

Mit Windeln gegen den Fachkräftemangel

Ein Pilotprojekt im Aargau soll bei Schülern die Freude an technisch-naturwissenschaftlichen Fächern fördern

Der Kanton Aargau lässt Oberstufenklassen mit Nanotechnologie experimentieren – zum Beispiel mit Windeln. Die Schülerinnen und Schüler sind begeistert.

JÖRG KRUMMENACHER, MURI

«Babys pinkeln und pinkeln und pinkeln», sagt die Lehrerin Monica Drigo. Sie verteilt den Schülerinnen und Schülern ihrer dritten Bezirksschulklasse Windeln und fordert sie auf, diese vorsichtig aufzuschneiden. Dann nehmen die Jugendlichen Watte und Pulver heraus, legen beides in eine Plastikfolie, lösen das Pulver sorgfältig von der Watte, lassen es in einen Becher rieseln und geben Wasser bei. Sofort verklumpen Pulver und Wasser. Ein Gramm Pulver kann, wie sich zeigt, etwa einen Deziliter Wasser verklumpen – das Hundertfache seines Gewichts. In eine Windel mit rund sechs Gramm Pulver passen somit gut und gerne sechs Deziliter Flüssigkeit, ohne dass der Babypopo nass wird. Wie das geht? Nanotechnologie.

550 Experimentierkoffer gekauft

Der Windeltest ist eines von 32 Experimenten, die in einem Koffer namens «Simply Nano 2» enthalten sind. Die Bezirksschule in aargauischen Muri ist die erste, die diesen Experimentierkoffer im Unterricht nutzt. 550 Koffer hat der Kanton Aargau auf das laufende Schuljahr hin angeschafft; in tausend Klassen sollen sie etappenweise im Unterricht oder in besonderen Projektwochen eingesetzt werden. In acht Kursen wurden bisher 99 Lehrpersonen instruiert.

Die Kosten von 400 000 Franken werden hälftig vom Kanton und von einer Reihe von Sponsoren getragen. Der Aargauer Bildungsdirektor Alex Hürzeler sieht die Nano-Koffer als innovatives und zukunftsweisendes Pilotprojekt, um das Interesse der Lernenden an Nanotechnologie und an möglichen Berufsfeldern im technisch-naturwissenschaftlichen Bereich zu wecken. Im sogenannten Mint-Bereich, also in den Berufsfeldern Mathematik, Informatik, Naturwissenschaft und Technik, ist der Fachkräftemangel besonders akut.

Die Lehrkräfte stehen vor der Herausforderung, diese Bereiche im Schul-



Die Bezirksschule Muri ist die erste Schule, an der der Nanotechnologie-Experimentierkoffer eingesetzt wird.

ANNICK RAMP / NZZ

alltag attraktiv zu vermitteln. Für die Lehrerin Monica Drigo ist klar: «Die Schüler müssen Spass haben, Freude bekommen.» Der neue Lehrplan 21 sieht denn auch vor, dass die Lernenden «selber Naturwissenschaften betreiben, indem sie genau beobachten, eigene Fragen stellen und Phänomene selber erforschen». Die Nanotechnologie als Querschnittstechnologie eignet sich sehr gut dafür.

Tüfteln im Mini-Labor

In Muri setzt die Bezirksschule den auf den Lehrplan 21 abgestimmten Lernkoffer fächerübergreifend ein und hat eigens den Stundenplan umgestellt, um «Simply Nano 2» für alle Klassenzüge nutzen zu können. Nach dem Windeltest lässt Monica Drigo ihre Klasse an mehreren Posten selbständig weitere Experimente durchführen. Der Blick in den Koffer öffnet einen Reigen ungefährlicher Experimentierfelder mit diversen

Stoffen: Pfauenfedern, Granulate in Pulverform, Büroklammern, die sich auseinanderbiegen und unter Feuer wie von Zauberhand wieder ihre Ursprungsform annehmen, Brandmelder sowie allhand Mittelchen und Pülverchen, die in Kosmetika, Textilien oder Verpackungen enthalten sind.

Der lebendige Gecko, der sich an der Glaswand eines Terrariums bewegt, stammt selbstredend nicht aus dem Koffer. Er hilft zur praktischen Veranschaulichung des Gecko-Effekts, der besonderen Haftkraft seiner Füsse. Die Klasse testet weitere Effekte – den Lotus-, den Salvinia- und den Flip-Flop-Effekt – und prüft Hochleistungs-Isoliermaterial. Die Lernenden sind konzentriert bei der Sache, die Schulstunden vergehen wie im Flug. «Mega cool», lauten Kommentare zur neuen Unterrichtsform, «mal etwas anderes», «lebensnah», «spannend», «abwechslungsreich», «macht Lust auf mehr». Nanotechnologie habe sich zunächst nicht attraktiv angehört, meint

eine Schülerin. Nun sagt sie: «Wow, mega faszinierend.»

Entwickelt wurden die Koffer von der Innovationsgesellschaft St. Gallen im Auftrag der Simply-Science-Stiftung, die sich der Förderung der Naturwissenschaften verschrieben hat. «Unser Ziel ist», sagt Christoph Meili, der Geschäftsführer der Innovationsgesellschaft, «dass die Jugendlichen merken, welche Möglichkeiten es im Bereich der Mint-Berufe gibt.» Nicht zuletzt soll deren Image verbessert werden – vor allem bei den Mädchen.

Skeptisch war anfangs der Aargauische Lehrerinnen- und Lehrerverband, der mit Blick auf das Sponsoring Schlechwerbung durch Unternehmen befürchtete. Der Nano-Koffer ist indes frei von jeglichem Werbematerial. Nun soll er, so hoffen Meili wie auch die Stiftung, Verbreitung über den Aargau hinaus finden: Sie denken an einen möglichst schweizweiten Einsatz ihres naturwissenschaftlichen Lernmediums.

IN KÜRZE

Toni Brunner tritt als Nationalrat zurück

lkz. · Nach 23 Jahren tritt Toni Brunner auf Ende Jahr als Nationalrat zurück. «Am Samstag erhält der Nationalratspräsident mein Rücktrittsschreiben», sagte der St. Galler SVP-Politiker gemäss einer Vorabmeldung der «Schweiz am Wochenende» vom Freitag. Neben der Politik seien seine Familie, sein Bauernhof und der Landgasthof immer etwas zu kurz gekommen, erklärte der 44-Jährige zur Begründung. Brunner war 1995 als jüngster Nationalrat der Geschichte ins nationale Parlament gewählt worden. Von 2008 bis 2016 war er Präsident der SVP. Brunner kandidierte ausserdem zweimal für den Ständerat, 2007 und 2011, beide Male allerdings erfolglos.

AfD-Fraktionschefin Alice Weidel verlässt Biel

haa./dpa) · Die AfD-Bundestagsfraktionschefin Alice Weidel (39) gibt ihre Wohnung im schweizerischen Biel auf, wo sie bisher mit ihrer Lebenspartnerin und zwei Söhnen gewohnt hat. Das sagte ihr Sprecher Daniel Tapp am Freitag. Tapp fügte hinzu: «An der Wohnsituation von Frau Weidel in Deutschland ändert sich nichts. Sie bleibt ihrem Kreisverband am Bodensee erhalten.» In Sitzungswochen wohne Weidel in Berlin. Ein Umzug der gesamten Familie in die Hauptstadt sei nicht geplant. Weidel ist in den vergangenen Wochen wegen einer Spende aus der Schweiz unter Druck geraten, die sie im Vorfeld der Bundestagswahl vom Herbst 2017 erhalten hatte. Spenden von Nicht-EU-Bürgern an deutsche Parteien sind illegal. Deshalb ermittelt nun die Staatsanwaltschaft Konstanz gegen die Bundestagsfraktionschefin.

Agroscope wird doch nicht zentralisiert

(sda) · Agroscope wird voraussichtlich doch nicht zentralisiert. Landwirtschaftliche Forschung soll am zentralen Forschungscampus in Posieux (FR), in zwei regionalen Forschungszentren in der Deutsch- und der Westschweiz und in dezentralen Forschungsstationen betrieben werden. Das kündigt der Bundesrat an. Er hat am Freitag seine Stellungnahme zu einer Motion der nationalrätlichen Finanzkommission veröffentlicht, die eine Struktur mit mehreren Standorten forderte. Der Bundesrat ist damit einverstanden.

Im Interesse der ganzen Schweiz

NEIN

- zum Angriff auf unsere Grund- und Menschenrechte
- zur Schwächung von Rechtsstaat und Demokratie
- zu Rechtsunsicherheit und Isolation

NEIN zur «Selbstbestimmungs»-Initiative

JETZT AN DIE URNEN !