



welt  
hunger  
hilfe



# KLIMAAANPASSUNGSPRÜFUNG

Ein Instrument zur Berücksichtigung des Klimawandels und seiner Auswirkungen auf die Programme und Projekte der Welthungerhilfe

# IMPRESSUM

## Herausgeber:

Deutsche Welthungerhilfe e.V.  
Friedrich-Ebert-Straße 1  
D-53173 Bonn  
Tel. +49 (0)228 2288-0  
Fax +49 (0)228 2288-333  
info@welthungerhilfe.de  
www.welthungerhilfe.de

## Verantwortlich:

Robert Grassmann,  
Referent Klimawandel und Katastrophenvorsorge,  
Fachgruppe Wissen Innovation Beratung

## Autorin:

Dr. Christina Bollin, Deutsches Komitee Katastrophenvorsorge e.V.

## Produktion:

Sandra Keller

## Fotos:

Kaufhold (S. 1), Botelli (S. 29), Bretz (S. 17), Knickriem (S. 21), Sasse (S. 61),  
Sohdi (S. 69), Welthungerhilfe (S. 65)

## Stand:

April 2011

Gedruckt auf 100 % Recycling-Papier, ausgezeichnet mit dem Blauen Engel

## Copyright:

Die Nutzung und Vervielfältigung des Textes ist bei der Angabe der Quelle durchaus gewünscht

Deutsches  
Zentralinstitut  
für soziale  
Fragen / DZI



DZI Spenden-Siegel:  
Geprüft • Empfohlen

Das DZI bescheinigt der  
Welthungerhilfe  
seit Jahren mit  
seinem Prüfsiegel  
den effizienten und  
gewissenhaften Einsatz  
der ihr anvertrauten  
Spendengelder.

**TransparenzPREIS**  
von PricewaterhouseCoopers

Die Welthungerhilfe wurde mehrfach für  
ihre transparente Berichterstattung und  
hervorragende Informationsvermittlung  
ausgezeichnet.



Bundesministerium für  
wirtschaftliche Zusammenarbeit  
und Entwicklung

Die Inhalte dieses Dokuments geben die  
Meinung der Autorin wieder, die nicht  
zwangsläufig mit der des Auftrag- bzw.  
Mittelgebers übereinstimmt.

# VORWORT

Zu den zentralen Aufgaben der Welthungerhilfe zählt, Menschen in Entwicklungsländern bei der Überwindung von Notsituationen zu unterstützen und ihre Bemühungen für eine selbstbestimmte Entwicklung zu fördern. Dabei strebt die Welthungerhilfe an, nachhaltige Wirkungen zu erzielen und die Entwicklungserfolge abzusichern. Mögliche Risiken gilt es frühzeitig zu erkennen und ihnen entgegenzuwirken.

Klimatische Veränderungen und extreme Wetterereignisse haben einen unmittelbaren Einfluss auf die Verfügbarkeit von Wasser und auf die Landwirtschaft. Nachhaltige Ernährungssicherung bedeutet, sich den Herausforderungen des Klimawandels zu stellen. Dies gilt sowohl für die Landwirtschaft als auch beim (Wieder)Aufbau kommunaler Infrastrukturen wie Schulen und Brücken.

Nichtregierungsorganisationen sind wichtige Akteure in der Entwicklungszusammenarbeit. Dies wird in zunehmendem Maße nicht nur von den staatlichen Entwicklungsagenturen der Industrieländer anerkannt, sondern auch von den Regierungen in den Ländern des Südens. Wir sind der Auffassung, dass Nichtregierungsorganisationen wegen ihrer Basisnähe komplexe Zusammenhänge in verständliche Sprache und replizierbares Handeln übertragen können. Sie können darauf hinwirken, dass die ländliche Bevölkerung in staatliche Programme zur Entwicklung, zur Armutsreduzierung und auch zur Anpassung an den Klimawandel eingebunden wird, dass staatliche Programme den Bedürfnissen der Bevölkerung gerecht werden und dass die Bevölkerung in der Lage ist, an diesen Programmen aktiv teilzunehmen und teilzuhaben.

Die vorliegende Methode zur Klima-Anpassungsprüfung dient in erster Linie dazu, den Mitarbeitern der Welthungerhilfe und ihrer Partnerorganisationen ein Instrument an die Hand zu geben, welches ihnen ermöglicht, bei der Planung von Regional- und Landesprogrammen Erfolg versprechende Strategien zur Anpassung an den Klimawandel zu definieren und bei der Planung von Einzelprojekten wirksame Handlungsoptionen zu identifizieren. Die Klima-Anpassungsprüfung wird integraler Bestandteil des wirkungsorientierten Projektzyklusmanagements der Welthungerhilfe.

**Mathias Mogge**

Vorstand Programme

## VORBEMERKUNG

Die vorliegende Methode zur Klima-Anpassungsprüfung wurde mit Unterstützung des Bundesministeriums für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (BMZ) entwickelt. Sie ist an den Bedürfnissen der Welthungerhilfe ausgerichtet, bezieht aber zugleich das Know-how anderer deutscher und internationaler Organisationen mit ein und ist so konzipiert, dass sie von anderen deutschen Nichtregierungsorganisationen übernommen oder als Grundlage für eigenes Vorgehen genutzt werden kann.

Die Welthungerhilfe hat das Deutsche Komitee Katastrophenvorsorge (DKKV) mit der Ausarbeitung der Klima-Anpassungsprüfung beauftragt. Das DKKV ist die nationale Plattform zur Katastrophenvorsorge in Deutschland im Rahmen der International Strategy for Disaster Reduction (UNISDR) der Vereinten Nationen. Als Netzwerk hat es durch seine Mitglieder den fachübergreifenden Austausch zwischen staatlichen und nichtstaatlichen Organisationen aus Wissenschaft und Praxis zum Thema Katastrophenvorsorge und Anpassung an den Klimawandel bei der Erarbeitung der Methodik sichergestellt. Dadurch wurde die Basis für eine breite Verankerung der Ergebnisse der Klima-Anpassungsprüfung über den Rahmen einzelner Organisationen und Institutionen hinaus geschaffen. Im Zuge der Methoden-Erarbeitung wurden zwei interinstitutionelle Besprechungen in Bonn organisiert, um die Methodenbeschreibung mit verschiedenen Akteuren zu diskutieren. Weitere Kommentare und Anregungen wurden schriftlich oder in Telefongesprächen eingeholt.

Kommentatoren: Karl-Otto Zentel (DKKV), Claudia Bach und Jörn Birkmann (United Nations University – Institute for Environmental and Human Security, UNU-EHS), Susanne Brienens (Deutscher Wetterdienst, DWD), Karin Fiege (Seminar für Ländliche Entwicklung, SLE), Thomas Hirsch (Brot für die Welt), Thorsten Klose (Deutsches Rotes Kreuz, DRK), Peter Rottach (Diakonie Katastrophenhilfe), Peter Runge (CARE), Anika Schroeder (Misereor), Michael Siebert (Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit, GIZ), Annegret Thieken, Reimund Schwarze und Maria Máñez (Climate Service Center, CSC) sowie Winfried von Urff (Gutachterausschuss der Welthungerhilfe).

Seitens der Welthungerhilfe wurden Mitarbeiter aus dem In- und Ausland sowie Vertreter von Partnern aus Peru, Nepal, Indien und Tadschikistan im Rahmen zweier Validierungsworkshops und schriftlicher Kommentierungen einbezogen: Mathias Mogge, Arturo Bellot, Philippe Dresrüsse, Jörg Heinrich, Silka Lange, Kirsten Lautenschläger, Juvenal Medina, Bärbel Mosebach, Doris Salazar, Joachim Schwarz, Carlos Steinmetz, Nivedita Varshneya, Jeannette Weller.

### **Beteiligte Partnerorganisationen der Welthungerhilfe:**

- Asociación ARARIWA (Peru): Victor Quispe, Yubriel Herrera, Yuri Romero, Jorge Almanza, Hector Quispe, Bruno Corazao, Yunilda Maldonado
- Centro Andino de Educación y Promoción José Maria Arguedas CADEP (Peru): Clotilde Laime, Ryder Palma, Víctor Vargas, Francisco Lozano
- Centro de Estudios y Prevención de Desastres PREDES (Peru): Gilberto Romero, Karin Kancha, Alfonso Diaz, Henry Silva, Herbert Rosas
- Programa de Adaptación al Cambio Climático PACC Cusco: Lenkiza Angulo
- Rural Reconstruction Nepal RRN (Nepal): Ratna Karki, Sarba Raj Khadka, Madina Poudel
- District Administration Office of Charikot (Nepal): Ramthan Larrichhane
- Forum for Rural Welfare and Agricultural Reform for Development FORWARD (Nepal): Santosh Poudel
- Center for Environment Education CEE (Indien): Abdesch Gangwar, Prabhjot Sodhi (GEF/ UNDP, CEE)
- People's Action for Development PAD (Indien): Mannar Mannan
- Azal (Tadschikistan): Sergej Nazarow, Behruz Miralibekow

# INHALT

<b>Abkürzungen</b> .....	<b>7</b>
<b>1. Einleitung</b> .....	<b>8</b>
1.1 Zielsetzung .....	8
1.2 Politisch-institutioneller Kontext .....	9
1.3 Adressaten .....	10
1.4 Aufbau und Hinweise zur Nutzung des Dokuments.....	10
<b>2. Die Berücksichtigung des Klimawandels bei der Erstellung von Regional- und Landesprogrammen</b> .....	<b>12</b>
<b>3. Die Klima-Anpassungsprüfung als integraler Bestandteil der Planung von Einzelprojekten</b> .....	<b>16</b>
3.1 Integration in den Projektzyklus der Welthungerhilfe .....	16
3.2 Übersicht über die Arbeitsschritte der Klima-Anpassungsprüfung .....	18
3.3 Schritt 1: Die Risikoeinschätzung .....	19
3.4 Schritt 2: Die Identifizierung der Handlungsoptionen .....	22
3.5 Schritt 3: Priorisierung der Handlungsoptionen und Integration in die Projektplanung .....	23
3.6 Hinweise zum Ablauf der Klima-Anpassungsprüfung .....	26
<b>Weiterführende Informationen</b>	
Modul A Konzeptionelle Grundlagen .....	28
Modul B Orientierungshilfen .....	39
Modul C Relevanz und Aufwand der Klima-Anpassungsprüfung für verschiedene Sektoren .....	59
Modul D Instrumente für die Dorfebene .....	69
Modul E Bibliografie .....	86

# ABKÜRZUNGEN

<b>ADPC</b>	Asian Disaster Preparedness Center
<b>BMZ</b>	Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung
<b>CDEMA</b>	Caribbean Disaster Emergency Management Agency
<b>CEPREDENAC</b>	Centro de Coordinación para la Prevención de Desastres Naturales en América Central
<b>CORDEX</b>	Coordinated Regional Climate Downscaling Experiment
<b>CRED</b>	Centre for Research on the Epidemiology of Disasters
<b>CSC</b>	Climate Service Center
<b>DANIDA</b>	Danish International Development Agency
<b>DFID</b>	Department for International Development (United Kingdom)
<b>DKKV</b>	Deutsches Komitee Katastrophenvorsorge
<b>EC</b>	European Commission
<b>ECHO</b>	European Commission – Humanitarian Aid & Civil Protection
<b>EMDAT</b>	Emergency Events Database
<b>EZ</b>	Entwicklungszusammenarbeit
<b>FG WIB</b>	Fachgruppe Wissen Innovation Beratung
<b>GEF</b>	Global Environment Facility (UNDP)
<b>GTZ/GIZ</b>	Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit (seit 2011 GIZ: Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit)
<b>IDS</b>	Institute of Development Studies
<b>IFRC</b>	International Federation of Red Cross and Red Crescent Societies
<b>INGC</b>	Instituto Nacional de Gestão de Calamidades (Mosambik)
<b>IPCC</b>	Intergovernmental Panel on Climate Change
<b>IUCN</b>	International Union for Conservation of Nature
<b>LDC</b>	Least Developed Countries
<b>NAPA</b>	National Adaptation Programme of Action
<b>NORAD</b>	Norwegian Agency for Development Cooperation
<b>NRO</b>	Nichtregierungsorganisation
<b>OECD</b>	Organisation for Economic Cooperation and Development
<b>OFDA</b>	Office of U.S. Foreign Disaster Assistance
<b>PIK</b>	Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung
<b>PPEW</b>	Platform for the Promotion of Early Warning (UN ISDR)
<b>PRECIS</b>	Providing Regional Climates for Impact Studies
<b>REDD</b>	Reducing Emission from Deforestation and Degradation
<b>UNDP</b>	United Nations Development Programme
<b>UNFCCC</b>	United Nations Framework Convention on Climate Change
<b>UN-Habitat</b>	United Nations Human Settlements Programme
<b>UNISDR</b>	United Nations International Strategy for Disaster Reduction
<b>UN-OCHA</b>	United Nations Office for the Coordination of Humanitarian Affairs
<b>WMO</b>	World Meteorological Organisation

# 1

## EINLEITUNG

### 1.1 Zielsetzung

Der Klimawandel ist vielerorts bereits spürbar. Und es ist insbesondere die arme Bevölkerung in den Entwicklungsländern, die unter negativen Auswirkungen wie Wassermangel, Meeresspiegelanstieg, extremen Niederschlägen und Stürmen leidet. Denn der Klimawandel verschärft ihre ohnehin existenziellen Probleme z. B. in der Landwirtschaft. Und sie haben die schlechtesten Voraussetzungen, um sich neuen Herausforderungen zu stellen oder auch die wenigen positiven Veränderungen zu nutzen.

Die Welthungerhilfe hilft den Menschen in Entwicklungsländern, die Ernährung für ihre Familien sicherzustellen, der Armut zu entkommen und sich vor bedrohlichen Naturereignissen zu schützen. Der Klimawandel verschärft in vielen Projektgebieten die Situation der Bevölkerung und gefährdet die erzielten Erfolge. Auch wenn die Folgen des Klimawandels noch nicht im Detail vorhersehbar sind, nimmt die Welthungerhilfe die Herausforderung an, den Menschen zu helfen, auch unter sich verändernden Klimabedingungen dauerhaft ihre Lebensverhältnisse zu verbessern. Dies erfordert die Fähigkeit, sich an langfristige Änderungen (z. B. Temperaturanstieg) anzupassen sowie eine gestärkte Widerstandskraft (Resilienz) gegenüber zunehmenden Extremereignissen (z. B. Starkregen) aufzubauen.

Viele Maßnahmen der Welthungerhilfe, z. B. zur Verbesserung der sozialen Infrastruktur, zum nachhaltigen Ressourcenmanagement, zur Katastrophenvorsorge oder zur Stärkung zivilgesellschaftlicher Strukturen, stellen bereits einen wertvollen Beitrag zur Anpassung an den Klimawandel dar. Doch wie kann der Klimawandel künftig systematisch und möglichst effektiv bei allen relevanten Projekten der Welthungerhilfe berücksichtigt werden?

Die hier beschriebene Methode verfolgt in erster Linie das Ziel, die Qualität und Nachhaltigkeit von Projekten aus den verschiedenen Sektoren der Entwicklungszusammenarbeit einschließlich des entwicklungsorientierten Wiederaufbaus durch die systematische Berücksichtigung des Klimawandels weiter zu erhöhen.

Darüber hinaus kann die Methode dabei helfen,

- spezifische Projektvorschläge für die Anpassung an den Klimawandel zu entwickeln und
- den Beitrag, den neue Projekte zur Anpassung an den Klimawandel leisten, herauszuarbeiten und darzustellen.

Letzteres ist wichtig, um der zunehmenden Forderung öffentlicher Zuwendungsgeber nach Antworten auf Klimarisiken im Rahmen von Projektvorschlägen für Neuvorhaben gerecht zu werden.



## 1.2 Politisch-institutioneller Kontext

Die Erkenntnis, den Klimawandel grundsätzlich bei der Entwicklungszusammenarbeit (EZ) berücksichtigen zu müssen, hat sich international bereits bei vielen Organisationen durchgesetzt. Zunehmend wird die Anpassung an den Klimawandel als Querschnittsthema eingeführt und werden spezifische Projekte für Anpassung und Klimaschutz finanziert. Eine Vielzahl von Dokumenten ist bereits zu konzeptionellen Fragen und praktischen Möglichkeiten entstanden.

Bei der Berücksichtigung des Klimawandels in der Entwicklungszusammenarbeit liegt die Schlüsselherausforderung darin, bei der Planung von Vorhaben auf Grundlage häufig vager Klimaprognosen die spezifisch richtige Anpassungsstrategie zu identifizieren. Mehrere Organisationen haben deshalb bereits Vorschläge für eine Klima-Anpassungsprüfung entwickelt. Das BMZ hat – in Übereinstimmung mit der Deutschen Anpassungsstrategie<sup>1</sup> und in Abstimmung mit seinen europäischen und internationalen Partnern<sup>2</sup> – den Bedarf an einem solchen Instrument ebenfalls aufgegriffen und 2009 eine entsprechende Leitlinie für die Durchführungsorganisationen der deutschen Entwicklungszusammenarbeit herausgegeben.<sup>3</sup> Darin wird eine Klimaprüfung (Climate Proofing) gefordert, um durch eine systematische Berücksichtigung des Klimawandels in Planung und Umsetzung aller Vorhaben der deutschen EZ die Anfälligkeit der Bevölkerung gegenüber den Auswirkungen des Klimawandels zu reduzieren und die Nachhaltigkeit der Entwicklungsinvestitionen und Erfolge zu verbessern. Weitere Aspekte der BMZ-Leitlinie sind die Integration des Klimawandels in Sektorkonzepte, nach Möglichkeit die Reduktion von klimaschädigenden Treibhausgasen (Emission Saving) und die Sensibilisierung und Weiterbildung der Mitarbeiter der deutschen EZ in Sachen Klimawandel.

Auch die Welthungerhilfe stellt sich den Herausforderungen, die der Klimawandel für ihre Programmländer und ihre Entwicklungsprojekte bedeutet. Grundlage stellt dafür das im Februar 2010 verabschiedete Strategiepapier „Herausforderung Klimawandel – Handlungsempfehlungen für die Welthungerhilfe“<sup>4</sup> dar. Darin ist vorgesehen, die Anpassung an den Klimawandel zukünftig in allen Regional- und Landesprogrammen zu berücksichtigen und nach Bedarf in die Projektdurchführung zu integrieren (adaptation). Dabei wird auch das Potenzial berücksichtigt, zur Reduzierung von klimaschädlichen Treibhausgasen und damit zum Klimaschutz beizutragen (mitigation).

Neben der Integration als Querschnittsthema sollen auch spezifische Projekte zur Anpassung an den Klimawandel und zum Klimaschutz initiiert werden. Dafür könnten neue Modelle zur Finanzierung von Anpassung an den Klimawandel und Umweltdienstleistungen genutzt werden. In diesem Zusammenhang hat die Welthungerhilfe entschieden, eine an die eigene Arbeitsweise und inhaltlichen Schwerpunkte angepasste Methode zur

<sup>1</sup> Deutsche Anpassungsstrategie an den Klimawandel, beschlossen vom Bundeskabinett am 17.12.2008.

<sup>2</sup> European Commission (2009): Adapting to climate change: Towards a European Framework for Action. White Paper. Brussels; OECD (2009): Integrating Climate Change Adaptation into Development Cooperation. Policy Guidance. Paris.

<sup>3</sup> BMZ (2009): Leitlinie für Klimaprüfung in der Entwicklungszusammenarbeit. 10.07.2009. Vgl. auch BMZ (2009): Strategie zur Anpassung der Entwicklungsländer an den Klimawandel, Entwurf von Juli 2009.

<sup>4</sup> Welthungerhilfe (2010): Strategiepapier Herausforderung Klimawandel. Handlungsempfehlungen für die Welthungerhilfe. Bonn. Februar 2010.

Klima-Anpassungsprüfung zu entwickeln. Das Verfahren wurde mit finanzieller Unterstützung durch das BMZ und unter Berücksichtigung bereits in Deutschland und international bestehender Initiativen und Erfahrungen erarbeitet. Trotz ihrer Ausrichtung am Bedarf der Welthungerhilfe ist die Klima-Anpassungsprüfung so konzipiert, dass sie auch für andere deutsche Nichtregierungsorganisationen hilfreich sein und für die eigenen Zwecke angepasst werden kann. Das Dokument wurde von einer Reihe deutscher Experten der Welthungerhilfe, des Deutschen Komitees Katastrophenvorsorge (DKKV) aus Wissenschaft und Praxis sowie Fachleuten weiterer deutscher Organisationen kommentiert und in zwei Workshops mit Vertretern der Welthungerhilfe sowie Partnerorganisationen in Nepal und Peru getestet. Die vorliegende Version kann, auf Grundlage erster Anwendungserfahrungen, weiter angepasst und um Fallbeispiele ergänzt werden.

### 1.3 Adressaten

Die zentralen Adressaten des vorliegenden Dokuments sind die Mitarbeiter, Partnerorganisationen und Kurzzeitexperten der Welthungerhilfe, die an der Ausgestaltung von Regional- und Landesprogrammen sowie an der Planung neuer Einzelprojekte beteiligt sind. Sie erhalten eine Hilfestellung, um die Auswirkungen des Klimawandels auf Maßnahmen und Projektgebiete effizient zu erfassen und angemessen zu berücksichtigen.

Die Methode stellt zudem eine Orientierung für die Mitarbeiter der Welthungerhilfe dar, die für Durchführung, Monitoring und Evaluierung von Einzelprojekten zuständig sind oder die Sektorpolitiken für diejenigen Themen erstellen, die dem Klimawandel besonders ausgesetzt sind (z. B. Ernährungssicherung, Wiederaufbau). Sie ist darüber hinaus für externe Berater wichtig, die bei Planung und Durchführung von Projekten oder deren Evaluierung eingesetzt werden und die Anforderungen der Welthungerhilfe zur Anpassung an den Klimawandel kennen müssen.

Schließlich richtet sich das Dokument indirekt auch an Geber der Welthungerhilfe sowie die interessierte Öffentlichkeit, die sich ein Bild davon machen können, wie die Organisation mit der Herausforderung Klimawandel methodisch umgeht. Andere Nichtregierungsorganisationen können die Methode übernehmen oder ihren Bedürfnissen anpassen.

### 1.4 Aufbau und Hinweise zur Nutzung des Dokuments

Steht ein Mitarbeiter oder Partner vor der Aufgabe, den Klimawandel bei der Erarbeitung eines Regional- oder Landesprogramms oder bei der Planung eines neuen Vorhabens zu berücksichtigen, stellen sich ihm sechs grundsätzliche Fragen:

- Woher wissen wir, ob und in welchem Maße der Klimawandel für unsere Region, unser Land, unser Projektgebiet überhaupt relevant ist?
- Wie groß ist die Unsicherheit der Klimaprognosen und wie kann ich damit umgehen?
- Wie funktioniert die Klima-Anpassungsprüfung und wie integriere ich sie in meinen Planungsprozess?
- Wen beziehe ich in die Klima-Anpassungsprüfung mit ein?
- Wie aufwendig ist eine Klima-Anpassungsprüfung?
- Wie erkenne ich die notwendigen und optimalen Anpassungsstrategien für mein Programm oder mein Projekt?

Die Methodenbeschreibung zur Klima-Anpassungsprüfung gibt Antworten auf diese Fragen. Im Hauptteil wird das Vorgehen zur Berücksichtigung des Klimawandels für Regional- oder Landesprogramme (Kapitel 2) und Einzelprojekte (Kapitel 3) differenziert. Die beiden Kapitel sind weitgehend unabhängig voneinander, der Leser kann also nach Bedarf Kapitel 2 lesen oder direkt zu Kapitel 3 übergehen.

Darüber hinaus erhält das Dokument ergänzende Informationen in fünf Modulen. Diese können vom Leser, je nach Interesse und Bedarf, unabhängig voneinander herangezogen werden. Modul A dient dem Verständnis verwandter Begriffe (z. B. Anfälligkeit, Risiko) und ihrer Bedeutung für die Klima-Anpassungsprüfung. Modul B bietet eine Reihe von Orientierungshilfen, um die für ein Gebiet relevanten Risiken und Chancen einschätzen sowie Handlungsoptionen zur Anpassung und Mitigation identifizieren zu können. Modul C setzt sich mit der Relevanz der Prüfung für Projekte verschiedener Sektoren auseinander und gibt Hinweise zum Zeit- und Ressourcenaufwand. Modul D beschreibt einige Instrumente, die sich insbesondere für die Risikoeinschätzung auf Dorfebene eignen. Modul E führt schließlich die Methoden und weitere Literatur sowie Internetseiten auf, die für die Erarbeitung der Klima-Anpassungsprüfung herangezogen wurden und ggf. ergänzend von Interesse sein können.

### **Modul A Konzeptionelle Grundlagen**

- A.1** Die Zusammensetzung des Klimarisikos
- A.2** Die Anpassung an den Klimawandel
- A.3** Glossar

### **Modul B Orientierungshilfen**

- B.1** Informationsbedarf und -quellen zur Anpassung an den Klimawandel
- B.2** Die Auswirkungen des Klimawandels
- B.3** Anfälligkeitsanalyse und Anpassungsoptionen mit Fokus auf die Sektoren Landwirtschaft, Ressourcenmanagement und Basisinfrastruktur
- B.4** Mögliche Beiträge zum Klimaschutz (Mitigation)
- B.5** Kriterien für die Priorisierung der Handlungsoptionen

### **Modul C Relevanz und Aufwand der Klima-Anpassungsprüfung für verschiedene Sektoren**

- C.1** Unterschiedliche Relevanz für verschiedene Sektoren
- C.2** Vorprüfung zur Einschätzung von Relevanz und Aufwand für das Vorhaben
- C.3** Programmvorschlag für einen Workshop zur Klima-Anpassungsprüfung

### **Modul D Instrumente für die Dorfebene**

### **Modul E Bibliografie**

- E.1** Literaturhinweise
- E.2** Internetseiten

# DIE BERÜCKSICHTIGUNG DES KLIMAWANDELS BEI DER ERSTELLUNG VON REGIONAL- UND LANDESPROGRAMMEN

Um die Unterstützung der Welthungerhilfe in ihren Programmländern möglichst wirkungsvoll und kohärent zu gestalten, werden in Regional- und Landesprogrammen übergreifende Ziele und Schwerpunkte definiert. Die Programme werden in der Regel für vier Jahre entwickelt und stellen die Grundlage für die Weiterentwicklung oder Neugestaltung von Einzelprojekten in der Region oder im Land dar. Deshalb sollten sie bereits Hinweise auf eine notwendige oder mögliche Berücksichtigung des Klimawandels enthalten.

Bei der Erstellung der Regional- oder Landesprogramme ist noch keine detaillierte Klima-Anpassungsprüfung notwendig. Aber es sollten bereits grundsätzliche Fragen beantwortet und die Information in das Programm aufgenommen werden. Der Fokus liegt dabei darauf, einen Überblick über die in der Region oder im Land zu erwartenden Auswirkungen des Klimawandels zu erhalten, die Bedeutung dieser Auswirkungen auf die Arbeit der Welthungerhilfe einschätzen zu können und erste grundsätzliche Konsequenzen für das Sektorportfolio und Einzelprojekte zu identifizieren. Tabelle 1 (→ **Modul B**) listet die wichtigsten Fragestellungen auf und ordnet sie Kapiteln des Formats der Welthungerhilfe zur Erstellung von Regional- und Landesprogrammen zu, in die die Informationen einfließen sollten. Die Fragen nach den Risiken, Chancen und Klimaschutzpotenzialen sollten dabei zunächst separat beantwortet werden, um z. B. auch Klimaschutzpotenziale in Ländern zu erfassen, die kaum etwas vom Klimawandel spüren werden.

**Tabelle 1: Berücksichtigung des Klimawandels in den Regional- und Landesprogrammen**

Fragestellung	Kapitel im Regional- und Landesprogramm
Hat der Klimawandel bereits Auswirkungen auf die Region oder das Land? Werden für die kommenden Jahrzehnte Auswirkungen erwartet? Wenn ja, welche? Stellen sie Bedrohungen oder Chancen für die Bevölkerung dar?	Kapitel 1.2 (Rahmenbedingungen)
Gibt es relevante Potenziale, um zum Klimaschutz beizutragen? Wenn ja, welche?	Kapitel 1.2 (Rahmenbedingungen)
Welche für die Welthungerhilfe relevanten Bevölkerungsgruppen, Sektoren und Güter werden vermutlich von den negativen Folgen des Klimawandels betroffen sein? Wird das Risiko für sie als hoch, mittel oder gering eingeschätzt?	Kapitel 1.3 (Risiken)
Gefährden die vermutlichen Folgen des Klimawandels die Erfolge der EZ der Welthungerhilfe?	Kapitel 1.3 (Risiken)
Wie ist die Politik der Regierung hinsichtlich des Klimawandels (z. B. NAPA)?	Kapitel 2.1 (Entwicklungsziele der Regierung)
Wie berücksichtigen weitere wichtige nationale und internationale Akteure (Geber, NRO etc.) den Klimawandel in ihrer Förderpolitik?	Kapitel 2.2 bis 2.4 (Initiativen anderer nationaler und internationaler Akteure)
Verfügt die Welthungerhilfe bereits über klimawandelrelevante Erfahrungen in der Region oder im Land? Wenn ja, welche?	Kapitel 3.2 (Erfahrungen vergangener Jahre)
Welche Schlussfolgerungen sollte die Welthungerhilfe für Zielsetzung und Schwerpunkte ihrer Arbeit in den Programmländern ziehen?	Kapitel 4.1 bis 4.5 (zukünftiges Engagement)

Auf dieser Grundlage kann dann für die geplanten Einzelprojekte der Welthungerhilfe abgeleitet werden, ob eine Berücksichtigung des Klimawandels sinnvoll oder notwendig ist. Es kann auch eine Projektidee für ein spezielles Projekt für Anpassung an den Klimawandel oder Klimaschutz entstehen.

Die Regional- und Landesprogramme werden von den Mitarbeitern in den jeweiligen Regionalbüros erstellt. Für die Klima-Anpassungsprüfung im Rahmen der Programmerstellung wird empfohlen,

- die Prüfung im Regional- oder Landesteam der Welthungerhilfe möglichst selbst durchzuführen oder zumindest zu begleiten, um das für die künftige Projektgestaltung notwendige Bewusstsein und Know-how zu stärken. Letztendlich hängt es aber von der Personal-konstellation und der Komplexität der vermuteten Auswirkungen des Klimawandels vor Ort ab, ob insbesondere die Zusammenstellung der vorhandenen Informationen zum Klimawandel sowie zu bestehenden Politiken und Initiativen vor Ort an einen Partner oder Gutachter/Fachinstitute vergeben wird.
- so weit wie möglich nationale Partner einzubeziehen, die häufig bereits über Eindrücke darüber verfügen, ob und wie sich der Klimawandel in den Schwerpunktgebieten der Welthungerhilfe bereits bemerkbar macht (z. B. verändertes Niederschlagsverhalten). Die Qualität der wissenschaftlichen Dokumentation zu den Auswirkungen des Klimawandels kann sehr unterschiedlich sein. Deshalb kann die Einbeziehung eines regionalen/nationalen Klimawandexperten hilfreich sein. Die Beteiligung nationaler Partner kann wichtige Hinweise zu Mikroklimata und zu den konkreten Folgen für die Menschen geben.
- die Klima-Anpassungsprüfung zur Sensibilisierung zu nutzen. Ein Workshop zur Diskussion der oben genannten Fragen kann neben der Informationsbeschaffung oder Validierung zur Bewusstseinsbildung beitragen. Adressaten sind neben dem Führungspersonal der Partnerorganisationen z. B. politische Entscheidungsträger oder Kontaktpersonen in Fachministerien und Kommunalverwaltungen. Damit wird eine wichtige Grundlage für die Akzeptanz und Berücksichtigung des Klimawandels in laufenden und neuen Projekten gelegt.
- im Regional- oder Landesteam einen Klimabeauftragten zu benennen: In bestimmten Regional- und Landesbüros kann es hilfreich sein, einen Mitarbeiter mit dem Thema „Klimawandel“ zu betrauen. Mögliche Aufgaben dieser Person wären (a) die Kontaktpflege mit regionalen/nationalen Fachinstitutionen und Aktualisierung der Informationen zum Klimawandel, (b) die Beratung bei der Vorbereitung neuer Einzelprojekte zur Klima-Anpassungsprüfung und (c) der Informations- und Erfahrungsaustausch mit dem Klimareferenten in der Fachgruppe Wissen Innovation Beratung (FG WIB).

### Beispiel Landesprogramm Nepal

(Vorläufige Version, da das Landesprogramm noch nicht fertiggestellt ist)

#### Kapitel 1.2 (Rahmenbedingungen)

In Nepal gibt es eine große Vielfalt klimatischer Bedingungen, für die die Auswirkungen des Klimawandels noch nicht im Einzelnen erforscht sind. Zugleich ist der Klimawandel jedoch bereits deutlich spürbar: Durch das Abschmelzen der Gletscher sind zahlreiche Täler von Gletscherseeausbrüchen bedroht. Permafrostböden tauen immer tiefgründiger auf, Erosion und Erdbeben führen zu einer beschleunigten Landschaftszerstörung. Mittelfristig ist die Wasserzufuhr zu den für die niedrig gelegenen Landesteile sowie für Indien und Pakistan lebenswichtigen Flüssen Ganges, Indus und Brahmaputra gefährdet, da sie zu 80 % aus den Himalaya-Gletschern gespeist werden. Weiterhin hat der Gletscherrückgang zur Folge, dass die Gletscher aufgrund von Gewichtsverlust (Isostasie) wachsen und die seismische Aktivität des Gebirges und die Erdbebengefahr zunehmen. Das Monsunverhalten verändert sich und gefährdet aufgrund längerer Dürreperioden und Extremniederschläge die Nahrungssicherheit. In den letzten zehn Jahren variierten die jährlichen Regenfälle so stark, dass die Bauern hinsichtlich der Auswahl der Anbauprodukte und des Zeitpunkts der Aussaat immer unsicherer wurden. Die Variabilität der Monsunregen wird vermutlich noch zunehmen.

Nepal trägt in äußerst geringem Maße zur Treibhausgasemission bei. In diesem begrenzten Rahmen gibt es jedoch Klimaschutzmöglichkeiten z. B. in der Forst- und Landwirtschaft (v. a. Aufforstung bzw. Vermeidung von Entwaldung).

#### Kapitel 1.3 (Risiken)

Bisher sind besonders die Kleinbauern in den Bergregionen von den Folgen des Klimawandels betroffen. Das veränderte Niederschlagsverhalten gefährdet ihre Erträge. Mittelfristig sind sie, ebenso wie weite Bevölkerungsteile, von Wassermangel bedroht. In den letzten Jahren häufen sich zudem die Naturkatastrophen (Überflutungen, Erdbeben, Hangrutsche, Dürren und Brände), die zunehmend Menschenleben, Häuser und produktive Güter zerstören. Die Menschen unterhalb der Gletscher sind von Sturzfluten aus Gletscherseen bedroht. Diese Ereignisse gefährden insgesamt die Ernährungssicherung und nachhaltige Entwicklung an den Projektstandorten der Welthungerhilfe. Die Entwicklung gemeindebasierter Katastrophenvorsorge und eine lokale Anpassung an den Klimawandel gewinnen daher an Bedeutung.

#### Kapitel 2.1 (Entwicklungsziele der Regierung)

Die Regierung nimmt das Thema Klimawandel sehr ernst: Nepal ist einerseits bestrebt, erneuerbare Energien zu fördern und Aufforstungsprogramme zu initiieren. Andererseits hat das Ministerium für Umwelt, Wissenschaft und Technologie im November 2010 das Nationale Anpassungsaktionsprogramm (NAPA) unter dem Dach der Klima-Rahmenkonvention verabschiedet, um die dringenden Sofortmaßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel festzuschreiben. Im Fokus stehen lokale Anpassungsmaßnahmen in der Land- und Forstwirtschaft.

**Kapitel 2.2 bis 2.4 (Initiativen anderer nationaler und internationaler Akteure)**

Verschiedene Geber unterstützen Nepal bei der Erarbeitung und Umsetzung des NAPA und in Umweltfragen mit Bezug zum Klimawandel, darunter UNDP/GEF, DFID, DANIDA und NORAD.

**Kapitel 3.2 (Erfahrungen vergangener Jahre)**

Die Projekte der Welthungerhilfe fokussieren auf die Verkettung von Klimawandel und Ernährungssicherung. Durch die Förderung verantwortungsvoller Landnutzung (Diversifizierung landwirtschaftlicher Erzeugnisse und Forstprodukte, Entwicklung von Agroforstsystemen) werden CO<sub>2</sub>-Emissionen durch Erosion und Entwaldung reduziert. Die Bauern kultivieren Gemüse, Obst und Futterpflanzen, die im Winter wachsen – eine Zeit, in der das Land sonst brach liegen würde. Dies verbessert die Nahrungsmittelversorgung und das Haushaltseinkommen. Gleichzeitig ist das Land widerstandsfähiger gegen Hangrutschungen und Schlammlawinen und der Boden speichert mehr Kohlenstoff. Gemeindeforestgruppen (Community Forest Groups) werden unterstützt, um eine Übernutzung der Wälder und illegalen Holzeinschlag zu vermeiden. Zum Schutz der Wälder werden Energie schonende Technologien (Biobriketts, energieeffiziente Kochherde) gefördert. Dadurch werden die natürlichen Kohlenstoffspeicher gesichert und neue Einnahmequellen geschaffen.

**Kapitel 4.1 bis 4.5 (zukünftiges Engagement)**

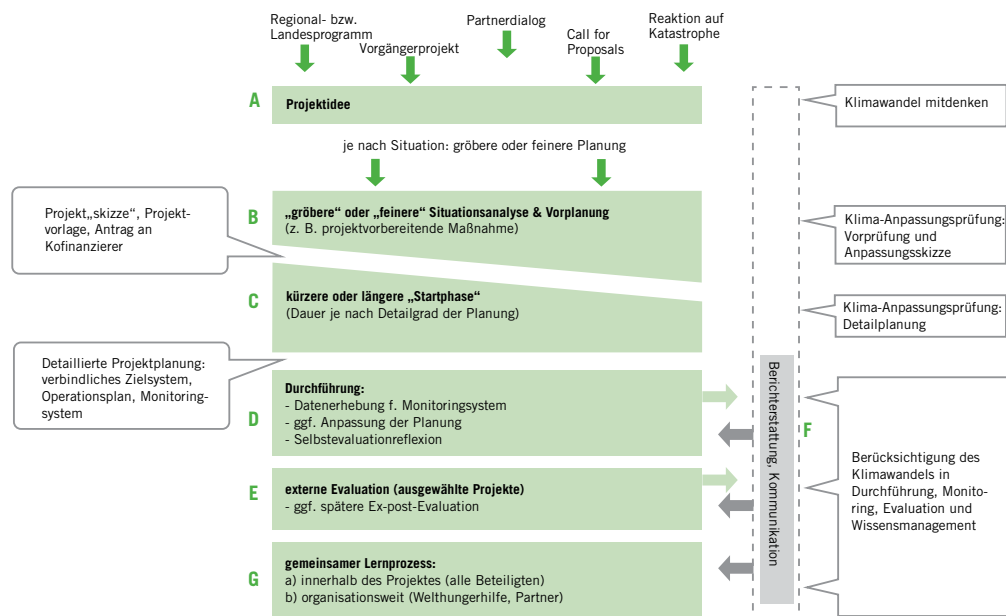
Bei der Planung neuer Vorhaben sollten jeweils die Auswirkungen auf das konkrete Projektgebiet eingehend untersucht und eine Klima-Anpassungsprüfung durchgeführt werden. Dabei sollte besonders geachtet werden auf: (a) Anpassungsbedarf an verändertes Niederschlagsverhalten in der Landwirtschaft, (b) Bedarf an Katastrophenvorsorgemaßnahmen zu Überschwemmungen und Hangrutschungen sowie (c) mögliche Beiträge zum Klimaschutz in der Land- und Forstwirtschaft (vgl. 3.2).

## DIE KLIMA-ANPASSUNGSPRÜFUNG ALS INTEGRALER BESTANDTEIL DER PLANUNG VON EINZELPROJEKTEN

### 3.1 Integration in den Projektzyklus der Welthungerhilfe

Damit im Rahmen eines Projektes angemessen auf die prognostizierten Auswirkungen des Klimawandels reagiert werden kann, müssen diese von Beginn an mit bedacht werden. Enthält die Projektidee (A) aufgrund der Vorgeschichte bereits einen Hinweis auf den Klimawandel, erleichtert dies den Einstieg. Entscheidend ist jedoch seine systematische Berücksichtigung bei der Projektplanung. Die Klima-Anpassungsprüfung ist deshalb integraler Bestandteil des Projektplanungsprozesses, der sich bei der Welthungerhilfe in eine Vor- (B) und eine Detailplanung (C) gliedert.

Abbildung 1: Übersicht Projektzyklus der Welthungerhilfe<sup>5</sup>



#### Dabei gilt:

1. Der Ablauf der Projektplanung kann stark variieren, je nachdem, von wem die Initiative kommt (z.B. Partner, Regionalbüro, Geber) und welche Rahmenbedingungen gegeben sind (z.B. Zeitrahmen). Damit die Klima-Anpassungsprüfung keine isolierte Zusatzaufgabe, sondern bereichernder Bestandteil des Planungsprozesses wird, sollte sie in Tiefe und Aufwand an die jeweiligen Vorgehensweisen angepasst und angemessen in die einzelnen Schritte eingebunden werden. Wichtig ist dabei, dass sie sowohl in die Vor- als auch in die Detailplanung integriert wird.

<sup>5</sup> Die Grafik wurde aus dem Leitfaden der Welthungerhilfe zur Wirkungsorientierung von 2008 übernommen und angepasst. Vgl. dort z. B. Teil I, S. 10.



2. Da der Klimawandel für viele Beteiligte noch ein schwer fassbares Thema darstellt, kann die Klima-Anpassungsprüfung im Rahmen von Analyse und Planung auch als ideales Instrument zur Sensibilisierung und Kenntnisvermittlung genutzt werden. Die Teilnahme von Vertretern der Zielgruppe, Partnern und politischen Entscheidungsträgern an Analyse und Planung ist eine Chance, sie für die Risiken, Potenziale und Optionen zu sensibilisieren und damit eine wichtige Grundlage für die spätere Umsetzung zu legen.
3. Um möglichst fundierte und angemessene Ergebnisse zu erzeugen, sollte traditionelles und lokales Wissen mit nationalem und wissenschaftlichem Know-how verknüpft werden (→ Modul D).



Traditionelles Wissen und lokale Kenntnisse sind unverzichtbar für die Entwicklung einer optimalen Anpassungsstrategie, denn

- nur vor Ort können die realen Veränderungen und Folgen des Klimawandels beobachtet werden,
- die Bevölkerung spürt die Veränderungen und verfügt häufig über traditionelle Anpassungsstrategien,
- sie helfen, das Zusammenwirken von Klimawandel und Entwicklungsprozessen zu verstehen und vorhandene Stärken zu identifizieren, auf denen die Anpassung aufbauen kann.

Traditionelles Wissen der Zielgruppe ist v. a. dann wichtig, wenn der Klimawandel bekannte Probleme verschärft (z. B. Wassermangel). Geringere Bedeutung kommt ihm hingegen zu, wenn die Menschen in Zukunft mit für sie neuen Phänomenen konfrontiert werden, mit denen sie noch nicht umgehen können (z. B. Dürre in tropischen/subtropischen Zonen). Ergänzend ist es die Aufgabe von Wissenschaft und staatlichen Institutionen, die lokalen Erfahrungen, Potenziale und Anpassungsbedarfe in den größeren Zusammenhang einzuordnen, Prognosen für die zukünftige Klimaentwicklung zu erstellen und neue sowie übergreifende Anpassungsstrategien einzubringen.

Die im Rahmen der Planung priorisierten Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel oder zum Klimaschutz (Mitigation) werden in die Projektstrategie aufgenommen und während der Projektdurchführung (D) entsprechend umgesetzt. Als Bestandteil der Projektplanung werden sie auch beim Monitoring und ggf. bei einer Evaluierung (E) berücksichtigt. Die Erfahrungen fließen in den projektinternen sowie den länderübergreifenden Lernprozess der Welthungerhilfe (G) ein.

### 3.2 Übersicht über die Arbeitsschritte der Klima-Anpassungsprüfung

Die Klima-Anpassungsprüfung besteht aus drei wesentlichen Arbeitsschritten, die bei jedem Planungsprozess durchlaufen werden und sich wie folgt zusammenfassen lassen:

1. Risikoeinschätzung: Informationen über Auswirkungen des Klimawandels, betroffene Bevölkerungsgruppen und deren Anfälligkeitsfaktoren sowie potenzielle Schäden und Verluste werden zusammengestellt und ausgewertet.
2. Handlungsoptionen: Möglichkeiten, die Risiken zu verringern (Anpassung), werden identifiziert und diskutiert.
3. Priorisierung: Anhand abgestimmter Kriterien werden die Handlungsoptionen abgewogen und Konsequenzen für die Projektkonzeption gezogen.

Abbildung 2: Übersicht über die Arbeitsschritte der Klima-Anpassungsprüfung

1. Schritt: Risikoeinschätzung				2. Schritt: Optionen	3. Schritt: Priorisierung	
Die Auswirkungen des Klimawandels identifizieren: A. Gefährdungen: z. B. Meeresspiegelanstieg, Zunahme extremer Wetterereignisse B. Chancen: mehr Regen in trockenen Gebieten	Betroffene Bevölkerungsgruppen und Güter wie Infrastruktur, Landwirtschaft etc. identifizieren	Anfälligkeitsgründe dieser Gruppen und Elemente identifizieren, z. B. Armut, unsichere Bauweise, fehlende Klimainformation, einschl. relevanter Stärken	Beschreibung des Risikos, z. B. Leben oder Ernte zu verlieren, sowie dessen Bewertung (hoch, mittel, gering)	Identifizierung der Handlungsoptionen für A. Anpassung: z. B. Frühwarnung, Ressourcenschutz, dürreresistente Anbaumethoden, Hangbefestigung. B. Beiträge zum Klimaschutz: z. B. der Erhalt von CO <sub>2</sub> -Senken durch Schutzgebietsmanagement	Bewertung der Handlungsoptionen nach Wirkungsgrad, Machbarkeit, Nachhaltigkeit, Kosten-Nutzen-Abwägung etc. und ihre Priorisierung	Integration in die Projektplanung: z. B. Indikatoren

Die Analyse der Klimarisiken und Maßnahmen zur Risikoreduzierung stehen bei der Klima-Anpassungsprüfung im Vordergrund, trotzdem sollen auch positive Folgen des Klimawandels (Chancen) sowie das Potenzial zum Klimaschutz (Mitigation) bei der Identifizierung und Bewertung von Handlungsoptionen berücksichtigt werden.

Im Folgenden werden die drei Arbeitsschritte der Klima-Anpassung näher erläutert.

### 3.3 Schritt 1: Die Risikoeinschätzung

Der erste Schritt der Klima-Anpassungsprüfung ist die Risikoeinschätzung. Auf sie baut später die Identifizierung (Schritt 2) und Priorisierung (Schritt 3) der Handlungsoptionen auf, die dann im Rahmen des Projektes umgesetzt werden.

Die Risikoeinschätzung enthält vier Teilaspekte, die aufeinander aufbauen und zusammenhängend diskutiert und erarbeitet werden sollten (→ Modul A):

1. die in der Projektregion bereits spürbaren oder erwarteten Auswirkungen des Klimawandels,
2. die von den Auswirkungen betroffenen Bevölkerungsgruppen, Infrastrukturen oder sonstigen Ressourcen,
3. die Anfälligkeitsfaktoren und Stärken dieser Gruppen und Güter sowie
4. die Beschreibung und Bewertung des sich aus den Punkten 1–3 ergebenden Risikos, aufgrund des Klimawandels Schäden und Verluste zu erleiden.

Die Risikoeinschätzung erfolgt am besten in einer umfassenden Gruppendiskussion anhand der folgenden Tabelle:

**Tabelle 2: Format „Risikoeinschätzung“ mit Leitfragen**

Risikoeinschätzung			
Auswirkungen des Klimawandels	Betroffene Bevölkerungsgruppen und Güter	Wichtigste Anfälligkeitsfaktoren und Stärken	Risiko (Beschreibung und Bewertung)
Hat der Klimawandel bereits Auswirkungen auf das Projektgebiet? Werden für die kommenden Jahrzehnte Auswirkungen erwartet? Wenn ja, welche? Stellen sie Bedrohungen oder Chancen dar?	Sind Bevölkerungsgruppen und wichtige Güter im Projektgebiet von den negativen Auswirkungen betroffen? Könnte die Zielgruppe von positiven Auswirkungen profitieren? Wenn ja, wer und wie?	Was sind die Ursachen dafür, dass die betroffenen Bevölkerungsgruppen und Güter vermutlich Schäden oder Verluste infolge der Auswirkung des Klimawandels erleiden und nicht von positiven Effekten profitieren werden? Welche ihrer Stärken und Ressourcen können bei der Risikoreduzierung und Anpassung an den Klimawandel helfen?	Welche Schäden und Verluste werden die Bevölkerungsgruppen und Güter infolge der Auswirkungen des Klimawandels vermutlich erleiden? Wird das Risiko als „hoch“, „mittel“ oder „gering“ bewertet? Welche der identifizierten Risiken sind besonders relevant für den Erfolg und die Nachhaltigkeit des Projektes? Sind die Chancen, von positiven Auswirkungen zu profitieren, für die Zielgruppe und/oder den Projekterfolg relevant?

### Zu Spalte 1: Auswirkungen des Klimawandels (→ Module A + B)

Ausgangspunkt für die Erarbeitung sollten die für die Projektregion relevanten Auswirkungen des Klimawandels sein. Diese können kurz- oder langfristig spürbar werden und für die Gesellschaft Gefahren oder – in einzelnen Fällen – auch Chancen darstellen. Die wichtigsten Auswirkungen des Klimawandels sind

- häufigere, stärkere oder neu auftretende extreme Wetterereignisse,
- verändertes Niederschlagsverhalten: in der Regel geringere und unzuverlässigere Niederschläge, in einigen Gegenden erhöhte Niederschläge,
- Meeresspiegelanstieg,
- höhere Temperaturen von Luft und Wasser.

Bei der Zusammenstellung der Auswirkungen des Klimawandels auf das Projektgebiet ist es über die Identifizierung der Art der Auswirkung hinaus wichtig, folgende Aspekte zu beachten:

- Das potenzielle räumliche Ausmaß: Ist das ganze Projektgebiet betroffen oder nur ein Teil davon?
- Indirekte Auswirkungen: Lässt z. B. der Temperaturanstieg im Nachbarland Gletscher schmelzen, was an Flüssen im Projektgebiet zu Überschwemmungen und mittelfristig zu Wassermangel führen kann?
- Die Wahrscheinlichkeit des Eintreffens: Wie häufig werden vermutlich z. B. Wirbelstürme das Projektgebiet in Zukunft treffen?
- Die Intensität der Veränderung: Um wie viel wird z. B. der Meeresspiegel ansteigen?

### Zu den Spalten 2 + 3: Betroffene Bevölkerungsgruppen und Güter sowie ihre Anfälligkeitsfaktoren und Stärken (→ Module A + B)

Auf die Identifizierung der vermutlichen Auswirkungen des Klimawandels auf die Projektregion folgt die Analyse, wer oder was von den Folgen betroffen sein wird und warum. Ausgehend von der Projektidee wird hier insbesondere geprüft, ob die Zielgruppe des Projektes (z. B. Kleinbauern oder benachteiligte Kinder und Jugendliche) unter den Folgen zu leiden haben wird oder ggf. auch vom Klimawandel profitieren kann. Neben betroffenen Bevölkerungsgruppen sollte auch diskutiert werden, welche für den Projekterfolg wichtigen Güter (z. B. Wasserressourcen, Straßen oder soziale Infrastruktur) betroffen sein können.

Werden negative Folgen für relevante Bevölkerungsgruppen oder Güter erwartet (z.B. Tod oder Zerstörung, wirtschaftliche Verluste), dann ist es wichtig, die Ursachen für deren Anfälligkeit zu hinterfragen. Diese können vielfältig sein und in physischen Charakteristika, soziokulturellen Strukturen, wirtschaftlichen Verhältnissen oder politisch-institutionellen Rahmenbedingungen liegen. Die Analyse der Anfälligkeit hilft, die entscheidenden Ansatzpunkte für die Risikoreduzierung und Anpassung an den Klimawandel zu identifizieren. Dazu gehört jedoch auch, nicht nur nach den Schwächen zu fragen, sondern auch vorhandene Ressourcen und Kapazitäten (z. B. Human- und natürliches Kapital, Infrastruktur, traditionelles Know-how) zu erfassen, d. h. Stärken, die zur Risikoreduzierung und Anpassung genutzt werden können.



Frauen in Entwicklungsländern gelten als anfälliger für die Auswirkungen des Klimawandels als Männer und verfügen über geringere Anpassungsfähigkeiten, da sie

- häufiger arm sind,
- häufiger von wetterbedingter landwirtschaftlicher Arbeit und natürlichen Ressourcen abhängen,
- schlechter Zugang zu Land, neuen Technologien, Krediten etc. haben,
- über einen geringeren Zugang zu Bildung und Informationen verfügen und
- einen geringen Einfluss auf gesellschaftliche Prozesse haben.

In der Folge sind auch von Frauen geführte Haushalte besonders verwundbar.

#### Zu Spalte 4: Beschreibung und Bewertung des Risikos

In der vierten Spalte wird schließlich das Risiko der betroffenen Bevölkerungsgruppen und Güter, aufgrund der Auswirkungen des Klimawandels Schäden und Verluste zu erleiden, möglichst konkret beschrieben. Neben der Beschreibung des Risikos ist es an dieser Stelle wichtig zu bewerten, ob ein konkretes Risiko als „hoch“, „mittel“ oder „gering“ eingeschätzt wird. Dies hilft später bei der Identifikation und Priorisierung von Handlungsoptionen für das Projekt. Häufig mag es dabei ausreichen, die Bewertung kurz und knapp vorzunehmen („hoch“, Ausrufungszeichen, Unterstreichung etc.). In komplexen Situationen mit mehreren Risiken, die nicht so leicht zu bewerten sind, sollte die Bewertung in einer separaten fünften Spalte erfolgen und konkretisiert werden. Mögliche Bewertungskriterien sind z. B.

- die Anzahl der betroffenen Menschen,
- die Wahrscheinlichkeit des Eintretens von Schäden und Verlusten sowie
- die Bedeutung des Risikos für die Erreichung des Projektziels.



Tabelle 3: Beispiel für eine Risikoeinschätzung (Ausschnitt Sunderbarns, Indien)<sup>6</sup>

Risikoeinschätzung			
Auswirkungen des Klimawandels	Betroffene Bevölkerungsgruppen und Güter	Wichtigste Anfälligkeitsfaktoren und Stärken	Risiko (Beschreibung und Bewertung)
Meeresspiegelanstieg 1,3 mm/Jahr	Inselbewohner (insgesamt)	Fragile Umweltsysteme Umweltdegradation	Nahrung/Ernährungsunsicherheit (Hoch)
Zyklone nehmen an Häufigkeit und Intensität zu	Fischer	Armut der Bevölkerung (geringe Belastbarkeit/ Bewältigungskapazitäten)	Verlust von Viehbestand/ Artenreichtum/Flora/ Fauna/Kapital (Hoch)
	Bauern		
Ablaufmuster der Monsune werden gestört/unterbrochen	Biodiversität Flora/Fauna	Abgelegenheit, wenig entwickelte Governance-Strukturen	Unterbrechung der Anbauzeiten/-folgen (Hoch)
Wetterbedingungen werden extremer	Böschungen, Uferdämme	Fehlen alternativer Erwerbsmöglichkeiten	Beschädigung von Böschungen/Uferbefestigungen (Hoch)
Wasserstand in den Flüssen wird zunehmend unvorhersehbarer	Infrastruktur	Niedrige Entwicklungsstufe (Gesundheit/ Krankheiten)	Versalzung von Böden und Wasser (Hoch)
	Äcker und Teiche	Stärken: traditionelle Fähigkeiten (Reparatur von Böschungen/Dämmen), Auswahl an Feldfrüchten und Fischerei, Resilienz/Anpassungskapazitäten)	Migration durch Stress (Hoch)
			Mehr und neue Krankheiten (Menschen/Vieh) (Mittel)
			Klimaflüchtlinge führen zu Konflikten (Gering)

### 3.4 Schritt 2: Die Identifizierung der Handlungsoptionen

Auf die Risikoeinschätzung folgt in der Klima-Anpassungsprüfung die Identifizierung von Handlungsoptionen. Dies bezieht sich auf Möglichkeiten, die Widerstandsfähigkeit (Resilienz) und Anpassungskapazitäten der Zielgruppe zu erhöhen und dadurch ihr Risiko zu verringern, aber auch ggf. erwartete klimatische Verbesserungen zu nutzen. Hier werden Vorschläge dafür erarbeitet, die Nachhaltigkeit der geplanten Investitionen und Wirkungen des Projektes auch unter veränderten klimatischen Bedingungen sicherzustellen.

Da die Entwicklungsländer bislang nur wenig zum Klimawandel beigetragen, aber besonders unter ihm zu leiden haben, steht für die Welthungerhilfe bei der Entwicklungszusammenarbeit in ihren Programmländern

#### Handlungsoptionen sind nicht automatisch zusätzliche Aktivitäten!

Es können auch Veränderungen in der Gesamtprojektstrategie oder die Einführung qualitativer Kriterien (z. B. Wirbelsturmresistenz bei Schulbau) für sinnvoll erachtet werden!

<sup>6</sup> Dieses Beispiel stammt aus dem zweiten Validierungsworkshop für die Klima-Anpassungsprüfung im Februar 2011 (Nepal). Die Tabelle wurde anhand eines Projektes erstellt, das sich bereits in Umsetzung befindet.

die Anpassung an den Klimawandel im Vordergrund. Trotzdem gibt es auch in einigen Vorhaben Potenziale, durch Emissionsreduzierung zum Klimaschutz beizutragen (→ **Module A + B**). Die Handlungsoptionen sollten so konkret wie möglich beschrieben und auf die zuvor als die wichtigsten bewerteten Risiken und Chancen fokussiert werden. So werden die Identifizierung und Priorisierung von geeigneten Handlungsoptionen erleichtert und in der Folge die Wirkungsorientierung und die Effizienz der Klima-Anpassungsprüfung erhöht.

**Tabelle 4: Format „Identifizierung von Handlungsoptionen auf Grundlage der Risikoeinschätzung“ mit Leitfragen**

Risikoeinschätzung (Schritt 1)				Handlungsoptionen für die Anpassung (ggf. auch Beiträge zum Klimaschutz)
Auswirkungen des Klimawandels	Betroffene Bevölkerungsgruppen und Güter	Wichtigste Anfälligkeitsfaktoren und Stärken	Risiko (Beschreibung und Bewertung)	
				Welche Maßnahmen sind geeignet, um die als die wichtigsten bewerteten Klimarisiken zu reduzieren? Welche Maßnahmen sind geeignet, um von relevanten Chancen des Klimawandels zu profitieren? Können Maßnahmen sinnvoll in das Projekt integriert werden, die zum Klimaschutz beitragen?

### 3.5 Schritt 3: Priorisierung der Handlungsoptionen und Integration in die Projektplanung

Sind die möglichen Handlungsoptionen für Anpassung und Klimaschutz zusammengestellt, sollten sie anhand vereinbarter Kriterien auf ihre Eignung für das geplante Projekt geprüft werden. Wurden alternative Handlungsoptionen oder gar eine sehr breite Anzahl von Maßnahmen identifiziert, sollte eine Priorisierung vorgenommen werden. Die ausgewählten Ansätze werden dann in die Projektplanung integriert.

**Tabelle 5: Priorisierung der Optionen und ihre Integration in die Projektplanung**

Risikoeinschätzung (Schritt 1)				Handlungsoptionen (Schritt 2)	Priorisierung der Handlungsoptionen	Integration in die Projektplanung
					Sind die identifizierten Maßnahmen für das Projekt geeignet? Warum? Bei der Abwägung alternativer Maßnahmen: Welche sind am besten geeignet und warum?	In welche Kapitel des Projektvorschlags müssen die Ergebnisse der Prüfung aufgenommen werden? Sind zusätzliche Vereinbarungen nötig, um eine angemessene Berücksichtigung des Klimawandels in der Projektdurchführung sicherzustellen? Welche (z. B. Klimabeauftragter)?

Für die Überprüfung und Priorisierung der Handlungsoptionen werden zunächst die für das Projekt wichtigen Bewertungskriterien (Wirksamkeit, technische und finanzielle Machbarkeit in der vorgegebenen Projektlaufzeit, Nachhaltigkeit u. a.) definiert. Die Bedeutung der einzelnen Kriterien kann von Projekt zu Projekt variieren. Deshalb sollten alle relevanten Kriterien zunächst besprochen und dann entweder eine Auswahl oder eine Rangliste für die Bewertung der Handlungsoptionen erstellt werden (→ Modul B).

Sind die Bewertungskriterien bestimmt, können die identifizierten Handlungsoptionen an ihnen gemessen werden. Jede Maßnahme erhält bzgl. jedes der Kriterien eine Bewertung danach, ob sie dem Kriterium nicht (0), kaum (1), teilweise (2) oder voll (3) entspricht. Daraus ergeben sich sowohl eine Übersicht als auch ein Gesamtwert (Summe), die bei der Entscheidung darüber helfen, ob eine Maßnahme für das Projekt geeignet ist oder welche von alternativen Optionen zu bevorzugen ist.

**Tabelle 6: Priorisierung von Handlungsoptionen anhand ausgewählter Kriterien**

Maßnahme	Kriterium 1	Kriterium 2	Kriterium 3	Kriterium 4	Kriterium 5	Summe / Rangfolge
z. B.:	Wirksamkeit	Technische Machbarkeit	Finanzielle Machbarkeit	Soziokulturelle Machbarkeit	Nachhaltigkeit	

In der Tabelle kann abschließend markiert werden, welche der Maßnahmen in die Projektplanung aufgenommen werden sollen.

Handwritten table showing evaluation of adaptation options. The table has columns for 'Efficiency', 'Feasibility', 'Financial Feasibility', 'Sustainability', and 'Ranking'. Rows list various options like 'Improved agricultural practices', 'Seed Banks', 'CBDRM', etc. Some rows are marked with an asterisk (\*).

Beispiel aus dem zweiten Validierungsworkshop (Nepal):

In der rechten Spalte ist rot die Punktesumme jeder Option zu sehen, daneben in römischer Zahl die Rangordnung.

Links wurden mit \* diejenigen Maßnahmen markiert, die in die Projektstrategie integriert werden sollen.

Beispiel für eine Priorisierung von Anpassungsoptionen



Die Ergebnisse werden in die Haupttabelle (Tabelle 4) übertragen. Die letztendlich für die Projektplanung ausgewählten Maßnahmen werden dann in die Planungsdokumentation aufgenommen. Die Ergebnisse der Klima-Anpassungsprüfung spiegeln sich sowohl in der Projektskizze am Ende der Vorplanung als auch im detaillierten Projektvorschlag wider. Dabei fließen sie – abhängig von der Bedeutung, die die Anpassung an den Klimawandel für das Projekt hat – in folgende Teile des Projektvorschlags ein:

- In allen Projektplanungen sollte auf die möglichen Auswirkungen des Klimawandels in der Beschreibung der Ausgangssituation und der Risiken für die Zielerreichung eingegangen werden. Sind keine Auswirkungen zu erwarten, kann darauf hingewiesen werden.
- Wurden sinnvolle Handlungsmaßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel oder zum Klimaschutz identifiziert, werden diese in die Projektstrategie (Aktivitätenebene) aufgenommen.
- Ist die Bedeutung der Anpassung an den Klimawandel für das Projekt groß, sollte sie sich auf der Ziel- und Leistungsebene wiederfinden. Sie kann sich in einem oder mehreren Ziel-/Leistungsindikatoren ausdrücken oder unter Umständen sogar im Projektziel selber genannt werden.

### Beispiele für Zielindikatoren

**Beispiel 1:** Gesundheitsstationen werden in einem Gebiet gebaut, in dem Überschwemmungen vermutlich zunehmen werden.

Indikator: Bei Ortswahl, Bauweise und Ausstattung der Gesundheitsstationen werden die Überschwemmungsszenarien für die nächsten 30 Jahre berücksichtigt, um Zugang und Funktionalität auch im Notfall zu gewährleisten.

**Beispiel 2:** In einem semi-ariden Gebiet wird die landwirtschaftliche Produktion verbessert. Die Klimaprognosen gehen von einem weiteren Rückgang der Niederschläge aus.

Indikator: Die Bauern erzielen mit neuen Anbaumethoden sowie neuen Sorten oder Kulturen eine um X % höhere Ernte und können diese Produktivitätssteigerung auch bei einem Rückgang der durchschnittlichen jährlichen Wasserverfügbarkeit um 10 % beibehalten.

Sind Anpassungsmaßnahmen oder auch Beiträge zum Klimaschutz integrierter Bestandteil der Projektplanung, werden sie bei der Durchführung umgesetzt und im Monitoring sowie in Berichten erfasst. Dies gilt insbesondere, wenn ein oder mehrere Indikatoren den Ansatz enthalten. Da allerdings die Anpassung an den Klimawandel und auch der Klimaschutz für viele Mitarbeiter noch kein vertrautes Arbeitsfeld darstellen, werden folgende zusätzliche Empfehlungen gegeben:

#### 1. Schulung bei Projektbeginn:

Spätestens bei Projektbeginn sollten – nach Bedarf – die an Durchführung und Monitoring beteiligten Mitarbeiter, Partner und Vertreter der Zielgruppe für die Auswirkungen des Klimawandels sensibilisiert und über relevante Anpassungs- und Klimaschutzmaßnahmen informiert werden.

### **2. Regelmäßige Überprüfung der Risikoeinschätzung:**

Im Rahmen des Wirkungsmonitorings eines jeden Projektes sollte regelmäßig hinterfragt werden, ob sich die Informationsgrundlage zu den Auswirkungen des Klimawandels oder zum Anfälligkeitsprofil der betroffenen Bevölkerung seit der Planung verändert hat. Vielleicht liegen genauere Untersuchungen vor oder es haben sich Änderungen in den Klimaprognosen ergeben. Eine veränderte Risikoeinschätzung kann eine Anpassung der Projektplanung zur Folge haben.

### **3. Benennung eines Klimabeauftragten:**

Um sicherzustellen, dass das Thema im Projektverlauf weiter beachtet wird, und um die Mitarbeiter, für die das Thema neu ist, fachlich zu unterstützen, kann es sinnvoll sein, im Projekt einen Klimabeauftragten zu benennen, der z. B. folgende Aufgaben haben kann:

- Sensibilisierung und fachliche Unterstützung der Kollegen,
- regelmäßige Aktualisierung der Informationsgrundlage zu den Klimarisiken und ihre Darstellung im Rahmen des Projektmonitorings,
- Einspeisen von relevanten Informationen zu Aktivitäten, Herausforderungen und Erfahrungen in die Projektberichterstattung,
- Kommunikation mit dem Referenten für Klimawandel in der Zentrale der Welthungerhilfe (FG WIB) zum gegenseitigen Informationsaustausch.

### **3.6 Hinweise zum Ablauf der Klima-Anpassungsprüfung**

Der Ablauf der Klima-Anpassungsprüfung hängt vom konkreten Projektplanungsprozess ab. Der entscheidet z. B. darüber, wie intensiv die Situationsanalyse in der Vorplanung ausfällt und wie intensiv die Zielbevölkerung in die verschiedenen Planungsphasen eingebunden ist. Diese Rahmenbedingungen gelten auch für die Klima-Anpassungsprüfung.

Unabhängig davon gilt für die Klima-Anpassungsprüfung Folgendes:

#### **1. Sie bedarf einer vorbereitenden Dokumentenanalyse:**

In der Regel ist das Wissen zu den prognostizierten Auswirkungen und Risiken des Klimawandels noch nicht bei den Partnern und Mitarbeitern vorhanden. Um eine fundierte Diskussionsgrundlage zu haben, ist es deshalb wichtig, entsprechende Informationen zusammenzutragen und ggf. auszuwerten.

#### **2. Sie wird in die Analyse- und Planungsprozesse auf Dorfebene eingebunden:**

Unabhängig davon, ob die Zielbevölkerung von Anfang an breit in den Planungsprozess eingebunden oder erst später in der Detailplanung einbezogen wird, kann der Klimawandel jeweils berücksichtigt werden. Eine Reihe partizipativer Analyse- und Planungsinstrumente können genutzt werden, um die konkreten Klimarisiken vor Ort zu erkennen, mit den dort lebenden Menschen zu bewerten und Anpassungsmöglichkeiten zu diskutieren.

### **3. Ein Workshop zur Klima-Anpassungsprüfung ist integraler Bestandteil des strategischen Planungsprozesses bei Welthungerhilfe und Partnern:**

Die Analyse der Informationen, die zur Einschätzung des Klimarisikos und in einem weiteren Schritt zur Identifizierung von Handlungsoptionen führt, sollte möglichst in einem Workshop zur Klima-Anpassungsprüfung stattfinden. Je nachdem, wie tiefgehend die konkrete Situationsanalyse geplant ist und abhängig von der Bedeutung, die der Klimawandel voraussichtlich für das Projekt haben wird, sollte die Klima-Anpassungsprüfung konzipiert werden: Sie kann als ca. dreistündige Einheit in einen breiteren Planungsworkshop eingebunden sein. Es kann aber auch ein separater ein- bis zweitägiger Workshop durchgeführt werden. Dabei ist wichtig, alle diejenigen einzubinden, die später auch für die Umsetzung von Maßnahmen mit Klimabezug maßgeblich sein werden, und dabei eine ausgewogene Beteiligung anzustreben.

(→ **Modul B (1.), Modul D (2.) und Modul C (3.)**)

**Welthungerhilfe, Sparkasse KölnBonn, BLZ 370 501 98, Konto 1115**

Deutsche Welthungerhilfe e.V., Friedrich-Ebert-Straße 1, D-53173 Bonn, Tel. +49 (0)228 2288-0, Fax +49 (0)228 2288-333, [www.welthungerhilfe.de](http://www.welthungerhilfe.de)