



**In der 20. Doppelstunde gab es eine kleine „Stickstoff-Show“. Im Sommer werden wir unser Schuljahr mit selbstgemachtem Eis abschließen und da kommt dann nochmal (viel mehr) flüssiger Stickstoff vor. Da ich das zum ersten Mal gemacht habe, war ich etwas nervös und zudem habe ich mich mit der Menge an Stickstoff verschätzt... ich hoffe, ihr seht mir das nach! Anschließend gab es eine GFS zum Thema „Wärmeisolation“ anhand der Thermosflasche und eine weitere GFS zum Thema „Wärmeleitung“ anhand von an eine „extreme“ Umwelt angepassten Lebewesen.**

#### **FAKTEN ZU STICKSTOFF**

- Stickstoff ist Hauptbestandteil unserer Luft
- Stickstoff ist farb- und geruchslos
- Stickstoff wird erst bei  $-195^{\circ}\text{C}$  flüssig, bei  $-210^{\circ}\text{C}$  wird er bereits fest.
- Mit flüssigem Stickstoff kann man Warzen vereisen (Medizin), Genmaterial schockfrieren (Biologie), Tieftemperaturexperimente durchführen (Physik), Bestattungen vornehmen (Kuturbereich) und zuguterletzt bspw. Sauerstoff verflüssigen, der noch viel mehr Anwendungen hat.
- Da für flüssigen Stickstoff beinahe alles „sehr sehr heiß“ ist, verdampft er ständig; er kocht! Daher konnten wir bei ihm einen ähnlichen Effekt wie bei Wasser auf einer heißen Herdplatte beobachten; er tanzte förmlich (reibungsfrei wegen der Gasschicht) auf der Unterlage. Auch konnte ich in die Flüssigkeit fassen, da ich eben wegen des Verdampfens nie direkten Kontakt zu ihr hatte. Ansonsten hätte ich sofort Verbrennungen dritten Grades.

*Noch ein Fazit: Möchtest du ein besonders leckeres Bananenshake machen, dann leg deine Bananen vorher ins Eisfach. Das Wasser in den Zellen und Zellzwischenräumen gefriert dann und „sprengt“ die Zellwände. Nun ist die gesamte Banane auf zellulärer Ebene nur noch ein Brei. Damit sind aber auch alle Zuckerstoffe freigesetzt und die Banane schmeckt besonders süß! Wir haben das „im Zeitraffer“ durch Tunken in den Stickstoff erreicht.*