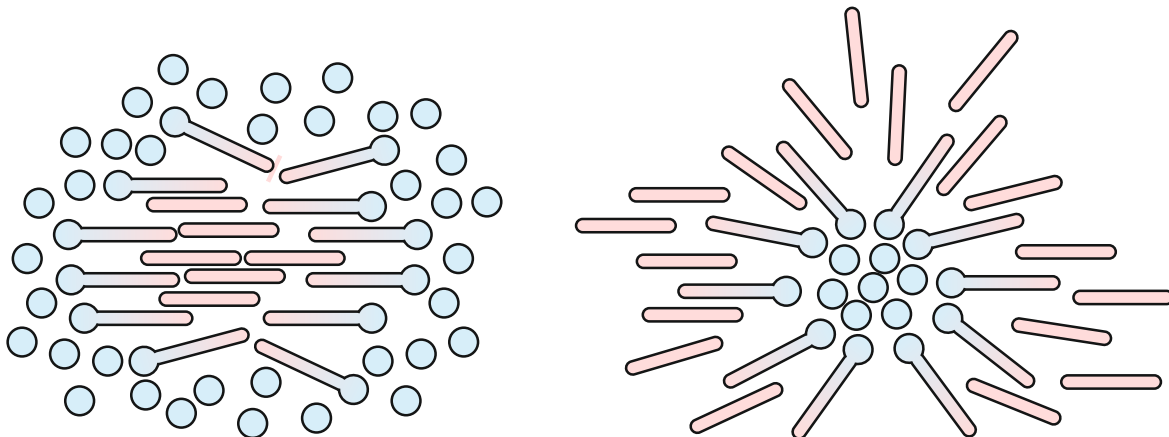


Versuch 7: Butter und Sahne.

Nanu und Wunsch haben frisches Brot gebacken, aber keine Butter dazu zu Hause. Alles was sie finden ist ein Becher Sahne. Können wir ihnen damit helfen?

Im letzten Versuch haben wir Öl und Wasser gemischt, indem wir etwas Seife (Spülmittel) dazugegeben haben. Sahne besteht (stark vereinfacht) auch aus im Wasser fein verteilten Öl-Tröpfchen (eine Emulsion). Wenn wir die Sahne sehr lange schlagen, trennt sich das Öl von dem Wasser ab (genau genommen kehrt sich die Emulsion um und wir haben nun kleine Wassertröpfchen in Öl) und wir erhalten Butter.



Versuch 8: Ein merkwürdiger See.

Nanu und Wunsch haben sich verlaufen. Endlich gelangen sie an einen See, auf dessen anderer Seite ihr Zuhause ist. Es ist aber kein gewöhnlicher See, sondern ein weißer Stärkesee. Können Nanu und Wunsch darüber laufen, um schneller nach Hause zu kommen?

Um Nanu und Wunsch zu helfen, mischen wir Stärke und Wasser (2:1), um einen Stärkesee herzustellen. Dann untersuchen wir die ungewöhnlichen Eigenschaften dieser Mischung.



Versuch 9: Wer hält sich am längsten?

Nanu, Wunsch und ihr Freund Neugier wollen den schönen Blick über eine See genießen. Es ist Sommer und das Wasser ist sehr warm. Mit welcher Hilfe halten sie sich am längsten über Wasser?

In diesem Versuch beschäftigen wir uns mit der Wärmeleitfähigkeit. Nanu, Wunsch und Neugier haben ein Holzstäbchen, einen Löffel (Metall) und einen Strohhalm (Kunststoff) zur Auswahl. Um sich gut festzuhalten benutzen sie Butter. Wir stellen alles in ein Glas mit heißem Wasser und warten.



Versuch 10: Fest, flüssig und gasförmig.

Nanu und Wunsch wissen, dass Wasser im Winter, wenn es sehr kalt ist, fest wird (Eis). Wenn es sehr warm ist (z. B. beim Haare trocken föhnen) wird Wasser zu Wasserdampf und ist dann so ähnlich wie Luft. Kann Luft genauso wie Wasser flüssig werden?

Der letzte Versuch kann nicht ohne weiteres zu Hause ausprobiert werden, denn wir lernen flüssige Luft (tatsächlich handelt es sich um flüssigen Stickstoff, den Hauptbestandteil der Luft) kennen. Damit die Luft flüssig wird, muss es sehr kalt sein (-196°C). Wir lernen die Gefahren beim Umgang mit sehr kalten Flüssigkeiten kennen und stellen damit ein wunderbares Eis her.

