

Der Solarkocher als Beispiel für eine Frieden stiftende Technik

Wie der Solarkocher friedensstiftend wirkt

Wie können wir diese Wirkung verstärken?

Globale Verbreitung des solaren Kochens und weiterer
dezentraler Technologien über das Schulsystem

Dr.-Ing. Dieter Seifert, Neuötting
20. Jahrestreffen 2013 der EG-Solar April 2013

1

Ehrenfried Walther von Tschirnhaus (1651-1707): baute in Dresden ein Holzgestell in der sphärischen Form des Spiegels; mit Kupferblech beschichtet, geschliffen und poliert; 158 cm Durchmesser; hat damit Wasser in irdenen Gefäßen zum Kochen gebracht; außerdem Schmelzversuche (1687: Asbest)

Andreas Gärtner (1684-1724): "Er versah um 1714 seinen riesigen hölzernen Hohlspiegel mit einem Blattgoldbelag und setzte ihn unter anderem als Kochgerät zum Braten von Fischen und Eiern ein ..."

Quelle: Roland Göck: Erfindungen der Menschheit - Wind, Wasser, Sonne, Kohle, Öl. Sigloch Edition, S. 171

2

Der Solarkocher
als Friedensstifter:

Baukurse zur
Völkerverständigung



WSSD Johannesburg 2002



Projektwoche
Antoniushaus-Schule Markt

3

Friedenssicherung
auch für künftige Generationen



4

Solarkocher vermeiden Abholzung



Quelle: José Angel Garrido Vazquez, Madrid
Altiplano Bolivien, Projekt SOLIN

5

Flüchtlingslager und Brennholzkonflikte

In December 1996, more than 600,000 refugees from Burundi and Rwanda were housed in the Kagera region in north-west Tanzania. More than 1,200 tonnes of firewood were consumed each day – a total of 570 square kilometres of forest was affected, of which 167 square kilometres was severely deforested.



aus der UNHCR-Broschüre
Refugees and Environment

6

Weniger Konflikte mit den Anwohnern

„Eine der hauptsächlichen Ursachen von Spannungen zwischen den Flüchtlingen und den Gast-Gemeinden war das illegale Brennholz-Sammeln durch die Flüchtlinge in den Wäldern der Gast-Gemeinden.“

Die RCU-Beamten stellten fest, dass seit der Einführung der Solarkocher keine Fälle von illegalem Brennholz-Sammeln durch Flüchtlinge mehr berichtet wurden.

Auch die Flüchtlinge stimmten zu, dass es keinen Grund für sie gebe, illegal in den Wäldern der Gast-Gemeinden Brennholz zu sammeln, weil der Solarkocher ihren Brennholzbedarf unterstützt.“

Vajra Foundation Nepal; Solar Cooker Project
Bhutanese Refugee Camps

7

Weltweite Herausforderungen

Eine wachsende Weltbevölkerung auf einer Erde mit zu Ende gehenden Ressourcen, schwindendem fruchtbarem Land, Wasserverknappung und unabsehbaren Folgen des Klimawandels.



Foto:
Dr. Shirin und Deepak Gadhia, Indien

Wir haben vielleicht nur noch wenige Jahre Zeit für einen humanen Übergang auf eine zukunftsfähige Weltgemeinschaft.

8

Alternative zur nachhaltigen Entwicklung?

„Denn angesichts einer begrenzten Erde und einer wachsenden Weltbevölkerung wäre die Alternative grausam: Krieg um das Begrenzte.“



Klaus Töpfer zitiert im Artikel von Fritz Vorholz über Nachhaltigkeit in DIE ZEIT v. 22.7.1994

9

Herausforderung Klimawandel

Die Atmosphäre – eine dünne Schicht ist Voraussetzung für das Leben auf der Erde. Wir attackieren sie, statt sie zu schützen.

„Die Welt im globalen Treibhaus – Im großen Klimaspiel befindet sich unsere Zivilisation auf einem gefährlichen Weg: Sie könnte ein Kapitalverbrechen an unseren Lebensmöglichkeiten begehen“

Hans-Joachim Schellnhuber
Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung

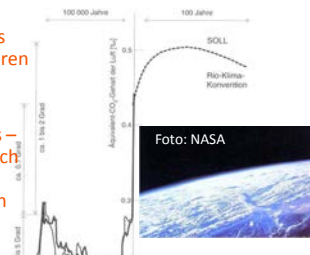


Foto: NASA

Diagramm: Klaus Heinloth:
Die Energiefrage. 2. Aufl.
Verlag Vieweg (2003)

Überwindung der Brennholzkrise



Bild:
Bistumsblatt
Passau:
Maria aus
Quatemala

Jährlich werden eine Milliarde Kubikmeter Brennholz in nicht nachhaltiger Weise verbrannt. 2 Milliarden Menschen sind von der Brennholzkrise betroffen. Die bewirkte CO₂-Emission entspricht annähernd der CO₂-Emission Deutschlands.

11

Dreisteine-Feuer und Holzkohle-Kocher sind Verursacher der Brennholzkrise

Eine Reduktion auf 1/7 des Holzverbrauchs mit Solarkocher, brennholzsparendem Herd und Thermos-Technik ist leicht möglich



Foto: Nepal
K. Schulte
Rotary Schweden



Holz Kohle in Sambia

Noch viel zu wenig erkannte Chancen

„Es ist mir einfach unbegreiflich, wie wenig erkannt wird, was man alles mit dem Solarkocher machen kann“



Von Imma Seifert mit dem Parabol-Solarkocher hergestellt

Imma Seifert

13

Der Solarkocher vermeidet Verbrauch endlicher Ressourcen und vermeidet Emissionen



14

Solares Kochen sollte zur Selbstverständlichkeit werden



Quelle: Süddeutsche Zeitung LKR, 30.5.1994
Artikel: „Wunder dauern etwas länger“



Foto: Klaus Schulte
Projekt Bamti Bhandar, Nepal,
Rotary Schweden

15

Keine „Arme-Leute-Technik“ verbreiten

Aus der Sonderausstellung im Deutschen Museum 1984: „Technik nach menschlichem Maß“
Deutsches Komitee für UNICEF



Wie können wir die friedensstiftende Wirkung verstärken?

Solarkocherbau und solare Kochkurse sollten Teil des Schulunterrichts werden. Wenn sich daraufhin eine weltweite Zusammenarbeit entfaltet, dann kann von diesem globalen Solarkocherprogramm eine unermessliche Wirkung ausgehen.

Weltweite Schulprogramme, Erfahrungsaustausch und Kooperation für die Verbreitung des solaren Kochens, der Thermos-Technik, der solaren Lebensmittelkonservierung ist wirksame Friedensarbeit.

Der Solarkocher ist ein wunderbares Symbol der friedlichen Zusammenarbeit und der Bewahrung der Schöpfung

17

Solarkocher zur Zukunftssicherung

Er hilft bei der Einsparung von endlichen Ressourcen und von Emissionen –

dadurch vermeidet er die wachsende Bedrohung durch Ressourcen-Verknappung und Umweltschädigung.

Er kann in der Gemeinschaft gebaut und genutzt werden und sorgt somit für positive Gemeinschaftserlebnisse und für weltweite Kooperation

Im Schulsystem sensibilisiert er für die globalen Herausforderungen und Chancen



Foto:
Youth Energy Summit, Bonn

18

nachhaltige Technik verbreiten

Der Solarkocher erzeugt keine Emissionen, verbraucht keine Ressourcen und verursacht keine Kosten beim Betrieb.

Die Rückzahlungszeit für Energie und CO₂-Emission der Herstellung beträgt wenige Wochen.

Er hat eine hohe Lebensdauer und ist vollständig recycelbar.

Er sensibilisiert uns für ein Leben im Einklang mit der Natur.



19

Globales Solarkocherprogramm



Encuentro Solar, Parque de las Ciencias Granada/Spanien

Das Programm kann den Aufbruch unterstützen zu der so dringend nötigen Wende unseres Umgangs mit den Ressourcen unserer Erde

und es kann ein Forum bilden für weltweiten friedenssichernden Erfahrungsaustausch und hilfreiche Zusammenarbeit

20

200 Millionen Solarkocher

Wenn 2 Milliarden Menschen von der Brennstoffkrise betroffen sind, dann sind ca. 200 Millionen Solarkocher und Brennstoff sparende Herde nötig

200 Millionen mal 600 Watt = 120 Milliarden Watt installierte Leistung, also der Leistung von mehr als 100 Kernkraftwerken.

Jedoch mit nur 1/10 der Installationskosten, ohne Betriebskosten, ohne Folgekosten, ohne Gefahren, mit vollständigem und einfachem Recycling:

Eine friedensstiftende Technik statt der Gefährdung dieser und der kommenden Generationen

21

Solarkocherbau statt Arbeitslosigkeit

Ressourcenschonende, kostensparende Kocher herstellen

Fertigkeiten erlernen

Anwendungen erlernen und weiterentwickeln

Zusammenarbeiten und neue Ideen verwirklichen

Arbeitsplätze schaffen, auch durch weitere nachhaltige Technik (Permatechnik)



Solarkochkurs im ICNEER / Indien



Escuela Taller, Bullas/Spanien

22

Verbreitung über das Schulsystem

In Solarkocherprogramm können die Jugendlichen einüben, aus einfachen Halbzeugen die Komponenten durch sägen, bohren und biegen herzustellen. Es werden einfache Vorrichtungen eingesetzt.

Von jüngeren Schülern können Solarkocher aus Bausätzen zusammengesetzt werden.

Die Erfahrung mit Solarkocher-Baukursen zeigt, wie leicht Schüler durch den Bau eines funktionsfähigen Solarkochers motiviert werden können.



Projekt an Münchner Schulen "Sonne macht Schule"



Projektwoche Antoniushaus-Schule Markt

23

Gemeinsames Bauen von Millionen von Solarkochern an Schulen

Jedes Kind, jeder Jugendliche sollte in der Schule Solarkocher bauen und das solare Kochen erlernen.

Dabei können sie die erstaunliche Vielfalt der Anwendungsmöglichkeiten und Problemlösungen erkennen, kreativ mitwirken und mit Begeisterung zusammenarbeiten.



Schul-Projekttag in Winklham/Obb..

24

Schulprojekte und Schulpartnerschaften



Schulküche Zaroli-Kloster, Gujarat/Indien



Schulpartnerschaft Salzburg-Indien
Foto: Peter Machart



Friedensschule in Afghanistan
Foto: Dr. Eroes

25

Wollen wir weitermachen in Richtung auf eine „Raff- und Gaff-Gesellschaft“, die ihre Grenzen mehr und mehr überzieht, die zunehmend brutalere Kämpfe um knapper werdende Ressourcen austrägt und die versäumt, humane Wege in die Zukunft zu bauen,

oder wollen wir die Zeichen der Zeit erkennen und die Chancen ergreifen in der Hoffnung, dass es noch nicht zu spät ist und im Vertrauen darauf, dass wir diese humanen Wege finden werden?

aus dem Vorschlag für ein
TV-Institut für nachhaltige Entwicklung

Zitat Jeffrey Sachs: Das Ende der Armut

„Die Schönheit von Ideen besteht darin, dass sie immer genutzt werden können, ohne sich zu erschöpfen. ... Deshalb können wir uns eine Welt vorstellen, in der jeder zu einem gewissen Wohlstand gelangt. Die treibende Kraft der ersten industriellen Revolution war nicht die Kohle, sondern die Idee, die Kohle auf eine bestimmte Art und Weise zu nutzen.“



J.D. Sachs: Das Ende der Armut – Ein ökonomisches Programm für eine gerechtere Welt. Siedler-Verlag (2005), S.58

Foto: Sama Shrestha, CARE Nepal

27

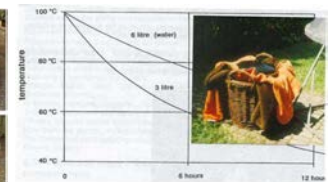


Friedensarbeit braucht Beharrlichkeit

Thermos-Technik

Kochen mit gespeicherter Wärme

Beispiel einer Technik, die nur Information und lokal verfügbares Material benötigt
Einsparung von Energie und Zeit: z.B. Trockenbohnen
4 Stunden kochen wird reduziert auf ca. 1/2 Stunde!



Entscheidend ist, dass genügend viel Wasser im Topf ist

30

“Unterdessen hat, wenn ich richtig sehe, die Technik der Solarenergie Fortschritte gemacht, die sie als hauptsächliche Energiequelle des kommenden Jahrhunderts möglich erscheinen lassen. Der Pfad S dieser Studie ist dann, technisch gesehen, keine Träumerei; und sozial ist er vorzuziehen. Ich sage ausdrücklich, daß dieses technische Urteil jenseits meiner Fachkompetenz liegt; ich muß mich hier auf die Meinung von Sachverständigen stützen. Unter dieser Voraussetzung trete ich nunmehr entschieden für Sonnenenergie als hauptsächliche Energiequelle, unterstützt durch technisch mögliche Energieeinsparung, und gegen die Entscheidung für Kernenergie als Hauptenergiequelle ein; ebensowenig kann ich die fossilen Brennstoffe für die längere Zukunft als vertretbare Hauptenergiequelle ansehen.”

Starnberg, 30.11.1985

C. F. v. Weizsäcker

Auszug aus dem Vorwort zum Buch: Die Grenzen der Atomwirtschaft

31

Reduced conflict with the local people

“One of the main sources of tension between the refugees and the host communities was the illegal collection of firewood by the refugees from host community forests.

The RCU officers noted that since the introduction of the solar cookers there have been no reported cases of illegal firewood collection by the refugees.

The refugees interacted with also agreed that there is no need for them to illegally fetch firewood from the host community forests because the solar cooker is supplementing their firewood need.”

Vajra Foundation Nepal; Solar Cooker Project
Bhutanese Refugee Camps

32