



**BILD DER  
WISSENSCHAFT**

## TITELTHEMA

- PHYSIK.** Gregor Weihs arbeitet an neuartigen Lichtquellen, die Quanteninformationen effizienter übertragen können. **8**
- THEOLOGIE.** Roman Siebenrock über das Symbol Licht und die Kerze als Metapher für das Erhellende der menschlichen Existenz **12**
- ARCHITEKTUR.** Der Einfluss des Lichts prägt die künstlerischen und wissenschaftlichen Arbeiten von Gabriela Seifert. **14**
- TECHNIK.** Bauingenieure um Rainer Pfluger arbeiten an einer effizienten Nutzung von natürlichem Licht in Gebäuden. **16**
- CHEMIE.** Mithilfe des Sonnenlichts suchen Innsbrucker Chemiker nach einem Weg zur Herstellung von Wasserstoff. **18**

## FORSCHUNG

- STANDORT.** Der Tiroler Lichtpionier Christian Bartenbach über die Bedeutung der Visualität für die Architektur. **22**
- WASSERBAU.** Wissenschaftler rund um Markus Aufleger wollen perfekte stehende Flusswelle verwirklichen. **26**
- MUSIKWISSENSCHAFT.** Eine neu entdeckte Handschrift eröffnet Milijana Pavlovic Einblicke in Gustav Mahlers Arbeiten. **28**
- INFORMATIK.** Leistungsfähigere Computer brauchen immer mehr Energie. Thomas Fahringer will das in den Griff bekommen. **32**
- PSYCHOLOGIE.** Erzählerische Elemente wirken sich positiv auf die Befriedigung psychologischer Grundbedürfnisse aus. **35**
- WIRTSCHAFT.** Der experimentelle Ökonom Loukas Balafoutas untersucht, wen Athener Taxifahrer wie übers Ohr hauen. **36**
- BIOLOGIE.** Bernhard Egger bringt Licht in den Stammbaum und die Verwandtschaftsverhältnisse von Plattwürmern. **40**
- CHEMIE.** Mit Abbauprodukten des Blattgrüns will Bernhard Kräutler schädliche Mikroorganismen nachweisen. **41**

## RUBRIKEN

EDITORIAL/IMPRESSUM 3 | BILD DER WISSENSCHAFT: **BÜSSEREIS IN DEN ANDEN 4** | NEUBERUFUNG: **SUSANNE ZEILINGER-MIGSICH 6** | FUNDGRUBE VERGANGENHEIT: **HÖLZERNE KRISTALLMODELLE 7** | BILDGLOSSAR: **ERDATMOSPHERE STUDIEREN 20** | MELDUNGEN 24 + 34 | WISSENSTRANSFER: **ZERVIXKARZINOM-FRÜHERKENNUNG 30** | CAST 40 | PREISE & AUSZEICHNUNGEN 46 | ZWISCHENSTOPP: **HEEOK HEO 48** | SPRUNGBRETT INNSBRUCK: **WALTER SALZBURGER 49** | ZAHLEN & FAKTEN: **RECHTSWISSENSCHAFTLICHE FAKULTÄT 50**



**8**  
TITELTHEMA. Das Jahr 2015 wurde von der UNO zum Internationalen Jahr des Lichts und der lichtbasierten Technologien ausgerufen. Grund genug für ZUKUNFT FORSCHUNG, diesem leuchtenden Thema an der Uni Innsbruck nachzugehen.



**22**  
INTERVIEW. Seine „leuchtenden Anfänge“ liegen an der Uni Innsbruck, er arbeitete viel mit heimischen Psychologen und will mehr Tageslicht in der Architektur – der Lichtpionier Christian Bartenbach.



**38**  
GEBIRGSFORSCHUNG. Im Hochgebirge herrschen extreme Bedingungen. Was dort zu leben vermag, erforschen Innsbrucker Wissenschaftler in einem interdisziplinären Umfeld.

Büßereis oder Zackenfirn – manchmal meterhohe Schnee- und Eispilaren – entstehen in tropischen Hochgebirgen, wie hier in den chilenischen Anden. Mit Unterstützung der National Geographic Society haben Forscher um Lindsey Nicholson (im Bild) Xbox-Kinect-Sensoren als günstige Oberflächenscanner eingesetzt, um diese Eisformationen

während der Schmelzperiode zu beobachten. Gemeinsam mit den meteorologischen Daten der Wetterstation am Tapado-Gletscher sollen die gewonnenen Oberflächenmodelle dabei helfen, den Einfluss von Büßereis auf die Schmelzwasser-Menge eines Gletschers besser zu verstehen.