

Holzvergaserofen—Sampada

Effektives und alternatives Kochen mit Biomasse



Quelle: GTZ

Traditioneller Haushalterd



Pyrokocher SAMPADA aus Indien

*Institut für angepasste Technologien für die ländliche Bevölkerung
(Appropriate Rural Technology Institute; ARTI) in Pune, Indien.*

30 min Kochen mit Drei-Steine Herd:

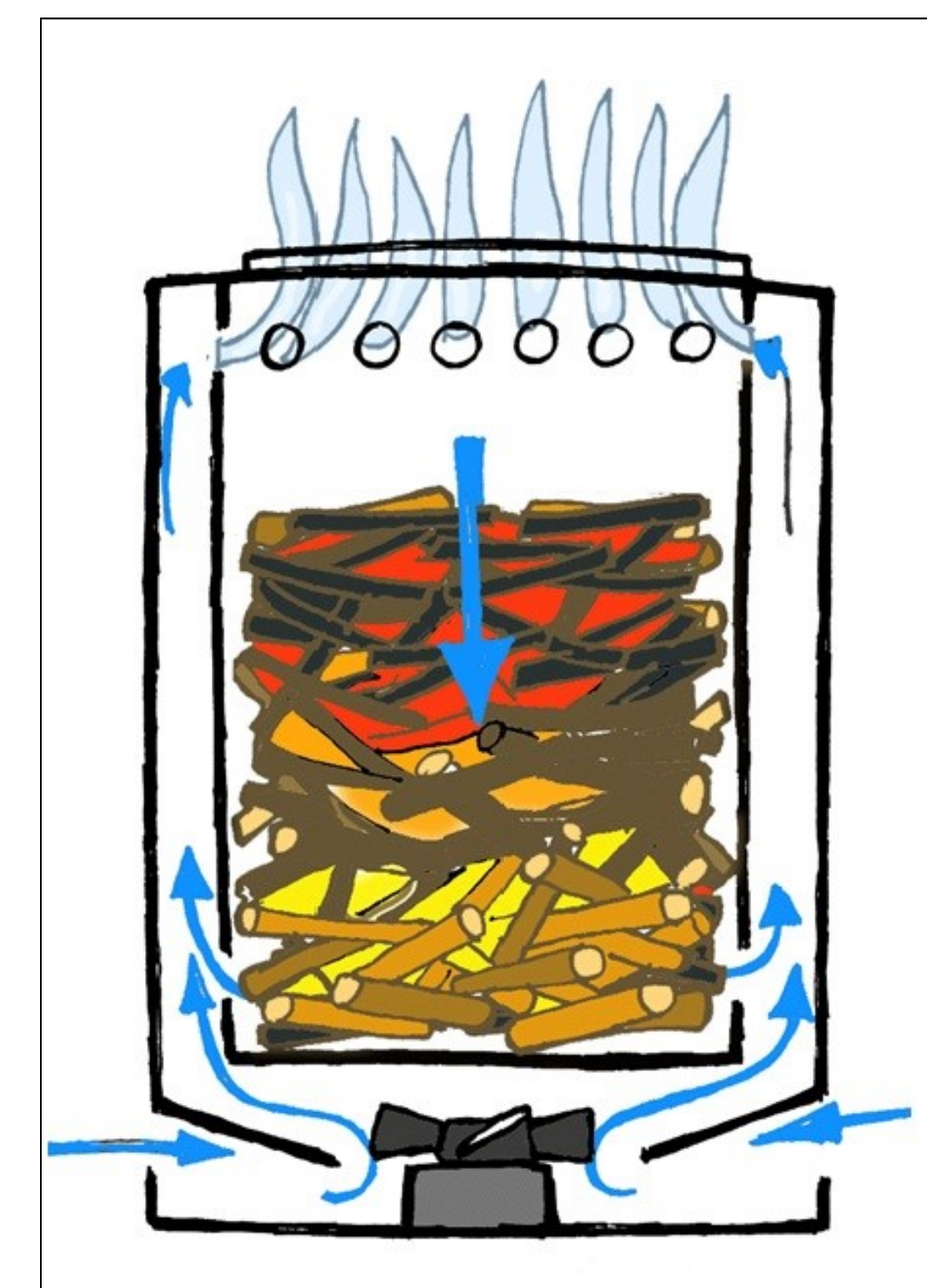
- 1118 g trockenes Holz
- 55,7 g CO-Emissionen
- 2363 mg Feinpartikel
- Therm. Wirkungsgrad rund 10 %

27 min Kochen mit dem Sampada:

- 741 g trockene Biomasse aller Art
(Küchenabfälle)
- 8,1 g CO-Emissionen
- 69 mg Feinpartikel
- Therm. Wirkungsgrad rund 27 %
- 1-1,5 kg Holz → ca. 200 - 300 g Holzkohle

Funktionsweise

- Zwei ineinander geschobenen Zylinder
- Innere Zylinder = oben offene Pyrolysekammer mit Bohrungen unten und einer Mittelsäule mit Bohrungen oben
- Äußere Zylinder mit 2 Löchern unten
- Ansaugen der Außenluft von unten, Luftzufuhr ist reduziert
- Befüllung des inneren Zylinders mit trockener Biomasse (max. 1-1,5 kg, ausreichend für 30-40 min kochen)
- Anfeuerung von oben
- Bei der Vergasung tritt nun brennendes Gas aus Bohrungen in der Mittelsäule aus (saubere Flamme, keine Rußbildung)
- Verlagert sich die Flamme wieder von oben nach unten, ist die Vergasung abgeschlossen, Holzreste und Glut verbrennen normal weiter.



Vorteile:

- ⇒ Anpassung an Kochtraditionen und individuellen Bedürfnissen
- ⇒ Nutzung trockenes org. Material (Küchenabfälle, Nussschalen, Kirschkerne, ect.)
- ⇒ Reduktion der Luftbelastung in Wohnräumen
- ⇒ Produktion von Biokohle, auch zur Bodenverbesserung (Terra Preta)

Nachteile:

- ⇒ kein Nachfeuern während Vergasungsprozess
- ⇒ keine Regulierung der Temperatur