



Universität
Basel

Swiss Nanoscience Institute



Zuckerkunst

Hast du Lust mal ein ganz anderes Bild zu malen? Dann mach` mit!

Was brauchen wir?

- 1 flacher, weisser Teller
- Würfelzucker
- Lebensmittelfarbe
- Wasser
- ev. Holzstäbchen

Wie geht es?

- Wir giessen ein bisschen Wasser auf den Teller – nur so viel, dass die Mitte des Tellers gerade bedeckt ist.
- Wir legen ein Zuckerstück in die Mitte des Tellers.
- Wir tupfen Lebensmittelfarbe auf das Zuckerstückchen. Du kannst verschiedene Farben nehmen – aufeinander oder nebeneinander.
- Dann beobachten wir, was passiert.
- Ihr könnt dann mal probieren, wie das Wasser nahe am Zuckerwürfel und am Rand schmeckt.
- Nach einer Weile könnt ihr mit einem Holzstäbchen das «Bild» noch verschönern.

Was passiert und was ist die Erklärung?

- Der Zuckerwürfel wird nass und sehr schnell fängt die Farbe an, sich zu verteilen – erst auf dem Zucker, dann auch im Wasser.
- Am Anfang schmeckt das Wasser nah am Zucker etwas süss, am Rand des Tellers noch nicht. Später schmeckt das Wasser überall süsslich.
- Die Farbe verteilt sich mit der Zeit immer weiter über den ganzen Teller.
- Man nennt dieses selbstständige Verteilen von Teilchen (hier die Farb- und Zuckerteilchen) **Diffusion**.
- Die Diffusion kommt zustande, da sich Teilchen in Flüssigkeiten und Gasen ständig bewegen. Diese Bewegung führt zum Ausgleich von Konzentrationsunterschieden und zur Durchmischung.
- Wenn wir noch mit einem Holzstäbchen nachhelfen, wird unser «Bild» noch schöner und wir unterstützen die Durchmischung.

