

## FG-12 Die Wasserstrahlpumpe

Demonstration der Funktionsweise einer Wasserstrahlpumpe als Anwendung der Bernoulligleichung.

Wasser strömt durch ein Rohr mit einer Verengung (Düse) in der Mitte. An der engen Stelle strömt das Wasser nach der Kontinuitätsgleichung schneller. Damit erhöht sich hier der dynamische oder Staudruck  $\rho v^2/2$ . Nach der Bernoulligleichung gilt  $p_{st} + \rho v^2/2 = \text{const.}$  Der statische Druck  $p_{st}$  ist an dieser Stelle also gering, und zwar geringer als der Atmosphärendruck, so dass ein Unterdruck entsteht und Luft oder Wasser durch das seitlich angebrachte Ansaugröhrchen eingesaugt wird. Dadurch kann die Wasserstrahlpumpe zum Evakuieren oder Auspumpen verwendet werden.



### Aufbau

