



BILD DER
WISSENSCHAFT

TITELTHEMA

- INFORMATIK.** Innsbrucker Informatiker entwerfen zur Beobachtung von Fledermäusen zwei Gramm leichte Miniaturcomputer. **8**
- WASSERBAU.** Mit der Spezialsoftware ANSYS optimierte Roman Gabl eine asymmetrische Düse für ein Wasserkraftwerk. **12**
- SPORTWISSENSCHAFT.** Ein Tribometer misst das Gleitreibungsverhalten von Sportgeräten auf Eis und Schnee. **13**
- TECHNIK.** Dekan Arnold Tautschnig über die neue Technische Fakultät, eine Studienkooperation und ein „Face-Lifting“. **14**
- PSYCHOLOGIE.** Mithilfe moderner bildgebender Verfahren wurde erstmals die Wirksamkeit der Psychoanalyse bestätigt. **16**
- CHEMIE.** Mit einem FT-ICR-MS untersucht Kathrin Breuker Moleküle in der Gasphase, um mehr über ihre Struktur zu erfahren. **17**
- INFORMATIK.** Intelligente Produktion durch paralleles Rechnen und der neue Großrechner Leo III. **18**

FORSCHUNG

- MATERIALTECHNOLOGIE.** Die Charakterisierung historischer Mörtel liefert wichtige Grundlagen für die Denkmalpflege. **26**
- GESCHICHTE.** Altorientalist Robert Rollinger fordert einen Perspektivenwechsel hin zu einer globalen Weltgeschichte. **28**
- GEOGRAPHIE.** Mit einer „luftigen“ Laser-Messmethode beobachten Innsbrucker Geographen die Veränderungen von Gebirgen. **30**
- BIOLOGIE.** Hermann Strasser arbeitet mit einem Pilz, der für Pflanzen schädliche Insekten angreift. Ein neues Einsatzziel sind Zecken. **34**
- ADSI.** Chemiker Günther Bonn und Mediziner Lukas A. Huber über das gemeinsame Drug Screening Institut, das eine Brücke zwischen Grundlagenforschung und Medikamentenentwicklung bauen soll. **36**
- ETHNOLOGIE.** Kulturwissenschaftlerin Nikola Langreiter untersucht das kulturelle und gesellschaftliche Phänomen Handarbeit. **38**

RUBRIKEN

EDITORIAL/IMPRESSUM **3** | BILD DER WISSENSCHAFT: **IONENFALLE 4** | NEUBERUFUNG: **GERT-PETER REISSNER 6** | FUNDGRUBE VERGANGENHEIT: **SAMMLUNG DITTRICHIANA 7** | BILDGLOSSAR: **HIGHTECH 20** | PATENTE & SPIN-OFFS **24** | MELDUNGEN **35 + 43 + 44** | CAST **40** | PREISE & AUSZEICHNUNGEN **45** | ZWISCHENSTOPP: **JÜRGEN WILZEWSKI 48** | SPRUNGBRETT INNSBRUCK: **ULRIKE GRIENKE 49** | ZAHLEN & FAKTEN: **GEO- & ATMOSPHÄRENWISSENSCHAFTEN 50**

@ Zu diesen Beiträgen finden Sie weitere Infos auf: www.uibk.ac.at/forschung/magazin/9/



TITEL. Hightech in Lehre und Forschung gehört an der Universität Innsbruck zum Alltag und reicht von federleichten Miniaturcomputern über leistungsstarke Großrechner bis zu tonnenschweren Massenspektrometern.



STANDORT. Franz Fischler wirft einen europäischen Blick auf Tirol, einen kritischen auf die Forschungspolitik der EU und einen optimistischen auf das Forum Alpbach. **@**



BIOLOGIE. Ob eine Taufliiegenart der sogenannten Giffelfalle durch evolutive Anpassung entkommen kann, wollen Ökologen um Florian Steiner herausfinden.

In elektromagnetischen Fallen gefangene Ionen dienen Physikern als Werkzeug zur Erforschung der Quantenwelt. Der Blick in die Ionenfalle liefert aber nicht nur grundlegendes Wissen über Eigenschaften der Natur, sondern könnte die Basis für den Bau eines Quantencomputers legen.

Die Gruppe um Rainer Blatt hat darin bereits das erste „Quantenbyte“ erzeugt und kann inzwischen bis zu 14 Quantenbits kontrolliert miteinander verschränken – Weltrekord. So haben die Forscher viele Bausteine eines zukünftigen Quantencomputers bereits erfolgreich erprobt.