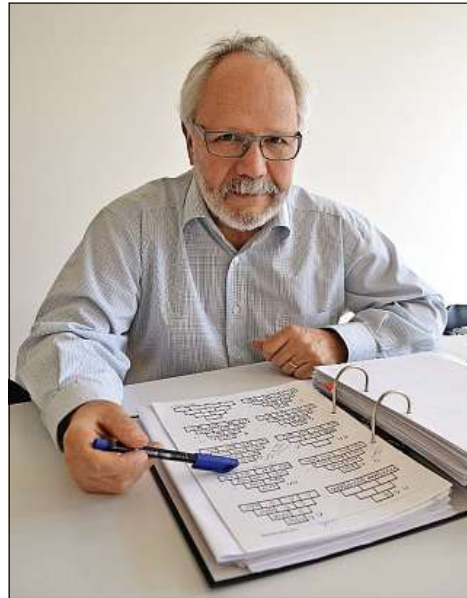


# Forschung in Graubünden

Wer sich für die Relevanz der Forschung im Bildungssystem interessiert, findet in der aktiven Bündner Forschungsszene attraktive Beispiele.

Der Massstab, der an die Forschung von Hochschulen und Forschungsinstituten gestellt wird, richtet sich nach internationalen Kriterien. Dies widerspiegelt sich auch in den Zielsetzungen des Bundesrates für diesen Bildungsbereich, wonach die Schweiz in Forschung und Innovation einen Spitzenplatz hält. Die dazu notwendige Sicherung der Spitzenstellung in zukunftssträchtigen Themenbereichen soll durch die gezielte Stärkung der Forschungs-, Entwicklungs- und Innovationskompetenz mit Freiräumen für unkonventionelle Forschungsansätze erreicht werden. Gleichzeitig soll die Zusammenarbeit zwischen Wissenschaft und Wirtschaft gestärkt werden. Dieser Katalog von Ansprüchen, denen die Bündner Forscherinnen und Forscher zu genügen haben, ist gleichermassen Herausforderung und Chance. Herausforderung deshalb, weil die internationalen Massstäbe an die Forschung die Forschungstätigkeit einem anspruchsvollen Wettbewerb aussetzen. Die Chancen liegen darin, dass eine starke Forschungsregion Graubünden viel zur Standortqualität für die Bevölkerung und die Unternehmungen beiträgt. Während die national und international abgestützte Qualitätsüberprüfung der Bündner Forschung nur die mittelbar oder unmittelbar betroffenen Personen tangiert, hängt die Information der Bevölkerung über Chancen und Nutzen dieser Forschung vom Mut und von der Fantasie der Forschungsinstitutionen ab, breite Bevölkerungsgruppen in ihre Kommunikation einzubeziehen. Tatsächlich hat sich im Bereich der Öffentlichkeitsarbeit in den letzten Jahren einiges



Bernhard Matter erläutert die Aufgabenstellung von «Zahlenmauern», die im Forschungsprojekt «altersdurchmisches Arbeiten» eingesetzt werden.

bewegt; insbesondere die von der Academia Raetica aufgebaute Graduate School Graubünden hat sich zu einem Impulsgeber für die fächerübergreifende Information der Öffentlichkeit über Forschungsinstitute und Hochschulen sowie über deren Zusammenarbeit mit den übrigen Bildungsinstitutionen sowie mit der Wirtschaft entwickelt (z.B. Davoser Forschungstage: [www.forschung-live.ch](http://www.forschung-live.ch)). Diese Kommunikation wird zunehmend verstärkt durch die Bereitschaft

der Forschungsinstitutionen und Hochschulen, über ihre Tätigkeit allgemeinverständlich zu informieren und dadurch Menschen zu erreichen, die keinen direkten oder indirekten Bezug zu Bildung, Forschung und Innovation haben.

## Forschen für das «Unterrichtsdesign»

Forschung findet nicht nur im Labor statt – auch im Klassenzimmer einer gemischten Schulklasse unterschiedlicher Altersgruppen beispielsweise in einem kleinen Dorf in Graubünden. Hier betreibt Bernhard Matter von der pädagogischen Hochschule Graubünden (PHGR) seine angewandte Forschung. Dies anhand von mathematischen

Aufgaben, die er über einen Zeitraum von drei Wochen in einer gemischten Klasse begleitet. Mit einer Videokamera werden die Schüler bei der Gruppenarbeit zur Lösung von mathematischen Aufgaben gefilmt. Die Gespräche und Lösungswege werden danach analysiert und ausgewertet. Das Ziel ist es, den Lösungsweg einer Aufgabe in den Vordergrund zu stellen. Die Schüler besprechen verschiedene Möglichkeiten, wie die Aufgabe gelöst werden können. Dies fördert das Lernverhalten.

Durch das unterschiedliche Alter der Schüler finden neue Einflüsse statt – Erfahrung und Neugier, Erkenntnis und Pragmatismus. Gleichzeitig kann dies in den Berufsalltag der Erwachsenen übertragen werden; wie sind Zusammenhänge zu erkennen oder komplexe Sachverhalte zu beobachten. Bernhard Matter ist von diesem Ansatz überzeugt, auch wenn er weiss, dass dies für viele Schüler nicht ganz einfach ist, da bisher mathematische Aufgaben einfach falsch oder richtig waren, «über Aufgaben zu reden, ist für viele etwas Neues».

Die Forschungserkenntnisse in diesem Bereich sind neu und werden von verschiedenen Institutionen und Unternehmen mit grossem Interesse verfolgt. Bernhard Matter arbeitet dazu mit der ETH und mit Universitäten im Ausland zusammen, aber auch mit Industriebetrieben aus der Region. Diese sind im Bereich der Lehrlingsausbildung interessiert, neue Lernmethoden kennenzulernen.

An der pädagogischen Hochschule Graubünden (PHGR) stehen drei Bereiche der Forschung im Vordergrund: «Mehrsprachigkeit», «Schule und Technik» und «Schule Alpin». Alle stehen im engen Kontext zu Graubünden. Im Fokus stehen dabei die Mint-Fächer (Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften und Technik), die im Alltag und in der Berufswelt immer mehr an Bedeutung gewinnen. Die Förderung dieser Fachbereiche in der Schule muss daher auf der Ebene der Aus- und Weiterbildung und in der Schulpraxis selbst erfolgen. Die Ergebnisse fliessen darum laufend in den Unterricht der angehenden Lehrkräfte der PHGR ein. Eine ideale Ausgangslage, um den Lehr- und Lernerfolg auf ganz unterschiedlichen Stufen weiterzuentwickeln.

ANZEIGE .....

## Kaufe Ihre Autos

Busse, Jeep, Pw alle Marken

8Zustand und km egal, auch Unfall und Motorschaden, Barzahlung.

Tel. 081 252 28 29, 079 772 54 07

7 Tage [www.auto-aria.ch](http://www.auto-aria.ch) 8-22 h

Piz Terz: Verschiedene Stufen begleiten die persönliche Entwicklung im Bildungssystem.

