



## Solares Kochen ...

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

Dr.-Ing. Dieter Seifert  
D-84524 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



## 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

## 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

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



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

## Traditionelles Kochen verursacht Augen- und Lungenkrankheiten und Umweltschädigung



## Abkochen von Wasser – eine der Aufgaben für Solarkocher



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

## Flüchtlingenselend 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



„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)

Eine Chance für friedensstiftende Zusammenarbeit

## Solarkocherprojekte



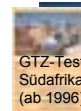
Solarkocherprojekt Salzburger Schulen



Solarkocherprojekt Münchener Schulen

Eine Chance für die Umwelterziehung

## Der Parabol – Solarkocher ist das Ergebnis einer langen Entwicklung



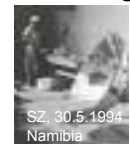
GTZ-Test Südafrika (ab 1996)



Solarkochertest ECSCR, Almería, 1994



UNICEF, 1984



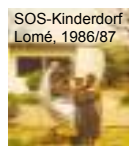
SZ, 30.5.1994 Namibia



Zimbabwe, seit 1996



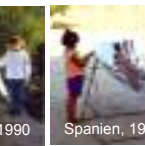
Nepal, seit 1988



SOS-Kinderdorf Lomé, 1986/87



NÖ, 1988



NÖ, 1990



Spanien, 1991

Indien 2004

## 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

## 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

## Der Parabol-Solarkocher eignet sich nicht nur zu Kochen,



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

## Die praktischen Probleme wurden gelöst



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

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



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

## Bausatz-Solarkocher ermöglichen:

- **niedrige Kosten** (z.B. K9/K10 bei großen Projekten unter 40€)
- **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

**Die Anwendung des Solarkochers ist einfach zu erlernen**

Es ist keine Änderung der Essensgewohnheiten erforderlich



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

**Erfahrungen wurden seit 20 Jahren weltweit gesammelt**



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

**Verbreitung des solaren Kochens über das Schulsystem und über NGOs**



Fundacion Terra, Barcelona  
InterSol, Salzburg  
EG-Solar, Altötting  
ICNEER, Valsad u. Zaroli-Convent, Indien  
Human Globe, Schumacher-Gesellschaft, Mohr Villa, München

**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

„Smog in jeder Hütte – Offene Feuer gehören zu den tödlichsten Gesundheitsrisiken weltweit“  
DIE ZEIT 19.11.2003

Kühdung als Brennmaterial in Indien

Brockhaus: Die Zukunft unseres Planeten. S. 166

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

**Solarkocher vermeiden Kosten und schaffen Einkommen**

Einsparung von Brennstoffkosten

Einkommensquelle:  
Solarküche  
Solarbäckerei

Solar-Werkstatt



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

**Solare Küchen und Solarbäckereien als dauerhafte Einkommensquellen**

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



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

## Die Überwindung der Brennholzkrise ist eine der größten Herausforderungen der Menschheit

Ein Defizit von 1 Milliarde Kubikmeter Brennholz pro Jahr bedeutet  
Armut, Krankheit, Unfälle, Umweltzerstörung, Konflikte

## Aber diese Herausforderung wird verdrängt

Es gibt vielfältige Hemmnisse bei der Verbreitung des solaren Kochens: Unwissenheit, Armut, ...

Alle diese Hemmnisse sind überwindbar

## Es fehlen große Pilotprojekte



Parabol-Solarkocher Baukurs, Goraj, Indien, 2004

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

Bei vielen Entwicklungen ist die Information entscheidend (z.B. Warmhalte-Gartechnik), andere „Perma-Technologien“ brauchen zusätzlich „Bausätze“ zur Überwindung der lokalen Defizite

Vorschlag:

Globales  
Experten System  
für nachhaltige  
Entwicklung

**GUEST**  
Global  
Use of  
Expertise on  
Sustainable  
Technology

## 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 sind gelöst

## 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

F) Dringend erforderlich sind große Pilotprojekte

## Solkocherprojekte zur Kooperation beim Klimaschutz



Parabolsolkocher K14 können die Emission von ca. 3 bis 4 Tonnen CO<sub>2</sub> pro Jahr einsparen

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

## CO<sub>2</sub>-Emission Deutschland

CO<sub>2</sub>-Emission Deutschlands im Jahr 2000:  
867 Millionen Tonnen

**Wir können unser Versprechen zur CO<sub>2</sub>-Reduzierung durch die Finanzierung von Solarkocherprojekten in Entwicklungsländern einhalten.**

## CO<sub>2</sub>-Emission verursacht durch Brennholzkrise

CO<sub>2</sub>-Emission im Jahr 2000 durch nicht nachhaltiges Verbrennen von 1 Milliarde Kubikmeter Brennholz:  
ca. 825 Millionen Tonnen

„Der unerwartete Schock: Wie der Wald verschwindet“  
Club du Sahel: Energy in the Development of the Sahel (Paris 1978 p.45)



**Vermeidung von CO<sub>2</sub>-Emission durch Solarkocher**

**CDM-Zertifikate für eingesparte CO<sub>2</sub>-Emission durch solares Kochen**

Regenerierung der Brennholzressourcen durch Einsatz von Solarkochern und Warmhaltebehältern

**Finanzierung von Solarkocherprogrammen für Brennholzkrise-Regionen durch Clean Development Mechanism (CDM) gemäß der UN-Kyoto-Klimakonferenz**

**Nachhaltige Entwicklung**

**braucht unsere Beteiligung**

## Solares Kochen braucht Begeisterte



weltweiter Einsatz von Reflektor-Solkochern