

Flüssigstickstoff dampft im Hut

Zinzendorfsschulen | Spannende Experimente im Chemieunterricht

Königsfeld. »Chemie ist, wenn es knallt und stinkt«, besagt ein altes Sprichwort, aber die Klasse 5c des Zinzendorfgymnasiums erlebte jetzt, dass Naturwissenschaften auch faszinierend sein können, wenn weder Ohren noch Nase besonders beansprucht werden.

Manfred Held, der Großvater eines Schülers, hatte aus einer Hautarztpraxis ein Kryogefäß voller Flüssigstickstoff mitgebracht. Die Chemielehrerin Susanne Jehle machte damit allerlei faszinierende Experimente. Manfred Held hatte, wenn er aus dem großen Thermogefäß kleinere Mengen des dampfenden Flüssigstickstoffs schöpfte, spezielle Kälteschutzhandschuhe an. Susanne Jehle zeigte den Grund dafür: Es sprudelte und dampfte gewaltig, als sie die rund minus 200 Grad kalte Flüssigkeit in Töpfe und Glasgefäße schüttete und sogar in einen wasserdichten Filzhut, aus dem die Schwaden des bei Raumtemperatur verdampfenden Flüssigstickstoffs austraten.

Die Kinder staunten nicht schlecht, dass man mit dem flüssigen Stickstoff Papiertaschentücher, Blumen und sogar Schläuche aus Gummi so schnell und fest gefrieren lassen kann, dass sie zersplittern, und damit sogar einen Flötenkessel zum Pfeifen bringt. Besonders anschaulich war auch ein Experiment mit einem

Luftballon, der sich zusammenzog, als er in Flüssigstickstoff getaucht wurde.

»Ich freue mich über die seltene Gelegenheit, diese Experimente vorzuführen, denn weil die Lagerung so teuer ist, gehört Flüssigstickstoff an Schulen nicht zur Standardausrüstung«, sagte die Chemielehrerin.



Die Chemielehrerin Susanne Jehle zeigt den Fünftklässlern des Zinzendorfgymnasiums im Experiment, dass Flüssigstickstoff wasserdichte Stoffe durchdringen kann. Foto: Zinzendorfsschulen