

P R E S S E T E X T

Udo Mannek

Heißluftmotoren I

Funktionsmodelle – Ein- und Zweizylinder-Maschinen – Vom Spielzeug zum Modell –
Fertigmaschinen und Bauvoschläge

4., überarbeitete Auflage 2002.

80 Seiten, mit über 70 Abbildungen

ISBN 978-3-7883-3620-2

Best.-Nr. 620 **€10,20 [D] / sFr. 19,-**

Neckar-Verlag GmbH, Postfach 18 20, 78008 Villingen-Schwenningen

Tel. 07721/8987-0, Fax 07721/8987-50

E-Mail: bestellungen@neckar-verlag.de

www.neckar-verlag.de / www.modellbauportal.de

Nach der Dampfmaschine ist der Heißluftmotor seit 1827 die zweitälteste Wärmekraftmaschine. Erst Jahrzehnte danach wurden der Otto- und der Diesel-Motor erfunden, die mit Beginn dieses Jahrhunderts Dampfmaschine und Heißluftmotor immer mehr verdrängten. Während der Dampfmaschine die nostalgischen Erinnerungen blieben, gehen die Versuche mit Heißluftmotoren weiter. Der Grund liegt in seinem einfachen Aufbau, dem guten Wirkungsgrad und der nahezu schadstofffreien Verbrennung.

Bei einer Dampfmaschine führt der Wärmefluss über das Wasser und den Dampf. Ein Heißluftmotor vermeidet diesen Umweg. Somit entfallen Dampfkessel und Wasserverbrauch. Im Gegensatz zu den bekannten Verbrennungsmotoren handelt es sich bei dem Heißluftmotor um eine Kolbenmaschine mit äußerer Erhitzung. Die Beheizung des äußeren Zylinderendes kann mit den bekannten Brennstoffen und unter günstigen Bedingungen auch mit Sonnenenergie erfolgen.

Heißluftmotoren wurden in der Vergangenheit für den Antrieb von Aggregaten in Kleinbetrieben, Wasserpumpen, Werkzeugmaschinen und später auch für Dynamos zur lokalen Stromerzeugung verwendet. Als neuere Einsatzgebiete gelten der Betrieb von Kraftfahrzeugen, Wärmepumpen für privaten und industriellen Einsatz sowie mobile Stromgeneratoren und die Raumfahrt. Obwohl die Anwendungsmöglichkeiten recht umfangreich sind, muss erst ihre Wirtschaftlichkeit eindeutig bewiesen werden, bevor durch größere Produktionszahlen eine Kostensenkung erfolgen kann.

Die große Zahl der Modell-Heißluftmotoren war das erste Drittel dieses Jahrhunderts. Da man damals kaum den Ausdruck Modell verwendete, galten diese Motoren als Spielzeug. Dass es die funktionsfähigen Maschinchen heute noch gibt, ist das Verdienst vieler Sammler. Für den Betrieb wurde lediglich Wärme, überwiegend durch die Verbrennung von Spiritus gewonnen, benötigt. Nachdem der Heißluftmotor lange Zeit unbeachtet blieb, vergrößert sich die Zahl der Modellbauer nunmehr stetig, die sich mit diesem umweltfreundlichen Antrieb beschäftigen. Für die große Zahl der an Neuheiten interessierten Amateure besteht hier ein weites Anwendungsgebiet zur Verwirklichung eigener

Ideen. So lässt sich der Heißluftmotor u.a. auch für den Antrieb von Schiffsmodellen einsetzen. Da Drehzahlregelung und Umsteuerung ohne zusätzlichen Aufwand nicht möglich sind, hilft ein Verstellpropeller über diese Hürde.