

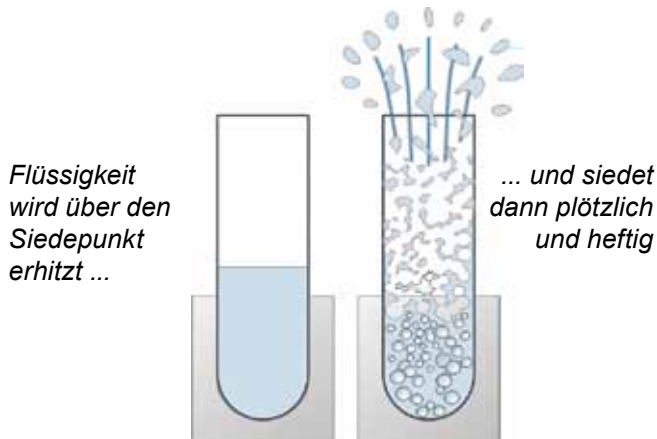
Probe:

behrotest® Siedesteine
Helfer gegen Siedeverzug



Wenn Sie eine Flüssigkeit erhitzen, kann es passieren, dass sie sich über den Siedepunkt hinaus erhitzt und dann auf einmal plötzlich kocht. Das kann gefährlich sein:

- Heiße Flüssigkeit kann verspritzen und jemand verbrühen
- Ätzende Chemikalien werden verspritzt
- Probenmaterial geht verloren, so dass das Analyseergebnis verfälscht wird.



Wie kommt er zustande?

Wenn Sie eine Flüssigkeit auf den Siedepunkt erhitzen, sollte sie eigentlich anfangen zu siedend. Aber in einer reinen, unbewegten Flüssigkeit gibt es nichts, woran sich Dampfblasen ansetzen können. Vereinfacht gesagt: die Blasen wissen nicht, wo sie sich bilden sollen.

Wasser lässt sich manchmal bis 10 Grad über den Siedepunkt erhitzen, bevor es siedet. Aber auch bei organischen Lösungsmitteln ist eine Überhitzung möglich. Und dann genügt der kleinste Anstoß, eine kleine Erschütterung, ein Staubkorn – schon geht alles viel zu schnell.

Und wie lässt er sich vermeiden?

Eine überhitzte Flüssigkeit ist wie ein thermodynamisches Kartenhaus, das sich um so höher aufbaut, je länger niemand daran wackelt. Je ruhiger und ungestörter die Flüssigkeit im Gefäß steht, um so länger dauert es, bis sich die aufgestaute Hitze entlädt, und um so heftiger siedet sie dann. Wir müssen Ansatzpunkte für die Dampfblasen bereitstellen. Das gelingt mit Siedesteinchen.

Siedesteinchen bestehen aus einem porösen Material (Bimsstein). In den Poren enthalten sie von Natur aus viele kleine Luftblasen. Wird die Flüssigkeit erhitzt, machen diese Luftblasen den Anfang für die entstehenden Dampfblasen. Damit die Siedesteinchen keine Fremdstoffe an Ihre Probe abgeben können, sind sie schon bei der Herstellung entsprechend vorbehandelt worden: durch Ausglühen und Auskochen mit Säure.

Aber auch beim Gebrauch von Siedesteinchen sind ein paar Dinge zu beachten.

- Verwenden Sie Siedesteine nur einmal! Hat sich die Flüssigkeit abgekühlt und soll noch einmal kochen, müssen Sie neue Siedesteinchen zusetzen.
- Geben Sie die Siedesteinchen zu, bevor Sie die Flüssigkeit erhitzen! Wenn Sie die Siedesteinchen erst zu spät zugeben, kocht die Flüssigkeit plötzlich und heftig auf.

