

Wärmekraftmaschine



TH - 37

trinkende Ente

Thermodynamik

Folie Dia Film Video PC-Programm Sonstiges Anz. Blätter: 1 Datum: 25.06.98

Karte nur zur Benutzung in den Räumen der Universität Ulm, Vorlesungssammlung Physik Bearbeiter: *Brackenhofer G.*

Stichworte: Wärmekraftmaschine; trinkende Ente; trinkende Ente; Ente, trinkende

Zweck: Die trinkende Ente ist eine Wärmekraftmaschine, deren Arbeitsprozeß notwendigerweise zwischen zwei Wärmereservoirs mit unterschiedlichen Temperaturen abläuft. Ein Wärmereservoir ist die Umgebung (Raumtemperatur) und das andere der kühle Kopf aufgrund von Verdunstungskälte (unterhalb Raumtemperatur). Unterdrückt man die Verdunstung, dann gleichen sich die Temperaturen der Wärmereservoirs an und die Ente kommt zum Stillstand.

Zubehör: eine oder mehrere Enten {42-4}
gleiche Anzahl Bechergläser geeigneter Größe {8-2}
Glasglocke {42-4}
nasses Tuch
demin. Wasser

Bild:



Aufbau:

Siehe Bild.

Nasses Tuch unter die Glasglocke legen, um die Luft mit Wasserdampf zu sättigen.

Durchführung:

Schnabel der Ente in Wasser tauchen (oder – wenn nötig – Kopf mit Wasser besprühen). Ente trinkt in regelmäßigem Abstand.

Glasglocke über die Ente stülpen. Der Trinkvorgang kommt nach kurzer Zeit zum Stillstand (falls nicht, Glocke innen mit Wasser besprühen).

In den [Physikalischen Blätter](#), 22, 118-120 (1966) wird in dem Artikel „Suffi, eine merkwürdige kleine Dampfmaschine“ die „Trinkende Ente“ beschrieben und unter thermodynamischen Gesichtspunkten betrachtet.

Hinweis:

Wärmekraftmaschine: Stirlingmotor → [Versuch TH-33](#)

Wärmekraftmaschine: Stirlingmotor (Eigenbau) → [Versuch TH-112](#)

Wärmekraftmaschine: Sonnen-Stirlingmotor → [Versuch TH-86](#)