten. Zum Projektende fand eine Evaluation zur Beurteilung der nachhaltigen Wirkung der geographischen Bildungsarbeit an den Projektschulen statt.

Das TEP war stark partnerschaftlich ausgerichtet und auf die Kooperation mit den Universitäten im Projektgebiet, eine enge Zusammenarbeit mit den lokalen Bildungsbehörden auf provinzieller und kommunaler Ebene sowie mit den jeweiligen Schulleitungen angewiesen. Die Verantwortung für die Weiterbildung wurde schrittweise an die lokalen Experten übergeben. Zusätzlich wurden spezielle geographische Unterrichtsmaterialien in Sri Lanka produziert und den Projektschulen nach der Teilnahme an den Erdkundeworkshops zu Verfügung gestellt. Das TEP war zusätzlich in die Koordinationsabläufe von UNOCHA in Sri Lanka eingebunden und kooperierte mit anderen im Bildungsbereich tätigen INGOs wie PLAN und UNICEF Sri Lanka. Als Teil der nichtstaatlichen Hilfsmaßnahmen war das TEP in seiner Konzeption in Sri Lanka einzigartig.

Die Erdkundeworkshops haben einen Bezug zur Lebenswirklichkeit der Betroffenen mit ihren Erfahrungen, Problemen, Sorgen und Ängsten hergestellt und die soziokulturellen sowie anthropologisch-psychologischen Voraussetzungen der Zielgruppen bedacht. Der Ablauf eines Workshops konnte durch die Lernenden mitbestimmt werden, wobei der persönliche Bezugsrahmen der Workshopteilnehmer im Mittelpunkt stand. Von den zahlreichen didaktischen Modellen spielten im TEP vor allem die bildungstheoretische und lehrtheoretische Didaktik eine Rolle. Je nach Ausgangssituation bot sich eine Kombination von Elementen unterschiedlicher didaktischer Modelle und Methoden an. Die Workshoplernziele verteilten sich auf affirmative, kognitive, instrumentelle und affektive Lernzielbereiche. Der Lehrervortrag und Frontalunterricht mussten in der didaktischen Konzeption eine relativ dominante Stellung haben, da diese die gängigen Sozialformen im sri lankanischen Schulunterricht darstellen und die Workshopteilnehmer didaktisch nicht überfordert werden sollten. Aber auch Phasen von Gruppenarbeit und -diskussion waren in der didaktischen Konzeption von Bedeutung. Häufiges Üben und Wiederholen war bei den Aktionsformen besonders wichtig. Der Workshopcharakter wurde durch die Anwendung einer Vielzahl von teils ungewöhnlichen und kreativen Unterrichtsmedien bestimmt.

Die Projektziele des TEP wurden vollständig erreicht. Insgesamt wurden drei lokale Experten ausgebildet, die im Projektverlauf die Verantwortung für die Organisation und Durchführung der Weiterbildungsmaßnahmen übernahmen. In 148 Workshops wurden fast 4.000 Personen, davon überwiegend Lehrer, weitergebildet. Die Erdkundeworkshops wurden von über 90% der befragten Teilnehmer als gut bewertet, und die mehrheitlich korrekt beantworteten Kontrollfragen lassen auf ein hohes inhaltliches Verständnis der Teilnehmer schließen. Über 350 Erdkundesets wurden verteilt, die auch ein halbes Jahr nach dem Workshop hauptsächlich von den Erdkunde- und Sozialwissenschaftslehrern genutzt wurden. Nach Aussage der für die Evaluation befragten Schulleiter hat sich der Erdkunde- und Sozialwissenschaftsunterricht vor allem im Hinblick auf die Umsetzung der *Curriculum Reform* und die neuen Lehrinhalte über Tsunamis deutlich verbessert. Der Kenntnisstand über die Ursachen von Erdbeben und Tsunamis hat sich bei Lehrern und

Schülern erheblich verbessert, so dass sich tsunamibezogene Gerüchte im Umfeld der Projektschulen nach den Workshops reduzierten.

Geographische Bildungsarbeit wie im TEP steht in einem engen Zusammenhang zu katastrophenpräventiven Maßnahmen. In der Katastrophenvorsorge geht es um die Reduzierung von Naturrisiken durch Risiko- und Vulnerabilitätsanalysen, der Vorbeugung von Katastrophen, aber auch um die Vorbereitung auf den Katastrophenfall. Geographische Bildungsarbeit lässt sich in alle Instrumente der Katastrophenvorsorge integrieren, deren Bedeutung sowohl bei humanitären als auch entwicklungspolitischen Akteuren international erst in den letzten Jahren erkannt worden ist. Das ist auf die Erklärung der 1990er Jahre zur IDNDR durch die UN und immer häufiger auftretende extreme Naturereignisse sowie eine höhere Anzahl vulnerabler Menschen in weniger entwickelten Ländern zurückzuführen. Auch die humanitären und entwicklungspolitischen Akteure in Deutschland haben erst vor wenigen Jahren begonnen, die Notwendigkeit einer konzeptionellen Einbindung von katastrophenpräventiven Maßnahmen in ihre Arbeit zu erkennen. Katastrophenvorsorge lässt sich als wichtiger Bestandteil der EON bzw. im LRRD Ansatz in die humanitäre Hilfe integrieren und ist ein Querschnittsthema der deutschen EZ. Als Akteure der Katastrophenvorsorge in Deutschland sind das AA, das BMZ, humanitäre Hilfsorganisationen, ECHO, die Durchführungsorganisationen der EZ sowie entwicklungspolitische NGOs und das DKKV zu nennen.

Geographische Bildungsarbeit ist als Teil katastrophenpräventiver Maßnahmen in der Lage, sowohl die EON als auch die deutsche EZ zu unterstützen. Sie kann nach einem naturbedingten Schadensfall einen frühzeitigen Kontrapunkt zu sich etablierenden Gerüchten über die Ursachen von Naturereignissen setzen. Damit verbundene soziale und wirtschaftliche Negativfolgen, wie sie in Sri Lanka aufgetreten sind, können verhindert oder zumindest abgeschwächt werden. Sie kann unmittelbar zur Verbesserung der Erdkundeausbildung an den Schulen und Universitäten in vulnerablen Ländern beitragen und damit gleichzeitig die Katastrophenvorbeugung und -vorbereitung vor Ort stärken. Geographische Bildungsarbeit kann beim Aufbau von Partnerschaftsstrukturen behilflich sein, wie er im LRRD Ansatz verlangt wird, und damit dazu beitragen, die Lücke zwischen humanitärer Nothilfe und entwicklungsorientierten Projekten zu schließen und ein nachhaltigeres Zusammenspiel von humanitärer Hilfe und EZ ermöglichen. Im Rahmen der EZ kann sie bereits vor dem Eintritt extremer Naturereignisse die Vulnerabilität bestimmter Bevölkerungsgruppen senken. Sie trägt dazu bei, katastrophale Folgen von Naturereignissen und somit die Abhängigkeit von internationaler Hilfe zu reduzieren. Es besteht ein direkter Zusammenhang zwischen geographischer Bildungsarbeit, Katastrophenvorsorge, der Sicherung wirtschaftlicher Entwicklung, der Verminderung extremer Armut und den MDGs.

Die Potenziale geographischer Bildungsarbeit als Teil der Katastrophenvorsorge werden heute aber weder in der humanitären Hilfe noch in der EZ voll genutzt, was auf unterschiedliche limitierende Faktoren zurückzuführen ist. In der Vergangenheit ist Katastrophenvorsorge von den humanitären Akteuren nach katastrophalen Naturereignissen wiederholt vernachlässigt worden, und es gibt einen offensichtlichen Mangel an katastrophenpräventiven Ansätzen. Auch bei den entwicklungspolitischen Akteuren auf der Geberseite findet geographische Bildungsarbeit derzeit keine breite Anwendung. Außerdem sind Bildungsprojekte für private

Spender und die Medienberichterstattung noch zu unattraktiv. Obwohl Katastrophenvorsorge im Allgemeinen und geographische Bildungsarbeit im Speziellen langfristig ausgerichtet stattfinden müssen, fehlt es bei humanitären und entwicklungspolitischen Akteuren oft an langfristigen Ansätzen in dem Bereich. Die deutsche Spendengesetzgebung verursacht zudem bei hohem Spendenaufkommen einen Mittelabflussdruck, während sich die Förderinstrumente der Bundesregierung auf das AA und BMZ aufteilen und dabei Förderungslücken auftreten können. Vor Ort kann es zu Problemen kommen, wenn die religiösen, soziokulturellen und politischen Rahmenbedingungen von den ausländischen Akteuren nicht ausreichend beachtet werden. Andererseits wird die Bedeutung von Katastrophenvorsorge nicht nur im Norden vernachlässigt, sondern auch in den vulnerablen Ländern selbst, da der ökonomische Nutzen katastrophenpräventiver Maßnahmen häufig nicht ausreichend erkannt wird.

*“The objectives of humanitarian action are to save lives, alleviate suffering and maintain human dignity during and in the aftermaths of man-made crisis and natural disasters, as well as to prevent and strengthen preparedness for the occurrence of such situations.”*

- GOOD HUMANITARIAN DONORSHIP 2003 -

## 7 Fazit & Kritischer Ausblick

Die Auswirkungen des Tsunami im Dezember 2004 waren aus mehreren Gründen und auf unterschiedlichen Ebenen verheerend. Eine fehlende Frühwarnung für die Anrainerstaaten des Indischen Ozeans und mangelndes Wissen bei der Bevölkerung über die natürlichen Zeichen kurz bevorstehender Tsunamis, wie das plötzliche Zurückweichen des Meeres an der Küste, waren mit ausschlaggebend für die hohe Todesopferzahl. Sri Lanka war nach Indonesien am stärksten betroffen und der Fokus der deutschen Hilfsmaßnahmen lag in beiden Ländern auf der notwendigen akuten Soforthilfe, die anschließend in den Wiederaufbau der zerstörten Infrastruktur und den privaten Wiederaufbau überging. Der Übergang gestaltete sich für Sri Lanka jedoch nicht problemlos, und trotz des unermesslichen Leids der betroffenen Bevölkerung ist es weder der Regierung noch der LTTE gelungen, den seit Jahrzehnten andauernden Bürgerkrieg beizulegen. Das Land konnte sich politisch nicht stabilisieren, und so ist es auch heute nicht möglich, Prognosen über ein baldiges Ende des ethnisch-religiös und politisch motivierten Konfliktes zu tätigen.

Parallel zum persönlichen Leid, den Sachschäden und politischen Spannungen waren es nach dem 26. Dezember 2004 vor allem tsunamibezogene Gerüchte und sich daraus ergebene Negativfolgen, die die Lebensbedingungen der betroffenen Bevölkerung in Sri Lanka verschlechterten. Trotz eines offensichtlichen Zusammenhangs von mangelhafter geographischer Ausbildung an den Schulen und Universitäten und den Gerüchten, spielten entsprechende Bildungsprojekte beim Großteil der INGOs, wenn überhaupt, nur eine untergeordnete Rolle. Das TEP von HELP als Teil der deutschen nichtstaatlichen Hilfsmaßnahmen bildete die Ausnahme. In Anbetracht der wirtschaftlichen, aber vor allem sozialen Folgen der Gerüchte und der sich wiederholenden unbegründeten Tsunamivorhersagen ist der Mangel an Bildungsarbeit im Portfolio der INGOs nur schwer nachvollziehbar. Auch wenn geographischer Bildungsarbeit zahlreiche Grenzen gesetzt sind, so hätten die staatlichen und nichtstaatlichen deutschen Akteure eine größere Verantwortung für eine nachhaltige Weiterbildung über die Katastrophenursache und in Bezug auf andere Naturgefahren erkennen müssen.

Die in Sri Lanka geführten Expertengespräche haben deutlich gemacht, dass zahlreichen humanitären und entwicklungspolitischen Akteuren die Verbreitung von Gerüchten und die damit verbundenen Konsequenzen für die betroffene Bevölkerung bewusst waren. Entsprechende Versäumnisse sind jedoch nicht nur bei diesen Akteuren zu finden, sondern ebenso bei den politisch Verantwortlichen in Sri Lanka und hier vor allem in der Bildungspolitik. In Anbetracht des defizitären Erdkundeunterrichts, der vor Ende 2004 weder die Ursachen von Erdbeben noch die von Tsunamis beinhaltete, war das TEP eine sinnvolle Ergänzung des Portfolios

der deutschen Hilfsmaßnahmen. Mangelnde staatliche Aufklärungskampagnen, die fehlerhaften Ergänzungen in den neu aufgelegten Schulbüchern und die Defizite in der sri lankanischen Lehrerfortbildung, machten eine Hilfe von außen, wie sie durch das TEP geleistet wurde, notwendig. Ohne sie wären die Sozialwissenschafts- und Erdkundelehrer wahrscheinlich über einen längeren Zeitraum nicht in der Lage gewesen, die neuen geographischen Unterrichtsinhalte zu erklären.

Die didaktische Konzeption des TEP macht deutlich, wie wichtig der Einbezug der situationsbedingten Besonderheiten vor Ort in die Planung von Hilfsmaßnahmen ist. Wie die TEC herausgestellt hat, sollte das jedoch nicht nur für Bildungsprojekte gelten, sondern auch für die heute bereits üblichen Programme in der humanitären Hilfe und EZ. Die Stärkung der lokal vorhandenen Selbsthilfekapazitäten muss dabei einen stärker entscheidungsprägenden Charakter bekommen, weswegen die Konzeption von partnerschaftlichen und kooperativen Hilfsmaßnahmen von den ausländischen Akteuren zukünftig noch ernster genommen werden muss. Auch wenn das TEP partnerschaftlich organisiert und in der Lage war, die Erdkundeausbildung an den Projektschulen zu verbessern sowie zu einer Reduktion von Gerüchten beizutragen, ist gleichzeitig deutlich geworden, dass wissenschaftliche Bildungsarbeit vor allem bei der Aufklärung über Naturgefahren in Konflikt mit lokalen Erklärungsmustern geraten kann. Unter Berücksichtigung der soziokulturellen Rahmenbedingungen sind lokale Erklärungsmuster grundsätzlich zu respektieren. Wenn sie jedoch vulnerablen Menschen die Möglichkeit nehmen, sich rational auf existierende Naturgefahren vorzubereiten, dann müssen den lokalen Erklärungsmustern unter Einbezug der Betroffenen vor allem in der Katastrophenvorsorge wissenschaftliche Erklärungen entgegengesetzt werden. Ihr Ziel, Naturrisiken zu beseitigen und die Katastrophenanfälligkeit von vulnerabler Bevölkerung in weniger entwickelten Ländern zu reduzieren, lässt sich ansonsten ebenso schwer erreichen, wie die Stärkung der Vorsorgekapazitäten. Die dortigen Bildungseliten und das bereits vorhandene und oftmals akzeptierte Fachwissen sind bei der Maßnahmenplanung zukünftig stärker zu berücksichtigen.

Die Notwendigkeit, geographisch wissenschaftliche Bildungsarbeit in katastrophenpräventive Programme zu integrieren, beschränkt sich dabei weder auf den Tsunami noch auf Sri Lanka. Geowissenschaftliche Phänomene wie Erdbeben, Vulkanausbrüche, Hochwasser, Stürme etc. und deren Folgen prägen das Leben zahlreicher Gesellschaften unseres Planeten und gefährden vor allem die Menschen in weniger entwickelten Ländern. Ein sinnvoller Umgang mit den aus diesen Phänomenen resultierenden Gefahren, die Entwicklung entsprechender Verhaltensweisen und Maßnahmen ist nur auf Grundlage eines fundierten geographischen Fachwissens möglich. Da geographische Bildungsarbeit als Teil der Katastrophenvorsorge bereits heute als Schnittstelle zwischen Maßnahmen der humanitären Soforthilfe und der EZ dienen kann, muss sie in der strategischen und programmatischen Ausrichtung der humanitären und entwicklungspolitischen Akteure zukünftig stärker beachtet werden. Durch sie können die Wechselbeziehungen zwischen Mensch und Umwelt und die damit zusammenhängenden Naturrisiken erkannt, ihre Ursachen bewertet und entsprechende Aufgabenfelder erarbeitet und umgesetzt werden. Sowohl als Teil des LRRD Ansatzes als auch der EZ trägt geographische Bildungsarbeit dazu bei, die Situation der betroffenen Bevölkerung nach katastrophalen Naturereignissen zu verbessern bzw. deren Vulnerabilität gegenüber konkreten Naturgefahren zu reduzieren.

Geographische Bildungsarbeit unterstützt die Fähigkeit risikobedrohter Gesellschaften, naturbedingte Gefahren zu bewältigen. Sie ist in der Lage, die Widerstandsfähigkeit gegenüber den Gefahren zu stärken, was im aktuellen wissenschaftlichen Kontext als Stärkung der Resilienz einer Gesellschaft diskutiert wird. Das kann durch eine intensive Integration von Katastrophenvorsorge bei den verantwortlichen Akteuren gelingen, die aber nicht nur auf technische Lösungen setzen dürfen. Katastrophenvorsorge kann nicht erfolgreich sein, wenn ausschließlich auf prestigeträchtige technische Frühwarnsysteme gesetzt und eine Warnung als Top Down Ansatz an die Betroffenen weitergegeben wird. Vielmehr muss es in Zukunft darum gehen, an der Basis der Betroffenen anzusetzen, sie einzubeziehen, ein größeres Bewusstsein für und Wissen über die vorhandenen Naturgefahren zu fördern und damit die lokalen Bewältigungsstrategien zu stärken.

Um die Potenziale geographischer Bildungsarbeit zukünftig besser für die Katastrophenvorsorge nutzen zu können, bietet sich folgender Maßnahmenkatalog für die deutschen humanitären und entwicklungspolitischen Akteuren an:

### **Maßnahmenkatalog für die deutsche EON:**

- Integration geographischer Bildungsarbeit und Katastrophenvorsorge in den LRRD Ansatz der humanitären Akteure und Verknüpfung mit den Arbeitsbereichen Soforthilfe, Wiederaufbau und Entwicklung in der EON
- Entsprechende Antragstellung bei ECHO, dem AA und BMZ für die Durchführung katastrophenpräventiver Maßnahmen inkl. einer geographischen Bildungskomponente durch humanitäre Hilfsorganisationen
- Verstärkte Zusammenarbeit der humanitären Akteure mit lokalen Experten, Multiplikatoren und verantwortlichen staatlichen Behörden vor Ort
- Didaktische Konzeption geographischer Bildungsmaßnahmen auf Grundlage und unter Berücksichtigung der soziokulturellen Rahmenbedingungen vor Ort
- Konfliktsensitive Konzeption der Bildungsmaßnahmen unter Beachtung ggf. existierender sozialer und politischer Spannungen vor Ort
- Durchführung von Mitarbeiterschulungen bei Hilfsorganisationen und Ausbau der professionellen Kapazitäten im Hinblick auf die Anwendung der Instrumente der Katastrophenvorsorge (hier vor allem partizipative Risiko- und Vulnerabilitätsanalysen)
- Verbesserung der Außendarstellung von Hilfsorganisationen bzgl. der Notwendigkeit von Katastrophenvorsorge durch die Integration des Themas in Newsletter und Informationsschriften
- Medial attraktive Aufbereitung von geographischen Bildungsprojekten und Pressearbeit für katastrophenpräventive Maßnahmen durch die nichtstaatlichen aber auch staatlichen humanitären Akteure
- Frühzeitiger Verzicht von Hilfsorganisationen auf zweckgebundene Spenden bei Schadensereignissen mit dem Potenzial für hohe Spendenaufkommen und Aufruf zu ungebundenen Spenden
- Erarbeitung von alternativen Regelungen in Kooperation mit den Bundesministerien der Justiz und der Finanzen sowie dem Bundesrechnungshof hinsichtlich der Zweckbindung und den zukünftigen Umgang mit hohen zweckgebundenen Spendenaufkommen
- Erhöhung der jährlichen Haushaltsmittel des BMZ für die EON zur Schließung der institutionellen Förderungslücke und Erarbeitung von Alternativen zum Jährlichkeitsprinzip in der Bundeshaushaltsordnung

### **Maßnahmenkatalog für die deutsche EZ:**

- Stärkere Verankerung geographischer Bildungsarbeit als Teil der Katastrophenvorsorge in allen entwicklungspolitischen Sektoren durch das BMZ
- Überprüfung der existierenden BMZ Länderkonzepte unter Berücksichtigung der vorhandenen Naturgefahren in den Partnerländern
- Bestimmung der Katastrophenvorsorge als Schwerpunktthema der deutschen Entwicklungspolitik durch das BMZ
- Intensiver Austausch der Regional- und Länderreferate mit den Sektorreferaten Bildung, Ländliche Entwicklung und EON des BMZ in Bezug auf eine verbesserte Integration von Katastrophenvorsorge
- Systematischere Verknüpfung von Maßnahmen der Katastrophenvorsorge und Armutsreduktion im Aktionsprogramm 2015 der Bundesregierung
- Ausbau des entsprechenden Dienstleistungsangebots von GTZ und InWEnt und Ergänzung des Angebots beim DED unter Berücksichtigung der Eigenverantwortung der Partnerländer
- Integration von Vorsorgemaßnahmen in die Programme und Projekte der entwicklungspolitischen NGOs und entsprechende Darstellung in den Förderanträgen
- Austausch der NGOs untereinander und Aufbau einer Projektdatenbank im Bereich katastrophenpräventiver Bildungsarbeit
- Überprüfung der staatlichen Lehrpläne im Fach Erdkunde an den Schulen und Universitäten durch die entwicklungspolitischen Akteure in den Partnerländern
- Intensivierung des Dialogs zwischen der Hazard-, Risiko- sowie Vulnerabilitätsforschung und den entwicklungspolitischen Akteuren
- Stärkung der Kompetenzen des DKKV im Bereich der politischen Lobbyarbeit durch das AA und BMZ

Auf der wissenschaftlich theoretischen Ebene der Risiko- und sozialwissenschaftlichen Vulnerabilitätsforschung findet seit längerem ein Paradigmenwechsel statt, der sich inzwischen auch langsam auf der praktischen Handlungsebene der humanitären Hilfe und EZ durchzusetzen beginnt. Seit der Erklärung der 1990er Jahre zur IDNDR kommt es bei den praktischen Akteuren und in der wissenschaftlichen Diskussion immer öfter zu einer Distanzierung von Denkmustern, die die teils katastrophalen Folgen von Naturereignissen als unvermeidlich begreifen und sich mit ihrer Quantifizierung begnügen. Es geht heute immer häufiger darum, die katastrophalen Folgen in den Kontext der gesellschaftlichen Rahmenbedingungen zu setzen. Sie werden als Anlass und Ausgangspunkt gesehen, um die Katastrophenanfälligkeit von gefährdeten Gesellschaften im Hinblick auf Naturgefahren besser einschätzen zu können. In der wissenschaftlichen Diskussion stehen sich hier objektivistische und konstruktivistische Ansätze gegenüber. Erstgenannte begreifen Naturrisiken eher als von außen auf die Gesellschaft wirkende Risiken, die vergleichsweise einfach zu klassifizieren und räumlich abgrenzbar sind. Hier stehen der Mensch und gesellschaftliche Faktoren weniger im Mittelpunkt als im konstruktivistischen Ansatz. Dieser orientiert sich an der Perspektive von vulnerablen Gesellschaften, wobei Vulnerabilität als ein gesellschaftliches Phänomen angesehen wird und die jeweiligen Akteure und Handlungen in den Fokus gerückt werden. Die Betrachtung geographischer Lernprozesse im Umgang mit Naturrisiken in vulnerablen Gesellschaften steht vor allem in Zusammenhang mit einem konstruktivistischen Ansatz. Die Grenzen zwischen den beiden Ansätzen sind jedoch fließend, da auch geographische Bildungsarbeit wie im TEP auf einen Raumbezug

von Naturgefahren eingehen muss, der wiederum eher typisch für einen objektivistischen Ansatz ist<sup>183</sup>. Die Lösung konkreter Probleme nach bzw. vor dem Eintritt einer Katastrophe wird davon abhängen, inwieweit beide Ansätze gemeinsam in der Arbeit mit vulnerablen Menschen beachtet werden, anstatt ihre Gegensätzlichkeit zu betonen. Das TEP ist beispielhaft, da es sich einerseits mit objektiv gegebenen Naturgefahren und andererseits mit den Konsequenzen auseinandergesetzt hat, die sich daraus für die bedrohte Bevölkerung ergeben haben.

Auf der praktischen Handlungsebene, vor allem in der Katastrophenvorsorge, müssen selbstverständlich der Mensch und die gesellschaftlichen Rahmenbedingungen in den Mittelpunkt des Interesses gerückt werden, die ein Naturereignis erst zu einer Katastrophe werden lassen. Im Zusammenhang mit geographischer Bildungsarbeit mit dem Ziel der Naturrisikenreduzierung müssen die Mitglieder vulnerabler Gesellschaften als zentrale Akteure der gesellschaftlichen Rahmenbedingungen verstanden werden. Die Gesellschaften sollten folglich eher als Risikogesellschaften begriffen werden, wobei BECK (2007) in diesem Zusammenhang sogar von einer Weltrisikogesellschaft spricht. Die Risikogesellschaften können entweder selbständig oder mit externer Unterstützung Strategien entwickeln, um Risiken zu reduzieren und katastrophale Folgen extremer Naturereignisse durch konkrete Vorsorgemaßnahmen zu minimieren. Als Teil der Maßnahmen muss und kann geographische Bildungsarbeit zukünftig stärker herangezogen werden. Sie steht zusammen mit der Katastrophenvorsorge vor großen Herausforderungen, vor allem wenn es um den Schutz von marginalisierten Bevölkerungsgruppen wie Frauen, Kindern und Alten geht, die von extremen Naturereignissen i.d.R. besonders schwer betroffen und am katastrophenanfälligsten sind.

Die größte Herausforderung ist derzeit der anthropogene Klimawandel in Kombination mit Bevölkerungswachstum und einer in weniger entwickelten Ländern oftmals ungeplanten Stadtentwicklung. Wenn hier keine Vorsorgemaßnahmen ergriffen werden und wenn den Menschen nicht deutlich wird, welchen Naturgefahren sie ausgesetzt sind bzw. sein werden, wird sich die Vulnerabilität der Menschen in diesen Ländern zukünftig weiter erhöhen. Der Klimawandel wird zu einer Veränderung von Ereignisarten führen, so dass sowohl die Häufigkeit als auch die Intensität von klimabedingten Naturereignissen zu global deutlich spürbareren Katastrophen führen wird. Sie werden die Armutsentwicklung in vulnerablen Ländern deutlich verschärfen, die Wirtschaftsentwicklung langfristig abbremsen und dadurch die Entwicklungsgewinne von Jahrzehnten zunichte machen. Das stellt die Erreichbarkeit der MDGs noch stärker in Frage, als es derzeit bereits der Fall ist. Prof. Töpfer betont in diesem Zusammenhang zu Recht, dass im Norden eher die Linderung (Mitigation) der Klimawandelfolgen ins Blickfeld rücken wird, während im Süden vor allem Anpassungsstrategien (Adaption) notwendig sein werden. Extreme Naturereignisse führen bereits heute gerade in weniger entwickelten und ärmeren Ländern zum Zusammenbruch von Infrastrukturen und verhindern nachhaltige Entwicklungsbemühungen. Eine klimabedingte Verringerung von Süßwasserressourcen, ein entsprechender Rückgang der Nahrungsmittelproduktion und die Zunahme von Sturm- und Flutschäden werden umweltbedingte Migrationswellen auslösen, wenn es nicht gelingt, die lokalen Katastrophenvorsorge- und An-

---

<sup>183</sup> Verweis auf weiterführende Literatur bzgl. der Diskussion objektivistischer und konstruktivistischer Ansätze in der geographischen Risikoforschung: BOHLE 2007, S. 21ff., GLADE & FELGENTREFF 2008, 444ff., MÜLLER-MAHN 2007, S. 5f., WISNER 2007, S. 12f.

passungsstrategien zu stärken. Diese Migrationsbewegungen haben das Potenzial, gesellschaftliche Destabilisierungsprozesse in Gang zu setzen. Deshalb beschreiben der Wissenschaftliche Beirat der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen (WBGU) und die UN den Klimawandel inzwischen als internationales Sicherheitsrisiko<sup>184</sup>.

Die sich aus Destabilisierungsprozessen ergebenden Konflikte werden Folgen für die Länder des Nordens haben. Wie die derzeitige weltweite Finanzkrise eindrucksvoll zeigt, muss es in einem globalen Wirtschaftssystem ein globales Interesse an Stabilität geben. Auf die Bedrohung durch Naturgefahren übertragen, wird deutlich, dass es deshalb ein globales Interesse an Katastrophenvorsorge geben muss. Das Interesse an katastrophenpräventiven Maßnahmen kann wirtschaftliche Gründe haben, darf sich aber nicht darauf beschränken. Die Tatsache, dass verstärkt auftretende klimabedingte und katastrophale Naturereignisse vor allem auf die Wirtschaftsweise der Industrieländer zurückgehen, verpflichtet den Norden auch moralisch, zukünftig mehr in die Katastrophenvorsorge weniger entwickelter Länder zu investieren und die Anpassungsstrategien zu unterstützen. Die Empfehlungen zu einer stärkeren Integration katastrophenpräventiver Maßnahmen in die deutsche humanitäre Hilfe und EZ unter Einbezug geographischer Bildungsarbeit können Teil der Unterstützung sein und verdeutlichen den Paradigmenwechsel, der sich derzeit auf den praktischen Handlungsebenen vollzieht. Die formulierten Impulse haben in Anbetracht der globalen Klimawandelherausforderungen eine hoch aktuelle Bedeutung. Als Teil der Risikoanalyse, der Katastrophenvorbeugung und -vorbereitung kann geographische Bildungsarbeit zur Linderung der Klimawandelfolgen und zur Umsetzung der notwendigen Anpassungsstrategien beitragen.

Aber auch abseits des Klimawandels existieren heute zahlreiche ökologische Probleme, die die Lebensgrundlage von Menschen in weniger entwickelten Ländern massiv gefährden. Hier stellt sich ebenfalls die Frage, wie eine ökologische Robustheit gefördert werden kann, um soziale Konflikte zu vermeiden. Geographische Bildungsarbeit ist dabei zwingend erforderlich, um zu verstehen, welche dauerhaften und negativen Folgen die Zerstörung der natürlichen Lebensgrundlagen haben kann. Dadurch ist sie in der Lage, für den Schutz und den Erhalt empfindlicher Ökosysteme zu sensibilisieren und Teil einer Bewusstseinsbildung und Türöffner für eine nachhaltige Entwicklung zu sein. Es ist ein großer Irrtum und kurzsichtig zu glauben, dass Katastrophenvorsorge wirtschaftliche Ressourcen unnützlich bindet und dadurch ein Entwicklungshindernis darstellt. Das Gegenteil ist der Fall, da nur durch eine entsprechende Vorsorge auch eine dauerhafte wirtschaftliche Entwicklung, Armutsbekämpfung und letztlich auch Friedenssicherung gefördert wird. Das ist ebenfalls für Naturgefahren wie Erdbeben oder Vulkanausbrüche gültig, die ohne menschlichen Einfluss auftreten. Denn sie haben einerseits das Potenzial zu einer gesellschaftlichen Katastrophe zu werden und andererseits zu wirtschaftlichen Einbrüchen zu führen. Beides unterstreicht die Bedeutung der Vorbereitung auf den Katastrophenfall, um die Personen-, aber auch die Sachschäden so gering wie möglich zu halten.

---

<sup>184</sup> Verweis auf weiterführende Literatur bzgl. des Klimawandels als internationales Sicherheitsrisiko: WBGU 2008, S. 81ff., BAUER 2008, BIERMANN & BOAS 2008, GTZ 2008b, S. 13ff.

### Kritischer Ausblick

Im Forschungsprojekt wurde das Potenzial geographischer Bildungsarbeit für die deutsche staatliche und nichtstaatliche humanitäre Hilfe und EZ herausgearbeitet. Es ist deutlich geworden, auf welche Weise und mit welchen Schwerpunkten geographische Inhalte in die deutschen Hilfs- und Entwicklungsprogramme integriert werden können. Dennoch ist eine selbstkritische Reflexion der angewandten Methoden hilfreich, um weiteren notwendigen Forschungsbedarf zu unterstreichen.

Dabei kann die räumliche Beschränkung der Evaluation auf die Projektschulen in den östlichen Provinzen kritisiert werden, da das TEP auch im Süden durchgeführt wurde. Es ist jedoch zu bedenken, dass die östlichen Provinzen am stärksten vom Tsunami betroffen waren und das TEP hier die längste Zeit aktiv war. Weiterhin kann kritisiert werden, dass mit nur neun von insgesamt 32 Schulleitern und Dozenten ein leitfadenorientiertes Expertengespräch durchgeführt wurde. Die Aussagen dieser Schulleiter und Dozenten bestätigten jedoch die bereits aus der standardisierten Befragung ableitbaren Ergebnisse deutlich. Es ist außerdem zu hinterfragen, ob eine leitfadenorientierte Befragung von Workshopteilnehmern eine sinnvolle Ergänzung zu den Schulleiterausagen gewesen wäre. Im Rahmen des Forschungsprojekts war das weder beabsichtigt noch zeitlich möglich, kann aber als Perspektive für andere Forschungsvorhaben über langfristige Auswirkungen geographischer Bildungsarbeit betrachtet werden. Durch die standardisierte Befragung der Workshopteilnehmer wurde das Wissen der Teilnehmer direkt im Anschluss an den Workshop abgefragt. Im Rahmen weiterer Forschungsvorhaben könnte z.B. erhoben werden, welche Inhalte der TEP Workshops auch heute noch an den Projektschulen durch die weitergebildeten Lehrer vermittelt werden. Darüber hinaus ließen sich die Wirkungen des TEP entlang der Südküste mit denen entlang der Ostküste vergleichen. Gerade in Anbetracht der im Jahr 2010 endenden *Curriculum Reform* wäre eine erneute Untersuchung zu der Reformumsetzung im Fach Erdkunde sinnvoll. Dabei bietet es sich an, diese nicht nur auf das Thema *Naturgefahren* zu beschränken. Es könnte analysiert werden, wie sich die Aufwertung des Fachs Erdkunde an den weiterführenden Schulen grundsätzlich vollzogen hat und ob dies als Beispiel für den Erdkundeunterricht anderer weniger entwickelter Länder dienen kann.

Obwohl der Schwerpunkt der Arbeit auf den Folgen des Tsunami lag, bietet es sich infolge anderer katastrophaler Naturereignisse an, den Zusammenhang zwischen mangelhafter Erdkundeausbildung und entstehenden Gerüchten zu untersuchen. Darüber hinaus bedarf es auch zukünftig einer wissenschaftlichen Debatte und weiterer Analysen über die grundsätzlichen Anwendungsmöglichkeiten katastrophenpräventiver Maßnahmen im LRRD Ansatz und der EZ und zwar nicht nur in Kombination mit geographischer Bildungsarbeit.

Abschließend ist zu sagen, dass die Potenziale geographischer Bildungsarbeit als Teil der Katastrophenvorsorge nicht darüber hinweg täuschen dürfen, dass katastrophenpräventive Maßnahmen weder im LRRD Ansatz noch in der EZ alle humanitären oder entwicklungspolitischen Probleme lösen können. Es wird auch in Zukunft humanitäre Krisen und katastrophale Naturereignisse geben, da es nicht gelingen wird, alle gesellschaftlichen Rahmenbedingungen so zu steuern, dass sämtliche extreme Folgen eines solchen Ereignisses ausbleiben. Und es wird Situationen geben, bei denen auch eine gute Vorsorge nichts mehr ausrichten kann.

In den Regionen der Welt, in denen Katastrophenvorsorge heute helfen kann zukünftige Schäden, Verlust von Menschenleben und persönliches Leid zu verringern, ist geographische Bildungsarbeit aber in der Lage, einen wichtigen und bisher noch unterschätzten Beitrag zur Reduzierung der Vulnerabilität zu leisten.

***„Die Katastrophenvorsorge von heute ist die Friedenspolitik für morgen!“***

*Prof. Dr. Klaus Töpfer  
auf dem Deutschen Geographentag im Oktober 2007 in Bayreuth*

---

## Anhang

### Anhang 1: Literaturverzeichnis

---

- ACTION MEDEOR (ACTION MEDEOR e.V.) (2007): Jahresbericht 2006. Tönisvorst
- ACTION MEDEOR (2006): Geschäftsbericht 2005. Weltweit helfen mit Medikamenten. Tönisvorst
- ADH (AKTION DEUTSCHLAND HILFT) (Hrsg.) (2008): Aktion Deutschland Hilft – Wir über uns.  
[http://www.aktion-deutschland-hilft.de/adh\\_artikel\\_14/wir\\_ueber\\_uns\\_36/startseite\\_wir\\_ueber\\_uns\\_4053.php](http://www.aktion-deutschland-hilft.de/adh_artikel_14/wir_ueber_uns_36/startseite_wir_ueber_uns_4053.php) [23.07.2008]
- ADH (2007): Geschäftsbericht 2006. Gemeinsam schneller helfen. Bonn
- ADH (2006): Tsunami. Zwei Jahre danach. Ein Zwischenbericht. 1. Aufl. Bonn
- ADH (2005): Tsunami. Ein Jahr danach. Zwischenbericht. Köln
- ADRA (ADVENTIST DEVELOPMENT & RELIEF AGENCY DEUTSCHLAND e.V.) (2008): 2007 Auf einen Blick. ADRA Deutschland e.V., Weiterstadt
- ADRA (2007): 2006 Auf einen Blick. ADRA Deutschland e.V., Weiterstadt
- ADRA (2006): ADRA Germany. 2005 At a glance. ADRA Deutschland e.V., Weiterstadt
- AGENDA 21 TREFFPUNKT (Hrsg.) (2006): Tsunami Flutkatastrophe in Südasien.  
<http://www.agenda21-treffpunkt.de/lexikon/tsunami.htm> [30.01.2006]
- AHNERT, Frank (1999) : Einführung in die Geomorphologie. 2. Aufl., Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart
- ALLPORT, Gordon W. (1971): Die Natur des Vorurteils. Verlag Kiepenheuer & Witsch, Köln
- ALLPORT, Gordon W. (1965): The psychology of rumor. 2. Auflage, Russell & Russell Inc., New York
- ARCHE NOVA (ARCHE NOVA e.V.) (Hrsg.) (o.J.): Arche Nova Projekte. Tsunamihilfe in Sri Lanka. <http://www.arche-nova.org/version6/seiten/seite.php?layout=projekt&inhalt=Sri%20Lanka%20I&sprache=de&id=358> [02.07.2008]
- ASA (ASA Programm InWEnt) (Hrsg.) (o.J.): Über ASA. Netzwerk für entwicklungspolitisches Lernen.  
<http://www.asa-programm.de/uerberasa> [25.03.2008]
- ASB (ARBEITER SAMARITER BUND e.V.) (Hrsg.) (2007): Projektübersicht der ASB Auslandshilfe von Januar 2005 bis Mai 2006.  
<http://www.asb.de/view.php3?show=5700006600166&animate=false> [08.07.2008]

- ATTESLANDER, Peter (2003): Methoden der empirischen Sozialforschung. 10. Auflage, Walter de Gruyter, Berlin
- AUSWÄRTIGES AMT (Hrsg.) (2008a): Arbeitsstab und Koordinierungsausschuss Humanitäre Hilfe.  
<http://www.auswaertiges-amt.de/diplo/de/Aussenpolitik/Themen/HumanitaereHilfe/ArbeitsstabUndKoA.html> [29.02.2008]
- AUSWÄRTIGES AMT (Hrsg.) (2008b): Länder- und Reiseinformationen – Sri Lanka.  
<http://www.auswaertiges-amt.de/diplo/de/Laenderinformationen/01-Laender/SriLanka.html> [06.04.2008]
- AUSWÄRTIGES AMT (Hrsg.) (2008c): Länder- und Reiseinformationen - Sri Lanka – Innenpolitik.  
<http://www.auswaertiges-amt.de/diplo/de/Laenderinformationen/SriLanka/Innenpolitik.html> [06.04.2008]
- AUSWÄRTIGES AMT (Hrsg.) (2008d): ECHO Framework Partnership Agreements.  
<http://www.auswaertiges-amt.de/diplo/de/Aussenpolitik/Themen/HumanitaereHilfe/TeaserLinkboxen/echo-partnership-lang.navCtx=52604.html> [16.10.2008]
- AUSWÄRTIGES AMT (2007a): Leitlinien zur Förderung von Maßnahmen der Katastrophenvorsorge im Ausland durch das Auswärtige Amt. Referat VN 05, Berlin
- AUSWÄRTIGES AMT (Hrsg.) (2007b): Positionspapier der Bundesregierung zur Katastrophenvorsorge im Ausland. Berlin  
<http://www.auswaertiges-amt.de/diplo/de/Aussenpolitik/Themen/HumanitaereHilfe/downloads/katastrophenvorsorge-grundsätze-positionspapier.pdf> [09.10.2008]
- AUSWÄRTIGES AMT (Hrsg.) (o.J.a): Die zwölf Grundregeln der Humanitären Hilfe im Ausland.  
<http://www.auswaertiges-amt.de/diplo/de/Aussenpolitik/Themen/HumanitaereHilfe/Grundregeln.navCtx=53262.html> [29.02.2008]
- AUSWÄRTIGES AMT (Hrsg.) (o.J. b): Die humanitäre Hilfe der Bundesregierung.  
<http://www.auswaertiges-amt.de/diplo/de/Aussenpolitik/Themen/HumanitaereHilfe/downloads/HumitaereHilfederBundesregierung.pdf> [27.09.2008]
- AWO (ARBEITERWOHLFAHRT INTERNATIONAL e.V.) (Hrsg.) (2008): Projekte der AWO International.  
<http://www.awointernational.de/projekte.html> [08.07.2008]
- AWO (2007): Jahresbericht 2006. Menschen helfen weltweit. Berlin
- BACH, Axel u.a. (2007): Quarks & Co. Erdbeben – wenn die Erde zuschlägt. Script zur WDR Sendereihe.  
[http://www.wdr.de/tv/quarks/global/pdf/Q\\_Erdbeben.pdf](http://www.wdr.de/tv/quarks/global/pdf/Q_Erdbeben.pdf) [23.04.2008]
- BALLANTYNE, Donald (2006): Lifelines. In: IWAN, Wilfried D. (Hrsg.): Summary Report on the Great Sumatra Earthquakes and Indian Ocean Tsunamis of 26 December 2004 and 28 March 2005. S. 45-52, Earthquake Engineering Research Institute, Oakland
- BASHER, Reid (2006): Global early warning system for natural hazards: systematic and people centred. In: PHILOSOPHICAL TRANSACTIONS OF THE ROYAL SOCIETY 364, Nr. 1845, S. 2167-2181, Royal Society, London

- BAUER, Steffen (2008): Admit that the Waters Around You Have Grown. Die Bedeutung des Klimawandels für die Vereinten Nationen. In: DEUTSCHE GESELLSCHAFT FÜR DIE VEREINTEN NATIONEN (Hrsg.): Vereinte Nationen. Zeitschrift für die Vereinten Nationen und ihre Sonderorganisationen. 56. Jahrgang, Heft 1, S. 3-9, Bonn
- BECK, Ulrich (2007): Weltrisikogesellschaft. Auf der Suche nach der verlorenen Sicherheit. Suhrkamp Verlag, Frankfurt a.M.
- BENNET, Jon u.a. (2006): Tsunami Evaluation Coalition. Coordination of international humanitarian assistance in tsunami-affected countries. TEC, London
- BERNARD, E.N. u.a. (2006): Tsunami: scientific frontiers, mitigation, forecasting and policy implications. In: PHILOSOPHICAL TRANSACTIONS OF THE ROYAL SOCIETY 364, Nr. 1845, S. 1989-2007, Royal Society, London
- BIBLIOGRAPHISCHES INSTITUT & F. A. BROCKHAUS AG (Hrsg.) (2007): Meyers Lexikon Online 2.0, Aberglaube.  
<http://lexikon.meyers.de/meyers/Aberglaube> [22.12.2007]
- BIERMANN, Frank & BOAS, Ingrid (2008): Für ein Protokoll zum Schutz von Klimaflüchtlingen. In: DEUTSCHE GESELLSCHAFT FÜR DIE VEREINTEN NATIONEN (Hrsg.): Vereinte Nationen. Zeitschrift für die Vereinten Nationen und ihre Sonderorganisationen. 56. Jahrgang, Heft 1, S. 10-15, Bonn
- BMBF (BUNDESMINISTERIUM FÜR BILDUNG UND FORSCHUNG) (2004): Aufbau eines Tsunami-Frühwarnsystems im Indischen Ozean. Der deutsch-indonesische Beitrag. Referat Publikationen, Internetredaktion, Bonn
- BMJ (BUNDESMINISTERIUM DER JUSTIZ) (Hrsg.) (2007): Abgabenordnung (AO), Selbstlosigkeit § 55 Abs. 1 AO.  
[http://bundesrecht.juris.de/ao\\_1977/\\_55.html](http://bundesrecht.juris.de/ao_1977/_55.html) [08.07.2008]
- BMZ (BUNDESMINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFTLICHE ZUSAMMENARBEIT UND ENTWICKLUNG) (Hrsg.) (2008): Zusammenarbeit und Entwicklung. Partnerländer der deutschen entwicklungspolitischen Zusammenarbeit.  
<http://www.bmz.de/de/laender/partnerlaender/laenderkonzentration/index.html> [07.10.2008]
- BMZ (2006a): Sprachregelung. Stand und Perspektiven der deutschen Entwicklungszusammenarbeit mit Sri Lanka. Bonn
- BMZ (2006b): Medienhandbuch Entwicklungspolitik 2006/2007. Bonn
- BMZ (2005a): Konzept für Maßnahmen der Entwicklungsorientierten Not- und Übergangshilfe. Bonn
- BMZ (2005b): Review of German Government Funding for the Tsunami Relief Operations. Bonn
- BMZ (2005c): Zwischenbilanz des deutschen Beitrags zum Wiederaufbau: Ein Jahr nach der Flutkatastrophe im Indischen Ozean. BMZ Materialien 150, Bonn
- BMZ (2005d): Review of Funding from the General Public in Germany for the Tsunami Relief Operations. Bonn

- BMZ (2005e): Zwölfter Bericht zur Entwicklungspolitik der Bundesregierung. BMZ Materialien Nr. 131, Bonn
- BMZ (2005f): Der Beitrag Deutschlands zur Umsetzung der Millenniumsentwicklungsziele. BMZ Materialien 140, Bonn
- BMZ (2004): Katastrophenvorsorge – Beiträge der deutschen Entwicklungszusammenarbeit. BMZ Materialien Nr. 135, Bonn
- BMZ (2003): Aktionsprogramm 2015. Armut bekämpfen. Gemeinsam handeln. Der Beitrag der Bundesregierung zur weltweiten Halbierung extremer Armut. BMZ Materialien 106, 2. Aufl., Bonn
- BMZ (1998): Entwurf einer Richtlinie zur Förderung von Vorhaben der Nahrungsmittel-, Not- und Flüchtlingshilfe aus Kapitel 2302 Titel 686 25. Bonn
- BMZ (o.J.a): Von der Humanitären Hilfe zum nachhaltigen Wiederaufbau. Informationsflyer, Bonn
- BMZ (o.J.b): Wiederaufbau nach der Flutkatastrophe im Indischen Ozean. Informationsbroschüre, Bonn
- BOGARDI, Janos (2005): Katastrophenforschung – Forschungskatastrophe! In: DKKV (Hrsg.): 5. Forum Katastrophenvorsorge am 14. Oktober 2004 in Mainz. Naturgefahren im Focus der Wissenschaft. Extended Abstracts. Schriftenreihe des DKKV, Nr. 31, S. 9-15, Bonn
- BOHLE, Hans-Georg & GLADE, Thomas (2008): Vulnerabilitätskonzepte in Sozial- und Naturwissenschaften. In: FELGENTREFF, Carsten & GLADE, Thomas (Hrsg.): Naturrisiken und Sozialkatastrophen, S. 99-119, Springer Verlag, Berlin
- BOHLE, Hans-Georg (2007): Geographien der Verwundbarkeit. In: GEOGRAPHISCHE RUNDschau 59, Heft 10, S. 20-25, Westermann Verlag, Braunschweig
- BOLLIN, Christina (2008): Staatliche Verantwortung und Bürgerbeteiligung – Voraussetzungen für effektive Katastrophenvorsorge. In: FELGENTREFF, Carsten & GLADE, Thomas (Hrsg.): Naturrisiken und Sozialkatastrophen. S. 253-267, Springer Verlag, Berlin
- BOLLIN, Christina (2005): Integration von Katastrophenvorsorge in Raumplanungsprozessen von Entwicklungsländern. In: DKKV (Hrsg.): 5. Forum Katastrophenvorsorge am 14. Oktober 2004 in Mainz. Naturgefahren im Focus der Wissenschaft. Extended Abstracts. Schriftenreihe des DKKV, Nr. 31, S. 58-62, Bonn
- BOTSCHAFT DER BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND (2007): Sri Lanka: Jahreswirtschaftsbericht 2006. Botschaft Colombo, Sri Lanka
- BOTSCHAFT VON SRI LANKA (Hrsg.) (o.J.): Botschaft von Sri Lanka in Berlin – Sri Lanka – Links – Politische Parteien & Gruppen.  
<http://www.srilanka-botschaft.de/> [18.05.2008]
- BOVET, Gislinde (2003): Lernpsychologie für die Schule II. In: BOVET, Gislinde & HUWENDIEK, Volker (Hrsg.): Leitfaden Schulpraxis. Pädagogik und Psychologie für den Lehrberuf. S. 155-181, 3. Auflage, Cornelsen Verlag, Berlin

- BRAUNMÜHL, Claudia u.a. (2006): Tsunami. A study on disaster response in Sri Lanka by Bread for the World, Heinrich Böll Foundation, Medico International. Berlin, Stuttgart, Frankfurt a.M.
- BROT FÜR DIE WELT (2007): Jahresbericht 2006. Abteilung Öffentlichkeitsarbeit und Werbung, Stuttgart
- BROT FÜR DIE WELT (2006): Jahresbericht 2005. Abteilung Öffentlichkeitsarbeit und Werbung, Stuttgart
- BROWN, Joan u.a. (1997): Waves. In: BEARMAN, Gerry (Hrsg.): Waves, tides and shallow-water processes. S. 7-42, The Open University, Oxford
- BRUCH, Peer (2007): Heißer Krieg, kalter Waffenstillstand. Die Konfliktparteien in Sri Lanka setzen auf Eskalation. Asienhaus-Rundbrief 11/2007, Asienstiftung für das Asienhaus Essen, Essen
- BRUCKER, Ambros (2006): Klassische Medien kreativ nutzen. In: HAUBRICH, Hartwig (Hrsg.): Geographie unterrichten lernen. Die neue Didaktik der Geographie konkret. S. 173-206, 2. Auflage, Oldenbourg Schulbuchverlag, München
- BRYANT, Edward (2008): Tsunami. The Underrated Hazard. 2. Aufl., Springer, Berlin
- BÜNDNIS ENTWICKLUNG HILFT (Hrsg.) (2006): Hilfsprojekte nach der Tsunami-Katastrophe.  
<http://www.entwicklung-hilft.de/tsunami-katastrophe.html> [28.06.2008]
- BÜNDNIS ENTWICKLUNG HILFT (Hrsg.) (2005): Tsunami. Bilanz der Bündnisorganisationen.  
[http://www.entwicklung-hilft.de/index.php?id=175&no\\_cache=1&file=2&uid=649](http://www.entwicklung-hilft.de/index.php?id=175&no_cache=1&file=2&uid=649)  
[28.06.2008]
- BUSCH, Paul & MARQUARDT, Dorothee (1990): Geologische und bodenkundliche Grundlagen. Ferdinand Schöningh, Paderborn u.a.
- CARE (CARE DEUTSCHLAND-LUXEMBURG e.V.) (2008): Jahresbericht 2007. Bonn
- CARE (Hrsg.) (2007a): CARE Projekte in Sri Lanka.  
<http://www.care.de/sri-lanka-projekte.html> [08.07.2008]
- CARE (2007b): Jahresbericht 2006. Bonn
- CARE (2006): Jahresbericht 2005. Bonn
- CARE (Hrsg.) (2005): Ein Jahr nach dem Tsunami. Erinnern, Reflektieren, Engagieren.  
[http://www.care.de/fileadmin/redaktion/service/downloads/tsunami/051221\\_Tsunami-Jahresbilanz.pdf](http://www.care.de/fileadmin/redaktion/service/downloads/tsunami/051221_Tsunami-Jahresbilanz.pdf) [06.07.2008]
- CARRITHERS, Michael B. (2002): „Sie werden die Herren der Insel sein“: Buddhismus in Sri Lanka. In: BECHERT, Heinz & GOMBRICH, Richard (Hrsg.): Der Buddhismus. Geschichte und Gegenwart. 2. Auflage, S. 140-168, Verlag C.H. Beck, München
- CHADHA, R.K. (2007): Tsunamigenic Sources in the Indian Ocean: Factors and Impact on the Indian Landmass. In: MURTY, S., ASWATHANARAYANA, U. & NIRUPAMA, N. (Hrsg.): The Indian Ocean Tsunami. S. 33-47, Taylor and Francis Group, London

- CHRISTOPLOS, Ian (2006): Tsunami Evaluation Coalition. Links between relief, rehabilitation and development in the tsunami response. TEC, London
- DE SILVA, Ranjith Premalal (Hrsg.) (2005a): Tsunami in Sri Lanka. Genesis, Impact and Response. 2<sup>nd</sup> edition, University of Peradeniya, Sri Lanka
- DE SILVA, Ranjith Premalal (2005b): Earthquake Predictions: Where Scientists Fail and Animals Succeed. In: DE SILVA, Ranjith Premalal (Hrsg.): Tsunami in Sri Lanka. Genesis, Impact and Response. 2<sup>nd</sup> edition, S. 21-23, University of Peradeniya, Sri Lanka
- DED (DEUTSCHER ENTWICKLUNGSDIENST gGmbH) (Hrsg.) (2008): Arbeitsfelder des Deutschen Entwicklungsdienstes.  
<http://www.ded.de/cipp/ded/custom/pub/content,lang,1/oid,6/Arbeitsfelder.html>  
[20.10.2008]
- DED (2007): Jahresbericht 2007. Bonn
- DEPARTMENT OF CENSUS AND STATISTICS (Hrsg.) (2008): Brief Analysis of Population and Housing Characteristics.  
<http://www.statistics.gov.lk/PopHouSat/PDF/p7%20population%20and%20Housing%20Text-11-12-06.pdf> [29.03.2008]
- DEPARTMENT OF CENSUS AND STATISTICS (Hrsg.) (2005a): 4.1 Map on DS divisions of Sri Lanka, affected by the Tsunami: 9.0/2004.  
[http://www.statistics.gov.lk/Tsunami/maps/tsunamy\\_maps.htm](http://www.statistics.gov.lk/Tsunami/maps/tsunamy_maps.htm) [26.04.2008]
- DEPARTMENT OF CENSUS AND STATISTICS (Hrsg.) (2005b): 4.2 Map on number of reported deaths due to Tsunami: 9.0/2004 by district as at 25th Jan. 2005 – Sri Lanka.  
[http://www.statistics.gov.lk/Tsunami/maps/tsunamy\\_maps.htm](http://www.statistics.gov.lk/Tsunami/maps/tsunamy_maps.htm) [26.04.2008]
- DEPARTMENT OF CENSUS AND STATISTICS (Hrsg.) (2005c): 4.3 Map on number of reported displaced persons due to Tsunami: 9.0/2004 by district as at 25th Jan.2005 – Sri Lanka.  
[http://www.statistics.gov.lk/Tsunami/maps/tsunamy\\_maps.htm](http://www.statistics.gov.lk/Tsunami/maps/tsunamy_maps.htm) [26.04.2008]
- DEPARTMENT OF CENSUS AND STATISTICS (Hrsg.) (2005d): 2.3 Summary of the Number of Buildings Damaged due to Tsunami Waves, by Affected Districts.  
<http://www.statistics.gov.lk/Tsunami/stage2.htm> [26.04.2008]
- DEPARTMENT OF CENSUS AND STATISTICS (Hrsg.) (o.J.a): Statistical Abstract 2007 – Chapter I – Area and Climate.  
[http://www.statistics.gov.lk/Abstract\\_2006/abstract2006/Pages/chap1.htm](http://www.statistics.gov.lk/Abstract_2006/abstract2006/Pages/chap1.htm)  
[29.03.2008]
- DEPARTMENT OF CENSUS AND STATISTICS (Hrsg.) (o.J.b): Statistical Abstract 2007 – Chapter V – Agriculture, Forestry and Fisheries - Cultivated extent of crops, 2002 – 2006.  
[http://www.statistics.gov.lk/Abstract\\_2006/abstract2006/Pages/chap5.htm](http://www.statistics.gov.lk/Abstract_2006/abstract2006/Pages/chap5.htm)  
[29.03.2008]
- DEPARTMENT OF CENSUS AND STATISTICS (Hrsg.) (o.J.c): Statistical Abstract 2007 – Chapter V – Agriculture, Forestry and Fisheries - Production of crops, 2002 – 2006.  
[http://www.statistics.gov.lk/Abstract\\_2006/abstract2006/Pages/chap5.htm](http://www.statistics.gov.lk/Abstract_2006/abstract2006/Pages/chap5.htm)  
[29.03.2008]

- DEPARTMENT OF CENSUS AND STATISTICS (Hrsg.) (o.J.d): Statistical Abstract 2007 - Chapter XVII - Tourism - Tourist growth trends 1991 - 2006.  
[http://www.statistics.gov.lk/Abstract\\_2006/abstract2006/Pages/chap17.htm](http://www.statistics.gov.lk/Abstract_2006/abstract2006/Pages/chap17.htm)  
[29.03.2008]
- DEPARTMENT OF CENSUS AND STATISTICS (Hrsg.) (o.J.e): Statistical Abstract 2007 - Chapter XVII - Tourism - Tourists classified by purpose of visit, 1998 - 2006.  
[http://www.statistics.gov.lk/Abstract\\_2006/abstract2006/Pages/chap17.htm](http://www.statistics.gov.lk/Abstract_2006/abstract2006/Pages/chap17.htm)  
[29.03.2008]
- DEPARTMENT OF CENSUS AND STATISTICS (Hrsg.) (o.J.f): Statistical Abstract 2007 - Chapter VI - Industrial Production, Construction and Energy.  
[http://www.statistics.gov.lk/Abstract\\_2006/abstract2006/Pages/chap6.htm](http://www.statistics.gov.lk/Abstract_2006/abstract2006/Pages/chap6.htm)  
[29.03.2008]
- DEPARTMENT OF CENSUS AND STATISTICS (Hrsg.) (o.J.g): Map of Administrative District.  
<http://www.statistics.gov.lk/> [17.02.2008]
- DGFG (DEUTSCHE GESELLSCHAFT FÜR GEOGRAPHIE) (Hrsg.) (2008a): Arbeitskreis Naturgefahren und Naturrisiko der Deutschen Gesellschaft für Geografie.  
<http://www.ak-naturgefahr.de> [12.08.2008]
- DGFG (Hrsg.) (2008b) : Bildungsstandards im Fach Geographie für den Mittleren Schulabschluss - mit Aufgabenbeispielen. 5. Auflage, Selbstverlag Deutsche Gesellschaft für Geographie, Kiel
- DIAKONIE KATASTROPHENHILFE (Hrsg.) (2007a): Hilfe für Tsunami-Überlebende mit 24 Projekten in Sri Lanka.  
[http://www.diakonie-katastrophenhilfe.de/hilfe-weltweit/2061\\_2391\\_DEU\\_HTML.php](http://www.diakonie-katastrophenhilfe.de/hilfe-weltweit/2061_2391_DEU_HTML.php)  
[02.07.2008]
- DIAKONIE KATASTROPHENHILFE (2007b): Jahresbericht 2006. Abteilung Öffentlichkeitsarbeit und Werbung, Stuttgart
- DIAKONIE KATASTROPHENHILFE (2006): Jahresbericht 2005. Abteilung Öffentlichkeitsarbeit und Werbung, Stuttgart
- DIAKONIE KATASTROPHENHILFE (o.J.): Tsunami 2004. Abteilung Öffentlichkeitsarbeit und Werbung, Stuttgart
- DIEKMANN, Andreas (2004): Empirische Sozialforschung. Grundlagen, Methoden, Anwendungen. 11. Auflage, Rowohlt Taschenbuch Verlag, Reinbek bei Hamburg
- DIKAU, Richard & WEICHSELGARTNER, Jürgen (2005): Der unruhige Planet. Der Mensch und die Naturgewalten. Wissenschaftliche Buchgesellschaft, Darmstadt
- DKKV (DEUTSCHES KOMITEE KATASTROPHENVORSORGE e.V.) (2005): 5. Forum Katastrophenvorsorge am 14. Oktober 2004 in Mainz. Naturgefahren im Focus der Wissenschaft. Extended Abstracts. Schriftenreihe des DKKV, Nr. 31, Bonn
- DKKV (Hrsg.) (2003): Strategiepapier des DKKV 2003 - 2009.  
<http://www.dkkv.org/DE/about/ressource.asp?ID=155> [06.10.2008]

- DOMBROWSKY, Wolf R. (2008): Zur Entstehung der soziologischen Katastrophenforschung – eine wissenshistorische und -soziologische Reflexion. In: FELGENTREFF, Carsten & GLADE, Thomas (Hrsg.): Naturrisiken und Sozialkatastrophen. S. 63-76, Springer Verlag, Berlin
- DOMRÖS, Manfred (2006): The Tsunami Catastrophe in Sri Lanka – Its Dimension, relief and rehabilitation. In: DOMROES, Manfred (Hrsg.): After the Tsunami. Relief and Rehabilitation in Sri Lanka ...re-starting towards the future. S. 1-33, Mosaik Books, New Dehli
- DOMRÖS, Manfred (2005): Tsunami-Katastrophe in Sri Lanka. In: GEOGRAPHISCHE RUNDSCHAU 57, Heft 4, S. 10-12, Westermann Verlag, Braunschweig
- DOMRÖS, Manfred (1998): Variabilities of the Temporal and Spatial Organization of Rainfall in Sri Lanka. In: DOMROES, Manfred & ROTH, Helmut (Hrsg.): Sri Lanka: past and present; archaeology, geography, economics. S. 82-102, Margraf Verlag, Weikersheim
- DONNER, Jochen (2004): Antwort auf komplexe Krisen. In: ENTWICKLUNG UND ZUSAMMENARBEIT 45, Nr. 6, S. 236–238, Frankfurt a.M.
- DRK (DEUTSCHES ROTES KREUZ e.V.) (Hrsg.) (2007): Tsunami-Katastrophe in Süd-asien. Zwischenbilanz der Hilfe. Zahlen und Fakten.  
[http://www.drk.de/weltweit/suedasien/Zahlen\\_und\\_Fakten\\_Tsunami\\_07.pdf](http://www.drk.de/weltweit/suedasien/Zahlen_und_Fakten_Tsunami_07.pdf)  
[09.07.2008]
- DRK (Hrsg.) (o.J.): DRK-Projekte in den einzelnen Ländern: Sri Lanka.  
<http://www.drk.de/weltweit/suedasien/index.html> [09.07.2008]
- DWHH (DEUTSCHE WELTHUNGERHILFE e.V.) (2008): Jahresbericht 2007. Deutsche Welthungerhilfe. Bonn
- DWHH (2007): Jahresbericht 2006. Deutsche Welthungerhilfe. Bonn
- DWHH (2006): Jahresbericht 2005. Deutsche Welthungerhilfe. Bonn
- DWHH & TERRE DES HOMMES (TDH) (2005): Die Wirklichkeit der Entwicklungshilfe: 13. Bericht 2004/2005 – Eine kritische Bestandsaufnahme der deutschen Entwicklungspolitik. Bonn, Osnabrück
- DZI (DEUTSCHES ZENTRALINSTITUT FÜR SOZIALE FRAGEN) (Hrsg.) (2008): Spenderberatung – Hinweise zum DZI Spenden-Siegel.  
<http://www.dzi.de/hinweise.htm> [30.09.2008]
- EASTERN UNIVERSITY SRI LANKA (Hrsg.) (2007): Faculty of Science – Departments.  
<http://www.esn.ac.lk/FSC/departments.htm> [03.12.2007]
- EASTERN UNIVERSITY SRI LANKA (Hrsg.) (o.J.a): Department of Geography – Courses offered.  
<http://www.esn.ac.lk/FAC/Geography.htm> [03.12.2007]
- EASTERN UNIVERSITY SRI LANKA (Hrsg.) (o.J.b): Faculty of Arts and Culture.  
<http://www.esn.ac.lk/FAC/Index.htm> [03.12.2007]

- EASTERN UNIVERSITY SRI LANKA (Hrsg.) (o.J.c): Faculty of Arts and Culture – Postgraduate Programmes.  
<http://www.esn.ac.lk/FAC/Postgraduate.htm> [03.12.2007]
- ECHO (EUROPÄISCHE KOMMISSION HUMANITÄRE HILFE) (Hrsg.) (2007): DIPECHO Disaster Risk Reduction. The DIPECHO programme.  
[http://ec.europa.eu/echo/aid/dipecho\\_en.htm](http://ec.europa.eu/echo/aid/dipecho_en.htm) [06.10.2008]
- ECHO (o.J.a): Europäischer Konsens über die Humanitäre Hilfe. Europäische Kommission, Brüssel
- ECHO (o.J.b): The DIPECHO programme: Reducing the impact of disasters. Europäische Kommission, Brüssel
- EDUCATIONAL PUBLICATIONS DEPARTMENT (2006a): Geography Grade 8. 2<sup>nd</sup> edition, Graphitec (Pvt) Ltd., Rajagiriya, Sri Lanka
- EDUCATIONAL PUBLICATIONS DEPARTEMENT (Hrsg.) (2006b): Curriculum Reforms.  
<http://www.edupub.gov.lk/4th%20page.htm> [21.11.2006]
- EDUCATIONAL PUBLICATIONS DEPARTMENT (2006c): English Language Grade 9. 2<sup>nd</sup> edition, Karunaratne & Sons Limited, Homagama, Sri Lanka
- EDUCATIONAL PUBLICATIONS DEPARTMENT (2005): Geography Grade 7. 2<sup>nd</sup> edition, State Printing Corporation, Panaluwa, Padukka, Sri Lanka
- EGNER, Heike (2008): Warum konnte das nicht verhindert werden? Über den (Nicht-) Zusammenhang von wissenschaftlicher Erkenntnis und politischen Entscheidungen. In: FELGENTREFF, Carsten & GLADE, Thomas (Hrsg.): Naturrisiken und Sozialkatastrophen. S. 421-433, Springer Verlag, Berlin
- ENGELHARD, Karl & OTTO, Karl-Heinz (2006): Geographieunterricht fachgerecht planen und analysieren. In: HAUBRICH, Hartwig (Hrsg.): Geographie unterrichten lernen. Die neue Didaktik der Geographie konkret. S. 251-308, 2. Auflage, Oldenbourg Schulbuchverlag, München
- FELGENTREFF, Carsten & DOMBROWSKY, Wolf R. (2008): Hazard-, Risiko- und Katastrophenforschung. In: FELGENTREFF, Carsten & GLADE, Thomas (Hrsg.): Naturrisiken und Sozialkatastrophen. S. 13-29, Springer Verlag, Berlin
- FELGENTREFF, Carsten & GLADE, Thomas (Hrsg.) (2008): Naturrisiken und Sozialkatastrophen. Springer Verlag, Berlin
- FLICK, Uwe (1995): Handbuch qualitative Sozialforschung. Grundlagen, Konzepte, Methoden und Anwendungen. Psychologie-Verl.-Union, 2. Auflage, Weinheim
- FLINT, Michael & GOYDER, Hugh (2006): Tsunami Evaluation Coalition. Funding the tsunami response. TEC, London
- FRASCH, Tilman (1998): Religious and Economic Development of Ancient Anuradhapura. In: DOMROES, Manfred & ROTH, Helmut (Hrsg.): Sri Lanka: past and present; archaeology, geography, economics. S. 61-81, Margraf Verlag, Weikersheim

- FRERKS, Georg (2006): The Politics of Post-tsunami Reconstruction in Wartorn Sri Lanka. In: CENTRE FOR JUST PEACE AND DEMOCROCY (Hrsg.): Envisioning New Trajectories for Peace in Sri Lanka. S. 75-92, Ravaya, Sri Lanka
- FRIEDRICHS, Jürgen (1990): Methoden empirischer Sozialforschung. 14. Auflage, Westdeutscher Verlag GmbH, Opladen
- FRISCH, Wolfgang & MESCHEDE, Martin (2005): Plattentektonik. Kontinentverschiebung und Gebirgsbildung. Wissenschaftliche Buchgesellschaft, Darmstadt
- GEENEN, Elke M. (2008): Katastrophenvorsorge – Katastrophenmanagement. In: FELGENTREFF, Carsten & GLADE, Thomas (Hrsg.): Naturrisiken und Sozialkatastrophen. S. 225-239, Springer Verlag, Berlin
- GEIER, Wolfram (2002): Katastrophenschutz und Katastrophenvorsorge im In- und Ausland. Begriffsbestimmungen und Abgrenzungen. In: DKKV (Hrsg.): Die Gefahrentage des DKKV Leipzig 2001, Potsdam 2002. Schriftenreihe des DKKV, Nr. 27, S. 2-8, Bonn
- GEIST, E.L. & DMOWSKA, R. (1999): Local Tsunamis and Distributed Slip at the Source. In: SAUBER, Jeanne & DMOWKSA, Renata (Hrsg.): Seismogenic and Tsunamigenic Processes in Shallow Subduction Zones. Pure and Applied Geophysics (PAGEOPH) 154, Nr. 3-4, S. 485-512, Birkhäuser Verlag, Basel
- GEOLOGY.COM (Hrsg.) (2008): Sri Lanka Map - Sri Lanka Satellite Image. <http://geology.com/world/sri-lanka-satellite-image.shtml> [19.04.2008]
- GFZ (DEUTSCHES GEOFORSCHUNGSZENTRUM POTSDAM) (Hrsg.) (2008): Deutsch-Indonesisches Tsunami-Frühwarnsystem (GITEWS) Homepage. <http://www.gitews.de> [20.06.2008]
- GFZ (2007): GITEWS. Das Tsunami-Frühwarnsystem für den Indischen Ozean. 1. Auflage, Brandenburgische Universitätsdruckerei, Potsdam
- GFZ (Hrsg.) (2006): Ausbreitung des Sumatra-Tsunamis vom 26.12.2004. [http://www.gfz-potsdam.de/portal/-/?\\$part=binary-content&id=1006691&status=300](http://www.gfz-potsdam.de/portal/-/?$part=binary-content&id=1006691&status=300) [20.06.2008]
- GLADE, Thomas & FELGENTREFF, Carsten (2008): Naturereignisse sind unausweichlich, Katastrophen nicht!?. In: FELGENTREFF, Carsten & GLADE, Thomas (Hrsg.): Naturrisiken und Sozialkatastrophen, S. 443-448, Springer Verlag, Berlin
- GLASENAPP von, Helmut (1972): Die fünf Religionen. 3. Auflage, Eugen Diederichs Verlag, Düsseldorf & Köln
- GLOBAL ENVIRONMENT FACILITY (Hrsg.) (2006): Tsunami Coastal Restoration in Eastern Sri Lanka. [http://www.gefweb.org/documents/Council\\_Documents/GEF\\_C28/documents/275303-24-06Tsunami-SriLanka-Annexes-WP.pdf](http://www.gefweb.org/documents/Council_Documents/GEF_C28/documents/275303-24-06Tsunami-SriLanka-Annexes-WP.pdf) [26.02.2008]
- GOOD HUMANITARIAN DONORSHIP (Hrsg.) (2007): Good Humanitarian Donorship: The Challenge. <http://www.goodhumanitariandonorship.org> [26.07.2008]

- GOOD HUMANITARIAN DONORSHIP (Hrsg.) (2003): 23 principles and good practice of humanitarian donorship.  
<http://www.reliefweb.int/ghd/a%2023%20Principles%20EN-GHD19.10.04%20RED.doc> [02.11.2008]
- GOVERNMENT OF SRI LANKA (Hrsg.) (2007a): Democratic Socialist Republic of Sri Lanka – His Excellency The President Mahinda Rajapaksa – About the Presidency.  
[http://www.president.gov.lk/about\\_presidency.asp](http://www.president.gov.lk/about_presidency.asp) [13.04.2008]
- GOVERNMENT OF SRI LANKA (Hrsg.) (2007b): Public, Bank, Mercantile Holidays and Full Moon Poya Days for the year 2007.  
<http://www.priu.gov.lk/Holidays2007.htm> [05.01.2008]
- GOVERNMENT OF SRI LANKA (Hrsg.) (2006): The Official Website of the Government of Sri Lanka – Sri Lanka in Brief – At a glance.  
<http://www.priu.gov.lk/TourCountry/Indextc.html> [12.04.2008]
- GOVERNMENT OF SRI LANKA (Hrsg.) (o.J.): The Official Website of the Government of Sri Lanka – The Constitution – Chapter I – The People, The State and Sovereignty – The State.  
[http://www.priu.gov.lk/Cons/1978Constitution/Chapter\\_01\\_Amd.html#1](http://www.priu.gov.lk/Cons/1978Constitution/Chapter_01_Amd.html#1) [29.03.2008]
- GRÜNEWALD, Uwe (2002): Oderflut 1997, Weichselflut 2001, Elbeflut 2002. Kann das noch Zufall sein? In: DKKV (Hrsg.): Die Gefahrentage des DKKV Leipzig 2001, Potsdam 2002. Schriftenreihe des DKKV, Nr. 27, S. 62-67, Bonn
- GTZ (DEUTSCHE GESELLSCHAFT FÜR TECHNISCHE ZUSAMMENARBEIT GmbH) (Hrsg.) (2008a): Katastrophenvorsorge und psychosoziale Betreuung in Schulen.  
<http://www.gtz.de/de/weltweit/asien-pazifik/sri-lanka/12400.htm> [18.06.2008]
- GTZ (2008b): Klimawandel und Sicherheit. Herausforderungen für die deutsche Entwicklungszusammenarbeit. Eschborn
- GTZ (2005a): Linking Poverty Reduction and Disaster Risk Management. Eine Studie der GTZ, des Deutschen Komitees Katastrophenvorsorge (DKKV), der Universität Bayreuth und des Bundesministeriums für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (BMZ). Eschborn
- GTZ (Hrsg.) (2005b): Tsunami-Hilfe Sri Lanka: Zahlen, Daten, Fakten. Beispiele für die Arbeit der GTZ nach dem Tsunami.  
[http://www.gtz.de/de/dokumente/de-TsunamiBilanz-FactSheet-Sri\\_Lanka-2005.pdf](http://www.gtz.de/de/dokumente/de-TsunamiBilanz-FactSheet-Sri_Lanka-2005.pdf) [14.05.2008]
- GTZ (Hrsg.) (2004a): GTZ Basic Education Sector Programme.  
<http://www.besp.go2lk.com> [18.06.2008]
- GTZ (2004b): Risk Analysis – A Basis for Disaster Risk Management. Guidelines. Abteilung 4200, Eschborn
- GTZ (2003): Gemeindeorientierte Katastrophenvorsorge. Abteilung 4200, Eschborn
- GTZ (2002): Disaster Risk Management. Working Concept. Abteilung 4300, Eschborn
- GTZ (2001): Katastrophenvorsorge. Arbeitskonzept. Abteilung 4300, Eschborn

- GTZ (2000): Technische Zusammenarbeit im Kontext von Krisen, Konflikten und Katastrophen. Entwicklungsorientierte Nothilfe (EON): Glossar. Arbeitsfeld Not- und Flüchtlingshilfe, Eschborn
- GTZ (1998): Entwicklungsorientierte Nothilfe. Eschborn
- GTZ (1997): Ziel Orientierte Projekt Planung – ZOPP. Eine Orientierung für die Planung bei laufenden und neuen Projekten und Programmen. Stabsstelle 04, Grundsatzfragen der Unternehmensentwicklung, GTZ, Eschborn
- GTZ (o.J.a): Nach dem Seebeben im Indischen Ozean: Wie funktioniert der Wiederaufbau – was tut die GTZ? Informationsbroschüre, Eschborn
- GTZ (Hrsg.) (o.J.b): GTZ in Sri Lanka. Schwerpunkte, Programme und Projekte. <http://www.gtz.de/de/dokumente/de-GTZ-Sri-Lanka-projects.pdf> [18.06.2008]
- GUDJONS, Herbert (2001): Handlungsorientiert lehren und lernen. 6. Auflage, Verlag Julius Klinkhardt, Bad Heilbrunn
- GUDJONS, Herbert & WINKEL, Rainer (Hrsg.) (1997): Didaktische Theorien. 9. Auflage, Bergmann+Helbig Verlag, Hamburg
- HAMMER FORUM (HAMMER FORUM e.V.) (2007): Jahresarbeitsbericht 2006. Humanitäre medizinische Hilfe für Kinder aus Kriegs- und Krisengebieten. Hamm
- HAUBRICH, Hartwig (2006): Ziele des Geographieunterrichts aufzeigen. In: HAUBRICH, Hartwig (Hrsg.): Geographie unterrichten lernen. Die neue Didaktik der Geographie konkret. S. 9-26, 2. Auflage, Oldenbourg Schulbuchverlag, München
- HAUBRICH, Hartwig (1998): Geographie hat Zukunft. Wege der Geographie und ihrer Didaktik. Kallmeyer'sche Vertragsbuchhandlung GmbH, Seelze-Velber
- HAUBRICH, Hartwig u.a. (1988): Didaktik der Geographie konkret. R. Oldenbourg Verlag, München
- HELLMANN-RAJANAYAGAM, Dagmar (2005): Nach dem Tsunami. Bericht über Erfahrungen in Sri Lanka und Südindien. In: INTERNATIONALES ASIEN-FORUM 36, Heft 1-2, S. 25-48, Arnold-Bergstraesser-Institut, Freiburg
- HELLMANN-RAJANAYAGAM, Dagmar & WELKMANN, Judith (2005): Land und Leute. In: FOCUS ASIEN 20, S. 5-7, Asienstiftung für das Asienhaus Essen, Essen
- HELP (HELP – Hilfe zur Selbsthilfe e.V.) (Hrsg.) (2008): Wer ist HELP? <http://www.help-ev.de/help.html?&L=0> [23.07.2008]
- HELP (2007): Jahresbericht 2006. Bonn
- HELP (2006): Jahresbericht 2005. Bonn
- HOFFMANN, Bernd (2002): Katastrophenvorsorge. Stand des Konzeptes und Dilemma der Umsetzung. In: DKKV (Hrsg.): Die Gefahrtage des DKKV Leipzig 2001, Potsdam 2002. Dokumentation von Vorträgen. Schriftenreihe des DKKV, Nr. 27, S. 68-75. Bonn

- HOLLENBACH, Pia (2007): Gescheiterte Friedensgespräche in Sri Lanka - Bürgerkrieg verschärft sich. In: SÜDASIEN 27, Heft 1, S. 40-42, Südasiensbüro e.V., Bonn
- HOPF, Christel (1992): Qualitative Sozialforschung. 2. Auflage, Klett-Cotta Verlag, Stuttgart
- HUWENDIEK, Volker (2003a): Didaktik: Modelle der Unterrichtsplanung. In: BOVET, Gislinde & HUWENDIECK, Volker (Hrsg.): Leitfaden Schulpraxis. Pädagogik und Psychologie für den Lehrberuf. S. 11-39, 3. Auflage, Cornelsen Verlag, Berlin
- HUWENDIEK, Volker (2003b): Methodik: Formen der Unterrichtsgestaltung. In: BOVET, Gislinde & HUWENDIECK, Volker (Hrsg.): Leitfaden Schulpraxis. Pädagogik und Psychologie für den Lehrberuf. S. 40-72, 3. Auflage, Cornelsen Verlag, Berlin
- IASC (INTER-AGENCY STANDING COMMITTEE COUNTRY TEAM) (2007a): IASC condemns the killings of two Sri Lankan Red Cross staff. Colombo, Sri Lanka
- IASC (2007b): Situation Report #63. Kilinochchi, Mullaitivu, Vavuniya, Manner, Trincomalee, Batticaloa & Ampara, 15-22 February 2007, Sri Lanka
- IASC (2007c): Situation Report #67. Kilinochchi, Mullaitivu, Vavuniya, Manner, Trincomalee, Batticaloa & Ampara, 23 March 2007, Sri Lanka
- INTERNATIONAL CRISIS GROUP (2006): Sri Lanka: The Failure of the Peace Process. Asia Report N°124 – 28 November 2006. International Crisis Group, Colombo & Brüssel
- INTERNATIONAL FEDERATION OF RED CROSS AND RED CRESCENT SOCIETIES (1996): Weltkatastrophenbericht 1996. Genf
- INWENT (INTERNATIONALE WEITERBILDUNG UND ENTWICKLUNG gGmbH) (2007): Zwei Jahre Partnerschaftsinitiative. Dialog Global, Schriftenreihe der Servicestelle Kommunen in der Einen Welt. Heft Nr. 14, Bonn
- INWENT (2006): InWEnt Capacity Building. Personal- und Organisationsentwicklung in der internationalen Zusammenarbeit. Konzeptpapier, Bonn
- INWENT (2005a): Ein Jahr nach dem Tsunami – Kommunale Partnerschaften flankieren den nachhaltigen Wiederaufbau. Pressehintergrundinformation Dezember 2005, Bonn
- INWENT (2005b): Wiederaufbau nach dem Tsunami: Der Beitrag der InWEnt Internationale Weiterbildung und Entwicklung GmbH. Informationsflyer, Bonn
- INWENT (2004): Disaster Risk Management. Southern Africa Network for Capacity Building. Department 5 - Environment, Natural Resources and Food. Berlin
- INWENT (o.J.): Mozambique. Poverty Reduction by Disaster Management and Prevention. A Human Resource Development Program. Berlin
- ISDR (INTERNATIONAL STRATEGY FOR DISASTER REDUCTION) (2006): Lessons for a Safer Future: Drawing on the experience of the Indian Ocean tsunami disaster. Eleven key actions for building nations' and communities' resilience to disaster. New York

- IWAN, Wilfried D. (2006): Summary Report on the Great Sumatra Earthquakes and Indian Ocean Tsunamis of 26 December 2004 and 28 March 2005. Earthquake Engineering Research Institute, Oakland
- JANK, Werner & MEYER, Hilbert (2003): Didaktische Modelle. 6. Auflage, Cornelsen Verlag, Berlin
- JAYAWARDANA, A. K. L. (2005): Restoring Livelihood and Improving Quality of Life of People Affected by Tsunami; The Role of a Sri Lankan University. In: POSTGRADUATE INSTITUTE OF MANAGEMENT (Hrsg.): Tsunami Disaster Management Program, A Series of Projects Organized and Executed by the Postgraduate Institute of Management.  
<http://www.pim.lk/events/tdmp/paper01042005/Island01042005.pdf> [14.12.2007]
- JOHANNITER-UNFALL-HILFE (JOHANNITER-UNFALL-HILFE e.V.) (Hrsg.) (2008a): Johanniter-Auslandhilfe in Sri Lanka.  
[http://www.johanniter.de/org/juh/leistungen/international/laender/asien/sri\\_lanka/deindex.htm](http://www.johanniter.de/org/juh/leistungen/international/laender/asien/sri_lanka/deindex.htm) [05.07.2008]
- JOHANNITER-UNFALL-HILFE (2008b): Projekte 2007. Die Auslandsarbeit der Johanniter-Unfall-Hilfe e.V.. Berlin
- JOHANNITER-UNFALL-HILFE (2007): Projekte 2006. Die Auslandsarbeit der Johanniter-Unfall-Hilfe e.V.. Berlin
- JOHANNITER-UNFALL-HILFE (2006): Projekte 2005. Die Auslandsarbeit der Johanniter-Unfall-Hilfe e.V.. Berlin
- JVP (PEOPLE´S LIBERATION FRONT) (Hrsg.) (2008): People´s Liberation Front.  
<http://www.jvpsrilanka.com/> [18.05.2008]
- KÄHLER, Wolf-Michael (2004): Statistische Datenanalyse. Verfahren verstehen und mit SPSS gekonnt einsetzen. 3. Auflage, Friedr. Vieweg & Sohn Verlag, Wiesbaden
- KANAMORI, Hiroo (2006): Lessons from the 2004 Sumatra-Andaman earthquake. In: PHILOSOPHICAL TRANSACTIONS OF THE ROYAL SOCIETY 364, Nr. 1845, S. 1927-1945, Royal Society, London
- KAPFERER, Jean-Noël (1997): Gerüchte. Das älteste Massenmedium der Welt. Aufbau Taschenbuch Verlag GmbH, Berlin
- KELLER, Walter (2002): Frieden in Sri Lanka? In: FOCUS ASIEN 10, S. 51-55, Asienstiftung für das Asienhaus Essen, Essen
- KELLETAT, Dieter & SCHEFFERS, Anja (2005): Ergänzende Informationen zum Sumatra-Andaman-Tsunami vom 26.12.2004. In: GEOGRAPHISCHE RUNDSCHAU 57, Heft 9, S. 64-65, Westermann Verlag, Braunschweig
- KERN-FELGNER, Erika (2003): Schulschwierigkeiten. In: HUWENDIEK, Volker & BOVET, Gislinde (Hrsg.): Leitfaden Schulpraxis. Pädagogik und Psychologie für den Lehrberuf. S. 283-305, 3. Auflage, Cornelsen Verlag, Berlin
- KESEL, Antonia B., JUNGE, Monika M & NACHTIGALL, Werner (1999): Einführung in die angewandte Statistik für Biowissenschaftler, Birkhäuser Verlag, Basel u.a.

- KIRPITIS, Janis & KLOSE, Thorsten (Hrsg.) (2006): Tsunami Relief – Support and Report in Sri Lanka.  
<http://www.srilankaproject.com/glen2005> [25.03.2008]
- KLAFKI, Wolfgang (1997): Die bildungstheoretische Didaktik im Rahmen kritisch-konstruktiver Erziehungswissenschaft. In: GUDJONS, Herbert & WINKEL, Rainer (Hrsg.): Didaktische Theorien. S. 13-34, 9. Auflage, Bergmann+Helbig Verlag, Hamburg
- KLOSE, Thorsten & LASKOWSKI, Sandra (Hrsg.) (2007): Newsletter No. 5. – Cooperation with South Eastern University of Sri Lanka.  
[http://www.srilankaproject.com/downloads/TEP\\_Newsletter\\_5.pdf](http://www.srilankaproject.com/downloads/TEP_Newsletter_5.pdf) [06.12.2007]
- KLOSE, Thorsten & LASKOWSKI, Sandra (Hrsg.) (2006): Tsunami Education Project (TEP) in Sri Lanka.  
<http://www.srilankaproject.com> [26.03.2008]
- KNH (KINDERNOTHILFE e.V.) (2008a): Jahresbericht 2007. Duisburg
- KNH (Hrsg.) (2008b): Tsunami 2004. Hilfe nach dem Tsunami.  
<http://www.kindernothilfe.de/Rubriken/Projekte/Tsunami+2004.html> [01.07.2008]
- KNH (2007): Jahresbericht 2006. Duisburg
- KNH (2006): Jahresbericht 2005. Duisburg
- KOMMISSION DER EUROPÄISCHEN GEMEINSCHAFTEN (Hrsg.) (2007): Mitteilung der Kommission an das Europäische Parlament und den Rat für einen europäischen Konsens zur humanitären Hilfe.  
[http://ec.europa.eu/echo/pdf\\_files/consensus/acte\\_de.pdf](http://ec.europa.eu/echo/pdf_files/consensus/acte_de.pdf) [29.02.2008]
- KOWALIK, Z. u.a. (2007): The Tsunami of 26 December, 2004: Numerical Modeling and Energy Considerations. In: SATAKE, K., OKAL, E.A. & BORRERO, J.C. (Hrsg.): Tsunami and its Hazard in the Indian Ocean. Pure and Applied Geophysics (PAGEOPH) 164, Nr. 2-3, S. 379-393, Birkhäuser Verlag, Basel
- KRAUS, Werner (2006): Die Zeichen lesend. Islamische Interpretationen und Reaktionen auf den Tsunami in Aceh. In: INTERNATIONALES ASIENFORUM 37, Heft 3-4, S. 239-263, Arnold-Bergstraesser-Institut, Freiburg
- KROMREY, Helmut (2006): Empirische Sozialforschung: Modelle und Methoden der standardisierten Datenerhebung und Datenauswertung. 11. Auflage, Leske + Budrich, Opladen
- KRONER, Bernd & SCHAUER, Herbert (1997): Unterricht erfolgreich planen und durchführen. Der Ratgeber aus der Praxis für die Praxis. Aulis Verlag Deubner & CO KG, Köln.
- KUNDU, Anjan (2007): Tsunami and nonlinear waves. Springer Verlag, Berlin
- KUNZ-PLAPP, Tina (2008): Vorwarnung, Vorhersage und Frühwarnung. In: FELGENTREFF, Carsten & GLADE, Thomas (Hrsg.): Naturrisiken und Sozialkatastrophen. S. 213-223, Springer Verlag, Berlin

- LACHMANN, Werner (1998): The Economic Development of Sri Lanka since Independence: Overview and Perspectives. In: DOMROES, Manfred & ROTH, Helmut (Hrsg.): Sri Lanka: past and present; archaeology, geography, economics. S. 131-151, Margraf Verlag, Weikersheim
- LAMNEK, Siegfried (1995): Qualitative Sozialforschung. Band 2: Methoden und Techniken. 3. Auflage, Psychologie-Verl.-Union, München u.a.
- LAUSCH, Erwin (2005): Die Bilanz. Tsunamis: Wie Riesenwellen entstehen. In: GEO EPOCHE 6, Heft 16, S. 140-149, Gruner + Jahr, Hamburg
- LENZ, Thomas (2006): Vielfältige Unterrichtsmethoden sachgerecht anwenden. In: HAUBRICH, Hartwig (Hrsg.): Geographie unterrichten lernen. Die neue Didaktik. S. 223-250, 2. Auflage, Oldenbourg Schulbuchverlag, München
- LINNEWEBER, Volker (o.J.): Zukünftige Bedrohungen durch (anthropogene) Naturkatastrophen. Schriftenreihe des DKKV, Nr. 22. Bonn
- MACAMO, Elísio & JÖCKEL, Andrea (2005): Andere Länder, andere Katastrophen. Zur lokalen Wahrnehmung und Erfahrung von Krisen und Katastrophen am Beispiel von Mosambik und Sudan. In: INTERNATIONALE SCHULBUCHFORSCHUNG 27, Heft 4, S. 389-401, Verlag Hahnsche Buchhandlung, Braunschweig
- MALTESER INTERNATIONAL (MALTESER INTERNATIONAL e.V.) (2008): Malteser International Jahresbericht 2007. Köln
- MALTESER INTERNATIONAL (2007): Malteser International Jahresbericht 2006. Köln
- MALTESER INTERNATIONAL (2006): Malteser International Jahresbericht 2005. Köln
- MARSHALL, Andrew (2008): Wenn die Götter zürnen. Leben im Schatten der Vulkane Indonesiens. In: NATIONAL GEOGRAPHIC Deutschland, Heft Januar 2008, National Geographic Society, Hamburg
- MAYRING, Philipp (1997): Qualitative Inhaltsanalyse. Grundlagen und Techniken. 6. Auflage, UTB, Weinheim (u.a.)
- MI (MEDICO INTERNATIONAL e.V.) (2008): Jahresbericht 2007. Projekte, Netzwerke, Aktionen, Kampagnen. Frankfurt a.M.
- MI (2007): Jahresbericht 2006. Projekte, Netzwerke, Aktionen, Kampagnen. Frankfurt a.M.
- MI (2006): Jahresbericht 2005. Frankfurt a.M.
- MEYER, Christiane (2006): Vielfältige Unterrichtsmethoden sachgerecht anwenden. In: HAUBRICH, Hartwig (Hrsg.): Geographie unterrichten lernen. Die neue Didaktik der Geographie konkret. S. 107-172, 2. Auflage, Oldenbourg Schulbuchverlag, München
- MEYER, Hilbert (1993): Leitfaden zur Unterrichtsvorbereitung. 12. Auflage, Cornelsen, Berlin
- MINISTRY OF FINANCE AND PLANNING & RADA (2006): Post-Tsunami Recovery and Reconstruction December 2006. Progress, Challenges, Way Forward. Ministry of Finance and Planning, Colombo, Sri Lanka

- MINISTRY OF FISHERIES AND AQUATIC RESOURCES (2006): Strategy and Programme for Post-tsunami Reconstruction and Development of the Marine Fisheries Sector. Ministry of Fisheries and Aquatic Resources, Colombo, Sri Lanka
- MINISTRY OF TOURISM (Hrsg.) (o.J.a): Nature and Environment - National Park and Wildlife.  
<http://www.slmts.slt.lk/nationalparks.asp> [10.05.2008]
- MINISTRY OF TOURISM (Hrsg.) (o.J.b): Nature and Environment – Flora & Fauna.  
<http://www.slmts.slt.lk/fauna.asp> [10.05.2008]
- MISEREOR (MISEREOR e.V.) (2008): Jahresbericht 2007. Bericht des Bischöflichen Hilfswerks Misereor e.V., der Katholischen Zentralstelle für Entwicklungshilfe e.V. und der Helder-Camara-Stiftung. Aachen
- MOE (MINISTRY OF EDUCATION) (Hrsg.) (2007): School Census – 2006. Preliminary Report.  
<http://www.statistics.gov.lk/education/SUMMARY%20TABLES%202006.pdf>  
[13.06.2008]
- MOE (Hrsg.) (2004a): Recent Developments in Education in Sri Lanka.  
<http://www.moe.gov.lk/modules.php?name=Content&pa=showpage&pid=6>  
[26.08.2007]
- MOE (Hrsg.) (2004a): Historical Overview of Education in Sri Lanka.  
<http://www.moe.gov.lk/modules.php?name=Content&pa=showpage&pid=2>  
[13.06.2007]
- MOE (Hrsg.) (2004c): Present Education System and Management Structure.  
<http://www.moe.gov.lk/modules.php?name=Content&pa=showpage&pid=7#top>  
[13.06.2007]
- MOE (Hrsg.) (2004d): Provincial Education Administration.  
<http://www.moe.gov.lk/modules.php?name=Content&pa=showpage&pid=8>  
[13.06.2007]
- MOE (Hrsg.) (o.J.a): National Colleges of Education and Teacher Training Colleges.  
<http://www.moe.gov.lk/modules.php?name=Contacts#Teacher%20Training%20Colleges> [04.08.2007]
- MOE (Hrsg.) (o.J.b): Tsunami.  
<http://www.moe.gov.lk/modules.php?name=tsunami> [21.11.2006]
- MÖLLER, Christine (1997): Die curriculare Didaktik. In: GUDJONS, Herbert & WINKEL, Rainer (Hrsg.): Didaktische Theorien. S. 75-92, 9. Auflage, Bergmann+Helbig Verlag, Hamburg
- MÜLLER-MAHN, Detlef (2007): Perspektiven der geographischen Risikoforschung. In: GEOGRAPHISCHE RUNDSCHAU 59, Heft 10, S. 4-11, Westermann Verlag, Braunschweig
- MUNZ, Richard (2007): Im Zentrum der Katastrophe. Was es wirklich bedeutet, vor Ort zu helfen. Campus Verlag, Frankfurt, New York

- NATAWIDJAJA, Danny Hilman & TRIYOSO, WAHYU (2007): The Sumatran Fault Zone – From Source to Hazard. In: JOURNAL OF EARTHQUAKE AND TSUNAMI 1, Heft 1, S. 21-47, World Scientific Publishing Company, London
- NIRUPAMA, N. u.a. (2007): The Energetics of the Tsunami of 26 December 2004 in the Indian Ocean: A Brief Review. In: MURTY, S., ASWATHANARAYANA, U. & NIRUPAMA, N. (Hrsg.): The Indian Ocean Tsunami. S. 81-89, Taylor and Francis Group, London
- NOHLEN, Dieter (Hrsg.) (2002): Lexikon Dritte Welt. Länder, Organisationen, Theorie, Begriffe, Personen. Rowohlt Taschenbuch Verlag, Reinbeck bei Hamburg
- NUSCHELER, Franz (2004): Lern- und Arbeitsbuch Entwicklungspolitik. 5. Aufl. Dietz, Bonn
- OANDA (Hrsg.) (2008): OANDA.com. The Currency Site - FXConverter Results - Currency Converter for 164 Currencies.  
<http://www.oanda.com/convert/classic> [18.05.2008]
- OUR LANKA (Hrsg.) (2006): Country List – World Factbook – Sri Lanka.  
<http://www.ourlanka.com/world-factbook/sri-lanka.html> [06.04.2008]
- OUR LANKA (Hrsg.) (2005): Detailed Sri Lanka Maps – Sri Lanka 2000.  
[http://www.ourlanka.com/maps/sri\\_lanka\\_rel00.jpg](http://www.ourlanka.com/maps/sri_lanka_rel00.jpg) [06.04.2008]
- OUSL (THE OPEN UNIVERSITY OF SRI LANKA) (Hrsg.) (2007): Faculty of Natural Sciences.  
<http://192.248.73.6/science/> [12.12.2007]
- OUSL (Hrsg.) (2006): Bachelor of Arts Degree Programme in Social Sciences.  
<http://192.248.73.3/social/sociald/Badegree.htm> [12.12.2007]
- PETERSON, Warren A. & GIST, Noel P. (1951): Rumor and public opinion. In: The American Journal of Sociology 57, Heft 2, S. 159-167, University of Chicago Press, Chicago
- PLAN INTERNATIONAL (Hrsg.) (2008): Plan Sri Lanka – Supporting Tsunami Survivors.  
<http://www.plan-lanka.lk/default.cfm> [25.02.2008]
- PLAN INTERNATIONAL (Hrsg.) (o.J.): Plan Sri Lanka. Educational materials – Tsunami-related publications – Searching for Punchi.  
[http://www.plan-lanka.lk/html/publications\\_edumaterial.htm](http://www.plan-lanka.lk/html/publications_edumaterial.htm) [25.02.2008]
- POHL, Jürgen (2008): Die Entstehung der geographischen Hazardforschung. In: FELGENTREFF, Carsten & GLADE, Thomas (Hrsg.): Naturrisiken und Sozialkatastrophen. S. 47-62, Springer Verlag, Berlin
- POSTGRADUATE INSTITUTE OF AGRICULTURE (Hrsg.) (2007): The Academic Programs of the PGIA.  
<http://www.pgia.ac.lk/> [13.12.2007]

- POSTGRADUATE INSTITUTE OF MANAGEMENT (Hrsg.) (2005a): PIM Tsunami Disaster Management Program, PIM's Disaster Management Program, Donor Collaboration and Project Development, Recovery and Rehabilitation Projects, Development Projects, Research, Surveys and Assessments, Institutional Capacity Building, Disaster Management Training, Disaster Management Fund.  
<http://www.pim.lk/events/tdmp/more> [14.12.2007]
- POSTGRADUATE INSTITUTE OF MANAGEMENT (Hrsg.) (2005b): Tsunami Disaster Management Program, A Series of Projects Organized and Executed by the Postgraduate Institute of Management.  
<http://www.pim.lk/events/tdmp> [14.12.2007]
- POSTGRADUATE INSTITUTE OF MANAGEMENT (Hrsg.) (2004): Degree Programmes at PIM.  
<http://www.pim.lk/> [14.12.2007]
- POSTGRADUATE INSTITUTE OF MEDICINE (Hrsg.) (o.J.): Programmes of Study of the the PGIM.  
<http://www.cmb.ac.lk/academic/institutes/pgim/> [13.12.2007]
- POSTGRADUATE INSTITUTE OF PALI & BUDDHIST STUDIES (Hrsg.) (o.J.): The Postgraduate Studies.  
<http://www.pgipbs.net/> [13.12.2007]
- POSTGRADUATE INSTITUTE OF SCIENCE (Hrsg.) (2007a): M.Sc. in Disaster Management 2007/2008, Conducted jointly by the PGIS and the Faculty of Engineering, University of Peradeniya.  
<http://www.pgis.lk/msc/dsm.pdf> [11.12.2007]
- POSTGRADUATE INSTITUTE OF SCIENCE (Hrsg.) (2007b): Perdeniya M.Sc. students to follow a Disaster Management Programme in Italy.  
<http://www.pgis.lk/News-images/italy.html> [11.12.2007]
- POSTGRADUATE INSTITUTE OF SCIENCE (Hrsg.) (o.J.): Postgraduate Studies at PGIS.  
<http://www.pgis.lk/> [11.12.2007]
- PREMASIRI, H.M. Ranjith & ABEYSINGHE, A.M.K.B. (2005): How Earthquakes and Tsunami Occurs. In: DE SILVA, Ranjith Premalal (Hrsg.): Tsunami in Sri Lanka. Genesis, Impact and Response. 2. Auflage, S. 31-33, University of Peradeniya, Sri Lanka
- RABINOVICH, A.B. & THOMSON, R.E. (2007): The 26 December 2004 Sumatra Tsunami: Analysis of Tide Gauge Data from the World Ocean Part 1. Indian Ocean and South Africa. In: SATAKE, K., OKAL, E.A. & BORRERO, J.C. (Hrsg.): Tsunami and its Hazard in the Indian Ocean. Pure and Applied Geophysics (PAGEOPH) 164, Heft 2-3, S. 261-308, Birkhäuser Verlag, Basel
- RADA (RECONSTRUCTION AND DEVELOPMENT AGENCY) (2006): Income Recovery Programme. Review of the Rapid Income Recovery Programme (RIRP) February – December 2005. International Labour Organization, Colombo
- RADEMACHER, Cay (2005): Der Weg der Welle. In: GEO EPOCHE 6, Heft 16, S. 47-87, Gruner + Jahr, Hamburg

- RADKAU, Verena & HENRÿ, Roderich (2005): Katastrophen und sonstige Kalamitäten in deutschen Geschichts-, Gesellschaftskunde- und Geographieschulbüchern. In: INTERNATIONALE SCHULBUCHFORSCHUNG 27, Heft 4, S. 375-388, Verlag Hahn-sche Buchhandlung, Braunschweig
- RASTOGI, B.K. (2007): A Historical Account of the Earthquakes and Tsunamis in the Indian Ocean. In: MURTY, S., ASWATHANARAYANA, U. & NIRUPAMA, N. (Hrsg.): The Indian Ocean Tsunami. S. 3-18, Taylor and Francis Group, London
- REESE, Niklas (o.J.): Wellenbrecher? Entwicklungspolitische Gedanken zur Flutkatastro- phe in Süd/ost/asien. Asienstiftung für das Asienhaus Essen, Essen
- RIEDL, Alfred (2004): Grundlagen der Didaktik. Franz Steiner Verlag, Stuttgart
- RINSCHUDE, Gisbert (2003): Geographiedidaktik. Ferdinand Schöningh, Paderborn (u.a.)
- RUBINO, Angelo (1994): Anregung und Ausbreitung von Tsunami-Wellen, die durch un- termeerische Erdbeben verursacht werden. Berichte aus dem Zentrum für Meeres- und Klimaforschung der Universität Hamburg. Reihe B: Ozeanographie. Dissertation, Institut für Meereskunde, Hamburg
- SABARAGAMUWA UNIVERSITY (Hrsg.) (2006): Faculty of Applied Sciences – Departments. [http://www.sab.ac.lk/Faculty/Applied/Applied\\_Home.htm](http://www.sab.ac.lk/Faculty/Applied/Applied_Home.htm) [14.12.2007]
- SABARAGAMUWA UNIVERSITY (Hrsg.) (o.J.a): Department of Social Science – Course Details. [http://www.sab.ac.lk/Faculty/Social/SS\\_Department.htm](http://www.sab.ac.lk/Faculty/Social/SS_Department.htm) [14.12.2007]
- SABARAGAMUWA UNIVERSITY (Hrsg.) (o.J.b): Faculty of Social Science & Languages – Department of Social Science. [http://www.sab.ac.lk/Faculty/Social/sslstaff\\_New.htm](http://www.sab.ac.lk/Faculty/Social/sslstaff_New.htm) [14.12.2007]
- SATAKE, K. u.a. (2007): Tsunami and its Hazard in the Indian Ocean: Introduction. In: SATAKE, K., OKAL, E.A. & BORRERO, J.C. (Hrsg.): Tsunami and its Hazard in the Indian Ocean. Pure and Applied Geophysics (PAGEOPH) 164, Nr. 2-3, S. 249-259, Birkhäuser Verlag, Basel
- SATAKE, Kenji (Hrsg.) (2005): Tsunamis. Case Studies and Recent Developments. Springer, Dordrecht
- SATAKE, Kenji & TANIOKA, K. (1999): Sources of Tsunami and Tsunamigenic Earthquakes in Subduction Zones. In: SAUBER, Jeanne & DMOWKSA, Renata (Hrsg.): Seismogenic and Tsunamigenic Processes in Shallow Subduction Zones. Pure and Applied Geophysics (PAGEOPH) 154, Nr. 3-4, S.467-483, Birkhäuser Verlag, Basel
- SCHACHTER, Stanley & BURDICK, Harvey (1966): A Field Experiment on Rumor Transmission and Distortion. In: SMITH, Alfred G. (Hrsg.): Communication and Cul- ture. S. 294-308, Holt, Rinehart and Winston, New York u.a.
- SCHULTEN, Andreas (2004): Einführung in die Berufspädagogik. 3. Auflage, Franz Stei- ner Verlag, Wiesbaden

- SCHEPER, Elisabeth, PARAKRAMA, Arjuna & PATEL, Smruti (2006): Tsunami Evaluation Coalition. Impact of the tsunami response on local and national capacities. TEC, London
- SCHLEHE, Judith (2006): Nach dem Erdbeben auf Java. Kulturelle Polarisierungen, soziale Solidarität und Abgrenzung. In: INTERNATIONALES ASIEN-FORUM 37, Heft 3-4, S. 213-237, Arnold-Bergstraesser-Institut, Freiburg
- SCHLENSOG, Stephan (2006): Hinduismus. Glaube, Geschichte, Ethos; eine interkulturell-hermeneutische Untersuchung. Dissertation, Universität Tübingen
- SCHMIDT-WULFFEN, Wulf-Dieter (2005): Zur didaktischen Relevanz lokaler Katastrophenwahrnehmungen. In: INTERNATIONALE SCHULBUCHFORSCHUNG 27, Heft 4, S. 403-405, Verlag Hahnsche Buchhandlung, Braunschweig
- SCHNEIDER, Ulrich (1989): Einführung in den Hinduismus. Wissenschaftliche Buchgesellschaft, Darmstadt
- SCHNELL, Rainer, HILL, Paul & ESSER, Elke (1999): Methoden der empirischen Sozialforschung. 6. Auflage, R. Oldenbourg Verlag, München u.a.
- SCHNIBBEN, Cordt (2005): Tsunami. Geschichte eines Weltbebens. Deutsche Verlags-Anstalt, München
- SCHULZ, Wolfgang (1997): Die lehrtheoretische Didaktik. In: GUDJONS, Herbert & WINKEL, Rainer (Hrsg.): Didaktische Theorien. S. 35-56, 9. Auflage, Bergmann+Helbig Verlag, Hamburg
- SHIBUTANI, Tamotsu (1966): Improvised news: A sociological study of rumor. The Bobbs-Merrill Company, Inc., Indianapolis & New York
- SIEH, Kerry (2007): The Sunda Megathrust – Past, Present and Future. In: JOURNAL OF EARTHQUAKE AND TSUNAMI 1, Heft 1, S. 1-19, World Scientific Publishing Company, London
- SIEH, Kerry (2006): Sumatran megathrust earthquakes: from science to saving lives. In: PHILOSOPHICAL TRANSACTIONS OF THE ROYAL SOCIETY 364, Nr. 1845, S. 1947-1963, Royal Society, London
- SLFP (SRI LANKA FREEDOM PARTY) (Hrsg.) (2007): Sri Lanka Freedom Party. <http://www.srilankafreedomparty.org/> [18.05.2008]
- SMOLKA, Anselm & KRON, Wolfgang (2005): Der Tsunami vom 26. Dezember 2004 aus der Sicht eines Rückversicherers. In: GEOGRAPHISCHE RUNDSCHAU 57, Heft 4, S. 5-6, Westermann Verlag, Braunschweig
- SOLARI, Giovanna & SCHÖNINGER, Iris (2005): Gemeinsam statt nacheinander: LRRD als Schlüssel für nachhaltige humanitäre Unterstützung. In: Zeitschrift Entwicklungspolitik, Nr. 1/2, S. 46–49, Frankfurt a.M..
- SOLIDAR (Hrsg.) (2007): Solidar INGO Consortium - Solidar Sri Lanka – Tsunami Education Project. [http://www.solidarsrilanka.org/Tsunami\\_Education\\_Project.htm](http://www.solidarsrilanka.org/Tsunami_Education_Project.htm) [25.02.2008]
- SOLIDAR (2006a): Solidar News April 2006. Solidar Consortium, Colombo, Sri Lanka

- SOLIDAR (Hrsg.) (2006b): Solidar INGO Consortium - Solidar Sri Lanka – WELCOME The Solidar INGO Consortium.  
<http://www.solidarsrilanka.org/> [25.02.2008]
- SOUTH EASTERN UNIVERSITY OF SRI LANKA (Hg.) (o.J.a): Department of Social Science – Courses Geography.  
<http://www.seu.ac.lk/departmentsfac.htm#Geography> [06.12.2007]
- SOUTH EASTERN UNIVERSITY OF SRI LANKA (Hg.) (o.J.b): Faculty of Arts and Culture – Academic Departments.  
<http://www.seu.ac.lk/departmentsfac.htm> [06.12.2007]
- SOZIALWISSENSCHAFTLICHES INSTITUT DER BUNDESWEHR (2007): Weltreligion kompakt. Zum Verständnis von Judentum, Christentum, Islam, Hinduismus und Buddhismus. Forschungsbericht 79. Sozialwissenschaftliches Institut der Bundeswehr, Strausberg
- STATISTISCHES BUNDESAMT DEUTSCHLAND (Hrsg.) (2008): Publikationsservice - Demografischer Wandel in Deutschland - Heft 1 - Bevölkerungs- und Haushaltsentwicklung - Ausgabe 2007.  
<https://www-ec.destatis.de/csp/shop/sfg/bpm.html.cms.cBroker.cls?Cmspath=struktur,vollanzeige.csp&ID=1021430> [13.04.2008]
- STROEBE, Rainer W. (1977): Kommunikation I: Grundlagen, Gerüchte, schriftliche Kommunikation. Arbeitshefte zur Führungspsychologie, Heft 5. I.H. Sauer-Verlag, Heidelberg
- SYNOLAKIS, Costas & BERNARD, Eddie (2006): Tsunami science before and beyond Boxing Day 2004. In: PHILOSOPHICAL TRANSACTIONS OF THE ROYAL SOCIETY 364, Nr. 1845, S. 2231-2265, Royal Society, London
- SZYMKOWIAK, André & HIDAJAT, Ria (o.J.): Von der Reaktion zur Prävention. Katastrophenvorsorge und nachhaltige Entwicklung.  
<http://www.dkkv.org/DE/publications/ressource.asp?ID=75> [13.08.2008]
- TDH DEUTSCHLAND (TERRE DES HOMMES DEUTSCHLAND e.V.) (2008): Jahresbericht 2007. Hilfe für Kinder in Not. Osnabrück
- TDH DEUTSCHLAND (2007): Jahresbericht 2006. Hilfe für Kinder in Not. Osnabrück
- TDH DEUTSCHLAND (2006): Jahresbericht 2005. Hilfe für Kinder in Not. Osnabrück
- TEC (TSUNAMI EVALUATION COALITION) (2006): Links between relief, rehabilitation and development in the tsunami response. London
- TERHART, Ewald (2005): Lehr-Lern-Methoden. 4. Auflage, Juventa Verlag, Weinheim & München
- TERRA TECH (TERRA TECH e.V.) (Hrsg.) (2007): Terra Tech Jahresbericht 2006.  
<http://www.terratech-ngo.de/pdf/j06.pdf> [30.06.2008]
- TERRA TECH (Hrsg.) (2006): Terra Tech Jahresbericht 2005.  
<http://www.terratech-ngo.de/pdf/j05.pdf> [30.06.2008]

- TETZLAFF, Gerd, TRAUTMANN, Thomas & RADTKE, Kai (2002): Zweites Forum Katastrophenvorsorge. Extreme Naturereignisse – Folgen, Vorsorge, Werkzeuge. Bonn und Leipzig
- THE AMERICAN GEOLOGICAL INSTITUTE (Hrsg.) (2005): Geotimes March 2005. Sumatra Seismic Risk.  
<http://www.geotimes.org/mar05/WebExtra032805.html> [30.01.2006]
- THE ECONOMIST INTELLIGENCE UNIT (2007): Country Profile 2007 - Sri Lanka. The Economist Intelligence Unit, London, New York, Hong Kong
- TREMPER, Jörg (2005): Katastrophendidaktik – Vom Lernen und Lehren einer Katastrophe durch Bilder. In: INTERNATIONALE SCHULBUCHFORSCHUNG 27, Heft 4, S. 425-439, Verlag Hahnsche Buchhandlung, Braunschweig
- UEKÖTTER, Frank (2005): Was ist und zu welchem Ende praktiziert man Katastrophendidaktik? In: INTERNATIONALE SCHULBUCHFORSCHUNG 27, Heft 4, S. 441-452, Verlag Hahnsche Buchhandlung, Braunschweig
- UGC (UNIVERSITY GRANTS COMMISSION) (Hrsg.) (2007a): Index of Admissions.  
[http://www.ugc.ac.lk/admissions/Foriegn/fsa2007/2007\\_fsa\\_ugc\\_sl.pdf](http://www.ugc.ac.lk/admissions/Foriegn/fsa2007/2007_fsa_ugc_sl.pdf) [04.12.2007]
- UGC (Hrsg.) (2007b): Quality Assurance & Accreditation Council, Subject Review Report, Department of Geography, Faculty of Social Science, University of Kelaniya, 23<sup>rd</sup> to 25<sup>th</sup> May 2007.  
[http://www.qaacouncil.lk/qaa\\_doc/subj\\_review/reports/KLN/dep\\_geography.pdf](http://www.qaacouncil.lk/qaa_doc/subj_review/reports/KLN/dep_geography.pdf) [01.12.2007]
- UGC (Hrsg.) (2007c): Quality Assurance & Accreditation Council, Subject Review Report, Department of Social Sciences, Faculty of Social Sciences & Languages, Sabaragamuwa University of Sri Lanka, 18<sup>th</sup> to 20<sup>th</sup> June 2007.  
[http://www.qaacouncil.lk/qaa\\_doc/subj\\_review/reports/SUSL/dep\\_social\\_sciences.pdf](http://www.qaacouncil.lk/qaa_doc/subj_review/reports/SUSL/dep_social_sciences.pdf) [02.12.2007]
- UGC (Hrsg.) (2006): Quality Assurance & Accreditation Council, Subject Review Report, Department of Geography, Faculty of Arts, University of Sri Jayawardenepura, 19<sup>th</sup> to 21<sup>st</sup> June 2006.  
[http://www.qaacouncil.lk/qaa\\_doc/subj\\_review/reports/SJP/dep\\_geography.pdf](http://www.qaacouncil.lk/qaa_doc/subj_review/reports/SJP/dep_geography.pdf) [01.12.2007]
- UGC (Hrsg.) (2005): Quality Assurance & Accreditation Council, Subject Review Report, Department of Geography, Faculty of Arts, University of Jaffna, 04<sup>th</sup> to 06<sup>th</sup> July 2005.  
[http://www.qaacouncil.lk/qaa\\_doc/subj\\_review/reports/JFN/dep\\_geography.pdf](http://www.qaacouncil.lk/qaa_doc/subj_review/reports/JFN/dep_geography.pdf) [02.12.2007]
- UGC (Hrsg.) (o.J.a): About us - About University Grants Commission.  
<http://www.ugc.ac.lk/about%20us.html> [02.07.2007]
- UGC (Hrsg.) (o.J.b): University Admissions – Application Procedure.  
<http://www.ugc.ac.lk/admissions/Local/Application%20procedure.html> [02.07.2007]
- UGC (Hrsg.) (o.J.c): University Admissions – Places Available for Admission.  
<http://www.ugc.ac.lk/admissions/Local/places%20available.html> [02.07.2007]

- UGC (Hrsg.) (o.J.d): University Admissions – The University Admissions Policy for Local Candidates.  
<http://www.ugc.ac.lk/admissions/Local/Admission%20policy%20local.html>  
[02.07.2007]
- UGC (Hrsg.) (o.J.e): Chairman – Message From The Chairman.  
[http://www.ugc.ac.lk/about\\_us/Chairman/chairman\\_msg.html](http://www.ugc.ac.lk/about_us/Chairman/chairman_msg.html) [02.07.2007]
- UGC (Hrsg.) (o.J.f): University and Institutes – Postgraduate Institutes.  
[http://www.ugc.ac.lk/funded\\_institutions/postgraduate.html](http://www.ugc.ac.lk/funded_institutions/postgraduate.html) [11.12.2007]
- UNDP (UNITED NATIONS DEVELOPMENT PROGRAMME) (2004): Reducing Disaster Risk. A challenge for development. Global Report. New York
- UNEP (UNITED NATIONS ENVIRONMENTAL PROGRAMME) and MINISTRY OF ENVIRONMENT & NATURAL RESOURCES OF SRI LANKA (2005): Sri Lanka. Post-Tsunami Environmental Assessment. UNEP, Genf
- UNEP (o.J.): After The Tsunami. Rapid Environmental Assessment. UNEP, Genf
- UNICEF DEUTSCHLAND (UNICEF DEUTSCHLAND e.V.) (Hrsg.) (2008): Unicef – So hilft UNICEF in Sri Lanka – Schule und psychosoziale Betreuung.  
<http://www.unicef.de/1656.html> [25.02.2008]
- UNICEF DEUTSCHLAND (2007): Drei Jahre nach dem Tsunami. Nachhaltiger Wiederaufbau für Kinder. UNICEF Bereich Grundsatz und Information, Köln
- UNICEF DEUTSCHLAND (2006): Zwei Jahre nach dem Tsunami. Wiederaufbau für Kinder – die Hilfe geht weiter. Deutsches Komitee für UNICEF e.V., Köln
- UNISDR (UNITED NATIONS INTERNATIONAL STRATEGY FOR DISASTER REDUCTION) (2007): Building Disaster Resilient Communities. Good Practices and Lessons Learned. United Nations, Genf
- UNISDR (2006): Early Warning – From concept to action. The conclusions of the Third International Conference on Early Warning. United Nations, Genf
- UNISDR (2005): World Conference on Disaster Reduction. 18-22 January 2005, Kobe, Hyogo, Japan. Proceedings of the Conference. United Nations, Genf
- UNISDR (Hrsg.) (2004): Terminology: Basic terms of disaster risk reduction.  
<http://www.unisdr.org/eng/library/lib-terminology-eng%20home.htm> [15.08.2008]
- UNISDR (Hrsg.) (o.J.): Mission and objectives of the United Nations International Strategy for Disaster Reduction.  
[http://www.unisdr.org/eng/about\\_isdr/isdr-mission-objectives-eng.htm](http://www.unisdr.org/eng/about_isdr/isdr-mission-objectives-eng.htm) [25.08.2008]
- UNITED NATIONS GENERAL ASSEMBLY (1999): 54<sup>th</sup> Session. International Decade for Natural Disaster Reduction: Successor Arrangements, A/54/497, New York
- UNITED STATES GEOLOGICAL SURVEY (Hrsg.) (2008): The USGS Earthquake Magnitude Policy.  
[http://earthquake.usgs.gov/aboutus/docs/020204mag\\_policy.php](http://earthquake.usgs.gov/aboutus/docs/020204mag_policy.php) [23.04.2008]

- UNIVERSITY OF COLOMBO (Hrsg.) (2007a): Department of Geography – Degree of Master of Arts in Geography  
<http://www.cmb.ac.lk/academic/arts/Geo/masters.htm> [26.08.2007]
- UNIVERSITY OF COLOMBO (Hrsg.) (2007b): Faculty of Arts – Department of Geography.  
<http://www.cmb.ac.lk/academic/arts/Geo/index.htm> [26.08.2007]
- UNIVERSITY OF COLOMBO (Hrsg.) (2007c): Introduction about the Faculty of Science.  
[http://www.cmb.ac.lk/academic/Science/Dean%27s\\_Office/dean\\_office.htm#introduction](http://www.cmb.ac.lk/academic/Science/Dean%27s_Office/dean_office.htm#introduction) [22.11.2007]
- UNIVERSITY OF COLOMBO (Hrsg.) (2007d): Post Graduate Courses of the Department of Geography.  
<http://www.cmb.ac.lk/academic/arts/Geo/p-grad.htm> [26.08.2007]
- UNIVERSITY OF COLOMBO (Hrsg.) (2003): History of the Department of Geography.  
<http://www.cmb.ac.lk/academic/arts/Geo/about.htm> [27.08.2007]
- UNIVERSITY OF COLOMBO (Hrsg.) (2002a): Department of Geography – Degree Programmes – Courses General in Arts  
<http://www.cmb.ac.lk/academic/arts/Geo/general.htm> [26.08.2007]
- UNIVERSITY OF COLOMBO (Hrsg.) (2002b): Department of Geography – Degree Programmes – Courses Special Degree in Geography  
<http://www.cmb.ac.lk/academic/arts/Geo/special.htm> [26.08.2007]
- UNIVERSITY OF COLOMBO (Hg.) (o.J.): Faculty of Science.  
<http://www.cmb.ac.lk/academic/Science/Departments/departments.htm> [21.11.2007]
- UNIVERSITY OF JAFFNA (Hrsg.) (o.J.a): Faculty of Arts – About Us – The History of the Faculty of Arts.  
<http://www.jfn.ac.lk/arts/about.htm> [12.12.2007]
- UNIVERSITY OF JAFFNA (Hrsg.) (o.J.b): Faculty of Arts – Academic Entities.  
<http://www.jfn.ac.lk/arts/academic.htm> [12.12.2007]
- UNIVERSITY OF JAFFNA (Hrsg.) (o.J.c): Faculty of Science – Allowed Subject Combinations.  
<http://www.jfn.ac.lk/faculties/science1/allowed.htm> [12.12.2007]
- UNIVERSITY OF KELANIYA (Hrsg.) (2007): Faculty of Science.  
<http://www.science.kln.ac.lk/> [18.11.2007]
- UNIVERSITY OF KELANIYA (Hrsg.) (o.J.a): Department of Geography.  
<http://www.kln.ac.lk/social/geog/dep.htm> [19.11.2007]
- UNIVERSITY OF KELANIYA (Hrsg.) (o.J.b): Department of Geography – Courses.  
<http://www.kln.ac.lk/social/geog/courses.htm> [18.11.2007]
- UNIVERSITY OF KELANIYA (Hrsg.) (o.J.c): Faculty of Social Science – Departments.  
<http://www.kln.ac.lk/social/dep/department.htm> [19.11.2007]
- UNIVERSITY OF KELANIYA (Hrsg.) (o.J.d): Faculty of Science – History.  
<http://www.science.kln.ac.lk/Faculty%20of%20Science/history/history.htm> [18.11.2007]

UNIVERSITY OF MORATUWA (Hrsg.) (2007a): About the Faculties.  
<http://www.mrt.ac.lk/> [15.12.2007]

UNIVERSITY OF MORATUWA (Hrsg.) (2007b): The History of the UNIVERSITY.  
<http://www.mrt.ac.lk/history.php> [15.12.2007]

UNIVERSITY OF PERADENIYA (Hrsg.) (2007a): Faculty of Arts – Department of Geography.  
<http://www.arts.pdn.ac.lk/geography/> [21.11.2007]

UNIVERSITY OF PERADENIYA (Hrsg.) (2007b): Faculty of Science – Courses, Requirement to Pass.  
<http://www.pdn.ac.lk/sci/new/requirement.html> [02.12.2007]

UNIVERSITY OF PERADENIYA (Hrsg.) (2006a): Faculty of Arts – About Us.  
<http://www.arts.pdn.ac.lk/aboutus.html> [21.11.2007]

UNIVERSITY OF PERADENIYA (Hrsg.) (2006b): Department of Geology.  
<http://www.pdn.ac.lk/sci/geology/> [22.11.2007]

UNIVERSITY OF PERADENIYA (Hrsg.) (2005): Faculty of Science – Historical Background.  
[http://www.pdn.ac.lk/sci/new/sci01.html#Historical\\_Background](http://www.pdn.ac.lk/sci/new/sci01.html#Historical_Background) [22.11.2007]

UNIVERSITY OF PERADENIYA (Hrsg.) (2004a): Geology Department – Geology Course Units 100 Level.  
<http://www.pdn.ac.lk/sci/new/cunits/gl100.htm> [02.12.2007]

UNIVERSITY OF PERADENIYA (Hrsg.) (2004b): Geology Department – Geology Course Units 200 Level.  
<http://www.pdn.ac.lk/sci/new/cunits/gl200.htm> [02.12.2007]

UNIVERSITY OF PERADENIYA (Hrsg.) (2004c): Geology Department – Geology Course Units 300 Level.  
<http://www.pdn.ac.lk/sci/new/cunits/gl300.htm> [02.12.2007]

UNIVERSITY OF PERADENIYA (Hrsg.) (2004d): Geology Department – Geology Course Units 400 Level.  
<http://www.pdn.ac.lk/sci/new/cunits/gl400.htm> [02.12.2007]

UNIVERSITY OF PERADENIYA (Hrsg.) (o.J.): Department of Geography Courses – Undergraduate Program and Postgraduate Program.  
<http://www.arts.pdn.ac.lk/geography/courses.html#post> [02.12.2007]

UNIVERSITY OF RUHUNA (Hrsg.) (2007): Faculty of Science – Academic Entities.  
<http://www.ruh.ac.lk/Uni/science/introduction.html> [10.12.2007]

UNIVERSITY OF RUHUNA (Hrsg.) (2006a): Faculty of Humanities and Social Science – Geography Department.  
<http://www.ruh.ac.lk/Uni/HSS/Geography/Department%20of%20Geography.htm> [10.12.2007]

UNIVERSITY OF RUHUNA (Hrsg.) (2006b): Department of Geography – Degree and Course Information.  
<http://www.ruh.ac.lk/Uni/HSS/Geography/Programme/geoPRoHome.htm> [10.12.2007]

- UNIVERSITY OF RUHUNA (Hrsg.) (2006c): Department of Geography – Post Graduate Courses.  
<http://www.ruh.ac.lk/Uni/HSS/Geography/Programme/geoPG.htm> [10.12.2007]
- UNIVERSITY OF RUHUNA (Hrsg.) (2006d): Department of Geography – Degree Programmes – Courses General in Arts.  
<http://www.ruh.ac.lk/Uni/HSS/Geography/Programme/geoGeneral.htm> [10.12.2007]
- UNIVERSITY OF RUHUNA (Hrsg.) (2006e): Department of Geography – Degree Programmes – Courses Special Degree in Geography.  
<http://www.ruh.ac.lk/Uni/HSS/Geography/Programme/geoSpecial.htm> [10.12.2007]
- UNIVERSITY OF RUHUNA (Hrsg.) (o.J.): About the University of Ruhuna.  
[http://www.ruh.ac.lk/Uni/about\\_us.shtml](http://www.ruh.ac.lk/Uni/about_us.shtml) [10.12.2007]
- UNIVERSITY OF SRI JAYAWERDENEPURA (Hrsg.) (2006a): Faculty of Applied Sciences – History of the Faculty of Applied Sciences.  
<http://www.sjp.ac.lk/fas/intro.html> [21.11.2007]
- UNIVERSITY OF SRI JAYAWERDENEPURA (Hrsg.) (2006b): Faculty of Arts – Academic Information.  
<http://www.sjp.ac.lk/fa/acinfo.html> [20.11.2007]
- UNIVERSITY OF SRI JAYAWERDENEPURA (Hrsg.) (2006c): Faculty of Arts – History of the Faculty of Arts.  
<http://www.sjp.ac.lk/fa/intro.html> [20.11.2007]
- UNIVERSITY OF VISUAL & PERFORMING ARTS (Hrsg.) (2006a): Faculties of the University.  
<http://www.vpa.ac.lk/> [08.12.2007]
- UNIVERSITY OF VISUAL & PERFORMING ARTS (Hrsg.) (2006b): History of the University.  
<http://www.vpa.ac.lk/history.htm> [08.12.2007]
- UNOCHA (UNITED NATIONS OFFICE FOR THE COORDINATION OF HUMANITARIAN AFFAIRS) (Hrsg.) (2008a): Humanitarian Portal Sri Lanka – Admin Maps - Trincomalee District Administrative Map.  
[http://www.humanitarianinfo.org/srilanka\\_hpsl/Catalogues.aspx?catID=30](http://www.humanitarianinfo.org/srilanka_hpsl/Catalogues.aspx?catID=30)  
[17.02.2008]
- UNOCHA (Hrsg.) (2008b): Humanitarian Portal Sri Lanka – Admin Maps - Galle District Administrative Map.  
[http://www.humanitarianinfo.org/srilanka\\_hpsl/Catalogues.aspx?catID=30](http://www.humanitarianinfo.org/srilanka_hpsl/Catalogues.aspx?catID=30)  
[17.02.2008]
- UNOCHA (Hrsg.) (2008c): Humanitarian Portal Sri Lanka – Admin Maps - Matara District Administrative Map.  
[http://www.humanitarianinfo.org/srilanka\\_hpsl/Catalogues.aspx?catID=30](http://www.humanitarianinfo.org/srilanka_hpsl/Catalogues.aspx?catID=30)  
[17.02.2008]
- UNOCHA (Hrsg.) (2008d): Humanitarian Portal Sri Lanka – Admin Maps - Ampara District Administrative Map.  
[http://www.humanitarianinfo.org/srilanka\\_hpsl/Catalogues.aspx?catID=30](http://www.humanitarianinfo.org/srilanka_hpsl/Catalogues.aspx?catID=30)  
[17.02.2008]

- UNOCHA (Hrsg.) (2005): Humanitarian Information Centre for Sri Lanka – Map Centre Education - Schools and Health Facilities Affected by Tsunami-UNICEF  
<http://www.humanitarianinfo.org/srilanka/catalogue/Catalogues.aspx?CatID=5>  
[17.02.2008]
- UNP (UNITED NATIONAL PARTY) (Hrsg.) (2008): United National Party.  
<http://www.unp.lk/portal/> [18.05.2008]
- UVA WELLASSA UNIVERSITY (Hrsg.) (2007): Birth of Uva Wellessa University.  
[http://www.uwu.ac.lk/index.php?option=com\\_content&task=view&id=27&Itemid=51](http://www.uwu.ac.lk/index.php?option=com_content&task=view&id=27&Itemid=51)  
[11.12.2007]
- UVA WELLASSA UNIVERSITY (Hrsg.) (o.J.): Online Course Management System.  
<http://www.uwu.ac.lk/cms/> [11.12.2007]
- VENRO (VERBAND ENTWICKLUNGSPOLITIK DEUTSCHER NICHTREGIERUNGSORGANISATIONEN e.V.) (2007): Lernen aus der Katastrophe? Die Tsunami-Hilfe der deutschen NRO. VENRO-Arbeitspapier Nr. 18, Bonn
- VENRO (2006): Linking relief, rehabilitation and development. Ansätze und Förderinstrumente zur Verbesserung des Übergangs von Nothilfe, Wiederaufbau und Entwicklungszusammenarbeit. VENRO-Arbeitspapier Nr. 17, Bonn
- VENRO (1999): Nachhaltigkeit in der Humanitären Hilfe. VENRO-Arbeitspapier Nr. 8. Bonn
- VON CUBE, Felix (1997): Die kybernetisch-informationstheoretische Didaktik. In: GUDJONS, Herbert & WINKEL, Rainer (Hrsg.): Didaktische Theorien. S. 57-74, 9. Auflage, Bergmann+Helbig Verlag, Hamburg
- WAYAMBA UNIVERSITY OF SRI LANKA (Hrsg.) (2007): Faculty and Staff.  
<http://www.wyb.ac.lk/> [08.12.2007]
- WAYAMBA UNIVERSITY OF SRI LANKA (Hrsg.) (o.J.a): Faculty of Applied Sciences.  
<http://www.wyb.ac.lk/Kuli/AS/index.html> [08.12.2007]
- WAYAMBA UNIVERSITY OF SRI LANKA (Hrsg.) (o.J.b): History of the Wayamba University of Sri Lanka.  
<http://www.wyb.ac.lk/history.html> [08.12.2007]
- WBGU (WISSENSCHAFTLICHER BEIRAT DER BUNDESREGIERUNG GLOBALE UMWELTVERÄNDERUNGEN) (2008): Welt im Wandel. Sicherheitsrisiko Klimawandel. Springer Verlag, Berlin & Heidelberg
- WEIBERG, Mirjam (2007): Sri Lanka – Zur Rolle des Sicherheitsdilemmas in ethnischen Konflikten. In: INTERNATIONALES ASIENFORUM 38, Heft 1-2, S. 25-50, Arnold-Bergstraesser-Institut, Freiburg
- WEIBERG, Mirjam (2005a): Konflikte in ethnisch fragmentierten Demokratien der Dritten Welt. Der Fall Sri Lanka. In: FOCUS ASIEN 20, S. 12-19, Asienstiftung für das Asienhaus Essen, Essen
- WEIBERG, Mirjam (2005b): Frieden in Sri Lanka: The same procedure as every year? In: ASIEN 25, Heft 94, S. 42-58, Deutsche Gesellschaft für Asienkunde e.V., Hamburg

- WEIß, Robert (2004): Modeling of generation, propagation and runup of tsunami waves caused by oceanic impacts. Dissertation. Mathematisch-Natur-wissenschaftliche Fakultät der Westfälischen Wilhelms-Universität, Münster
- WELKMANN, Judith (2005): Auf lange Sicht ein Wachstumsfaktor? Auswirkungen des Tsunami auf die wirtschaftliche Situation. In: FOCUS ASIEN 20, S. 27-30, Asienstiftung für das Asienhaus Essen, Essen
- WESTERMANN (1996): Diercke Weltatlas. 4. Aufl. Westermann Schulbuchverlag, Braunschweig
- WINKEL, Rainer (1997): Die kritisch-kommunikative Didaktik. In: GUDJONS, Herbert & WINKEL, Rainer (Hrsg.): Didaktische Theorien. S. 93-112, 9. Auflage, Bergmann+Helbig Verlag, Hamburg
- WINTELER, Adi (2004): Professionell lehren und lernen. Ein Praxisbuch. Wissenschaftliche Buchgesellschaft, Darmstadt
- WISNER, Ben (2007): Regions at Risk or People at Risk? In: GEOGRAPHISCHE RUNDSCHAU 59, Heft 10, S. 12-18, Westermann Verlag, Braunschweig
- WISNER, Ben u.a. (2004): At Risk. Natural hazards, people's vulnerability and disasters. Routledge, Taylor & Francis Group, New York
- WORLD VISION DEUTSCHLAND (WORLD VISION DEUTSCHLAND e.V.) (2008): Jahresbericht 2007. Friedrichsdorf
- ZWAHR, Annette (Red.) (2006): Brockhaus Enzyklopädie in 30 Bänden, Band 14, JENKING. 21. Aufl., Bibliographisches Institut und F.A. Brockhaus AG, Mannheim

## Anhang 2: Fragebogen der stand. Befragung der Befragungsgruppe 1 (TEP Workshopteilnehmer)



Tsunami Education Project (TEP) Sri Lanka  
financed by HELP from Germany



### Questions about Earthquakes and Tsunamis

**1. How is the surface of the earth build up? (only one answer)**

- There are five big continents which are not moving  
 There are different plates which are moving in different directions for million of years

**2. What is the reason for earthquakes? (only one answer)**

- The movement of different plates       The cycles of the moon  
 The power of the sun

**3. What is the reason for a tsunami? (only one answer)**

- The monsoon and heavy wind  
 A strong earthquake under water at the border of a plate  
 The cycles of the moon

**4. Which sentence is correct? (only one answer)**

- Tsunamis only happen in the Indian Ocean  
 Tsunamis could happen at many places of the world, especially in the Pacific Ocean

**5. Is anybody able to predict earthquakes? (only one answer)**

- Yes, scientists are able to predict earthquakes and the exact date  
 No, nobody is able to predict earthquakes, but scientists are working on it

**6. Is anybody able to predict tsunamis in long term? (only one answer)**

- No, nobody is able to predict tsunamis in long term. If there is a big earthquake, scientists are able to say there could be a tsunami or not  
 Yes, scientists are able to predict a tsunami many weeks before it will take place

**7. Are there any signs in nature showing in a long term that there will be a tsunami? (only one answer)**

- Yes, fishes will behave strange and the ocean will come closer to the coast before a new tsunami  
 No, there are no long term signs. But a few minutes before a new tsunami the ocean would go back very, very far

**8. How did you like the workshop? (only one answer)**

- It was good, I understood the reasons for tsunamis  
 It was okay, but I still have questions about tsunamis  
 It was not good, I did not understand the reason for tsunamis

**9. What did you like about the workshop? (more answers possible)**

- The explanations       The interactive map       The translations  
 The globe       The coffee break  
 The maps       The length of the workshop

**10. What did you not like in the workshop? (more answers possible)**

- The explanations       The interactive map       The translations  
 The globe       The coffee break  
 The maps       The length of the workshop

### Anhang 3: Fragebogen der stand. Befragung der Befragungsgruppe 2 (Schulleiter von TEP Projektschulen)

#### Use of TEP workshop materials

Serial no. \_\_\_\_\_ Date: \_\_\_\_\_ 2007  
 Time: \_\_\_\_\_ School: \_\_\_\_\_  
 Interviewer: \_\_\_\_\_  
 Reason for refusal: no interest  
                           no time  
                           missing cooperation  
                           other: \_\_\_\_\_

Dear Mr. / Mrs. \_\_\_\_\_,  
 in June/July 2006 the teachers of your school took part in workshops of the Tsunami Education Project. After the workshop your school received a geography set for school-intern use. Today we would like to ask you about the use of this geography set(s) in your lessons. The interview will take about 10 minutes and we would appreciate your help.

#### Question No. 1: Did your school receive (a) geography set(s)?

**Read out answers!**

- Yes      **continue with question no.2!**  
 No        **Interview is finished!**

#### Question No. 2: How many geography sets did your school receive?

**Read out answers!**

- 1 set  
 2 sets  
 No information

#### Question No. 3: Where do you store the geography set(s) in your school?

**Do not read out answers! More than one answer possible!**

- |   |  |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Library          | <input type="checkbox"/> Other place _____ |
| <input type="checkbox"/> Class room       | <input type="checkbox"/> No information    |
| <input type="checkbox"/> Principal office |  |

#### Question No. 4: Who has access to the geography set(s)?

**Do not read out answers! More than one answer possible!**

- |   |   |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Principal        | <input type="checkbox"/> Nobody         |
| <input type="checkbox"/> Deputy principal | <input type="checkbox"/> No information |
| <input type="checkbox"/> Teachers         |   |
| <input type="checkbox"/> Students         |   |

#### Question No. 5: How often has or have the geography set(s) been used in school lessons?

**Do not read out answers!**

- No time      **continue with question no.6!**  
 1-2 times    **continue with question no.7!**  
 3-5 times  
 More than 5 times  
 No information

**Question No. 6: Why didn't the teachers use the geography set(s) yet?****Do not read out answers!**

- 0 No interest *continue with question no.14!*  
 1 No time  
 2 No qualified teachers  
 3 Other \_\_\_\_\_  
 9 No information

**Question No. 7: Who uses or used the geography set(s) in the lessons?****Do not read out answers! More than one answer possible!**

- 0/1 Geography teachers  
 0/1 Social Science teachers  
 0/1 Other \_\_\_\_\_  
 0/1 No information

**Question No. 8: For which subject(s) do or did you use the geography set(s)?****Do not read out answers! More than one answer possible!**

- 0/1  Social Studies  
 0/1  Science  
 0/1  History  
 0/1  English  
 0/1  Environmental Studies (Primary School)  
 0/1  Others \_\_\_\_\_  
 0/1  No information

**Question No. 9: In which Grade Span do or did you use the geography set(s)?****Do not read out answers! More than one answer possible!**

- 0/1  Grade 1-5  
 0/1  Grade 6-9  
 0/1  Grade 10-11  
 0/1  Grade 12-13  
 0/1  No information

**Question No. 10: Which parts of the geography set(s) are or have been used?****Do not read out answers! More than one answer possible!**

- 0/1 Maps  
 0/1 Tectonicpuzzle  
 0/1 Globe  
 0/1 Handouts  
 0/1 Teachers guide  
 0/1  No information

**Question No. 11: What influence do the geography materials have on the quality of your geography/social science lessons?****Read out answers!**

- 1 Quality of lessons is better *continue with question no.12!*  
 2 Quality of lessons is worse *continue with question no.13!*  
 3 Quality of lessons has not changed *continue with question no.14!*  
 9 No information

**Question No. 12: What is better now?****Do not read out answers!**

- 0/1 Explanation construction of the Earth *continue with question no.14!*  
 0/1 Explanation about the earth construction  
 0/1 Explanation about plate tectonics  
 0/1 Explanation about earthquakes  
 0/1 Explanation tsunami waves  
 0/1  Knowledge in general  
 0/1 Other \_\_\_\_\_  
 0/1 No information

**Question No. 13: What is worse now?****Do not read out answers!**

- 1 \_\_\_\_\_  
 9 No information

**Question No. 14: Do you plan to use the geography set(s) in future lessons?****Do not read out answers!**

- 1  Yes  
 0  No  
 9  No information

**Question No. 15: Did the teachers give geography lessons to other people than students with the help of the geography set(s)?****Do not read out answers!**

- 1 Yes *continue with question no.16!*  
 0 No *Interview is finished!*  
 9 No information

**Question No. 16: Who participated in these lessons?****Do not read out answers! More than one answer possible!**

- 0/1 Parents  
 0/1 Community people  
 0/1 Tsunami-affected families  
 0/1 Other \_\_\_\_\_  
 0/1 No information

**PERSONAL DETAILS****Question No. 17: Would you please tell me your profession?**

- 1 Principal  
 2 Deputy principal  
 3 Geography teacher  
 4 Social Science teacher  
 5 Other \_\_\_\_\_  
 9 No information

**Question No. 18: Gender****Please fill out on your own!**

- 1 Male  
 2 Female

**Thank you very much for your help!**

## Anhang 4: Übersicht der stand. Befragung der Befragungsgruppe 2 (TEP Projektschulen)

Nr.	Division	Name der Projektschule	Jahrgang	Schultyp	Datum
1	Thirukkovil	Koraikkalappu Sakthy Vid.	1-9	Junior School	17.01.2007
2	Thirukkovil	Thambiluvil Sarashwathy Vid.	1-9	Junior School	17.01.2007
3	Thirukkovil	Thirukkovil MMTMS.	1-11	O Level School	17.01.2007
4	Thirukkovil	Thandiyady Vigneswara Vid.	1-11	O Level School	17.01.2007
5	Thirukkovil	Thampaddai GTMS.	1-11	O Level School	17.01.2007
6	Thirukkovil	Thambiluvil MMV.	6-13	A Level School	17.01.2007
7	Thirukkovil	Vinayagapuram M.V.	1-13	A Level School	17.01.2007
8	Alayadivembu	Aligambai GTMS.	1-7	Junior School	18.01.2007
9	Alayadivembu	Vivekanantha Vid.	1-9	Junior School	18.01.2007
10	Alayadivembu	Kolavil Perunawalar Vid.	1-9	Junior School	18.01.2007
11	Alayadivembu	Thirunavukkarasu Vid.	1-9	Junior School	18.01.2007
12	Alayadivembu	St. Johns Vid.	1-9	Junior School	18.01.2007
13	Alayadivembu	Pasupatheswara Vid.	1-11	O Level School	18.01.2007
14	Alayadivembu	Kannagi Vid.	1-11	O Level School	18.01.2007
15	Alayadivembu	Sri Dhammaratna Sinhala	1-11	O Level School	19.01.2007
16	Alayadivembu	Sri Ramakrishna College	1-13	A Level School	18.01.2007
17	Alayadivembu	Kolavil Vinayagar M.V.	1-13	A Level School	18.01.2007
18	Alayadivembu	RKM. Vid.	1-13	A Level School	19.01.2007
19	Akkaraipatthu	Akkaraipattu Muslim C.C.	1-13	A Level School	19.01.2007
20	Akkaraipatthu	Ayasha Balika M.V.	1-13	A Level School	19.01.2007
21	Akkaraipatthu	Faiza m.V.	1-13	A Level School	19.01.2007
22	Akkaraipatthu	As-Siraj M.V.	1-13	A Level School	19.01.2007
23	Addalachenai	Karadikkulam Rahumania Vid.	1-9	Junior School	25.01.2007
24	Addalachenai	Zahra Vid.	1-9	Junior School	25.01.2007
25	Addalachenai	Al-Arham Vid.	1-9	Junior School	25.01.2007
26	Addalachenai	Al-Hidhaya Vid.	1-9	Junior School	25.01.2007
27	Addalachenai	Al-Jaishsha Vid.	1-9	Junior School	25.01.2007
28	Addalachenai	Arafa Vid.	1-11	O Level School	23.01.2007
29	Addalachenai	An-Noor Vid.	1-11	O Level Scholl	25.01.2007
30	Addalachenai	Addalaichenai C.C.	1-13	A Level School	25.01.2007
31	Addalachenai	Al-Muneera Vid.	1-13	A Level School	23.01.2007
32	Addalachenai	Minhaj MV.	1-13	A Level School	25.01.2007

## Anhang 5: Übersicht der leitfadenorientierten Expertengespräche

### Expertengruppe 1: Schulleiter und Universitätsdozenten in Sri Lanka

Nr.	Datum	Name des Experten	Position	Name der Schule / Division	Ort des Interviews	Länge des Interviews	Interviewer	Notizen
<b>Schulleiter in Sri Lanka</b>								
1	07.02.2007	Herr S. O. Prabakaran Frau P. Sivanesan	Schulleiter Lehrer	Thirukkovil MMTMS. / Thirukkovil	Büro des Schulleiters	09.00h – 09.40h	TK	Übersetzung Tamil in Englisch: Herr Rislan (TEP)
2	08.02.2007	Herr K. Ratnevel	Schulleiter	Sri Ramakrishna College / Alayadivembu	Büro des Schulleiters	09.00h– 09.30h	SL	Teilw. Übersetzung Tamil in Englisch: Herr Rislan (TEP)
3	12.02.2007	Herr A. Kalideen	Schulleiter	Zahra Vid. / Addalaichenai	Büro des Schulleiters	09.30h – 10.15h	TK	Übersetzung Tamil in Englisch: Herr Rislan (TEP)
4	13.02.2007	Herr M. I. M. Ameerudeen Herr A. M. Mohames Jaufer	Schulleiter Vertrauenslehrer	Akkaraipatthu Muslim C. C. / Akkaraipatthu	Büro des Schulleiters	09.30h – 10.10h	SL	Teilw. Übersetzung Tamil in Englisch: Herr Rislan (TEP) Schulleiterwechsel 01/2007
5	14.02.2007	Herr V. Jayanthan Frau S. Selvachareswathy	Schulleiter Lehrer	Thambiluvil MMV. / Thirukkovil	Büro des Schulleiters	09.00h – 09.45h	SL	Übersetzung Tamil in Englisch: Herr Rislan (TEP)
6	15.02.2007	Herr M. M. Ismail Herr K. L. Mihlar	Schulleiter Lehrer	Al-Jaishsha Vid. / Addalachenai	Büro des Schulleiters	09.45h – 10.20h	SL	Übersetzung Tamil in Englisch: Herr Rislan (TEP)
7	20.02.2007	Herr S. Tharmapalan Herr V. Rathanage	Schulleiter Lehrer	Kannagi Vid. / Alayadivembu	Privathaus des Schulleiters	15.15h – 16.15h	SL	Übersetzung Tamil in Englisch: Herr Rislan (TEP)
<b>Universitätsdozenten in Sri Lanka</b>								
8	21.02.2007	Herr Dr. N. Balassooriya	Subject Coordin. Earth Science	South Eastern University of Sri Lanka / Sammanthurai	Büro des Dozenten	13.00h – 13.30h	SL	Interview in Englisch
9	29.03.2007	Herr Prof. Dr. P. Liyana Arachchi	Professor für Geographie	University of Ruhuna / Matara	Privathaus des Professors	14.30h – 15.00h	SL	Interview in Englisch

**Expertengruppe 2: Staatliche und nichtstaatliche humanitäre und entwicklungspolitische Akteure in Sri Lanka und Deutschland**

Nr.	Datum	Name des Experten	Position	Name des Akteurs	Ort des Interviews	Länge des Interviews	Interviewer	Notizen
<b>Staatliche und nichtstaatliche humanitäre und entwicklungspolitische Akteure in Sri Lanka</b>								
1	23.11.2006	Frau Agata Ferenc	Livelihood Coordinator	PHO	PHO Office Akkaraipatthu	16.45h – 17.30h	SL	Interview in Englisch
2	08.12.2006	Frau Elaine Bainard	Protection Officer	UNICEF	UNICEF Office Ampara	17.00h – 17.35h	TK	Interview in Englisch
3	12.01.2007	Herr M. Rajamoney	District Officer	CHA	CHA Office Akkaraipatthu	13.30h – 14.15h	SL	Interview in Englisch
4	18.02.2007	Herr Wolfgang Friedrich Frau Nelly Biglari	Project Coordinator Project Coordinator	HELP	HELP Guesthouse Ampara	16.30h – 17.05h	TK	Interview in Deutsch
5	20.02.2007	Frau Thandie Mwape	Field Coordination Officer	UNOCHA	UNOCHA Office Ampara	17.15h – 18.00h	TK	Interview in Englisch
6	06.03.2007	Frau Jania Bray Herr Mohamed Sanzier	Psychosocial Coordinator Psychosocial Project Manager	TdH	TdH Field Office Kalmunai	12.50h – 13.40h	TK	Interview in Englisch
7	07.03.2007	Herr S. Sivajothy	Programme Officer	IOM	IOM Office Ampara	14.00h – 14.45h	SL	Interview in Englisch
8	27.03.2007	Frau Jana Eglitis	Office Coordinator	KNH	KNH Guesthouse Kandy	18.25h – 19.00h	TK	Interview in Deutsch
9	31.03.2007	Frau Sylvia Merkle	Country Representative	FRIENDS – Kinderhilfe International e.V.	Cricket Club Café Colombo	16.30h – 17.05h	TK	Interview in Deutsch
<b>Staatliche und nichtstaatliche humanitäre und entwicklungspolitische Akteure in Deutschland</b>								
10	09.10.2007	Frau Manuela Roßbach	Geschäftsführerin	ADH	ADH Büro Bonn	11.00h – 12.20h	TK	Interview in Deutsch
11	09.10.2007	Frau Dr. Elke Löbel	Referentin Sri Lanka und Nepal	BMZ	BMZ Büro Löbel Bonn	14.00h – 15.15h	TK	Interview in Deutsch
12	15.10.2007	Frau Karin Settele Frau Heike Markert	Geschäftsführerin Projekt- und Finanzreferentin	HELP	HELP Büro Bonn	11.15h – 12.30h	SL	Interview in Deutsch

Nr.	Datum	Name des Experten	Position	Name des Akteurs	Ort des Interviews	Länge des Interviews	Interviewer	Notizen
<b>Staatliche und nichtstaatliche humanitäre und entwicklungspolitische Akteure in Deutschland</b>								
13	15.10.2007	Herr Wolfgang Tyderle	Leiter Programme / Koordinator Nothilfe	CARE	CARE Büro Bonn	14.30h – 15.15h	TK	Interview in Deutsch
14	16.10.2007	Herr Dr. Thomas Seibert	Pressereferent	Medico International e.V.	Medico International Büro Frankfurt	12.00h – 14.00h	SL	Interview in Deutsch
15	16.10.2007	Herr Thomas Schaef	Senior Planning Officer	GTZ	GTZ Büro Eschborn	16.35h – 17.20h	TK	Interview in Deutsch
16	18.10.007	Herr Jörg Denker	Referent Südasien	KNH	KNH Büro Duisburg	09.45h – 11.10h	SL	Interview in Deutsch
17	05.12.2007	Herr Dr. Richard Munz	Ersthilfekordinator des ICRC, Lehrbeauftragter für Intern. Humanitäre Hilfe	ICRC, IFHV	IFHV Büro Ruhr Universität Bochum	17.30h – 19.00h	TK	Interview in Deutsch

### Expertengruppe 3: Katastrophenvorsorge

Nr.	Datum des Interviews	Name des Experten	Position	Name der Institution	Ort des Interviews	Länge des Interviews	Interviewer	Notizen
1	01.10.2007	Herr Dr. Ben Wisner	Hazard Vulnerability Assessment	Oberlin College Ohio, USA	Pressecenter des Deutschen Geographentags 2007 in Bayreuth	10.00h – 11.10h	SL	Interview in Englisch
2	20.12.2007	Frau Dr. Christina Kamlage	Projektleiterin Umwelt, Energie und Wasser / Katastrophenprävention	INWENT	INWENT Büro Kamlage Berlin	09.45h – 11.30h	TK	Interview in Deutsch, keine Mitschrift zur Verfügung
3	09.01.2008	Herr Prof. Dr. Dr. h.c. mult. Klaus Töpfer	Bundesminister für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit a.D., Exekutiv-Direktor des United Nation Environmental Programme UNEP a.D.	University of Shanghai	Restaurant DomHotel Köln	11.25h – 12.25h	TK	Interview in Deutsch
4	20.03.2008	Herr Karl Otto Zentel	Geschäftsführer	DKKV	Cafeteria NA Ruhr-Universität Bochum	16.15h – 17.10h	TK	Interview in Deutsch, keine Mitschrift zur Verfügung

**Expertengruppe 4: Sonstige**

Nr.	Datum	Name des Experten	Position	Name der Institution	Ort des Interviews	Länge des Interviews	Interviewer	Notizen
1	22.03.2007	Herr S. Ibrahim	In Service Advisor	ZEO Akkaraipatthu	Privathaus des Experten	11.00h – 13.30h	SL	Interview in Englisch. Ausfall des Diktiergerätes, nur Mitschrift zur Verfügung.
2	03.12.2007	Herr Dr. Winfried Hanka	Wissenschaftler	GFZ	GFZ Büro Hanka Potsdam	15.50h – 17.15h	TK	Interview in Deutsch, keine Mitschrift zur Verfügung

**Abkürzungen:** SL: Sandra Laskowski, TK: Thorsten Klose

## Anhang 6: Leitfäden der Expertengespräche

### Leitfaden Expertengruppe 1: Schulleiter und Universitätsdozenten in Sri Lanka

1. Would you please introduce yourself!
2. What is your profession/task in this school/university?
3. Which consequences had the Tsunami in 2004 for you and your school/university in Sri Lanka?
4. Have there been rumours and fear about the ocean/a new Tsunami among teachers/students after the Tsunami 2004? If yes, what kind of rumours and could you explain why? Did the rumours/fear have a (negative) impact on people's life?
5. Please tell me something about the geography education at your school/university? Which contents do you teach in geography lessons/lectures? (Impact of TEP?)
6. Has there been any change concerning the content of your lessons/lectures at school/university after the Tsunami 2004? Are there new guidelines from the government? (Impact of TEP?)
7. Did your teachers/students understand the reasons for the Tsunami 2004?
8. Are there still rumours about a new Tsunami? If yes, what kind of rumours and could you explain why?
9. How important is an education about natural hazards, especially the reason for Tsunamis? Why?
10. Did you receive any help from the government/NGOs? Which kind of help?

### Leitfaden Expertengruppe 2: Staatliche und nichtstaatliche humanitäre und entwicklungs-politische Akteure in Sri Lanka und Deutschland

#### Staatliche und nichtstaatliche humanitäre und entwicklungspolitische Akteure in Sri Lanka

1. Would you please introduce yourself!
2. What is your profession/task in your organisation?
3. Which consequences had the Tsunami in 2004 for Sri Lanka and for you/your organisation in Sri Lanka?
4. What kind of aid programmes did your organisation initiate?
5. Have there been/are there rumours about a new Tsunami/fear about the ocean in Tsunami affected areas/communities? If yes, did it/does it have (negative) impacts on people's life?
6. What kind of aid programmes can you find in Sri Lanka and which role does educational work play in these aid programmes?
7. What opportunities do educational aid programmes have improving the quality of life for affected people in disaster areas?
8. Do you know any special educational aid programme in Sri Lanka explaining people the reasons for Tsunamis?

9. Which opportunities do special educational aid programmes have?
10. Which chances do educational aid programmes offer in disaster areas in general?
11. Are there any limits for this kind of aid programmes and is there a chance to overcome them?

### **Staatliche und nichtstaatliche humanitäre und entwicklungspolitische Akteure in Deutschland**

1. Stellen Sie sich bitte kurz vor!
2. Was ist Ihre Aufgabe innerhalb Ihrer Organisation?
3. Welche Auswirkungen hatte der Tsunami 2004 im Indischen Ozean mit Fokus auf Sri Lanka?
4. Welche Hilfsprogramme hat Ihre Organisation initiiert?
5. Sind Ihnen Gerüchte über das Meer und/oder über einen neuen Tsunami in den tsunamibetroffenen Regionen bekannt? Wenn ja, welche (negativen) Auswirkungen hatte bzw. hat dies auf die Region?
6. Welche grundsätzlichen Hilfsprogramme sind in Sri Lanka angelaufen und welche Rolle spielt die Aufklärungs- und Bildungsarbeit in diesen Programmen?
7. Welche Möglichkeiten bieten ausbildungsbezogene Hilfsmaßnahmen zur Verbesserung der Lebensbedingungen betroffener Menschen in Katastrophengebieten?
8. Sind Ihnen spezielle Programme zur Aufklärungs- und Bildungsarbeit über die Ursachen von Tsunamis in Sri Lanka bekannt?
9. Welche Möglichkeiten bieten ggf. diese speziellen Aufklärungs- und Bildungsprogramme?
10. Welche Chancen eröffnen ausbildungsbezogene Hilfsmaßnahmen im Allgemeinen in Katastrophengebieten?
11. Welche Grenzen sind dieser Art der Hilfsmaßnahmen gesetzt und sind sie ggf. zu überwinden? Wenn ja, wie sind diese Grenzen zu überwinden?
12. Mit welchen Problemen sind Sie in Deutschland allgemein in Bezug auf die Planung und Durchführung von Hilfsmaßnahmen konfrontiert? Wo liegen Ihrer Meinung nach hier in Deutschland die Grenzen der Hilfe?
13. Welche Probleme nehmen Sie in den Zielländern allgemein in Bezug auf die Planung und Durchführung von Hilfsmaßnahmen wahr? Wo liegen Ihrer Meinung nach in den Zielländern die Grenzen der Hilfe?
14. Wie beurteilen Sie die Sinnhaftigkeit der in Deutschland geltenden Spendenbindung? Was würden Sie ggf. daran ändern wollen?

**Leitfaden Expertengruppe 3: Katastrophenvorsorge**

1. Mit welchen überregionalen ökologischen Problemen werden wir innerhalb der nächsten Jahrzehnte in welchen Regionen der Erde zu rechnen haben (z.B. hinsichtlich des Klimawandels, der Verknappung/Verschmutzung von Wasser, Desertifikation und extremer Wetterverhältnisse)?
2. Welche sozialen und ökonomischen Gefährdungen sind in den betroffenen Regionen ggf. durch solche ökologischen Probleme zu befürchten?
3. Wo macht es bereits heute Sinn, die Bevölkerung präventiv auf die ökologischen Probleme bzw. auf Katastrophen vorzubereiten und welche Eckpunkte sollte eine solche Prävention haben?
4. Welche Rolle spielt dabei die Erklärung (sprich Bildungsmaßnahmen) von Ursachen/Folgen solcher ökologischen Probleme bzw. Katastrophen innerhalb der Vorbereitung auf zukünftige Ereignisse?
5. Ist eine solche präventive Vorbereitung der Bevölkerung überhaupt möglich und wenn ja, welche Grundsätze sind bei ökologischen/katastrophenpräventiven Maßnahmen zu beachten?
6. Wie sollte eine solche präventive Katastrophenschutzarbeit Ihrer Meinung nach organisiert sein? Wer sollte hierbei wen und in welcher Form ausbilden?
7. Welche Verantwortung tragen die internationalen Organisationen und die Länder im Norden bei der Umsetzung möglicher Maßnahmen und welche Verantwortung haben die jeweiligen betroffenen Länder?
8. Was würden Sie unter der Formulierung *Frühwarnung ökologischer Probleme als Abrüstungspolitik der Zukunft* verstehen – wer trägt dabei welche Verantwortung?
9. Welchen Stellenwert haben heute Maßnahmen der Katastrophenvorsorge in der humanitären Hilfe und Entwicklungszusammenarbeit bzw. in der Politik des Nordens und des Südens?
10. Sind innerhalb dieses heutigen Stellenwerts bestimmte Schwerpunkte zu erkennen, hinsichtlich welcher Probleme und in welchen Regionen präventive Maßnahmen ergriffen werden könnten/sollten?
11. Welches eigene Interesse sollte der Norden an katastrophenpräventiven Maßnahmen im Süden haben?
12. Kann die These *Der Norden bereitet sich darauf vor, in Zukunft bei Natur- wie auch ökologischen Katastrophen/Problemen eher akute Nothilfe zu leisten, um Fluchtbewegungen gen Norden zu unterbinden, anstatt bereits heute langfristige Maßnahmen zur Vermeidung bzw. Abschwächung der Folgen solcher Ereignisse zu unterstützen!* aus Ihrer Sicht verifiziert oder falsifiziert werden?

**Leitfaden Expertengruppe 4: Sonstige**

**Herr. S. Ibrahim (ZEO Akkaraipatthu)**

1. Would you please introduce yourself!
2. What is your profession/task in your organisation?
3. Can you give an overview about the different types of schools in Sri Lanka?
4. What different ways do we find in Sri Lanka to become a teacher?
5. What is the role of the Governmental Teachers Training Colleges and the National Colleges of Education?
6. Which role do the Ministry of Education and the Zonal Education Offices play in sending the teachers to their final schools?

**Herr Dr. Winfried Hanka (GFZ)**

1. Stellen Sie sich bitte kurz vor!
2. Was ist Ihre Aufgabe innerhalb des Geoforschungszentrums?
3. Welche Auswirkungen hatte der Tsunami 2004 auf Sie und das GFZ?
4. Was war Ihrer Meinung nach aus seismologisch/geologischer Sicht das Besondere am Starkbeben im Dezember 2004 vor Indonesien? Können Sie die Ereignisse dieses Tages zusammenfassen?
5. Wie kam es zur Ausbildung des Tsunami, wie hat er sich ausgebreitet, welchen Schaden hat er angerichtet und warum gab es ihrer Meinung nach keine Frühwarnung in den Ländern am Indischen Ozean?
6. Wie schätzen Sie die Wahrscheinlichkeit ein, dass sich ein solches Ereignis in naher Zukunft für Sri Lanka wiederholt?
7. Wie schätzen Sie die Wahrscheinlichkeit ein, dass sich ein solches Ereignis im Indischen Ozean bzw. sonst wo auf der Welt in naher Zukunft wiederholt?
8. In welcher Entwicklungsstufe befindet sich das Frühwarnsystem im Indischen Ozean? Wann wird es betriebsbereit sein? Können Sie kurz auf die Entwicklungsgeschichte dieses Frühwarnsystems eingehen?
9. Welche Länder sind in dieses Frühwarnsystem eingebunden? Wie soll eine Frühwarnung ggf. an die jeweilige Bevölkerung in den Ländern weitergegeben werden?

## Anhang 7: Workshop Handout des TEP



**Tsunami Education Project (TEP)  
Sri Lanka**  
financed by HELP from Germany



### **Handout Tsunami Workshop**

by

Thorsten Klose (Geographer), Sandra Laskowski (Geographer)

### **Main results of the workshop**

- There are big temperature differences inside the earth, because of a hot core in the centre of the planet
- There are different continents and oceans
- There are different plates forming the surface of the earth
- Those plates are set up by two parts of earth crust – continental crust and oceanic crust
- The different plates are moving in different directions since million of years
- This movement of the different plates could cause earthquakes
- Earthquakes only happen at the borders of plates
- If a very strong earthquake takes place under water, it could cause a tsunami
- There is always a natural happening under water before a tsunami
- Tsunamis can happen in different places on earth, not only in the Indian Ocean
- The reason for the tsunami on December 26<sup>th</sup>, 2004 was a large earthquake in front of Indonesia with a large vertical movement of the seafloor
- Sri Lanka is not the only country which was affected
- Tsunamis do not happen very often
- Most of the earthquakes are not strong enough to cause tsunamis
- Most of the tsunamis are not able to affect such a big area as the tsunami on December 26<sup>th</sup>, 2004

## Questions and answers about Tsunami

**Question:** Are scientists able to predict a new earthquake?

**Answer:** No, scientists are not able to predict earthquakes at any place of the world. The processes which cause earthquakes are too complex and take place too deep inside the earth crust.

**Question:** Are scientists able to predict a new tsunami?

**Answer:** No, it is the same like predicting an earthquake. There must be a strong earthquake before there can be a new tsunami. Because scientists are not able to predict earthquakes, it is not possible to predict tsunamis.

**Question:** Can scientists predict a new tsunami when there is an earthquake?

**Answer:** Yes. Even if scientists are not able to predict earthquakes they can recognize an earthquake immediately. According to the strength of an earthquake they are able to say, if a new tsunami happens or not. There should be a tsunami warning in case of a new tsunami.

**Question:** If there is a new earthquake in front of Indonesia, will there be a new tsunami?

**Answer:** No, not necessarily. The earthquake must be very strong like the earthquake on December 26<sup>th</sup>, 2004 and the movement of the plates must be in a vertical direction again. If the plates are moving in a horizontal direction, there won't be a new tsunami, because not enough pressure is given into the water level. In March 2005 there was an earthquake in front of Indonesia again. But the plates were moving in a horizontal direction that time and no tsunami followed.

**Question:** Some people say there will be a new tsunami in Sri Lanka in the near future again. Is it true?

**Answer:** No, this is definitely not true! There must be a new earthquake before a new tsunami appears. This is unlikely to happen again in the near future. If people say there will be a new tsunami, they do not know what they are talking about and they want to scare the people!

**Question:** Some people say there will be a new tsunami when the next monsoon season starts. Is there a connection between monsoon and tsunami?

**Answer:** No, there is definitely no connection between monsoon and tsunami! The monsoon is a natural event happening every year. Monsoon happens, because the direction of the wind is changing two times a year. This wind carries rain to the country. Tsunamis are not caused by weather conditions as changing of wind directions. The processes which are causing a tsunami are taking place inside the earth crust, not in the atmosphere. Tsunamis happen very rarely in the Indian Ocean and there won't be a tsunami every year!

**Question:** Is there a connection between the cycles of the moon and a new tsunami?

**Answer:** No, there is no connection between the moon and a new tsunami like there is no connection between monsoon and tsunami. The moon is not able to cause new earthquakes. This can only happen because of processes inside the earth. But of course the moon has an impact on our life. During full moon the water is always closer to the land. It was like this before the tsunami, too. It is true that the water now is coming closer to the land, because the tsunami in December 2004 was so strong that it washed away a lot of sand from the beach. Next to the coast you are able to see the roots of some palm trees, because the tsunami washed out the sand next to them. The beach also lost a bit of its height, so it is closer to the ocean now. This is the reason why the water is coming closer to the land during full moon, but this is no sign for a new tsunami.

**Question:** **Some people say that fishes swim very close under the waterline or also swim on the water in some lagoons. Is this a sign for a new tsunami or are fishes able to feel a new tsunami?**

**Answer:** Fishes swimming close under the waterline in some lagoons are no sign for a new tsunami. The reason for a new tsunami would be a new earthquake in front of Indonesia, a few thousand kilometres away from Sri Lanka. Fishes are not able to feel a new earthquake so far away. It is more likely that the fishes in some lagoons are confused by some kind of pollution inside the lagoons. And perhaps fishes which have been seen swimming on the water died of this pollution. Dead fishes always "swim" on the water.

**Question:** **Some people say the water which came inland by the tsunami in 2004 was toxic and that this poison killed so many people. Is it true?**

**Answer:** No, that is not true. The water was not toxic. The water which came into the villages on the day of the tsunami changed its colour, because it was carrying so much sand and dust. That is the reason why it was not looking like normal water. But sand and dust are not making the water toxic. So many people died, because the water was moving too strong to swim in it. The people drowned in the water.

**Question:** **I have the feeling that the ocean is louder after the tsunami than before the tsunami. Am I right?**

**Answer:** No, you are not right. The sound of the ocean did not get louder after the tsunami. After your bad experiences with the tsunami you are more focused on the ocean now. In the night when everything is quieter than during the day, you can hear the waves of the ocean better than during the daytime. It was exactly the same before the tsunami. But before the tsunami you were not worried so much and you did not focus so much on the ocean. Now you have only the feeling that the sound of the ocean is louder than before.

**Question:** **Are there any signs of nature which will show us a new tsunami?**

**Answer:** There are no long term signs of nature telling us there will be a new tsunami in the future. If scientists are able to have a close look on the seafloor and into the earth crust, they perhaps would be able to recognize changes down there. But at the moment nobody has the technical equipment to do this. In the unlikely case of a new tsunami scientists will be able to recognize it before it reaches the coast. And the ocean will go back very far, even farer than during low tide.

## Anhang 8: Geographischer Unterrichtsleitfaden des TEP



**Tsunami Education Project (TEP)  
Sri Lanka**  
financed by HELP from Germany

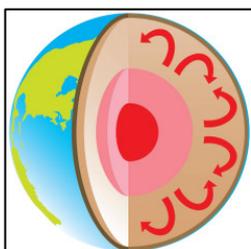


### Geography Lesson about Earthquakes & Tsunamis

by

Thorsten Klose (Geographer), Sandra Laskowski (Geographer)

#### MAP 1: Construction of the earth



**Map number one** shows a cross-section of the planet. You are able to see the different layers of our earth. The first step to understand earthquakes and tsunamis is to have a look inside our planet.

#### Inner core (red colour) and outer core (pink colour)

In the center of our planet there is an inner core (red colour in the map) and an outer core (pink colour in the map). Those are the first two layers inside our earth. The temperature in the inner core is very high – up to **7,000 degrees Celsius**. This is like a little sun in the center of our planet. The maximum outside temperature in Sri Lanka for example is only 45 degrees Celsius.

#### Earth mantle / earth coat (light brown colour)

The earth mantle (also called earth coat) is the third layer inside our earth (light brown colour in the map). The temperature in the earth coat is still very high – about **2,500 degrees Celsius**. The temperature is high enough to melt everything inside that layer. All rocks for example are in **liquid conditions**. Those melted rocks in the earth coat are called **magma**.

#### Earth crust (brown colour)

The outside and last layer of our planet is the earth crust (brown colour). In the map you can recognize the earth crust as the thin brown line. The earth crust **covers the whole planet** – continents and the bottom of the ocean are made of that crust. This earth crust is protecting us from the heat inside our planet (coming from inside earth core and inside earth coat). The earth crust is like an **isolation layer**.

#### Red arrows in the map

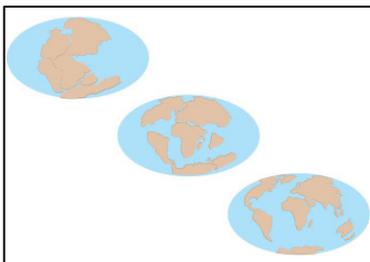
The **red arrows** in the map are showing the **heat** inside our planet. You see those arrows in the earth coat layer. The heat inside our planet **wants to get out**, but is not able to get out, because of the isolating earth crust. The inside of our earth is like a **big boiling pot**. Like in a boiling pot the water is moving – the **magma** in the earth mantle is also **moving** into different directions (look on the red arrows). The

**magma** is not liquid like water, it is **viscous** and sluggish. That means that the magma is not moving so fast like water. The magma inside the earth coat is moving slow, but continuously.

### MAP 1 – KEEP IN MIND:

- There are different layers inside the earth
- There is a very hot earth core inside (inner and outer core)
- The temperature inside the earth is very high – like a boiling pot
- The heat is trying to get out, but is not able to get out
- Earth crust protects us from the heat inside
- There is magma inside the earth coat
- This magma moves slowly inside the earth coat below the earth crust
- The magma moves into different directions directly below the earth crust

### MAP 2: Movement of continents



**Map number two** shows three pictures of the surface of our planet in different geological eras.

#### Picture number three:

First focus on the **third picture** in the map. This picture everybody should know. It shows the **current location** of the different continents and oceans of our planet. The different continents (America, Europe, Africa, Asia, Australia and Antarctica) are visible. This picture seems to be very familiar to us. It seems the location of continents is always staying the same. BUT that is not right! The **location of continents is changing**, but it is changing very, very slowly. In geography we always have to observe million and million of years to understand what happens considering our planet.

Africa, Asia, Australia and Antarctica) are visible. This picture seems to be very familiar to us. It seems the location of continents is always staying the same. BUT that is not right! The **location of continents is changing**, but it is changing very, very slowly. In geography we always have to observe million and million of years to understand what happens considering our planet.

#### Picture number one:

The first picture in the map shows the surface of our earth **255 million years ago**. All the continents were close together. Geographers call this “Gondwana” which means “**First continent**”. All continents we know from today were already visible. But they were in a completely **different order** than today. America, Europe and Asia were located next to each other. India was located more southern than today, staying next to south-eastern Africa – far away from the Asian continent. We know about that different location because of the analysis of the **chemical structure of rocks** at different places on earth. For example the chemical structure of rocks in south-east Africa and India are totally the same. Also the rocks in South America and Africa are very similar. If you look on the edges of different continents today (for example South America and Africa) you will recognize that these edges fit together very well.

#### Picture number two:

The second picture in the map shows the surface of our earth **65 million years ago**. There is already a difference to the first picture. America and Africa for example moved apart, **India moved northwards** into the direction of Asia. **Again:**

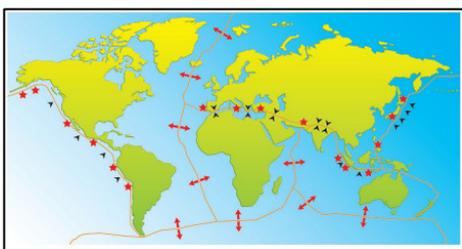
This movement is going very, **very slowly**. You can compare the speed of this movement to the speed of the growth of human fingernails – a few centimeters per year. If we have a look into the future, the surface of our earth will look totally different again in a few million years. The reason for this movement is **caused by the heat** which is inside our planet (remember explanations of the first map).

Now it is important to focus on the movement of continents to understand earthquakes and tsunamis.

#### **MAP 2 – KEEP IN MIND:**

- Continents are moving for million of years
- Because of this movement the location of continents is changing
- This movement is taking place very, very slowly – like the growth of human fingernails

#### **MAP 3: Tectonic and location of earthquakes**



**Map number three** shows the current location of **continents** and **oceans** of our planet. Now we will focus on how our earth is looking today.

#### **Continents and oceans of our planet**

The third map points out the different continents: America, Europe, Africa, Asia and Australia.

Also the main oceans are visible: Atlantic Ocean, Indian Ocean and Pacific Ocean.

#### **Movement of continents**

The second map showed the movement of continents for million of years (remember second map).

#### **IMPORTANT: Not only the continents are moving!**

The first map explained that the whole planet (continents and oceans) is covered by so called earth crust (remember first map). This **whole crust is moving** for million of years – this means the continents and the bottom of the ocean are moving.

#### **Earth crust consists of different pieces (so called plates)**

It is now very important to understand that the earth crust is not one single piece of crust. The **earth crust** consists of different pieces, like a big puzzle. These pieces of crust are called **plates**. In the third map you can recognize many red lines between the different continents. These lines are the border of different plates. The different plates are staying close together, but they are separated. Every plate swims on the magma which is in the earth coat (remember first map). The **whole plates are moving**, not only the continents.

#### **Different plates**

The earth crust consists of different plates: American Plate, African Plate, European-Asian Plate, Indian Plate, Pacific Plate and Antarctic Plate.

**Focus on the American Plate**

The American Plate consists of two parts: the continent (land) of America and the bottom of the Atlantic Ocean (covered by water).

**Focus on African Plate**

The African Plate also consists of two parts: the continent (land) of Africa and the bottom of the Atlantic and Indian Ocean (covered by water).

**Focus on Indian Plate**

Like the American and African Plate, the Indian Plate also consists of two parts: the continent (land) of India, Sri Lanka and Australia and the bottom of the Indian Ocean (covered by water).

**Focus on Pacific Plate**

The Pacific Plate is different, because it is fully covered by water. There are no continents on the Pacific Plate which means that the Pacific Plate only consists of one part: the bottom of the Pacific Ocean (covered by water).

**Continental and oceanic part**

There are plates which consist of **two parts**: continents (land) and bottom of oceans (covered by water). These two parts have different names: **continental part** of the plate and **oceanic part** of the plate.

**Focus on the American Plate**

The American Plate consists of a continental part (the land) and an oceanic part (the bottom of the Atlantic Ocean).

**Focus on the African Plate**

The African Plate consists of a continental part (the land) and an oceanic part (the bottom of the Atlantic and Indian Ocean).

**Focus on the Indian Plate**

The Indian Plate also consists of a continental part (the land) and an oceanic part (the bottom of the Indian Ocean).

**Focus on the Pacific Plate**

The Pacific Plate only consists of an oceanic part (the bottom of the Pacific Ocean), because there are no continents inside the ocean.

**AGAIN:**

- The earth crust is build up by different plates
- These plates are staying close together, but are separated
- Every plate itself is swimming on the magma which is in the earth coat
- Many plates consist of two parts – continental part and oceanic part (except the Pacific Plate which consists only of an oceanic part)

**Plate movement**

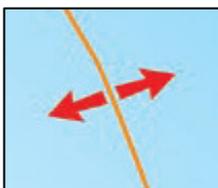
The **magma** inside the earth coat is moving into different directions, because of the heat inside that layer (remember red arrows in first map). This movement also

affects the plates which are swimming on the moving magma. Because of the movement of the magma the **plates are also moving**.

### Directions of plate movement

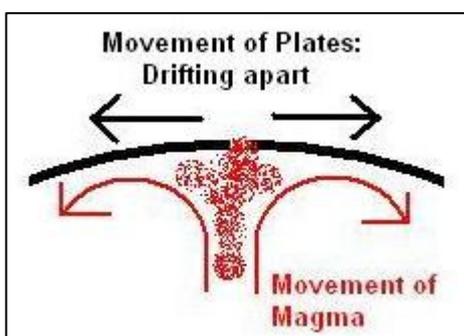
It is very important to understand that the plates are moving into different directions. In general there are three different directions of plate movement.

1)



#### **First kind of movement: plates are drifting apart**

Two red arrows show the area where two plates are **drifting apart** (the orange line signifies the border of two plates).



Magma is rising from below (compare red arrows in first map) and is building up new earthcrust at that border. It is like a big construction area where the earth is building new crust. Because of this construction process the plates are drifting apart (see left picture).

For example, this happens between the American Plate and African Plate. The American Plate is moving into western direction.

The African Plate is moving into eastern direction.

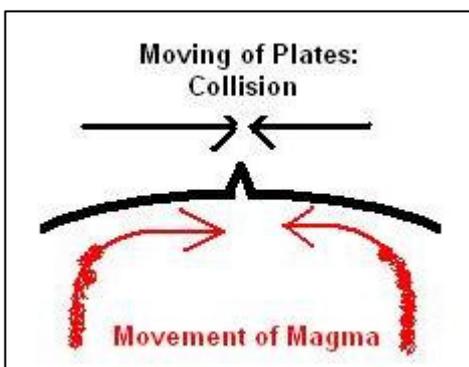
It also happens between the African Plate and the Indian Plate. The African Plate is pushed into western direction and the Indian Plate is pushed into north-eastern direction.

2)



#### **Second kind of movement: plates are colliding (collision)**

Black arrows on both sides of a plate border (orange line) show the area where two plates **collide**.



Magma rises from below (compare red arrow in the first map). The magma is pushing two plates in one direction, so they are colliding (see left picture).

For example, this happens between the Indian subcontinent and the Asian continent (compare black arrows in the third map). The Indian continent is pushed into north-eastern direction and collides with the Asian continent. This collision builds up the Himalaya Mountains in

the north of India.

Collision also happens between the African Plate and Europe (compare black arrows in the third map between Europe and Africa). This collision between Africa and Europe builds up the Alps Mountains.

-----

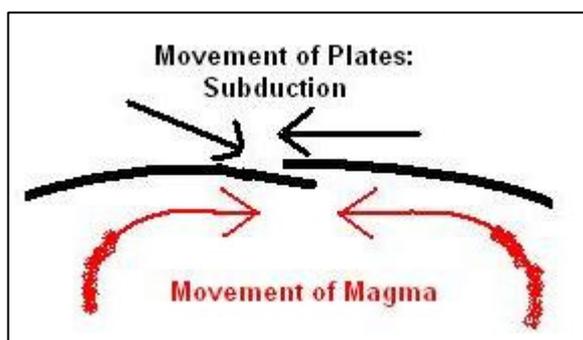
3)



**Third kind of movement:**

**one plate is pushed beneath another plate (subduction)**

One black arrow on one side of a plate shows the area where one plate is **pushed beneath another plate**. This movement is also called **subduction**. The orange line signifies the border of two plates.



Magma rises from below (compare red arrow in the first map). The magma pushes two plates into one direction so they collide. But this time the colliding plates are not building up mountains! This time one plate is pushed beneath the other plate (see left picture).

For example, this happens in front of Japan. The Pacific Plate in front of

Japan is pushed beneath the Asian Plate (compare black arrows in the third map in front of Japan). It also happens in front of Indonesia. The Indian Plate in front of Indonesia is pushed beneath the Asian Plate (compare black arrows in the third map in front of Indonesia).

This subduction also happens at the west coast of the American continent. The Pacific Plate is pushed beneath the American Plate (compare black arrows in the third map at the west coast of American continent).

The plate which is pushed down gets in contact with the hot earth coat (compare first map). Because of the high temperature in the earth coat, the part of the plate which is pushed down, melts again and becomes new magma. Our earth is working like a big recycling system.

### Important question:

Why do we find areas where plates are colliding and build up mountains, while there are areas where plates collide and are pushed beneath each other?

### Answer:

The magma in the pictures on page 6 moves in the same direction. As we remember, a lot of plates consist of two parts: oceanic part and continental part (see page 4). The **oceanic part** of the plate is **heavier than** the **continental part** of the plate. The oceanic part is like a piece of iron and the continental part is like a piece of wood.

This leads to the following facts:

- When a continental part of plate is colliding with another continental part mountains are build up – because both parts are the same
- When an oceanic part of plate collides with a continental part of plate, the oceanic part is pushed beneath the continental part - because the oceanic part is heavier than the continental part

### AGAIN:

- The earth crust is build up by different plates
- This plates stay close together, but they are separated
- Every plate itself is swimming on the magma
- Many plates consist of two parts – continental part and oceanic part (except the Pacific Plate where we only find an oceanic part)
- Plates are moving into three different directions, because of the heat inside the earth
- In some areas plates are drifting apart
- In some areas plates are colliding and building up mountains
- In some areas plates are pushed beneath other plates
- The oceanic part of plates is heavier than the continental part of plates
- When two continental parts collide mountains are build up
- When a continental part collides with an oceanic part, the oceanic part is pushed beneath the continental part

### Earthquakes



In the third map you can recognize some red stars. Every star symbolizes a strong earthquake in the past 100 years.

#### **Location of earthquakes in the past**

All strong earthquakes in the past (red stars in the third map) **happened at the borders of the plates.**

Strong earthquakes can **only** happen at the borders of plates!

All strong earthquakes **only happen** at those borders where plates collide and build up mountains (**collision**) or where one plate is pushed beneath another plate (**subduction**). Borders where plates are drifting apart are not affected by very strong earthquakes.

#### **Reason for earthquakes**

Earthquakes are directly connected to the plate movement. The **surface** of the different plates is **not smooth**. The surface of the different plates is very rough.

When those rough plates collide it takes a lot of pressure to build up high mountains like the Himalaya Mountains. Sometimes the earth is shaking at a plate border while the plates are building up these mountains. This shaking is an earthquake.

When one rough plate is pushed beneath another rough plate, the plates sometimes **get stuck** at a plate border. While those plates get stuck at the

border, the plate movement still goes on and the pressure at the border is increasing. When the pressure at the border becomes too high this pressure will be released in an earthquake at the border.

When two plates are just drifting apart this is going smoothly and the plates are not getting stuck there. At those plate borders we do not have strong earthquakes.

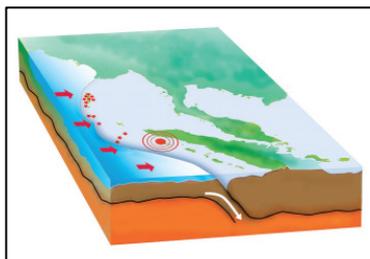
### **Connection to the tsunami on December 26<sup>th</sup>, 2004?**

Before the tsunami on December 26<sup>th</sup>, 2004 hit the coastal areas of Sri Lanka there was a very **strong earthquake** at the plate border **in front of Indonesia**. At this border the Indian Plate was pushed beneath the Asian Plate (subduction). This earthquake took place under water and caused a tsunami.

### **MAP 3 – KEEP IN MIND:**

- The earth crust is build up by different plates
- This plates stay close together, but they are separated
- Every plate itself swims on the magma
- Many plates consist of two parts – continental part and oceanic part (except the Pacific Plate where we only find an oceanic part)
- Plates are moving into three different directions, because of the heat inside the earth (drifting apart, collision, subduction)
- The oceanic part of plates is heavier than the continental part of plates
- When two continental parts collide they build up mountains
- When a continental part collides with an oceanic part, the oceanic part will be pushed beneath the continental part
- Earthquakes only happen at the borders of plates
- Strong earthquakes can only happen at borders where plates collide or where one plate is pushed beneath another plate

### **MAP 4: December 26<sup>th</sup>, 2004 earthquake in front of Indonesia**



**Map number four** focuses on the strong earthquake in front of Indonesia on December 26<sup>th</sup>, 2004. This **earthquake caused the tsunami** in the Indian Ocean that day. It is very important to understand that earthquake. This map is a cross-section of the earth-crust in front of Indonesia.

### **Subduction in front of Indonesia**

The fourth map points out how the Indian Plate (left) is pushed beneath the Asian Plate (right). The border between those two plates is called **Sunda Trench**. This movement of plates is caused by plate movement. Many plates consist of two parts – a continental part and an oceanic part. In the fourth map, the very heavy oceanic part of the Indian Plate (left) is pushed beneath the light continental part of the Asian Plate (right). This is called subduction. This subduction in front of Indonesia takes place for million of years.

### **The earthquake on December 26<sup>th</sup>, 2004**

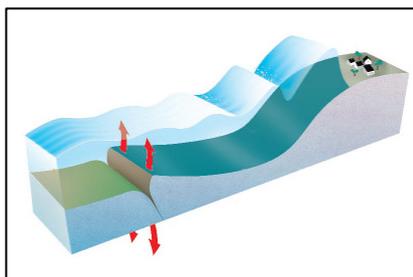
Several hundred years ago the subduction movement inside the Sunda Trench stucked, because the surface of the plates is not very smooth. The Indian Plate was still moving into north-eastern direction (see red arrows in the map), but inside the Sunda Trench the Indian Plate was not able to move down. Because of this the pressure inside the Sunda Trench increased during the **past few hundred years**. On December 26<sup>th</sup>, 2004 the pressure inside the Sunda Trench was too high. Suddenly this pressure was released in a very strong earthquake (see red star with circles). That earthquake on December 26<sup>th</sup>, 2004 was the **third strongest earthquake** ever recorded and took place under water. The water was shaken so much that a tsunami was created.

Earthquakes like this **do not happening very often** and are not able to get much stronger than this. There were also a lot of aftershocks (small red stars), but they did not cause any new tsunamis.

#### **MAP 4 – KEEP IN MIND:**

- On December 26<sup>th</sup>, 2004 happened a very strong earthquake in front of Indonesia
- In front of Indonesia we have a subduction zone – the so called Sunda Trench
- In that Sunda Trench the Indian Plate is pushed beneath the Asian Plate
- Several hundred years the Indian Plate got stucked and was not able to move beneath the Asian Plate – the pressure in the Sunda Trench increased
- This pressure released itself in a strong earthquake on Dec. 26<sup>th</sup>, 2004
- It was the third strongest earthquake in modern history and happened under water
- This earthquake caused the tsunami
- Earthquakes like on December 26<sup>th</sup>, 2004 are happening very, very rarely

#### **MAP 5: Explanation of Tsunami waves**



**Map number five** gives an explanation how an earthquake under water can cause tsunami waves.

#### **First there must be a large earthquake**

Map number four was showing a cross-section of the so called Sunda Trench. This trench is the border line between the Indian Plate and the Asian Plate. In that border line a big earthquake occurred

on December 26<sup>th</sup>, 2004.

In the fifth map you can see this border line. Because of that strong earthquake on December 26<sup>th</sup>, 2004 the earth crust inside that border line was shaken very much and was **moving into different directions** (see red arrows in map). This movement of the earth crust happened **deep under the water**. The depth of the water at Sunda Trench in front of Indonesia is about 5,000 meters. That large movement of the earth crust gave very large **shock waves** into the whole water level. These shock waves caused tsunami waves. Without a strong earthquake,

shock waves could not have been given into the water level. Small earthquakes are not able to give these shock waves into the water level.

### **The tsunami waves**

The earthquake shock waves which were given into the water level on December 26<sup>th</sup>, 2004 were so strong that the tsunami waves were able to move across the whole Indian Ocean. The earthquake was moving more than 5,000 meters of water in the Sunda Trench. As long as the ocean is deep tsunami waves are not dangerous. If you are sitting in a boat on the ocean far away from the coast, you almost do not recognize tsunami waves, because they are not very high on the ocean. In the ocean tsunami waves are moving **very fast** (up to 800 km/h). When those tsunami waves reach the coast, the ground of the ocean becomes very shallow near the beach. The speed of tsunami waves decreases near the beach. Then there are **very long and high waves** which are able to move several hundred meters inland.

### **Tsunami waves and normal waves**

There is a big difference between tsunami waves and daily waves: The daily waves you can see at the beach are caused by the **wind above the water**. These normal waves are not so long like tsunami waves and normally they are not getting so high. Tsunami waves are caused by strong events (like earthquakes) which happen **under the water**. Tsunami waves are moving very fast. When they reach the coast they can become very long and high. There is never only one tsunami wave. When a tsunami reaches a coastal area there are always at least **three waves**. The second and third waves are higher than the first wave. Before a tsunami wave is reaching the coast the water near the beach is moving very fast far back into the sea.

### **Affected countries**

The tsunami on December 26<sup>th</sup>, 2004 did not only affect Sri Lanka. A lot of countries were affected – like Indonesia, Thailand, India, Maldives and Somalia (in Africa).

### **Other causes for tsunamis**

Most of the tsunamis are caused by strong earthquakes under water. But also other strong events under water could cause tsunamis, like landslides under water or big volcanic eruptions under water.

### **How often do tsunamis happen?**

**Tsunamis do not happen very often.** Not every earthquake under water is able to cause a tsunami. And not every tsunami is as high as the tsunami on December 26<sup>th</sup>, 2004. Most of the tsunamis are not able to move so far as the tsunami in 2004. Earthquakes happening on land are not able to cause tsunamis.

### **MAP 5 – KEEP IN MIND:**

- Before there is a tsunami there must be a very strong earthquake under water
- In general a tsunami consists of at least three waves
- Before a tsunami reaches the coast the water at the beach is moving back far into the ocean
- Tsunamis do not happen very often

## Anhang 9: Medienecho des TEP (Auszug)

Ruhr Nachrichten, 31. Juni 2006

# Den Schrecken erklären

Gemeinsames Projekt von Stadt und Verein HELP in Sri Lanka wird verlängert

**BOCHUM** • Das Tsunami Education Project (TEP) in Sri Lanka, das der Verein HELP (Hilfe zur Selbsthilfe) und die Stadt Bochum finanzieren, wird um fünf Monate verlängert.

Seit März wird das Bildungsprojekt entlang der vom Tsunami 2004 betroffenen östlichen und südlichen Küstenregionen in Sri Lanka erfolgreich von den Bochumer Diplom-Geografen Thorsten Klose und Sandra Laskowski durchgeführt und sollte ursprünglich Mitte September 2006 enden. Nun wird es ab November 2006 bis März 2007 weitergeführt.

### Erdkunde-Workshops

Im TEP geht es um die Erklärung von Erdbeben und Tsunamis. Die Hauptzielgruppe des TEP sind Lehrerinnen und Lehrer von weiterführenden Schulen in Sri Lanka, welche vom Tsunami 2004 teils

schwer getroffen wurden. Die Lehrer lernen durch Erdkunde-Workshops die Ursachen der Naturkatastrophe verstehen und werden mit neuen Lehrmaterialien ausgestattet, so dass sie ihr neu angeeignetes Wissen direkt an ihre Schülerinnen und Schüler weitergeben können und auch die zahlreichen Gerüchte über das Meer entkräften können. Ursprünglich sollte das TEP im Nordosten Sri

Lankas durchgeführt werden, musste dort aber aufgrund des wieder aufgeflammt Bürgerkrieges abgebrochen werden.

„Ein Arbeiten mit Lehrern an den Schulen war dort einfach nicht mehr möglich, da die Schulen ständig geschlossen blieben und es auch für uns nicht mehr sicher war“, erklärt Thorsten Klose vom TEP. Die Aufklärungsarbeit wurde daraufhin in den Osten

und Süden des Landes verlegt. Im Süden wurden zwei lokale Experten ausgebildet, die nun eigenständig Workshops gestalten und somit auch eine nachhaltige Ausbildung gewährleisten.

„Es macht einfach Spaß, im TEP zu arbeiten und Lehrern Dinge zu erklären, die ihnen bisher nicht klar waren“, so eine lokale TEP-Expertin. Und ein Kollege ergänzt: „Man merkt auch an den Rückfragen, dass die Menschen hier verstehen, was wir erklären und auch verstehen wollen.“

Bisher wurden innerhalb des TEP über 75 Erdkunde-Workshops durchgeführt, in denen knapp 2100 Lehrerinnen und Lehrer sowie Mitglieder Tsunami-betroffener Familien weitergebildet wurden. 120 Sets mit neuen Erdkunde-Unterrichtsmaterialien wurden überwiegend an Schulen verteilt.

www.srilankaproject.com  
www.help-es.de



Die Kinder lernen die Ursache der Katastrophe zu verstehen.

Westdeutsche Allgemeine Zeitung, 23. Oktober 2006

# Mit Wasserschüssel und roter Knete

Neues Weblog im Internet: Sandra Laskowski berichtet regelmäßig über ihre Arbeit in der Tsunami-Aufklärung

Das Leben auf Sri Lanka läuft normal. So normal, wie es knapp zwei Jahre nach dem Tsunami laufen kann. „Der Tourismus ist wieder angeht“, erzählt Sandra Laskowski. Seit Mai lebte die 28-Jährige auf Sri Lanka, Ende Oktober wird sie für weitere fünf Monate dorthin zurückkehren. Wie sich die Arbeit an dem Bildungsprogramm „Tsunami Education Project“ (TEP) gestaltet, das sie zusammen mit ihrem Kollegen Thorsten Klose leitet, berichtet die Diplom-Geographin jetzt im Weblog auf WAZ.de.

Zu lesen ist in dem virtuellen Tagebuch etwa, dass ihr derzeitiger Aufenthalt in Deutschland viel weniger Urlaub ist, als erhofft. „Es gibt unheimlich viel zu organisieren“, erzählt die 28-Jährige. Visa-Dokumente beantragen, Berichte über die bisherigen Ergebnisse des Projektes schreiben und Vorträge halten, etwa

bei der Dachorganisation „Deutschland hilft“.

Zu hören bekommen die Damen und Herren in Bonn dann von Sandra Laskowski und Thorsten Klose, dass bislang rund 2500 Menschen durch das TEP geschult worden sind, darunter 1500 Lehrer und Schüler. Das nötige Wissen, um Tsunamis zu verstehen und sich in Sicherheit bringen zu können, vermitteln Laskowski und Klose auch lokalen Mitarbeitern, die die Workshops in der Bevölkerung fortsetzen sollen.

Und zwar mit einfachsten Mitteln. Denn: „Technische Geräte lenken nur ab“, erklärt Sandra Laskowski. Deshalb symbolisiert sie etwa die Bewegungen eines Tsunami mit Hilfe einer Schüssel voller Wasser. Schlägt sie von unten vor den Boden, setzen sich die Wellen genauso fort, wie nach einem Seebeben. Und mit roter Knete lässt sich zeigen, wie

Magma sich ihren Weg bahnt. Denn wichtig sei, dass die Menschen vor Ort verstehen lernen, wie ein Tsunami entsteht. Eine Erdkunde-Ausbildung gibt es nicht auf Sri Lanka, selbst Lehrer wissen nicht genug, um ihren Schülern die Naturkatastrophen erklären

zu können. „Es gab ständig Gerüchte über neue Tsunamis“, erinnert sich Sandra Laskowski an ihre Anfänge in Indonesien und sagt: „Das ist etwas besser geworden.“ Viele trauten sich nach dem TEP-Workshop wieder ans Meer, berichtet die Diplom-Geogra-

phin. Verschleiert hat sich allerdings in weiten Gebieten Sri Lankas die politische Situation, der Bürgerkrieg brandet wieder auf. „Es ist schockierend, was da passiert“, sagt die 28-Jährige. Im Bezirk Trincomalee mussten sie das Projekt abbrechen, es wurde einfach zu gefährlich. Ausgewichen sind Sandra Laskowski und Thomas Klose dann an die Südost- und Südwestküste. Dort werden die beiden Geographen bis März 2007 tätig sein. Neben den Workshops steht dann auch das so genannte „Monitoring“ im Vordergrund. Dabei wird abgeklippt, wie das Wissen umgesetzt und weitergegeben wird.

Auch nach ihrer Rückkehr wird das Projekt Sandra Laskowski nicht loslassen: „Ich plane, meine Doktorarbeit darüber zu schreiben.“ kab



Sandra Laskowski in Aktion: Mit Wasserschüssel und Schaubildern. Foto: privat

Das Weblog ist zu finden auf [www.waz.de/herten](http://www.waz.de/herten)

Ruhr Nachrichten , 11. April 2007

# Das Wissen bleibt

Bochumer Bildungsprojekt in Sri Lanka erfolgreich abgeschlossen / Bürgerkrieg

**BOCHUM • Thorsten Klose ist trotz der nachweisbaren Erfolge sehr nachdenklich: Hilfsprojekte in Sri Lanka stehen in vielen Landesteilen angesichts des neu entfalteten Bürgerkriegs vor einer unsicheren Zukunft.**

„Ich würde derzeit in Sri Lanka keinen Urlaub machen“, spricht der Diplom-Geograph im Bochumer Rathaus Klar-text. Immer schwieriger sei die Situation in den vergangenen Wochen geworden, ergänzt Sandra Laskowski. Die beiden Bochumer Diplom-Geographen sind erst vor wenigen Tagen nach Deutschland zurückgekehrt. Im Gepäck die Gewissheit, dass ihre Arbeit auf jeden Fall von Dauer sein wird.

In dem von der Hilfsorganisation HELP und der Stadt Bochum finanzierten Bildungsprojekt sind in den vergangenen Monaten vor allem Lehrerinnen und Lehrer entlang der Süd- und Ostküste Sri Lankas in speziellen Erdkundeworkshops fortgebildet worden. Aus gutem Grund. „Sie hatten keine fundierten Kenntnisse über die tatsächlichen Gründe des Tsunami, die sie an die Schüler weiter-

geben konnten.“ Im Rahmen des Projektes sind 148 Workshops durchgeführt worden, an denen knapp 4000 Personen teilgenommen haben. Und damit das neu vermittelte Wissen auch an die Schülerinnen und Schüler weitergegeben werden kann, sind

über 350 Lehrmaterial-Sets an die Schulen verteilt worden.

„Eine Evaluation unseres Projektes Anfang 2007 zeigte, dass die überwiegende Zahl der Schulen diese neuen Lehrmaterialien auch nutzt und das Wissen weitergege-

ben wird“, berichtet Sandra Laskowski nicht ohne Stolz. Ein wesentlicher Grund dafür dürfte sein, dass das Hilfsprojekt mit den staatlichen Stellen auf allen Ebenen abge-sprochen wurde. Als sehr hilfreich hat sich zudem erwiesen, lokale Experten auszubilden. „Während sich die Lehrer gegenüber uns wohl nicht trauten, bestimmte einfache Fragen zu stellen, gab es diese Scheu gegenüber den lokalen Experten nicht“, so Thorsten Klose.

## Reisewarnung

Gleichwohl bleibt bei ihm die Sorge, dass vieles, was nach der Tsunami-Katastrophe aufgebaut worden ist, den Bürgerkrieg nicht überstehen wird. Den Verantwortlichen in Bochum bleibt deshalb nur die Hoffnung, dass die gemeinsam mit den Städten Lüneburg und Leipzig in Ambalangoda errichteten Häuser für 76 Familien verschont bleiben.

Sicher scheint in Sri Lanka nichts mehr zu sein. Vor wenigen Tagen hat deshalb das auswärtige Amt für das gesamte Land eine Reisewarnung ausgesprochen. ■ **thas**



Sandra Laskowski und Thorsten Klose berichteten über das Bildungsprojekt in Sri Lanka. RN-Foto Grosler

Stadtspiegel Bochum, 11. April 2007

## Menschen auf Sri Lanka helfen, die Angst vor dem Meer zu überwinden

Bochumer vermittelte in 148 Workshops Lehrern Wissen über das Entstehen eines Tsunami

„Nach der Tsunami-Katastrophe vor über zwei Jahren wollten wir den betroffenen Menschen sinnvoll helfen. Daher hat die Auswahl des Hilfsprojektes gut sechs Monate gedauert. In dieser Zeit wir hatten ein zweites Projekt gefunden. Mit den Spenden wurde die Wasserver- und entsorgung in dem neuen entstehenden Dorf bei Ambalangoda finanziert. Gleichzeitig unterstützten wir das Bildungsprojekt des Vereins 'Hilfe zur Selbsthilfe', das mehr Wissen über die Gründe von Erdbeben und Tsunamis vermittelte“, zieht Oberbürgermeisterin Ottilie Scholz nun Bilanz.

Ende Oktober vergangenen Jahres wurde das Hilfsprojekt in Ambalangoda auf Sri Lanka abgeschlossen. 76 Familien fanden auf einer ehemaligen Zimplanlage eine neue Heimat in Häusern, die mit Spenden aus den Städten Lüneburg und Leipzig finanziert wurden. Bochum stellte die notwendigen Mittel zur Verfügung, um eine funktionierende Wasserver- und entsorgung aufzubauen. Zwei Brunnen wurden dafür gebohrt, einer sechs Meter, der andere 40 Meter tief. Von diesen Brunnen aus werden die Häuser mit Wasser versorgt. Das Abwasser wird in einem ortsüblichen Verfahren gereinigt. Das Brauchwasser versickert, die Fäkalabwasser



Gespannt lauschten die Pädagogen Sandra Laskowski, die über den Aufbau des Erdinneren, die tektonischen Verschiebungen und die Entstehung eines Tsunamis referierte.



Heiß begehrt war das Unterrichtsmaterial, das Thorsten Klose an 150 weiterführende Schulen übergab. Foto (2): Klose

durchlaufen ein Zwei-Kammer-System. Vier bis sechs Häuser sind an eine gemeinsame Sickergrube angeschlossen.

„Genauso wichtig ist die psychologische Hilfe“, betont OB Ottilie Scholz. „Wir müssen den Menschen die Angst vor dem Meer und einem neuen Tsunami nehmen“, wird Thorsten Klose deutlich, der ein Jahr lang in den vom Tsunami 2004 schwer verwüsteten südlichen und östlichen Küstenbereichen unterwegs war, um fundiertes Wissen über die Gründe von Erdbeben und Tsunamis zu vermitteln.

„Als wir Anfang 2006 mit unserer Arbeit begonnen haben, hat die Angst vor einem neuen

Tsunami vielen Menschen einen Wiedereinstieg in ein normales Alltagsleben extrem erschwert“, erläutert Sandra Laskowski, die gemeinsam mit Thorsten Klose das Tsunami Education Projekt TEP der deutschen Hilfsorganisation „Hilfe zur Selbsthilfe“ leitete. „Fährt die Hälfte der Fischer eines Dorfes nicht mehr aufs Meer, ist die Mikroökonomie des Dorfes zerstört.“

„Selbst die Lehrer hatten über die tatsächlichen Gründe für diesen Tsunami keine fundierten Kenntnisse, die sie an die Schüler weitergeben konnten“, berichtet Thorsten Klose. Daher wurden vor allem Lehrerinnen und Lehrer entlang der Süd- und

Ostküste in 149 speziellen Erdkundeworkshops, an denen 4.000 Personen teilnahmen, fortgebildet und 350 Lehrmaterialsets an 150 weiterführenden Schulen übergeben. Vor einer Woche wieder in die Heimat zurückgekehrt sind die beiden Bochumer mit dem Ergebnis ihrer einjährigen Arbeit zufrieden. „Ein zentrales Problem bei unserer Arbeit vor Ort war die Sicherheitslage, da der Bürgerkrieg zwischen tamilischen Rebellen und der Regierung eskaliert ist. Der 2002 geschlossene Waffenstillstand ist abgelaufen. Allein seit Mitte 2006 gibt es rund 4.500 Tote in diesem Konflikt zu beklagen.“ eur

Westdeutsche Allgemeine Zeitung, 27. April 2007

# Die Angst nehmen

Sandra Laskowski ist aus Sri Lanka zurück. Die Diplom-Geografin half Tsunami-Opfern, die Entstehung von Riesenwellen zu verstehen



Anhand einer Wasserschüssel erklärt Sandra Laskowski in einem Workshop das Entstehen von Tsunamiwellen.

Fotos: WAZ, privat

Von **Sibylle Raudies**  
s.raudies@waz.de  
02361/9570 125

**Herten.** Dass sie sich jetzt schon wieder hier wohlfühlt, ein Zuhause-Gefühl hat, das wundert Sandra Laskowski selbst. Ein Jahr lang hat sie für ihr Projekt in Sri Lanka gearbeitet. Ein Projekt, das die freiberufliche Diplom-Geografin aus Herten mit ihrem Studienkollegen Thorsten Klose (28, Diplom-Geograf) entwickelt und durchgezogen hat. Um Tsunami-Opfern vor Ort die Entstehung von Tsunamis zu erklären, Anzeichen zu erkennen und vor allem, um ihnen die ständige Angst vor einer Wiederholung der Katastrophe zu nehmen. „Viele Einheimische erklären sich den Tsunami mit religiösen Gründen, mancher Fischer traut sich nicht mehr aufs Meer hinaus, weil er ständig mit einer neuen Flutwelle rechnet“, so die Geografin zum Hintergrund. Zurück in Deutschland, hat

sie als erstes ihre Wohnung in Bochum – direkt an der Uni – umfassend renoviert. „Das musste sein, jetzt beginnt einfach ein neuer Lebensabschnitt. Ich hatte schwarze Möbel, jetzt ist alles hell“, erklärt sie ihren Tatendrang.

„Das ist eine Tragödie“

Die letzten Wochen in Sri Lanka waren die aufreibendsten. Die Auseinandersetzungen zwischen Tamilen und Singhalesen wurden immer heftiger, die Zahl der Anschläge stieg rasant. Im Februar war das fünfjährige Waffenstillstandsabkommen abgelaufen, niemand spricht von einem neuen Abkommen. Danach wurde es immer schlimmer. Auch wenn sie selbst nie direkt betroffen waren: An den Trümmern eines Busses vorbeizufahren, in dem am Vortag Menschen starben, war nicht

einfach. Und der eigene Heimflug nach Ende des Projektes hatte sich verzögert, weil der Flughafen aus Sicherheitsgründen gesperrt wurde.

Angst habe sie nie gehabt, betont die junge Frau, die ihre Arbeit in Sri Lanka zum Thema ihrer Promotion machen will. Aber gerade das sei ein Problem, dass die Gefahr zur Normalität werde, man das Gefühl dafür verliere. Eine halbe Millionen Menschen, meist Familien mit Kindern, sei in Sri Lanka derzeit auf der Flucht vor dem Bürgerkrieg.

Das sind Menschen, die vor Jahren schon vor dem Krieg geflüchtet waren, sich wieder niedergelassen hatten – bis der Tsunami ihre Existenz mit sich fortspülte. Sie bauten ihr Zuhause wieder auf, um nun erneut aus politischen Gründen zu fliehen. „Das ist eine Tragödie“, findet Sandra Laskowski, die auch an der Uni Bekannte aus Sri Lanka hat, die sich derzeit nicht in ihre Heimat zurück trauen.

Die 28-Jährige will nun über ihre Aufklärungsarbeit in Sri Lanka ihre Doktorarbeit schreiben; gemeinsam mit Thorsten Klose, der ihr Kollege, nicht ihr Partner sei, wie sie klarstellt. Das Thema: Geografische Aufklärungsarbeit am Beispiel von Naturkatastrophen. In Sri Lanka eben.

Bis Ende 2008 soll die Arbeit fertig sein. Eine kleine Stelle in der Studienberatung zur Finanzierung von Miete und Strom hat Sandra Laskowski bereits, auf Unterstützung hofft sie derzeit auch durch eine Berliner Stiftung, die sie immerhin bereits ins Auswahlverfahren geladen hat.

Ihr Tanztraining im Ballettstudio Pflie in Herten – Modern

Dance und Ballett sind ihr Steckenpferd – hat die schlanke Frau bereits wieder aufgenommen. Bevor sie jedoch mit der Doktorarbeit beginnt, steht erst mal ein Urlaub in Polen an. „Ohne Reisen geht es nicht“, gesteht die Hertenerin, die sich vor dem Sri-Lanka-Projekt auch für die Mitarbeit am Stadt-Umbau-West-Konzept in Herten interessiert hatte.

Ihr Berufsziel jetzt: Ein eigenes Beratungsbüro für internationale Hilfsorganisationen. Ihr Traum: Ein Jahr in Großbritannien, am liebsten Schottland, leben. Eines ihrer nächsten Vorhaben: Noch eine dritte Fremdsprache neben Englisch und Spanisch lernen.

## Und jetzt die Promotion

Auszüge aus Sandra Laskowskis WAZ-Weblog

Während der Zeit in Sri Lanka führte Sandra Laskowski ein Internet-Tagebuch. Hier einige Auszüge:

**15. Oktober 2006:** Alle projektbezogenen Organisationen wie Visaanträge, Flüge buchen etc. sind erledigt. Auch wenn sich das Leben und Arbeiten auf der Insel in vielfältiger Weise von dem in Deutschland unterscheidet, freue ich mich auf fünf Monate in Asien.

**12. November 2006:** Das Wetter hier ist angenehm, ein wenig schwül, aber nicht zu heiß, so dass ich mir jede Nacht den Ventilator vor's Bett stelle.

**26. November 2006:** Unser Haus in Ampara im Osten Sri Lankas hat langsam Gestalt angenommen und wir werden ab morgen Abend definitiv darin wohnen.

**6. Dezember 2006:** Heute haben wir bereits den dritten Workshop gehalten. Vorerst nur für Hilfsorganisationen, da die Schulen Prüfungen haben.

**15. Januar 2007:** Die Regierung hat aus Sicherheitsgründen den Telefonanbieter SunTel und den Mobilfunkbetreiber Dialog abgeschaltet.

**19. März 2007:** Die Bilanz des Projektes kann sich sehen lassen: Wir haben 148 Workshops gehalten und 3969 Leute fortgebildet.

**24. April 2007:** Wir sind heil wieder in Deutschland angekommen. Ab jetzt heißt es nach vorne schauen, da in den nächsten anderthalb Jahren unsere Promotion ansteht.

→ online Das gesamte Weblog lesen Sie auf [waz.de/ve](http://waz.de/ve)

### Lokale Experten

Das „Tsunami Education Project“, das Sandra Laskowski mit ihrem Kollegen für die Hilfsorganisation „Help“ entwickelte und durchführte, arbeitete ein Jahr lang in Sri Lanka. Die beiden bildeten lokale Experten aus, die wiederum Lehrer und andere Multiplikatoren vor Ort über das Entstehen und die Erkennungszeichen von Tsunamis aufklärten. Für die WAZ im Vest hatte die Geografin ein halbes Jahr lang in einem Weblog über ihre Arbeit, die Probleme vor Ort und die Fortschritte berichtet.



Lehrmaterialien des Tsunami Education Projects (TEP) sind in einer Schule an der Ostküste Sri Lankas angekommen.