

## Lehrstunde für Lehrer

Chemikerin bildet Pädagogen fort

Grundschüler haben grundsätzlich Spaß am Forschen. Trotzdem tun sich viele Lehrer schwer mit der kindgerechten Vermittlung naturwissenschaftlicher Inhalte. Der Verband der Chemischen Industrie (VCI) will das mit Fortbildungen ändern.

Preungesheim. Corinna Hesse holt Luft, bevor sie das Glas über die Kerzenflamme stülpt. "Für Kinder ist im Glas zunächst mal gar nichts drin. Erst wenn sie sehen, wie die Flamme ausgeht, bekommen sie ein Gefühl dafür, dass Luft ein wirkungsvolles Gas ist."

In einem Ganztagsseminar in der Theobald-Ziegler-Schule vermittelt Frau Hesse rund 20 Pädagogen, wie man mit dem Stoff, den wir täglich einatmen, Eier in Flaschen saugt, Gummibärchen zum Abtauchen und aus Glasflaschen gebaute Raketen zum Steigen bringt.

Seit drei Jahren bietet Hesse ihre Kurse regelmäßig in den zehn Frankfurter Grundschulen an. Sie erreicht damit vor allem Frauen zwischen 25 und 55 Jahren, die den Großteil des Lehrkörpers stellen und das Studium eher mit mathematischem oder biologischem Schwerpunkt absolviert haben.

Kindgerechte Versuche

"Das Geniale ist, dass man viele kindgerechte Versuche mit einfachen Haushaltsgegenständen durchführen kann", sagt Beate Kupper, Lehrerin an der Pestalozzischule. Zusammen mit ihrer Kollegin Annette Naß staunt sie nicht schlecht darüber, dass man eine mit Backpulver und Essig gefüllte Wasser-

flasche in eine automatische Ballonpumpe verwandeln kann. "Wenn Essig und Backpulver zusammengegeben werden, entsteht dasselbe Kohlendioxid, das auch den Mürbeteig aufgehen lässt", erläutert Corinna Hesse.

Im Etat von 4000 Euro pro Schule, den der Verband der Chemischen Industrie (VCI) für den Fortbildungskurs "Chemische Experimente in der Grundschule" bereitstellt, ist jeweils auch ein Chemiekasten veranschlagt. Den Grund kennt Leirrin Kupper: "Oft verfügen wir an den Grundschulen nur über eine knappe Lehrmitteleisammlung und müssen viele Stoffe und Gefäße von zu Hause mitbringen." Jede der VCI-Kisten enthält deshalb Spritzen, Saugflaschen, Schraubdeckel und andere Utensilien für rund 40 Experimente zum Thema "Feuer, Wasser und Luft".

Genauere Anleitungen

Außer dem Material stellt Corinna Hesse, selbst Chemie- und Geografielehrerin, auch ein umfangreiches Skript mit kindgerechten Versuchsanleitungen bereit. Zur Durchführung ihrer Kurse hat sie vor drei Jahren die Firma 3-up gegründet. Seitdem hat sie in Frankfurt rund 120 Schulungen angeboten. Sie ist auch dazu berechtigt, die für Grund-

schullehrer erforderlichen Teilnahmebescheinigungen auszustellen.

Die wirklichen Nutznießer sind am Ende aber die Kinder. Für die gilt es noch immer eine Lücke in den Lehrplänen zu füllen. "Wir absolvieren unser pädagogisches Studium ja für Grundschüler, während die eigentlichen Fächer Chemie und Physik meist erst in der siebten oder gar achten Klasse angeboten werden", erläutert Larissa Korneder, Lehrerin an der Anna-Schmidt-Schule. Zur Überbrückung dieses Zeitraums müssen Grundschullehrer die Neugier und den Forscherdrang der Kinder wecken, ohne sie mit Theorie oder gar chemischen Formeln zu überfordern. "Didaktische Reduktion" heißt das in der Fachsprache.

"Anhand der einfachen Versuche mit Feuer und Wasser erfahren Kinder, warum Luft ein Gas ist, dass wir sehen, hören und sogar fühlen können", betont Frau Hesse. Die Erklärung der genauen Zusammensetzung aus Sauerstoff, Stickstoff und verschiedenen Spurengasen bleibt dann tatsächlich den Fachkollegen im späteren Chemieunterricht überlassen. got