

Schnellkochtopf

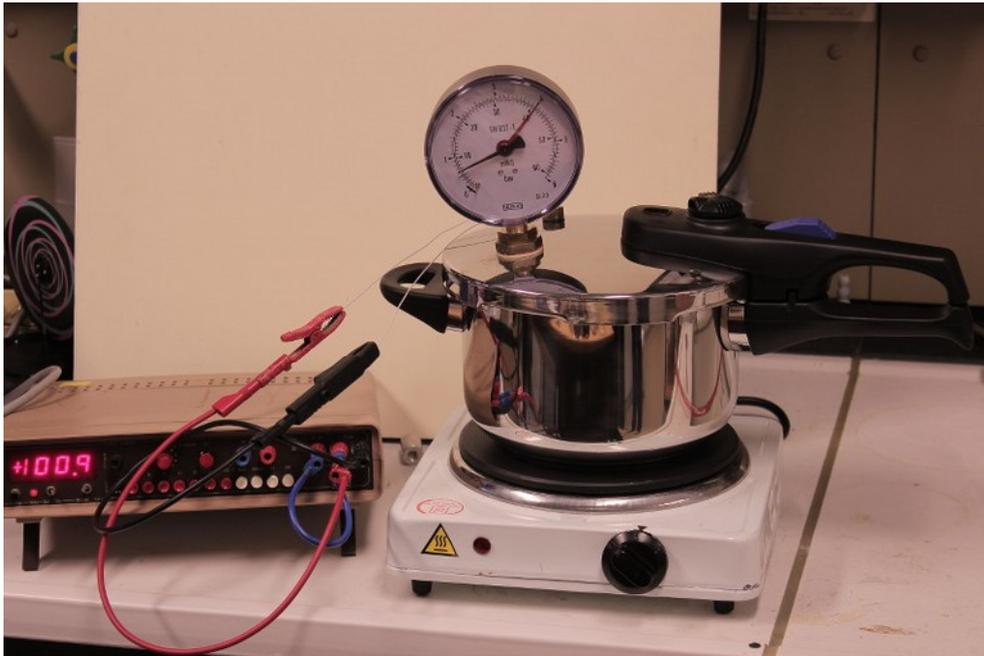


Abb. 1: Schnellkochtopf mit Druck und Temperaturüberwachung.

Geräteliste:

Präparierter Schnellkochtopf, Temperaturmessgerät, Herdplatte

Versuchsdurchführung:

Kochtopf zu $< \frac{1}{4}$ mit Wasser befüllen und erhitzen. Es wird bei ~ 600 hPa ($\sim 0,6$ Bar) eine Kochtemperatur von 100°C erreicht. Über den Druckeinstellschalter den Überdruck ablassen (ACHTUNG VERBRENNUNGSGEFAHR), und wieder den Kochzeitpunkt abwarten. Dieses Mal schon wird schon bei geringerm Überdruck eine Kochtemperatur von 120°C erreicht.

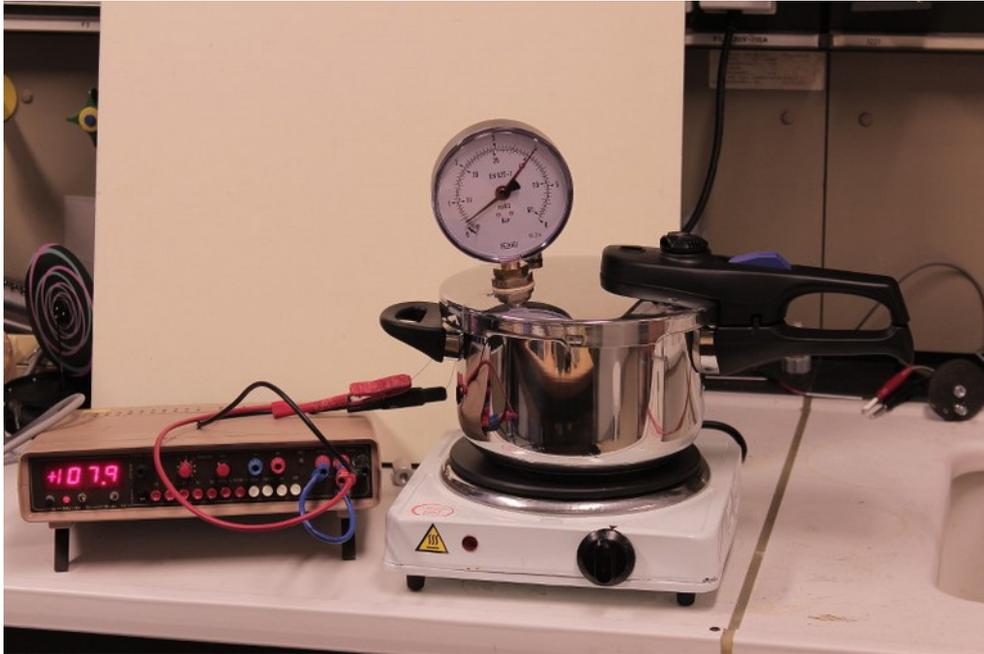


Abb. 2: Höhere Kochtemperatur bei niedrigerem Überdruck

Bemerkungen:

In diesem Experiment kann sehr gut der Partialdruck veranschaulicht werden. Bei einem Gasgemisch als Druckpolster zum Kochen ist die Funktion des „schnelleren“ Kochens nicht mehr gewährleistet. Zunächst muss das Gasgemisch komplett durch Wasserdampf ersetzt werden. Bei handelsüblichen Schnellkochtöpfen ist dies durch ein eigens zu diesem Zweck konstruiertes Ablassventil realisiert.