

**Wasserkochtest nach Protokoll WBTSC in
Nairobi, Kenia
Vergleichstest am 18. Febr. 2015**

Lage: 1° 16' S, 36° 59' O, Höhe 1700 m
Beginn: 13:35h Ortszeit, 11:35h GMT
Sonnenstand zu Beginn: 73,4°
Sonnenstand nach 1 Stunde: 61°
Wasser-Anfangstemperatur: 23°C
Umgebungstemperatur: 33°C
Lokaler Siedepunkt: 94°C

1 Liter Wasser wurde in den in Ostafrika üblichen Sufuria-Töpfen erwärmt. Die Deckel wurden mit zentrierten Löchern versehen, in denen sich die Einstich-Thermometer befanden. Die Gefäße mitsamt den Thermometern wurden in Bratschläuche eingefügt und in erhöhter Position in die Solarkocher gestellt.

Die Ergebnisse sind **nur** unter den hier gegebenen Voraussetzungen gültig. An anderen Breitengraden, Höhenlagen, Bewölkungen, Außentemperaturen etc. können durchaus abweichende Ergebnisse gemessen werden.

Alle verwandten Solarkocher sind zweifellos zum Pasteurisieren und Kochen geeignet, allerdings in unterschiedlichen Geschwindigkeiten.

Sämtliche Solarkocher hätten wesentlich schneller bessere Ergebnisse geliefert, wenn der Himmel klar gewesen wäre.

Aus der grafischen Darstellung ist ersichtlich, dass zwischen der 20. und 30. Minute eine Wolke den Kochvorgang abbremste. Gleiches geschah zwischen der 50. und 60. Minute.



Bild oben, von links nach rechts: LightOven III, Haines Foam, HotPot, CookIt. Etwa 50% Bewölkung während des gesamten Tests.

**Water Boiling Test according to protocol
WBTSC in Nairobi, Kenya
Comparison Test on Feb. 18th, 2015**

Location: 1° 16' S, 36° 59' E, alt. 1700 m
Start: 1:35p local time, 11:35a GMT
Sun above horizon at start: 73.4°
Sun above horizon after 1 hour: 61°
Initial water temperature: 23°C
Ambient temperature: 33°C
Local boiling point: 94°C

1 liter of water was warmed in typical eastern Africa Sufuria pots. Centered holes in lids held the food thermometers. The pots with the thermometers were inserted into plastic oven bags and positioned on pot risers (trivets).

The results are valid at the mentioned conditions **only**. At other latitudes, altitudes, ambient temperatures, cloud coverages, etc., other results are most likely.

Doubtless, all tested solar cookers are good for pasteurization and cooking purposes. This happens at various velocities.

All solar cookers could have performed better, if the sky would have been clear.

The graphic chart indicates, that the warming was retarded by a cloud between the 20th and 30th minute. This happened again between the 50th and the 60th minute.

Picture left, from left to right: LightOven III, Haines Foam, HotPot, CookIt. Approximately 50 per cent cloud coverage throughout the entire test.

Das Diagramm, das sich selbst erklärt zeigt den Verlauf des Tests. Eine zusätzliche Linie kennzeichnet die Pasteurisierung-Temperatur

LightOven III

Allein schon das Bild lässt erkennen, weshalb das Wasser im LightOven III am schnellsten kochte: die größte Aperturfläche, ein guter Reflektor und eine sehr präzise errechnete Parabel sorgten für den Sieg. Mit dem zum Set gehörenden Wärmefalle aus Polycarbonat könnten sogar noch bessere Ergebnisse erzielt werden.

Haines Foam Cooker

Dieser Kocher ist für den Einsatz bei höherem Sonnenwinkel nur dann geeignet, wenn er durch Unterlegen von Steinen nach hinten geneigt wird. Mit der Topfhülle und dem Kegel aus Polycarbonat wurden an anderer Stelle bessere Ergebnisse erzielt. Die Aperturfläche ist gering.

HotPot

Die Reflektor-Panels dieses Kochers sind nicht verstellbar. Da der HotPot für Regionen um 30-35°N konzipiert wurde, ist er für andere Regionen nicht geeignet. Der HotPot verfügt zwar über das beste Reflektormaterial, ist aber der weitaus teuerste.

CooKit

Der im Test verwandte CooKit wurde in Kenia hergestellt und modifiziert. Er ist dem Originalmodell aus den USA technisch und qualitativ überlegen.

Die Helfer

Von links nach rechts: Matthias Kusimba, Miriam Amunga, Charles Odaba. Nicht im Bild: Nicholas Okeya (Aufsicht), Bernhard Müller (Datenerfassung).

Wo kann ich die Kocher kaufen?

www.shop.solarcookers.org (USA):
CooKit \$39, HotPot \$130
www.lightoven.de (weltweit):
LightOven III €119
narewama@gmail.com (Afrika):
CooKit: \$15, Haines Foam: \$18.

The chart at the last page explains itself. A line with the pasteurization temperature has been added.

LightOven III

By looking at the picture it is clear why the water boils fastest in this cooker: it has the largest aperture area, good reflectors and a very precise designed parabola. A pot skirt of polycarbonate comes with the set. With this pot skirt, the results could have been turned out even better.

Haines Foam Cooker

This cooker is optimized for lower sun angles but can be improved by tilting with rocks. With the pot sleeve and dome, made of polycarbonate, better results have been obtained. The aperture area is somewhat small.

HotPot

The reflector panels can not be adjusted. The HotPot has been constructed for regions around 30-35°N and is not providing satisfying performance elsewhere. The HotPot has by far the best reflector material, but it is the most expensive panel cooker.

CooKit

The CooKit tested is made and modified in Kenya. It's quality and performance is better than the original model made in the USA.

The Helpers

From left to right: Matthias Kusimba, Miriam Amunga, Charles Odaba. Not on the photo: Nicholas Okeya (supervision), Bernhard Müller (data).

Where can I buy these cookers?

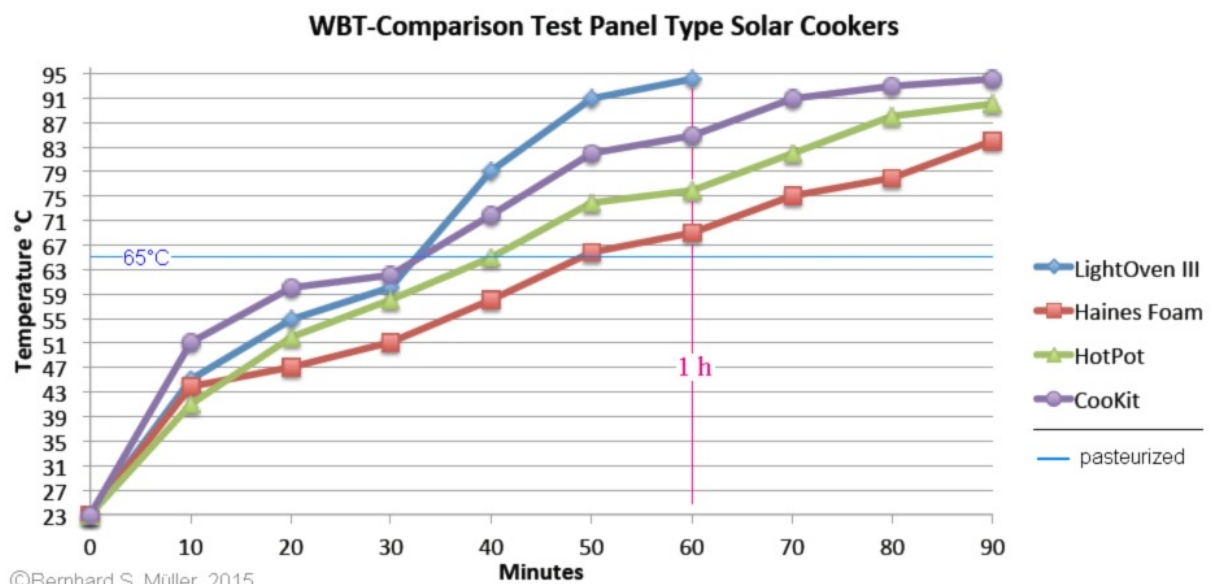
www.shop.solarcookers.org (USA):
CooKit \$39, HotPot \$130
www.lightoven.de (world wide):
LightOven III €119
narewama@gmail.com (Africa):
CooKit: \$15, Haines Foam: \$18.



Die getesteten Kocher von links nach rechts: [The tested cookers from left to right:](#)
LightOven III, Haines Foam Cooker, HotPot, CookIt



Das Foto zeigt die Helfer und einen Blick auf die Bewölkung
[The photo shows the helpers and a view at the clouds](#)



Das Ergebnis-Diagramm [The chart with the results](#)