

INHALT

FORSCHUNG

[Genetische Herkunft des Safran-Krokus](#)

[Neuronale Mechanismen bei Lese-Rechtschreibschwäche entschlüsselt](#)

AUSZEICHNUNGEN

[DRESDEN EXCELLENCE AWARD](#)

[Wissen schafft Licht\(t\): Ehrung für erhellende Forschung für die Zukunft](#)

[Kernphysiker Prof. Kai Zuber als MTA Gastprofessor in Ungarn](#)

NEU AM BEREICH

[Prof. Tobias A. M. Gulder auf Professur für Technische Biochemie berufen](#)

STUDIUM

[Das Studi-SPRINT-Programms des LEONARDO-BÜROS SACHSEN ist da!](#)

SCHÜLERFÖRDERUNG

[International Masterclasses der Teilchenphysik](#)

[Meisterklasse Mathematik](#)

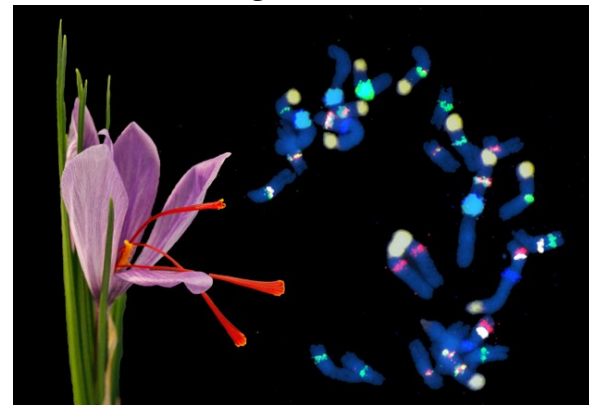
SERVICE

[Online-Umfragetools für Ihre Lehrveranstaltung](#)

FORSCHUNG

Genetische Herkunft des Safran-Krokus erstmals nachgewiesen

Safran ist das teuerste Gewürz der Welt, der Preis liegt mit bis zu 30 000 Euro pro Kilogramm teilweise höher als bei Gold. Aufgrund seines Wertes wird gemahlener Safran immer wieder durch Zugabe von Streckmitteln wie Blütenstaub anderer Pflanzen »gefälscht«. Experten raten deshalb zum Kauf von ganzen Fäden. Der Safran-Krokus ist eine triploide Hybridart, ist steril und kann nicht gezüchtet werden. Obwohl seit mehr als 3500 Jahren im Anbau, stammen alle weltweit kultivierten Pflanzen nur aus Tochterknollen. Seit fast 100 Jahren wird kontrovers diskutiert, was die möglichen Elternarten des Safran-Krokus sind. Würde man die Elternarten kennen, könnte man Veränderungen durch Neuzüchtung in das Krokus-Genom einbringen.



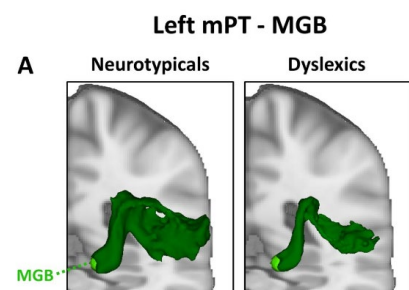
© TUD/Sarah Breitenbach and FISH chromosome analysis

Und genau dieses Rätsel haben Dresdner Biologen nun gelöst. »Wir haben die Entstehung des Safran-Krokus nachvollzogen und die Elternarten mit molekularen und cytogenetischen Methoden aufgeklärt«, sagt **Thomas Schmidt**, Professor für Zell- und Molekularbiologie der Pflanzen am Institut für Botanik der TU Dresden. Der Safran-Krokus stammt demnach nur von einer Art ab, der Krokus-Wildart *Crocus cartwrightianus*, die in Griechenland vorkommt. Durch Sequenzierung des Safran-Krokus-Genoms und die vergleichende Chromosomenanalyse (Fluoreszenz-insitu-Hybridisierung, FISH) von verschiedenen Krokus-Arten konnten die Dresdner Biologen aufzeigen, dass Genome von zwei Individuen der Krokus-Wildart *Crocus cartwrightianus* verschmolzen sind, die auf chromosomaler Ebene leichte Unterschiede besitzen. Mehr Informationen unter: <https://tu-dresden.de/mn/der-bereich/news/raetsel-geloest-dresdner-biologen-klaren-genetische-herkunft-des-safran-krokus>

Neuronale Mechanismen bei Lese-Rechtschreibschwäche entschlüsselt

Rund drei bis acht Prozent der deutschen Bevölkerung leiden an einer Lese-Rechtschreibschwäche (LRS). Viele Wissenschaftler vermuten, dass die Ursache der LRS in einer gestörten Verarbeitung von gesprochener Sprache liegt. Bis heute weiß man aber nicht, was zu dieser gestörten Verarbeitung führt. Lange hat man angenommen, dass die Ursache nicht richtig funktionierende Strukturen in der Großhirnrinde sind. Neurowissenschaftlerin **Katharina von Kriegstein**, Professorin für Kognitive und Klinische Neurowissenschaft, und ein internationales Expertenteam konnten in einer aktuell veröffentlichten Studie zeigen, dass bei LRS schon eine Station vor der Großhirnrinde weniger stark entwickelt ist. Personen mit einer Lese-Rechtschreibschwäche wiesen demnach weniger Verbindungen zwischen dem auditorischen Thalamus und dem Planum Temporale auf, einem Areal in der Gehirnrinde, das für das Hören von Sprachlauten zuständig ist. „Ein Verständnis über die neuronalen Grundlagen der LRS wird entscheidend dafür sein, frühe Diagnostik und auch gezielte Therapien zu entwickeln. Wir gehen davon aus, dass unsere Ergebnisse eine Neuausrichtung des Forschungsfeldes zur Folge haben werden, weil sie zeigen, dass bisher wenig untersuchte Gehirnstrukturen für die LRS relevant sein könnten“, resümiert Prof. Katharina von Kriegstein über den Erfolg der Studie. Erfahren Sie mehr unter:

<https://tu-dresden.de/mn/der-bereich/news/neuroscientists-at-tu-dresden-discover-neural-mechanisms-of-developmental-dyslexia>



Die Abbildung zeigt in Grün die Faserverbindungen zwischen dem Planum Temporale (mPT) und dem auditorischen Thalamus (MGB) bei Kontrollprobanden und bei Leuten mit LRS in der linken Hemisphäre des Gehirns. © Nadja Tschentscher et al.

AUSZEICHNUNGEN

DRESDEN EXCELLENCE AWARD für Dr. Bernhard Siegmund und PD Dr. Benjamin Friedrich

Zum zweiten Mal vergab die Stadt Dresden am Sonnabend, den 9. März 2019, gemeinsam mit dem Netzwerk „Dresden - Stadt der Wissenschaften“ den mit 30.000 Euro dotierten DRESDEN EXCELLENCE AWARD. Seit 2017 werden mit dem Wissenschaftspreis der Stadt Dresden Arbeiten ausgezeichnet, die für die Dresdner Stadtentwicklung und Stadtgesellschaft eine besondere Relevanz haben oder auch die Entwicklung städtischer Projekte wissenschaftlich stärken. **Dr. Bernhard Siegmund** vom Dresden Integrated Center for Applied Physics and Photonic Materials (IAPP) kann sich über 9 000 Euro für seine exzellente Promotion freuen. Er überzeugte die Jury mit seiner Arbeit zu „Novel Optical Concepts for Organic Photovoltaics and Photodetection“. Die mit 12 000 Euro dotierte Auszeichnung in der Kategorie Habilitation ging an **PD Dr. Benjamin M. Friedrich** für seine Habilitationsschrift „Nonlinear dynamics and fluctuations in biological systems“ im Fach Theoretische Physik. Er ist einer der 25 Hauptforscher des neuen Exzellenzclusters „Physics of Life“ (PoL) und Forschungsgruppenleiter am Exzellenzcluster Center for Advancing Electronics Dresden – cfaed der TU Dresden.

19 Frauen und 27 Männer hatten ihre Bachelor-, Diplom- oder Masterarbeiten sowie Promotionen und Habilitationen bis zum Stichtag 10. November 2018 im Amt für Wirtschaftsförderung eingereicht. Die Bewerbung für den 3. DRESDEN EXCELLENCE AWARD 2019 läuft bereits. Die Antragsfrist endet am 10. November 2019. Weitere Informationen:

www.dresden.de/excellenceaward



Laudator Prof. Karl Leo, Preisträger Dr. Bernhard Siegmund und die zweite Bürgermeisterin Annetrin Klepsch ©Prof. Ulrich Schwarz



v.l.: M.Sc. Anton Kirch, TUD-Rektor Prof. Hans Müller-Steinhagen und Dr. Martin Schwarze. © IAPP/ Kai Schmidt

Wissen schafft Licht(t): Ehrung für erhellende Forschung für die Zukunft

Im Rahmen des 26. Photonik-Kolloquiums am Dresden Integrated Center for Applied Physics and Photonics (IAPP) wurde am 12. März 2019 der Emanuel-Goldberg-Preis der Robert-Luther-Stiftung und der Harry-Dember-Preis des Zentrums für Angewandte Photonik e.V. verliehen. Mit den Auszeichnungen wurden Dr. Martin Schwarze und M.Sc. Anton Kirch für die besten wissenschaftlichen Arbeiten auf dem Gebiet der Photonik des Vorjahres geehrt. **Dr. Martin Schwarze** erhielt den mit 2.000 Euro dotierten Emanuel-Goldberg-Preis der Robert-Luther-Stiftung für seine Doktorarbeit „From Molecular Parameters to Electronic Properties of Organic Thin Films: A Photoelectron Spectroscopy Study“. In seiner Arbeit untersuchte er mit der Methode der Photoelektronen-Spektroskopie die elektronische Struktur verschiedener organischer Materialien. Der mit 1.000 Euro dotierte Harry-Dember-Preises des Zentrums für Angewandte Photonik e.V. wurde

an **M.Sc. Anton Kirch** für seine Masterarbeit „Excitation Wavelength Dependent Response of a Biluminescent-Fluorescent Emitter Blend“ verliehen. In dieser mit 1,0 bewerteten Arbeit untersuchte er organisch-lumineszierende Systeme im Hinblick auf deren Emission, in Abhängigkeit von der Wellenlänge der Anregung. Das Kolloquium endete mit einem Festvortrag unter dem Titel „Materials for a Better Life“ von Prof. Rodrigo Martins von der New University of Lisbon. Prof. Martins ist gleichzeitig Präsident der Europäischen Akademie der Wissenschaften.

Kernphysiker Prof. Kai Zuber als MTA Gastprofessor in Ungarn

Prof. Kai Zuber vom Institut für Kern- und Teilchenphysik hat gerade eine viermonatige Gastprofessur der Ungarischen Akademie der Wissenschaften (MTA) am Institut für Kernforschung ATOMKI in Debrecen abgeschlossen. Mit dem „Distinguished Guest Fellowship Programme“ möchte die MTA die weltweite Wettbewerbsfähigkeit ungarischer Forschungsgruppen stärken und die besten Köpfe der jeweiligen Fachgebiete nach Ungarn ziehen. Eine Ehre für Kai Zuber, der als Kern- und Astrophysiker international bekannt und angesehen ist. Die Kollaboration zwischen dem ATOMKI Institut für Kernforschung und dem Dresdner Felsenkellerlabor, dessen wissenschaftlicher Direktor Prof. Zuber ist, besteht bereits seit längerem. Durch die MTA Gastprofessur konnte diese Zusammenarbeit noch weiter intensiviert werden. Der Schwerpunkt seines Ungarn-Aufenthalts lag für Zuber jedoch in der Lehre: mit einem Arbeitspensum von 16 Wochenstunden Vorlesung und einem zusätzlichen Kolloquium in Budapest.



Prof. Kai Zuber. © privat

STUDIUM

Das Studi-SPRiNT-Programm des LEONARDO-BÜROS SACHSEN ist da!

Das kostenlose interkulturelle Veranstaltungsangebot des LEONARDO-BÜROS SACHSEN richtet sich an alle interessierten Studierenden der TU Dresden. Hier ein kleiner Programmauszug:

28.03.2019: Länderworkshop: **Leben, Arbeiten und Studieren in Japan.** Anmeldung bis zum 22/03/2019

06.04.2019: Länderworkshop: **China.** Anmeldung bis zum 28/03/2019

11.04.2019: Länderworkshop: **Indien.** Anmeldung bis zum 04/04/2019

27.04.2019: Länderworkshop: **Russland.** Anmeldung bis zum 19/04/2019

Anmeldung, Informationen und weitere Angebote unter:

<https://www.leo.tu-dresden.de/>

Kontakt: studi-sprint.leosachsen@tu-dresden.de

NEU AM BEREICH

Prof. Tobias A. M. Gulder auf Professur für Technische Biochemie berufen

Tobias A. M. Gulder hat an der Universität Würzburg Chemie studiert (Diplom 2004, PhD 2008). Nach einem Postdoc-Aufenthalt an der Scripps Institution of Oceanography bei Bradley Moore (2008-2010) begann er seine selbständige Tätigkeit als Liebig- und Emmy-Noether-Stipendiat an der Universität Bonn (2011-2014). 2014 nahm er einen Ruf an die Technische Universität München als Professor für Biosystemchemie am Department für Chemie und am Zentrum für Integrierte Proteinforschung München (CIPSM) an. Am 1. Januar 2019 übernahm er die Professur für Technische Biochemie (Nachfolge Prof. van Pée) an der Technischen Universität Dresden. Prof. Gulder interessiert sich für die Struktur, Biosynthese und Synthese bakterieller Naturstoffe. Dies beinhaltet die Aufklärung neuer biosynthetischer Transformationen und deren Anwendung auf die biokatalytische Synthese von Naturstoffen sowie die Manipulation von Biosynthesewegen zur Erzeugung neuer molekularer Strukturen. Seit 2019 ist Tobias Gulder auch Vorsitzender des Editorial Boards des Journals Natural Product Reports der Royal Society of Chemistry, Großbritannien.



Prof. Tobias Gulder © TUM

SCHÜLERFÖRDERUNG

International Masterclasses der Teilchenphysik

Am 7. März starteten die 15. International Masterclasses (IMC) der Teilchenphysik unter Leitung von Prof. Michael Kobel und Koordination von Dr. Uta Bilow. Die IMC finden jährlich über einen Zeitraum von sieben Wochen an 225 Standorten in 55 Ländern mit knapp 15.000 jugendlichen Teilnehmern statt. Damit sind die IMC das wohl internationalste Projekt der TU Dresden. Sie ermöglichen den 16-18-jährigen Schülerinnen und Schülern, für einen Tag lang zu Teilchenforschern und -forscherinnen zu werden. Unter wissenschaftlicher Anleitung analysieren sie mit Hilfe auch in der Forschung verwendeter visueller Darstellungen die Teilchenkollisionen vom CERN. Dr. Uta Bilow leitet nicht nur die internationale organisatorische Arbeit, die ständige wissenschaftliche Aktualisierung der Datensätze und Messaufgaben, sondern auch die IMC an der TU Dresden. Diese wird in diesem Jahr am 20. März mit über 100 Jugendlichen aus Dresden und Umgebung stattfinden.

Meisterklasse Mathematik

Was haben Seifenblasen mit Mathematik zu tun? Dieser und weiteren mathematischen Fragestellungen gingen 63 Schülerinnen und Schüler der 7. Klassen aus Dresden und Umgebung im Rahmen der 6. Meisterklasse Mathematik nach. An drei Samstagen im März haben die kleinen Meister der Mathematik die Möglichkeit, sechs interessanten Vorträgen von Dozenten aus Wissenschaft und Praxis mit Themen, die im Schulunterricht kaum behandelt werden, zu folgen. Organisiert wird das Format von Dr. Björn Böttcher von der Fakultät Mathematik. Sein Ziel ist es, die Begeisterung der Nachwuchsmathematiker für das Fach durch lebendige Vorträge mit Experimenten, Diskussionen, Einzel- und Gruppenarbeit zu wecken und zu zeigen, dass Mathematik noch so viel mehr ist.

SERVICE

Neuerungen bei Online-Umfragetools für Ihre Lehrveranstaltung

Interessieren Sie sich für die Nutzung von Online-Umfragetools für Ihre Lehrveranstaltung? Zur Durchführung von Online-Umfragen stehen an der TU Dresden verschiedene Tools zur Verfügung (Zugang über ZIH-Login). Für Liveumfragen in (Lehr-)Veranstaltungen gibt es seit Ende 2018 eine TUD-eigene Installation von invote: <https://invote.tu-dresden.de>. Umfragen von invote.de bzw. tud.invote.de können übertragen werden (siehe [Blogbeitrag](#) des E-Learning-Logbuchs). Für die Erstellung von Online-Fragebögen kann wiederum das Tool LimeSurvey genutzt werden, welches seit Anfang 2019 in einer aktualisierten Version verfügbar ist: <https://bildungsportal.sachsen.de/umfragen/>. Die bisherige Version wird 2019 noch parallel zur neuen Version betrieben. Umfragen, die Sie darüber hinaus benötigen, müssen von Ihnen in die neue LimeSurvey-Version übertragen werden (siehe [Kurzanleitung](#)).

Herausgeber: Prof. Dr. Clemens Kirschbaum, Sprecher des Bereichs MN. Sprechzeit mit Voranmeldung: mittwochs, 9.30 bis 10.30 Uhr, Tel.: 0351 463 37512.

Redaktion: Nicole Gierig, Referentin für Öffentlichkeitsarbeit

Kontakt: Nicole.Gierig@tu-dresden.de, Tel. 0351 463 39504