

# Globaler Klimawandel

Die Armen tragen der Reichen Last?

# Inhalt

- > Handlungsdruck
- > Verantwortung
- > Auswirkungen im Süden
- > Herausforderungen und Lösungsansätze

# Handlungsdruck

- > Seit 1850 gibt es bereits eine Temperaturerhöhung um  $0,74^{\circ}\text{C}$
- > Weiterer Temperaturanstieg um mind.  $0,6^{\circ}\text{C}$  ist vorprogrammiert
- > Konzentration von Treibhausgasen ist gestiegen
- > Klimawandel ist menschengemacht

# Handlungsdruck

## Nicht mehr als 2° Celsius

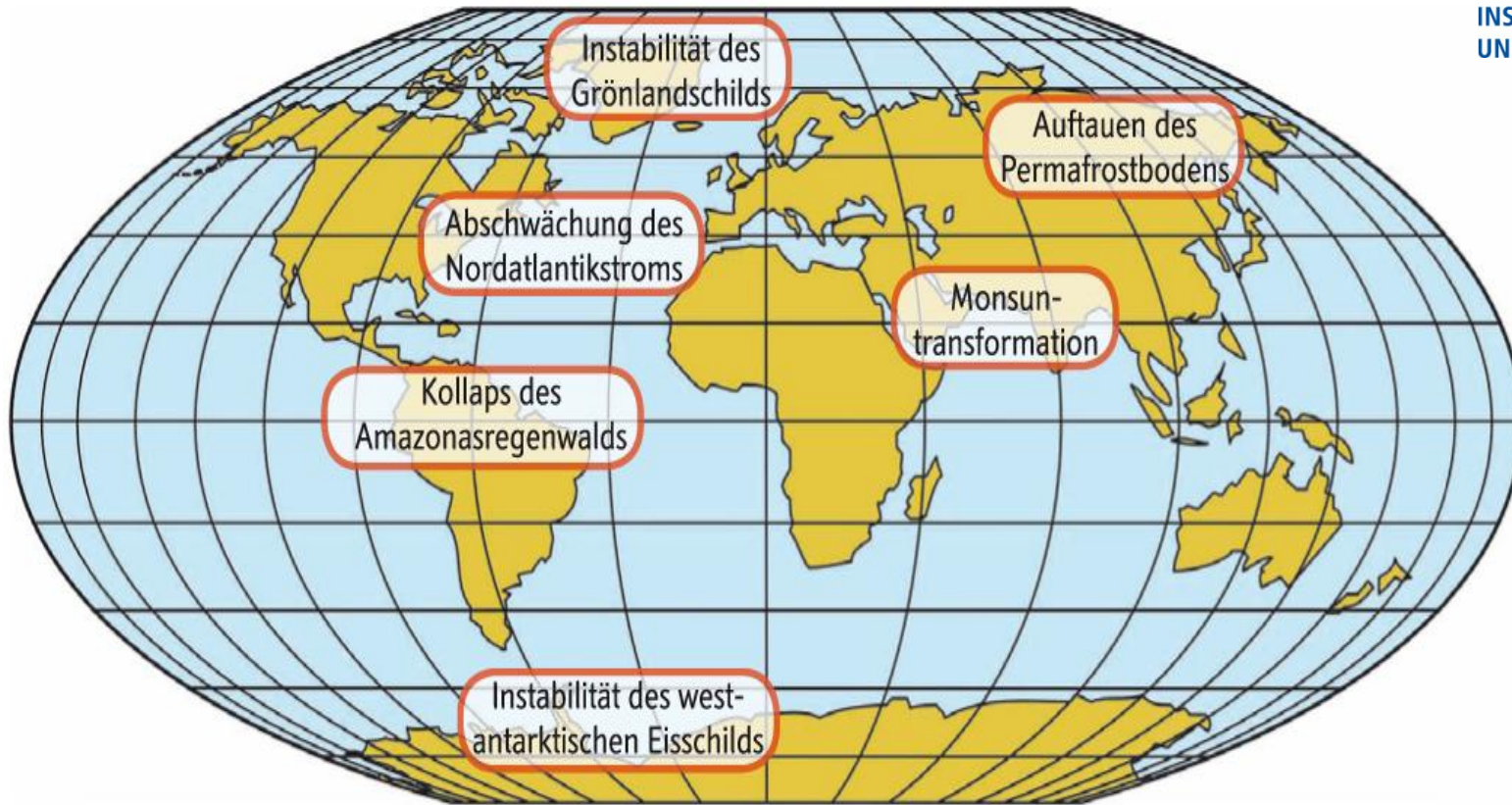
- > Bis 2100 im Vergleich zu 1750
- > Schwellenwert für „bedrohlichen“ Klimawandel
- > Anpassung an geringeren Temperaturanstieg ist bereits äußerst schwierig
- > Jenseits des Grenzwertes sind die Folgen unumkehrbar und kaum beherrschbar (Kippschalter)



INSTITUT FÜR ÖKONOMIE  
UND ÖKUMENE

# Handlungsdruck

## Kippschalter:



Quelle: Eigene Darstellung, nach Umweltbundesamt 2008.

# Handlungsdruck

## Zwei Stränge internationaler Klimapolitik

- > Das Unbeherrschbare vermeiden
- > Das Unvermeidbare beherrschen

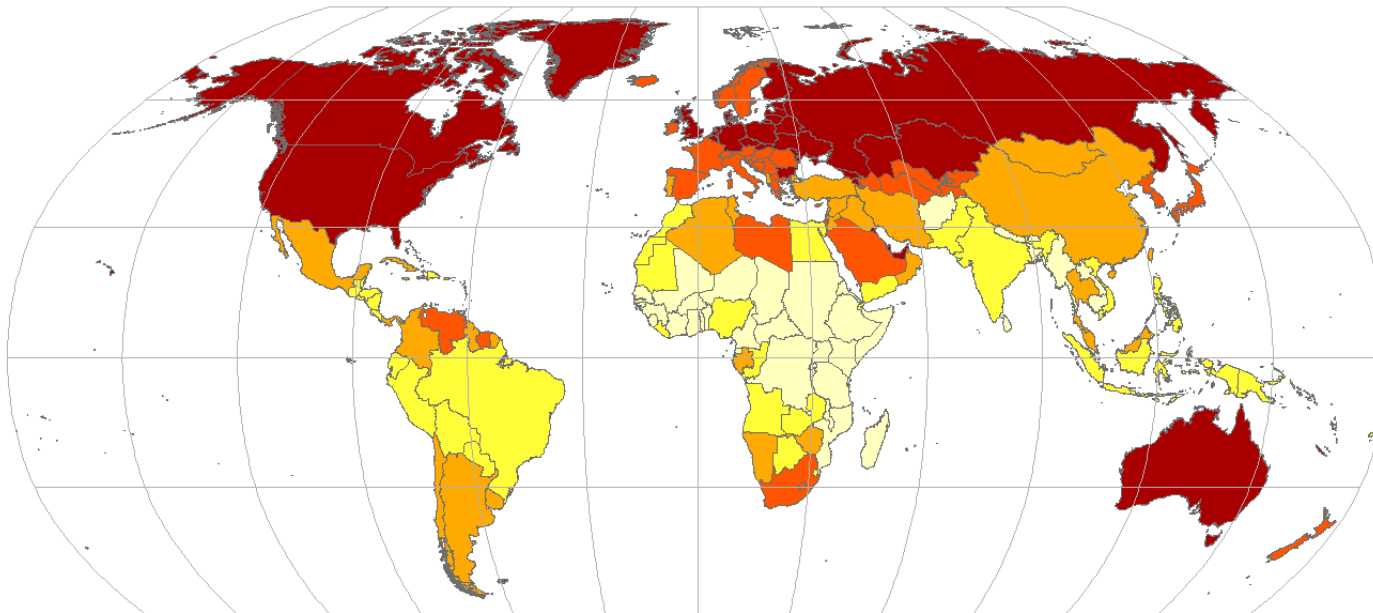
### Das bedeutet:

- > Emissionsreduktion um 50 – 80 % weltweit bis 2050
- > Industrienationen als Hauptverursacher haben die größte Verantwortung.
- > Entwicklungsländer müssen unterstützt werden.

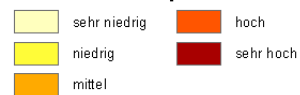
# Verantwortung

## Verursacher des Treibhausgasausstoßes

### Weltkarte der Kohlenstoffschuld



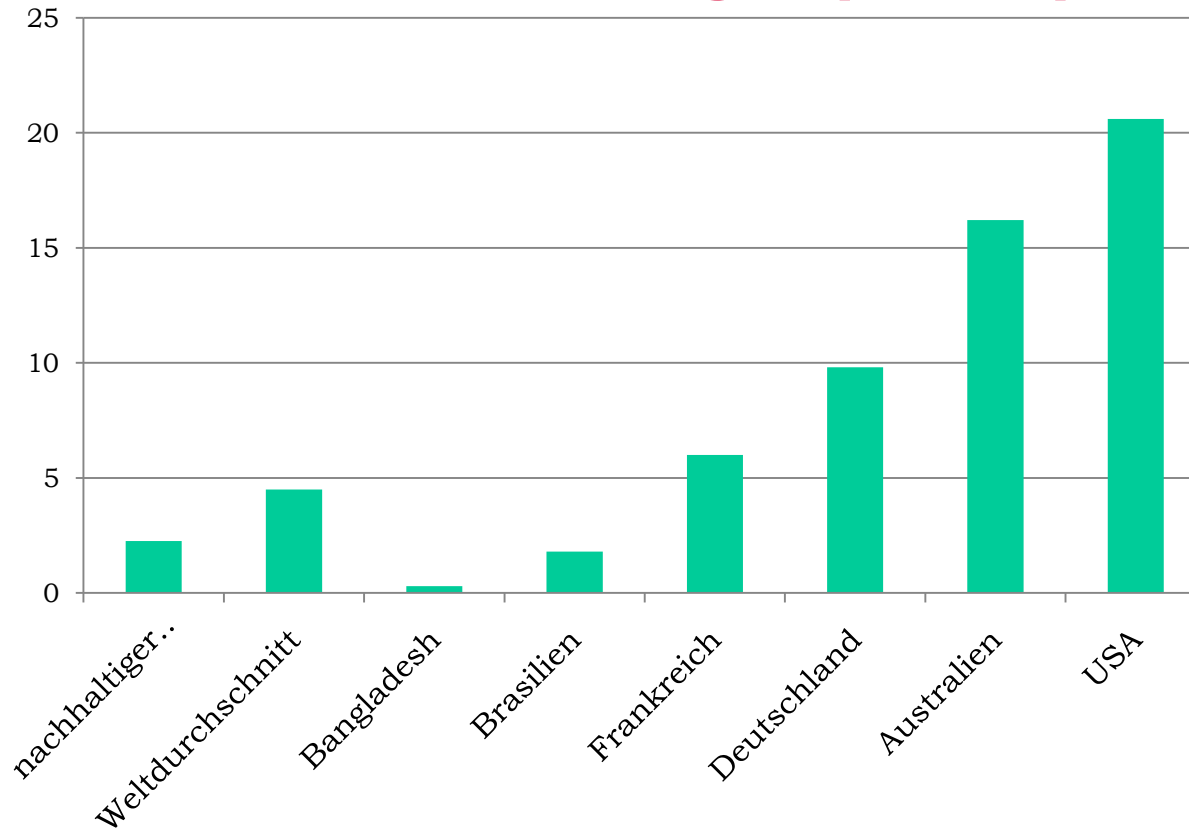
Fossile CO<sub>2</sub>-Emissionen pro Person (1950-2003)



Quelle: Fussler (2007), Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung PIK

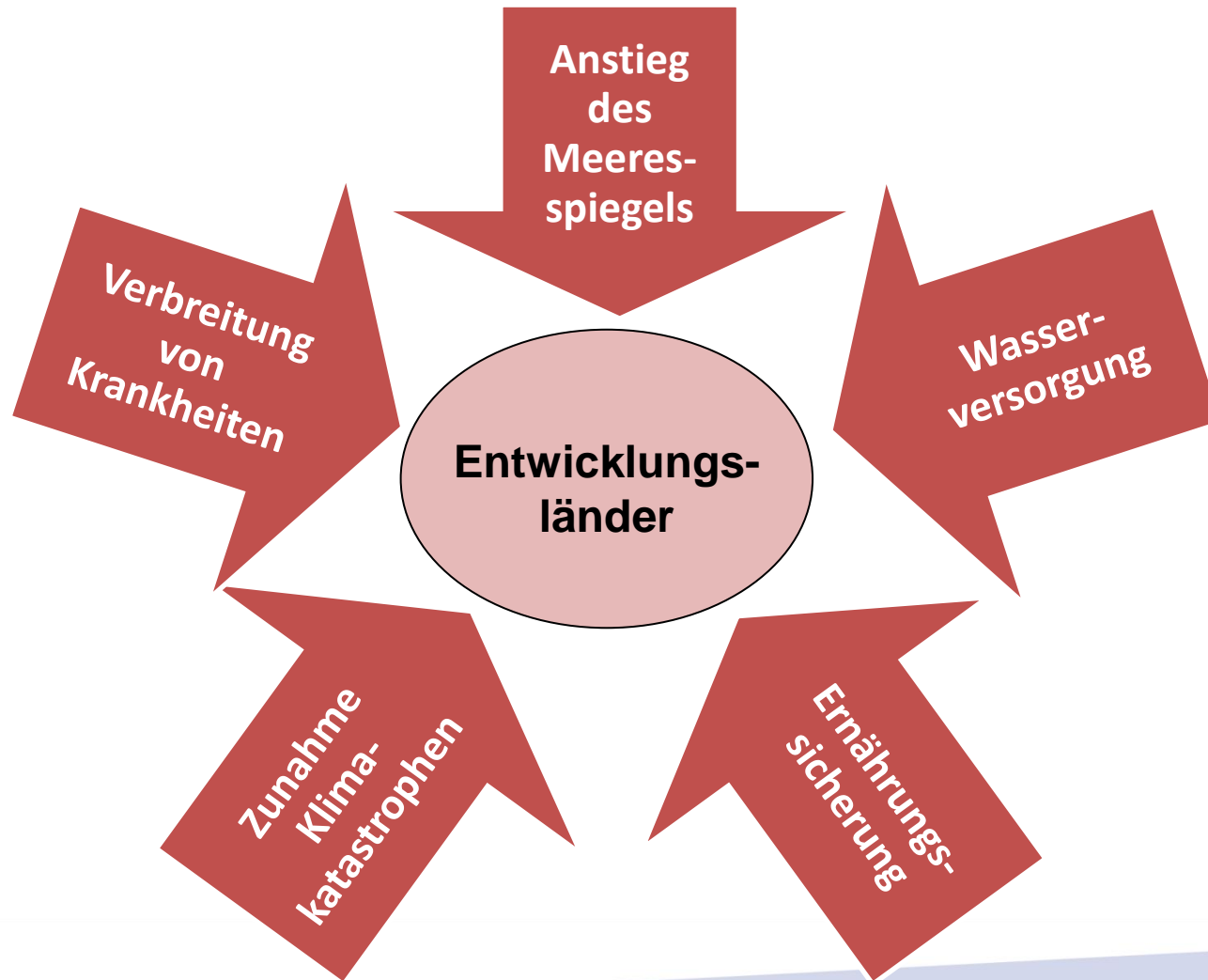
# Verantwortung

## Ausstoß an Treibhausgas pro Kopf



Quelle: Eigene Darstellung nach UNDP, 2007

# Auswirkungen im Süden



# Auswirkungen im Süden

## Allgemein:

- > Die ärmsten sind am stärksten betroffen
- > Dort ist der Klimawandel oft bereits lebensbedrohliche Realität
- > Auswirkungen werden schlimmer (Trägheit des Klimawandels)
- > Nach 2015 als Bremsklotz für die menschliche Entwicklung

# Auswirkungen im Süden

## Ansteigen des Meeresspiegels

- > Abschmelzen großer Landeisflächen
- > Abschmelzen der Gebirgsgletscher
- > Prognosen über den Meeresspiegelanstieg gehen weit auseinander
- > 21. Jahrhundert: mindestens 18-59 cm
- > Entscheidend sind die Entwicklungen in der Antarktis
- > Anstieg durch Ausdehnung des Wassers (mit langfristigen Folgen)



INSTITUT FÜR ÖKONOMIE  
UND ÖKUMENE

# Auswirkungen im Süden

## Fakten: Was passiert bei 1m Anstieg?

- > Direkt betroffen: 1,3% der Weltbevölkerung
- > Bangladesch: 18% der Landfläche unter Wasser
- > Vietnam: bis zu 22 Mio. Menschen könnten verdrängt werden
- > Gefährdung von Küstengebieten, Lagunen, Mangrovenwäldern
- > Kleine Inselstaaten besonders gefährdet

# Auswirkungen im Süden

## Wasserversorgung und Wasserknappheit

- > Abschmelzen der Gletscher des Himalaya und in den Tropen
- > Wassermangel an Trinkwasser und in der Landwirtschaft
- > Abnehmende Niederschläge in trockenen Gebieten
- > Steigender Wasserbedarf (durch Bevölkerungswachstum, Industrialisierung)
- > Konflikte um Wasser verschärfen sich



Foto: Argaw Ashine / OXFAM

# Auswirkungen im Süden

## Wasserknappheit: Fakten

- > Die Gletscher im Himalaya versorgen 2 Mrd. Menschen mit Wasser (Zentralasien, Nordchina, Teile Südasiens)
- > Tropische Gletscher: Peru am stärksten betroffen.
- > Afrika: Wasserversorgung von 250 Mio. Menschen bedroht.



Foto: flickr.com

# Auswirkungen im Süden

## Ernährungssicherung

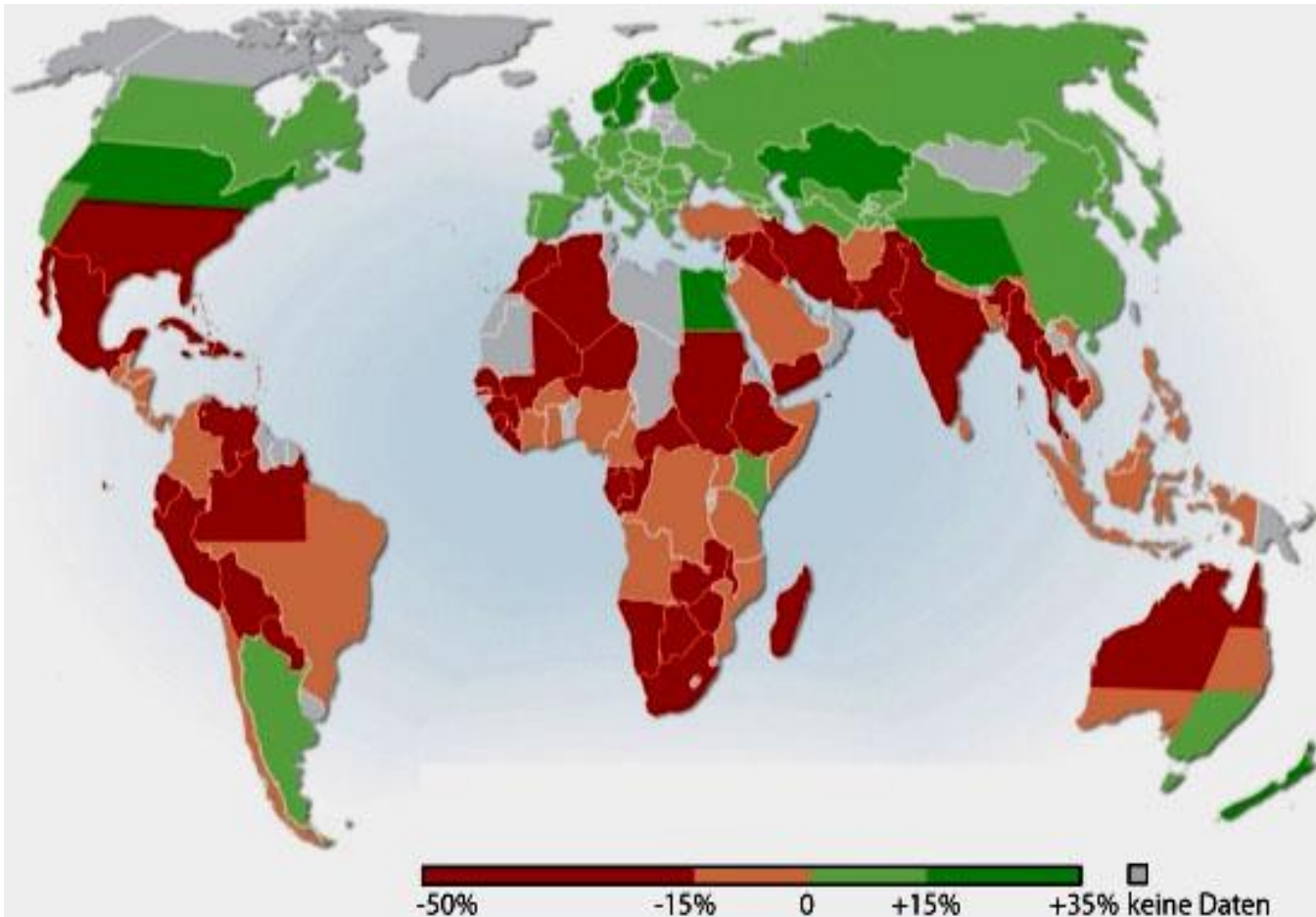
- > Anbauflächen gehen zurück, vor allem in den ärmsten Regionen
- > Die Reduzierung der ländlichen Armut wird erschwert
- > Weltweite Ungleichheit nimmt zu
- > Nachfrage an Nahrungsmitteln steigt
- > Konkurrenz mit dem Anbau von Agrospritpflanzen



Foto James Akena / OXFAM

# Auswirkungen im Süden

## Folgen für die globale Produktion



Veränderung der Agrarproduktion bis 2080 durch den Klimawandel, unter Einbeziehung des CO<sub>2</sub>-Düngungseffekts.

Quelle: Hamburger Bildungsserver, Dieter Kasang. Verändert nach Hugo Ahlenius, UNEP/GRID-Arendal (2007)

# Auswirkungen im Süden

## Ernährungssicherung: Fakten

- > 600 Mio. Menschen zusätzlich von Hunger bedroht (bis 2080)
- > Sub-Sahara Afrika: Erträge könnten von 2000 bis 2020 um 50 % sinken
- > Das bedeutet Verluste in Höhe von 26 Mrd. US\$ bis 2060
- > Bangladesch: bei 4° Erhöhung geht die Weizenernte um 50 % zurück
- > Uganda: bei 2° Erhöhung schrumpft die Anbaufläche für Kaffee erheblich

# Auswirkungen im Süden

## Mehr Klimakatastrophen

- > Klimawandel schafft Bedingungen, die Klimakatastrophen begünstigen
- > Extreme Wetterereignisse haben an Häufigkeit und Intensität zugenommen
- > Entwicklungsländer sind besonders anfällig
- > Anfällige Bevölkerungsgruppen sind besonders betroffen
- > Armutsfalle wird intensiviert

# Auswirkungen im Süden

## Klimakatastrophen: hot – spots

- > Über 1 Mrd. Menschen gefährdet
- > Überflutung: Süd- und Südostasien, Zentralamerika
- > Dürre: Sub-Sahara Afrika, Süd- und Südostasien
- > Stürme: Zentralamerika, Süd- und Südostasien
- > Mehrere Gefahren: Süd- und Südostasien, Sub Sahara und Ostküste Afrikas

# Auswirkungen im Süden

## Tropische Krankheiten breiten sich aus:

- > Malaria
  - > Dritthäufigste Todesursache von Kindern unter fünf Jahren
  - > Zahl der Erkrankten könnte sich verdoppeln
- > Cholera nach Überschwemmungen



Krankenhaus in Indonesien  
Foto: Oxfam international

# Herausforderungen und Lösungsansätze



## Vermeidung und Anpassung

- > Massive Emissionsreduktionen im Norden
- > Finanzierung von Anpassungsmaßnahmen im Süden
- > Unterstützung für Emissionsreduktionen auch im Süden

# Herausforderungen und Lösungsansätze



## In der Entwicklungszusammenarbeit (EZ):

- > Staaten und staatliche Institutionen stärken
- > Entwicklungshilfe „klimasicher“ machen
- > Verzahnung von Katastrophenhilfe,  
-vorsorge und längerfristiger EZ
- > „Stille“ Notsituationen nicht vergessen
- > Klimafragen als Querschnittsthema in die  
EZ integrieren

# Herausforderungen und Lösungsansätze

## Beispiel Ländliche Entwicklung:

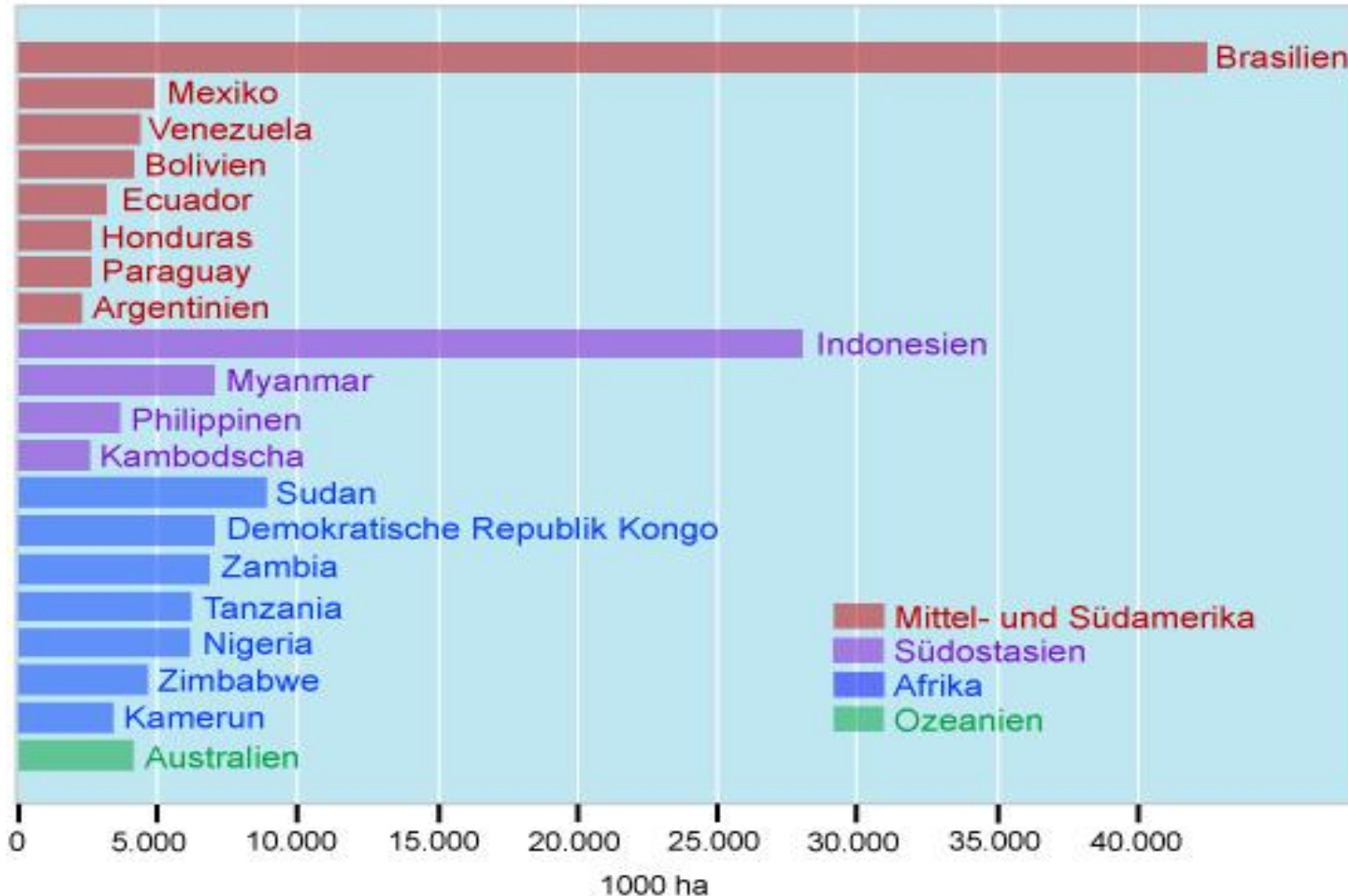
- > Förderung nachhaltiger Landwirtschaft
  - > Marginalisierung überwinden
  - > Produktionsmittel und Beratung
  - > Bildung, Ausbildung und Bewusstseinsbildung
  - > Einkommen schaffende Maßnahmen
- > Aufbau von Versicherungssystemen
- > Aufbau von Wetterstationen
- > Investitionen in die Agrarforschung

# Herausforderungen und Lösungsansätze

## Beispiel Schutz der Wälder und Böden:

- > Abholzung trägt erheblich zum CO<sub>2</sub>-Ausstoß bei
- > Tropische Wälder sind besonders wertvoll
- > Schutz durch Inwertsetzung von CO<sub>2</sub> – Speichern
- > Schutz durch Armutsbekämpfung
  - > Bewusstseinsbildung
  - > Förderung nachhaltiger Landwirtschaft
  - > Wiederaufforstung und Bewässerungssysteme
  - > Einkommen schaffende Maßnahmen

# Herausforderungen und Lösungsansätze



Aufstufung der 20 Staaten, in denen zwischen 1990 und 2005 die größten Flächen an tropischem Regenwald beseitigt wurden

# Herausforderungen und Lösungsansätze

## Beispiel Förderung erneuerbarer Energien:



- > Saubere Energie, um Energiearmut zu überwinden
  - > ist Klimaschutz
  - > und Armutsbekämpfung
- > Energieeffizienz zur besseren Nutzung
- > Technologiekooperation nötig
- > **Ziel:** Dezentrale Energieversorgung mit erneuerbaren Energien

# Herausforderungen und Lösungsansätze

## Solarenergie in Äthiopien

- > Kleinste Solaranlagen auf Dächern in äthiopischen Dörfern (s. Bild)
- > Elektrizität für Licht in den Abendstunden, Wasserpumpen, Medikamentenkühlung
- > Ausbildung von Solartechnikern
- > Ziel: Aufbau einer Solarwirtschaft



Foto: Stiftung Solarenergie, Freiburg

# Herausforderungen und Lösungsansätze

## Solarkocher in Indonesien

- > 1.000 Solarkocher für arme Haushalte
- > Solarenergie ersetzt Biomasse



Kocher  
werden  
kostenlos  
zur  
Verfügung  
gestellt

Foto: Klimaschutz e.V.

# Herausforderungen und Lösungsansätze

## Wasserkraft auf den Philippinen

- > Turbinen in kleinen Flussläufen
- > Wasserkraft ersetzt Kerosin
- > Instandhaltung vor Ort möglich
- > Herstellung der Turbinen soll im Land erfolgen



(Infostelle Klimagerechtigkeit  
des NMZ und REAP, Philippinen)

# Herausforderungen und Lösungsansätze

## Energiegewinnung mit *Jatropha* in Mali

- > *Jatropha*anbau als Heckenbepflanzung,  
zur Gewinnung von Pflanzenöl und  
Herstellung von Nebenprodukten  
(Seife, Dung)



Foto: Mali Folke Center, Mali

- > Vermindert Desertifikation
- > Zusätzliche Einkommen
- > Frauen stehen im Zentrum  
des Projektes

Vielen Dank !