

# Die Kleine Dampfyacht

**Motorboot mit Lamellen-Flachverdampfer und knatterndem Wasserstrahl-Antrieb. Komplett mit Steuerruder, Wasserpipette und Feuerlöffel**

*Bitte beachten Sie: Artikel aus Blech sind nach heutigem Verständnis nur noch Sammlerobjekte, da Verletzungsgefahr durch scharfe Kanten und in diesem Fall auch durch Hitze und eine offene Flamme besteht. **Die Kleine Dampfyacht ist deshalb kein Spielzeug, sondern ein physikalisches Demonstrationsgerät. Geeignet ab 14 Jahren. Kinder dürfen sie nur unter der Aufsicht von Erwachsenen benutzen.***

## **Anleitung:**

**Schritt 1:** Füllen Sie den Boiler / Flachverdampfer über eines der beiden Antriebsrohre komplett mit Wasser, bis es zum anderen Rohr wieder austritt. Sie können dazu die beiliegende Pipette benutzen oder eines der Rohre unter einen Wasserstrahl halten.

**Schritt 2:** Setzen Sie das Boot aufs Wasser. Verschließen Sie dabei die Rohre mit dem Finger, damit kein Wasser ausläuft. Stellen Sie das Steuerruder ein.

**Schritt 3:** Entzünden Sie die Kerze im Feuerlöffel und schieben Sie sie vorsichtig unter den Boiler. Der Löffel ruht dabei auf den Rohren, der Stiel auf der Bootsante. **Tipp:** Besser als mit einer Kerze geht es mit dem dickflüssigen Dampfmotor-Treibstoff von AstroMedia. Er brennt zuverlässiger und heißer, benötigt keinen Docht und rußt nicht (Nr. 501.DMT, 50 ml ausreichend für ca. 50 Löffelfüllungen).

**Schritt 4:** Warten Sie, bis das Wasser im Boiler zu sieden beginnt. Sobald es heiß genug ist, verwandelt es sich schlagartig in Dampf. Weil Dampf aber ein über 1.600-fach größeres Volumen hat, treibt er das Wasser mit großer Wucht aus dem Boiler und aus den Rohren und erzeugt so für das Boot einen Rückstoß. Das wiederholt sich nach kurzer Zeit, dann wieder, dann immer schneller, bis der Motor knattert.

**Frage:** Warum bleibt das Boot nach dem ersten Rückstoß nicht einfach stehen?

**Antwort:** Sobald der Dampf die kühlen Rohre erreicht, kondensiert er wieder zu Wasser und verringert sein Volumen wieder um das 1.600-fache. Dadurch wird neues Wasser angesaugt, und das Spiel beginnt von vorn.

**Noch eine Frage:** Woher kommt eigentlich das Knattern?

**Antwort:** Beim raschen Wechsel zwischen Ausstoßen und Einsaugen werden die Lamellen des Boilers jedes mal nach außen und innen gewölbt, wobei ein knatterndes Geräusch entsteht. Daher auch der Spitzname „Knatterboot“.

**Und noch eine letzte Frage:** Wie kann es sein, dass das Boot überhaupt von der Stelle kommt, wo doch genau so viel Wasser ausgestoßen wie dann gleich wieder eingesaugt wird?

**Antwort:** Das ausgestoßene Wasser hat nur eine Richtung, daher der Rückstoß. Das eingesaugte Wasser kommt aus allen Richtungen, und die neutralisieren sich in ihrer Summe.

**Einladung zur großen Foto-Regatta:** Unsere schmucke Dampfyacht bietet sich perfekt als kleines, aber feines Fotomodell an, ob silberglänzend auf dem heimischen Pool oder bunt bemalt vor spannender Badewannenkulisse. Wenn Sie mögen, schicken Sie uns Ihr Foto, wir veröffentlichen es gerne in unserer Dampfyacht-Fotogalerie! © Klaus Hünig

AstroMedia ✨ · Der Verlag der Wissen schafft

Pilzgrundstr. 67 · 97076 Würzburg · [www.astromedia-verlag.de](http://www.astromedia-verlag.de) · [service@astromedia-verlag.de](mailto:service@astromedia-verlag.de)