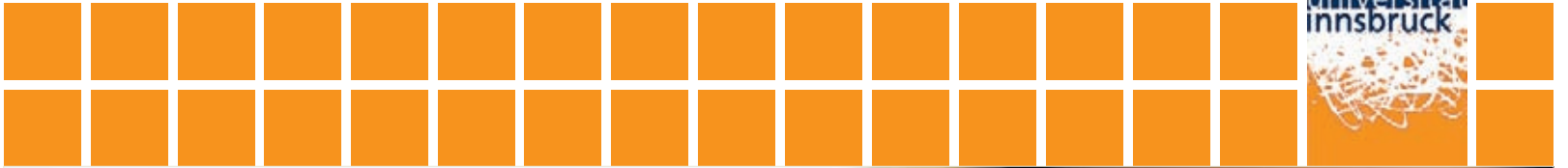


wissenswert

Magazin der Leopold-Franzens-Universität Innsbruck



Nebenwirkungen im Blick **Seite 4**



Versteckte Schätze
Dank eines Zufalls wurden Teile jahrhundertalter jüdischer Handschriften entdeckt.

Seite 6



Im Visier
Eine neue Analyse-
methode kann in Echtzeit
sichtbar machen, was wir
riechen.

Seite 12



6



8



10

inhalt

OKTOBER 2013

4 Wirkung und Nebenwirkung

Mit computerbasierten Modellen wird die Wirkung chemischer Verbindungen untersucht.

6 Versteckte Schätze

Dank eines Zufalls wurden Teile jahrhundertalter jüdischer Handschriften entdeckt.

8 Einflussnahme

Der Tastsinn beeinflusst uns mehr, als wir denken. Ein Fakt, das Firmen auch im Marketing nutzen.

10 Unsichere Startbedingungen

Traumatische Erlebnisse in der Kindheit können Folgen auch auf die Kinder der Betroffenen haben.

12 Atemluft im Visier

Mit einer neuen Analysemethode kann in Echtzeit sichtbar gemacht werden, was wir riechen.

14 Werkanalyse

Das Brenner-Archiv kümmert sich um den Vorlass des Autors und Malers Georg Paulmichl.

16 Berggeister und raue Sitten

Schon in der frühen Neuzeit suchten die Menschen in Tirol und Vorarlberg nach Erzen.

18 Fremdsprachenmatura

Die Uni ist maßgeblich beteiligt an der Entwicklung der Aufgabenstellung der Zentralmatura.

20 Leistungstransfer

Spezielle Einrichtungen verwerten Forschungsergebnisse der Uni. Sie sind Nahtstellen zur Wirtschaft.

editorial



Foto: www.mariorabensteiner.com

Liebe Leserin, lieber Leser!

Derzeit startet das neue Studienjahr und viele junge Menschen kommen zu uns, um einen neuen Lebensabschnitt zu beginnen. Die neuen Anmeldekriterien haben dazu geführt, dass unserer Einschätzung nach die Auswahl eines Studienfaches noch bewusster getroffen wurde als bisher. Darüber hinaus arbeiten wir zurzeit zusammen mit dem Senat – Stichwort Bologna revisited – sehr engagiert daran, die Studienpläne flexibler, durchlässiger und noch praxisorientierter zu gestalten und somit für unsere Studierenden die Möglichkeiten auszubauen, sich optimal auf einen Beruf hin vorzubereiten.

Einen wesentlichen Bestandteil erfolgreicher universitärer Lehre bildet die exzellente Forschung, da deren Erkenntnisse permanent in den Unterricht einfließen und dazu beitragen, unsere Studierenden optimal auf die Zukunft vorzubereiten. In diesem Zusammenhang freut es mich ganz besonders, dass die Geschäftsführerin von MED-EL, Univ.-Doz. Dr. Ingeborg Hochmair, mit einem der wichtigsten internationalen Medizinforschungspreise in den USA ausgezeichnet wurde. Die Erfolgsgeschichte von MED-EL, ein Spin-off der Uni Innsbruck, ist ein hervorragendes Beispiel dafür, wie wissenschaftliche Exzellenz in neue Methoden und Geräte mündet und letztlich zu einem weltweit erfolgreichen Unternehmen sowie vielen hochqualifizierten Arbeitsplätzen führt. Besser kann man den Wert einer Universität für die Gesellschaft kaum illustrieren. Eine kleine Auswahl unserer spannenden und erfolgreichen Forschungstätigkeit, die genau diesen Grundstein für eine hochwertige Ausbildung auf internationalem Niveau liefert, haben wir Ihnen auf den kommenden Seiten zusammengestellt.

Univ.-Prof. Dr. Tilmann Märk
Rektor der Universität Innsbruck

Impressum

wissenswert – Magazin der Leopold-Franzens-Universität Innsbruck – 8. Oktober 2013

Herausgeber und Medieninhaber: Universität Innsbruck; Hersteller: Intergraphik Ges.m.b.H.; Sonderpublikationen, Leitung: Frank Tschoner; Redaktionelle Koordination: Eva Fessler, Christa Hofer; Redaktion: Melanie Bartos, Eva Fessler, Christian Flatz, Nicole Ginzinger, Christa Hofer, Stefan Hohenwarter, Susanne E. Röck, Uwe Steger, Christina Vogt; Covergestaltung: Stephanie Brejla, Catharina Walli; Fotos Titelseite: Uni Innsbruck, ThinkStock (2); Fotos Seite 3: Uni Innsbruck, Thinkstock (2).

Anschrift für alle: 6020 Innsbruck, Brunecker Straße 3, Postfach 578, Tel. 53 54-0, Beilagen-Fax 53 54-3797.



Die Berggerichtsstadt Rattenberg im Jahr 1556. Im Hintergrund sind die Stollenmundlöcher an den Bergflanken gut erkennbar. Das Bild stammt aus dem Schwazer Bergbuch.

Foto: Bartels 2006

Von Berggeistern und rauen Sitten

Schon in der frühen Neuzeit suchten die Menschen in Tirol und Vorarlberg nach Erzen. Um den begehrten Rohstoff zu finden, bedienten sie sich allerlei wundersamer Methoden.

Die Sitten waren rau, die Männer wenig zimperlich. In den Urkunden des Landesarchivs finden sich teils wilde Geschichten rund um den Erzabbau.

Den frühneuzeitlichen Beamten haben wir es zu verdanken, dass wir über den Bergbau im

15. und 16. Jahrhundert so gut Bescheid wissen. Während uns der Alltag und seine Geschichten vergangener Jahrhunderte weiterhin im Dunkel der Geschichte verborgen bleiben, geben uns die zahlreichen Schriftstücke der Verwaltung lebhaft Auskunft über die Geschehnisse. Der Historiker Georg Neuhauser hat sich im Zuge eines Projekts unter dem Dach

des Forschungszentrums HiMAT in die schriftlichen Quellen zum Bergbau in Tirol und Vorarlberg vertieft und neben vielen wissenschaftlich relevanten Informationen auch persönliche Dramen ans Tageslicht befördert.

Anfänge des Bergbaus

Im südlichen Vorarlberg mit seinen drei größten Talschaften

Montafon, Klostertal und Walgau gibt es Spuren von Siedlungstätigkeit bereits aus der ersten Hälfte des 2. Jahrtausends vor Christus. Doch während in Nord- und Südtirol durchaus schon nach edelmetallhaltigen Erzen gesucht wurde, finden sich hier keinerlei Hinweise auf irgendeine Abbautätigkeit – ein Sachverhalt, der Fragen aufwirft: Warum blieben die

Erzlagerstätten in der Bronzezeit unberührt? „Die Frage lässt sich heute nicht beantworten“, erklärt Georg Neuhauser. Möglicherweise bezweifelten die Menschen damals die Ergiebigkeit der Vorkommen. Vielleicht bezog man das Metall für die Herstellung von Waffen, Alltagsgegenständen und Schmuck aber auch aus anderen Lagerstätten oder importierte

Das Berggericht – eine Besonderheit

Im Früh- und Hochmittelalter wurde der Bergbau in Tirol und Vorarlberg von der Landesregierung recht vernachlässigt. Bis auf einige Klöster und kleinere Grundherrschaften, die schon Abbaurechte besaßen, stand der Bergbau nicht im Fokus. Das änderte sich unter Erzherzog Friedrich IV., der hier eine Chance auf große Einnahmen sah. Um den Abbau geordnet anzugehen und zu überwachen, brauchte er einen Beamtenstaat. An der Spitze dieses Staats stand der Landesfürstliche Bergrichter. Die Berggerichte waren für alle bergrechtlichen Angelegenheiten wie z. B. Abbaukonzessionen, Grubenvermessungen und Waldnutzung in den jeweiligen Revieren zuständig und vertraten die Interessen des Landesfürsten. Vom Adel wurden die Berggerichte kritisch gesehen, da sie ihre eigene Macht beschnitten, die sie durch die Landgerichte innehatten.

gleich das fertige Produkt. Viele Spekulationen, die aber keine gesicherte Aussage zulassen.

Erst viele Jahrhunderte später begann der Mensch mit dem Abbau der silber- und kupferhaltigen Erze in dieser Region. Erste Spuren führen ins 9. bzw. 11./12. Jahrhundert nach Christus. Die Bedeutung des Abbaus in den folgenden Jahrhunderten lässt sich an der Einrichtung eines eigenen Berggerichtsbezirks Montafon im ausgehenden 15. Jahrhundert ermes-

Lebendige Geschichte

Dieser rege Bergwerksbetrieb, der zwar zu keiner Zeit mit den Ausmaßen des Bergbaus in Schwaz im Tiroler Unterland konkurrieren konnte, ist anhand historischer und archäologischer Quellen nachweisbar. Nebenbei verraten sie viel über das Leben, die Sitten und die Kriminalität in der damaligen Zeit. So berichten die Quellen über den Montafoner Bergrichter, der vollkommen ausgeraubt wurde. Sogar vor seinem Pferd und seinem guten Mantel machten die Diebe nicht Halt. Er beklagte nun, dass er nicht einmal mehr seinen Lebensunterhalt bestreiten könnte.

Über die etwas zweifelhafte Gerichtsbarkeit gibt eine weitere Geschichte Aufschluss: Ein Streitfall in der Gerichtsstube Schruns artete derart aus, dass der eine Kontrahent nach vorheriger Absprache mit dem Richter dem anderen auf den Schädel schlug. Der Richter dazu: „Schlag ihm eine auf den Kopf, ich hab’s nicht gesehen!“

Ein wahres Drama spielte sich

rund um einen Ehebruch eines Berggerichtsgeschworenen ab: Zweimal versuchte der gehörnte Ehemann den Gegenspieler umzubringen – erfolglos. Was die Ehefrau dann tat, ist nicht bekannt.

Privater Berggeist

Bekannt ist hingegen, dass die Menschen schon in der Lage waren, präzise Prospektionen anzustellen, um Erzlagerstätten auf die Spur zu kommen. Sie beobachteten bei Geländebegehungen die anstehenden Gesteine und suchten nach verräterischen blauen und grünen Verfärbungen. Auch verfärbtes Lockermaterial konnte Aufschluss geben, wenn man nur weit genug hinaufstieg, um zu sehen, ab welcher Höhe es nicht mehr vorkam. So war klar, dass die Erzader unterhalb dieses Punktes liegen musste. Gewisse Pflanzen, die sulfidischen Boden bevorzugen, konnten ebenfalls Aufschluss über ein Erzvorkommen geben und selbst Missbildungen von Bäumen und Sträuchern lieferten wertvolle Hinweise.

Auch heute nicht mehr als seriös eingestufte Praktiken, wie der Einsatz der Wünschelrute zum Aufspüren einer Erzader, waren gängige Praxis.

Doch einer verließ sich der Überlieferung nach lieber auf seinen privaten Berggeist: Hanns Aufinnger aus Schwoich im Tiroler Unterland behauptete stets, mit Hilfe seines kleinen Berggeistes Erzvorkommen aufspüren zu können. Dabei war er so erfolgreich, dass er einen Exklusiv-arbeitsvertrag mit der Tiroler Landesregierung abschloss. Georg Neuhauser vermutet hinter dem

geisterhaften Treiben aber eher eine ausgeklügelte Publicity und solides Handwerk: „Ich vermute, dass Hanns Aufinnger selbst Bergmann war und die Zeichen gut zu deuten wusste. Mit der Geschichte von seinem Berggeist wollte er sein Wissen wohl etwas exklusiver verkaufen.“

christina.vogt@tt.com

ZUR PERSON



GEORG NEUHAUSER

Der promovierte Historiker Georg Neuhauser studierte an der Uni Innsbruck und ist Projektmitarbeiter und Lehrbeauftragter am Institut für Ur- und Frühgeschichte sowie am Institut für Geschichte. Er ist Co-Ausstellungskoordinator des Silber-taler Bergbaumuseums und langjähriger Mitarbeiter im Forschungszentrum HiMAT. In seiner Dissertation beschäftigte er sich mit der Geschichte des Berggerichts Montafon in der frühen Neuzeit.



Die Wünschelrute, meist ein Y-förmiger Gegenstand aus Holz, benutzte der Erzsucher, um Lagerstätten aufzuspüren. Stich: Heinrich Gröding, 1598



Die Bauernzeche bei St. Gertraudi, Tirol, mit bronzezeitlichen Abbau-spurten, wie sie durch die „Feuersetzung“ entstanden. Foto: Neuhauser