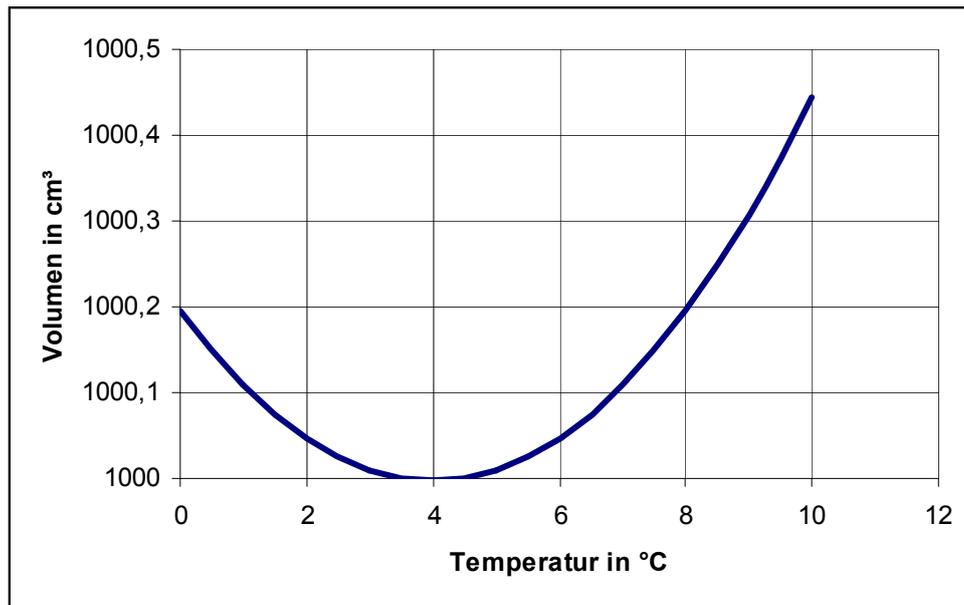


|  |         |
|--|---------|
| <b>Anomalie des Wassers<br/>Lösung</b> | Fach:   |
|  | Name:   |
|  | Klasse: |
|  | Datum:  |

Untersucht man, wie das Volumen von 1 kg Wasser von der Temperatur abhängt, so erhält man in etwa folgende Messtabelle bzw. folgendes Diagramm

|                                   |        |        |         |      |         |        |        |         |
|-----------------------------------|--------|--------|---------|------|---------|--------|--------|---------|
| <b><math>\varrho</math> in °C</b> | 0      | 1      | 2       | 4    | 6       | 7      | 8      | 10      |
| <b>V in cm<sup>3</sup></b>        | 1000,2 | 1000,1 | 1000,05 | 1000 | 1000,05 | 1000,1 | 1000,2 | 1000,45 |



Bei einer Temperaturerhöhung von 0 °C auf 4 °C zieht sich Wasser zusammen. Erst wenn es über 4 °C erhitzt wird, dehnt es sich wieder aus.

Dies ist im Vergleich zu anderen Stoffen ein ungewöhnliches Verhalten.

Man nennt es die Anomalie des Wassers.

Fragen:

1. Bei welcher Temperatur hat Wasser seine größte Dichte? (Formel:  $\rho = \frac{m}{V}$  )

**Wasser hat bei 4 °C seine größte Dichte.**

2. Warum ist Wasser als Thermometersubstanz ungeeignet?

**Die Temperatur ist zwischen 0 °C und 8 °C nicht eindeutig bestimmbar. Zu einem Volumen (Steighöhe im Thermometer) gibt es zwei Temperaturen.**