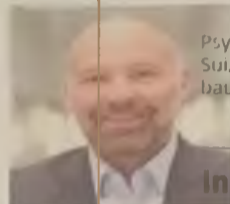




# Dresdner Universitätsjournal

TECHNISCHE  
UNIVERSITÄT  
DRESDEN



Psychiatriekongress:  
Suizidversuchen  
baulich vorbeugen

Erneuerbare Energien:  
Irreführende Mittelwerte  
analysieren die Statistik

Columbus-Marathon  
TU-Mitarbeiterin Jana Bohl  
besteht mit

Schreibuteren  
Hilfe, wenn die  
Schreibblockade kommt

## In BMF-Beirat gewählt

Prof. Marcel Thum

Der Wissenschaftliche Beirat beim Bundesministerium für Finanzen (BMF) hat Prof. Marcel Thum zum neuen Vorsitzenden gewählt.

Foto: Klaus Gigga

Marcel Thum ist Inhaber der TUD-Professur für Volkswirtschaftslehre, insbesondere Finanzwissenschaft, und Geschäftsführer des ifo-Instituts Dresden. Von 2015 bis 2018 war er als Stellvertretender Vorsitzender des Wissenschaftlichen Beirats tätig.

Der Wissenschaftliche Beirat ist ein unabhängiges Beratergremium, das politische Entscheidungsträger des Bundesfinanzministeriums mit regelmäßig veröffentlichten Stellungnahmen und Gutachten zu aktuellen Fragen der Finanzpolitik unterstützt. Das Spektrum der behandelten Themen ist breit und reicht von Steuerreformen und Perspektiven der Haushaltskonsolidierung über Reformvorschläge zum Länderfinanzausgleich in Deutschland bis hin zu Fragen des europäischen Integrationsprozesses.



Geheimnisvoll gefärbt ist die Schwefelquelle (Srný pramen) im tschechischen Teil des Lausitzer Berglands. Der Name ist jedoch irreführend, denn nicht Schwefel, sondern Bakterien und Eisenoxid sind an der Farbung schuld. Foto: Sven Geise

## Damit Wasserquellen verbinden können

Interaktiver Webatlas eines Projekts von tschechischen und TUD-Wissenschaftlern

Mathias Baumel

Da hatten wir uns etwas vorgenommen! - Nämlich eine grenzüberschreitende sogenannte Gipfeltour im Lausitzer Gebirge, die uns von der Lausche über das Jägerdörfel (tschechisch Myslivny) vorbei an der Finkenkuppe (Pěnkavčí vrch) zum Tannenber (Jedlová) und zum Tollenstein (Tolstěj), dann am Dreieckerstein (Trojhran) vorbei zurück zur Lausche führen sollte. Das ist eine Tageswanderung, die mit den teils bunt bemalten Holzfiguren in Jägerdörfel einen ersten kleinen Höhepunkt und nach etwa drei Kilometern, etwas abseits von der Wegkreuzung »Beim Johannes« (U Jana), etwas sehr geheimnisvoll Wirkendes hat: die im Wald befindliche Schwefelquelle, die eigentlich gar keine Schwefelquelle, sondern eher eine Eisenquelle ist. Aber das Wasser wirbelt voller gelb-braunlicher und rostbrauner Flocken! Früher dachten die Leute eben, es wären Schwefelflocken.

Erst 1907 stellte Professor Hans Molisch von der k. k. deutschen Karl-Ferdinands-Universität Prag fest, dass diese Farbung von fadenförmigen Bakterien Leptothrix ochracea kommt, die ihre Energie aus der Oxidation von im Wasser gelösten Verbindungen des zweiseitigen zu dreiwertigem Eisen gewinnen. Tatsächlich also nix mit Schwefel!

Die Eigenheiten und Geheimnisse dieser - und etwa 40 anderer - Quellen werden nun in einem einzigartigen webbasierten Quellenatlas des internationalen Projektes »Quellen verbinden - Prameny spojuji« erfasst und erläutert, der von Geoinformatikern, Kartografen, Geografen und Geologen von der Technischen Universität in Reichenberg (Liberec), von Hydrologen und Biologen der Tschechischen Agraruniversität Prag und von Hydrochemikern der Technischen Universität Dresden (IHI Zittau) in fast drei Jahren entwickelt und geschaffen wurde.

Übersichtlich und anschaulich zeigt dieser Quellenatlas Fachinformationen über die erforschten Quellen, wie z. B. Wasserqualität, Temperatur, Ergiebigkeit oder Vegetation in der Quellumgebung. Die Fachleute besuchten mehrfach die Quellen, führten Messungen durch, entnahmen Wasserproben, erhoben weitere Geländedaten und widmeten sich in den Laboren der Analyse der Proben. Der interaktive, nicht nur für Fachleute, sondern auch für naturinteressierte Laien bestimmte Atlas stellt eine Zusammenfassung der erhobenen Daten und Informationen dar, die mit modernen Methoden der Webkartografie und der geografischen Informationssysteme präsentiert wird.

Zu jeder Quelle werden im Atlas die GPS-Koordinaten, ein Hinweis zu mapp.cz, der Ortschaftsname, in deren Kataster sie sich befindet, und Höhenlage angezeigt. Bei jeder Quelle werden zu sieben Kategorien die Eigenschaften aufgelistet, die die Wissenschaftler beobachteten: Typ der Quelle, Anwesenheit von Schwermetallen, geologischer Untergrund, Grad der menschlichen Beeinflussung, Wasserqualität, überwiegende Vegetation in der Quellumgebung und der sogenannte »Grad der Belebung«.

Weiter auf Seite 4.

## Happy Software und frustrierte Magnete

Die Deutsche Forschungsgemeinschaft genehmigte kürzlich die Neueinrichtung des Sonderforschungsbereichs/Transregio 248 »Grundlagen verständlicher Software-Systeme« und die Weiterführung des Sonderforschungsbereichs 1143 »Korrelierter Magnetismus: Von Frustration zu Topologie«.

Im SFB/TR 248 forschen Wissenschaftler der TU Dresden, der Universität des Saarlandes und der Max-Planck-Institute für Informatik und Softwaresysteme gemeinsam an den wissenschaftlichen Grundlagen für computergestützte Systeme der Zukunft, die ihre Funktionalität und ihr Verhalten selbst erklären (Perspicuous Systems). Der SFB/TR wird mit elf Millionen Euro über vier Jahre gefördert. Standortsprecher ist Prof. Raimund Dachselt, TUD-Institut für Software- und Multimediatechnik.

Der in der Festkörperphysik angesiedelte SFB 1143 wurde 2015 eingerichtet und blickt auf sehr erfolgreiche vier Jahre Grundlagenforschung zurück. Nun wird er für weitere vier Jahre gefördert. Kernthema sind ungewöhnliche Magnete, in denen »Frustration« auftritt, das heißt, wo die Wechselwirkungen magnetischer Bausteine miteinander inkompatibel sind. Dieses Phänomen führt häufig zu neuen Zuständen von Materie, die sich fundamental von denen gewöhnlicher Magnete unterscheiden.

Sprecher des SFB 1143 ist Prof. Matthias Vojta, TUD-Institut für Theoretische Physik. Neben der Fakultät Physik sind die TUD-Fakultät Chemie und Lebensmittelchemie, das Leibniz-Institut für Festkörper- und Werkstoffforschung Dresden, die Max-Planck-Institute für Chemische Physik fester Stoffe und für Physik komplexer Systeme sowie das Helmholtz-Zentrum Dresden-Rossendorf beteiligt; dazu kommt ab Anfang 2019 die Fakultät Mathematik und Naturwissenschaften der TU Berlin.

Weitere Informationen  
www.perspicuous-computing-science  
https://tu-dresden.de/mn/physik/sfb1143

## 100 Jahre Studentenwerk Dresden

In einer Veranstaltungsreihe: Nachmittag der offenen Tür im TUSCULUM



Studentenwerk  
Dresden

seit 1919 ZUSAMMEN. WIRKEN

Am 23. Januar 2019 öffnet das Studentenhaus TUSCULUM ab 15 Uhr für einen Nachmittag der offenen Tür. Die Veranstaltung findet im Rahmen der Reihe »100 Jahre Studentenwerk Dresden - Lernen Sie uns kennen« statt.

In seinem 100. Jubiläumsjahr bietet das Studentenwerk Dresden eine ganze Reihe von Veranstaltungen an. Interessierte Besucher sind herzlich eingeladen, sich über die verschiedenen Bereiche des Unternehmens Studentenwerk zu informieren.

Neben der Besichtigung des Hauses haben Interessierte die Gelegenheit, einige Nutzer des Hauses bei ihrer künstlerischen Tätigkeit zu erleben. Um 15

Uhr führen Götz Schneiderat und seine Partnerin in die Welt des argentinischen Tangos ein. Ab 16 Uhr kann dem Kinder- und Jugendtanzstudio der TU Dresden bei der Probe zugeschaut werden. Vertreter des Studentischen Fotoclubs Dresden (SFC) informieren über die Arbeit des Clubs und zeigen eine kleine Fotoausstellung.

des WuS besichtigen. Den Abschluss des Tages bildet eine öffentliche Probe der TU Big Band ab 19 Uhr.

Übrigens: Am 20. Februar findet in der Psychosozialen Beratungsstelle (PSB) des Studentenwerks Dresden der nächste Nachmittag der offenen Tür im Rahmen der Veranstaltungsreihe statt. Dr. Heike Müller



WIR BRINGEN  
SIE ANS ZIEL

Reservierungen unter  
0351 2060-100

www.kreisel-dresden.de

20 Jahre berufliche Tätigkeit im  
Wirtschaftsrecht  
20 years of professional experience in  
business law  
20 ans d'expérience professionnelle dans  
le droit des affaires

www.rechtsanwaeltin.de für ein  
sicheres Zuhause!

Technische Universität Dresden  
Gostinstraße 60 - 01107 Dresden  
Telefon: (0351) 533000

elektronische und mechanische  
Sicherheitstechnik

Alarm- und Schließsysteme  
Leipziger Str. 57 - 01109 Dresden  
Tel.: 0351/8498105 Fax: 8491007  
www.baum-sicherheitstechnik.de



LIPPERT STACHOW

PATENTE  
MARKEN  
DESIGNS  
COPYRIGHTS

www.pateam.de

C A R U S  
CARUS APOTHEKE  
VIS-A-VIS der  
CARUS-HAUSARZTPRAXIS  
HAUS 105  
NEU: Carus Campus Card  
Apotheker  
Bertram Spiegler  
Blasewitzer Str. 61  
01307 Dresden  
Telefon 0351 49 76 70

tzdresden



mit uns,  
startklar.

Technische Universität Dresden  
0351 2060-100  
www.tu-dresden.de

## Böse Börse, liebes Geld

Der bekannte Wirtschaftsjournalist Markus Koch liefert am 18. Januar an der TU Dresden einen Erfahrungsbericht vom Parkett der New Yorker Börse. Kein anderer Journalist hat so viele Jahre genau dort verbracht. Seit über zwei Jahrzehnten berichtet der gebürtige Hesse für den Nachrichtensender n-tv und das Handelsblatt über die Geschehnisse an der Wall Street. Für seine Wirtschaftsberichterstattung wurde er bereits in jungen Jahren für den Deutschen Fernsehpreis nominiert. Seine Produktion von »Auf der Couch by Markus Koch« wurde 2017 mit dem renommierten Friedrich und Isabel Vogel-Preis für Wirtschaftsjournalismus ausgezeichnet. Für den Microsoft Co-Gründer Paul Allen arbeitete er als Wirtschaftsberater an der Web-Produktion von WetheEconomy.com. Auf Vermittlung von Jürgen Hoyer, Professor für Behaviorale Psychotherapie und Klinischer Leiter der Institutsambulanz und Tagesklinik für Psychotherapie der TU Dresden, spricht Markus Koch am 18. Januar 2019 ab 13 Uhr im Hörsaal 02 des Hörsaalzentrums der TU Dresden (Bergstraße 64, 01069 Dresden) und berichtet zu seinen Erfahrungen vom Börsen-Parkett der Wall Street. Der aus psychologischer, wirtschaftswissenschaftlicher und auch soziologischer Sicht interessante Vortrag ist offen für alle Interessierten und dauert inklusive Diskussion 90 Minuten.

Der Eintritt ist frei, eine Anmeldung ist nicht erforderlich. KK

»18. Januar, 13 Uhr im Hörsaal 02 des HSZ, Bergstraße 64:  
»Böse Börse, liebes Geld und warum Ungewissheit sexy ist«

## Nachmittag der offenen Kita-Tür

Interessierte Eltern können am 22. Januar 2019 die Kita Miniforscher besuchen. Die Eltern können sich in den Räumen der Kita umschaun und über das pädagogische Konzept der Einrichtung informieren. Der Nachmittag der offenen Kita-Tür findet bei den Miniforschern an jedem vierten Dienstag im

## Damit Wasserquellen verbinden können

Interaktiver Webatlas eines Projekts von tschechischen und TUD-Wissenschaftlern

Fortsetzung von Seite 1

Die Fachinformationen werden durch Multimedialebeiträge ergänzt - mittels Drohnen erworbene Fotos und Video-clips, die den Forschern den Zugang auch zu schwer zugänglichen Stellen ermöglichen.

»Das multidisziplinäre Projekt hat uns einen riesigen Komplex an Möglichkeiten eröffnet. In unserem Forschungsteam arbeiten Experten aus den Bereichen der Hydrologie, Hydrochemie, geografischer Informationssysteme, Kartografie, Geologie, Zoologie und Botanik, Humangeografie und Didaktik. Alle arbeiten mit und tragen mit ihrem Wissen zum Projekt bei. Wir arbeiten mit Kollegen aus der Tschechischen Agraruniversität in Prag und dank der grenzüberschreitenden Ausrichtung haben wir die Möglichkeit zum Erfahrungsaustausch mit Kollegen aus der sächsischen Universität in Zittau. Die Einstellung jedes Experten ist ein bisschen anders, was für unsere Zusammenarbeit und berufliche Entwicklung enorm bereichernd und aufschlussreich ist. Gerade der Atlas der Quellen ist eine Synthese der Arbeit des gesamten Teams und wir alle sind stolz darauf, wie es uns gelang, ihn vorzubereiten«, beschreibt der Projektleiter Jiří Šmída von der TU in Reichenberg die Arbeit im Projekt. »Eine solche komplexe Recherche zu Quellen fand bisher in unserem Land nicht statt. Mit den Kollegen beschäftigen wir uns mit der Qualität des Wassers, des Sediments, der Beurteilung des ökologischen Zustands der Quellen, ihrer



Lucie Pavlišťová (TU Liberec, I.) und Sina Waidelich vom IHI Zittau untersuchen Wasser im Labor. Foto: Erik Lehmden

Bedeutung und Nutzung«, beschreibt Dana Komínková, Teamleiterin an der Tschechischen Agraruniversität in Prag, ihre Aufgaben.

Aus ihrer hydrologischen Forschung ging auch hervor, wie schon eine winzige Beeinflussung durch den Menschen zur Beschädigung oder sogar Vernichtung einer Quelle führen kann. Das dokumentieren zwei Quellen in der Nähe von Jägerdörfel am südöstlichen Fuß der

Lausche. »Obwohl sie weniger als 400 Meter voneinander entfernt liegen und man voraussetzen kann, dass sie aus demselben Grundwasserleiter versorgt werden, ist ihre Qualität erheblich unterschiedlich«, so Dana Komínková. Die Quelle BS1212 (intern als »Pod Smrkem« - »unter der Fichte« bezeichnet) zeichne sich durch eine hohe Wasser- und Sedimentqualität, das Vorkommen von sensiblen Arten und dem Fehlen von toxi-

schen Metallen aus. Im Vergleich dazu weise die Quelle BS1210 (intern als »Pod jímáním« - »unterhalb der Wasserfassung« bezeichnet) deutlich schlechtere Qualität auf. Komínková: »Im abgelagerten Sediment wurden höhere Konzentrationen von Kupfer sowie Nickel gefunden, die ein erhebliches Risiko für das Wasserökosystem darstellen können. Eine Erklärung ist die Lage der Quelle in der Nähe der Straße, von der eine große Menge Kies gespült wurde, wahrscheinlich verwendetes Streugut.«

Der als Internetportal ausgeführte Quellenatlas ist nicht nur ausgestattet mit vielen wissenswerten Informationen, sondern er ist zudem attraktiv gemacht, gut nutzbar und kann somit keineswegs »nur« Wissenschaftlern vieler Fachdisziplinen, sondern auch heutigen Naturfreunden und Wanderern helfen. Vielleicht geht eine der kommenden Touren mal nicht über die Gipfel des Lausitzer Berglandes, sondern - vorher mittels dieses Atlases gut geplant - von Quelle zu Quelle. Das könnte ein lohnenswertes Vorhaben sein; ein Tag wird da wohl kaum reichen. Mathias Bäuml

» Weitere Informationen: Quellenatlas: <http://prameny.tul.cz/de/atlas>  
Beispiele - Informationen zu einzelnen Quellen:  
Schwefelquelle (Sirný pramen): <https://bit.ly/2Rblzeo>  
Polzen-Quelle (Pramen Ploučnice): <https://bit.ly/2ran5UU>  
Vacek-Quelle (Vackův pramen): <https://bit.ly/2DP6NrZ>

## Umweltmanagement an der TUD ist erfolgreich überprüft worden

Öko-Siegel nach EMAS wurde erneut bestätigt

Das Umweltmanagementsystem der TU Dresden nach EMAS (kurz: Eco-Management and Audit Scheme) ist auch in diesem Jahr wieder erfolgreich von

der TUD-Standort Tharandt inklusive Forstbotanischem Garten durch drei Mitarbeiter der KPMG Cert Umweltgutachterorganisation überprüft. Außerdem fanden Gespräche mit der Univer-

Umweltmanagementbeauftragte der TU Dresden. Wichtig war dabei vor allem, wie das Thema Umwelt in Lehre, Forschung und Betrieb behandelt wird, und welche Chancen und Risiken sich

Verbrauchskennzahlen der TU Dresden sowie über die Aktionen im Umweltschutz bietet und auch das neue Umweltprogramm enthält, wird in diesem Monat auf der Internetseite des Um-