

### V3 – Schmelzen von Lebensmitteln

Bei diesem Versuch sollen die SuS selbstständig einen Versuch zum Schmelzen von Lebensmitteln durchführen und ihre Beobachtungen protokollieren.

#### **Es werden keine Gefahrstoffe verwendet!**

Materialien:	Teelichte, Teelichtschalen, Stativ, Stativring, Drahtnetz (unbelegt), Thermometer, Stoppuhr
Chemikalien:	Butterschmalz, Marshmallow, Schokolade, Gummibärchen, Parmesan, Würfelzucker, Salz
Durchführung:	Zunächst werden je 5 g der Lebensmittelprobe in je eine Teelichtschale gegeben und eine der Proben wird auf das Drahtnetz gestellt. Anschließend wird das Drahtnetz auf den Stativring, welcher am Stativ in etwa 5 cm Höhe befestigt wurde, gelegt. Nun werden so viele Teelichte angezündet wie Proben vorhanden und je ein Teelicht unter eine Probe gestellt. Nun wird die Zeit gestoppt nach welcher welche Probe schmilzt.
Beobachtung:	Die Feststoffe schmelzen nach unterschiedlicher Zeit. Das Butterschmalz ist nach etwa 10 Sekunden geschmolzen, das Gummibärchen nach etwa 30 Sekunden, die Schokolade und der Marshmallow nach etwa einer Minute, der Parmesan nach 3 Minuten und der Würfelzucker und das Salz schmelzen nicht.
Deutung:	Der Schmelzpunkt bzw. die Schmelzbereiche sind stoffabhängig und unterscheiden sich somit bei den unterschiedlichen Stoffen, die geschmolzen wurden. Somit unterscheidet sich die Zeit nach der die Stoffe schmelzen, da nach längerer Zeit auch die Temperatur höher ist.
Literatur:	keine, Anlehnung an B. Engelke, <a href="http://unterrichtsmaterialien-chemie.uni-goettingen.de/material/5-6/V5-106.pdf">http://unterrichtsmaterialien-chemie.uni-goettingen.de/material/5-6/V5-106.pdf</a> → Versuchsaufbau vereinfacht

Bei dem Versuch sollte darauf geachtet werden, dass den SuS deutlich gemacht wird, dass die Lebensmittel als Chemikalien behandelt werden und nicht mehr gegessen werden dürfen wenn sie mit ins Labor gebracht wurden.

Dieser Versuch eignet sich als Vorversuch zu V2 – Schmelztemperaturbestimmung von Lebensmitteln.