


29. May 2004, Youth Energy Summit, Bonn

## Solares Kochen ...

... ein Ausweg aus dem Teufelskreis  
von Armut, Krankheit  
und Umweltzerstörung  
in Entwicklungsländern

Deepak Gadhia, Birgit und Dieter Seifert  
Valsad - Neuötting  
bdiv.seifert@t-online.de



Es fehlen pro Jahr eine  
Milliarde Kubikmeter  
Brennholz

2 Milliarden Menschen  
sind betroffen

Mehr als 200 Millionen  
Solarkocher sind nötig

Die Überwindung der Brennholzkrise  
ist eine der größten Herausforderungen  
der Menschheit

Ein Haupthindernis ist die Unkenntnis  
der Dringlichkeit und der Chancen

Dr. Dieter Seifert: [bdiv.seifert@t-online.de](mailto:bdiv.seifert@t-online.de)

## Folgen der Brennholzkrise



- Belastung und Gefahren für Frauen und Kinder
- Verarmung
- Verlust der Bäume
- Verlust des fruchtbaren Bodens
- Erosion, Desertifikation
- Treibhausgasemissionen
- Landflucht
- Konflikte ...



Dr. Dieter Seifert: [bdiv.seifert@t-online.de](mailto:bdiv.seifert@t-online.de)

## Folgen der Brennholzkrise



Das jährliche Defizit von 1 Milliarde Kubikmeter Brennholz bewirkt eine Emission von ca. 800 Millionen Tonnen CO<sub>2</sub>



Das entspricht der jährlichen CO<sub>2</sub>-Emission Deutschlands

Überwindung der Brennholzkrise ist auch eine Aufgabe des Klimaschutzes

Dr. Dieter Seifert: [bdiv.seifert@t-online.de](mailto:bdiv.seifert@t-online.de)

## Fehlendes Abkochen von Wasser verursacht einen großen Teil der Krankheiten in Entwicklungsländern



Dr. Dieter Seifert: [bdiv.seifert@t-online.de](mailto:bdiv.seifert@t-online.de)

## Traditionelles Kochen verursacht Augen- und Lungenkrankheiten und Umweltschädigung



Dr. Dieter Seifert: [bdiv.seifert@t-online.de](mailto:bdiv.seifert@t-online.de)

## Abkochen von Wasser – eine der Aufgaben für Solarkocher



Mit einem  
Solarkocher K14  
können bis zu  
50 Liter Wasser  
pro Tag abgekocht  
werden

4 Milliarden Liter Trinkwasser pro Tag sind nötig  
für 2 Milliarden Menschen

## Flüchtlingseleid und Folgen für die Umwelt



„Im Dezember 1996 waren mehr als 600 000 Flüchtlinge aus Burundi und Ruanda in der Kagera Region in Nord-West-Tanzania untergebracht.

Mehr als 1200 Tonnen Brennholz wurden jeden Tag verbraucht - insgesamt 570 qkm Wald war betroffen, 167 qkm wurden stark entwaldet.“

Quelle: Refugees and the Environment, UNHCR, Genf

## Solarkocherprojekte - eine Chance für friedensstiftende Zusammenarbeit



„Wir müssen zusammenarbeiten, um menschliche Produktivität freizusetzen, Armut zu mindern, gesunde Umwelt zu fördern und nachhaltiges Wachstum ... zu unterstützen...“

Außenminister  
Colin Powell



Bild: Parabolsolarkocher SK14  
(WSSD Johannesburg, 2002)

## Solarkocherprojekte - eine Chance für die Umwelterziehung



Solarkocherprojekt Salzburger  
Schulen mit Partnerschulen  
in Indien

Kooperation beim Klimaschutz und  
zur Armutsbekämpfung durch  
Einkommensgenerierung



Solarkocherprojekt Münchener Schulen

Kurse in der Mohr-Villa, Freimann,  
Erlebnispädagogik „Kochen mit der Sonne“  
zur Sensibilisierung für globale ökologische  
Zusammenhänge und zur Vermittlung von  
Handlungskompetenz

## Solarkocher als Instrument der Umweltpädagogik -

### A) Sensibilisierung durch Solarkocher-Projekte

#### Lernen durch Erleben:

Sonnenenergie "erleben"  
fächerübergreifende Erfahrung sammeln  
(Be-)greifbare Lösungen erkennen

#### Vertiefung des Wissen über globale Entwicklungen

Brennholzkrise, Desertifikation  
Armut, Krankheit, Landflucht  
Klimaveränderung

#### Stärkung des Verantwortungsbewusstseins

eigenes umweltbewusstes Verhalten  
Erkennen von Lösungswegen

**Erkennen von Problemen und Lösungen**

## Solarkocher als Instrument der Umweltpädagogik -

### B) Gewinnung von Handlungskompetenz durch Solarkocher-Projekte

Eigeninitiative und Eigenaktivität entwickeln

eigenes Können erfahren

Fertigkeiten erlernen

Lösungswege erarbeiten

Kooperation lokal und global üben

**Erwerb von Fähigkeiten durch Beteiligung**

## Solarkocher als Instrument der Umweltpädagogik -

### C) Beispiele für Pilotprojekte

Projektarbeit mit Solarkocherbau und Kochkursen,  
Kooperation mit Partnerschulen in Entwicklungsländern  
(Beispiel: Münchner Modell)

Informationsveranstaltungen, Schulfeste mit Postern, Vorträgen  
und solar zubereiteten Speisen  
(Beispiel: Projektwoche Antoniushausschule)

Bau- und Verkauf von Solarkochern als Einkommensquelle  
(Beispiel "Escuela Taller" in Bullas/Spanien)

**Pilotprojekte um Chancen zu zeigen**

## Solarkocherverbreitung durch das Schulsystem in Entwicklungsländern

Solarkocherbau im Werkunterricht

Solarkochkurse

Monitoring der Nutzung der Solarkocher

Erarbeiten der Daten für CDM-CO<sub>2</sub>-  
Gutschriften entsprechend den UNFCCC-  
Vorgaben

Kooperation beim Klimaschutz (CDM)

## Solarkocherverbreitung durch das Schulsystem in Entwicklungsländern

Beispiel:  
Solarkocherprojekt des "Barli Development  
Institute for Rural Women" in Indore/Indien

Solarkocherkurse am Institut

Nutzung der Solarkocher in den Dörfern

Monitoring des Solarkocher-Einsatzes

Ergebnisse

Kooperation beim Klimaschutz (CDM)

## Wie funktioniert ein Parabol-Solarkocher?

Er konzentriert die einfallende Sonnenstrahlung auf den Bereich, in dem sich der Topf befindet

An der schwarzen Oberfläche des Topfes wird die Strahlung in Wärme umgewandelt

Solarkocher mit tiefer Wölbung müssen nur alle 20 Minuten auf die Sonne ausgerichtet werden



Ein Warmhalte-Behälter ist die ideale Ergänzung des Solarkochers

Dr. Dieter Seifert: [bdiv.seifert@t-online.de](mailto:bdiv.seifert@t-online.de)

## Warmhalte-Garkörbe oder Kochkisten

zur Einsparung von Brennstoff und zur Entkoppelung von Koch- und Essenszeit

*Mit Warmhalte-Behältern kann ...*

- Der Kochvorgang kann im Warmhaltebehälter - nach kurzer Kochzeit im Solarkocher – beendet werden
- Im Warmhalte-Behälter bleibt das Essen viele Stunden lang warm
- Mehrere Töpfe werden zubereitet und sie sind rechtzeitig fertig
- Die Zeit im Solarkocher wird verkürzt
- Warmhaltebehälter sparen viel Brennstoff, auch in Verbindung mit konventionellen Feuerstellen und mit Brennstoff sparenden Herden.



*... die Hälfte des Brennstoffs eingespart werden*

Dr. Dieter Seifert: [bdiv.seifert@t-online.de](mailto:bdiv.seifert@t-online.de)

Der Parabol-Solarkocher  
eignet sich nicht nur zu Kochen,

sondern auch  
zum Backen, Braten,  
Frittieren, Einkochen ...

Die  
praktischen Probleme  
wurden gelöst

Bausatz-Solarkocher für die  
Herstellung in einfachsten  
Werkstätten, in Schulen,  
in Flüchtlingslagern ...



Dr. Dieter Seifert: [bdiv.seifert@t-online.de](mailto:bdiv.seifert@t-online.de)

## Bausatz-Solarkocher ermöglichen:

- niedrige Kosten
- Herstellung ohne spezielle Werkstattausrüstung nach kurzer Anlernzeit
- Bereitstellung einer sehr großen Zahl von Solarkochern in überschaubarer Zeit
- hohe Qualität und Lebensdauer
- leichten Transport

Dr. Dieter Seifert: [bdiv.seifert@t-online.de](mailto:bdiv.seifert@t-online.de)

Die Anwendung  
des Solarkochers  
ist einfach zu  
erlernen

Erfahrungen  
wurden seit  
20 Jahren  
weltweit  
gesammelt

Dr. Dieter Seifert: [bdiv.seifert@t-online.de](mailto:bdiv.seifert@t-online.de)

## Solarkocher können entscheidend zur nachhaltigen Entwicklung und Armutsbekämpfung beitragen

Durch Entlastung  
der Frauen und Kinder

weil die Wiederaufforstung  
ermöglicht wird

weil die Bodenfruchtbarkeit  
nicht zerstört wird

und weil Kosten vermieden  
werden und Einkommen  
geschaffen wird

Dr. Dieter Seifert: [bdiv.seifert@t-online.de](mailto:bdiv.seifert@t-online.de)

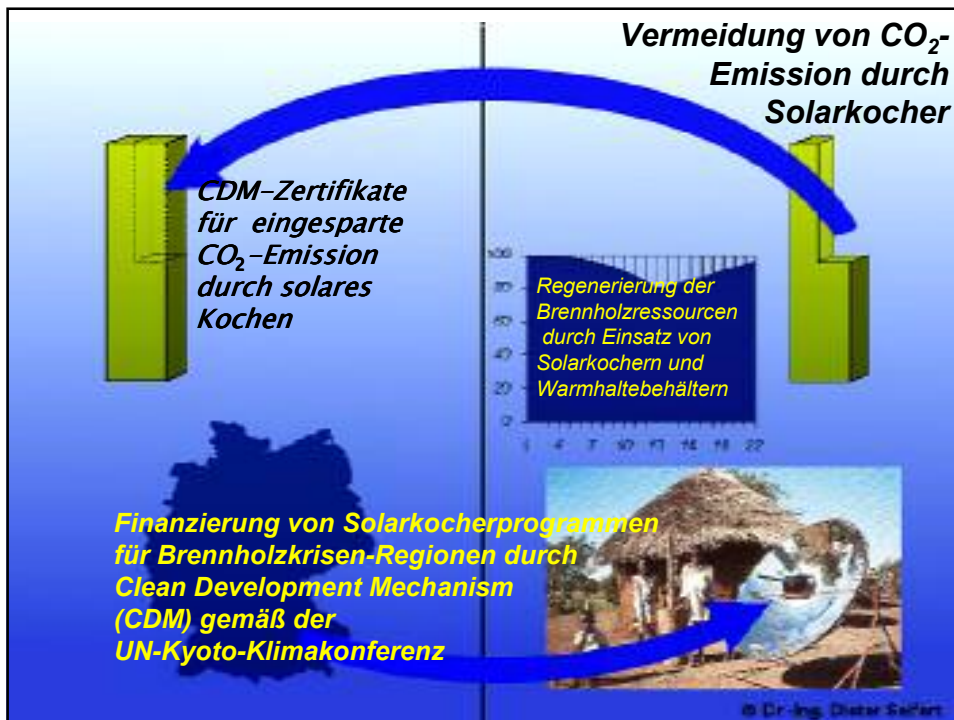
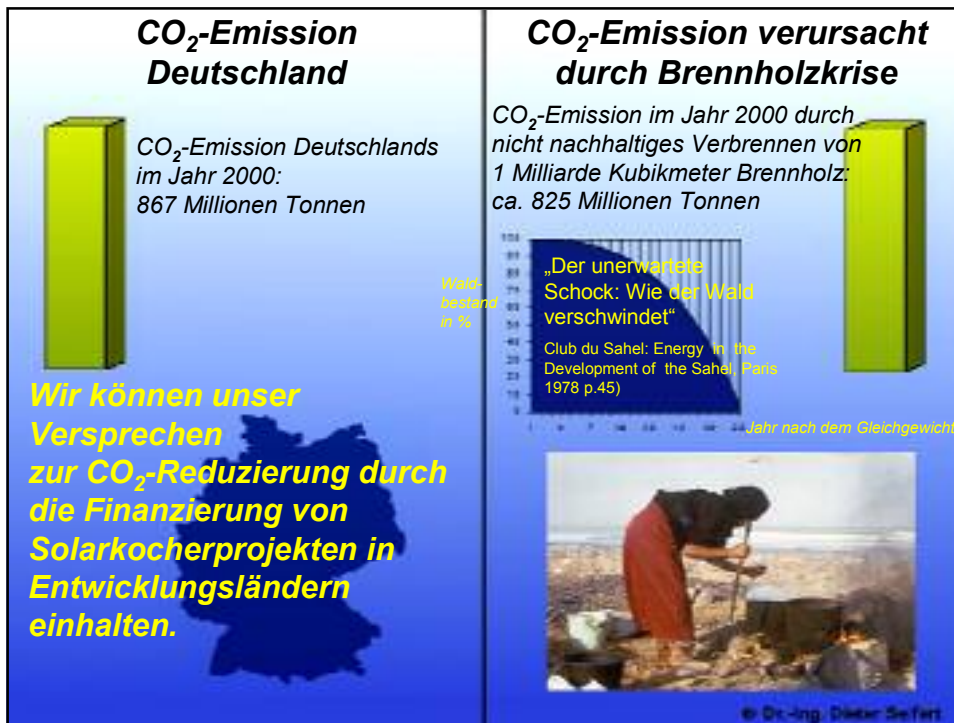
## Solarkocherprojekte zur Kooperation beim Klimaschutz

Es fehlen große Pilotprojekte



Leistungsfähige Solarkocher können die Emission von ca. 3 bis 4 Tonnen CO<sub>2</sub> pro Jahr einsparen

Dr. Dieter Seifert: [bdiv.seifert@t-online.de](mailto:bdiv.seifert@t-online.de)

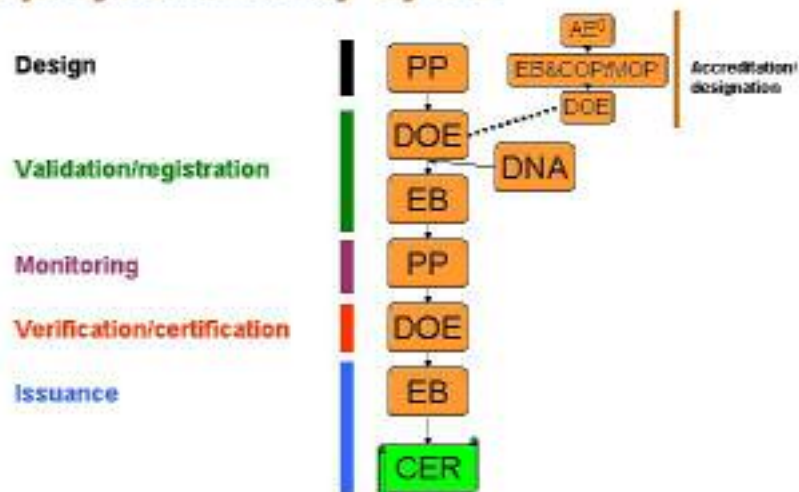


## Procedure of CDM-Project (abbreviated)

- Project planning by Project Partners (PP) from Developing Country and Industrialized Country (Annex-I-Country)
- Project Design Document (PDD) by PP including baseline and monitoring plan (CO<sub>2</sub>-reductions)
- submitted to an Designated Operational Entity (DOE)
- Validation of PDD by DOE
- Registration by Executive Board at UNFCCC
- Monitoring of CDM-project
- Verification and Certification by an OE
- Issuance of Certified Emission Reductions (CERs) by Executive Board to the project

Dr. Dieter Seifert: bdiv.seifert@t-online.de

## CDM project activity cycle



UNITED NATIONS FRAMEWORK CONVENTION ON CLIMATE CHANGE

## Zusammenfassung

A) Die Verbreitung des solaren Kochens ist ein Ausweg aus dem Teufelskreis von Armut, Krankheit, Überlastung, Hilflosigkeit und Umweltzerstörung

B) Mehr als 200 Millionen Solarkocher sind notwendig zur Überwindung der Brennholzkrise

C) Die praktischen Probleme des solaren Kochens sind gelöst

Dr. Dieter Seifert: [bdiv.seifert@t-online.de](mailto:bdiv.seifert@t-online.de)

## Zusammenfassung

D) Die Verbreitung des solaren Kochens über das Schulsystem und durch Frauenorganisationen hat eine Fülle von Vorteilen

E) Internationale Kooperation zum Klimaschutz ist für alle Beteiligten vorteilhaft und ermöglicht ein globales Solarkocherprogramm

F) Dringend erforderlich sind große Pilotprojekte

Dr. Dieter Seifert: [bdiv.seifert@t-online.de](mailto:bdiv.seifert@t-online.de)

## Weltweiter Einsatz von Reflektor-Solarkochern



Dr. Dieter Seifert: [bdiv.seifert@t-online.de](mailto:bdiv.seifert@t-online.de)



## Solares Kochen braucht Begeisterte

