

„In Südtirol wurde Sprache seit jeher sehr gefördert, weniger die MINT-Fächer.“

Marta Herbst



### Nachfrage nach MINT-Initiativen groß, trotzdem Fächer oft gekürzt

BOZEN (wib). Ob die Initiativen zur Förderung der MINT-Fächer erfolgreich sind, ob also zum Beispiel mehr Maturanten ein naturwissenschaftliches Studium wählen, das wird sich erst in den nächsten Jahren zeigen. Trotzdem dürften die In-

itiativen nicht dem Sparstift zum Opfer fallen, betont Inspektorin Marta Herbst. Dass die Nachfrage so groß sei, beweise, dass es Initiativen brauche. Leider seien in einigen Schulen im Zuge der Reform gerade technische Fächer gekürzt worden.



# Wie Mathe und Chemie für jeden Schüler cool werden

**SCHULE:** Auch in Südtirol werden MINT-Fächer verstärkt gefördert – „Wirtschaft verlangt danach“

BOZEN (wib). Photosynthese, Satz von Pythagoras oder Periodensystem: Wer mit Schrecken an diesen Lernstoff zurückdenkt, für den liegen die Schuljahre wohl schon einige Zeit zurück. Denn heute wird bei Mathematik und Chemie in den meisten Schulen experimentiert, getüftelt und probiert – komplizierte Wissenschaft zum Erleben und Erfahren. Und das schon in der Grundschule.



„Kinder sind von Natur aus neugierig. Sie haben noch keine schlechten Erfahrungen mit diesen Fächern gemacht.“  
Monica Zanella

Seit der PISA-Studie 2000 – noch ohne Südtiroler Beteiligung –, die in den Naturwissenschaften ein wenig schmeichelhaftes Zeugnis ausstellte, werden in ganz Europa Initiativen zur Förderung der naturwissenschaftlichen Studien gesetzt.

Auch in Südtirol herrschte in diesen Fächern Aufholbedarf. „Vielleicht aufgrund unserer besonderen Situation wurde stets sehr viel Wert auf Sprachen gelegt. In diesem Bereich gab es deshalb viele Initiativen und unterstützende Angebote“, erklärt Marta Herbst, Inspektorin im Schulamt. Und technische und naturwissenschaftliche Fächer standen eben im Ruf – vielleicht auch zu Recht – staubtrocken und reine Studierfächer zu sein. Deshalb ließen nicht nur die Schülerleistungen nach. Auch viele Maturanten machten um ein naturwissenschaftliches Studium ei-

nen großen Bogen. Das blieb auch Südtirols Wirtschaft nicht verborgen, die zunehmend unter einem Fachkräftemangel in diesem Bereich klagte. „Der naturwissenschaftliche Arbeitsmarkt ist bei uns zwar eher begrenzt, stärker gefragt sind aber Abgänger von technischen Studien“, erklärt Herbst. Seit rund fünf Jahren werden nun vom Bereich Innovation und Beratung des deutschen Bildungsressorts vermehrt Initiativen zur Förderung der MINT-Fächer (Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften, Technik) ergriffen. Dabei geht es in erster Linie um die Unterrichtsgestaltung, nicht unbedingt um einen Ausbau der Stunden. „In einigen Schulen sind im Zuge der Schulreform sogar Stunden gekürzt worden“, bedauert Herbst.

Mathematik, Chemie und Physik sind dabei nicht nur etwas für Mittel- und Oberschüler, sondern auch für Grundschüler. „Wir möchten die Freude und das Interesse an diesen Fächern wach halten“, erklärt Monica Zanella vom Fachdidaktik-Bereich Naturwissenschaften. „Kinder sind von Natur aus neugierig, sie haben noch keine schlechten Erfahrungen mit diesen Fächern gemacht.“ Anders als ihre Lehrer: „Sie sind selbst oft geprägt von ihrer schulischen Erfahrung. Bei ihnen geht es meist nicht nur um die Fachdidaktik, sondern auch um die Vernetzung mit dem Fachwissen“, erklärt Zanella. „In der Grundschule legt man den Grundstein für alle Fächer. Später lässt das Interesse für Schule oh-

nehin nach – erst recht für schwierigere Fächer. Ist das Fenster einmal zu, dann bleibt es zu.“

Dem Vorwurf der Grundschulen, dass ihnen Materialien und Ausstattung fehlten, habe man mit großer finanzieller Unterstützung entgegengewirkt. Etwa ein Drittel aller Grundschulstellen ist über das „Mobile Forscherlabor“ jetzt mit dem nötigen Material versorgt, die Lehrer sind geschult. Vieles fließt nun in den Regelunterricht ein. So lernen schon die ABe-Schützen auf experimentelle Weise physikalisches und chemisches Grundwissen zu Magnetismus, Elektrizität oder Wasser und Verbrennung. Aber auch in Mittel- und Oberschulen werden viele Initiativen und Veranstaltungen gestartet (Berichte unten).



„Was passiert, wenn ich...?“ Komplexe chemische und physikalische Formeln können schon die Kleinsten ganz einfach im Selbstversuch begreifen. Shutterstock

### TAGUNG

#### Für die MINT-Fächer begeistern

BOZEN (LPA). Auch heuer will die Landesabteilung Bildungsförderung Jugendliche für eine naturwissenschaftliche, technische, mathematische oder Informatik-Ausbildung begeistern. Dazu findet am **morgigen Freitag** der MINT-Tag in der Freien Universität Bozen statt. Die Veranstaltung richtet sich an Schüler der Ober- und Berufsschulen, aber auch an Lehrer, Schulführungskräfte, Eltern und Inter-



essante. Der Tag wird um 9 Uhr eröffnet von Landesrätin Sabina Kasslatter Mur, Handelskammer-Präsident Michl Ebner und Rektor Konrad Lorenz. Danach referieren Alois Ferscha (Johannes-Kepler-Universität Linz) und Maria Letizia Bertotti (Uni Bozen). Danach können sich die Schüler in Workshops über die MINT-Fächer informieren.

### FORTBILDUNGEN

#### Lehrerschulungen sind das Um und Auf

BOZEN (wib). Innovativer, spannender und lehrreicher Unterricht steht und fällt mit der Ausbildung der Lehrer. Deshalb werden vom Bereich Beratung und Innovation im Bildungsressort eine Vielzahl an Lehrerfortbildungen angeboten. So findet zum Beispiel jährlich eine Kursfolge „Naturwissenschaften in der Grundschule“ statt, 150 Lehrpersonen haben bisher daran teilgenommen. Auch zur Aktion „Astronomiekoffer“ wurden mehrere Fortbildungen organisiert, an denen zahlreiche Lehrer teilgenommen haben.

### CHEMIE UND PHYSIK

#### Im Labor der Theorie auf der Spur

BOZEN (wib). Sie tüfteln, probieren und erkunden: Im **Schülerlabor** in der Fortbildungsakademie Rechtenthal können Grund- und Mittelschüler und ihre Lehrer einen Tag lang Forscher sein. Das Projekt beinhaltet eine Lehrerfortbildung, Grundversuche mit den Schülern und Expertenversuche im Schülerlabor. Seit dem Schuljahr 2009/10 haben 35 Grundschulen mit 880 Schülern und 55 Lehrern sowie 35 Mittelschulen mit 590 Schülern und 39 Lehrern daran teilgenommen. Zum Jahr der Astronomie 2009 wurde ein **Astronomie-Koffer** für Kindergärten, Grund-, Mittel- und Oberschulen vorbereitet. Zum Jahr der



Chemie 2011 sprachen die **Förderpreis**träger zu Oberschülern und arbeiteten Ober- und Grundschüler gemeinsam an chemischen Versuchen bei der **Aktion** „Faszination Chemie“. Bisher zwölf Südtiroler Oberschulen und zwei aus dem Ausland nehmen an der Poster-Aktion **„Chemie auf Briefmarken“** teil. Zudem findet jedes Jahr die **Chemieolympiade** statt – und die **Sommerakademie** für besonders Begabte.

### MATHEMATIK

#### Mit Zahlen rechnen, modellieren, spielen

BOZEN (wib). Eine Kiste wandert von Schule zu Schule und soll Schüler wie Lehrer gleichermaßen für Mathematik begeistern: Das ist die **Mathe-Wanderkiste**, die den Grundschulen seit 2005 in acht Bezirken zur Ausleihe bereit steht. **„Eine Tasche voll Mathe“** wurde im Jahr der Mathematik vor fünf Jahren für Grund-, Mittel- und Oberschulen zusammengestellt, sie enthält Bücher, Filme und Spiele zur Mathematik sowie eine lange Literaturliste. Zum Jahr der Mathematik organisierte der Bereich Innovation und Beratung auch einen **Ideenwettbewerb** zur Mathematik. Dabei wurden mathematische Themen aus dem täglichen Leben,



aus Sport und Spiel, Beruf und Schule kreativ verarbeitet. Vor drei Jahren zog zudem eine **Wanderausstellung „Mathematik zum Anfassen“** durch das Land, im Bildungsserver blick können in den **Lernumgebungen „Modellieren mit Mathe“**, **„Mathe überall“** und **„rien ne va plus“** reale Probleme der Mathematik aufbereitet werden. Und für besonders interessierte, begabte Schüler gibt es die **Mathematik-Modellierungswoche**.

### SCHULBÜCHER

#### Zahlenbuch für die Mittelschule kommt

BOZEN (wib). Speziell auf die Südtiroler Bedürfnisse angepasst werden die Schulbücher für Mathematik. Für alle fünf Grundschulstufen ist diese Arbeit bereits erledigt, in den nächsten Wochen erscheint auch das Zahlenbuch für die erste Klasse Mittelschule. Zugrunde liegt der Arbeit die Schweizer Ausgabe des Buches, die von einer Südtiroler Arbeitsgruppe im Bildungsressort teils neu geschrieben oder angepasst wird. Das Buch umfasst auch ein Arbeitsheft, einen Lehrerbegleitband und eine CD mit Arbeitsmaterialien für den Lehrer.