



## ASPEKTE 01

# KATASTROPHENVORSORGE IN ZEITEN DES KLIMAWANDELS

03 Vorwort

#### Katastrophenvorsorge

04 Katastrophenvorsorge in Zeiten des Klimawandels als Schwerpunktthema der Diakonie Katastrophenhilfe

06 Hotspots des Klimawandels 1998 – 2007

08 Entwicklungsländer bei der Anpassung an den Klimawandel unterstützen

11 Katastrophenvorsorge ist vielgestaltig

#### Kommunale Risikobewältigung

12 **WELTWEIT** Katastrophenvorsorge mit Methode

16 **BOLIVIEN** Risikopläne und Radiosendungen

#### Infrastrukturmaßnahmen

17 **BIRMA** Frühwarnsysteme und Schutzbauten sind überlebensnotwendig

19 **BANGLADESCH** Katastrophenvorsorge ist ein Muss

#### Ressourcensicherung

20 **KENIA** Mangroven schützen die Küste

22 **HAITI** Mit den Bäumen wächst die Hoffnung

25 **SRI LANKA** Katastrophenvorsorge mit „Energiewäldern“

#### Ernährungssicherheit

26 **INDONESIEN** Mit dem Salz leben

29 **HAITI** Neue Methoden für eine bessere Ernährung

30 Netzwerke für mehr Klimagerechtigkeit

31 Gemeinsame Projekte ein „Gebot der Stunde“



## Liebe Leserin, lieber Leser

der Klimawandel ist in vollem Gang. Wir spüren das in unserer täglichen Arbeit. Allein im Jahr 2008 half die Diakonie Katastrophenhilfe gemeinsam mit ihren Partnern Hunderttausenden Wirbelsturm- und Flutopfern in Lateinamerika, der Karibik und in Asien. In genau diesen Regionen engagieren wir uns aber auch seit einigen Jahren mit längerfristigen Projekten, mit denen wir den Menschen dabei helfen, sich an die sich verändernden klimatischen Gegebenheiten anzupassen. Das Aufforsten von Mangrovenwäldern vor den Küsten schützt das dahinter liegende Land vor Überflutungen. Stabile Häuser dienen bei tropischen Wirbelstürmen als sichere Unterkunft und schützen so unzählige Leben. Feste Saatgut- und Vorratsspeicher überstehen auch Überschwemmungen unbeschadet und sind die Grundlage für einen Neubeginn nach einer Katastrophe. Unsere Arbeit gibt vielen Menschen wieder Hoffnung. Davon berichten auch die Beiträge in dieser Broschüre.

Die Häufigkeit und Schwere von Dürren, Überflutungen und Wirbelstürmen haben in den letzten Jahren eindeutig zugenommen. Sie verursachen etwa vier Fünftel aller weltweiten Naturkatastrophen. Allein in den Jahren 2005 und 2006 waren sie beispielsweise verantwortlich für rund 100.000 Todesopfer und Schäden in Höhe von 250 Milliarden US-Dollar. Fast alle Opfer, nämlich 97 Prozent, waren nach Angaben der Weltbank in Entwicklungsländern zu Hause. Es trifft vor allem die Armen und Benachteiligten, denn sie sind besonders anfällig für Überschwemmungen, Dürren und andere Wetterphänomene. Sie haben keine Reserven, um die Folgen einer Naturkatastrophe aufzufangen. Sie verlieren ihr bisschen Hab und Gut und nicht selten ihr Leben.

Ursache für den Klimawandel und seine Folgen ist die Erwärmung der Erdatmosphäre, die hauptsächlich wir durch unseren Lebensstil verursachen. Unsere Wirtschaftsweise, unser Umgang mit Energie und Nahrung zerstört die Lebensgrundlagen von Millionen von Menschen und künftiger Generationen. Unsere Partner in den Entwicklungsländern fragen uns, was wir im Norden als Hauptverursacher des Klimawandels tun, um die Treibhausgase zu reduzieren und für die Schäden unseres Handelns auf-

zukommen. Es geht nicht mehr allein um Barmherzigkeit und Nächstenliebe, sondern um Haftung für Schäden, die von uns mit verursacht werden. Es geht um unsere Verpflichtung zu Schadensbegrenzung und Kompensation. Und es geht um Klimagerechtigkeit. Als kirchliches Hilfswerk fühlt sich die Diakonie Katastrophenhilfe besonders herausgefordert, dieser Verantwortung gerecht zu werden.

Mit unserem Sonderprogramm „Katastrophenvorsorge in Zeiten des Klimawandels“ unterstützen wir unsere Partner in Afrika, Asien sowie in Lateinamerika und der Karibik dabei, den am stärksten vom Klimawandel betroffenen Menschen bei der Anpassung an die sich verändernde Natur zu helfen. Wir zeigen ihnen Möglichkeiten auf, wie sie sich auf kommende Katastrophen vorbereiten können. Außerdem haben wir uns mit anderen kirchlichen und zivilgesellschaftlichen Organisationen zu einer Klima-Allianz zusammengeschlossen, um gemeinsam auf die deutsche Politik einzuwirken, ihren Versprechungen in Sachen Klimaschutz auch Taten folgen zu lassen. Um unsere Arbeit noch nachhaltiger zu gestalten, arbeiten wir zudem mit unserer Schwesterorganisation „Brot für die Welt“ zusammen. So können wir unsere Kräfte noch besser zugunsten der Armen und Benachteiligten bündeln.

Ihre

**Pfarrerin Cornelia Füllkrug-Weitzel**

Präsidentin Diakonie Katastrophenhilfe

#### Impressum

**Herausgeber** Evangelisches Werk für Diakonie und Entwicklung, Diakonie Katastrophenhilfe, Caroline-Michaelis-Straße 1, 10115 Berlin, kontakt@diakonie-katastrophenhilfe.de **Redaktion** Ute Dilg-Saßmannshausen, Stefan Libisch, Beate Wörner, Anne Dreyer (V.i.d.S.P.) **Gestaltung** Factor Design, Hamburg **Druck** Deile GmbH, Tübingen **Papier** 100% Altpapier **Art. Nr.** 219 200 019, Erstauflage Mai 2009, 3. Auflage September 2017

#### Titel

Forstingenieurin Putri Balkis (rechts) pflanzt zusammen mit der Unternehmerin Syarifah Mastura (links) einen Mangroven-Setzling. **Die Diakonie Katastrophenhilfe hat in Bandah Aceh die Pflanzung von 250.000 Mangroven finanziert.**

#### Fotonachweis

**Titel** Thomas Lohnes **Seite 03** Christoph Püschner **Seite 04** Jörg Böhling **Seite 05** Jörg Böhling **Seite 06,07** Image by NASA **Seite 08** Christof Krackhardt **Seite 09** Jörg Böhling **Seite 10** Jörg Böhling **Seite 11** Jörg Böhling **Seite 12** Christof Krackhardt **Seite 14** Thomas Lohnes **Seite 15** Jörg Böhling, Ursula Dornberger **Seite 16** Diakonie Katastrophenhilfe **Seite 17** Christof Krackhardt **Seite 18** Christof Krackhardt, Thomas Lohnes **Seite 19** Christof Krackhardt **Seite 20** Jörg Böhling **Seite 21** Jörg Böhling **Seite 22 – 24** Thomas Lohnes **Seite 25** Paul Hahn **Seite 26** Carsten Stormer **Seite 27** Thomas Lohnes **Seite 28** Carsten Stormer, Eric Valozzer **Seite 29** Thomas Lohnes **Seite 30** Klima Allianz **Seite 31** Michael Ende



## Katastrophenvorsorge in Zeiten des Klimawandels als Schwerpunktthema der Diakonie Katastrophenhilfe

Volker Gerdesmeier

In den letzten Jahrzehnten haben Naturkatastrophen an Zahl und Intensität zugenommen. Laut Münchener Rückversicherung verdoppelte sich die Zahl der Naturkatastrophen zwischen 1960 und 2003, laut ECHO, dem Amt für humanitäre Hilfe der Europäischen Union, haben sich Naturkatastrophen seit 1975 sogar mehr als verfünffacht. Es ist wahrscheinlich, dass der Klimawandel ein gewichtiger Auslöser hierfür ist, und dass sich dieser Trend in Zukunft fortsetzen und verschärfen wird. Laut UN werden in 2050 jährlich 100.000 Menschen durch Naturkatastrophen sterben. 97 Prozent aller Todesopfer infolge von Naturkatastrophen sind schon heute in armen Ländern des Südens zu verzeichnen.

### Die Lage

Laut Weltklimarat werden vor allem in Afrika, Lateinamerika und Teilen Asiens infolge zunehmend extremer Wetterausfälle an Küsten Sturmfluten, in Feuchtgebieten massive Regenfälle und in Trockengebieten Dürren zunehmen. Diese Naturkatastrophen treffen auf eine zunehmend gefährdete Bevölkerung in den Ländern des Südens. Dort verarmen große Bevölkerungsteile im Zuge der Globalisierung weiter,

haben ihre Reserven, mit denen sie die Folgen von akuten Katastrophen abfedern könnten, verbraucht und siedeln sich mangels Alternativen in besonders katastrophengefährdeten Zonen an. Ihre Verwundbarkeit für Naturkatastrophen steigt. Umgekehrt werden Naturkatastrophen Entwicklungsprozesse zurückwerfen und Handlungs- und Selbsthilfefähigkeit armer Bevölkerungsgruppen einschränken. Neben der allgemeinen Armutsmigration werden wachsende Gruppen durch Naturkatastrophen entwurzelt. Bereits heute verzeichnet

das UN-Flüchtlingshilfswerk (UNHCR) 25 Millionen Binnenflüchtlinge infolge von Naturkatastrophen wie Flut und Dürren, das Umweltprogramm der Vereinten Nationen (UNEP) rechnet mit 50 Millionen allein in Afrika für das Jahr 2060.

### Die Antwort der Diakonie Katastrophenhilfe

Angesichts dieses erschreckenden globalen Trends hat die Diakonie Katastrophenhilfe 2005 entschieden, ein Sonderprogramm für „Katastrophenvorsorge in Zeiten des Klimawandels“ aufzulegen. Fast 30 Pilotprojekte mit einem Gesamtumfang von über fünf Millionen Euro wurden seither umgesetzt oder befinden sich noch in der Umsetzung. Schwerpunktregion war zunächst der Golf von Bengalen. Sukzessive werden aber auch Projekte in anderen Regionen Asiens sowie in Afrika und Lateinamerika begonnen.

Dazu gehört etwa die Evaluierung aller bisherigen Vorsorgeprojekte in Lateinamerika, um Anknüpfungspunkte für die künftig Arbeit zum Thema Klimawandel und seine Folgen zu finden. In Kenia stehen der Küstenschutz und die Wiederaufforstung von Mangroven im Vordergrund. (siehe S. 20) Und in Indonesien zeigen Versuche, mit salzresistenten Reissorten die Ernährung der Menschen in Überschwemmungsgebieten zu sichern, gute Erfolge. (siehe S. 26)

Für die Diakonie Katastrophenhilfe stand dabei immer die Stärkung ihrer Partner im Mittelpunkt. Wie auch in den Bereichen der akuten Nothilfe und der Rehabilitation muss Katastrophenprävention möglichst gemeinsam mit den Betroffenen geplant und umgesetzt und mit lokal verwurzelten Strukturen begleitet werden. Bewährte Partner wurden unterstützt, sich auf die neuen Herausforderungen der Anpassungsmaßnahmen und Vorsorge einzustellen, neue Partner gesucht. Gemeinsam entstanden so zahlreiche innovative, basisnahe und zukunftsgerichtete Projekte, die Zehntausenden von Menschen weltweit neue Lebensperspektiven eröffneten.

Seit 2008 bemüht sich die Diakonie Katastrophenvorsorge verstärkt, den Erfahrungsaustausch und die Vernetzung unter Partnern zu stärken, damit einmal gemachte Erfahrungen auch anderen zugute kommen. So lernen zum Beispiel Partner aus Birma von den sturmsichereren Bautechniken und Vorsorge-Mechanismen in Bangladesh, ein Land, das sich diese Erfahrungen selbst mühevoll erarbeiten musste. (siehe S. 19)

### „Mainstreaming“ Katastrophenvorsorge

Erfreulich ist, dass das Thema Katastrophenprävention immer mehr zum festen Bestandteil und Standard der Humanitären Hilfe wird, wie die Arbeit von DIPECHO,

einem Programm von ECHO zur Katastrophenvorsorge, oder die geplante Erweiterung des Sphere-Handbuchs (Minimum Standards für Sofort- und Nothilfe) um Themen wie Klimawandel belegt. Das Ziel des „Mainstreamings“ der Katastrophenvorsorge wird immer deutlicher.

Die Diakonie Katastrophenhilfe ist aufgefordert, angesichts immer massiverer und häufigerer Naturkatastrophen, ihre Arbeit in der Nothilfe und der Rehabilitation so auszuführen, dass arme Bevölkerungsgruppen künftigen Katastrophen weniger schutzlos ausgeliefert sind. Eine große Herausforderung für unsere Praxis der akuten, schnellen Hilfe. Denn nimmt man dieses Ziel ernst, kann man nicht nur Gebäude wiederaufbauen, sondern muss auch Lebensweisen und die Organisation von Dörfern und Gemeinschaften ins Auge fassen und zum Teil verändern. Man braucht einen langen Atem, geduldige Begleitung und mehr finanzielle Ressourcen. Doch diese Arbeit zahlt sich aus, wie der Wirbelsturm Sidr im November 2007 gezeigt hat. Forderten ähnlich starke Witterungsextreme vor wenigen Jahrzehnten noch Tausende oder sogar Hunderttausende Menschenleben, waren es im Falle von Sidr „nur“ 5.000. Diese relativ geringe Zahl von Todesopfern ist allein auf eine Strategie der Katastrophenvorsorge mit verbesserten Frühwarnsystemen und der Existenz von Schutzhäusern in fast allen Dörfern zurückzuführen.

Die bedrohlichen Folgen des Klimawandels waren für die evangelischen Hilfswerke Diakonie Katastrophenhilfe und ihre Schwesterorganisation „Brot für die Welt“ Anstoß zum Schulterschluss. Die heftiger werdenden Naturkatastrophen gefährden die Erfolge von Entwicklungsprojekten und fordern mehr Opfer. Beide Organisationen haben sich auf ein Bündel von Maßnahmen verständigt - von der Sicherung von Ernährung und Trinkwasser bis zur Einflussnahme auf Politik und Wirtschaft. Entstehen sollen auch Leuchtturm-Projekte, die durch ihre Ausstrahlungskraft überzeugen.



Volker Gerdesmeier  
Leiter der Diakonie  
Katastrophenhilfe  
von 2008 bis 2011

# HOTSPOTS DES KLIMAWANDELS

1998 - 2007

## 1 HONDURAS

Schwere Hurrikane  
(Mitch 1998, Felix 2007)

## 3 NICARAGUA

Schwere Hurrikane  
(Mitch 1998, Felix 2007)

## 5 HAITI

Überschwemmungen  
und Stürme (v.a. 2004)

## 4 DOMINIKANISCHE REPUBLIK

Hurrikan Mitch 1998

## 9 VENEZUELA

Überschwemmungen  
1999

## 7 INDIEN

Häufige Hitzekatastrophen,  
Stürme und Überschwemmungen

## 8 MOSAMBIK

Schwere Überschwem-  
mungen 2000 und 2007

## 2 BANGLADESCH

Häufige Stürme, Überschwemmungen  
und Hitzekatastrophen

## 6 VIETNAM

Häufige Stürme und  
Überschwemmungen

## 10 PHILIPPINEN

Regelmäßige Überschwemmungen  
und Stürme



## Entwicklungsländer bei der Anpassung an den Klimawandel unterstützen

Richard J.T. Klein

Messungen weltweit belegen, dass das Klima begonnen hat sich zu verändern, weit über das hinaus, was als natürliche Schwankungen erwartet werden könnte. Es gibt keinen Zweifel mehr an der globalen Erwärmung, wie inzwischen Beobachtungen des Anstiegs der weltweiten durchschnittlichen Luft- und Meerestemperaturen, des weitverbreiteten Abschmelzens von Schnee und Eis und der steigenden weltweiten durchschnittlichen Meeresspiegel belegen. Empirische Belege von allen Kontinenten und fast allen Ozeanen zeigen, dass viele natürliche Systeme von regionalen Klimaveränderungen, insbesondere von steigenden Temperaturen betroffen sind. Klimawandel ist nicht mehr lediglich ein weit entferntes mögliches Szenario: Menschen, die Wirtschaft und Ökosysteme erfahren schon jetzt die ersten Auswirkungen. Und dies ist erst der Anfang.

### Vorsorge ist besser als Nachsorge

Wie das Sprichwort sagt: Vorsorge ist besser als Nachsorge. Aus diesem Grunde war es lange Zeit das einzige erklärte Ziel der Klimapolitik, den Klimawandel abzuwenden (Mitigation). Um den Klimawandel aufzuhalten, wäre eine drastische Reduzierung des Ausstoßes von CO<sub>2</sub> und anderen Treibhausgasen in die Atmosphäre oder deren Auffangen in Wäldern, Meeren oder unterirdischen Speichern erforderlich.

1997 in Kyoto beschlossen die Vertragsparteien des Rahmenübereinkommens der Vereinten Nationen über Klimaänderungen (UNFCCC) erste Schritte, um die Ursachen des Klimawandels anzugehen. Gemäß des Kyoto-Protokolls

verpflichteten sich die entwickelten Länder kollektivvertraglich, den Gesamtausstoß von sechs verschiedenen Treibhausgasen gegenüber dem Jahr 1990 um 5,2 Prozent zu reduzieren, berechnet als Durchschnittswert über den Fünfjahreszeitraum von 2008 bis 2012.

Tatsächlich hat das Handeln jedoch nicht den Verpflichtungen entsprochen. In den reichen Ländern sind die Emissionen sogar um rund 10 Prozent gestiegen.

Eine weitere Erwärmung um nahezu 1°C ist bereits jetzt als Folge der Emissionen in der Vergangenheit unabwendbar. Darüber hinaus ist die Zwischenstaatliche Sachverständigengruppe über Klimaänderungen (IPCC) zu dem Ergebnis gekommen, dass selbst die striktesten Mitigationsanstren-

gungen den weiteren Klimawandel in den nächsten Jahrzehnten nicht abwenden könnten. Am schwersten werden diese Veränderungen die Menschen in den am wenigsten entwickelten Ländern treffen, insbesondere jene, die bereits in randständigen und gefährdeten Gebieten leben. Daher wird Nachsorge genauso wichtig wie Vorsorge.

### Verantwortung für und Verpflichtung zur Finanzierung von Anpassungsmaßnahmen

Klimawandel wird in erster Linie durch die Verbrennung fossiler Energieträger verursacht. Während die Vereinigten Staaten bis heute für rund 30 Prozent des gesamten CO<sub>2</sub>-Ausstoßes verantwortlich sind, und Deutschland ungefähr 7 Prozent beigetragen hat, sind alle afrikanischen Länder zusammen gerade einmal für 3 Prozent der bisherigen Emissionen verantwortlich. Dennoch werden die afrikanischen und anderen Entwicklungsländer als erste die oben aufgeführten Folgen zu spüren bekommen, vor allem weil diese Länder über die geringsten Möglichkeiten verfügen, Anpassungsmaßnahmen vorzunehmen.

Entwickelte Länder haben darum die moralische Verpflichtung, Entwicklungsländern zu helfen, sich auf die Auswirkungen des Klimawandels vorzubereiten. Weit wichtiger noch: sie sind gesetzlich dazu verpflichtet. Artikel 4.4 des UN-Klimaübereinkommens (UNFCCC) verpflichtet die entwickelten Länder dazu, die Entwicklungsländer, die besonders anfällig für die negativen Folgen des Klimawandels sind, dabei zu unterstützen, die Kosten der Anpassung an diese Gefährdungen zu tragen. Da sich das Klima verändert und die Notwendigkeit zur Anpassung immer deutlicher wird, haben verschiedene Organisationen versucht, die für die Anpassung vor allem in Entwicklungsländern benötigten Geldmittel vorzuberechnen. So hat beispielsweise das Sekretariat des UNFCCC vor kurzem ermittelt, dass die zusätzlichen Investitionen und Finanzflüsse, die für die Anpassung benötigt würden, bis 2030 bei 60 bis 182 Milliarden US-Dollar liegen würden. Aufgrund von Artikel 4.4 wird der finanzielle Bedarf für die Anpassung in diesen Ländern, im Gegensatz zu dem der entwickelten Länder, in den globalen Klimaverhandlungen diskutiert. Dies bedeutet nicht, dass Anpassung in den entwickelten Ländern unwichtig ist, sondern vielmehr, dass es dort eine innerstaatliche Angelegenheit ist, die nicht die Beteiligung der internationalen Gemeinschaft erfordert.

### Anpassung, Mitigation und politische Strategien

Anpassung hat jedoch ihre Grenzen, so dass Mitigation unabdingbar bleibt. Sich ausschließlich auf Anpassung zu

verlassen, würde zu einem Ausmaß von Klimawandel führen, das nicht mehr zu bewältigen und demzufolge katastrophal für die nachfolgenden Generationen wäre. Erfolgreiche Maßnahmen gegenüber dem Klimawandel müssen daher sowohl Mitigation als auch Anpassung beinhalten. Dennoch bestehen diverse Unterschiede zwischen diesen beiden Strategien. So sind die Ergebnisse von Mitigationsmaßnahmen zum Beispiel weltweit spürbar: Die Auswirkungen auf das globale Klima werden gleich sein, unabhängig davon, wo die Treibhausgasemissionen gesenkt werden. Anpassung hingegen schafft in der Regel nur dort Nutzen, wo sie umgesetzt wird: der Umfang eines beeinflussten Systems ist bestenfalls regional, meist jedoch lokal. Überdies wird es mehrere Jahrzehnte dauern bis die Auswirkungen der Mitigationsmaßnahmen sichtbar werden, weil die Treibhausgasen über lange Zeit in der Atmosphäre erhalten bleiben. Maßnahmen zur Anpassung können dagegen an den Orten, die bereits heute den Klimarisiken ausgesetzt sind, sofortigen Nutzen bringen.

Das gestiegene Verständnis für die Notwendigkeit von Anpassung und deren Unterschiede gegenüber Mitigation spiegeln sich inzwischen auch in den internationalen klimapolitischen Verhandlungen im Rahmen des UNFCCC wieder: Der Aktionsplan von Bali, der Ende 2007 verabschiedet worden war, misst Maßnahmen zur Mitigation und Anpassung gleichviel Bedeutung bei. Darüber hinaus erkennt er in Technologietransfer und Finanzierung die Schlüsselmechanismen, um die Entwicklungsländer zu befähigen, auf den Klimawandel zu reagieren.



## Die Rolle der Zivilgesellschaft

Das weltweite Interesse an Anpassungsmaßnahmen ist von großer Bedeutung, was jedoch nichts an der Tatsache ändert, dass es sich vor allem um eine Aufgabe für Haushalte, Bauern, Wasserverwalter, Küstenplaner, Gesundheitsfachleute und andere, vor allem lokale Akteure handelt. Die Verhandlungen innerhalb des UNFCCC drehen sich daher in erster Linie um die Frage, wie die internationale Gemeinschaft Anpassungsmaßnahmen am besten unterstützen kann sowie um die Verantwortlichkeiten nationaler Regierungen. Bei den Verhandlungen geht es nicht darum zu entscheiden, wie Anpassungsmaßnahmen am besten von den verschiedenen lokalen Akteuren umgesetzt werden.

Die Erfahrungen vieler Nichtregierungsorganisationen (NRO) bei der Reduzierung des Gefährdungspotentials der Bevölkerung und ihre Fähigkeit, Veränderungen in lokalen Gemeinden zu bewirken, gelten als außerordentlich wichtig, um sicherzustellen, dass die weltweite Unterstützung und guten Absichten in Maßnahmen vor Ort umgesetzt werden. Der einzige Hinweis auf NRO findet sich in Artikel 4.1(i) der UNFCCC, der die Vertragsparteien dazu verpflichtet, Bildung, Ausbildung und öffentliches Bewusstsein auf dem Gebiet der Klimaänderungen zu fördern und dabei zusammenzuarbeiten sowie zu möglichst breiter Beteiligung an diesem Prozess, auch von nichtstaatlichen Organisationen, zu ermutigen.

Richard J. T. Klein

ist Experte für Klimapolitik am Stockholm Environment Institut in Schweden.



## Katastrophenvorsorge ist vielgestaltig

Daniela Simm

Katastrophenvorsorge ist sehr vielgestaltig. Dies spiegelt sich auch in den Maßnahmen der Diakonie Katastrophenhilfe wieder. Sie lassen sich vier verschiedenen Bereichen zuordnen: Kommunale Risikobewältigung, Infrastrukturmaßnahmen, Sicherung natürlicher Ressourcen sowie Ernährungssicherung.

### 1. Kommunale Risikobewältigung

Im Zentrum der Risikoanalyse steht der Mensch, die Familie oder die Gesellschaft, die von Katastrophen bedroht werden. Daher spielt die Identifizierung von Risiken und die soziale Organisation der Gemeinden eine große Rolle. Kommunale Risikobewältigung umfasst unter anderem Gemeindemobilisierungsprozesse, die Erstellung und Umsetzung von Risiko- und Katastrophenmanagementplänen, Frühwarnsysteme sowie die reibungslose und verantwortungsvolle Zusammenarbeit der verschiedenen Akteure.

### 2. Infrastrukturmaßnahmen

Sie dienen dazu, die Auswirkungen extremer Naturereignisse abzumildern. Beispiele für solche Maßnahmen sind der Bau und Unterhalt von stabilen Notunterkünften und zyklonresistenten Saatgut- und Nahrungsmittelspeichern oder die Verstärkung von Deichen und Dämmen. Damit Mensch und Vieh sauberes Wasser haben, werden beispielsweise überflutungssichere Wasserspeicher oder Regenwasserauffangvorrichtungen mit verschließbaren Wasserspeichern gebaut.

### 3. Sicherung natürlicher Ressourcen

Der Schutz von Boden, bodenbedeckender Pflanzenschicht und Wasser mildert die Auswirkungen von Überschwemmungen, Dürren und Stürmen. Durch den Schutz und die Wiederaufforstung von Mangrovenwäldern werden Küsten vor großen Flutwellen und dem plötzlichen Salzwassereintritt geschützt. Hangbefestigungen, Wiederaufforstung und ein nachhaltiges Management von Wassereinzugsgebieten vermindern die Gefahr von Hangrutschungen, Bodenerosion und plötzlichen Überschwemmungen am Unterlauf von Flüssen. Diese Maßnahmen ermöglichen auch die Nutzung erneuerbarer Energien, beispielsweise zur Stromversorgung der ländlichen Bevölkerung.

### 4. Ernährungssicherung

Salztolerante Reissorten in Kombination mit einer angepassten Anbauweise können gerade in Küstenregionen, die vom Anstieg des Meeresspiegels und dem damit verbundenen erhöhten Salzwassereintrag betroffen sind, einen wichtigen Beitrag zur Ernährungssicherung leisten. Aber auch in Gebieten, die von Dürren, Stürmen oder Überschwemmungen betroffen sind, ist die Verbesserung der Ernährungssituation der Bevölkerung ein zentrales Element der Katastrophenvorsorge.

Die angemessene, dem jeweiligen Kontext angepasste Verknüpfung dieser Arbeitsfelder und die Bewusstseinsbildung bei allen Akteuren stellen das Fundament für die Katastrophenvorsorge dar.

Daniela Simm

ist Kontinentalverantwortliche für den amerikanischen Kontinent bei der Diakonie Katastrophenhilfe.





## Katastrophenvorsorge mit Methode

Peter Rottach

Die Risikoanalyse ist ein wesentlicher Baustein der Katastrophenvorsorge als Anpassungsstrategie an den Klimawandel. In Mittelpunkt der Katastrophenvorsorge stehen die Menschen, die den Auswirkungen des Klimawandels besonders stark ausgesetzt sind. Dies ist hauptsächlich in den Entwicklungsländern der Fall, die zu den vom Klimawandel am stärksten betroffenen Regionen dieser Welt gehören. Ziel der Katastrophenvorsorge ist es, die Anfälligkeit der Menschen beispielsweise gegenüber Dürren, Überschwemmungen oder Wirbelstürmen zu verringern und die Entstehung neuer Risiken zu vermeiden.

### Am Anfang steht die Risikoanalyse

Die Katastrophenvorsorge oder das Katastrophenrisikomanagement, wie es im internationalen Sprachgebrauch heißt, besteht aus drei Elementen: der Risikoanalyse, der Katastrophenvermeidung beziehungsweise Katastrophenverminderung und der Vorbereitung auf den Katastrophenfall.

Der Schulungsraum in Pangandaran an der Südküste Javas ist rauchgeschwängert. Fast alle männlichen Teilnehmer des Kurses scheinen Kettenraucher zu sein. Da ist es unerlässlich, gelegentlich die Fenster zu öffnen und für

unverbrauchte Luft zu sorgen. Die frische Brise lässt auf den Tischen liegende Aufzeichnungen durch die Luft wirbeln. Für den Moderator eine willkommene Gelegenheit, beispielhaft Gefahren und Schadenspotenziale einer Naturkatastrophe zu veranschaulichen, in diesem Fall die Gefahren, die von einem tropischen Wirbelsturm ausgehen. Solche Stürme, Überschwemmungen und Dürren machen etwa vier Fünftel aller weltweiten Naturkatastrophen aus.

Doch die Risiken sind unterschiedlich verteilt. So, wie manche Schulungsteilnehmer voll im Luftzug und andere in einer davon unberührten Ecke sitzen, sind auch die

Bewohner von Trockengebieten, im Einzugsbereich großer Flüsse oder an Meeresküsten Überschwemmungen, Dürren und Wirbelstürmen unterschiedlich stark ausgesetzt. Die Topographie spielt hier ebenso eine Rolle wie zum Beispiel der Windschatten von Wäldern oder Bodenstruktur und Grundwasserspiegel. Auch sind die Menschen in der Regel höchst unterschiedlich anfällig gegen Naturkatastrophen. Armut ist in der Regel ein Faktor, der die Anfälligkeit erhöht, aber auch niedriges Bildungsniveau, fehlende Nachbarschaftshilfe oder mangelnde Infrastruktur.

### Von der Analyse zur Vorsorge

Der erste Schritt der Risikoanalyse ist die Identifizierung der verwundbarsten und anfälligsten Bevölkerungsschichten. Gemeinsam mit der Dorfbevölkerung führen dazu entsprechend geschulte Partnerorganisationen der Diakonie Katastrophenhilfe Risikoanalysen durch. Die verschiedenen Schritte umfassen Interviews auf Haushaltsebene ebenso wie Gemeindeversammlungen, Kleingruppengespräche und die gemeinsame Begehung bestimmter Risikozonen. Denn am Ende sollen nicht nur Karten erstellt werden, in denen die Haushalte mit dem höchsten Schutzbedarf eingetragen werden, sondern auch konkrete Vorschläge auf dem Tisch liegen, was nach Auffassung und aufgrund der Erfahrungen der Dorfbevölkerung getan werden müsste, um gegenwärtigen und zukünftigen Gefahren Paroli bieten zu können. Solche Maßnahmen der Risikominimierung sind wesentliche Bestandteile der Vorbereitung auf den Katastrophenfall. Die Maßnahmen der Risikominimierung können sehr vielfältig sein. Zum Beispiel Schutzhäuser, in denen die Menschen während tropischer Wirbelstürme Zuflucht finden. Oder Mangrovenwälder entlang tropischer Küstengewässer; sie können die Wucht von Sturm und Wellen brechen und so Schutz bieten vor Sturmfluten. Notfallplanungen und Erste Hilfe-Schulungen sind geeignet, im Unglücksfall Verletzte schnell zu versorgen und Hilfebedürftige in Sicherheit

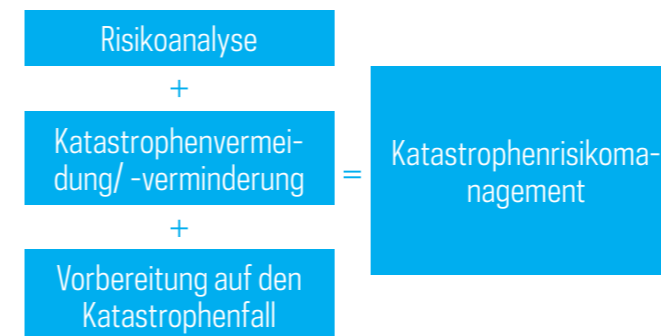
zu bringen. Die Einbeziehung von Bäumen stellt in vielen tropischen Ackerbausystemen ein stabilisierendes Element gegenüber Dürren, Überschwemmungen, Bodenverlust und Ertragsrückgang dar.

### Vorsorge ist das Gebot der Stunde

Im Hinblick auf den Klimawandel gilt es nun, solche Programme der Katastrophenvorsorge gezielt dort anzuwenden, wo die schlimmsten Folgen der globalen Erwärmung zu erwarten sind. Dabei dürfte es sich, den Prognosen der Wissenschaftler zufolge, überwiegend um Regionen handeln, in denen bereits heute klima- oder witterungsbedingte Extremsituationen an der Tagesordnung sind, beispielsweise wirbelsturmgefährdete Küstenabschnitte in Bangladesch, auf den Philippinen oder in Zentralamerika. Auch die zum Teil ackerbaulich oder für Weidewirtschaft genutzten Trockengebiete dieser Erde im südlichen Afrika oder im Westen Indiens gehören dazu. In den bereits heute regelmäßig überschwemmten Flussniederungen, zum Beispiel entlang des Sambesi-Flusses in Mosambik oder des Jangtsekiang in China wird die Häufigkeit und Schwere der Überflutungen in Zukunft vermutlich zunehmen. Mit dem Klimawandel gehen aber auch Gefahren für Landstriche einher, die bisher von solchen Witterungsereignissen verschont geblieben sind. So dürfte der Meeresspiegelanstieg auch Regionen außerhalb des Einflussbereiches von Zyklonen und Hurrikanen gefährlich werden; und das Abschmelzen der Gletscher, beispielsweise im Himalaja oder in den Anden könnte den Lebensraum ganzer Völker bedrohen, die gewohnt sind, mit den Schmelzwässern ihren Trinkwasserbedarf zu decken und mittels ausgefeilter Bewässerungssysteme ihre Nahrung zu erzeugen.

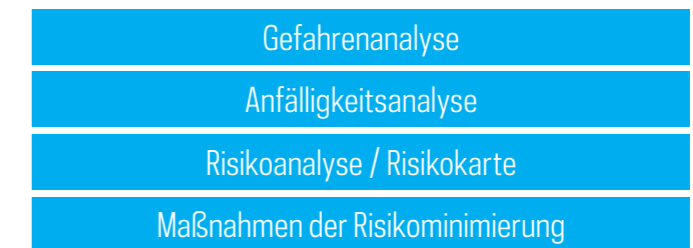
Die Risikoanalyse kann solche zukünftig mit dem Klimawandel einhergehenden Gefahren erfassen und daraus entsprechende Schutz- und Anpassungsmaßnahmen

### Katastrophenrisikomanagement



### Schritte der Risikoanalyse

bei Diakonie Katastrophenhilfe und Brot für die Welt



ableiten, die rechtzeitig erfolgen, angepasst und erfolgversprechend sind. Allerdings bedarf es dazu zuverlässiger kleinräumlicher Prognosen hinsichtlich der zu erwartenden Veränderungen. Von diesem für Vorsorgemaßnahmen erforderlichen Genauigkeitsgrad der zu erwartenden Veränderungen scheinen die Klimaforscher allerdings noch ein Stück weit entfernt zu sein, sodass für ein systematisches Vorgehen im Hinblick auf Anpassung und Katastrophenvorsorge noch wichtige wissenschaftliche Grundlagen fehlen.

## Katastrophenvorsorge verbessert Lebensbedingungen

Dies ist allerdings kein Grund, die Hände in den Schoß zu legen und auf solche exakten lokalen Vorhersagemodelle zu warten. Als Anstoß zum Handeln genügen die wissenschaftlich prognostizierte Zuspitzung der Klimasituation in heute bereits von Witterungsextremen betroffenen Gebieten und die fast weltumspannenden Beobachtungen der lokalen Bevölkerung, die einhellig von einer Verschlechterung der Klimarahmenbedingungen berichten. Daher müssen solche Methoden und Instrumentarien rasch und zielgerichtet weiterentwickelt werden, die schon in der heutigen Situation und auch im Falle einer Verschärfung der Witterungsbedingungen das Schlimmste vermeiden helfen.

Wesentlich dabei ist allerdings, dass nicht nur die zukünftig zu erwartenden Gefahren und deren Abfederung im Zentrum der Maßnahmen stehen, sondern ebenso die aktuelle Lebenssituation der davon betroffenen Armen. Sonst, so lehrt die Erfahrung aus 50 Jahren Entwicklungshilfe, werden die Menschen zu einer Beteiligung an den Projekten nicht

bereit sein und die immer geforderte Partizipation der Betroffenen bleibt eine Worthülse. Vorsorge kann unter solchen Vorzeichen nur effektiv umgesetzt werden, wenn die Maßnahmen gleichzeitig Schutz vor zukünftigen Gefahren und die Verbesserung der allgemeinen Lebensbedingungen versprechen.

Peter Rottach arbeitet als Berater für Katastrophenvorsorge und Klimawandel für die Diakonie Katastrophenhilfe



## Interview Wenn Worte fehlen

Die Naturkatastrophen in Indonesien nehmen zu, doch mit der Vorsorge hapert es noch häufig. Programmmanagerin Maylinda Anastasia von der Partnerorganisation YEU (YAKKUM Emergency Unit) zu den Hintergründen:

- Warum tun sich viele Menschen so schwer mit der Katastrophenvorsorge?
- ← Im Indonesischen gibt es keine Worte für „Überlebende“ oder „Katastrophe“. Das führt immer wieder zu Missverständnissen bei der Bevölkerung, wenn wir über Katastrophenvorsorge reden. Das ist für uns eine echte Herausforderung.
- Gibt es noch weitere Hintergründe?
- ← Vorbereitet sein und Vermeidung von etwas spielt im

- täglichen Leben der Menschen keine Rolle. Sie glauben, dass alles vorbestimmt ist, eine Katastrophe ist für sie ein unausweichliches Schicksal.
- Wie schaffen Sie es dennoch, die Bevölkerung für die Vorsorge zu motivieren?
- ← Indem wir uns auch in schweren Zeiten um die Menschen kümmern. Wir hören ihnen zu und helfen ihnen. So schaffen wir Vertrauen und wecken ihr Interesse, sich aktiv an der Katastrophenvorsorge zu beteiligen.





## Interview Risikopläne und Radiosendungen

Wie schon im Jahr zuvor versanken auch im Frühjahr 2008 weite Teile des Departamento Beni im Nordwesten Boliviens im Wasser. Ursache waren lang andauernde Regenfälle im Hochland. Die CIPCA, eine Partnerorganisation der Diakonie Katastrophenhilfe arbeitet gemeinsam mit verschiedenen Gemeinden an wirksamen Vorsorgemaßnahmen gegen die regelmäßigen Überflutungen. Gloria Elena Torrejano Cardenas vom Regionalbüro Kolumbien berichtet über das Konzept und seine Erfolge.

→ Konnten Sie bei den Überschwemmungen im Jahr 2008 bereits einen Erfolg Ihrer Arbeit verbuchen?

← Die Gemeinden, die an unseren Workshops teilgenommen und Risikopläne erarbeitet hatten, waren weit besser vorbereitet als die anderen. Sie hatten in ihren Plänen bereits höher gelegene Gebiete identifiziert und flüchteten vor den Fluten rechtzeitig mit all ihren Habseligkeiten dorthin. Es gab weder Verletzte noch Tote, sogar Saatgut konnten die Familien in geringem Umfang sichern. Daher konnten sie nach den Überschwemmungen sofort wieder etwas aussäen.

→ Wie gehen Sie bei der Erarbeitung dieser Pläne vor?

← Wir machen einen Workshop mit den Einwohnern der Gemeinden und erläutern ihnen ganz grundlegende Dinge, beispielsweise was ist ein Naturereignis oder welche Vorsorgemaßnahmen kann man gegen eine Überschwemmung ergreifen. Dann erklären wir, dass es wichtig ist, über die Risikozonen innerhalb der Gemeinde Bescheid zu wissen und damit über die Verwundbarkeit der Kommune. Gemeinsam erarbeiten dann alle den Vergleich zwischen der Situation heute und der früher, um so auch die Auswirkungen menschlichen Handelns auf die Umwelt zu erfassen. Dabei sind das Wissen und die Erfahrung der Alten von unschätzbarem Wert. So entstehen gemeindespezifische Risikokarten. Auf ihrer Grundlage werden dann die Risikopläne erarbeitet.

→ Was genau enthalten die?

← Maßnahmen, mit denen die Risiken vermindert werden können. Beispielsweise werden höher gelegene Gebiete für eine Evakuierung bestimmt oder es wird vereinbart, dass die Natur beobachtet wird, um rechtzeitig das Ansteigen der Flüsse zu bemerken. Teil dieser Risikopläne ist aber auch die Verhandlung mit staatlichen Stellen über die Finanzierung von Vorsorgemaßnahmen. Diese Verhandlungen sind in den Indigenengemeinden Sache des Corregidor (Gemeindevorsitzender), in den Bauerngemeinden ist der Secretario Ejecutivo (Bürgermeister) dafür zuständig.

→ Und wer sorgt dafür, dass im Katastrophenfall auch alles klappt?

← In den Indigenengemeinden des Cercado Río Marmoré haben sich inzwischen zwei neue „Posten“ herausgebildet: der Präsident für Risikobewältigung und der Präsident für Baumaßnahmen. Beide haben im Katastrophenfall eine wichtige Koordinierungsfunktion.

→ Wie motivieren Sie denn die Menschen zum Mitmachen?

← Das ist nicht schwer. Denn in der Regel handelt es sich um Gemeinden, die entweder selbst direkt von einer Katastrophe betroffen sind oder waren oder die in katastrophenanfälligen Gebieten liegen.

→ Sie können ja nicht in allen von Katastrophen bedrohten Gemeinden des Landes Projekte durchführen. Was machen Sie, um auch anderen die benötigten praxisnahen Informationen zukommen zu lassen?

← Da setzt CIPCA auf kommunale Radioprogramme. Es wurden mehrere Sendungen gemacht, angereichert mit Interviews von Experten zum Thema Risikobewältigung und Klimawandel. Die Gesprächspartner kamen beispielsweise von staatlichen Instituten, von der Präfektur des Departamentos oder von anderen Hilfsorganisationen. Auch indigene Führungspersonen kommen in diesen Sendungen zu Wort.



Gloria Elena Torrejano Cardenas ist Mitarbeiterin im Büro der Diakonie Katastrophenhilfe in Bogotá.



## Frühwarnsysteme und Schutzbauten sind überlebensnotwendig

Rainer Lang

Vorsorge treffen, bevor es zu spät ist, lautet das Motto der Diakonie Katastrophenhilfe. Das heißt, die Risiken für die gefährdete Bevölkerung vermindern und zugleich langfristig deren Lebensgrundlagen sichern. Ein Vergleich der Situation in Birma und Bangladesch zeigt, wie sich die Menschen bei Naturkatastrophen schützen können. Konkrete Infrastrukturmaßnahmen in Bangladesch haben in den vergangenen Jahren Tausenden Menschen das Leben gerettet. In Birma, wo solche Maßnahmen bislang nicht umgesetzt wurden, starben dagegen Tausende beim letzten großen Wirbelsturm im Jahr 2008.

### Schutzlos ausgeliefert

Endlos scheint die Kette der Arbeiter zu sein, die aus dem Schiffsrumpf auf ihren Schultern schwere Säcke schleppen. Gefüllt sind sie mit Holzkohle. Sie wird im Hafen der birmesischen Hauptstadt Rangun auf Lastwagen verladen. Die Millionenstadt hat einen riesigen Energiebedarf. Dieser wird immer noch zum Großteil mit traditionellen Brennstoffen wie der Holzkohle gedeckt. Sie stammt aus dem Irrawaddy-Delta, wo die Mangrovenwälder seit Jahrzehnten rigoros abgeholzt werden. Das ist einer der Gründe, weshalb der Wirbelsturm Nargis am 2. Mai 2008 so verheerende Auswirkungen hatte mit rund 133.000 Toten.

Die im Delta lebenden Menschen waren dem Sturm und der nachfolgenden Flut praktisch schutzlos ausgeliefert. Es gab keine Bäume als Schutz, kein Frühwarnsystem, über das die Bevölkerung in den Dörfern rechtzeitig gewarnt werden konnte, keine Schutzbauten, in die sich die Menschen hätten retten können, und keine sicheren Häuser.

Birma ist das Paradebeispiel für Versäumnisse bei der Katastrophenprävention. Im benachbarten Bangladesch dagegen wurden nach einem verheerenden Wirbelsturm 1991 mit rund 140.000 Toten systematisch Maßnahmen zur Vorsorge vor Katastrophen umgesetzt – mit Erfolg. Gerade der Golf von Bengalen ist besonders anfällig für Wirbelstürme.

Dass der Zyklon Sidr 2007 „nur“ 5.000 Todesopfer forderte, ist auf eine Reihe von wirkungsvollen Infrastrukturmaßnahmen zurückzuführen, die auch mit Unterstützung der Diakonie Katastrophenhilfe entstanden sind.

## Frühwarnsysteme und Schutzbauten

Die Frühwarnsysteme funktionieren über Radio und über Signalsysteme wie Megaphone, Sirenen oder Fahnen. Die betroffene Bevölkerung kann sich rechtzeitig aus der Gefahrenzone zurückziehen. In der Siedlung Gunary im Distrikt Khulna in Bangladesch haben die meisten Bewohner den Wirbelsturm Sidr nur überlebt, weil Vorsorge getroffen worden war. Wie die anderen Dorfbewohner wurde auch Familie Begum über die Lautsprecher der Moschee rechtzeitig gewarnt. Die siebenköpfige Familie flüchtete sich vor den Wassermassen in einen nahe gelegenen Schutzbau, wo die Eltern mit ihren fünf Kindern zwar in bedrückender Enge und mit wenig Nahrungsmitteln ausharren mussten, aber die Familie überlebte. Beim Wirbelsturm Sidr fanden in Bangladesch 1,5 Millionen Menschen in solchen Bauten Unterschlupf.

Solche Schutzbauten errichtet die Diakonie Katastrophenhilfe in besonders gefährdeten Dörfern – zurzeit auch in Birma. Die Kosten liegen bei rund 140.000 Euro für einen Schutzbau. In Birma werden die Gebäude vor allem auf dem Gelände von Schulen und buddhistischen Klöstern errichtet. Sie bieten durchschnittlich 600 Personen Platz. Ein weiterer wichtiger Schritt ist der Bau sturmsicherer

Häuser. Die Diakonie Katastrophenhilfe errichtet in derzeit zehn birmesischen Dörfern 300 Häuser, in denen besonders bedürftige kinderreiche Familien mit geringem Einkommen leben sollen. Mit Beton fest im Boden verankert stehen die Häuser auf ein bis zwei Meter hohen Stelen. Die Kosten liegen bei rund 1.100 Euro pro Haus. Zum Vergleich: In Bangladesch werden die sturmsicheren Häuser mit einem soliden Backstein-Fundament gebaut, das verleiht mehr Stabilität. Der Effekt ist derselbe: Sie halten Wind und Wasser besser stand. In Bangladesch hat die Diakonie Katastrophenhilfe die Häuser zusätzlich mit Regenrinne und Wassertank versehen. Sie helfen längere Trockenperioden zu überstehen, wenn sauberes Trinkwasser knapp ist. Außerdem werden Speicher für Saatgut angelegt, damit dieses beim Sturm trocken bleibt.

Ein wichtiger Teil der Katastrophenvorsorgen in den Küstenregionen Südasiens ist die Wiederaufforstung der zum großen Teil abgeholzten Mangrovenwälder in den Küstenregionen. Diese bieten Schutz vor Sturm und Flut. Häufig ist gerade das jedoch schwierig. In Bangladesch etwa, wie in vielen anderen Staaten, unterstehen Mangroven den staatlichen Forstbehörden und man braucht eine Genehmigung für alle Maßnahmen, die diese Wälder betreffen. Das Beispiel Birma hat aber gezeigt: Dort, wo noch Bäume standen, konnte der Wirbelsturm seine tödliche Wucht nicht entfalten.

Rainer Lang arbeitete von 2008 bis 2013 als Pressereferent in der Öffentlichkeitsabteilung.



# BANGLADESCH

## Interview **Katastrophenvorsorge ist ein Muss**

Zyklone und großflächige Überschwemmungen kosten Tausende Menschen das Leben, Hunderttausende verlieren ihr bisschen Hab und Gut und stehen vor dem Nichts. So auch beim letzten großen Zyklon Sidr im November 2007. Ferdausur Rahman, Leiter der Diakonie Katastrophenhilfe-Partnerorganisation Prodiplan berichtet über Klimawandel, Naturkatastrophen und Katastrophenschutz.

→ Wie wirkt sich der Klimawandel in Bangladesch aus?

← Am deutlichsten ist er im Süden zu spüren. Hier hatten wir 17 Zyklonwarnungen im Jahr 2007 und elf im Jahr 2008, zwei davon sagten sehr schwere Wirbelstürme voraus. Einer davon war Nargis, der nach Birma weiterzog, der andere schwenkte nach Indien ab.

→ Sind das mehr als früher?

← Ja. Früher hatten wir vier oder fünf. Neu ist auch, dass es so schwere Stürme sind. Früher gingen wir davon aus, dass ein solcher Zyklon alle zehn bis 20 Jahre auftritt. Wir hatten einen im Jahr 1921, den nächsten 1940, dann gab es einen 1970 und einen 1991. Aber 2007 und 2008 hatten wir innerhalb von zwei Jahren drei. Zum Glück für Bangladesch traf nur einer das Land, die beiden anderen tobten sich in anderen Regionen aus.

Aber das Alarmierendste ist, dass die Wirbelstürme das Meerwasser ins Land hereindrücken, wo es dann mehrere Tage stehen bleibt. Das ist möglicherweise ein Anzeichen dafür, dass der Meeresspiegel gestiegen ist. Die Versalzung des Bodens hat zugenommen und der Salzgehalt der Flüsse ist auf eine gesundheitsschädliche Konzentration angestiegen.

→ Was bedeutet der Klimawandel für die Arbeit von Prodiplan?

← Bangladesch ist ein Agrarland. Wo die Böden versalzt sind, können die Menschen keinen Reis mehr anbauen. Damit verlieren viele arme Menschen ihre Lebensgrundlage. Auch die Fischereiwirtschaft im Landesinnern ist durch die zunehmende Versalzung bedroht. Und die Meeresfischerei durch die Zyklone. In Bangladesch sind 1,35 Millionen Familien von der Fischerei abhängig. Wir arbeiten mit den Menschen und für ihre Entwicklung. Aber unsere Arbeit wird von Tag zu Tag schwieriger. Es ist eine echte Herausforderung für uns.

→ Welche Rolle spielt die Katastrophenvorsorge in Ihrer Arbeit?

← Sie spielt eine Hauptrolle, denn Katastrophen machen die Armen noch anfälliger als sie es schon sind. Wenn man diese Menschen rechtzeitig darauf vorbereitet, können sie eine Katastrophe überleben. Wenn man ihnen beispielsweise hilft, ein Haus zu bauen, das dem Ansturm einer Flutwelle standhält, dann sind sie nicht ohne Heim, wenn sich das Wasser wieder zurückzieht. Sie sind nicht der Natur und Krankheiten ausgesetzt. Die einzige Herausforderung, die auf sie zukommt ist, sich ihren Lebensunterhalt verdienen zu müssen. Katastrophenvorsorge bedeutet, das damit verbundene Risiko zu reduzieren. Das ist eine große Hilfe für den ärmeren Teil der Bevölkerung.

→ 2007 kam Bangladesch bei dem Zyklon Sidr ja relativ glimpflich davon, verglichen mit den Folgen von Nargis ein Jahr später in Birma. Wo waren die Unterschiede?

← In Bangladesch wurden nach dem verheerenden Wirbelsturm 1991 ein flächendeckendes Katastrophenrisiko-Management sowie ein Frühwarnsystem aufgebaut. Daher konnten bei uns 2007 viele Menschen rechtzeitig in Schutzräume oder andere sichere Unterkünfte evakuiert werden. Die Menschen in Birma waren nicht vorbereitet. Man hat sie nicht einmal vor der herannahenden Katastrophe gewarnt. Vorsorge ist ein Muss angesichts der extremen Naturkatastrophen, die sich aufgrund des Klimawandels noch verstärken werden.

Ferdausur Rahman





## Mangroven schützen die Küste

Marc Engelhardt

An Kenias Südküste versucht ein Dorf, im Gleichgewicht mit der Natur zu leben. Denn Abholzung, Überfischung und die Auswirkungen des Klimawandels haben die Bewohner fast an den Rand des Ruins getrieben. „Früher haben wir volle Netze mit zurückgebracht, wenn wir am Abend heimgekehrt sind“, erinnert sich Juma Mjaka, ein 64-jähriger Fischer, der die Gewässer vor Vanga seit seiner Kindheit kennt. „Aber seit einigen Jahren wird das Wasser immer wärmer, und überall ist Schlamm vom Ufer, das nach und nach ins Meer bröckelt, das Wasser ist regelrecht trüb geworden.“ In seinen Netzen findet Mjaka am Abend oft nur gerade so viele Fische, wie er für seine Familie braucht.

## Bollwerk gegen Fluten

Dass die Gewässer vor Vanga immer leerer werden, hat mehrere Gründe, sagt der Bürgermeister des 10.000-Seelendorfs, ein dynamischer, junger Mittdreißiger. Kama Abela ist in Vanga geboren. Er hat studiert, dann in Tansania für ein Fischereiunternehmen gearbeitet und ist schließlich in sein Heimatdorf zurückgekehrt – um zu helfen, sagt er. „Wir merken den Klimawandel“, bemerkt er nachdenklich, während er an seinem aufgeräumten Schreibtisch mit Blick auf das Meer sitzt. „Und wir merken, dass jahrelang Raubbau an den Mangrovenwäldern betrieben worden ist.“ Mangroven sind die Kinderstube der Fische: werden sie

abgeholzt, nimmt der Bestand ab. Außerdem schützen die Wälder, die im Brandungsbereich zwischen Meer und Land stehen, vor Erosion – sie sind ein natürliches Bollwerk gegen die Gewalten des Meeres, der Küstenschutz der Natur. „In den vergangenen Jahren sind ganze Häuser weggespült worden, wenn wir Sturmfluten hatten“, erklärt Abela. Auch beim Tsunami vor fünf Jahren war die Wucht der Wellen hier, im äußersten Westen des Indischen Ozeans, spürbar. Deshalb ist es kaum ein Wunder, dass Abela den Küstenschutz zu einer seiner dringendsten Aufgaben gemacht hat. Mit Unterstützung der Diakonie Katastrophenhilfe sollen in den kommenden Jahren 260.000 Mangroven neu gepflanzt werden, knapp 30.000 sind bereits in der Erde. Die Mangro-

ven sind perfekt an ihren Lebensraum angepasst, denn ihre Wurzeln haben die Fähigkeit, das Salz aus dem sie umgebenden Meerwasser zu filtern. Daher können sie entlang von Meeresküsten gedeihen, in Böden, deren Salzgehalt für alle anderen Pflanzen tödlich ist.

Die Mangrovenwälder sollen das Meer vor Vanga auch vor den illegalen Fischern in ihren großen Schiffen schützen, die mit ihren viel zu engmaschigen Netzen selbst Jungfische aus dem Meer zogen, so lange, bis kaum noch etwas übrig war. Außerdem pflanzen die Bewohner von Vanga Kasuarinen, schnell wachsende Nadelbäume. „Nach fünf Jahren sind die Kasuarinen ausgewachsen und können geschlagen werden, dann braucht niemand mehr Mangrovenholz“, erklärt Abela, der auf seinem Hof bereits einige hundert Setzlinge gepflanzt hat. Den Dorfbewohnern soll damit die Versuchung genommen werden, die Mangroven abzuholzen, um sie für Haus- oder Möbelbau oder schlicht als Feuerholz zu nutzen.

## Fischteiche gegen Armut

Doch Aufforstung allein, das weiß Abela, reicht nicht. Die Bevölkerung in Vanga wächst, und mit ihr wächst die Armut. „Nur wenn wir die Situation der Armen verbessern können, können wir damit rechnen, dass sie die natürlichen Ressourcen nicht ausbeuten“, erklärt Jane Wamatu, die für die Diakonie Katastrophenhilfe in Kenia arbeitet. „Am besten ist es, Lösungen zu finden, die auf eine funktionierende Natur angewiesen sind, sodass die Bevölkerung kurzfristig und langfristig profitiert.“

In Majaoni etwa, einem Ort nördlich der Touristenmetropole Mombasa, lebten die Menschen früher von der Fischerei. Doch die brachte kaum noch etwas ein, weil zu viele Angler alle Jungfische aus dem Meer zogen. Neue Einkommensquellen mussten her. Lucas Fondo, heute dreißig, hatte eine Idee. „An der Steilküste, wo Majaoni aufs Meer stößt, gab es diese riesigen Sandflächen, auf denen nichts wachsen wollte“, erklärt Fondo. „Dort wollten meine Freunde und ich Fischfarmen errichten.“

Der sandige Grund ist inzwischen einer Reihe von Becken gewichen. Zwölf mal zwölf Meter, so rieten die Biologen der nahen Fischerei-Forschungsanstalt, sei die perfekte Größe für den Einstieg. „Tagelang haben wir in der grellen Sonne gestanden und gegraben, zwei Meter tief“, stöhnt Lucas Fondo. „An den Seiten haben wir den Aushub so aufgeschüttet, dass ein zwei Meter hoher Damm entsteht, der von der Flut nicht überspült wird.“ Ein Abflussrohr aus Plastik, das gedreht werden kann, diente als Einlauf. „Mit der Flut läuft das Wasser ins leere Becken, und sobald der

Pegel einen Meter erreicht hat, drehen wir das Rohr nach oben – es reicht über den Wasserspiegel, so kommt kein Wasser mehr nach.“

Dann kommt der schwierige Teil: die Fische müssen eingesetzt werden – gut 700 passen, je nach Größe, in ein Becken. „Die Biologen haben uns einige Sorten empfohlen, die schnell wachsen“, erklärt Fondo, während er einen Milchfisch in die Höhe hält, den er vor einem Monat eingesetzt hat. 13 Zentimeter ist er inzwischen lang und wiegt 50 Gramm. „In zwei Monaten ist er ausgewachsen, dann wiegt er fast ein halbes Pfund.“ Die Gruppe aus Majaoni stand kurz vor der ersten Ernte, als sie von einem ähnlichen Projekt der Diakonie Katastrophenhilfe erfuhr und Kontakt aufnahm. „Wir fanden es toll, dass die Gruppe schon so viel Erfahrung hatte und Eigeninitiative gezeigt hat“, sagt Jane Wamatu von der Diakonie Katastrophenhilfe. „Unsere anderen Projekte profitieren davon, dass Jugendliche aus Majaoni regelmäßig vorbeikommen und Unterstützung leisten.“

Vier Fischbecken sind in Majaoni bereits aufgestellt, drei weitere werden gerade gegraben. In kleineren Becken experimentieren die Jugendlichen mit neuen Fischarten und Algen aus der Gegend, die die Fische noch schneller noch fetter machen sollen. Dreimal im Jahr wird geerntet, den Erlös schätzt Fondo auf 250 Euro pro Becken. „Wir sind inzwischen einer der größten Arbeitgeber für Tagelöhner hier“, freut sich Lucas Fondo. „Die Gemeinde ist stolz, dass wir das alles aus dem Nichts geschafft haben.“

Marc Engelhardt arbeitet als freier Journalist in Nairobi, Kenia.





## Mit den Bäumen wächst die Hoffnung

Cecibel Romero

2008 war für Haiti ein außerordentliches Jahr. Ende August und Anfang September zogen gleich vier Hurrikans über das Land. Mehrere hundert Menschen starben im Sturm, bei Überschwemmungen oder Erdbeben. Ältere Haitianer erinnern sich daran, dass früher alle zehn oder 15 Jahre ein Hurrikan über die Insel zog und dabei ein paar Dutzend Menschen tötete. 2004 kam dann der Wirbelsturm Jeanne und brachte über 3.000 Haitianer um. Seither wird eine Hurrikan-Saison in der Karibik schlimmer als die vorhergehende, die Schäden immer größer. Diese Entwicklung kann als Folge des Klimawandels angesehen werden. Weil die Temperatur des Meeres steigt, nimmt die Wucht der Wirbelstürme zu.

### Wirbelstürmen und Erosion preisgegeben

Die schönsten Minuten sind die kurz nach Sonnenuntergang, wenn das übrig gebliebene Licht des Tages die Landschaft in ein zartes Blau taucht. Die Details des Weilers Blockhaus im Südosten von Haiti kann man schon nicht mehr erkennen. Man sieht nur noch die wellige Linie der Hügel am Horizont. Noch wenige Minuten, dann herrscht unten völlige Dunkelheit und darüber spannt sich ein spektakulärer Himmel. So einen Nachthimmel gibt es nur in sehr armen Gegenden; dort, wo kein elektrisches Licht das natürliche Schauspiel stört.

Am nächsten Morgen, wenn die Sonne aufgeht, sieht man die nackte Realität: Eine kahle Landschaft ohne einen einzigen Baum. Haiti ist das am stärksten entwaldete Land der west-

lichen Hemisphäre, auf 98 Prozent der Fläche stehen weder Baum noch Busch. Alles verfügbare Holz wurde und wird geschlagen, in erster Linie, um daraus Holzkohle zum Kochen zu machen. Die Folgen sind tiefe Erosionsrinnen, in denen das Regenwasser ungehindert und mit rasender Geschwindigkeit ins Tal fließt. SchlammLawinen und Erdbeben begraben oft Häuser und ganze Dörfer.

Die rund 20.000 Einwohner von Blockhaus, einer Verwaltungseinheit im Distrikt Bainet, wohnen weit verstreut über die Hügel und Täler in Häuschen aus Lehmziegeln und Holz oder in Hütten aus den Blättern von Bananenstauden. „Die Gegend ist völlig entwaldet“, sagt Gilbert Viala. Er koordiniert die Programme zur Ernährungssicherheit und Risikoprävention der Diakonie Katastrophenhilfe und ihrer

Schwesterorganisation „Brot für die Welt“ in den Gemeinden Bainet und Jacmel im Südosten von Haiti. Der Landstrich ist besonders geplagt, nicht nur von Armut und Hunger. „Die meisten Wirbelstürme, die Haiti in Mitleidenschaft ziehen, kommen genau hier vorbei“, sagt Viala.

### Bäume sind lebende Schutzzäune

Die Neuanpflanzung von Bäumen auf den kahlen Flächen soll die Auswirkungen der Wirbelstürme mindern helfen und so die Risiken senken, denen die Bevölkerung ausgesetzt ist. Jean-Nervain Baticchon leitet das Wiederaufforstungsprogramm der Diakonie Katastrophenhilfe. Viele der Bäume, die zur Bekämpfung der Erosion an den Hängen gepflanzt worden waren, haben die Wirbelstürme des vergangenen Jahres umgeworfen. Baticchon ist trotzdem guter Dinge. Für ihn hat die Katastrophe auch eine positive Seite. „Die Bauern haben mit eigenen Augen gesehen, was passieren kann“, erzählt er. „Nach den Hurrikans sind viele zu uns gekommen und wollten am Aufforstungsprogramm teilnehmen.“ Sie haben erkannt, dass Bäume der beste Schutz gegen die immer häufiger werdenden Wirbelstürme sind. Mit ihrem Blatt- und Wurzelwerk verhindern sie, dass die Regenmassen ungehindert ins Tal fließen und Erdbeben auslösen, die

ihre Anbauflächen und Häuser zerstören. Bäume schützen als lebende Zäune die Felder. Und wenn die Bäuerinnen und Bauern neue Arten wie Zitronen-, Orangen-, Mandarinen- oder Mangobäume pflanzen, können sie deren Früchte auf dem Markt verkaufen. Bäume sind der Beginn der Hoffnung auf genügend Nahrungsmittel.

In einem Notizbuch hat Baticchon akribisch aufgeschrieben, welche Arten in der Baumschule des Projekts wachsen und wo schon Setzlinge gepflanzt wurden, um die Bodenerosion aufzuhalten oder um zu verhindern, dass die vom Regenwasser aufgebrochenen tiefen Rinnen noch tiefer werden. Er hat es eilig. Bevor es dunkel wird, will er mir noch alle die neuen Pflanzungen zeigen, die den Wirbelstürmen getrotzt haben. Auf dem Hügel wachsen ein paar Orangenbäume, daneben stehen Bambusrohre und weiter hinten Zedern. Sie sind alle noch klein. Als die Sonne untergegangen ist und die Erde sich bläulich färbt und der Himmel rot, sind sie nicht mehr zu erkennen. Aber sie stehen dort und wachsen.

Cecibel Romero

arbeitet als Lateinamerika-Korrespondentin in San Salvador, El Salvador.

## Interview „Die Leute kommen zu uns“

Jean-Nervain Baticchon, Mitarbeiter im Haiti-Wiederaufforstungsteam der Diakonie Katastrophenhilfe von 2008 bis 2011, berichtet im Gespräch über seine Erfahrungen.

→ Was ist das Besondere an dem Programm?

← Wir berücksichtigen nicht nur den Umweltaspekt, sondern achten auch darauf, dass sich das Holz oder die Früchte der gepflanzten Bäume später gewinnbringend vermarkten lassen.

→ Stehen die Menschen vor Ort hinter den Wiederaufforstungsmaßnahmen? Ist ihnen klar, dass es um mehr geht als nur Bäume pflanzen?

← Unsere Partnerorganisationen vor Ort waren von Anfang an beteiligt. Sie haben den Prozess in der Hand. Selbst wenn sich die Diakonie Katastrophenhilfe morgen zurückziehen würde, würde das Projekt nicht zusammenbrechen. Unsere Partnerorganisationen haben das Wissen und alles Material, um selbst Baumschulen anzulegen. Und sie wissen, dass es nicht damit getan ist, junge Bäumchen in die Erde zu setzen und sie dann zu vergessen.

→ Die Wirbelstürme haben in den Pflanzungen große Schäden angerichtet. Hat das den Leuten nicht den Mut genommen?

← Nein, im Gegenteil. Wir haben daraufhin noch mehr über den richtigen Standort von Pflanzungen diskutiert, um die jungen Setzlinge und Bäume besser vor Stürmen zu schützen.

→ Hatten Sie nach den Wirbelstürmen mehr Arbeit?

← Ja natürlich, aber das ist gut so. Als wir mit dem Projekt angingen, war es zum Teil schwierig, die Bauern davon zu überzeugen, dass sie uns Gelände für die Pflanzungen zur Verfügung stellen. Nun kommen die Leute zu uns und wollen, dass auf ihrem Land Bäume gesetzt werden.



## SRI LANKA

### Katastrophenvorsorge mit „Energiewäldern“

Angelika Söhne

*Glyricidia sepium* ist der wissenschaftliche Name der Bäume, die in Endagalayaya und Kaluwelaketiya im Süden Sri Lankas Glühbirnen zum Leuchten bringen sowie Radios, Fernseher oder Kühlschränke laufen lassen. Der Fortschritt ist gleichzeitig praktischer Umweltschutz und Katastrophenvorsorge. Schutz der natürlichen Ressourcen statt Raubbau daran heißt die Devise des Modellprojektes der Diakonie Katastrophenhilfe.

#### Alte Technik, neue Nutzung

Die Umwandlung von Holz zu Strom findet in einem Holzvergaser statt. Getrocknet und gehäckselt werden die Zweige und Äste der *Glyricidien* im dorfeigenen Holzvergaser-Kraftwerk unter Luftabschluss verbrannt. Das dadurch entstehende Gasgemisch aus Wasserstoff und Kohlenmonoxid treibt einen angeschlossenen Stromgenerator an. Ein 5-Kilowatt-Generator erzeugt etwa 100 Watt pro Dorfhaushalt, das reicht beispielsweise für den Betrieb von drei Energiesparlampen und einem Fernseher. Die Wartung der Anlagen ist Sache der Dorfbewohner.

Die Technik ist nicht neu. In der Nachkriegszeit fuhren in Deutschland mit Holzvergasern angetriebene Lastwagen. Doch erst in jüngster Zeit gab es in armen Ländern wie Indien und Sri Lanka gezielte Versuche, die Methode zur Stromerzeugung zu nutzen. Dabei lief in Sri Lanka nicht von Anfang an alles glatt. Bei den ersten, aus Indien importierten Geräten fielen große Mengen Teer an. Damit die Stromturbine nicht verstopfte, musste sie Nacht für Nacht mit viel Wasser gereinigt werden, dabei entstanden schädliche Abwässer. Doch Wasser ist in den trockenen Bergregionen Sri Lankas knapp und kostbar. Der Projektleiter der Partnerorganisation der Diakonie Katastrophenhilfe ASPIRA, Lalith Seneviratne, experimentierte daher lange, bis er ein schadstoffarmes Modell entwickelt hatte, das mit höherer Temperatur arbeitet. Dadurch verbrennt der entstehende Teer, sodass die Anlagen weniger Wasser brauchen.

#### Erosionsschutz und Viehfutter

Das in Sri Lanka erprobte System hat gleich mehrere positive Effekte. Zum einen erhalten abgelegene Dörfer, die bislang nicht an das nationale Stromnetz angeschlossen sind, Zugang zu Elektrizität. Zum anderen sind die als Brennstoff für die Stromerzeugung genutzten schnellwachsenden Bäume ein wichtiger Teil der Katastrophenvorsorge. Denn die Anpflanzungen schützen mit ihren Wurzeln den Boden vor Erosion und verbessern gleichzeitig seine Wasserspeicher-

fähigkeit. Dadurch mindern sie die Folgen von Naturkatastrophen wie Dürren und Überschwemmungen. Die Energieversorgung dient dabei als Anreiz für die Bewohner, sich aktiv an der Aufforstung zu beteiligen. In elf Dörfern stehen inzwischen kleine Bio-Kraftwerke, die Strom für je rund 50 Haushalte liefern. Im Gegenzug verpflichtet sich jede Familie, mindestens 600 Bäume zu setzen. Seit Beginn des Programms im Jahr 2006 wurden bereits mehr als 150.000 gepflanzt. Bereits nach zwei bis drei Jahren können die *Glyricidien* beschnitten werden.

Die verwendeten *Glyricidien* spielen im nachhaltigen Landbau der Region schon immer eine wichtige Rolle. Sie gehören zu den Hülsenfrüchten, deren Wurzeln Stickstoff binden und so ganz nebenbei den Boden düngen. Außerdem brauchen sie wenig Wasser. Ihre Blätter und Zweige eignen sich zudem als Viehfutter und Gründünger.

Angelika Söhne

arbeitet als Projektkommunikatorin in der Öffentlichkeitsabteilung.





### Mit dem Salz leben

Carsten Stormer

Mit Reis kennt sich Didi Sutardi aus, Reis ernährte schon immer seine Familie, bescherte ein einfaches, aber sicheres Auskommen – eine Ernte nach der Regenzeit, eine nach der Trockenzeit. So war es immer im Dörfchen Sindang Jaya im Westen der indonesischen Insel Java, 420 Kilometer von der Hauptstadt Jakarta entfernt. Doch seitdem der Meeresspiegel steigt, ist alles anders geworden. Die Wellen nagen am Land, die Küste kann der Brandung nichts mehr entgegensetzen, lässt sich in Stückchen fortschwemmen und öffnet die Reisfelder hinter sich dem treibenden Wasser voller Salz. Der Boden wird unbrauchbar, die Ernten gehen ein. Das Salz tötet den Reis.

### Indischer Reis für salzige Böden

Bald müssen wir hungern, dachte Sutardi, als er das gräuliche Weiß auf seinen Feldern sah. „Zum Glück ist das nicht passiert“, sagt er heute, wischt sich mit dem Handrücken den Schweiß von der Stirn, lächelt schiefe Zähne frei und wuchtet einen Zwanzigkilosack Reis auf seinen Rücken.

Der Mann, der den Bauern dabei hilft ihr Leben und die Landwirtschaft in West-Java und Nordsumatra umzukrempeln, sitzt in einem windschiefen Schuppen und nippt an einer Kokosnuss. Leonardo Ratuwalangon ist Projektleiter der Diakonie Katastrophenhilfe in Indonesien, ein kleiner untersetzter Mann mit Brille, dem ständig seine Haare ins Gesicht fallen. Zusammen mit der indonesischen Hilfs-

organisation IPPHTI berät er Bauern, wie sie ihre Ernteerträge steigern können: Gibt Tipps, welches Saatgut sich für bestimmte Böden eignet, wie man Dünger aus Kompost herstellt – damit die Bauern Geld sparen oder bei der nächsten Katastrophe nicht ruiniert sind, wie es sonst immer der Fall war. Es sind kleine Dinge mit großer Wirkung. Stolz sei er, an diesem Projekt beteiligt gewesen zu sein, „weil keiner gedacht hatte, dass es so erfolgreich sein wird.“ Vor allem, weil das Projekt inzwischen abgeschlossen ist und die Bauern es selbständig weiterführen. „Das nenne ich Nachhaltigkeit.“

Die Idee zu dem Projekt hatte die Diakonie Katastrophenhilfe mit ihrem Partner IPPHTI und der Hohenheimer Ökologieprofessor Friedrich Göldenboth. Gemeinsam schafften sie es, den von Hunger bedrohten Kleinbäuerinnen

und Kleinbauern wieder Hoffnung zugeben. Mit Saatgut von salztoleranten Reissorten aus der Saatgutsammlung der Navdanya Stiftung in Indien. Die Stiftung wurde von der indischen Ökologin Vandana Shiva gegründet. Sie hat es sich zur Aufgabe gemacht, traditionelles Saatgut in Saatgutbanken zu sammeln und so zu bewahren. Vier Kilo Saatgut waren der Grundstock für die ersten Anbauversuche, die IPPHTI 2006 in Indonesien durchführte. Der Reis gedieh prächtig, trotz des hohen Salzgehalts der Ackerflächen. Er wuchs sogar deutlich schneller als in Indien und schmeckte den Menschen zudem noch sehr gut. Im Jahr nach dem ersten Feldversuch konnten bereits rund 500 Familien in fünf Dörfern mit Saatgut der neuen Sorten versorgt werden. Heute sind über 100 Tonnen Saatgut verfügbar.

Vandana Shiva von Navdanya, die das Projekt durch ihre Saatgutbanken mit unterstützt hat, nickt begeistert, wenn sie sich an diese Feldversuche erinnert. Sie sieht dieses Projekt als ein gutes Beispiel dafür, wie wichtig es ist die Sortenvielfalt bei Reis oder anderen Grundnahrungsmitteln zu erhalten. „Diese traditionellen Sorten sind besonders dafür geeignet unter verschärften Umweltbedingungen, wie sie der Klimawandel mit sich bringt, angebaut zu werden“, betont sie. „Man kann sie nicht einfach biotechnologisch herstellen.“ Seit vielen Jahren kämpft die Ökologin gegen eine Agrarpolitik, die vorrangig den großen Saatgut- und Pestizidherstellern nutzt und einseitig den Anbau von einigen wenigen Hochleistungssorten fördert. Ihr Ziel: Robustes, traditionelles Saatgut als öffentliches Gut zu erhalten und ohne Patente und hohe Kosten auch bedürftigen Kleinbauern zur Verfügung zu stellen. Denn, so ist Vandana Shiva überzeugt, nur so wird sich in Zeiten des Klimawandels die Ernährungssicherheit der Menschheit erreichen lassen.

### Neue Anbaumethoden für bessere Ernten

Es ist heiß an der Küste und schwül. Sindang Jaya dampft bei 39 Grad. Mittlerweile gibt es Strom im Ort, aber noch kein fließendes Wasser. Der Tag hat sich noch nicht zwischen Sonnenschein und Regen entschieden, Kinder planschen in Pfützen, und auf den Feldern treffen sich die Mitglieder von Didi Sutardis Gruppe: 51 Männer und Frauen. Vor einem Jahr waren sie nur 25. „Nach dem Tsunami wuchs hier gar nichts mehr, in den Feldern stand das Meerwasser und konnte nicht abfließen“, sagt er. „Aber dieses Jahr werden wir eine gute Ernte haben. Mehr als gut sogar.“ Zudem wäscht jeder Regenschauer ein bisschen mehr Salz aus den Äckern, die Böden werden immer gesünder. „In der Trockenzeit, wenn kein Regen fällt, bauen wir salztoleranten Reis an, in der Regenzeit ganz normalen.“ So war das nicht immer. Jahrhundertlang hatten die Bauern

ihren Reis auf die gleiche Art und Weise angebaut: Immer dieselbe Sorte, fünf bis zehn Setzlinge pro Loch samt der Hoffnung, dass sie alle reiche Frucht bringen würden. Heute, dank der Beratung durch IPPHTI, machen es die Bauern anders. Sie pflanzen nur noch einen Setzling pro Loch und die Verpflanzung findet statt, wenn die Setzlinge noch sehr jung sind. Das spart Saatgut und erhöht den Ertrag, weil die Reispflanzen mehr Triebe bilden. Um das salztolerante Saatgut zu bekommen, haben die Bauern Gruppen gebildet – so werden Arbeit und Risiko breiter geschultert. „Das fördert die soziale Entwicklung des Dorfes“, erklärt Leonardo.

Viel wichtiger jedoch ist, was die Gruppe gelernt hat, um mit weniger Aufwand bessere Ernten einzufahren: Aus Kuhmist und Kompost stellen sie ihren eigenen Dünger her – achtzig Tonnen im Jahr. Jede Gruppe hat jetzt eine eigene Reisbank, einen Schuppen, in dem Reis für die nächste Aussaat lagert – jeder Bauer gibt zwanzig Kilo pro Ernte ab. Es ist eine Art Lebensversicherung; falls die Ernte einmal schlecht ausfällt, müssen die Mitglieder nicht hungern und haben trotzdem genügend Samen für die nächste Ernte. „Inzwischen werfen die Felder so viel ab, dass wir Leute anstellen müssen, die uns bei der Ernte helfen“, sagt Didi Sutardi. Reich sind er und seine Familie nicht geworden, „aber wir müssen uns keine Sorgen mehr machen, wie wir das Jahr überstehen“.

Carsten Stormer  
ist freier Journalist.



## Interview **Reis mit besonderer Eigenschaft**

In Indien gibt es Reissorten, die salzhaltiges Wasser vertragen. Prof. Friedhelm Göldenboth von der Universität Hohenheim erklärt, was dahintersteckt.

→ Was ist das Geheimnis dieses Reises?

← Die Pflanzen erkennen die Salzkonzentration des Wassers. Sie filtern das Wasser heraus und das Salz bleibt im Boden zurück.

→ Sammelt sich dann nicht noch mehr Salz im Boden an?

← Diese Gefahr besteht nicht, da es sich um Reisanbau mit Bewässerung handelt. Durch das Bewässerungswasser wird das Salz wieder ausgeschwemmt.

→ Wie viel Salz verträgt dieser Reis?

← Man geht davon aus, dass er Wasser verträgt, das etwa ein Drittel des Salzgehalts von Meerwasser hat.

→ Welche Rolle spielt salztoleranter Reis für die künftige Ernährungssicherung?

← Er wird zunehmend wichtiger werden, denn in Ländern wie Bangladesch beispielsweise ist das Versalzungsproblem heute schon akut. Vor allem für Kleinbauern sind solche Sorten wichtig. Für sie kommt es nicht unbedingt auf die Höhe des Ertrags an, sondern darauf, dass sie überhaupt etwas ernten können.



## Mit Saatgutbanken gegen Klimawandel

Vandana Shiva

Für die Anpassung an den Klimawandel brauchen wir an vielen verschiedenen Orten lokale Saatgutbanken. In ihnen bewahren wir das bäuerliche Saatgut auf, das an die Bedingungen vor Ort angepasst ist. Die traditionellen Sorten sind für den Anbau unter verschärften Umweltbedingungen, wie sie der Klimawandel mit sich bringt, besonders geeignet. Man kann sie nicht einfach biotechnologisch herstellen. Viele hundert Eigenschaften wirken in ihnen zusammen. Wir wollen diese Sorten in den Saatgutbanken als Gemeinschaftseigentum und öffentliches Gut erhalten. Denn für die Anpassung an den Klimawandel brauchen wir landwirtschaftliche Vielfalt.

## astrophent

Vandana Shiva ist Gründerin der indischen Nichtregierungsorganisation Navdanya.

## HAITI

### Neue Methoden für eine bessere Ernährung

Cecibel Romero

Vier Fünftel der haitianischen Landwirte sind Kleinbäuerinnen und Kleinbauern, viele von ihnen sind unterernährt. Trockenheit und Hurrikane vernichten immer wieder die Ernte. Große Teile der ländlichen Bevölkerung sind von Nahrungsmittellieferungen internationaler Hilfsorganisationen abhängig. Die Diakonie Katastrophenhilfe geht einen anderen Weg.

#### In Blechsilos ist die Ernte sicher

Ruhig und konzentriert schneidet Jones Senon große Zinkblechplatten zurecht und schweißt sie zu mächtigen Zylindern zusammen. Als einer von sechs Bewohnern des Dorfes Lavoutte hat er gelernt, wie man Silos baut, in denen man die Ernte aufbewahren kann. Diese Art des Speicherns war bis vor kurzem im Südosten Haitis unbekannt. Üblicherweise werden hier Mais, Reis und Hirse in großen Holzkisten oder Körben gelagert. Die Behälter nehmen in der Regenzeit die Feuchtigkeit auf. Oft beginnt der Inhalt zu schimmeln und verdirbt, wenn er nicht vorher von Ratten gefressen wird. Auf diese Weise gehen rund 15 Prozent jeder Ernte verloren.

„Ich fand das Programm interessant“, erzählt der 19-jährige Jones. „Ich kann damit selbst ein bisschen Geld verdienen und tue gleichzeitig etwas Nützliches für unser Dorf.“ CROSE, eine Partnerorganisation der Diakonie Katastrophenhilfe, baute die Werkstatt, in der der 19-jährige Jones arbeitet. Der Verkauf der Behälter reicht nicht nur für den Lohn der vier Männer und zwei Frauen, sondern auch für den Einkauf von weiterem Material und den Unterhalt einer kleinen kommunalen Saatgutbank. Das Projekt erhält sich selbst und ist inzwischen so erfolgreich, dass andere Hilfsorganisationen in der Werkstatt in Lavoutte Silos bestellen, um auch in anderen Gemeinden diese sicherere Art der Vorratshaltung bekannt zu machen.

#### Gemüseärten für eine bessere Ernährung

In der Gemeinde Bainet zeigt Landwirtschaftstechniker Andriel von der Diakonie Katastrophenhilfe den Menschen, wie sie einen Gemüsegarten anlegen und bewirtschaften müssen. Insgesamt hundert Familien nehmen an dem Programm teil. Voraussetzung war, dass sie ein Stück Land von mindestens 100 Quadratmetern haben. Ein Garten ist zwar nur rund 30 Quadratmeter groß, aber der Boden ist karg. Von Ernte zu Ernte sollte daher die Anbaufläche verlegt werden, damit er nicht noch stärker ausgelaugt wird. „Ich habe das am Anfang nicht verstanden“, sagt Montfort

Orel. „Ich dachte, wenn ich an einem Fleck eine ordentliche Ernte bekomme, dann mache ich dort auch weiter.“ Andriel hat ihm beigebracht, wie er für die trockene Erde organischen Dünger herstellen kann und aus Früchten, die in der Gegend wachsen, biologische Mittel zur Insektenbekämpfung. Ganz einfach war der Anfang nicht. Infolge von Wirbelstürmen war der Weg nach Bainet abgeschnitten, die Tanks für die Bewässerung der Gärten kamen zu spät. Die Stürme haben auch die Mais-, Maniok- und Hirsernte fast vollständig zerstört. Monfort und die anderen am Programm beteiligten Familien bekamen deshalb Saatgut für schnell wachsende Sorten. Die können schon nach drei, und nicht wie üblich erst nach sechs Monaten geerntet werden. Das hilft, eine Hungersnot in Bainet zu verhindern.

Cecibel Romero arbeitet als Lateinamerika-Korrespondentin in San Salvador, El Salvador.



## Netzwerke für mehr Klimagerechtigkeit

Beate Wörner

Die Diakonie Katastrophenhilfe steht nicht allein in ihrem Bemühen um mehr Klimagerechtigkeit für die Armen. Auf internationaler Ebene ist sie bereits seit 1995 Mitglied des kirchlichen Netzwerkes ACT (Action by Churches Together – Kirchen helfen gemeinsam). ACT koordiniert die humanitäre Hilfe aller protestantischen und orthodoxen Kirchen weltweit. 2008 hat die ACT-Klimaarbeitsgruppe begonnen, die Erfahrungen der Mitgliedsorganisationen zum Thema Klimaschutz zusammenzuführen. In Deutschland hat sich die Diakonie Katastrophenhilfe gemeinsam mit anderen kirchlichen und zivilgesellschaftlichen Organisationen 2007 zur Klima-Allianz zusammengeschlossen.

### ACT passt Arbeit an Klimawandel an

Katastrophenvorsorge, die Anpassung an den Klimawandel und der Umgang mit den Folgen des Klimawandels ist künftig das Anliegen aller Organisationen, die in dem Netzwerk zusammenarbeiten. Daher muss ihre Arbeit an die Herausforderungen entsprechend angepasst werden, gleichzeitig sollen die einzelnen Mitglieder möglichst viel aus den bisherigen Erfahrungen der anderen lernen. In die Tat umgesetzt wird dies von der ACT-Klimaarbeitsgruppe, die 2008 gegründet wurde. Ihre Arbeit steht unter dem Motto: Mehr Gerechtigkeit für die vom Klimawandel betroffenen Menschen.

Die Arbeitsgruppe hat Leitlinien formuliert, die es für die ACT-Mitglieder vereinfachen sollen, die Auswirkungen des Klimawandels als festen Bestandteil in ihre Arbeit zu integrieren. In die Planung und das Management der Nothilfeprogramme ebenso wie in die der Entwicklungsprogramme. Jede dieser Leitlinien befasst sich mit einem anderen Themenbereich:

Als Ergänzung zu den Leitlinien bereitet die Klimaarbeitsgruppe ein Handbuch für die praktische Arbeit mit erfolgreichen Beispielen aus der Arbeit der ACT-Mitglieder vor. Dokumentiert werden hier die praktischen Erfahrungen im Umgang mit den Folgen von Dürren, Überschwemmungen, tropischen Wirbelstürmen oder mit den Auswirkungen des Temperaturanstiegs auf Menschen, Tiere und Pflanzen. Vorgestellt werden auch neue Finanzierungsmechanismen für Anpassungsmaßnahmen an den Klimawandel.

### Klima-Allianz macht Lobbyarbeit

Die Diakonie Katastrophenhilfe ist ebenso wie ihre Schwesterorganisation „Brot für die Welt“ Gründungsmitglied der Klima-Allianz. Hier haben sich Vertreter der evangelischen und katholischen Kirche, Entwicklungsorganisationen wie

MISEREOR, Umweltverbände wie der BUND, Greenpeace, NABU und der WWF sowie weitere Organisationen wie der Deutsche Alpenverein und attac vereint. Zusammen rund 100 Organisationen.

Die Klima-Allianz thematisiert Mängel in der deutschen Klima- und Energiepolitik mit dem Ziel, öffentliche Debatten anzustoßen und die Politik unter Druck zu setzen. Sie bringt Menschen zu gemeinsamen Aktionen zusammen und macht damit deutlich, dass Klimaschutz ein Anliegen aus der Mitte der Gesellschaft ist.



## Interview Gemeinsame Projekte ein „Gebot der Stunde“

Mit gemeinsamen Projekten, so genannten Leuchtturm-Projekten, wollen Diakonie Katastrophenhilfe und „Brot für die Welt“ Menschen in besonders vom Klimawandel betroffenen Regionen helfen, mit den Folgen fertig zu werden. Thomas Hirsch, Klimaexperte von „Brot für die Welt“, erläutert, was es mit diesen Projekten auf sich hat.

→ Was hat die beiden Schwesterorganisationen zu den gemeinsamen Projekten bewegt?

← Aus der Sicht vieler unserer Partner ist der Klimawandel ein riesiges Problem mit sehr vielen unterschiedlichen Facetten. Das reicht von vermehrt auftretenden Wetterkatastrophen bis hin zu langfristigen Veränderungen in der Landwirtschaft. Da liegt es nahe, die unterschiedlichen Kompetenzen von Diakonie Katastrophenhilfe und „Brot für die Welt“ zu bündeln. Gemeinsam können wir Dinge stemmen, die den Betroffenen langfristig und nachhaltig helfen. Wir sind überzeugt, dass die Bündelung von Kräften und das Zusammenarbeiten gerade auch in finanziell schwierigen Zeiten das Gebot der Stunde ist. Man kann so aus begrenzten Mitteln ein Maximum für die Partner und die Betroffenen herausholen.

→ Wie wirken sich die unterschiedlichen Arbeitsweisen der beiden Organisationen auf diese Zusammenarbeit aus?

← Die Diakonie Katastrophenhilfe finanziert nach einer Katastrophen-Maßnahmen in der Regel für zwei Jahre, während „Brot für die Welt“ sich grundsätzlich langfristig engagieren kann. Außerdem muss sich die Diakonie Katastrophenhilfe gegenüber Regierungen politisch neutral verhalten, um im Katastrophenfall einen guten Zugang zu den Betroffenen zu haben. Sie kann also nur sehr begrenzt auf politische Rahmenbedingungen einwirken. „Brot für die Welt“ hingegen kann dies sehr wohl. Der Klimawandel und die sich daraus ergebenden Probleme haben eine stark politische Dimension und machen daher einen politischen Arm erforderlich, um gegebenenfalls Anpassungs- und Klimaschutzprogramme von Regierungen kritisch hinterfragen zu können oder zum Beispiel Klimaflüchtlinge dabei zu unterstützen, Zugang zu Hilfe zu erlangen.

→ Was ist das Besondere Ihrer gemeinsamen Projekte?

← Das Neue an diesen Projekten ist, dass wir nicht nur schauen, was sind die Risiken, beispielsweise bei einer maximalen Flutwelle. Wir überlegen auch gleichzeitig, wie wird sich dieses Bedrohungsszenario in zehn oder zwölf Jahren darstellen und was hat es jenseits der unmittelbaren Katastrophenwirkung für längerfristige Folgen, zum Beispiel auf die Ernährungssicherheit, die Böden oder auf die Trinkwasserversorgung. Dieser ganzheitliche Ansatz entspricht den Notlagen vor Ort.

→ Gibt es schon konkrete Vorhaben?

← Wir haben jetzt mit einem ersten Pilotprojekt am Golf von Bengalen in Bangladesch begonnen. In dieser dicht besiedelten Region leben sehr viele sehr arme Menschen. In diesem Gebiet kommt es zu einer dramatischen Überlappung verschiedener Risiken. Meeresspiegelanstieg, Zunahme tropischer Wirbelstürme, zunehmende Hochwasser, ausgelöst durch die Gletscherschmelze im Himalaja – all das trifft hier zusammen.

→ Sind auch in anderen Ländern oder Regionen gemeinsame Projekte geplant?

← Bis Ende nächsten Jahres wollen wir in Afrika, Asien, Lateinamerika und der Pazifikregion jeweils mindestens ein bis zwei Pilotprojekte haben – neben der Katastrophenprävention wird dabei die Ernährungssicherung im Klimawandel im Mittelpunkt stehen.



Thomas Hirsch arbeitete als Klimareferent bei „Brot für die Welt“.



## So helfen Sie

Evangelische Bank

IBAN DE68 5206 0410 0000 5025 02

oder Online spenden unter:

[www.diakonie-katastrophenhilfe.de/spenden](http://www.diakonie-katastrophenhilfe.de/spenden)

Diakonie Katastrophenhilfe

Caroline-Michaelis-Straße 1

10115 Berlin

Telefon 030 65211 4711

Telefax 030 65211 3333

[service@diakonie-katastrophenhilfe.de](mailto:service@diakonie-katastrophenhilfe.de)

[www.diakonie-katastrophenhilfe.de](http://www.diakonie-katastrophenhilfe.de)