

Ulrich E. Stempel

FRANZIS
EXPERIMENTE



Experimente mit dem **Stirlingmotor**

- Über 100 Experimente und Schritt-für-Schritt-Anleitungen rund um den Stirlingmotor
- Experimente mit dem Stirlingmotor als Motor, Wärmepumpe und Kühlmaschine
- Praxisanwendungen der Stirlingtechnik

Ulrich E. Stempel

Experimente mit dem Stirlingmotor

- Über 100 Experimente und Schritt-für-Schritt-Anleitungen rund um den Stirlingmotor
- Experimente mit dem Stirlingmotor als Motor, Wärmepumpe und Kühlmaschine
- Praxisanwendungen der Stirlingtechnik

FRANZIS

Stirlingmotoren zählen neben Dampfmaschinen zu den ältesten Wärmekraftmaschinen. Sie weisen in der theoretischen Berechnung einen höheren Wirkungsgrad auf als Dampfmaschinen und auch Verbrennungsmotoren wie Benzin- oder Dieselmotoren. Obwohl das Grundprinzip des Stirlingmotors schon relativ alt ist, ist die Anwendung heutzutage sinnvoller denn je. Der Grund: Stirlingmotoren können mit unterschiedlichen Primärenergiequellen betrieben werden. Das reicht von Holz und Reisstroh über Gas und Biogas bis hin zur Solarenergie. Und Stirlingmotoren lassen sich universell einsetzen: sowohl in der Haustechnik (Blockheizkraftwerk, Klimaanlage) als auch für die Antriebstechnik, z. B. im Auto, in Wasserfahrzeugen und für Arbeitsmaschinen.

Das Buch lädt mit seinen zahlreichen Bauanleitungen dazu ein, das Funktionsprinzip von Stirlingmotoren auf experimentelle Weise nachzuvollziehen. Es verzichtet auf den Einsatz von Spezialwerkzeugen und nicht für jedermann einsetzbare Arbeitsverfahren wie Schweißen oder die Herstellung von feinmechanischen Drehteilen. Die verwendeten Bauteile lassen sich kostengünstig einkaufen oder können zum Teil auch kostenfrei aus recycelten Materialien, wie z. B. von defekten Computern, stammen.

Das Buch beschreibt den Bogen von einfachen und gut nachvollziehbaren Modellmotoren bis hin zur Anwendung des Stirlingmotors im Alltag. Tauchen Sie ein in die Geheimnisse dieser Maschine, experimentieren Sie mit der Stirlingmaschine als Motor, Kühlmaschine und Wärmepumpe und bringen Sie mit einfachsten Werkzeugen Ihren eigenen Stirlingmotor zum Laufen.

Aus dem Inhalt

- Theoretische Grundlagen zur Funktion und Wirkungsweise der Stirlingtechnik
- Umfangreiche Experimente rund um den Stirlingmotor
- Verschiedene Bauvarianten und Modelle, mit Zeichnungen und Fotos ausführlich vorgestellt
- Umfangreiche Anleitungen für die Komponenten der Stirlingmaschinen
- Experimente mit Stirlingmaschinen als Motor, Kühlmaschine und Wärmepumpe
- Stirlingmotoren, angetrieben mit Solarenergie
- Stirlingmotor mit einfachsten Werkzeugen zum Laufen bringen
- Messeinrichtungen und Auswertungen zu den Experimenten
- Praxisanwendung der Stirlingtechnik

ISBN 978-3-645-65020-5
2010

29,95 EUR [D]

Besuchen Sie uns im Internet: www.franzis.de