

# SCIENTIA HALENSIS

Das Wissenschaftsmagazin der  
Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg  
1/2022



Wie Wörter entstehen,  
wie sie ausgesprochen werden und  
wie Kinder sie schreiben lernen.

# Gemeinsam junge Talente fördern

Das Deutschlandstipendium an der  
Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg



Fotos: Falk Wenzel

Seit 2011 konnten dank des Engagements zahlreicher Stifterinnen und Stifter fast 1.000 Stipendien für talentierte Studierende eingeworben werden. Im Jubiläumsjahr 2021 gab es mit 120 Stipendien, von denen die Fachkräfte von morgen profitieren können, einen neuen Rekord. Unter den Fördernden sind neben Unternehmen, Verbänden, Kirchen und Vereinen auch immer mehr Privatpersonen. Stiften auch Sie Bildungserfolg!

➔ [www.uni-halle.de/deutschland-stipendium](http://www.uni-halle.de/deutschland-stipendium)

**Deutschland  
STIPENDIUM**  
Wir sind dabei



MARTIN-LUTHER-UNIVERSITÄT  
HALLE-WITTENBERG

Liebe Leserinnen, liebe Leser,

als Rektor der Martin-Luther-Universität freue ich mich, Sie zum Lesen dieser neuen Ausgabe des Wissenschaftsmagazins „scientia halensis“ einladen zu können. In den Titelgeschichten bietet sie Ihnen aus ganz unterschiedlichen Perspektiven Einblicke in etwas, mit dem wir alle tagtäglich arbeiten, ob als Forschende, Lehrende oder schlicht als Teil der Gesellschaft und ihrer Debatten: die Sprache. Mit ihr beschäftigen sich neben der Philologie zahlreiche weitere Wissenschaftsdisziplinen, angefangen von der Philosophie über Erziehungswissenschaften bis hin zur Psychologie und Informatik.

Sprache ist aber auch etwas, zu dem schon Kinder zahlreiche Fragen haben. Antworten gibt unter dem Titel „Wer denkt sich Wörter aus? Eine Wort-Schatz-Suche“ das in der Germanistik der MLU unter Leitung von Brigitte Schniggenfittig und Dr. Jörg Wagner entstandene Buch für Mädchen und Jungen ab einem Alter von zehn Jahren. Es erklärt, wie Sprache funktioniert – und dass sie kein für alle Zeit festgefügtes Konstrukt ist. Kindgerecht dafür zu sensibilisieren, wie Sprachwandel vonstattengeht und dass wir alle tagtäglich dazu beitragen, ist eines der Anliegen des Buches, das Ihnen in dieser Ausgabe des Wissenschaftsmagazins vorgestellt wird. Das ist Wissenstransfer auf die unterhaltsame Art für eine Zielgruppe, die wir als Universität stets ebenfalls im Blick haben, unter anderem mit der seit vielen Jahren bestehenden Kinderuni. Darüber hinaus stehen das Buch und eine begleitende Website durch ein breites Spektrum von Mitwirkenden für eine universitäre Teamarbeit, die auch einen Mehrwert für Studierende bietet.



Christian Tietje Foto: Michael Deutsch

In einem weiteren Text geht es um eine Frage, die nicht nur in der Wissenschaft, sondern auch in zahlreichen Elternhäusern und Medien regelmäßig diskutiert wird: Wie lernen Kinder am besten schreiben? Die Sprachdidaktikerin Prof. Dr. Anke Reichardt erläutert, warum es sich nicht lohnt, in einen Methodenstreit zwischen „Fibel“ und „Schreiben nach Gehör“ einzusteigen und wo sie die Perspektiven für einen erfolgreichen Unterricht sieht. Nicht zuletzt stellt ein Beitrag aus der Sprechwissenschaft ein Projekt vor, das ebenfalls eine moderne Form des Wissenstransfers darstellt und zugleich auf eine jahrzehntelange Forschungstradition an unserer Universität zurückgreifen kann. Bereits seit 1959 ist die Standardaussprache von Wörtern ein Thema an der MLU, wie Prof. Dr. Susanne Voigt-Zimmermann und Dr. Alexandra Ebel berichten. Das bereits

dreimal von halleschen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern herausgegebene „Deutsche Aussprachewörterbuch“ bildet auf empirischer Basis ab, wie tatsächlich gesprochen wird. Es wird nun digitalisiert und dabei sowohl um Audio- als auch um Videodateien ergänzt, die allen mit dem Sprechen befassten Berufen, Lehrenden und Lernenden einen Mehrwert bieten. Alle Themen der „scientia halensis“ finden Sie online, zum Teil auch in Englisch. Darüber hinaus gibt es unter [www.campus-halensis.de](http://www.campus-halensis.de) viele weitere tagesaktuelle Berichte aus der und rund um die Universität. Viel Spaß beim Lesen wünscht

Ihr

  
Christian Tietje



## 8 Was soll der Spunk?

Sprachwissenschaft für Kinder: Ein am Germanistischen Institut der Universität entstandenes Buch erklärt Sprache und wie sie funktioniert. Das ist unterhaltsamer Wissenstransfer und füllt eine Lücke auf dem Büchermarkt.

## 12 Karantäne für den König

Halle ist ein Zentrum der Forschung zur deutschen Orthoepie, der Lehre zur Standardaussprache. Jetzt wird das hallelesche Deutsche Aussprachewörterbuch digitalisiert – und die korrekte Sprache nicht nur hörbar, sondern auch sichtbar gemacht.

## 32 Kontext: Die Mythen rund um das Schreibenlernen

Die Debatte, wie Kinder am besten schreiben lernen, bewegt von jeher die Gemüter. Die Sprachdidaktikerin Prof. Dr. Anke Reichardt sucht nach neuen Wegen für den Schriftspracherwerb und fordert ein Umdenken im Umgang mit Rechtschreibfehlern.

## 6 Meldungen

## 8 Was soll der Spunk?

## 12 Karantäne für den König

## 14 Der Forscher, die DNA und Roggen im Stress

Der Agrarwissenschaftler Dr. Steven Dreissig leitet seit Januar dieses Jahres eine Emmy Noether-Nachwuchsgruppe, in der er den genetischen Mechanismen der Evolution auf die Spur geht.

## 17 Meldungen

## 18 Die Geheimnisse alter Münzen

Gunnar Dumke hat 4.500 Münzen untersucht, die weit mehr Aufschluss über griechische Herrscher in Zentralasien geben als schriftliche Quellen.

## 20 Wanderndes Natrium

Ein Team aus der Physik untersucht, welche Prozesse zu Grenzflächendefekten in Dünnschicht-solarzellen führen.

## 24 Forschung, die Klick macht

Für ein Projekt zu Familien, Werten und Religiosität kommt

ein in der Forschung ungewöhnliches Werkzeug zum Einsatz: Einwegkameras.

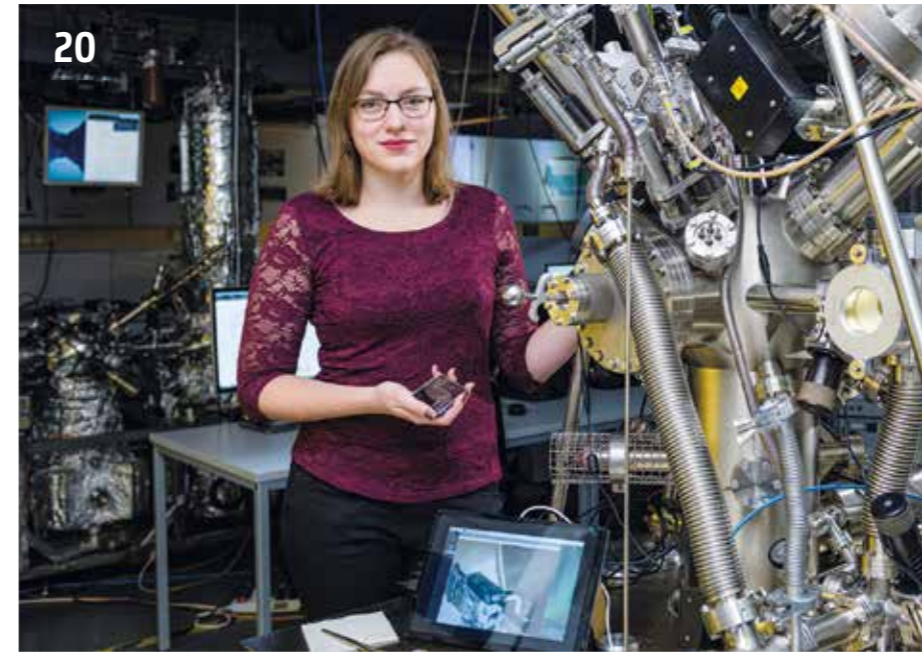
## 26 Neu bewilligte Forschungsprojekte

## 28 Digitale Kartenschätze

Die Universitäts- und Landesbibliothek Sachsen-Anhalt stellt einen Teil ihrer umfangreichen historischen Kartensammlung online.

## 30 Gründer mit Tram-Schein

MLU-Psychologen gründen nach einem preisgekrönten Projekt



zur psychischen Belastung von Straßenbahnfahrern eine Beratungsfirma.

## 32 Kontext: Die Mythen rund um das Schreibenlernen

## 34 Neu erschienen

## 36 Zu Risiken und Nebenwirkungen

Der Informatiker Alexander Bondarenko untersucht Suchmaschinen-Ergebnisse zu Gesundheitsfragen.

## 38 20 Fragen an Karin Keller

Persönliches von der Archivarin

## 40 Große Namen: Carl Robert

Nach dem bedeutenden Altertumswissenschaftler wurde das Archäologische Museum der MLU benannt.

## 42 Meldungen

## 43 Personalia

## 50 Schlusstück: Der Hattrick

Our stories are also available in English: [www.campus-halensis.de/en](http://www.campus-halensis.de/en)

## Impressum

scientia halensis – Das Wissenschaftsmagazin der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg (MLU)

Ausgabe 1/2022, 30. Jahrgang

Auflage 3.000 Exemplare

ISSN 0945-9529, erscheint halbjährlich

sowie im Internet: [www.campus-halensis.de](http://www.campus-halensis.de)

Herausgeber: Der Rektor der MLU

Redaktion: Manuela Bank-Zillmann (mab, verantwortlich), Katrin Löwe (lö, Koordination), Tom Leonhardt (tol)

Weitere Autoren dieser Ausgabe: Cornelia Fuhrmann (cfu), Ines Godazgar (igo), Matthias Münch, Claudia Neumeier (cn), Birgit Pfeiffer

Kontakt: MLU,

Stabsstelle Zentrale Kommunikation

Universitätsplatz 9, 06108 Halle (Saale)

Telefon: +49 345 55-21420

E-Mail: [magazin@uni-halle.de](mailto:magazin@uni-halle.de)

Design / Satz / Gesamtherstellung:

Agentur Kappa GmbH

Große Ulrichstraße 23, 06108 Halle (Saale)

Telefon: +49 345 131 99-0

Mail: [info@agenturkappa.com](mailto:info@agenturkappa.com)

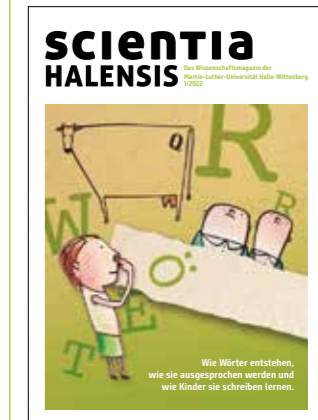
[www.agenturkappa.com](http://www.agenturkappa.com)

Druck: Elbe Druckerei Wittenberg GmbH

Breitscheidstraße 17a

06886 Lutherstadt Wittenberg

Für scientia halensis liegen Copyright und alle weiteren Rechte bei der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg (MLU). Weiterverbreitung, auch in Auszügen, für pädagogische, wissenschaftliche oder private Zwecke ist unter Angabe der Quelle gestattet (sofern nicht anders an der entsprechenden Stelle ausdrücklich angegeben). Eine Verwendung im gewerblichen Bereich bedarf der Genehmigung durch die MLU.

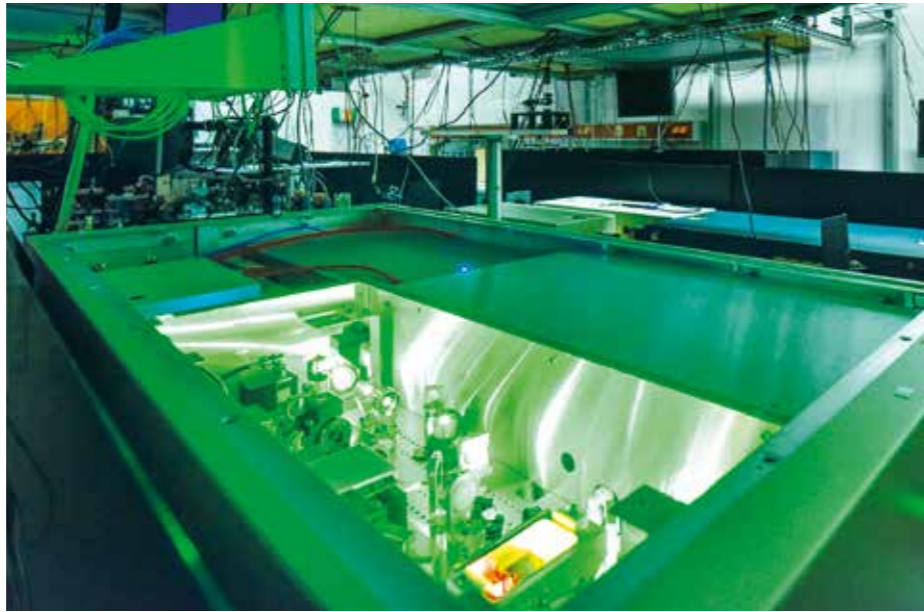


**Titelbild:** Mit Bildern des halleleschen Grafikers Dieter Gilfert ist ein an der MLU entstandenes Kinderbuch zur Sprache illustriert. Gestaltung: Dieter Gilfert/Agentur Kappa GmbH  
**Fotos Seite 4/5:** Maïke Glöckner (2), Katharina Nitschke, Jens Schlüter (2)

## Sonderforschungsbereich „Ultraschnelle Spindynamik“ wird weiter gefördert

150 wissenschaftliche Publikationen, zwei Patente, eine Ausgründung: Nach einer sehr erfolgreichen ersten Förderphase kann der Sonderforschungsbereich SFB/TRR 227 „Ultraschnelle Spindynamik“ der Freien Universität Berlin und der Martin-Luther-Universität seine Arbeit fortsetzen. Der Senat der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) verlängerte im November 2021 die Förderung um vier Jahre.

Im Zentrum der Arbeiten des SFB/TRR 227 steht eine Eigenschaft von Elektronen: Der sogenannte Spin ist eine Art Eigendrehimpuls, der ein magnetisches Moment bewirkt und so zum Magnetismus führt. Der SFB widmet sich speziell der ultraschnellen Veränderung von Spinsystemen. Gemeint ist Dynamik auf der Zeitskala von Femtosekunden, dem milliardsten Teil einer Sekunde. In wenigen Atomlagen dicken Materialien können diese Eigenschaften maßgeblich über die Grenzflächen gesteuert werden. Die einzelnen Teilprojekte zielen darauf ab, das Verständnis der zugrundeliegenden Prozesse voranzutreiben und Schlüsselemente für spinbasierte Informationstechnologie zu liefern, die im Terahertz-Frequenzbereich arbeitet. So könnten langfristig Speichersysteme und Informationstechnologien entstehen, die auf ultrakurzen Zeitskalen einsetzbar sind.



**Für die Forschung im SFB kommt auch dieses Hochleistungs-Lasersystem zum Einsatz, mit dem Spin-Dynamik auf Femtosekunden-Zeitskala untersucht werden kann.** Foto: Markus Scholz

„Die Gutachter und Gutachterinnen der DFG haben uns bescheinigt, dass unser Sonderforschungsbereich die Kompetenzen der beteiligten Universitäten ideal bündelt und ein Zentrum der Untersuchung ultraschneller Spindynamik mit internationaler Sichtbarkeit darstellt“, sagt der Sprecher Prof. Dr. Martin Weinel von der Freien Universität. Prof. Dr. Georg Woltersdorf, Vizesprecher und Physiker an der MLU, betont: „Das Themenfeld unseres SFB fügt sich sehr gut in den halleischen Forschungsschwer-

punkt in den Materialwissenschaften ein und ist strukturgebend für unseren Forschungscampus.“

Die Fördersumme für die Jahre 2022 bis 2025 beträgt jährlich rund 2,5 Millionen Euro, alle 17 beantragten Teilprojekte werden gefördert. Verbunden damit ist die Finanzierung von 34 Stellen, davon 30 für Promovierende. Der SFB/TRR 227 wird von den beiden Sprecher-Universitäten in Berlin und Halle gemeinsam betrieben, dazu kommen mehrere Partnerinstitutionen. ■ tol

## Neues Graduiertenkolleg in der Medizin

Ein neues Graduiertenkolleg (GRK) an der Universitätsmedizin erforscht die Entstehung von Bauchspeicheldrüsenkrebs, dem Pankreaskarzinom. Das GRK „Entzündliche Einflüsse als Modulatoren der frühen Pankreaskarzinogenese (InCuPanC)“ wird von der Deutschen Forschungsgemeinschaft mit bis zu fünf Millionen Euro über einen Zeitraum von zunächst viereinhalb Jahren gefördert. Die Mittel dafür wurden im November 2021 bewilligt.

Bauchspeicheldrüsenkrebs ist nach wie vor eine der Krebserkrankungen mit der schlechtesten Prognose, unter anderem, weil die Tumoren oft erst sehr spät entdeckt werden. Chronische Entzündungen sind für Bauchspeicheldrüsenkrebs wie auch viele andere Tumorerkrankungen ein Risikofaktor. Die eigentliche Entstehungsursache der Karzinome ist nach wie vor nicht gut erforscht.

„Ziel unseres Graduiertenkollegs ist es, neue Ansätze zur Früherkennung von

Bauchspeicheldrüsenkrebs zu finden, denn das Wissen über die molekularen Mechanismen der entzündungs-assoziierten frühen Tumorentwicklung im Pankreas ist immer noch sehr begrenzt“, sagt Prof. Dr. Patrick Michl, Sprecher des GRK.

Beteiligt sind in 13 Projekten Forschende und Promovierende an verschiedenen Kliniken und Instituten der Universitätsmedizin sowie des Instituts für Pharmazie der MLU. ■ cfu

## Auf dem Weg zur Kreislaufwirtschaft: Forschende zersetzen synthetisches Gummirohmaterial

Enzyme sind unter bestimmten Bedingungen in der Lage, synthetisches Polyisopren abzubauen. Das zeigen Forschende der MLU und des Leibniz-Instituts für Pflanzenbiochemie (IPB) in einer Studie, die im Fachjournal „Green Chemistry“ erschienen ist. Polyisopren ist Hauptbestandteil von Naturkautschuk und von vielen Gummisorten, die beispielsweise auch in Autoreifen genutzt werden.

„Verschiedene Bakterien sind in der Lage, natürliches Polyisopren mit Hilfe von Enzymen abzubauen“, sagt der Chemiker Vico Adjedje von der MLU. Da der weltweite Bedarf an Gummiprodukten größer ist, als durch Naturkautschuk gedeckt werden kann, wird der Ausgangsstoff auch künstlich hergestellt. Die natürliche und die synthetische Variante haben ähnliche Eigenschaften, unterscheiden sich aber zum Teil in der Struktur der Moleküle. Die Gruppen von Prof. Dr. Wolfgang Binder an der MLU

und Jun.-Prof. Dr. Martin Weissenborn vom IPB und der MLU haben nun einen Weg gefunden, auch künstlich hergestelltes Polyisopren mit Hilfe des Enzyms LCPK30 zu zersetzen. „Wir sind die ersten, denen es gelungen ist, das Polyisopren in eine Darreichungsform zu bringen, mit der das Enzym auch arbeiten kann“, sagt Binder.

Das Ziel der Forschenden ist es, künftig auch ähnliche Stoffe aus Autoreifen abbauen zu können. Die Ergebnisse geben auch wichtige Anstöße in Richtung Kreislaufwirtschaft. „Wir könnten die Abbauprodukte weiterverarbeiten zu Feinchemikalien und Duftstoffen – oder wieder neue Kunststoffe herstellen“, erklärt Binder. ■ cn

**Adjedje V. et al.**, Enzymatic degradation of synthetic polyisoprenes via surfactant-free polymer emulsification. *Green Chemistry* (2021). doi: 10.1039/D1GC03515K

## „SmartCards“ können Berührungängste mit Tablets abbauen



**Die SmartCards können verschiedene Funktionen aufrufen.** Foto: Julia Kortus

Analoge Bedienkarten können Seniorinnen und Senioren dabei helfen, an der digitalen Welt teilzuhaben. Das zeigt ein Projekt der MLU und der Burg Giebichenstein Kunsthochschule Halle. Das Team entwickelte sogenannte „SmartCards“, mit denen sich Tablets intuitiv und einfach bedienen lassen. Das Prinzip ist einfach: Auf einer Karte steht jeweils ein Begriff, zum Beispiel „Wetter“, „E-Mail“ oder „Fotos“. Wird diese Karte an das Tablet gehalten, startet das Gerät die gewünschte Applikation. „Gerade äl-

teren Menschen, die keine Erfahrungen im Umgang mit digitalen Geräten haben, fällt es mitunter schwer, sich darauf einzulassen. Die Karten sollen helfen, indem sie eine Brücke zwischen Bekanntem und Neuem darstellen“, sagt die Psychologin Prof. Dr. Gundula Hübner von der MLU.

Das neue System wurde einem Praxistest mit 30 Männern und Frauen unterzogen, die entweder in ihrer eigenen Wohnung oder einem Pflegeheim wohnen. Dabei hat sich gezeigt: Die Karten kommen gut an. Durch die Tabletnutzung verbessern sich zudem die kognitiven Fähigkeiten der Seniorinnen und Senioren, wie die Forschenden im Fachjournal „Healthcare“ berichten. ■ tol

**Müller S. M. et al.** SmartCards as Analogous Tools to Operate Tablet Computers for Elderly - A Feasibility Study. *healthcare* (2021). doi: 10.3390/healthcare9091198

## EU-Projekt soll Gerste vor Trockenheit schützen

Neue Gerstensorten, die auch bei Trockenheit gute Erträge liefern, stehen im Zentrum des neuen internationalen Forschungsprojekts „BRACE“, das von der MLU geleitet wird. Dabei wird untersucht, wie Kulturgersten von der genetischen Vielfalt verschiedener Wildgersten profitieren könnten. Gerste gehört zu den wichtigsten Getreiden für die Ernährung des Menschen. Die Erträge sind jedoch durch die Folgen des Klimawandels bedroht. Die Europäische Union fördert das Projekt mit 1,1 Millionen Euro. Beteiligt sind Partner aus Deutschland, Estland, Finnland, Marokko und der Türkei.

„Der Mensch hat Kulturgersten so gezüchtet, dass sie nur unter ganz bestimmten Bedingungen hohe Erträge liefern. Dadurch ist ihre genetische Vielfalt verloren gegangen. Wildgersten dagegen haben sich über Millionen Jahre an widrige Umweltbedingungen angepasst und verfügen heute noch über eine reichhaltige Biodiversität“, erklärt Projektleiter Prof. Dr. Klaus Pillen von der MLU. Der Pflanzenwissenschaftler erforscht seit zehn Jahren, wie sich durch Kreuzung von Wild- und Kulturgersten der Ertrag sowie die Trocken- oder Hitzetoleranz verbessern lassen. Erste Feldversuche mit etwa 400 neuen Gerstenlinien waren vielversprechend: Für einen Teil konnte ein Team um Pillen zeigen, dass diese mit widrigen Bedingungen gut umgehen und mindestens genau so gute Erträge liefern wie etablierte Sorten.

Im Rahmen von „BRACE“ (Barley Responses and Adaptation to Changing Environments) will das Team noch mehr über molekulare Mechanismen und genetische Grundlagen erfahren. Hierfür finden unter anderem Versuche in Gasaustausch- und Klimakammern statt. Zudem sollen die vielversprechendsten Kandidaten identifiziert und in Südosteuropa und Marokko angebaut werden, um ihre Erträge zu messen. Im Idealfall entstehen Modelle, welche Gerstenkombination unter den jeweiligen klimatischen Bedingungen künftig am besten wächst. ■ tol

# Was soll der Spunk?

Sprachwissenschaft für Kinder: Ein am Germanistischen Institut entstandenes Buch erklärt Sprache und wie sie funktioniert. Das ist unterhaltsamer Wissenstransfer und füllt eine Lücke auf dem Büchermarkt.

Brigitte Schniggenfittig

## WER DENKT SICH DIE WÖRTER AUS?

Eine Wort-Schatz-Suche



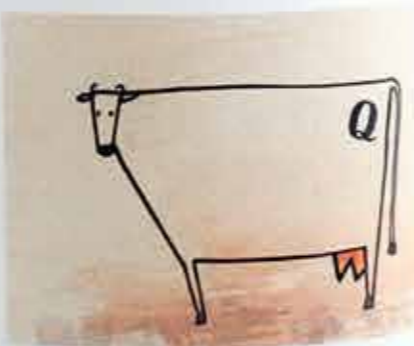
### Mehrtürer werden nicht geköpft

Wortspiele, Worträtsel oder Wortwitze sind ein besonderer Spielzeug. Warum? Weil wir es jederzeit und überall mit uns haben.

Worum haben Fische Schuppen? Damit sie ihre Fährten unterstellen können.

Wer allerdings keinen Spaß daran hat, über die Form und die Bedeutung von Wörtern nachzudenken, den wird auch hier nicht viel ersparen, was das Q, der Quap und die Quil gemeinsam haben. Wenn du laut gelesen hast, ist es dir aufgefallen: Alle drei klingen gleich, nämlich K-Q. Inhaltlich verbindet sie aber nichts. Auch Wörter werden gleichnamige Wörter genannt.

Was Sprache witzig macht und zu Sprachspielen einlädt, ist der doppelte Sinn von Wörtern.



4 Für Wörter, die zufällig keine gleich klingen oder geschrieben werden, inhaltlich aber nichts miteinander zu tun haben, gibt es den Fachbegriff Homonymie. Homonymie ist gleich und anders = Namel, sie sind also gleichartig.  
Bei einem mehrdeutigen Wort ist das anders. Polysemie liegt dann vor, wenn ein Wort mehrere Bedeutungen trägt, die aber irgendwie zusammenhängen.  
→ Lädt auch ganz ohne Beine ... (S. 47)



zu sagen: Schau! Ein bisschen von deinem Kot in ein Röhrchen und bring ihn mit, im Labor kann dein Stuhl dann auf Krankheits-erreger untersucht werden.

Den Abzählreim Eine kleine Dickmadam fuhr mal mit der Bahn, du kennst du vielleicht. Eine Frau, die dick oder sogar fett ist, sollten wir aber lieber nicht Dickmadam nennen. Sie wäre sicher schonen und sagen, es sei stattlich, gut gepolstert, mollig oder schlank.

Vollschlank? Müsste das nicht eigentlich bedeuten, dass jemand sehr schlank ist? Nun ja, logisch sind Euphemismen nicht. Aber wirkungsvoll, denn was im Gedächtnis bleibt, ist ja das Wort schlank.

Beschönigende Höflichkeit gibt es ziemlich viele: Uropa zum Beispiel ist nicht etwa ein alter Mann, sondern ein älterer Mann und er wohnt natürlich nicht in einem Altenheim, sondern in einer Seniorenresidenz. Das macht ja auch viel mehr her, denn eine Residenz ist schließlich der Wohnsitz bedeutender Leute, die nicht nur einfach so wohnen, sondern die ...  
Höflichkeit können aber auch richtig gefährlich sein, wenn so ein Wort in ...

als ... bezeichnet, dann wird eigentlich verschwiegen, dass etwas teurer wird. & Das ist Schummeler. Übrigens ...  
Noch schlimmer ist es, wenn Wörter extra erfinden werden, um uns zu belügen. Zum Beispiel wird von ...  
gesprochen, wenn eine Firma weniger Produkte herstellt als zuvor. Bist du schon mal gewachsen und dabei kleiner geworden? In der Werbung und in der Politik gibt es solche verheißenden Wörter in der Hülle und Fülle.



Treffen sich zwei Kerzen. Fragt die eine: »Wollen wir zusammen ausgehen?«

Doch Homonyme sind nicht nur witzig, vor allem nicht in Diktaten und Aufsätzen. Viele Wörter, die gleich klingen, werden nämlich unterschiedlich geschrieben:

– Die Esche ist ein Baum, die Aesche aber ein Fisch.  
– Verse gibt es in Gedichten, eine Färsche ist eine Kuh, die noch nicht gekalbt hat, die Färsche ist der hintere Teil des Fußes.

Die Bedeutungen der gleich klingenden Wörter unterscheiden sich – wie du siehst – gewaltig. Durch die Schreibung können wir sie aber gut auseinanderhalten. Rechtschreibregeln können also gerade bei Homonymen ziemlich nützlich sein.

Anderer Wörter werden gleich ausgesprochen und gleich geschrieben: Kiefer zum Beispiel, oder Tau, Feil, Knie, Gehäl und Sattel. In diesen Fällen kann die Grammatik helfen, denn Substantive haben im Deutschen stets ein grammatisches Geschlecht:

– der Tau oder das Tau,  
– die Kiefer oder der Kiefer,  
– die Leiter oder der Leiter.

Es gibt auch Wörter, die gleich geschrieben, aber unterschiedlich ausgesprochen werden und dann gleich etwas ganz anderes bedeuten:

– Das Verb modern bedeutet verrotten, modern ist ein Adjektiv und bedeutet zeitgemäß.

– Wenn wir etwas umfahren, dann machen wir einen Bogen herum. Wenn wir es aber umfahen, dann wird es beschädigt. Gesprächen sind solche Wörter unproblematisch. Geschrieben können sie aber leicht zu Missverständnissen führen.

– Die Montage mag ich nicht.  
Das kann schriftlich zweierlei heißen: dass ich den ersten Tag der Woche nicht mag – oder dass ich es nicht mag, irgendwas zu montieren.

Bei Gelsen spielen Fettnäpflchen, in die wir treten können, wird wir ein ganz angst und bange! Less uns das Thema also lieber lustig beenden.



→ 2016 veröffentlichte Konrad Duden sein 100-jähriges Orthographisches Wörterbuch der deutschen Sprache. Das war der Beginn einer radikalen Neuaufstellung, die es bis dahin in dem Umfang nicht gegeben hatte.



Vorwärts wie rückwärts gelesen gleich: das Bild zur Erklärung von Palindromen.

Illustration: Dieter Gilfert

Es ist eine Filmszene, die Millionen von Kindern kennen: Pippi Langstrumpf hat gerade eine Sahnetorte zum Frühstück verdrückt, da fällt ihr plötzlich ein ganz neues Wort ein: Spunk! Doch was ist ein Spunk? Kein Wort jedenfalls, sagt ihr Freund Tommy, weil nur berühmte Professoren Wörter erfinden. Das stimmt so sicherlich nicht, aber: Kann man einfach so Wörter erfinden? Wer bestimmt, was Wörter bedeuten? Warum verschwinden manche Wörter aus der Sprache? Und gibt es eigentlich für alle Dinge ein Wort? Antworten auf diese Kinderfragen hat das Buch „Wer denkt sich Wörter aus? Eine Wort-Schatz-Suche“, das für Kinder ab zehn Jahren geschrieben ist. Herausgegeben wurde es von Brigitte Schniggenfittig und Dr. Jörg Wagner, die beide seit vielen Jahren am Germanistischen Institut der Universität lehren.

Der im doppelten Sinne „Wort-Schatz“ der deutschen Sprache, auf dessen Suche sich die jungen Leserinnen und Leser begeben können, besteht heute aus einer in die Millionen gehenden Anzahl von Wörtern, von denen durchschnittlich 12.000 bis 16.000 im Alltag benutzt werden – ausgesprochen mit Hilfe von nur 40 Lauten und geschrieben mit nur 30 Buchstaben. Das ist ein erstaunliches Baukasten-System, das praktisch und gut funktioniert, aber durchaus erklärt werden will. Denn der Spunk, so schön er lautlich klingt und geschrieben aussieht, bleibt doch bedeutungslos. Und ein Wort ist tatsächlich immer nur ein Wort, wenn es eine Be-

## „WIR WOLLTEN FRAGEN BERÜCKSICHTIGEN, DIE AUTHENTISCH VON KINDERN GESTELLT WERDEN.“ Brigitte Schniggenfittig

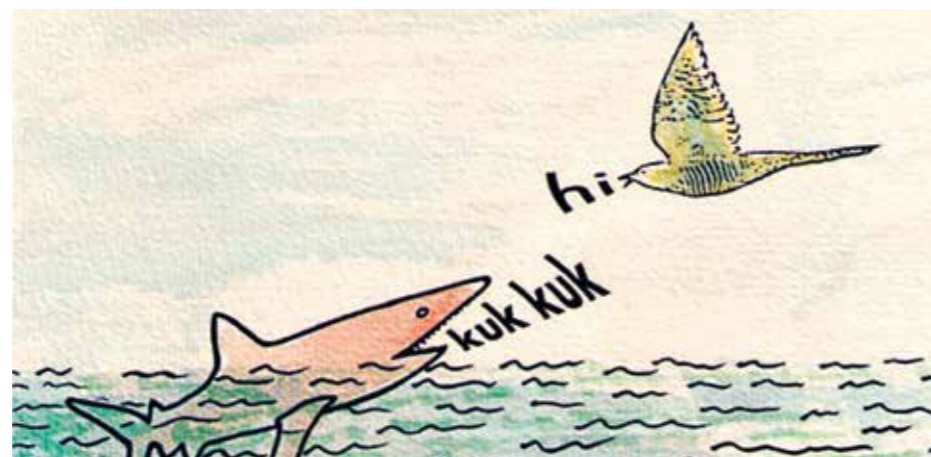
deutung hat, die auch andere verstehen oder wie es das Buch griffig erklärt: „Jede Münze hat immer zwei Seiten, egal, ob es ein Cent oder ein Zweieurostück ist.“

Doch eben dieses Erklären der Sprache aus Sicht der Linguistik ist nicht trivial: „Dinosaurier und Ritterburgen lassen sich prima erklären und zeichnen. Vielleicht gibt es deshalb so viele Kindersachbücher darüber – und so wenige über Sprache“, sagt Wagner. Auf dem Markt, ergänzt Schniggenfittig, seien eher Bücher zu finden, die für Erwachsene geschrieben und für Kinder adaptiert wurden. „Das war nicht unser Ansatz. Wir wollten von Anfang an Fragen berücksichtigen, die authentisch von Kindern gestellt werden.“

Mit der Sammlung der Fragen im persönlichen Umfeld begann die Umsetzung der Idee in der Germanistik. Es folgten zwei Jahre Arbeit in Seminaren mit Studierenden in den Studiengängen „Deutsche Sprache und Literatur“ und Lehramt Deutsch sowie „Berufsorientierte Linguistik im interkulturellen Kontext“, aber auch mit Studierenden der Sprechwissenschaft, die Texte für die Internet-

gleitseite [www.sprachfutter.de](http://www.sprachfutter.de) einsprachen. Darüber hinaus beteiligten sich neben Prof. Dr. Sven Staffeldt auch weitere Mitarbeiter\*innen des Germanistischen Instituts an der Arbeit im Team. Am Ende des Wissenstransfer-Projekts ist nun ein wunderschönes Buch entstanden – mit 31 Texten, die mit humorvollen Bildern des halleischen Malers und Grafikers Dieter Gilfert illustriert sind. Darin wird erklärt, was man über Sprache wissen kann – anschaulich, kompakt und staunenswert. Das ist auch für Erwachsene oft lehrreich.

Doch noch einmal zum Spunk zurück und den Fragen aus der Kinderperspektive. Warum setzen sich manche Wörter nicht durch und verschwinden aus der Sprache? Weil Sprache sich ständig wandelt. Alle tragen wir jeden Tag zu diesem Wandel bei. Auch Wortbedeutungen können sich daher ändern. Manche schnell, manchmal dauert der Wandel Jahrhunderte. Das Wort „dumm“ etwa, beschreibt das Buch, kommt von „tumb“, was im Althochdeutschen noch „taub“ bedeutete, aber eben nicht wie heute „doof“ oder „blöd“. Dafür konnten früher



Eines der Bilder im Kapitel zu lautmalerischen Wörtern Illustration: Dieter Gilfert

Kinder „blöde Augen“ haben, also nicht gut sehen. Wer „witzig“ war, war geistreich, aber nicht unbedingt auch lustig – so wie wir es heute verstehen.

Dafür, dass Sprache sich verändert, dass sie eben kein festgefügtes, sondern ein flexibles System ist, wollen Wagner und Schniggenfittig sensibilisieren. „In der Schule nehmen wir Wörterbücher und Grammatik oft als etwas wahr, was feststeht. Dass auch Wörterbücher immer wieder verändert werden, weil sich die Sprache verändert hat, ist vielen gar nicht bewusst“, sagt Wagner.

Und so ist auch der Schritt vom Buch in den Deutschunterricht immer nicht weit: „Ein künftiger Lehrer muss wissen, wie er etwas Hochkompliziertes einem Schüler aus der vierten Klasse erklären muss“, sagt Brigitte Schniggenfittig. Und Jörg Wagner ergänzt: „Es ist primär ein Buch, das man zu Hause gemeinsam mit Zehnbis 13-Jährigen lesen kann, aber genauso gut eines, das dazu beitragen kann, dass Deutschunterricht an manchen Stellen ein bisschen entstaubt und lebensnaher wird.“

Und so ist die „Wort-Schatz-Suche“ auch zusätzlich noch ein Buch, das lesefördernd wirken soll. Es bedient sich daher der Hilfe von mehr als 40 kinder- und jugendliterarischen Werken. Aus ihnen werden die Beispiele entnommen, an denen sprachliche Phänomene erläutert werden. Diese Bücher werden damit den Kindern auch zur Lektüre empfohlen: Dazu gehören Astrid Lindgrens „Pippi Langstrumpf“ und Joanne K. Rowlings „Harry Potter“ genauso wie Michael Endes „Die unendliche Geschichte“ oder Franz Fühmanns Sprachspielbuch „Die dampfenden Häuse der Pferde im Turm von Babel“.



Brigitte Schniggenfittig und Jörg Wagner haben die Arbeiten an dem neuen Buch geleitet.

Foto: Maike Glöckner

Eine der größten Herausforderungen in der Erarbeitung des Buches sei es gewesen, zu einer Einigung über die Verwendung von Fachbegriffen zu kommen, erinnern sich Schniggenfittig und Wagner. Im Wesentlichen wurden sie weggelassen beziehungsweise in der Randspalte ergänzt. Denn Polysemie – die Mehrdeutigkeit von Wörtern – kann man eben auch ohne Fachbegriff einfach erklären, zum Beispiel am Wort „Läufer“, das wahlweise einen Jogger, eine Schachfigur, einen langen Teppich oder auch noch vieles mehr bezeichnen kann. Der Text heißt denn auch passend: „Läuft! Auch ganz ohne Beine“.

Wer am Ende noch mehr an Sprachfutter braucht, wird auf der gleichnamigen Website fündig. Dort finden sich zahlreiche weiterführende Informationen und interaktive Angebote wie Memory-Spiele, Suchrätsel oder Quizaufgaben. „Es gibt Dinge, die sind im Buch nicht abbildbar“, sagt Wagner. Etwa Audio-dateien zur Aussprache deutscher Wörter, die in andere Sprachen übernommen worden sind: Sauerkraut auf Englisch zum Beispiel oder Rucksack (ryggsäck) auf Schwedisch. Auch diese Arbeit haben zwölf Studierende wesentlich vorangetrieben – ein praktischer und stark

anwendungsbezogener Mehrwert für ihr Studium. Sie sammelten Bücher, Internetlinks und Videos und erarbeiteten in einem dreiwöchigen Blockseminar die Website.

Das Gesamtprojekt ist damit jedoch längst nicht beendet. Zum einen wird die Sprachfutter-Website fortlaufend aktualisiert, zum anderen planen Schniggenfittig und Wagner noch zwei weitere Sprach-Bücher für Kinder.

■ Katrin Löwe

**Brigitte Schniggenfittig, Jörg Wagner:** Wer denkt sich die Wörter aus? Eine Wort-Schatz-Suche. Mit Illustrationen von Dieter Gilfert. Klipphausen/Miltitz, 112 Seiten, 19 Euro, ISBN: 978-3-947857-12-8

Website zum Buch: [www.sprachfutter.de](http://www.sprachfutter.de)

**Brigitte Schniggenfittig**  
Germanistisches Institut  
Tel. +49 345 55-23507  
Mail [brigitte.schniggenfittig@indogerm.uni-halle.de](mailto:brigitte.schniggenfittig@indogerm.uni-halle.de)

**Dr. Jörg Wagner**  
Germanistisches Institut  
Tel. +49 345 55-23621  
Mail [joerg.wagner@germanistik.uni-halle.de](mailto:joerg.wagner@germanistik.uni-halle.de)

# Karantäne für den Könich

**Halle ist ein Zentrum der deutschen Orthoepieforschung, der Lehre zur Standardaussprache: Seit 1964 hat die MLU drei Wörterbücher dazu herausgegeben. Jetzt wird das Deutsche Aussprachewörterbuch digitalisiert – und die korrekte Sprache nicht nur hörbar, sondern auch sichtbar gemacht.**

Es gibt Momente, in denen die richtige Aussprache von Wörtern stärker ins Bewusstsein dringt. Corona hat ein solches Phänomen hervorgebracht, denn nicht wenige fragen sich, warum man bei einer Infektion in „Karantäne“ muss. Nicht etwa in „Kwarantäne“, wie es ja die sonstigen im Deutschen bekannten Begriffe nahelegen würden, die mit „Qua“ beginnen – Qualle, Quark, Qualität oder Quadrat. „Der Terminus geht auf das Mittelalter zurück, als die Besatzung von Schiffen, die in den Häfen des Mittelmeerraums anlegten, sich zunächst für vierzig Tage isolieren musste“, erklärt Dr. Alexandra Ebel von der Abteilung Sprechwissenschaft und Phonetik. „Aus dem lateinischen quaranta für vierzig wurde im Altfranzösischen carantaine, und diesen Begriff samt Aussprache haben die Deutschen später übernommen.“ Die Abteilung Sprechwissenschaft und Phonetik ist eine der profiliertesten Einrichtungen der deutschen Orthoepieforschung. Bisher hat die MLU drei Aussprachewörterbücher herausgegeben, das letzte 2010 mit einem Umfang von rund 1.000 Seiten. Vor vier Jahren haben die Forschenden zudem mit einem ehrgeizigen Projekt begonnen: Sie wollen das Deutsche Aussprachewörterbuch in digitalisierter Form mit Online-Zugang anbieten und noch im Laufe dieses Jahres eine erste Version freischalten. „Wir können dabei auf die rund 130.000 Stich-

wörter zurückgreifen, die aus den Vorarbeiten bereits elektronisch vorliegen“, erklärt Alexandra Ebel. „Zusätzlich erweitern wir die Datenbank kontinuierlich durch unsere tägliche Forschung.“ Den Grundstein für orthoepische Forschungen legte Ende des 19. Jahrhunderts der Greifswalder Hochschullehrer Theodor Siebs – er wollte vor allem eine normierte Standardaussprache für die Theaterbühnen schaffen. 1953 erteilte das Staatssekretariat für das Hochschulwesen der DDR der Jenaer Universität einen Forschungsauftrag über die Normierung der deutschen Allgemeinsprache, 1959 wurde das Projekt vom Institut für Sprechkunde und Phonetische Sammlung der MLU übernommen. „Die orthoepische Forschung in Halle hat einen konzeptionell neuen Ansatz gewählt“, sagt Prof. Dr. Susanne Voigt-Zimmermann, Sprecherin der heutigen Abteilung. „Als Grundlage der Aussprachekodifizierung sollte fortan keine elitäre Normierung, sondern die Sprechrealität gelten. Wir legen also nicht fest, wie gesprochen werden soll, sondern analysieren, wie gesprochen und was allgemein akzeptiert wird.“ Das unterscheidet die Arbeit bis heute von anderen Werken. Gegenstand für das erste, 1964 herausgegebene Aussprachewörterbuch war die Sprache in Radio und Fernsehen. Das zweite Wörterbuch von 1982 unterschied zusätzlich verschiedene Ebenen der

Standardaussprache: die Aussprache der Rezitation und des festlichen Vortrags, die Aussprache in der Lesung von Manuskripten und von schöngeistiger Prosa und die Aussprache des ruhigen, sachlichen Gesprächs. Selbst innerhalb der Ebenen lassen sich gravierende Änderungen im Zeitverlauf feststellen: „Schauen wir uns nur einmal die Reden im Bundestag an – die durchschnittliche Sprechgeschwindigkeit hat sich in den vergangenen 70 Jahren nahezu verdoppelt“, sagt Susanne Voigt-Zimmermann. „Das geht zwangsläufig mit einer verminderten Präzision der Artikulation einher.“

**„Die orthoepische Forschung in Halle hat einen konzeptionell neuen Ansatz gewählt.“  
Prof. Dr. Susanne Voigt-Zimmermann**


Für die Ausgabe von 2010 sind zudem rund 1.700 Personen mit unterschiedlichem sozialen Hintergrund und aus allen Sprachlandschaften der Bundesrepublik einbezogen worden. Ihnen wurden Audiomitschnitte aus Nachrichtensendungen, Talkshows und Interviews vorgeführt. Die Befragung bestätigte: Die Anforderungen an die Aussprache unterscheiden sich. Während von den Nachrichtensprechenden eine überregional konsistente Aussprache erwartet wurde,


wurden etwa bei Talkshow-Moderationen auch regionale Einflüsse akzeptiert. Susanne Voigt-Zimmermann: „Ein prominentes Beispiel ist die Aussprache des ‚ig‘ am Ende eines Wortes, beispielsweise bei König. Im süddeutschen Raum sagt man zumeist ‚Könik‘, in Norddeutschland überwiegend ‚Könich‘, letzteres hat sich in der Standardlautung durchgesetzt.“ Auffällig seien, so die Sprech-

wissenschaftlerin, auch Veränderungen in der Akzentuierung – Wörter wie „direkt“ oder das „Durcheinander“ würden immer häufiger auf der ersten Silbe betont, statt wie üblich auf der zweiten beziehungsweise der dritten. „Das scheint gerade irgendwie hipp zu sein.“ Die Vorteile des nun entstehenden Online-Wörterbuchs sind vielfältig: Erstens können die Nutzenden komfortabel über

ein Suchfeld zu den gewünschten und gegebenenfalls verwandten Wörtern gelangen. Zweitens ist eine Datenbank nicht auf einen bestimmten Umfang beschränkt, kann permanent aktualisiert werden und ermöglicht die Verknüpfung mit zahlreichen Zusatzinformationen, etwa zur Entstehungsgeschichte von Begriffen oder zu Aussprachevariationen in regionalen Kontexten. Und drittens ist die Zielgruppe – Schaffende aus Sprechberufen, Studierende der Germanistik, Lernende von Deutsch als Fremdsprache – nicht mehr auf die Entschlüsselung des Internationalen Phonetischen Alphabets (IPA) angewiesen. Denn im Gegensatz zu gedruckten Wörterbüchern kann die Aussprache von Wörtern und ihrer Varianten in einer Datenbank als Audiodatei direkt hörbar gemacht werden.

Von einer realen Person werden die Wörter jedoch nicht vertont – das wäre angesichts der schieren Größe des Korpus nicht umsetzbar. Außerdem soll die Aussprache im Zeitverlauf nicht variieren, was durch Alterung der Stimme oder einen personellen Wechsel der Fall wäre. „Bei der Auswahl der Software haben wir jedoch großen Wert darauf gelegt, dass die digitale Sprache möglichst natürlich klingt“, sagt Alexandra Ebel. Was die sinnliche Erfahrung betrifft, gehen die Forschenden sogar noch einen Schritt weiter: Gemeinsam mit der Technischen Universität Dresden arbeiten sie an der Visualisierung der korrekten Aussprache. An einem Schnittmodell des menschlichen Kopfs können Nutzende dann die Bewegungen der Gesichtsmuskulatur, der Lippen, des Unterkiefers, der Zunge und des Gaumensegels verfolgen – und das sogar aus verschiedenen Perspektiven. ■ Matthias Münch

 **Prof. Dr. Susanne Voigt-Zimmermann**  
Institut für Musik, Medien- und Sprechwissenschaften  
Tel. +49 345 55-24467  
Mail susanne.voigt-zimmermann@sprechwiss.uni-halle.de

 **Dr. Alexandra Ebel**  
Institut für Musik, Medien- und Sprechwissenschaften  
Tel. +49 345 55-24476  
Mail alexandra.ebel@sprechwiss.uni-halle.de



**Alexandra Ebel (links) und Susanne Voigt-Zimmermann mit den Objekten, die für die Digitalisierung genutzt werden: das gedruckte Buch und ein Schnittmodell des Kopfs.**  
Foto: Maike Glöckner

# Der Forscher, die DNA und Roggen im Stress

Es gab eine Zeit, in der sich Dr. Steven Dreissig nicht für den Weg in die Forschung entschieden hätte – inzwischen leitet der Agrarwissenschaftler eine Emmy Noether-Nachwuchsgruppe, in der er den genetischen Mechanismen der Evolution auf die Spur geht.

Beim Stichwort „Agrarwissenschaftler“ entsteht in vielen Köpfen das Bild einer Person, die in Gummistiefeln auf dem Acker oder im Stall steht, Feldversuche durchführt und nur dann mal im Büro auftaucht, wenn sie Ergebnisse zu Papier bringen muss. Diesem Klischeebild entspricht Dr. Steven Dreissig nicht: „Ich habe tatsächlich wenig Ahnung von Feldversuchen“, sagt der Agrarwissenschaftler der Uni Halle. Seine Arbeit findet am Rechner statt und hat trotzdem das Potential, wertvolle Erkenntnisse für die Landwirtschaft der Zukunft zu liefern. Das Potential hat auch die Deutsche Forschungsgemeinschaft gesehen: Sie fördert Dreissigs Arbeit seit Januar dieses Jahres mit einer Emmy Noether-Nachwuchsgruppe. Über einen Zeitraum von sechs Jahren erhält die Gruppe bis zu 1,8 Millionen Euro für ihre Forschung. Dass ihn sein Berufsweg einmal in die Forschung führt, hätte sich Steven Dreissig zu Schulzeiten nicht vorgestellt. „Ich habe mich nicht wirklich für Wissenschaft interessiert. In der elften Klasse wäre ich wegen Bio sogar fast sitzen ge-

blieben“, erzählt er. Geändert hat sich das, als ihm „Die Vermessung der Welt“ von Daniel Kehlmann in die Hände fiel. Der Roman behandelt die Biographie von zwei der berühmtesten deutschen Wissenschaftler: Alexander von Humboldt und Carl Friedrich Gauß. Der eine bereiste und erkundete die Welt, der andere erforschte sie als Mathematiker vom Schreibtisch aus. Das Buch schaffte es, Dreissig für Wissenschaft zu begeistern. Aus einem Interesse an Ökologie heraus begann er 2008 das Bachelorstudium der Agrarwissenschaften an der Uni Halle. Dort entwickelte sich dann der ernsthafte Wunsch, in die Forschung zu gehen. Seinen Master der Nutzpflanzenwissenschaften absolvierte Dreissig ebenfalls an der Uni Halle, wobei er einen mehrmonatigen Abstecher an die University of Dundee unternahm. In einer Vorlesung lernte er seinen späteren Doktorvater Prof. Dr. Andreas Houben vom Leibniz-Institut für Pflanzengenetik und Kulturpflanzenforschung (IPK) kennen, der an der Uni Halle damals Lehraufgaben übernahm. „Ich habe ihn nach einer

Vorlesung angesprochen, ob er eine Promotionsstelle für mich hat“, erzählt Dreissig, „und hatte Erfolg!“ Am IPK sollte er eine Methode zur Untersuchung der meiotischen Rekombination in Gerstenpollen entwickeln. Houben reichte den Projektantrag ein – der abgelehnt wurde. „Das wurde damit begründet, dass die geplante Methode viel zu aufwendig sei und es doch schon etablierte Methoden gebe.“ Dreissigs Promotion wurde dann anderweitig finanziert und inzwischen kann er über die Ablehnung lachen: Genau die Methode kommt nun in der Emmy Noether-Gruppe zum Einsatz.

## Triebkraft der Evolution

Die Nachwuchsgruppe untersucht das Zusammenspiel von Umweltbedingungen, insbesondere Nährstoffmangel, und der sogenannten meiotischen Rekombination. Die Meiose (siehe Infobox) ist der Prozess der Zellteilung, bei dem aus einer Zelle mit doppeltem Chromo-



Steven Dreissig leitet eine Emmy Noether-Nachwuchsgruppe. Foto: Markus Scholz

somensatz vier Keimzellen mit einfachem Chromosomensatz werden. „Dabei kommt es zur Rekombination: Die Arme von zwei benachbarten Chromosomen, auf denen das Erbgut liegt, überlappen und zwischen ihnen tauschen einzelne Gensequenzen ihren Platz“, sagt Dreissig. Je nachdem, wie Gensequenzen getauscht werden, kann das unterschiedliche Merkmale beim Lebewesen hervorgerufen: „Ich habe zwei Töchter. Die eine sieht eher meiner Frau ähnlich, die andere eher mir“, erzählt der Forscher. „Angenommen, wir hätten 100 Kinder, würden sie alle relativ ähnlich aussehen, aber keine zwei werden komplett gleich sein, obwohl sie aus dem gleichen Erbmaterial entstanden sind.“ Genauso passiert das bei allen Lebewesen – vor allem dann, wenn sie widrigen Umständen ausgesetzt sind. „Das ist von Vorteil, denn je öfter Gene rekombinieren, desto unterschiedlicher ist die Nachkommengeneration und desto größer wird die Chance auf ein Fortbestehen“, erklärt der Agrarwissenschaftler. „Zum Beispiel führen hohe Temperaturen zu

längeren Chromosomenarmen. Dadurch können Genstränge besser überlappen und es finden potentiell mehr Rekombinationen statt.“ Was während der Meiose im Genom stattfindet, sei früher nur mit viel zeitintensiveren Methoden herauszufinden gewesen, erklärt Dreissig: „Man hat Pflanzen gekreuzt, den Samen ausgebracht, von der fertig gewachsenen Pflanze das Genom sequenziert und daraus dann Rückschlüsse gezogen.“ Schneller geht es mit seiner selbstentwickelten Methode. „Wir kennen 80 Gensequenzen, die an der meiotischen Rekombination teilnehmen.“ Diese produzieren Proteine, die die Forschenden mit Fluoreszenzfarbstoffen markieren. Mit deren Hilfe können sie später unter einem speziellen Fluoreszenzmikroskop betrachten, wo welche Rekombinationsereignisse stattgefunden haben. „Wenn wir nur den Pollen nehmen und dessen Gensatz analysieren, sparen wir uns die komplette Befruchtungs-, Samenbildungs- und Wachstumsphase.“ Als Postdoktorand am IPK forschte Dreissig unter ande-

rem bereits zum Unterschied der meiotischen Rekombination in Wildgerste und Kulturgerste. „Kulturgerste wird relativ geschützt angebaut. Wildgerste ist einer ganzen Reihe von Umwelteinflüssen ausgesetzt.“ Tatsächlich fanden die Forschenden einen Zusammenhang von Häufigkeit der Rekombination, deren Position auf den Chromosomenarmen und äußeren Umwelteinflüssen.

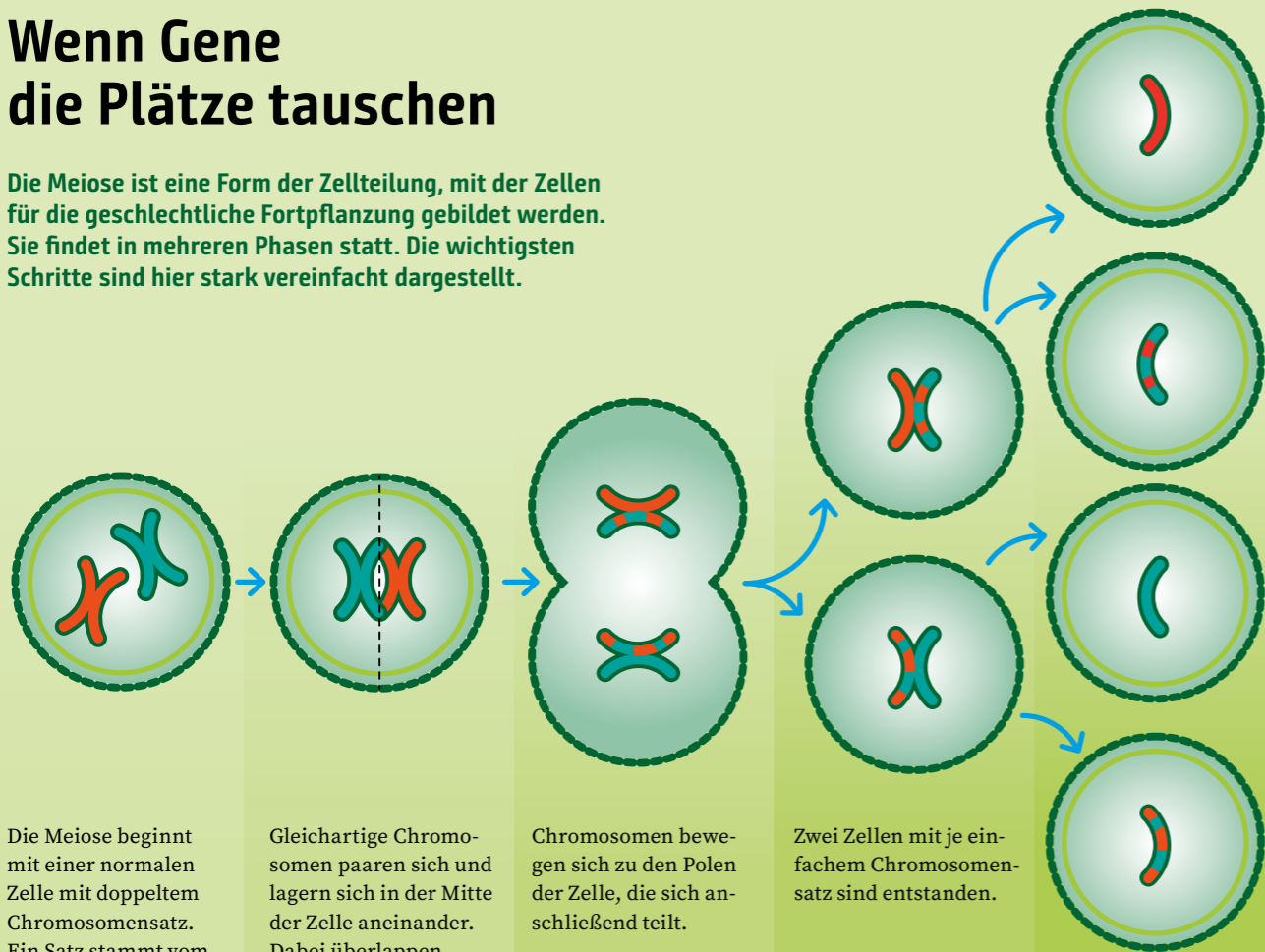
## Vorteil des Ewigen Roggens

Seit 2019 ist Dreissig zurück an der Uni Halle in der Arbeitsgruppe Pflanzenzüchtung von Prof. Dr. Klaus Pillen. „Die Arbeit klappt hier wunderbar. Professor Pillen hat meine Forschung von Anfang an extrem unterstützt und mir viele Freiheiten gelassen.“ Die Stelle als wissenschaftlicher Mitarbeiter mit Möglichkeit zur Habilitation hat er inzwischen gegen die Leitung der Emmy Noether-Gruppe eingetauscht, mit der er sich ebenfalls für eine Professur qualifizieren kann. Am Institut für Agrarwissenschaften wird



# Wenn Gene die Plätze tauschen

Die Meiose ist eine Form der Zellteilung, mit der Zellen für die geschlechtliche Fortpflanzung gebildet werden. Sie findet in mehreren Phasen statt. Die wichtigsten Schritte sind hier stark vereinfacht dargestellt.



Die Meiose beginnt mit einer normalen Zelle mit doppeltem Chromosomensatz. Ein Satz stammt vom männlichen, ein Satz vom weiblichen Elternorganismus.

Gleichartige Chromosomen paaren sich und lagern sich in der Mitte der Zelle aneinander. Dabei überlappen Chromosomenarme: Es kommt zur Rekombination wobei Gensequenzen ihren Platz tauschen.

Chromosomen bewegen sich zu den Polen der Zelle, die sich anschließend teilt.

Zwei Zellen mit je einfachem Chromosomensatz sind entstanden.

Beide Zellen teilen sich erneut, sodass am Ende der Meiose vier Geschlechtszellen entstanden sind. Jede besitzt ihren eigenen, einzigartigen genetischen Code.

Illustration: Jana Steinert / Agentur Kappa GmbH

Dreissig nun erforschen, wie Umwelteinflüsse die DNA von Roggen verändern. Und dafür ist Halle der ideale Standort: Seit 1878 wird hier der Dauerfeldversuch „Ewiger Roggenbau“ betrieben. Dabei handelt es sich um ein Versuchsfeld, auf dem unter anderem seit mehr als 140 Jahren Roggen in Monokultur angebaut wird. Weil der Boden in einer Parzelle nicht gedüngt wird, sind die Nährstoffe hier knapp. Gerade diese ist für Dreissig von Interesse: „Hier in Halle bietet sich die einzigartige Gelegenheit, Nährstoffmangel als Stressfaktor unter stabilen Versuchsbedingungen zu beobachten.“ Die Roggenpollen erntet Dreissig aus den unreifen Ähren. In Zusammenarbeit mit dem IPK werden die Pollen in mehreren Arbeitsschritten einzeln in Minireak-

tionsgefäße sortiert. „Das Genom jedes Pollens durchläuft andere meiotische Rekombinationen. In jedem Reaktionsgefäß darf daher nur ein einzelner Pollen sein.“ Nach Vermehrung und Sequenzierung der DNA erkennt Dreissig mittels Methoden der Bioinformatik, wo Gene rekombinieren. „Normalerweise findet das pro Chromosom ein bis drei Mal statt.“ Dreissig will außerdem den Selektionsprozess im Lauf der nächsten Jahre beobachten: „Wir heben das geerntete Saatgut auf und bringen es im nächsten Jahr wieder aus. So können wir nachvollziehen, welche Gensequenzen sich durchsetzen werden.“ Die Erkenntnisse der Forschungsgruppe könnten in Züchtungsprogramme einfließen und diese

verbessern. „Außerdem können wir herausfinden, wie unterschiedliche Genvarianten die Evolutionsprozesse beeinflussen. Das ist auch entscheidend dafür, wie widerstandsfähig eine Art gegenüber sich verändernden Umweltbedingungen ist“, so der Forscher. Gerade unter dem Aspekt der aktuellen drastischen Klimaänderungen sei das wichtig.

■ Claudia Neumeier

[www.prglab.landw.uni-halle.de](http://www.prglab.landw.uni-halle.de)

**Dr. Steven Dreissig**  
Institut für Agrar- und Ernährungswissenschaften  
Tel. +49 345 55-22683  
Mail [steven.dreissig@landw.uni-halle.de](mailto:steven.dreissig@landw.uni-halle.de)

# Meldungen

## Studie in „Nature“: Aussehen von Pflanzen verrät nichts über ihre Wurzeln

Die große oberirdische Vielfalt der Pflanzen spiegelt sich nur bedingt im Aussehen ihrer Wurzeln wider. Während es oberhalb der Erde sehr viele verschiedene Pflanzenmerkmale und charakteristische Muster gibt, ähneln sich die meisten Arten im Boden stark. Mehr noch: Einer Studie in der renommierten Fachzeitschrift „Nature“ zufolge gibt es offenbar keinen Zusammenhang zwischen „oben“ und „unten“. An der Arbeit war auch die Biologin Dr. Sabrina Träger von der MLU beteiligt. Für die Analyse verknüpften die Forschenden Daten tausender Pflanzenarten aus der ganzen Welt zu oberirdischen Pflanzenmerkmalen, wie Höhe und die Samengröße, mit denen von Feinwurzeln, zum Beispiel Durchmesser und Stickstoffgehalt.

Dabei zeigte sich, dass es keinen Zusammenhang zwischen Merkmalen über und unter der Erde gibt. So ähneln sich zum Beispiel Sonnenblumen und Kiefern in Bezug auf ihre Feinwurzeln, obwohl sie oberirdisch sehr unterschiedliche Eigenschaften haben. Pastinaken und Glockenblumen sind sich oberirdisch recht



Die Studie war Titelgeschichte in „Nature“.

Foto: Nature

ähnlich, haben aber sehr unterschiedliche Feinwurzeln. Das Ergebnis sei überraschend, weil es einer gängigen These widerspricht, dass alle Merkmale einer Pflanze aufeinander abgestimmt sind, so die Autoren. ■ tol

**Carmona C.P. et al.** Fine-root traits in the global spectrum of plant form and function. *Nature* (2021). doi: 10.1038/s41586-021-03871-y

## Sind Kleinkinder im Winter häufiger krank?

Eltern können ein Lied davon singen: Kaum hat der Nachwuchs eine Atemwegsinfektion überwunden, ist die nächste da. Wie häufig Kinder in Deutschland in den ersten beiden Lebensjahren betroffen sind, zeigt eine Studie im Fachjournal „Microorganisms“. Im Mittel waren es 13 Infektionen, wobei die Häufigkeit zwischen sieben und 20 Infektionen variierte. Die Zahlen stammen aus der Zeit vor der Pandemie und wurden im Rahmen der „LöwenKIDS“-Studie erhoben.

„Unseres Wissens nach gibt es in Deutschland keine vergleichbar belastbaren Daten zu dieser Thematik“, erklärt Susan Langer von der Universitätsmedizin Halle. Die Auswertung zeigt, dass die Atemwegsinfektionen im Mittel etwa elf Tage andauerten, häufiger im Winter als im Sommer auftraten, im Laufe des ers-

ten Lebensjahres zunahmen, im zweiten stabil blieben und gegen Ende langsam zurückgingen. Der Eintritt in die Kindertagesstätte ist häufig mit mehr Infektionen verbunden.

Die „LöwenKIDS“-Studie untersucht unter Leitung der Universitätsmedizin Halle den Beitrag von Infektionen und anderer Faktoren bei der Entwicklung des Immunsystems in der Kindheit. Beteiligt sind zudem das Helmholtz-Zentrum für Infektionsforschung Braunschweig sowie die Ludwig-Maximilians-Universität München. ■ cfu

**Langer S. et al.** Symptom Burden and Factors Associated with Acute Respiratory Infections in the First Two Years of Life—Results from the LoewenKIDS Cohort. *Microorganisms* (2022). doi: 10.3390/microorganisms10010111

## Familie: Jedes fünfte Kind entfremdet sich vom Vater

Viele Menschen entfremden sich im Laufe ihres Lebens von ihren Eltern. Wie weit das Phänomen verbreitet ist, zeigt eine neue Studie von Soziologen die Universitäten Halle und Köln im „Journal of Marriage and Family“. Demnach ist jede fünfte Vater-Kind-Beziehung betroffen, bei Müttern knapp jede zehnte.

Die Forscher untersuchten Angaben von mehr als 10.000 Personen aus der „pairfarm“-Längsschnittstudie. Dabei handelt es sich um ein 2008 gestartetes Beziehungs- und Familienpanel, das partnerschaftliche und familiäre Lebenssituationen in Deutschland untersucht. Für die Frage, welche Faktoren und Ereignisse die Wahrscheinlichkeit einer Entfremdung beeinflussen, wurden die Angaben von Kindern im Alter von 18 bis 45 Jahren betrachtet, die keinen gemeinsamen Wohnsitz mit ihren Eltern haben. Von einer Entfremdung sprechen die Forscher bei einer Kombination aus zwei Kriterien, erläutert der MLU-Soziologe Prof. Dr. Oliver Arránz Becker: „Wenn Kind und Elternteil weniger als einmal im Monat Kontakt haben und sich dann auch noch emotional nicht nahestehen, bezeichnen wir das als Entfremdung.“

Faktoren, die Eltern und Kinder auseinanderreiben, sind vor allem einschneidende Familienereignisse. Stirbt ein Elternteil, beeinträchtigt das häufig die Beziehung zum anderen. „Das ist durchaus überraschend. Man würde eigentlich vermuten, dass die Bindung nach einem solchen Ereignis enger wird, aber tatsächlich wird sie eher schlechter“, so Arránz Becker. Auch die Trennung der Eltern hat einen schlechten Einfluss auf die Eltern-Kind-Beziehung. Oft ist ein distanziertes Verhältnis jedoch nicht dauerhaft. In der Studie näherten sich in 62 Prozent der Fälle die Kinder ihrer Mutter wieder an und in 44 Prozent der Fälle ihrem Vater. ■ cn

**Arránz Becker, O. & Hank, K.** Adult children's estrangement from parents in Germany. *Journal of Marriage and Family* (2021). doi: 10.1111/jomf.12796

# Die Geheimnisse alter Münzen

Die Geschichte Zentralasiens liegt für Historiker teils noch im Dunkeln. Insbesondere über die Königreiche der Griechen, die im Zuge der Eroberungen Alexander des Großen Fuß fassten, ist nur wenig bekannt. Der Altertumshistoriker und Archäologe Gunnar Dumke hat 4.500 Münzen untersucht, die weit mehr Aufschluss über die Herrscher geben als die schriftlichen Quellen.

Im 4. Jahrhundert v. Chr. begann mit Alexander dem Großen das Zeitalter des Hellenismus, der Feldherr dehnte sein Herrschaftsgebiet bis in den indischen Subkontinent aus. „Zu Alexanders Eroberungen gehörte das Gebiet nördlich und südlich des Hindukuschs, das heute zu Afghanistan, Turkmenistan, Usbekistan, Tadschikistan, Pakistan und Indien gehört“, sagt Gunnar Dumke, wissenschaftlicher Mitarbeiter am Lehrstuhl für Alte Geschichte der MLU. „Dort siedelte er zunächst im Norden griechische Söldner an. Diese Gräko-Baktrier machten sich selbstständig und setzten eigene Könige ein“, erklärt er. Irgendwann seien diese jedoch selbst von Nomadenvölkern bedrängt worden und nach Süden gezogen, über den Hindukusch nach Indien. „Diese Herrscher nennen wir heute Indo-Griechen.“ Um die Zeitenwende verlor sich ihre Spur.

„Tatsächlich wissen wir über sie nur sehr wenig, weil dieses Gebiet von den griechischen Machtzentren zu weit weg war, als dass Nachrichten von dort von großem Interesse gewesen wären“, sagt Dumke. „Die klassischen Quellen verraten uns kaum etwas oder sind nur fragmentarisch vorhanden.“ Anders als in Griechenland habe es in dieser Region bisher auch nur wenige systematische

Ausgrabungen gegeben. Dennoch gibt es bedeutsame Funde, die Rückschlüsse zulassen: Münzen, die jene Herrscher im Laufe ihrer Zeit prägen ließen und in Umlauf brachten. „Aus der Literatur kennen wir die Namen von acht gräko-baktrischen und indo-griechischen Herrschern. Wenn wir jedoch die Münzen zählen, auf denen unterschiedliche Herrscher abgebildet sind, kommen wir auf über 40. Das ist ein erstaunlicher Unterschied.“

## Weltweite Suche

4.500 Münzen aus der Zeit der Indo-Griechen hat Gunnar Dumke weltweit in Museen, öffentlichen und privaten Sammlungen und in Auktionskatalogen ausfindig gemacht und für seine Dissertation untersucht. Dabei konzentrierte er sich auf die Münzen von 20 Herrschern, die um 150 bis 60 v. Chr. südlich des Hindukusch unterwegs waren. Alle haben gemeinsam, dass auf der Vorderseite – dem Avers – der Herrscher abgebildet ist, der die jeweilige Münzserie emittiert hat. „Das hat Alexander der Große eingeführt und war im Mittelmeerraum so üblich“, sagt Dumke. Auf der Rückseite, dem Revers, sind Gottheiten dargestellt.

Dass die 20 Herrscher oft in Militärrüstung posieren, lässt den Schluss zu, dass die Münzen hauptsächlich als Sold für Feldzüge geprägt wurden – dass also kriegerisches Geschehen eine zentrale Rolle in dieser Zeit gespielt haben mag. „Das würde auch erklären, warum wir 20 Herrscher in einer so knappen Zeit vorfinden. Sie haben sich möglicherweise gegenseitig bekriegt“, so Dumke. „Oder sie haben sich die Gebiete in einer Weise aufgeteilt, die uns noch nicht bekannt ist.“ Dass es Kriegsgeschehen gab, gehe auch aus den wenigen bekannten indischen Quellen hervor, so der Forscher. Um mehr über die Anzahl und Verbreitung der Münzen zu erfahren, wandte Dumke die numismatische Methode der Stempelkoppeluntersuchung an. Dabei werden Vorder- und Rückseiten von Münzen bis aufs kleinste Detail verglichen. Zum Prägen wurden damals zunächst die Stempel für Vorder- und die Rückseite jeweils per Hand gefertigt. Die Rückseitenstempel nutzten beim Prägen schneller ab und mussten öfter ausgetauscht werden – ein Umstand, der der Forschung zugute kommt. Denn die wechselnden Kombinationen von Aversen und Reversen von Münzen einer Serie können Aufschluss über Prägeserien geben. Forscher können so zudem die Anzahl der



Gunnar Dumke hat 4.500 Münzen untersucht. Auf dem Monitor hinter ihm ist die Abbildung einer Silbertetradrachme des indo-griechischen Herrschers Archebios zu sehen (Münzkabinett, Staatliche Museen zu Berlin, Fotograf: Lutz-Jürgen Lübke). Foto: Jens Schlüter

verwendeten Stempel errechnen. Diese ist ein Indikator für die Gesamtzahl der Münzen eines Herrschers und damit seinen finanziellen Möglichkeiten. Wie die Münzen als Zahlungsmittel eingesetzt wurden, lasse sich jedoch nicht rekonstruieren, stellt Dumke fest. „Die meisten Silbermünzen der Studie waren zu wertvoll, als dass sie beim Einkauf für den täglichen Bedarf sinnvoll nutzbar gewesen wären“, sagt er. Bei Herrschern südlich des Hindukuschs falle auf, dass sie das Gewicht der Münzen reduzierten, um es an den indischen Standard anzupassen. „Das kann dem materiellen Mangel an Silber geschuldet sein – oder die Herrscher wollten sicherstellen, dass ihre Münzen akzeptiert wurden und mit indischem Geld getauscht werden konnten“, so der Forscher. Die Beschriftung wurde nun zweisprachig aufgeprägt – und auch die Darstellungen passten sich mehr an Indien an. „Einige der griechischen Herrscher werden symbolhaft mit Elefanten dargestellt und eine Zeus-Abbildung bekommt Flammen auf die

Schultern gesetzt, was ihr eine Ähnlichkeit mit dem indischen Feuergott Agni verleiht.“ Dass diese kulturellen Annäherungsversuche gut ankamen, lasse sich bezweifeln, so Dumke. „Als Fremdherrscher kommen die Griechen in den indischen Quellen nicht so gut weg.“

## Umgang mit Kunstraub

Ein großes Problem, dem sich Dumke bewusst stellt, ist die genaue Herkunft und Nachverfolgbarkeit der von ihm untersuchten Münzen. Die Hälfte stammt aus dem Handel. Das bedeutet immer wieder auch, dass potentieller Raubgut dabei ist. Solches Material von der Studie auszuschließen, sei ethisch verständlich, jedoch aus inhaltlichen Gründen nicht empfehlenswert: „Sobald archäologische Funde wissenschaftlich publiziert sind, wird es schwieriger, sie noch einmal weiterzuverkaufen.“ In diese Richtung geht auch das internationale, von der Universität Oxford geleitete Oxus-Indus-Pro-

jekt der American Numismatic Society. Gunnar Dumke ist daran beteiligt. Ziel ist es, die tausenden weltweit in Sammlungen vorhandenen gräko-baktrischen und indo-griechischen Münzen erstmals in einer Datenbank zu erfassen und für die Wissenschaft nutzbar zu machen. Das könnte auch den mit Kunstraub befassten Behörden vor Ort helfen. „Im Museum in Peschawar, Pakistan, gibt es einen Raum, wo beschlagnahmte Funde aufbewahrt werden“, sagt Dumke. Dort lägen ganze Hortfunde in Müllsäcken, bei denen die Mitarbeiter mit dem Zählen der Münzen nicht hinterherkommen. „Mit der Forschung versuchen wir ihnen langfristig eine einfache Hilfe an die Hand zu geben, sie künftig schnell identifizieren zu können. Wir möchten dabei helfen, ihren Kulturschatz und ihre Geschichte zu bewahren.“ ■ Birgit Pfeiffer

 **Gunnar Dumke**  
Institut für Altertumswissenschaften  
Tel. +49 345 55-24013  
Mail [gunnar.dumke@altertum.uni-halle.de](mailto:gunnar.dumke@altertum.uni-halle.de)

# Wanderndes Natrium

In einem Gemeinschaftsprojekt untersucht ein MLU-Team aus der Physik, welche Prozesse zu Grenzflächendefekten in Dünnschichtsolarzellen führen.

Doktorandin Philine Stötzner arbeitet an der Hochvakuumanlage. Foto: Jens Schlüter

95 Prozent der installierten Solarmodule in Deutschland basieren auf kristallinem Silizium. In den letzten Jahren wird verstärkt an Alternativen geforscht, die nachhaltiger hergestellt, flexibler eingesetzt und umweltfreundlicher recycelt werden können. Eine dieser Alternativen sind sogenannte Dünnschichtszellmodule, bei denen mehrere Lagen verschiedener Materialien miteinander kombiniert werden. „Diese Schichten werden direkt auf einen Träger aufgedampft, was die Herstellungskosten gegenüber klassischen Siliziumzellen reduzieren könnte“, sagt Prof. Dr. Roland Scheer, Leiter der Arbeitsgruppe Photovoltaik an der MLU. „Außerdem sind Dünnschichtmodule sehr leicht und können als biegsame Folien produziert werden, was ihr Einsatzspektrum deutlich erweitert.“

Die Arbeitsgruppe um Roland Scheer erforscht unter anderem Module, bei denen die Absorberschicht – also jener Bereich, in dem Sonnenenergie in elektrischen Strom umgewandelt wird – aus Kupfer, Indium, Gallium und Selen (CIGS) besteht. Derartige Solarmodule werden bereits industriell gefertigt. Dabei hat sich ein Verfahren etabliert, bei dem die CIGS-Legierung unter Zugabe von Natrium aufgebracht wird. Das Natrium wirkt als Katalysator für ein kontrolliertes Wachstum der Legierung und sorgt für eine höhere Konzentration von Ladungsträgern. Gegenüber vergleichbaren Dünnschichtmodulen kann die Natriumdotierung die Effizienz um bis zu 15 Prozent relativ steigern – im Ringen um optimierte Wirkungsgrade ein beachtlicher Zuwachs.

Allerdings hat das Photovoltaik-Team herausgefunden, dass eben jener Katalysator einen Teil der gewonnenen Effizienz wieder zunichtemachen kann. Scheer: „Unter Umwelteinflüssen wie Licht und Feuchtigkeit wandern Natriumatome an die Oberfläche der CIGS-Schicht und behindern dort den Elektronentransport. Das passiert allerdings nur während der Produktion, solange die Zellen nicht versiegelt sind.“

### Reines Vakuum und Wärme

Um diese Defekte und ihre Ursachen genauer untersuchen zu können, initiierten Roland Scheer und Dr. Stefan Förster aus der Fachgruppe Oberflächen- und Grenzflächenphysik ein Forschungspro-

# „Das Zusammentreffen von Licht und Sauerstoff führt dazu, dass das Natrium an die Oberfläche der Probe gelangt.“

Dr. Stefan Förster

jekt, das von der Deutschen Forschungsgemeinschaft gefördert wird. Herzstück der Experimente ist eine Ultrahochvakuumanlage – abgesehen vom interstellaren Weltraum gibt es kein reineres Vakuum als in solchen Anlagen. Erreicht wird das durch mehrere Hochleistungspumpen. Zusätzlich wird die gesamte Apparatur, die etwa eine halbe Tonne wiegt, über drei Tage auf 130 Grad Celsius erwärmt. „Das ist nötig, um letzte Verunreinigungen im Inneren zu beseitigen“, erklärt Stefan Förster. „Schließlich wollen wir Fremdeinflüsse so weit wie möglich ausschließen.“

Für die Charakterisierung der etwa ein Quadratzentimeter großen Solarzellenproben haben Stefan Förster und seine Doktorandin Philine Stötzner ein Verfahren entwickelt, das weltweit einmalig ist: In einem ersten Schritt wird die Verteilung der Elemente auf der CIGS-Schicht mit einem Photoelektronenspektrometer ermittelt. „Im Falle unserer Proben können wir damit nachweisen, wieviel Natrium an die Oberfläche gewandert ist“, erklärt Philine Stötzner.

Im zweiten Schritt wird die Lebensdauer der Ladungsträger untersucht, die für die elektronischen Eigenschaften der Solarzelle entscheidend ist: Ein Laser sendet ultrakurze Lichtpulse auf die Probenfläche und setzt so – ähnlich wie das Sonnenlicht – Elektronen frei. Kehren die angeregten Elektronen wieder zu ihrem ursprünglichen Zustand zurück, sen-

den sie Licht aus, das von einem hochempfindlichen Sensor detektiert wird. Stötzner: „Je schneller die Elektronen wieder zurückkehren, desto schlechter ist der photovoltaische Wirkungsgrad des Materials. Wir konnten zweifelsfrei zeigen, dass die Natriumatome auf der Oberfläche der Solarmodule diesen unerwünschten Effekt dramatisch verstärken.“

Im ersten Jahr ihrer Doktorarbeit ist es Philine Stötzner bereits gelungen, beide Messverfahren – die Elektronenspektroskopie und die zeitaufgelöste Photolumineszenz – direkt in die Hochvakuumanlage zu integrieren.

### Verschiedene Einflüsse


Um herauszufinden, welche konkreten Faktoren die Oberflächendefekte begünstigen, setzt das Team die Proben sehr kontrolliert verschiedenen Einflüssen aus. Die Absorberoberflächen werden beispielsweise mit weißem Licht bestrahlt und mit Sauerstoff kontaminiert – in unterschiedlichen Zeitabschnitten von einer Minute bis zu drei Tagen. „Es hat sich gezeigt, dass vor allem die Kombination der Einflüsse, also das Zusammentreffen von Licht und Sauerstoff, dazu führt, dass das Natrium an die Oberfläche der Probe gelangt und so die elektronischen Defekte verursacht“, sagt Stefan Förster.


Das MLU-Team ist optimistisch, dass die gewonnenen Erkenntnisse schon bald in die industrielle Produktion von Dünnschichtszellmodulen einfließen können. Das bedeutet nicht zwangsläufig, dass die Herstellung in einem Vakuum stattfinden muss: Schon jetzt werden die Schichten unter Schutzgas aufgedampft, was die Kontamination mit Sauerstoff weitestgehend verhindert. Jedoch könnte der zusätzliche Ausschluss von Licht in bestimmten Produktionsphasen den Wirkungsgrad weiter erhöhen. Das im Gemeinschaftsprojekt entwickelte kombinierte Vakuumverfahren ist zudem keineswegs auf Solarzellen beschränkt – es kann universell für die Forschung an und mit Halbleitermaterialien eingesetzt werden.


■ Matthias Münch



Roland Scheer (links) und Stefan Förster betrachten ein Solarmodul. Foto: Jens Schlüter

 **Prof. Dr. Roland Scheer**  
Institut für Physik  
Tel. +49 345 55-25490  
Mail roland.scheer@physik.uni-halle.de

 **Dr. Stefan Förster**  
Institut für Physik  
Tel. +49 345 55-25363  
Mail stefan.foerster@physik.uni-halle.de

 **Philine Stötzner**  
Institut für Physik  
Tel. +49 345 55-25364  
Mail philine.stoetzner@physik.uni-halle.de

# FORSCHUNG, DIE KLICK MACHT

Familien sind notorisch schwer zu erforschen. Die wenigsten dürften Interesse daran haben, beim gemeinsamen Essen oder bei Familienfesten beobachtet und analysiert zu werden. Für ein neues Projekt der Universität Halle kommt jetzt ein in der Forschung ungewöhnliches Werkzeug zum Einsatz: Einwegkameras.

Wie haben Sie das vergangene Weihnachtsfest gefeiert? Gibt es Themen, über die Sie streiten, wenn Ihre Familie zusammenkommt? Was macht Ihre Familie besonders? Es sind Fragen wie diese, mit denen sich das Team von Dr. Hagen Findeis von der Theologischen Fakultät einem bislang noch recht unerforschten Thema nähern will: dem Zusammenspiel von Familien, Werten und Religiosität. Viele große Themen werden zum Beispiel beim Familienessen ausgehandelt – von Fragen zum Umgang mit Geflüchteten bis zu Religion. Das Besondere sei, so der Forscher, dass vieles relativ frei besprochen werden könnte. Nur weil hier womöglich konträre Meinungen aufeinandertreffen, bedeute das nicht zwangsläufig eine Spaltung. Schließlich haben Familien eine gemeinsame Geschichte, einen gemeinsamen Kern. „Die Erfahrungen der Eltern genießen bei den Kindern für ihre Orientierung in der Welt einen hohen Stellenwert“, sagt er weiter. Egal, ob man sich im späteren Leben bewusst für oder gegen ein Leben wie das der eigenen Herkunftsfamilie entscheidet – die Zeit im Elternhaus stellt einen zentralen Bezugs- und Orientierungspunkt für die eigene Entwicklung dar.

Findeis spricht deshalb von der „primären Sozialisationsarena“ und der „Prägestkraft der Familien“.

## Geschätzt, nur kaum erforscht

Und dennoch: Wie diese Werte in Familien entstehen und sich verändern, ist bislang wenig untersucht. „Familien sind hochgeschätzt, bislang gibt es aber nur wenig qualitative empirische Familienforschung, speziell zu religiösen Bezügen. Das liegt daran, dass Familie ein sehr intimes Thema und ihre Erforschung besonders voraussetzungsvoll ist“, so Findeis. Zwar gibt es unzählige Statistiken, die Auskunft über die Beschaffenheit von Familien geben: Anzahl der Familienmitglieder, Herkunft, Bildungsgrad, Einkommen – alles, was gemessen oder abgefragt werden kann. Doch die Prozesse, die innerhalb einer Familie ablaufen und ihr Selbstverständnis ausmachen, werden dabei nicht beschrieben.

An dieser Stelle setzt das neue Projekt an, das die Deutsche Forschungsgemeinschaft in den kommenden drei Jahren mit rund 440.000 Euro fördert. Im Zentrum

stehen Drei-Generationen-Familien: Großeltern, Eltern und deren Kinder ab dem Jugendalter. Anhand von Einzelinterviews will das Team in einem ersten Schritt herausfinden, was die Personen jeweils unabhängig voneinander sagen, was sie als Familie ausmacht. Dabei gehe es zum Beispiel auch darum, welche Werte die älteren Generationen gern an die jüngeren weitergeben wollen und wie letztere damit umgehen oder ob und wie die Familien gemeinsame Feste begehen, erklärt Projektleiter Findeis. Schließlich könnten solche Wertbildungsprozesse etwas sein, das die Familie als Ganzes stärkt. Oder ein Quell für ständige Streitereien.

Und hier kommen Einwegkameras ins Spiel: Alle Beteiligten erhalten die Apparate mit der Aufforderung, typische oder auch besondere Momente im Familienleben für einige Monate damit festzuhalten. Sie sollen im Anschluss als Grundlage für moderierte Gespräche mit der gesamten Familie dienen. „Für uns ist interessant zu sehen, welche Momente die Familienmitglieder als besonders typisch auswählen“, sagt Findeis. Man habe bewusst auf den Einsatz von Smartphones verzichtet. „Durch die Einmalig-



Hagen Findeis mit dem Forschungswerkzeug des neuen Projekts: einer Einwegkamera Foto: Markus Scholz

keit einer fixen Anzahl möglicher Bilder entstehen für alle Probanden gleiche Bedingungen und ein Spannungsbogen, bis man die Fotos beim Familiengespräch anschauen kann.“

## Wie entsteht Glaube?

Auch wenn es auf den ersten Blick nicht so scheint, hat das Projekt einen theologischen Hintergrund: Im Kern geht es dem Team um die Frage, welche Rolle Glauben in ostdeutschen Familien spielt, wie er entsteht und wie er sich verändert. Der Fokus auf die neuen Bundesländer kommt dabei nicht von ungefähr. Zwar geht die Zahl der Kirchenmitglieder in Deutschland insgesamt zurück: 2020 waren nur noch etwa 51 Prozent der Deutschen evangelisch oder katholisch konfessionell gebunden – ein neuer Tiefstand, wie eine Erhebung der Evangelischen Kirche Deutschlands zeigt. Doch im Osten sind die Zahlen noch einmal deutlich niedriger. In Sachsen-Anhalt sind gerade einmal 14,7 Prozent der Menschen christlich konfessionell, Spitzen-

reiter ist Thüringen mit 27,6 Prozent. In allen ostdeutschen Bundesländern ist die Zahl in den vergangenen Jahren kontinuierlich gesunken.

„Die christliche Religion läuft Gefahr, den sozialen Anschluss zu verlieren“, konstatiert auch Hagen Findeis. Die Frage, wie die Kirche ihre Strukturen und Angebote anpassen müsste, um mehr Menschen zu erreichen, sei indes keineswegs neu. Seit den 1960er Jahren werde darüber diskutiert. Allerdings, sagt der Theologe, habe man bei vielen Maßnahmen bislang vor allem das Individuum im Blick gehabt und nicht die Familie im Zusammenhang ihrer Generationen. Folgt man dem Gedanken des Projekts, müsste sich die Kirche viel stärker fragen: Wie funktioniert eine Familie, wie erreichen wir sie und was braucht sie von uns?

Um möglichst vielfältige und authentische Antwortansätze zu erhalten, untersucht das Projekt keineswegs nur Familien mit bibelfesten Christinnen und Christen. „Wir wollen der Alltagsrelevanz von Religion im Familienleben nachspüren. Das ist sehr subtil und es wäre falsch, nur christliche Familien zu

untersuchen oder den Fokus darauf zu legen“, sagt Findeis.

Die Ergebnisse sind deshalb nicht nur für Kirchen interessant, sondern für alle „gesellschaftlichen Sinnproduzenten“, zum Beispiel auch den Humanistischen Verband oder die politische Bildung, wie Findeis sagt. Schließlich hätten alle zivilgesellschaftlichen wie auch staatlichen Akteure die gleiche Herausforderung: die Menschen direkt zu erreichen und zum Handeln zu bewegen. Und auch die Familien könnten von der Teilnahme profitieren: „Das Projekt bietet die Gelegenheit, sich über familiäre Werte und die eigene Verortung in der Welt zu verständigen und auszutauschen. Das ist bereichernd und kommt im Alltag oft zu kurz.“ ■ Tom Leonhardt

 <https://religiositaet-in-ostdeutschland.theologie.uni-halle.de/>

 **Dr. Hagen Findeis**  
Theologische Fakultät  
Tel. +49 345 55-23035  
Mail [hagen.findeis@theologie.uni-halle.de](mailto:hagen.findeis@theologie.uni-halle.de)

# Neu BEWILLIGTE FORSCHUNGSPROJEKTE 2021/2022

geförderte Projekte ab 120.000 Euro, Stand 31.01.2022

## Geförderte Forschungsprojekte durch die Europäische Union

### Naturwissenschaftliche Fakultät I

**Dr. Sylvia Haider**  
Programm: Joint Call ERA-net BiodivERSA (2019/20)  
Projektthema: RangeX – Mechanisms

underlying the success and impacts on biodiversity and ecosystem functioning of range-expanding species under climate change  
Summe: 232.350 €

## Geförderte Forschungsprojekte durch Ministerien des Bundes

### Juristische und Wirtschaftswissenschaftliche Fakultät

**Prof. Dr. Winfried Kluth**  
Projektthema: Rassismus als Gefährdung des gesellschaftlichen Zusammenhalts im Kontext ausgewählter gesellschaftlich-institutioneller Bereiche, TP C05 „Die Suche nach dem möglichen Einfluss von Rassismus auf Behördenentscheidungen und Behördenkulturen sowie die Entwicklung von Instrumenten der Gegensteuerung im Bereich der Sozial-, Arbeits- und Ausländerbehörden“  
Summe: 155.330 €

**Prof. Dr. Katja Nebe**  
Projektthema: Begleitung und Umsetzung des Bundesteilhabegesetzes im Rahmen der Reha-Fachberatung  
Summe: 182.042 €  
Projektthema: Zugänglichkeit – Inklusion – Partizipation. Nachhaltige Teilhabe an Arbeit durch Recht (ZIP – NaTAR)  
Summe: 271.317 €

### Medizinische Fakultät

**Dr. Anja Bieber**  
Projektthema: Vernetzung von Pflegepraxis und Wissenschaft durch den ‚Living Lab Demenz‘ Ansatz (PraWiDem)  
Summe: 320.305 €

**Prof. Dr. Patrick Jahn**  
Projektthema: WIR - TDG - Innovationslabor  
Summe: 1.199.828 €  
Projektthema: WIR! - TDG - DigiCare, virtuelle Lehr-/Lernszenarien; TP2  
Summe: 255.519 €  
Projektthema: Kontinuierliche Umsetzung der strategischen Steuerung und Ausrichtung der Translationsregion für Digitalisierte Gesundheitsversorgung (TDG)  
Summe: 489.906 €  
Projektthema: Förderung von Innovationsfähigkeit zum Einsatz humanoider

Robotik in der Gesundheitsversorgung im Westbalkan durch gespiegelte Transformation und partizipative Entwicklung, Teilprojekt: Konzeptionelle Anleitung und wissenschaftliche Begleitung zum Aufbau des Spiegellabors (rFCL)  
Summe: 441.722 €

**Prof. Dr. Rafael Mikolajczyk**  
Projektthema: Verbundprojekt: Datentreuhandverbund biomedizinische Forschungsdaten Land Sachsen-Anhalt -DaTHMed-LSA; Teilvorhaben: Entwicklung eines datenschutzkonformen Online-Portals zur Abfrage und Darstellung registerspezifischer Informationen  
Summe: 342.046 €

**Dr. Susanne Saal**  
Projektthema: WIR! - VIN-Verbundvorhaben – virtuell invertierte Neurotherapie; TP1: Modellierung und Realisierung einer randomisierten Pilotstudie  
Summe: 157.594 €

**Prof. Dr. Daniel Sedding**  
Projektthema: WIR! - TDG - DigitHal HF-Net - Verbundvorhaben: Entwicklung einer digitalen Herzinsuffizienz-Netzwerkstruktur; TP 1  
Summe: 495.543 €

**Dr. Dietrich Stoevesandt**  
Projektthema: Smarte Innovationsinfrastruktur vor Ort - SminT  
Summe: 244.176 €

### Naturwissenschaftliche Fakultät I

**Prof. Dr. Henrique Miguel Pereira**  
Projektthema: BiodiWert II: Erhaltung von Biodiversität und Inwertsetzung von Ökosystemdienstleistungen durch Rewilding - Vom Oderdelta lernen (REWILD\_DE-2) – Ökologie  
Summe: 332.000 €

## Geförderte Forschungsprojekte durch die Deutsche Forschungsgemeinschaft

### Theologische Fakultät

**Prof. Dr. Jörg Dierken**  
Projektthema: Theologische Ethik als Kulturtheorie. Hybridedition von F.D.E.

Schleiermachers Vorlesungen über Sittenlehre und ihre historische und systematische Erschließung  
Summe: 334.886 €

### Naturwissenschaftliche Fakultät II

**Prof. Dr. Daniel Wefers**  
Projektthema: Einfluss der molekularen Zusammensetzung von Gummi Arabicum auf die Stabilisierung von Aroma- und Getränkeemulsionen  
Summe: 156.433 €

### Naturwissenschaftliche Fakultät III

**Prof. Dr. Klaus Pillen**  
Projektthema: Verbundprojekt: Ein KI-basierter, ressourceneffizienter Ansatz unter Verwendung multipler Genom- und Phänotyp-Datensätze zur Einbringung neuartiger Allele in die Gerstenzüchtung (HEB-KI) - Teilprojekt A  
Summe: 381.654 €

### Philosophische Fakultät II

**Prof. Dr. Susanne Voigt-Zimmermann**  
Projektthema: WIR! - TDG - aphaDIGITAL - Verbundvorhaben: Aphasietherapie digital – Entwicklung einer digitalen sprachtherapeutischen Versorgung; TP 1: sprechwissenschaftliche Konzeption, Begleitung und Evaluation  
Summe: 254.537 €

### Philosophische Fakultät III

**Dr. Vera Oelze**  
Projektthema: Verbundprojekt: Niedrigschwellige Profil-Diagnostik in inklusiven Kontexten mit dem LSI.J-Sprachtest-Tablet - Teilprojekt: Logopädie  
Summe: 213.199 €

### Wissenschaftliche Zentren

**Prof. Dr. Bettina Hünersdorf**  
Projektthema: Verbundprojekt: (Neu-)Ordnungen von Bildungslandschaften reflexiv gestalten. Zur riskanten gesellschaftlichen und schulischen Teilhabe von Kindern in peripheren Sozialräumen  
Summe: 2.467.443 €

### Medizinische Fakultät

**Dr. Bayram Edemir**  
Projektthema: Charakterisierung und physiologische Funktion des Ran Binding

Protein 3-Like und dessen Funktion beim Nierenzellkarzinom (ED 181/9-3)  
Summe: 467.900 €

**Dr. Luise Wagner**  
Projektthema: Einfluss perzeptueller und kognitiver Defizite auf die komplexe Sprachverarbeitung  
Summe: 169.123 €

### Naturwissenschaftliche Fakultät I

**Prof. Dr. Daniela Büttner**  
Projektthema: Modularisierung des Typ III-Sekretionssystems des pflanzenpathogenen Bakteriums *Xanthomonas campestris* pv. *vesicatoria* für funktionelle Studien und Proteintransport  
Summe: 222.550 €

**Prof. Dr. Claudia Fricke**  
Projektthema: Tierökologie (Umwandlung Heisenberg-Stelle in Heisenberg-Professur)  
Summe: 370.700 €

**Prof. Dr. Sonja Keßler**  
Projektthema: Pathomechanistische Rolle des IGF2BP2 im Myokardinfarkt: Induktion des kardialen Remodelings und der Hypertrophie  
Summe: 421.036 €

**Prof. Dr. Henrique Miguel Pereira**  
Projektthema: Deutsches Zentrum für integrative Biodiversitätsforschung (iDiv) Halle-Jena-Leipzig  
Summe: 457.442 €

### Naturwissenschaftliche Fakultät II

**Prof. Dr. Kirstin Erath**  
Projektthema: MESUT 2: Mathematisches Verständnis Entwickeln mit SprachUnterstützung - Empirische Studie zu differentiellen Gelingensbedingungen fach- und sprachintegrierter Förderungen im Angebots-Nutzungs-Modell  
Summe: 186.170 €

## Geförderte Forschungsprojekte durch weitere Drittmittelgeber

### Medizinische Fakultät

**Prof. Dr. Stefan Hüttelmaier**  
Fördermittelgeber: Deutsche Krebshilfe  
Projektthema: Rolle und therapeutisches Potential des onkogenen IGF2BP1-MYCN-Netzwerks im Neuroblastom (IGF2BP1MYCN-Netzwerk)  
Summe: 308.900 €

**Prof. Dr. Rafael Mikolajczyk**  
Fördermittelgeber: Innovationsausschuss beim Gemeinsamen Bundesausschuss  
Projektthema: Perspektiven des Einsatzes

**Dr. Thomas Kirchner**  
Projektthema: Quantitative Photoakustik für transkranielles Monitoring menschlicher Hirnfunktion  
Summe: 432.002 €

**Prof. Dr. Robert Langer**  
Projektthema: Heisenberg-Professur „Anorganische Chemie“  
Summe: 301.800 €

**Prof. Dr. Jan Laufer**  
Projektthema: Allgemeingültige und experimentell validierte Hybridmodelle und Inversionsmethoden für die quantitative photoakustische Tomographie  
Summe: 249.750 €  
Projektthema: Photoakustische Tomographie fluoreszierender Kontrastmittel mittels Pump-Probe-Anregung  
Summe: 244.221 €

**Prof. Dr. Nils Waterstraat**  
Projektthema: Der äquivalente Spektralfluss und Bifurkation für stark indefinite Funktionale und Symmetrien  
Summe: 194.700 €

**Prof. Dr. Daniel Wefers**  
Projektthema: Bakterielle Exopolysaccharide - Zusammenhang zwischen chemischer Struktur, intrinsischer Viskosität und Technofunktionalität  
Summe: 209.717 €

**Prof. Dr. Georg Woltersdorf**  
Projektthema: TRR 227/2: Ultraschnelle Spindynamik  
Summe: 3.284.903 €

### Naturwissenschaftliche Fakultät III

**Dr. Steven Dreissig**  
Projektthema: Meiotische Rekombination, Pollengröße und allelische Selektion im Roggen (*Secale cereale*) unter Nährstoff-

und Akzeptanz Künstlicher Intelligenz PEAK  
Summe: 811.353 €

### Naturwissenschaftliche Fakultät I

**Prof. Dr. Sonja Keßler**  
Fördermittelgeber: Wilhelm Sander-Stiftung  
Projektthema: Die Bedeutung der Expression von IMP2/IGF2/BP2 für die Chemoresistenz und einen veränderten Tumormetabolismus im Kolorektalkarzinom  
Summe: 122.692 €

mangel verursacht durch 140 Jahre Monokultur  
Summe: 1.210.390 €

**Prof. Dr. Matthias Hagen**  
Projektthema: SPP 1999: Robust Argumentation Machines (RATIO)  
Summe: 342.100 €

### Philosophische Fakultät I

**Prof. Dr. Harald Bluhm**  
Projektthema: Sitten in Staats- und Gesellschaftstheorien zur Zeit des Directoire  
Summe: 326.742 €

**Dr. Tim Grünwald**  
Projektthema: Das frühbronzezeitliche Rondell Schönebeck in einer Ritual- und Siedlungslandschaft an der Mittelelbe: Mikroregionale Entwicklungen im transregionalen Kontext  
Summe: 413.913 €

**Prof. Dr. Gerold Necker**  
Projektthema: Enzyklopädisches Wissen über Magie: Die Korrelation von praktischer und theoretischer Kabbala in den Schriften des Rabbi Mose Zacuto (1610-1697) - Editionen und Datenbanken zu Moses Zacutos Korrespondenz und Lexika Heiliger Namen  
Summe: 488.652 €

### Wissenschaftliche Zentren

**Prof. Dr. Georg Breidenstein**  
Projektthema: GRK 2731/1: Fachlichkeit und Interaktionspraxis im Grundschulunterricht  
Summe: 2.694.227 €

**Prof. Dr. Milton Stubbs**  
Fördermittelgeber: Land Sachsen-Anhalt  
Projektthema: Struktur und Dynamik von Membranproteinen - CORONAmem  
Summe: 176.385 €

# Digitale Kartenschätze

Die Universitäts- und Landesbibliothek Sachsen-Anhalt (ULB) stellt einen Teil ihrer umfangreichen historischen Kartensammlung online. Die ersten 1.000 Karten sind bereits abrufbar, darunter herausragende Unikate.

Es war ein einzigartiger Fund bei Inventarisierungsarbeiten in der Kartensammlung der Universitäts- und Landesbibliothek: 2017 haben Mitarbeitende dort das Fragment einer Karte entdeckt, das verschiedene Szenen aus der Bibel zeigt, die den entsprechenden Städten, Flüssen und Gebirgen im Heiligen Land zugeordnet sind. Es gehört zu einem zwölfteligen Werk des niederländischen Künstlers Herman van Borculo aus dem 16. Jahrhundert. Bis zum Zeitpunkt des Fundes in Halle waren weltweit nur zwei Teile davon bekannt, darunter eines in der British Library in London. „Ich wurde damals von Presseanfragen überrannt“, erinnert sich Martin Scheuplein, Leiter der ULB-Kartensammlung. Das Aufsehen um den Fund hat auch dafür gesorgt, dass er über ein weiteres Fragment im Privatbesitz informiert wurde, heute also von vier dokumentierten Teilen der Karte berichten kann. Und von einem ehrgeizigen Plan der British Library: die Teile eines Tages komplett virtuell zusammenzufügen. Die Voraussetzungen dafür sind von hallescher Seite optimal. Das Fragment gehört zu den Karten, die im Rahmen eines 2021 gestarteten Projektes digitalisiert und nun online zur Verfügung gestellt worden sind – und das in einer viel besseren Qualität, als sie ein einfaches Foto bieten könnte. Der Viewer erlaubt etwa ein tiefes Hineinzoomen in das historische Material.



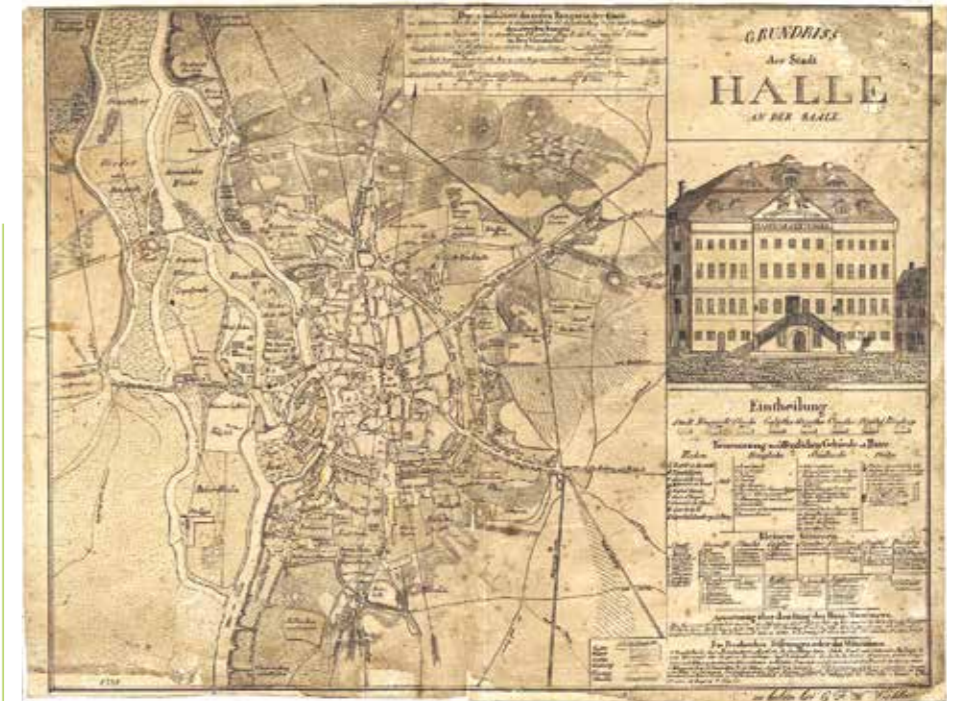
Martin Scheuplein hält das Fragment der Karte von Herman van Borculo. Foto: Maike Glöckner

Die gesamte Sammlung der ULB umfasst etwa 100.000 Kartenblätter. 17.500 Karten stammen aus der Zeit vor 1850, darunter sind 428 handgezeichnete Pläne. Ein Teil davon, die ersten 1.000, ist nun

über das ULB-Repository [share\\_it](#) oder im Bibliothekskatalog online recherchier- und abrufbar. „Wir bekommen viele Anfragen von Heimatforscherinnen und Heimatforschern, aber auch

internationalen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern, die zum Beispiel nach alten Orten suchten, die nur auf unseren Karten zu finden sind“, sagt Scheuplein. Diese können für eine erste Recherche nun einfach in den Digitalen Sammlungen der ULB stöbern. Möglich wurde das durch eine Förderung im Rahmen des Programmes „Neustart Kultur“ mit Mitteln der Beauftragten der Bundesregierung für Kultur und Medien.

Ein Schwerpunkt der Online-Sammlung liegt auf der Geschichte Mitteldeutschlands: So finden sich unter den Digitalisaten zahlreiche Bergbaukarten aus dem Mansfelder Land oder dem Harz sowie Stadtpläne von Halle, Magdeburg, Dessau oder Wernigerode. Der Bestand letzterer reicht bis ins frühe 18. Jahrhundert zurück – der älteste Stadtplan Halles stammt aus dem Jahr 1729. Besonders zahlreich vertreten sind auch Kriegskarten, Schlachten- und Festungspläne. Zu entdecken und zu erforschen gibt es mit ihrer Hilfe einiges, sagt Dr. Julia Knödler, Leiterin der Historischen Sammlungen, zu denen auch die Kartensammlung gehört. Sie verdeutlicht das an zwei Stadtplänen von Halle aus den Jahren 1820 und 1905. Dort, wo heute die beiden ULB-Gebäude in der August-Bebel-Straße in der nördlichen Innenstadt stehen, ist 1820 noch ein Schießplatz eingezeichnet. 85 Jahre später existieren zwar die Gebäude, eines davon aber ist noch das Oberbergamt. „In der Online-Sammlung kann man stundenlang verweilen und Stadtentwicklung nachverfolgen“, so Knödler. Sichtbar würden zum Beispiel auch die Effekte der Industrialisierung am Entstehen neuer Stadtviertel – 1905 sind bereits Teile des heutigen Paulusviertels im Norden der Stadt bebaut, das zum Ende des 19. Jahrhunderts am Reißbrett geplant wurde. Die Karten, fügt Knödler hinzu, seien zudem nicht nur für Geologen oder Historiker interessant, sondern für ganz viele Fachrichtungen – bis hin zu Sprachforschenden. Landschaftsarchitekten greifen für die Rekonstruktion historischer Parkanlagen oder Renaturierungs-Projekte dar-



Einer der digitalisierten Stadtpläne von Halle – er stammt aus dem Jahr 1820.

Foto: Universitäts- und Landesbibliothek Sachsen-Anhalt

auf zurück und selbst kurios anmutende Kartenanfragen gab es in der Vergangenheit schon: die nach einem Stadtplan aus Niedersachsen etwa, den jemand als Vorlage für ein Tattoo nutzen wollte.

Ein enormes Interesse konstatiert die ULB zudem an Karten aus der so genannten MENA-Region, die das Gebiet von Nordafrika, dem Nahen und Mittleren Osten, dem Kaukasus und Mittelasien umfasst. Sie bilden einen zweiten Schwerpunkt bei der Digitalisierung. Seit mehr als 20 Jahren sammelt die ULB im Rahmen eines von der Deutschen Forschungsgemeinschaft geförderten Fachinformationsdienstes Materialien aus dieser Region. Scheuplein verweist auf eine im Kurznachrichtendienst Twitter kürzlich geführte Debatte zu einer an der ULB digitalisierten Landkarte aus dem Gebiet des heutigen Iran von 1650. „Da hat sich die Community Gedanken gemacht, was auf ihr zu finden ist“, so Scheuplein – inklusive der Fehler wie eines damals falsch kartierten Sees. So entstehe eine Art Citizen Science, Bürgerwissenschaft, die das analysiert, was die ULB bereitstellt. Und: „Dadurch können auch ganz neue Forschungsprojekte entstehen.“

Die Digitalisierung war kein einfaches Unterfangen, sagt Knödler – und das nicht nur, weil nicht alle Karten direkt am Hauptstandort gelagert sind. An einige davon habe der Restaurator Hand-

anlegen müssen. „Sie waren oft gefaltet aufbewahrt“, so Knödler – auf einem Digitalisat hätte das unglücklich ausgesehen. Ein Teil der Karten sei deshalb in der Feuchtekammer behandelt und plangelegt worden. Mit Spezialschwämmen wurden zudem Staubfilme entfernt. „Aber es hat sich gelohnt“, so Knödler. Die größte nun online abrufbare Karte misst übrigens im Original 186 mal 122 cm, zu viel für den größten Scanner der ULB, der bis zu DIN-A0-Formate ablichten kann. Sie musste in mehreren Teilen gescannt und aufwändig am Computer wieder zusammengefügt werden. Es handelte sich wieder um eine Karte aus dem Heiligen Land, dieses Mal um einen Stadtplan von Jerusalem aus dem Jahr 1874. ■ Katrin Löwe

Die Digitale Kartensammlung im Netz: <https://bibliothek.uni-halle.de/kartenprojekt>

**Dr. Julia Knödler**  
Universitäts- und Landesbibliothek Sachsen-Anhalt  
Tel. +49 345 55-22158  
Mail [julia.knoedler@bibliothek.uni-halle.de](mailto:julia.knoedler@bibliothek.uni-halle.de)

**Martin Scheuplein**  
Universitäts- und Landesbibliothek Sachsen-Anhalt  
Tel. +49 345 55-22176  
Mail [martin.scheuplein@bibliothek.uni-halle.de](mailto:martin.scheuplein@bibliothek.uni-halle.de)

# GRÜNDER MIT Tram-Schein

Für die Untersuchung der Arbeitsbelastung hallecher Straßenbahnfahrer hat Dr. Florian Schweden selbst eine Ausbildung zum Tramführer gemacht. Heute bietet der ehemalige MLU-Psychologe seine Expertise in einem Start-up an, das mit der Uni weiterhin eng verbunden ist.

Man kennt die Geschichten von Journalisten, die für ihre Story kurzzeitig in ein anderes Leben geschlüpft sind. Ihr Argument: Man kann nur authentisch über das berichten, was man selbst erlebt hat. Ähnliche Motive hatte Dr. Florian Schweden, als er vor einigen Jahren – gemeinsam mit seiner damaligen Kollegin Dr. Therese Kästner von der Abteilung Arbeits-, Organisations- und Sozialpsychologie der MLU – den Bürostuhl gegen den Fahrersitz einer Straßenbahn getauscht hat. „Im Projekt Strab auf Trab haben wir die psychische Belastung der hallechen Tramfahrer untersucht“, erzählt Schweden. „Für uns begann das Vorhaben ziemlich ungewöhnlich – mit einer Führerschein-Ausbildung bei der Halleschen Verkehrs-AG.“ Mehrere Monate lang wurden Kästner und Schweden als Zusatzfahrer im anspruchsvollen Streckennetz eingesetzt.

Für die Hallesche Verkehrs-AG (HAVAG) gab es zwei Gründe, sich an die Arbeitspsychologen der MLU zu wenden: Zum einen ist es für Arbeitgeber in Deutschland seit 2013 vorgeschrieben, die Gefährdung durch psychische Belastungen am Arbeitsplatz zu ermitteln. Zum anderen, so Schweden, gab es ein intrinsisches Interesse des Unternehmens: Der Krankenstand unter den Fahrerinnen

und Fahrern war vergleichsweise hoch. Die Forschenden wiederum sahen in dem Projekt die Möglichkeit, die Wissenschaft zu bereichern – zu Belastungen bei Straßenbahnfahrern gab es bis dato kaum Daten. Um zu sehen, welche Probleme bei den täglichen Schichten auftreten, haben die Arbeitspsychologen sie auch bei Diensten begleitet. Pausen, Störungen, Kommunikation mit der Einsatzleitung – all das wurde exakt dokumentiert.

Die meisten Unternehmen, sagt Schweden, kommen ihrer gesetzlichen Pflicht dadurch nach, dass sie Fragebögen an ihre Angestellten verteilen. Wie subjektiv die Bewertungen sind, erklärt er an einem Beispiel: „Wenn Sie einen alten Hasen fragen, wie sehr er unter der Lautstärke in der Bahn leidet, wird er vielleicht gar nicht wissen, was Sie von ihm wollen – während ein Neuling sich über lautes Rumpeln, schrille Klingeln oder quietschende Räder beschwert.“ Medizinische Daten zeigen jedoch, dass Gesundheitsgefahren durch Lärm meist unabhängig vom persönlichen Empfinden sind. Ähnlich subjektiv ist die Einschätzung des eigenen Gestaltungsspielraums. „Manche nehmen einen deutlich größeren Spielraum wahr als andere, obwohl der durch die strikten Zeitvorgaben

objektiv stark beschränkt ist.“ Erkenntnisse wie diese flossen damals in die Promotionsarbeiten der beiden Wissenschaftler und bis heute auch in weitere Studien ein. 2017 wurde „Strab auf Trab“ mit dem Transferpreis der MLU und der Stadt Halle ausgezeichnet.

Inzwischen hat sich Florian Schweden mit seiner Expertise selbstständig gemacht. Ein Jahr nach seiner Dissertation gründete er gemeinsam mit Dr. Vincent Mustapha und mit Unterstützung des Transfer- und Gründerservice der MLU das Institut für Arbeitsgestaltung und Organisationsentwicklung INAGO. „Damals haben wir uns noch ein Büro geteilt und oft über die gängigen Ansätze der Unternehmensberatung diskutiert, die stark auf das Verhalten der Angestellten ausgerichtet sind und die Arbeitsbedingungen zu wenig berücksichtigen“, erzählt er. „Wir haben dann beschlossen, es mit einem Start-up besser zu machen.“ Mit Prof. Dr. Renate Rau, die die Abteilung Arbeits-, Organisations- und Sozialpsychologie leitet, entwickelten beide das TAGMA-Verfahren, mit dem INAGO laut Schweden heute ein Alleinstellungsmerkmal in der Unternehmensberatung besitzt. „TAGMA steht für Verfahren zur Tätigkeitsanalyse und -gestaltung bei mentalen Arbeitsanforderungen. Das



Mit der Straßenbahn fing alles an: Firmengründer Florian Schweden (rechts) und Vincent Mustapha bei der Halleschen Verkehrs-AG. Schweden hat damals sogar selbst einen Straßenbahn-Führerschein gemacht. Foto: Maike Glöckner


Modell präzisiert den Ansatz, den wir bereits bei der HAVAG gewählt haben – wir gleichen unsere Beobachtungen mit DIN-Normen, gesetzlichen Vorschriften und wissenschaftlich evaluierten Mindeststandards ab. Daraus können wir spezifische und branchenunabhängige Gestaltungsempfehlungen ableiten.“ Namhafte Unternehmen der Möbelindustrie, der Energieversorgung, der Logistik sowie kommunale Einrichtungen nutzen bereits den Service von INAGO. Zu den wichtigsten Maßnahmen dort zählt der Abbau von Leistungs- und Zeitdruck – beispielsweise durch die Einrichtung fester Erreichbarkeitsfenster, innerhalb derer Probleme besprochen und Fragen geklärt werden, während die Angestellten in den übrigen Zeiten ungestört arbeiten können.


Seinen Hauptsitz hat das Start-up inzwischen nach Hamburg verlegt, um von der höheren Unternehmensdichte der Hansestadt zu profitieren. Das Büro in Halle firmiert als Filiale. Mit der Uni-

versität ist das Unternehmen weiterhin eng verbunden: Co-Geschäftsführer Vincent Mustapha hat eine halbe Stelle als wissenschaftlicher Mitarbeiter der MLU, Professorin Renate Rau ist wissenschaftliche Beirätin im Unternehmen. Die drei Honorarkräfte, die INAGO beschäftigt, sind ebenfalls an der MLU angestellt, bei Bedarf werden weitere Partner hinzugezogen. „Wir haben der halleschen Uni viel zu verdanken, deshalb wollen wir auch etwas zurückgeben“, sagt Florian Schweden. „Wir bieten Studierenden beispielsweise an, arbeitspsychologische Praktika bei uns zu absolvieren.“ Die Berührung mit Themen aus dem Arbeitsalltag, mit Sorgen und Ängsten, aber auch Erfolge sei eine wichtige Lebenserfahrung für junge Menschen.

Das Ursprungsprojekt von INAGO hatte unterdessen ganz praktische Konsequenzen für die Straßenbahnfahrerinnen und -fahrer. Noch im Laufe der Forschung wurden abwechslungsreiche Mischarbeiten sowie Sonderdienst-

pläne mit reduzierter Stundenzahl oder ausgewählten Schichttagen angeboten. Aufenthaltsräume wurden saniert und Getränkeautomaten aufgestellt, die Fahrkabinen mit neuen Sitzen und Armauflagen für eine leichtere Bedienung ausgestattet, Ernährungsberatungen und Sportkurse angeboten. „Wir haben mit unserem Projekt ein unternehmensweites Gesundheitsmanagement angestoßen“, sagt Florian Schweden. „Seitdem ist die Mitarbeiterzufriedenheit gestiegen und die Zahl der Krankheitstage ist deutlich gesunken.“ Mit der Halleschen Verkehrs AG arbeitet INAGO noch heute zusammen. ■ Matthias Münch

 **Dr. Florian Schweden**  
INAGO  
Mail [info@in-ago.de](mailto:info@in-ago.de)

 **Dr. Vincent Mustapha**  
Institut für Psychologie  
Tel. +49 345 55-24343  
Mail [vincent.mustapha@psych.uni-halle.de](mailto:vincent.mustapha@psych.uni-halle.de)





Ein Junge bei Schreibübungen – wie Kinder am besten schreiben lernen, ist ein viel diskutiertes Thema. Foto: Daniel Mendler/stock.adobe.com

## Kontext

# Die MYTHEN RUND UM DAS SCHREIBENLERNEN

Die Debatte, wie Kinder am besten schreiben lernen, bewegt von jeher die Gemüter. Die Sprachdidaktikerin Prof. Dr. Anke Reichardt sucht nach neuen Wegen für den Schriftspracherwerb. Außerdem fordert sie ein gesellschaftliches Umdenken im Umgang mit Rechtschreibfehlern.

Die Frage, wie Kinder am besten Schreiben lernen, taucht wiederkehrend auf und wird auch in den Medien regelmäßig diskutiert – zum Beispiel in Titel-

**+** In der Rubrik „KONTEXT“ setzen sich Wissenschaftler der Martin-Luther-Universität mit einem aktuellen Thema aus ihrem Fach auseinander, erklären die Hintergründe und ordnen es in einen größeren Zusammenhang ein.

geschichten wie „Die Recht Schreip-Karlstrofe“ im „Spiegel“, auf die es eine enorme Leserresonanz gab. Das zeigt: Rechtschreibung ist ein Thema, das viele Menschen berührt. Der Erwerb der Schriftsprache wird dabei oft auf eine simple Formel reduziert: „Fibel? – Oder Schreiben nach Gehör?“ Diese Einseitigkeit ist jedoch ein Mythos und noch dazu fachlich falsch. Die Aufregung mündet

zumeist in einer unangemessenen Lehrerschelte. Das ist ärgerlich und wird der Komplexität des Themas nicht gerecht. Ich erlebe die (angehenden) Deutschlehrkräfte jedenfalls ganz anders: Sie wollen lernen, wie sie die Kinder bestmöglich unterstützen können. Dazu benötigen sie jedoch unglaublich viel Fachwissen – und Zeit für Weiterbildung und die Entwicklung ihres Unterrichts.

In der Didaktik unterscheiden wir zwischen verschiedenen Methoden, wie das Schreiben in der Schule vermittelt werden kann. Sie werden in den Schulen aber ohnehin zumeist in Mischformen unterrichtet. Ein Beispiel: Selbst, wenn Grundschulkindern nach der klassischen Fibel lernen, so verfügen diese Bücher inzwischen über die sogenannte Anlaut-Tabelle, die eigentlich eher zu einer lautbasierten Methode wie dem Spracherfahrungsansatz gehört und das frühe freie Schreiben ermöglicht. Dass es dabei zu Fehlern kommt, gehört zum Schrifterwerb dazu. Daran zeigt sich, dass es sich überhaupt nicht lohnt, in den Methodenstreit einzusteigen. Wir sind da in der Unterrichtsforschung längst weiter.

Die eine für alle Kinder passende Methode gibt es nicht. Studien zeigen aber auch, dass es große Leistungsunterschiede zwischen einzelnen Klassen gibt, darüber müssen wir eigentlich reden.

Derzeit geht man davon aus, dass leistungsstarke Kinder gut mit offenen Unterrichtskonzepten zurechtkommen. Aber wir müssen uns vor allem auf die Schwächeren konzentrieren. Das betrifft mindestens 20 Prozent. Wir wissen, dass diese Kinder von einem Unterricht profitieren, der gut strukturiert ist und der die Systematik der Schrift offenlegt.

An dieser Stelle müssen wir noch über einen weiteren Mythos sprechen, wonach die deutsche Rechtschreibung aus lauter Ausnahmen bestehe. Das ist falsch! Tatsächlich sind nur rund zehn Prozent unserer Wörter unsystematisch, dabei handelt es sich zum Teil um Wörter, die aus anderen Sprachen entlehnt worden sind. Die anderen etwa 90 Prozent sind regelhaft. Das zugehörige Fachgebiet, die Graphematik, arbeitet seit den 1980er Jahren intensiv an der Beschreibung des deutschen Schriftsystems. Dieses Wissen hilft uns jetzt im Unterricht.

Die unglaubliche Dynamik in der Rechtschreibforschung, die es in den vergangenen 20 bis 30 Jahren gab, ist leider noch nicht in den Schulen angekommen. Das liegt auch an den Schulbüchern. Solange sie nicht auf den neuesten Stand der Forschung gebracht werden, können die Lehrkräfte nicht danach unterrichten. Insofern muss man hier eine ganz klare

Forderung an die Schulmittelverlage und die Bildungspolitik richten.

Im Grunde reden wir über Unterrichtsqualität. Als Stichwort möchte ich hier das Prinzip der „Kognitiven Aktivierung“ nennen. Dabei erklärt die Lehrkraft weniger, wie die Rechtschreibung funktioniert. Sie stellt vielmehr gut ausgewählte Wörter zusammen, an denen die Kinder Gemeinsamkeiten und Unterschiede erkennen sollen und aus denen sie dann zusammen – moderiert von der Lehrkraft – eine Systematik ableiten können, zum Beispiel offene und geschlossene Silben. Derzeit geht man davon aus, dass diese Form des impliziten und interaktiven Lernens sehr wirksam ist. Erste Studien, die sie mit dem bisherigen Unterricht vergleichen, in dem es vor allem um das Einprägen der Wörter oder das Anwenden von Regeln geht, stimmen sehr optimistisch.

Die Rechtschreibforschung ist mein Herzsthema. Trotzdem finde ich, dass wir die Rechtschreibung als Gesellschaft zu wichtig nehmen, denn dabei handelt es sich ja lediglich um einen sprachlichen Aspekt von vielen. Sie ist natürlich für das störungsarme und schnelle Lesen wichtig. Aber eigentlich geht es in Texten doch vorrangig um Inhalte und Aussagekraft.

Deshalb würde ich es generell begrüßen, wenn Menschen, die Rechtschreibfehler machen, nicht so stigmatisiert würden. Wir verbinden das oft mit mangelnder Intelligenz. Das ärgert mich wirklich, und da müssen wir als Gesellschaft umdenken. Wenn ich jemanden wegen seiner Rechtschreibfehler herabsetze, dann sagt das mehr über mich selbst als über den anderen. Und außerdem: Niemand kann alle Wörter des aktiven Wortschatzes richtig schreiben. In meinen Seminaren und Fortbildungen diktiere ich den Studierenden und den Lehrkräften immer ein kompliziertes Wort. Nur zwei Prozent von ihnen gelingt dabei die korrekte Schreibweise.

Der Prozess des Rechtschreiblernens ist nie abgeschlossen. Schriftspracherwerb findet auch schon vor und außerhalb der Institution Schule statt. Neben Familien können zum Beispiel auch Lesepaten unsere Kinder mit Schrift und Büchern

in Kontakt bringen. Ihnen vorlesen, etwas mit der Hand aufschreiben, mit ihnen Piktogramme übersetzen. Aber auch ganz einfach mit offenen Augen entdecken, wie viel Sprache uns umgibt. Die Rechtschreibung ist dabei nur ein winziger Ausschnitt. Kinder sollten befähigt werden, etwas Gelerntes verständlich zu präsentieren, mit anderen zu diskutieren oder in Texten überzeugend zu argumentieren. All das sind wichtige Kompetenzen für das spätere Leben.

■ Protokoll: Ines Godazgar



**Prof. Dr. Anke Reichardt** hat seit 2020 den Lehrstuhl „Schriftspracherwerb unter den Bedingungen von Heterogenität“ am Institut für Schulpädagogik und Grundschuldidaktik der MLU inne, zuvor hat sie die Professur seit 2019 vertreten. Zu ihren Schwerpunkten gehören neben dem Schriftspracherwerb die literale schulische Sozialisation und die Entwicklung der Schreib- und Rechtschreibkompetenz in der Grundschule. Seit 2021 ist sie im Symposium Deutschdidaktik Sprecherin der Arbeitsgruppe „SchriftSPRACHERwerb im Elementar- und Primarbereich“. Neben ihrer Tätigkeit in Forschung und Lehre bringt sich die Wissenschaftlerin in die Weiterbildung von Lehrkräften ein. Foto: Picture People Leipzig

**Prof. Dr. Anke Reichardt**  
Institut für Schulpädagogik und Grundschuldidaktik  
Tel. +49 345 55-23919  
Mail anke.reichardt@paedagogik.uni-halle.de

## AUFKLÄRUNGSFORSCHUNG IN HALLE – eine FRÜHE GESAMTDEUTSCHE GESCHICHTE



Im kommenden Jahr begeht das Interdisziplinäre Zentrum für die Erforschung der Europäischen Aufklärung (IZEA) an der MLU den 30. Jahrestag seiner Gründung. Zu dieser Gründung, so resümiert dessen langjähriger Geschäftsführender Direktor Prof. Dr. Daniel Fulda, wäre es schwerlich gekommen, hätte es nicht schon Ende der 1980er Jahre in Halle eine Initiative zur Errichtung einer „Internationalen Forschungsstätte Europäische Aufklärung“ gegeben. Bereits ab 1987 wurde sie konzipiert und in der Wendezeit gegründet. Unter anderem eine Kooperation mit der Herzog-August-Bibliothek Wolfenbüttel und ein 1989 eingereicherter Finanzierungsantrag bei der VolkswagenStiftung machten die Geschichte des IZEA schon vor der Wiedervereinigung zu einer gesamtdeutschen. Aus sehr unterschiedlichen Perspektiven

beleuchtet der Band „Revolution trifft Aufklärungsforschung. 1989/90, DDR-Erbe und die Gründung des hallischen Aufklärungszentrums“ die Gemengelage vor, während und nach der Etablierung des Zentrums. Über die Aufklärungsforschung in der DDR berichtet Prof. Dr. Ursula Goldenbaum (früher Berlin und Potsdam, zuletzt Atlanta), über den in den 1950er und 1960er Jahren noch nachhinkenden Westen der IZEA-Gründungsleiter Prof. Dr. Heinz Thoma. Die gesamtuniversitäre Dimension fügt Alt-Rektor Prof. Dr. Dr.-Ing. Gunnar Berg hinzu, maßgeblich an der Neugestaltung der MLU nach 1989 beteiligt, die den Aufbau eines Zentrums für Aufklärungsforschung zunächst nicht leichter machte. Die Perspektive eines damaligen Studenten der Uni Jena, der große Freiheitschancen gewann, aber auch die Verdrängung des ostdeutschen Nachwuchses in den Geisteswissenschaften konstatiert, bringt Prof. Dr. Dirk Oschmann (Leipzig) ein. Es sind, schreibt Fulda in seiner Einleitung, manchmal weit auseinandergehende, mitunter auch gemischte Erfahrungen, Emotionen und Erinnerungen, die in dem Buch ihren Platz finden. „Echokammern, in denen man sich die eigenen Ansichten bestätigt, gibt es aber schon zu viele“, so Fulda. ■ lö

**Daniel Fulda (Hg.):** Revolution trifft Aufklärungsforschung. 1989/90, DDR-Erbe und die Gründung des hallischen Aufklärungszentrums. Halle 2021, 184 Seiten, 16 Euro, ISBN: 978-3-96311-554-7



### 200 Jahre Braunkohlennutzung

Bis zum November 2021 ist im Universitätsmuseum die Sonderausstellung „Unser Revier. Mitteldeutschland im Wandel“ zu sehen gewesen. Eröffnet anlässlich der ersten Präsentation des neuen Instituts für Strukturwandel und Nachhaltigkeit an der MLU hat die Schau mit ihren Objekten über 200 Jahre Braunkohlennutzung in der Region sowie den damit einhergehenden wirtschaftlichen, ökologischen und kulturellen Wandel veranschaulicht. Der im Mitteldeutschen Verlag in Halle erschienene Katalog zur Strukturwandel-Ausstellung zeigt auf 88 Seiten nicht nur Abbildungen der zahlreichen präsentierten Exponate – Objekte aus den wissenschaftlichen Sammlungen der Universität, der Bergbaukultur sowie Werke aus den Bereichen der bildenden Kunst, der Fotografie und der Medaillenkunst. Er enthält zudem ausgewählte Texte, die das Denken und die Haltungen namhafter Persönlichkeiten wie beispielsweise Friedrich von Hardenberg (Novalis, 1772-1801) oder Walther Rathenau (1867-1922) über die Erschließung und Nutzung der Braunkohle veranschaulichen. ■ lö

**Dirk Schaal (Hg.):** Unser Revier. Mitteldeutschland im Wandel; Halle 2021, 88 Seiten, 16 Euro, ISBN 978-3-96311-634-6



### Die Entschlüsselung der Hieroglyphen

Er ist bis heute eine der Hauptattraktionen im British Museum in London: der Rosettastein. 1799 im Zuge von Napoleons Feldzug in Ägypten entdeckt, spielte das Fragment einer Stele im Jahre 1822 eine wesentliche Rolle bei der Entschlüsselung der Hieroglyphen und gilt deshalb als einer der Auslöser der modernen Ägyptologie. Pünktlich zum 200. Jahrestag der Entschlüsselung widmen sich die Autoren – Stefan Pfeiffer ist Professor für Alte Geschichte an der MLU – noch einmal ausführlich dem Denkmal, von der turbulenten Entdeckungsgeschichte über die eingemeißelten Texte bis hin zur tatsächlichen Bedeutung des Fundes. Der Stein enthält – wenn auch unvollständig – dreimal den gleichen Text, neben Hieroglyphen in demotischer Schrift und auf Griechisch. Dabei handelt es sich um ein sogenanntes Ehrendekret, das ägyptische Priester im März 196 v.Chr. während einer Synode zu Ehren des erst 14 oder 15 Jahre alten Königs Ptolemaios V. verabschiedet haben. Neben der ersten Gesamtübersetzung der Texte ins Deutsche zeigt das Buch auch die Unterschiede zwischen den drei Versionen. ■ lö

**Friedhelm Hoffmann, Stefan Pfeiffer:** Der Stein von Rosetta. Ditzingen 2021, 200 Seiten, 7 Euro, ISBN: 978-3-15-014200-4



### Der Beginn des Erdmittelalters

Es ist eine Zeit vor 252 bis 201 Millionen Jahren, in der sich die Pflanzen- und Tierwelt weitgehend neu organisierte, wovon zahlreiche Fossilienfunde zeugen. In der Trias, an deren Ende wie schon zu Beginn im Übergang vom Perm ein Massensterben stand, rückten die ersten Dinosaurier und auch die ersten Säugetiere ins Blickfeld. Die Idee zu einem Überblick über die Trias in Deutschland und angrenzenden Gebieten ist bereits 1998 in Halle entstanden, damals fand an der MLU ein internationales Symposium statt, parallel gab es eine Sonderausstellung, die in Halle und Frankfurt am Main gezeigt wurde. In diesem Rahmen entstand das 1999 veröffentlichte Buch „Trias. Eine ganz andere Welt. Mitteleuropa im frühen Erdmittelalter“. Das jetzt erschienene zweibändige Werk ist eine weitgehend überarbeitete, auf den aktuellen Forschungsstand gebrachte und thematisch deutlich erweiterte Neufassung. Es enthält 59 Beiträge zu unterschiedlichen Themen, die von 73 Autorinnen und Autoren aus zehn Ländern verfasst wurden – darunter ehemalige und aktuelle Forschende der halleischen Universität. ■ lö

**Norbert Hauschke, Matthias Franz & Gerhard H. Bachmann (Hg.):** TRIAS. Aufbruch in das Erdmittelalter, München 2021, 668 Seiten, 148 Euro, ISBN: 978-3-89937-245-8

### Weitere Neuerscheinungen:

**Gyungwon Ryu:** Die Lebendspende in Deutschland und Südkorea. Eine Analyse der strafrechtlichen Probleme. Halle 2021, 267 Seiten, 42 Euro, ISBN: 978-3-86977-229-4

**Herbert Pöllmann:** Industrial Waste: Characterization, Modification and Applications of Residues. Berlin 2021, 604 Seiten, 72,95 Euro, ISBN: 978-3110674866

**Stefan Knauß, Louis Wolfradt, Tim Hofmann, Jens Eberhard (Hg.):** Auf den Spuren von Anton Wilhelm Amo. Philosophie und der Ruf nach Interkulturalität. Bielefeld 2021, 266 Seiten, 60 Euro (online Open Access), ISBN: 978-3-8376-5697-8

**Stefan Pfeiffer:** 3 Makkabäer. Das Alte Testament Deutsch. Apokryphen, Göttingen 2021, 242 Seiten, 75 Euro, ISBN: 978-3-525-56864-4

**Vincent Streichhahn / Riccardo Altieri (Hg.):** Krieg und Geschlecht im 20. Jahrhundert. Interdisziplinäre Perspektiven zu Geschlechterfragen in der Kriegsforschung. Bielefeld 2021, 346 Seiten, 30 Euro, ISBN: 978-3-8376-5764-7

**Frank Müller, Christiane M. Ritz, Erik Welk, Karsten Wesche:** Rothmaler - Exkursionsflora von Deutschland, Berlin 2021, 948 Seiten, 39,99 Euro, ISBN: 978-3-662-61010-7

**Stephan Pabst/Jan Röhnert (Hg.):** In der Landschaft, mit anderen Augen. Essays zum Werk von Hanns Cibulka. Halle 2022, 304 Seiten, 20 Euro, ISBN: 978-3-96311-638-4

**Winfried Kluth (Hg.):** 100 Begriffe aus dem Kammerrecht, Halle 2021, 238 Seiten, 19,80 Euro, ISBN 978-3-941226-59-3

# Zu Risiken und Nebenwirkungen

Falschinformationen sind im Web weit verbreitet. Gerade bei Gesundheitsthemen birgt das ein großes Risiko. Suchmaschinen bieten davor bislang keinen ausreichenden Schutz, wie eine Studie des halleschen Informatikers Alexander Bondarenko zeigt.

Eigentlich müssten wir es alle wissen: Nach Krankheiten oder Symptomen sollte man nicht im Web suchen, sondern lieber zur Ärztin oder zum Arzt gehen. Denn nur weil sich eine Information unter den Top-Suchergebnissen bei Google und Co. findet, heißt das noch lange nicht, dass sie korrekt und für den konkreten Fall zutreffend ist. Und trotzdem recherchieren einer US-Studie aus dem Jahr 2019 zufolge mehr als 70 Prozent aller Menschen mit Internetzugang zunächst selbst nach Symptomen, Krankheiten und möglichen Behandlungsoptionen. Etwa die Hälfte davon holt sogar nicht noch einmal ärztlichen Rat ein. „Die Corona-Pandemie hat uns die großen Gefahren von Falschinformationen im Web vor Augen geführt. Gerade weil Suchmaschinen Informationen leicht zugänglich machen, kommt ihnen eine große Verantwortung zu“, sagt Alexander Bondarenko, der in der Arbeitsgruppe „Big Data Analytics“ von Prof. Dr. Matthias Hagen an der Uni Halle forscht.

In einer Kooperation mit Forschenden aus Russland\* hat die Arbeitsgruppe die Qualität der Suchergebnisse bei Gesundheitsthemen näher untersucht: Speziell widmete sich das Projekt den

sogenannten Antwort-Snippets, den kurzen Texten, die eine Suchmaschine für alle Treffer als Vorschau anzeigt. Dabei wurde ihr Wahrheitsgehalt geprüft und ob Warnhinweise zu möglichen Gesundheitsrisiken vorhanden waren. Hierfür nutzte das Team ein Archiv von rund 1,5 Milliarden Suchanfragen der Suchmaschine Yandex, die in Russland sehr weit verbreitet ist. „Der Datensatz ist ein paar Jahre alt, weshalb sich darin keine Suchanfragen zu COVID-19 finden. Aber er ist eine sehr besondere Quelle, weil er echte Fragen von echten Nutzern beinhaltet“, sagt Bondarenko. Möglich wurde das durch die Unterstützung von Dr. Pavel Braslavski, Senior Researcher und Dozent von der Uralischen Föderalen Universität, der zuvor bei Yandex arbeitete.

## Bestätigte Vorurteile

Mit Hilfe der Online-Wissensdatenbank Wikidata und der „internationalen Klassifikation der Krankheiten“ (ICD) der Weltgesundheitsorganisation filterten die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler jene Anfragen heraus, in denen Symptome, Krankheiten und Behand-

lungsmöglichkeiten vorkommen. Sie identifizierten ungefähr 4.400 Krankheiten und Symptome sowie 1.000 medizinisch genutzte Pflanzen und andere Hausmittel. „Am häufigsten ging es um eher private, alltägliche Themen wie Schwangerschaft oder Intimkrankheiten. Insgesamt wurde auch häufiger nach der Behandlung von Akne oder Cellulite als nach Krebs gesucht“, sagt Bondarenko. Die Forscher konzentrierten sich auf zwei Kategorien von Fragen: Entweder ging es darum, ob ein bestimmtes Mittel gegen eine Krankheit wirkt. Oder es wurde gleich nach einer Anleitung gesucht, wie ein Mittel anzuwenden ist. „Im zweiten Fall gehen die Nutzerinnen und Nutzer also bereits davon aus, dass ein bestimmtes Mittel gegen eine Krankheit hilft, obwohl das längst nicht immer erwiesen ist“, sagt Pavel Braslavski. Bondarenko überprüfte, welche Antworten Yandex und zusätzlich Google auf die 30 häufigsten Fragen anzeigten. Analysiert wurden dafür jeweils die ersten zehn Antwort-Snippets. Ob die Angaben darin korrekt waren, bewertete das Team auf Grundlage einer Recherche zu allen untersuchten Krankheiten und Mitteln in den Datenbanken



Alexander Bondarenko hat Suchmaschinenergebnisse zu Gesundheitsfragen untersucht. Foto: Markus Scholz

für medizinische Studien „Cochrane“, „PubMed“ und „BioMed Explorer“. Diese Bewertung wurde von einer Ärztin durchgeführt.

## Warnhinweise zu Risiken nötig

Besonders bei schwerwiegenden Erkrankungen zeigte sich die Schwäche der Suchmaschinen: Auf die Frage zum Beispiel, ob Schöllkraut bei der Behandlung von Krebs hilft, gab Yandex in sieben von zehn Fällen in den Vorschautexten fälschlicherweise eine positive Antwort. Die Gegenrecherche des Teams zeigte nämlich, dass es zwar erste Untersuchungen in Zellkulturen gab, diese aber für eine wirkliche Behandlung noch keine Relevanz haben. Zudem ist der Saft der Pflanze giftig. Warnhinweise dazu wurden überhaupt nicht angezeigt.

Bei anderen Hausmitteln schnitten die Suchmaschinen ein wenig besser ab: Ja, grüner Tee kann den Blutdruck senken und ja, Ingwer hat eine hustenstillende Wirkung. Allerdings fehlten in der Regel bei beiden Mitteln dennoch wichtige Hinweise: Grüner Tee kann in großen


Mengen Vergiftungserscheinungen auslösen und Ingwer in Kombination mit Blutverdünnungsmitteln schwere Nebenwirkungen.

Insgesamt zeigte Yandex in 44 Prozent der Fälle fälschlicherweise an, dass ein Mittel gegen eine bestimmte Krankheit wirkt, obwohl dafür keine wissenschaftliche Grundlage existiert. Bei Google war es knapp ein Drittel der Fälle. Hinweise auf potenzielle Gesundheitsrisiken fand das Team nur in 13 beziehungsweise zehn Prozent der Fälle. „Die Angaben aus den Snippets tendieren dazu, bereits vorhandene Meinungen zu bestätigen und liefern viel zu selten Warnungen zu möglichen Risiken“, so Bondarenko. Das sei besonders problematisch, weil frühere Studien gezeigt haben, dass Menschen dazu tendieren, an die Wirkung sogenannter alternativmedizinischer Mittel zu glauben, auch wenn es dafür keine wissenschaftliche Grundlage gibt.

Einige Suchmaschinen und Medienunternehmen haben auf dieses Problem bereits reagiert: Der Kurznachrichtendienst Twitter geht zum Beispiel seit Ende 2020 aktiv gegen Falschmeldungen auf seiner Plattform vor und versieht

Beiträge mit strittigen oder unvollständigen Informationen mit Warnhinweisen. Die Forschenden plädieren dafür, dass auch Suchmaschinenergebnisse zu medizinischen Fragen mit deutlicheren Warnhinweisen auf mögliche gesundheitliche Risiken ausgestattet werden müssten. Bondarenko: „Egal bei welcher Krankheit: Suchanfragen sollten auf keinen Fall den Gang zu Arzt oder Apotheker ersetzen.“ ■ Tom Leonhardt

*\*Anmerkung der Redaktion: Die Forschungsarbeit ist vor dem Überfall Russlands auf die Ukraine entstanden. Mit Beginn des Krieges hat die MLU sämtliche Kooperationen mit Russland ausgesetzt. Wir haben uns aufgrund der Relevanz des Themas dafür entschieden, den Text dennoch zu veröffentlichen.*

 **Bondarenko A. et al.** Misbeliefs and Biases in Health-Related Searches. *Proceeding of the 30th ACM International Conference on Information and Knowledge Management* (2021). doi: 10.1145/3459637.3482141

 **Alexander Bondarenko**  
Institut für Informatik  
Tel. +49 345 55-24779  
Mail alexander.bondarenko@informatik.uni-halle.de



Archivarin Karin Keller hält im Forschungssaal des Universitätsarchivs das 1632 angelegte Wittenberger Statutenbuch in der Hand, in das unter anderem ein Horoskop zum Gründungstag der Universität Wittenberg eingebunden ist. Foto: Maike Glöckner

## 20 Fragen an Karin Keller

An dieser Stelle wird's persönlich ... Den Fragebogen der „scientia halensis“ beantwortet diesmal Karin Keller. Die Archivarin ist im Universitätsarchiv Ansprechpartnerin für zahlreiche Forschende.

### 1 Warum leben Sie in Halle und nicht anderswo?

Ich lebe seit 61 Jahren in Merseburg, in dem Haus, das mein Großvater 1936 erbaut hat. Trotzdem nehme ich gern die kulturellen Angebote der Universität sowie der Stadt Halle wahr.

### 2 Wenn nicht Archivarin, was wären Sie dann geworden?

Ich kann mir keinen anderen Beruf als den der Archivarin vorstellen. In der 11. Klasse wurde ich für das Studium der Archivwissenschaft abgelehnt, habe es aber auf Umwegen trotzdem geschafft und bin nun bereits 38 Jahre in meinem Traumberuf tätig.

### 3 Was war an Ihrer Ausbildungs- bzw. Studienzeiten am besten?

Klare Strukturen sowie die Freundschaften, die zum Teil bis heute anhalten. Außerdem war es mit viel Disziplin möglich, Kind und Studium unter einen Hut zu bekommen.

### 4 Welchen Rat fürs Überleben würden Sie Studierenden heute geben?

Auf alle Fälle das Fach zu studieren, in dem man das Rüstzeug bekommt, das für die nächsten 30 bis 40 Jahre im Berufsleben hilft, glücklich und zufrieden zu sein.

### 5 Wenn Sie Wissenschaftsministerin wären, was würden Sie als erstes tun?

Überprüfen, ob die finanziellen Ressourcen nachhaltig eingesetzt werden. Vor allem sollte alles daran gesetzt werden, dass der akute Lehrermangel beseitigt wird.

### 6 Was ist für Sie die erste Aufgabe der Wissenschaft?

Das Wissen zu schaffen, das nachvollziehbar ist.

### 7 Was haben Intelligenz und Menschlichkeit miteinander zu tun?

Intelligenz lebt nur durch Menschlichkeit.

### 8 Worüber ärgern Sie sich am meisten?

Engstirnigkeit, Intoleranz, Brutalität und unreflektierte Menschen.

### 9 Wer bringt Sie zum Lachen?

Meine Enkelkinder durch ihre Situationskomik im Alltag. Und außerdem habe ich gelernt, in schlechten Zeiten zu lachen, da es befreiend auf mich wirkt.

### 10 Was schätzen Sie an Ihren Freunden?

Dass sie aufrichtig und immer für mich da sind.

### 11 Wo sehen Sie Ihre Stärken?

Gelassenheit, die ich mir antrainiert habe, und das Wesentliche vom Unwesentlichen zu unterscheiden.

### 12 Was erwarten Sie von der Zukunft?

Dass die Menschen wieder mehr miteinander reden und zuhören, was das Gegenüber sagt. Außerdem wünsche ich mir, dass der Mensch und die Natur wieder im Einklang miteinander leben.

### 13 Woran glauben Sie?

An die Kraft der Natur.

### 14 Welchen bedeutenden Menschen unserer Zeit hätten Sie gern als Gesprächspartner?

Hape Kerkeling wegen seines speziellen Humors, der mich nicht nur zum Lachen, sondern auch zum Nachdenken bringt.

### 15 Wer war oder ist für Sie der wichtigste Mensch in Ihrem Leben?

Mein Mann.

### 16 Welchen Ort der Welt möchten Sie unbedingt kennenlernen?

Das Vatikanische Apostolische Archiv. Außerdem die Normandie, insbesondere dort das kleine Örtchen Giverny, um in dem Haus und dem Garten von meinem Lieblingsmaler, Claude Monet, lustzuwandeln.

### 17 Womit verbringen Sie Ihre Freizeit am liebsten?

Mit meiner Familie und Freunden, mit Gartenarbeit und natürlich besuche ich sehr gern Museen und Ausstellungen.

### 18 Was wären Ihre drei Bücher für die Insel?

„Der Zauberberg“ von Thomas Mann, ein Bildband über Impressionisten und „Beute“ von Michael Crichton.

### 19 Wenn Sie einen Wunsch frei hätten...?

Würde ich diesen an einen anderen Menschen geben, der ihn dringender benötigt als ich.

### 20 Ihr Motto?

Genieße den Augenblick, denn der Augenblick ist dein Leben.

### Aus der Vita:

**geboren** 1960 in Merseburg; **1979-1983** Studium zum Diplomlehrer für Geschichte und Deutsch an der Universität Leipzig; **1983-1984** Oberstufenlehrerin in Merseburg; **1984-1993** Leiterin des Archivs der Technischen Hochschule „Carl-Schorlemmer“ Leuna-Merseburg; **1989-1991** Fernweiterbildung zur Archivassistentin in Magdeburg; **ab 1993** Archivarin an der MLU, **seit 2019** stellvertretende Leiterin des Universitätsarchivs

## Grosse Namen

# CARL ROBERT

Er gehörte zu den bedeutenden Altertumswissenschaftlern seiner Zeit. Das posthum nach ihm benannte Archäologische Museum an der Uni konnte er deutlich erweitern und in Forschung wie Lehre mit Leben erfüllen. Sein Todestag hat sich gerade zum 100. Mal gejährt.



Das nach Carl Robert benannte Robertinum ist eines der prägendsten Gebäude auf dem Universitätsplatz. Foto: Katharina Nitschke

Die Kunde, dass der in Halle lehrende Archäologe Prof. Dr. Carl Robert seinen 60. Geburtstag begeht, war seinerzeit auch der Presse eine Meldung wert: Die Saale-Zeitung schrieb am 8. März 1910, dass der Jubilar sein Wiegenfest in Wiesbaden feiert. Erwähnt wird außerdem eine Bronzestatue als Kopie einer antiken Statue samt eigens gefertigter Säule aus Sandstein, die Robert von seinen Studen-

ten als Geschenk erhielt. Dass es die Zeilen gab belegt, dass der Wissenschaftler seinerzeit über die hiesige Universität hinaus geschätzt wurde – und zwar als „liebenswürdiger Mensch“, wie es heißt. Zu jenem Zeitpunkt war der am 8. März 1850 in Marburg als Sohn eines Arztes geborene Carl Robert längst deutschlandweit als einer der bedeutendsten Vertreter der klassischen Altertumswis-

senschaften bekannt. Sein Weg in die Wissenschaft schien vorgezeichnet, denn sowohl sein Vater als auch sein Großvater hatten bereits Professuren innegehabt. Robert selbst begann 1868 sein Studium der klassischen Philologie und Archäologie in Bonn. Nach dem Einsatz im deutsch-französischen Krieg von 1870/71 setzte er seine Ausbildung in Berlin fort, wo er im Anschluss auch lehrte. Als er

1889 den Ruf an die hallesche Friedrichs-Universität erhielt, zog er mit seiner Frau Clara und den drei Kindern Helene, Wolfgang und Anna in die Saalestadt. Das großzügige Wohnhaus der Familie befand sich seit 1904 im Angerweg (heute Geschwister-Scholl-Straße 40).

Robert, für den als Ordinarius für klassische Archäologie und Philologie beide Disziplinen noch als Einheit galten, fand in der Saalestadt gute Bedingungen vor. Der Bau eines Archäologischen Museums, um den man in Halle lange gerungen hatte, war längst beschlossen und vorangetrieben worden. Robert selbst konnte mit seinem Dienstantritt noch reichlich Einfluss auf den Neubau nehmen, dessen repräsentative Gestaltung und exponierte Lage direkt neben dem Löwengebäude auf den hohen Stellenwert hindeuteten, den man damals der Kunst des klassischen Altertums einräumte.

Heute wird er oft für den Gründer des Archäologischen Museums gehalten, was nicht ganz korrekt ist. Zwar konnte er den Bau am 9. Dezember 1891 offiziell einweihen, doch schon in den Jahren davor hatte es an der Universität eine archäologische Sammlung gegeben, die anfänglich jedoch im Erdgeschoss der damaligen Universitätsbibliothek am Friedemann-Bach-Platz untergebracht war.

Carl Robert erweiterte ihren Bestand durch diverse Neuerwerbungen und füllte das neue Gebäude und die dortige Forschung mit reichlich Leben. Er lud zu Vorträgen ein und publizierte viel. Unter anderem führte er die von seinem Vorgänger Heinrich Heydemann begonnenen Hallischen Winckelmannsprogramme fort, die als archäologische Publikationsreihe zu Ehren des berühmten Archäologen Johann Joachim Winckelmann aufgelegt wurden. Darüber hinaus veröffentlichte er vier Bände über römische Sarkophage, eine Anleitung zur Deutung klassischer Bildwerke, ein

Handbuch zur antiken Mythologie und zahlreiche Aufsätze zu verschiedenen archäologischen und philologischen Themen.

Unter den Bürgern der Stadtgesellschaft machte Robert als Freund des Theaters von sich reden. Seine Liebe zur Bühne spielte früh eine große Rolle, wurde sie doch bereits während seiner Gymnasialzeit in Wiesbaden geweckt. In Bad Lauchstädt brachte Robert von ihm selbst übersetzte und bearbeitete Komödien des Menander sowie ein Satyrspiel des Sophokles unter dem Titel „Spürhunde“ zur neuzeitlichen Uraufführung. Darüber hinaus rief er in dem kleinen Ort bei Halle die „Lauchstädter Festspiele“ ins Leben und sorgte fortan für originalgetreue Aufführungen von Goethe-Stücken und antiken Stoffen.

An der Universität schätzte man Robert nicht nur als Wissenschaftler, sondern auch als Organisator. Als er in den Jahren 1906/07 das Amt des Rektors innehatte, beherrschte er auch die Klaviatur der Administration. Er versuchte, die historisch gewachsenen Rechte preußischer Hochschulen vor dem Zugriff des Staates zu schützen. Und selbst, wenn ihm das nicht wirklich gelang, so ist doch bemerkenswert, mit welchen Mitteln Robert seine Ziele durchzusetzen versuchte. In Halle initiierte er dazu eine regelmäßig abgehaltene Konferenz von Vertretern aller Hochschulen, die in Sinn und Ziel bereits der heutigen Institution der Hochschulrektorenkonferenz ähnelte.

Von seiner Arbeit konnte sich Carl Robert offenbar nur schwer trennen. Diese Vermutung legt zumindest seine Personalakte nahe, die sich heute im Universitätsarchiv befindet. Darin ist nachzulesen, dass er eine Altersgrenze für Professoren, die bei 70 Jahren liegen sollte, ablehnte. In dieser Angelegenheit schrieb er am 6. Januar 1920, kurz vor seinem 70. Geburtstag, an den Minister für Wissenschaft, Kunst und Volksbildung in Berlin, „Die wissenschaftliche Laufbahn



Carl Robert in den 1890er Jahren  
Foto: Universitätsarchiv

eines Gelehrten lässt sich nicht bei einem bestimmten Lebensjahre gleichsam mit dem Messer abschneiden.“

Nur wenige Tage später, am 28. Januar 1920, beeilte sich der zuständige Kurator der vereinigten Friedrichs-Universität ebenfalls an den Minister in Berlin zu schreiben und zu empfehlen, Robert nicht zum Bleiben zu bewegen. Zwar gehöre dieser „bis heute zu den Zierden unserer Universität“, trotzdem lasse sich erkennen, „dass die von ihm vertretene streng philologisch geartete archäologische Richtung als Einseitigkeit empfunden wird und bei den Studierenden nicht mehr den früheren Anklang findet.“

Carl Robert starb am 17. Januar 1922, kurz nach seinem Ausscheiden aus dem Universitätsdienst. Seine einstige Wirkungsstätte wurde posthum nach ihm benannt. Auch heute noch gehört das Robertinum zu den prägendsten Gebäuden auf dem Universitätsplatz, von dem aus man einen schönen Blick über das gesamte Areal erhaschen kann. Das Archäologische Museum plant – voraussichtlich für Dezember – eine Ausstellung zur Würdigung Roberts.

■ Ines Godazgar

⊕ Die Geschichte der Universität ist mit vielen bekannten Namen oder großen Ideen verbunden. Nicht immer hat jeder sofort die Fakten parat, die sich dahinter verbergen. Das soll sich an dieser Stelle ändern: Die Rubrik „GROSSE NAMEN“ erinnert an herausragende Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler aus Halle.

## Woher kommt das besondere Aroma von Thymian und Oregano?

Thymian und Oregano sind nicht nur beliebte Gewürzkräuter, sondern werden auch als Arzneipflanzen genutzt. Ihre ätherischen Öle enthalten die Substanzen Thymol und Carvacrol, die für das typische Aroma sorgen und medizinische Bedeutung haben. Ein Team der MLU und der Purdue University in den USA hat nun erstmals lückenlos aufgeklärt, wie diese beiden Substanzen in den Pflanzen gebildet werden, und dies in den renommierten „Proceedings of the National Academy of Sciences“ beschrieben.

Das vor allem aus Thymian gewonnene Thymol besitzt sekretlösende, antibakterielle und krampflösende Eigenschaften. Die Pflanze kommt daher in Erkältungstees, Hustensäften und pflanzlichen Arzneimitteln gegen Bronchitis zum Einsatz. Oregano enthält dagegen besonders viel Carvacrol, das über ähnliche Eigenschaften verfügt. Sein Geruch wird häufig mit Pizzasauce und anderen mediterranen Gerichten verbunden. Beides sind nahverwandte Substanzen, die von Thymian und Oregano in einem mehrstufigen Prozess gebildet werden, den das Team aus Deutschland und den USA nun rekonstruiert hat. Für Thymol und Carvacrol laufen zunächst gleiche Prozesse ab, erst im vierten Schritt kommen unterschiedliche Enzyme zum Einsatz, die die jeweilige Substanz produzieren. In einem fünften Schritt können Thymol und Carvacrol weiter zu Thymohydrochinon und Thymochinon umgewandelt werden, die entzündungshemmend und gegen Tumore wirken.

Mit dem neuen Wissen lassen sich möglicherweise Biomarker entwickeln, um Pflanzen mit einem hohen Gehalt an ätherischen Ölen gezielt auszuwählen. Die Erkenntnisse könnten auch dabei helfen, neue Wirkstoffe zu entwickeln. ■ tol

**Krause S. T. et al.** The biosynthesis of thymol, carvacrol, and thymohydroquinone in Lamiaceae proceeds via cytochrome P450s and a short-chain dehydrogenase. *PNAS* (2021). doi: 10.1073/pnas.2110092118

## Neuer Dinosaurier lebte vor 214 Millionen Jahren auf Grönland



Rekonstruktion des neuen Dinosauriers „Issi saaneq“ Foto: Victor Beccari

Der zweibeinige Dinosaurier Issi saaneq lebte vor etwa 214 Millionen Jahren im Gebiet des heutigen Grönlands. Er war ein mittelgroßer, langhalsiger Pflanzenfresser und gehörte zu den Vorläufern der Sauropoden, den größten Landtieren aller Zeiten. Entdeckt wurde die neue Art von einem internationalen Forscherteam aus Portugal, Dänemark und Deutschland, an dem auch die Martin-Luther-Universität beteiligt war.

Die Überreste des Dinosauriers – zwei gut erhaltene Schädel – wurden bereits 1994 bei einer Grabung in Ostgrönland geborgen. Eines dieser Exemplare wurde ursprünglich dem Plateosaurus zugeordnet, einem bekannten Langhalsau-

rier aus der Trias. Nur wenige Funde aus Ostgrönland sind bereits präpariert und gründlich beschrieben. Das Team untersuchte nun die Knochen mit einem Mikro-CT-Scan, was die Visualisierung der inneren Strukturen und der Knochen in Form von digitalen 3D-Modellen ermöglichte. Der Name des neuen Dinosauriers ist übrigens eine Hommage an die grönländische Inuit-Sprache und bedeutet „Kalter Knochen“. ■ tol

**Beccari V. et al.** Issi saaneq gen. et sp. nov.-A New Sauropodomorph Dinosaur from the Late Triassic (Norian) of Jameson Land, Central East Greenland. *Diversity* (2021). doi: 10.3390/d13110561

## Materialforschung: KI sagt neue Verbindungen vorher

Ein neuer Algorithmus soll dabei helfen, bislang unbekannte anorganische Materialverbindungen auszumachen. Entwickelt wurde er von einem Team der Universitäten Halle, Jena und Lund (Schweden). Es konzipierte eine Künstliche Intelligenz (KI), die auf maschinellem Lernen basiert und komplexe Berechnungen binnen kürzester Zeit durchführen kann. Die Studie erschien im Fachjournal „Science Advances“.

Anorganische Materialien spielen für den Menschen eine große Rolle: Sie sind zum Beispiel die Grundlage für Solarzellen oder neue Entwicklungen der Halbleiterelektronik, die in technischen Ge-

räten zum Einsatz kommt. Etwa 50.000 stabile anorganische Verbindungen sind heute bekannt. „Es gibt aber noch deutlich mehr, die theoretisch existieren könnten – wenn man sie künstlich herstellt“, sagt der Physiker Prof. Dr. Miguel Marques von der MLU.

Das Verfahren der Forschenden identifizierte bereits mehrere Tausend mögliche Kandidaten, die nun experimentell bestätigt und weiter untersucht werden könnten. ■ tol

**Schmidt J. et al.** Crystal-graph attention networks for the prediction of stable materials. *Science Advances* (2021). doi: 10.1126/sciadv.abi7948

# Personalia

Exzellente Wissenschaft lebt von klugen Köpfen. Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler sowie Studierende der Universität erhalten häufig Preise und Auszeichnungen für ihre Arbeit. Die folgenden Seiten geben eine Übersicht zu aktuellen Personalia sowie den neu berufenen Professorinnen und Professoren, die mit ihren Forschungsschwerpunkten vorgestellt werden. Ausführlichere Porträts der Neuberufenen gibt es auf [www.campus-halensis.de](http://www.campus-halensis.de).

## Neu Berufen

### Jenny Haase



**Professur für Literatur- und Kulturwissenschaft Spaniens und Lateinamerikas Philosophische Fakultät II**

**Dienstantritt:** 01.09.2021

**Spezialgebiet:** Ökokritik und neue Materialismen, Postsäkulare Theorien, Religion und Säkularisierung, Mystik, Postkoloniale Theorien, Gender Studies, Literatur von Autorinnen, Lyrik, Reiseliteratur, Intertextualität

**aus der Vita:** 1978 geboren, 1998-2004 Studium Hispanistik und Germanistik (Berlin, Göttingen, Barcelona), 2008 Promotion, 2020 Habilitation (beides HU Berlin)

**vorher:** Vertretungsprofessorin MLU  
**Kontakt:** [jenny.haase-knoepfle@romanistik.uni-halle.de](mailto:jenny.haase-knoepfle@romanistik.uni-halle.de)

### Alexander Kuhlmann



**Junior-Professur für Gesundheitsökonomie / Versorgungsforschung Medizinische Fakultät**

**Dienstantritt:** 01.09.2021

**Spezialgebiet:** gesundheitsökonomische Evaluationen (insb. von Präventionsmaßnahmen in den Bereichen Infektionskrankheiten und Onkologie, onkologische Therapien), Versorgungsforschung, mathematische Modellierung

**aus der Vita:** 1982 geboren, 2002-2007 Studium der Wirtschaftswissenschaften, 2014 Promotion (beides Leibniz Universität Hannover)  
**vorher:** Forschungsgruppenleiter Universität Hannover  
**Kontakt:** [alexander.kuhlmann@medizin.uni-halle.de](mailto:alexander.kuhlmann@medizin.uni-halle.de)

### Tino Prell



**Professur für Geriatrie Medizinische Fakultät**

**Dienstantritt:** 01.09.2021

**Spezialgebiet:** Versorgungsforschung, Adhärenz, Lebensqualität, Gang- und Bewegungsstörungen, Malnutrition, Morbus Parkinson, Neuroimaging  
**aus der Vita:** 1981 geboren, 2001-2007 Studium Humanmedizin; 2008 Promotion (beides Otto-von-Guericke Universität Magdeburg); 2017 Habilitation (Friedrich-Schiller-Universität Jena), 2014 Facharzt Neurologie, 2017 Zusatzbezeichnung Geriatrie

**vorher:** Universitätsklinikum Jena, Leiter der BMBF-Nachwuchsgruppe Geriatrie  
**Kontakt:** [tino.prell@uk-halle.de](mailto:tino.prell@uk-halle.de)

## Malte Rieth



Foto: Markus Scholz

**Professur für Volkswirtschaftslehre, insbesondere Monetäre Makroökonomik Juristische und Wirtschaftswissenschaftliche Fakultät**

**Dienstantritt:** 01.09.2021

**Spezialgebiet:** Makroökonomik, Geld-, Finanz- und Fiskalpolitik, wirtschaftliches Wachstum/Konjunktur

**aus der Vita:** geboren k.A., 2001-2006 Studium Volkswirtschaftslehre (Universität zu Köln), 2011 Promotion (TU Dortmund)

**vorher:** Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung (DIW) Berlin, Vertretungsprofessor MLU

**Kontakt:** malte.rieth@wiwi.uni-halle.de

## Anne-Christin Mittwoch



Foto: Maike Glöckner

**Professur für Bürgerliches Recht, Europäisches und Internationales Wirtschaftsrecht**

**Juristische und Wirtschaftswissenschaftliche Fakultät**

**Dienstantritt:** 01.10.2021

**Spezialgebiet:** Europäisches und internationales Wirtschaftsrecht, Nachhaltigkeit im Unternehmens- und Finanzmarktrecht, Digitalisierung im Wirtschaftsrecht

**aus der Vita:** 1982 geboren, 2001-2006 Studium Rechtswissenschaften (Universität Passau), 2012 Promotion (HU Berlin), 2020 Habilitation (Universität Marburg)

**vorher:** Vertretungsprofessorin MLU

**Kontakt:** anne-christin.mittwoch@jura.uni-halle.de

## Hubert Mara



Foto: Maike Glöckner

**Junior-Professur für eHumanities Naturwissenschaftliche Fakultät III**

**Dienstantritt:** 01.11.2021

**Spezialgebiet:** 3D-Bildgebung am Computer, Digital Humanities, künstliche Intelligenz, Mustererkennung und Bildverarbeitung, Digitale Archäologie, kulturelles Erbe

**aus der Vita:** 1975 geboren, 1994-2008 Studium Informatik und Informatikmanagement (beides TU Wien), 2012 Promotion (Universität Heidelberg)

**vorher:** Geschäftsführer des Mainzer Zentrums für Digitalität in den Geistes- und Kulturwissenschaften der Hochschule Mainz

**Kontakt:** hubert.mara@informatik.uni-halle.de

## Lucia Sommerer



Foto: Maike Glöckner

**Junior-Professur für Kriminologie, Criminal Compliance, Risk Management und Strafrecht**

**Juristische und Wirtschaftswissenschaftliche Fakultät**

**Dienstantritt:** 01.12.2021

**Spezialgebiet:** Wirtschaftskriminalität, Umweltkriminalität, Risikomanagement durch Big Data und Machine Learning

**aus der Vita:** 1989 geboren, 2008-2015 Jura-Studium Universität München und University of Oxford (Großbritannien), 2018-2019 Master of Laws an der Yale Law School (USA), 2019 Dissertation Universität Göttingen

**vorher:** wissenschaftliche Mitarbeiterin Universität Göttingen

**Kontakt:** lucia.sommerer@jura.uni-halle.de

## Janna Macholdt



Foto: Maike Glöckner

**Professur für Allgemeinen Pflanzenbau / Ökologischen Landbau**

**Naturwissenschaftliche Fakultät III**

**Dienstantritt:** 01.02.2022

**Spezialgebiet:** Agrarwissenschaften, Fachbereich Pflanzenbau, Entwicklung von nachhaltigen und klimaresilienten Pflanzenbausystemen

**aus der Vita:** 1983 geboren, 2002-2007 Studium Agrarbiologie Universität Hohenheim, 2013 Promotion HU Berlin, 2021 Habilitation Universität Gießen

**vorher:** wissenschaftliche Mitarbeiterin Universität Gießen

**Kontakt:** janna.macholdt@landw.uni-halle.de

## Katrin Schlund



Foto: Maike Glöckner

**Professur für Slavistische Sprachwissenschaft**

**Philosophische Fakultät II**

**Dienstantritt:** 01.02.2022

**Spezialgebiet:** Unpersönliche Konstruktionen, sprachliche Höflichkeit, kognitive Grammatik, Grammatikalisierungsprozesse, Subjekttypologie slavischer Sprachen, Zwei- und Mehrschrifftigkeit

**aus der Vita:** 1978 geboren, 1998-2004 Studium Südslavistik, Romanistik und Politikwissenschaften Universität Mannheim, 2009 Promotion, 2019 Habilitation (beides Uni Heidelberg)

**vorher:** Universität Trier / Vertretungsprofessorin MLU

**Kontakt:** katrin.schlund@slavistik.uni-halle.de

## Preise und Ehrungen

**Abbas Abbasov** hat im März 2022 für sein Paper „Protection of dissenting creditors' interests: Direct application of the ‚substantive fairness‘ test while considering the recognition of foreign restructuring plans“ den Richard-Turton-Award der INSOL Europe erhalten. Am Lehrstuhl für Bürgerliches Recht, Zivilprozessrecht und Insolvenzrecht forscht der gebürtige Aserbaidzhaner im Rahmen eines Promotionsprogramms mit der ADA-Universität Baku. INSOL Europe ist eine Organisation von über 1.250 Fachleuten, die sich auf Insolvenzen, den Wiederaufbau und die Sanierung von Unternehmen spezialisiert haben.

Für seine Bachelor-Arbeit zur Oberflächenanalyse von Samenkörnern ist **Kai Steffen Bartusch** im November 2021 von der Heinz-Bethge-Stiftung für angewandte Elektronenmikroskopie in Halle mit dem Bethge-Nachwuchspreis ausgezeichnet worden. Er ist mit 250 Euro dotiert. Für seine Masterarbeit unter dem Titel „Elevated temperatures accelerate graft formation: a key factor for optimizing cotyledon micrografting“ hat er im September zudem den mit 2.500 Euro dotierten Hans H. Ruthenberg-Graduierten-Förderpreis 2021 der „Stiftung fiat panis“ erhalten. Mittlerweile forscht Bartusch an der ETH Zürich.

**Prof. Dr. Wulf Diepenbrock** ist im September 2021 zum Ehrenmitglied der Gesellschaft für Pflanzenbauwissenschaften (GPW) ernannt worden. Damit ehrt die GPW seine außerordentlichen Verdienste um die Pflanzenbauwissenschaften – als Forscher und Hochschullehrer, aber auch als ehemaliger Geschäftsführer, Vizepräsident und Präsident der Gesellschaft. Diepenbrock war von 2006 bis 2010 Rektor der Uni Halle und ist ehemaliger Lehrstuhlinhaber für Speziellen Pflanzenbau an der MLU.

**Gil Geller**, wissenschaftliche Mitarbeiterin der Medizinischen Fakultät, und Hamed Marmarshahi haben die Scidea Stage 2021 des Transfer- und Gründerser-

vice der MLU mit ihrem Projekt „Digitale Leichenmodelle“ gewonnen. Basierend auf einem Oberflächenscan sowie der forensischen Bildgebung sollen ihre Modelle helfen, Tathergänge zu visualisieren. Platz zwei belegte **Johannes Damarowsky**, wissenschaftlicher Mitarbeiter am Lehrstuhl für das Betriebliche Informationsmanagement. In seinem Projekt „KnowAtar“ geht es um ein Assistenzsystem für die Industrie auf Basis von Augmented Reality.

Der Jurist **Prof. Dr. Dirk Hanschel** ist zum Martin-Flynn Global Law Professor an der University of Connecticut (USA) ernannt worden. Mit der dreijährigen Gastprofessur sind eine Mitgliedschaft sowie mehrere Gastaufenthalte an der Universität verbunden. Hanschel, seit 2019 auch Max-Planck-Fellow, forscht zum Umwelt- und Klimaschutzrecht, zum Völkerrecht und zu den Menschenrechten. Seit 2015 hat er den Lehrstuhl für Deutsches, Europäisches und Internationales Öffentliches Recht an der MLU inne.

Bereits zum dritten Mal hat **Prof. Dr. Andreas Hilgeroth**, Pharmazeut an der MLU, im November 2021 den Wulf Vater-Dihydropyridine-Forschungspreis erhalten. Gemeinsam mit Prof. Dr. Christoph Ritter von der Universität Greifswald hat er einen neuen Hemmstoff gegen resistente Krebszellen gefunden. Verliehen wird der Preis von der Wulf Vater-Stiftung an der Universität Mainz.



**Wolfgang Hirschmann** Foto: privat

Der Händel-Preis 2022 geht an den Musikwissenschaftler **Prof. Dr. Wolfgang Hirschmann**. Die Entscheidung darüber wurde im Februar bekannt gegeben, verliehen wird der Preis während der Hän-

del-Festspiele in Halle, die vom 27. Mai bis zum 12. Juni stattfinden. Das Kuratorium der Stiftung Händelhaus würdigt mit dem Preis Hirschmanns vielfältige und hochengagierte Arbeit, mit der er Maßstäbe setze, so eine Mitteilung. Der Wissenschaftler ist seit 2009 Präsident der Händel-Gesellschaft. Seit 2007 hat er den Lehrstuhl für Historische Musikwissenschaft an der MLU inne.

**Dr. Annika Johansson** hat mit einem Berliner Forscher den von der Arbeitsgemeinschaft Magnetismus der Deutschen Physikalischen Gesellschaft (DPG) ausgeschriebenen Innomag-Dissertationspreis 2020 erhalten. Vergeben wurde er auf der Herbsttagung der Sektion Kondensierte Materie der DPG im September 2021 gemeinsam mit den Preisen des Jahres 2021. Er ist mit 1.000 Euro dotiert.

**Dr. Christine Klein**, wissenschaftliche Mitarbeiterin in der Abteilung Musikpädagogik an der MLU, ist im November 2021 mit der Ehrennadel des Landes Sachsen-Anhalt ausgezeichnet worden. Die Auszeichnung wurde für ihr Engagement in der Heimatpflege anlässlich des 30-jährigen Bestehens des Landesheimatbundes verliehen. Christine Klein ist seit 2018 Sprecherin des Arbeitskreises „Regionale Musikkultur“ des Landesheimatbundes, dem sie seit 2008 angehört.

Für ihre Dissertationen im Bereich Pharmazie sind **Dr. Miriam Elisabeth Klein** und **Dr. Steffen Breinlinger** im November 2021 mit dem Wissenschaftspreis der Bayer Bitterfeld GmbH geehrt worden. Kleins Arbeit stand unter dem Titel „Phosphatidylserin- (PS) und Phosphatidylglycerol- (PG) angereicherte nanoskalige Formulierungen als antiinflammatorische Agentien: Herstellung und umfassende Charakterisierung“. Breinlinger befasste sich in der Arbeit „Investigations into bioactive natural products from cyanobacteria – a search for drug leads and the discovery of a novel cyanotoxin“ mit Naturstoffen, die für die Entwicklung neuer Arzneimittel-Wirkstoffe eine Rolle spielen, und einem neuen Cyanotoxin, das für ein Adlersterben in

den USA verantwortlich ist. Breinlinger erhielt im Februar 2022 zudem den Promotionspreis der Vereinigung für Allgemeine und Angewandte Mikrobiologie. Der Preis ist mit 1.600 Euro dotiert.

**Prof. Dr. Andreas Marneros**, langjähriger Lehrstuhlinhaber und Leiter der Uniklinik und Poliklinik für Psychiatrie, Psychotherapie und Psychosomatik, hat im November 2021 das Verdienstkreuz am Bande des Verdienstordens der Bundesrepublik Deutschland erhalten. Gewürdigt wurde damit sein vielfältiges Engagement auf dem Gebiet der Psychiatrie, unter anderem sein Einsatz für Menschen mit psychischen Erkrankungen, die in häuslicher Umgebung leben, aber auch für eine Auseinandersetzung mit der Situation rechtsradikaler Gewalttäter und ihrer Opfer.

Der Zoologe **Dr. Yahya Al Naggar**, Alexander-von-Humboldt-Postdoc-Stipendiat an der MLU, ist im November 2021 auf der Abu-Dhabi-Woche für Landwirtschaft und Ernährungssicherheit für die beste Forschung über Honigbienen in der arabischen Welt ausgezeichnet worden.

**Prof. Dr. Anne-Katrin Neyer** und **Christi-an Hoßbach** sowie drei Vertreter der Dell Technologies GmbH haben im November 2021 den mit 1.000 Euro dotierten Transferpreis 2021 in der Kategorie „Erfolgreiche regionale Transferkooperation“ erhalten. Ausgezeichnet wurde die seit 2018 laufende Kooperation, in deren Rahmen Studierende mit Beschäftigten von Dell Lösungsansätze für Herausforderungen des Unternehmens erarbeiten. In der Kategorie „Anwendungsorientierte Dissertation“ wurde der Biochemiker **Dr. Marcus Böhme** mit dem mit 1.000 Euro dotierten Transferpreis ausgezeichnet. Er hat sich mit sogenannten Antikörper-Wirkstoff-Konjugaten befasst, die künftig bei der Behandlung von Krebs zum Einsatz kommen könnten. **Devaki Kedi-laya** erhielt für ihre Masterarbeit den mit 500 Euro dotierten Preis in der Kategorie „Herausragende anwendungsorientierte Masterarbeit“. Sie entwickelte eine wundheilungsfördernde, hydrokolloide Wundabdeckung mit antibakterieller

Wirksamkeit. Die Transferpreise werden von der MLU, der Stadt Halle und der Stadtwerke Halle GmbH vergeben.

Für seine Forschung zu den Ursachen des mysteriösen Adlersterbens in den USA ist ein Team der MLU um **Prof. Dr. Timo Niedermeyer** und der University of Georgia in den USA im Februar 2022 mit dem renommierten AAAS Newcomb-Cleveland-Preis geehrt worden. Ausgezeichnet wurde eine Studie, die im März 2021 als Titelgeschichte in „Science“ erschienen ist. Erstautor war **Dr. Steffen Breinlinger**, damals Doktorand bei Niedermeyer. Vergeben wird die Auszeichnung seit 1923 von der American Association for the Advancement of Science (AAAS), der weltgrößten Wissenschaftsgesellschaft. Sie ist mit 25.000 US-Dollar dotiert.



**Timo Niedermeyer** Foto: Markus Scholz

Der Biologe **Tim Meier** hat im August 2021 den Förderpreis für Nachwuchsautorinnen und -autoren der Floristisch-soziologischen Arbeitsgemeinschaft (Flor-Soz) erhalten. Ausgezeichnet wurde er für seine Arbeit „Floristic changes of xerothermic grasslands in Central Germany: A resurvey study based on quasi-permanent plots“, der Preis ist mit 500 Euro dotiert. FlorSoz ist eine Vereinigung für mehr als 1.000 floristisch und pflanzensoziologisch Interessierte.

Der Ökologe **Prof. Dr. Henrique Pereira**, Forscher der MLU und des Deutschen Zentrums für integrative Biodiversitätsforschung (iDiv), steht seit November 2021 erstmals in der Liste der weltweit einflussreichsten Forscherinnen und Forscher, der vom Unternehmen Clarivate ermittelten „Highly cited researchers 2021“. Neben Pereira sind folgende Forscher erneut vertreten: **Prof. Dr. Ingolf**

**Kühn**, gemeinsamer Professor der MLU und des Helmholtz-Zentrums für Umweltforschung (UFZ), **Prof. Dr. Stanley Harpole** (UFZ, MLU, iDiv), **Prof. Dr. Josef Settele** (UFZ), außerplanmäßiger Professor der MLU, **Prof. Dr. Nicolaus von Wierén**, gemeinsamer Professor der MLU und des Leibniz-Instituts für Pflanzengenetik und Kulturpflanzenforschung sowie **Prof. Dr. Stuart Parkin**, gemeinsamer Professor der MLU und des Max-Planck-Instituts für Mikrostrukturphysik.

**PD Dr. Constanze Pinske** (Naturwissenschaftliche Fakultät I) ist der Christian-Wolff-Preis 2022 der Universität für ihre Habilitation „Bioenergetik des Wasserstoff-Stoffwechsels“ zugesprochen worden. Dorothea-Erxleben-Preise für die besten Dissertationen gehen an **Phries Sophie Künstler** (Philosophische Fakultät III) in den Sozial- und Geisteswissenschaften für die Arbeit „Prekäre Subjektivierung - zum Verhältnis von Anrufung, Anerkennung und Verwehrung im Kontext ‚prekärer Mutterschaft‘“ sowie **Dr. Martha Schulz** (Naturwissenschaftliche Fakultät II) in den Lebens- und Naturwissenschaften für ihre Arbeit „Einfluss intrakristalliner Dynamik auf Morphologie und Schmelzverhalten teilkristalliner Polymere“. Der Anton-Wilhelm-Amo-Preis 2022 wurde **Friederike Elisa Wührl** (Naturwissenschaftliche Fakultät II) für ihre Masterarbeit „Strukturanalyse oxidischer Quasikristallapproximanten auf Palladium Pd(111)“ verliehen.

**Prof. Dr. Stefan Plontke**, Direktor der Universitätsklinik und Poliklinik für Hals-Nasen-Ohrenheilkunde, Hals- und Kopfchirurgie der Universitätsmedizin Halle, ist im September 2021 zum Ehrenmitglied der Österreichischen Gesellschaft für Hals-Nasen-Ohrenheilkunde, Kopf- und Halschirurgie ernannt worden. Die Ehrenmitgliedschaft gilt als höchste Auszeichnung der Gesellschaft.

Der Politologe und ehemalige Hochschullehrer **Prof. Dr. Richard Saage** hat im Oktober 2021 den „Victor Adler Preis – Staatspreis für Geschichte sozialer Bewegungen“ der Republik Österreich erhalten. Gewürdigt wird damit sein lang-

jähriges Wirken auf den Gebieten der Politischen Theorie und Ideengeschichte. Der Preis ist mit 7.500 Euro dotiert. Saage hatte von 1992 bis 2006 den Lehrstuhl „Politische Theorie und Ideengeschichte“ an der MLU inne.

Beim Rezitationswettbewerb „Paul Fleming“ in der Studiobühne der Universität Münster hat **Luise Schäfer**, Studentin der Sprechwissenschaft an der MLU, im November 2021 den dritten Preis erhalten. Finanziert wird der in Deutschland einmalige Wettbewerb von der Hamburger Stiftung für Wissenschaft und Kultur.

Stellvertretend für alle Forschenden, die sich am Weltbiodiversitätsrat IPBES beteiligen, haben im Oktober 2021 **Prof. Dr. Josef Settele**, Wissenschaftler am Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung und außerplanmäßiger Professor der MLU, sowie Dr. Eszter Kelemen aus Ungarn und Dr. Yunne-Jai Shin aus Frankreich den EuroNatur-Preis entgegengenommen. Den Preis haben sie für ihre Arbeit zu den Themen Artensterben, Biodiversitäts- und Klimakrise erhalten. Josef Settele ist im November 2021 zudem für sein Engagement zum Erhalt der biologischen Vielfalt mit dem Naturschutzpreis der Heinz Sielmann Stiftung ausgezeichnet worden. Er ist mit 10.000 Euro dotiert.

**Dr. Frederic Stephan** hat im November 2021 den Dissertationspreis des Juristischen Bereiches der Universität erhalten. In seiner Arbeit unter dem Titel „Die Interpretation von Gesetzgebungskompetenzen. Eine Studie im Spannungsfeld zwischen Bewahrung, Entwicklung und der Vermeidung von Doppelzuständigkeiten“ hat er sich mit der Auslegung der Gesetzgebungskompetenzen des Grundgesetzes befasst. Der mit 5.000 Euro dotierte Preis wird vom Freundeskreis der Juristischen Fakultät vergeben.

Im November 2021 sind die Lehrpreise der Medizinischen Fakultät für die Jahre 2020 und 2021 vergeben worden. Geehrt wurden mit dem Preis 2020 der Radiologe und Leiter des Dorothea Erxleben Lernzentrums **Dr. Dietrich Stoevesandt**

sowie mit dem Preis 2021 die Zahnmedizinerin **PD Dr. Ramona Schweyen** und die Medizinpädagoginnen **Doreen Krug** und **Susann Zawatzki** vom Ausbildungszentrum für Gesundheitsfachberufe. Der Lehrpreis ist jedes Jahr mit 10.000 Euro dotiert, vergeben wird er von der Fachschaft Medizin.

Den Lehrpreis der Universität für herausragende multimediale Lehrveranstaltungen haben 2021 die Informatikerin **Annett Thüring** für ihre Lehrveranstaltung „Objektorientierte Programmierung im ICMM“ sowie ein Dozentinnen-Team des Zentrums für Lehrerbildung für die Lehrveranstaltung „LSQ Kommunikation und Stimme | asynchroner Digitalkurs“ erhalten. Das Team besteht aus **Dr. Friderike Lange**, **Maxi Mercedes Grehl** und **Maria Luise Gebauer**.

**Dr. Daniel Timmermann** vom Juristischen Bereich der Uni hat im November 2021 den Dissertationspreis der Deutschen Stiftung für Recht und Informatik erhalten. Ausgezeichnet wurde damit seine in Berlin eingereichte Arbeit „Legal Tech-Anwendungen – rechtswissenschaftliche Analyse und Entwicklung des Begriffs der algorithmischen Rechtsdienstleistung“. Timmermann ist inzwischen Habilitand in Halle.

**Dr. Boris Wille** ist im September 2021 mit einem der Dissertationspreise der Deutschen Gesellschaft für Sozial- und Kulturanthropologie ausgezeichnet worden. Wille, derzeit wissenschaftlicher Mitarbeiter am Seminar für Ethnologie, wurde an der Uni Halle mit seiner Arbeit „Democracy as political culture. Popular politics during the 2012 crisis in the Maldives“ promoviert.

**Dr. Katarzyna Woniak**, wissenschaftliche Mitarbeiterin am Aleksander-Brückner-Zentrum für Polenstudien an der MLU, hat im Oktober 2021 den Jerzy Giedroyc-Preis der Marie Curie Skłodowska-Universität Lublin für ihr Buch „Zwangswelten. Emotions- und Alltagsgeschichte polnischer 'Zivilarbeiter' in Berlin 1939-1945“ erhalten. Der Preis ist mit 25.000 Złoty dotiert.

## Ämter und Mitgliedschaften



**Anke Berghaus-Sprengel** Foto: Markus Scholz

**Anke Berghaus-Sprengel**, Direktorin der Universitäts- und Landesbibliothek Sachsen-Anhalt, ist seit August 2021 Vorsitzende des Vereins Deutscher Bibliothekarinnen und Bibliothekare (VDB). Die Wahl fand im Juni statt. Seit 2018 war sie stellvertretende Vorsitzende. Der VDB setzt sich für eine Förderung des wissenschaftlichen Buch- und Bibliothekswesens ein.

**Prof. Dr. Michael Domsgen** ist im November 2021 in den Rat der Evangelischen Kirche in Deutschland (EKD) gewählt worden. Domsgen ist Professor für Evangelische Religionspädagogik an der Theologischen Fakultät der MLU und Leiter der Forschungsstelle Religiöse Kommunikations- und Lernprozesse.

**Prof. Dr. Robert Fajen** ist im September 2021 in den Wissenschaftlichen Beirat des Deutschen Studienzentrums in Venedig (DSZV) gewählt worden. Das Deutsche Studienzentrum wurde 1972 als Ort der Begegnung zwischen italienischer und deutscher Kultur und Wissenschaft eröffnet. Fajen, seit 2010 Professor für französische und italienische Literaturwissenschaft an der MLU, ist Alumnus des DSZV.

**Prof. Dr. Michael Germann**, Inhaber des Lehrstuhls für Öffentliches Recht, Staatskirchenrecht und Kirchenrecht, ist im Januar 2022 für eine zweite Amtszeit als Mitglied des Landesverfassungsgerichts Sachsen-Anhalt vereidigt worden. Germann hatte diese Position bereits in der siebenjährigen Amtsperiode zuvor inne. Zum stellvertretenden Mitglied wurde Prof. Dr. Katja Nebe gewählt, Professorin für Bürgerliches Recht, Arbeitsrecht und Recht der sozialen Sicherheit. Das Lan-



desverfassungsgericht besteht aus sieben Mitgliedern und ihren Stellvertretern, die Arbeit ist ehrenamtlich.

**Peter Junkermann**, Mitarbeiter des Juristischen Bereichs, ist im Oktober zum Vorsitzenden der „Puppenloge“, dem Förderverein des Puppentheaters Halle, gewählt worden. Junkermann ist bereits seit 2013 Mitglied des Fördervereins und seit 2015 stellvertretender Vorstandsvorsitzender. Das international renommierte Puppentheater ist Teil der Kulturinsel, die sich nahe des Universitätsplatzes befindet.



**Heike Kielstein** Foto: Universitätsmedizin

Der Verein „Hilfe für ausländische Studierende“ hat einen neuen Vorstand: Im Dezember 2021 wurde die Medizinerin **Prof. Dr. Heike Kielstein** zur Vorsitzenden gewählt. Stellvertreter ist **Prof. Dr. Patrick Wagner**, Geschäftsführer **Dr. Manfred Pichler** und Schatzmeisterin **Dr. Christine Schmoll**. Der 1994 gegründete Verein unterstützt unverschuldet in Not geratene ausländische Studierende aus Mitgliedsbeiträgen und Spenden.

Die Wirtschaftswissenschaftlerin **Prof. Dr. Anne-Katrin Neyer** ist seit November 2021 Chief HR Officer des gemeinnützigen Do-Tank „Women in AI“ (WAI). WAI ist eine Community, in der mehr als 8.000 Mitglieder weltweit daran arbeiten, inklusive Künstliche Intelligenz zu gestalten. Neyer entwickelt eine KI-Talent-Strategie.

**Prof. Dr. René Proyer** hat im September 2021 das Amt als Präsident der European Association of Psychological Assessment (EAPA) angetreten. Die Amtszeit umfasst vier Jahre. Proyer ist bereits seit 2015 als Mitglied des Executive Committees der EAPA tätig. Die 1990 gegründete Organisation ist die größte Vereinigung Europas,

die sich mit Forschung und Praxis zur Psychologischen Diagnostik befasst.

Der Jurist **Prof. Dr. Henning Rosenau** ist Ende 2021 erneut in die Gendiagnostik-Kommission (GEKO) des Robert-Koch-Instituts Berlin berufen worden. Im Januar 2022 wurde er auch zum Vorsitzenden gewählt. Rosenau hat den Vorsitz bereits seit 2016 inne. Die GEKO hat nach dem Gendiagnostikgesetz den Auftrag, Richtlinien in Bezug auf den anerkannten Stand von Wissenschaft und Technik festzulegen. Die Amtsperiode beträgt drei Jahre.

### Außerordentliche Professuren

**PD Dr. Susanne Rein** ist im Oktober 2021 zur außerplanmäßigen Professorin ernannt worden. Ebenfalls im Oktober wurde der Titel an **PD Dr. Susanne Unverzagt**, im Dezember 2021 an **PD Dr. Britt Hofmann**, im Januar 2022 an **PD Dr. Gregor Seliger** und im Februar an **PD Dr. Sebastian Krug** (alle Medizinische Fakultät) verliehen.

### Honorarprofessuren

**Dr. Ursula Waßer** ist im Juli 2021 zur Honorarprofessorin für Sozialrecht im Juristischen Bereich bestellt worden. Waßer war von 1994 bis 2000 wissenschaftliche Mitarbeiterin an der MLU, 1999 wurde sie promoviert. Nach Tätigkeiten als Rechtsanwältin und Richterin in der Sozialgerichtsbarkeit Sachsen-Anhalts ist sie seit 2013 Richterin am Bundessozialgericht.

### Rufe

Der Medizinhistoriker **Prof. Dr. Florian Bruns** hat im November 2021 einen Ruf auf den Lehrstuhl für Ethik und Geschichte der Medizin und Zahnmedizin an der Technischen Universität Dresden angenommen und die Professur mit Beginn des Sommersemesters 2022 angetreten.

**Prof. Dr. Jan-Henning Klusmann** hat einen Ruf der Goethe-Universität Frankfurt am Main an das Universitätsklinikum an-

genommen – verbunden mit der Leitung der Klinik für Kinder- und Jugendmedizin. Er wechselte im Juni 2021.

**Dr. Wenke Möhring**, zuletzt Leiterin der Abteilung Entwicklungspsychologie am Institut für Psychologie, hat den Ruf an die Pädagogische Hochschule Schwäbisch Gmünd auf eine W3-Professur für Pädagogische Psychologie und Entwicklungspsychologie angenommen und ihren Dienst am 1. Oktober 2021 angetreten.

**Prof. Dr. Dr. Sven Otto** hat einen Ruf auf den Lehrstuhl für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie der Ludwig-Maximilians-Universität München angenommen. An seiner alten Wirkungsstätte, an der er bis 2019 tätig war, leitet er seit Januar 2022 die Klinik und Poliklinik gleichen Namens.

Die Theologin **Prof. Dr. Ulrike Witten** ist seit April 2021 Professorin für Evangelische Religionspädagogik an der Universität Bielefeld. Witten hatte sich 2020 an der Uni Halle habilitiert und für ihre Habilitationsschrift den Christian-Wolff-Preis der MLU erhalten.

### Gäste auf dem Campus

**Prof. Dr. Jiquan Chen** von der Michigan State University (USA) ist von November 2021 bis Januar 2022 als Fulbright-Gastprofessor am Institut für Geowissenschaften und Geographie bei Prof. Dr. Christine Fürst zu Gast gewesen. Er ist einer der weltweit führenden Ökologen und sozial-ökologischen Forscher. Seine aktuelle Forschung zielt darauf ab, die Nachhaltigkeit verschiedener Ökosysteme auf landschaftlicher, regionaler und globaler Ebene zu untersuchen.

**Dr. Duro Duric** ist seit Oktober 2021 für 24 Monate mit einem Humboldt-Forschungsstipendium für Postdocs am Lehrstuhl des Juristen Prof. Dr. Stephan Madaus zu Gast. Er forscht zur Umsetzung der EU-Richtlinie aus 2019 über insolvenzabwendende Restrukturierungsverfahren für Unternehmen und deren Übertragbarkeit auf Beitrittskandidatenstaaten auf dem Balkan, insbesondere Serbien – seiner

Heimat. Er kommt vom College of Economics and Administration in Belgrad.

Die Literaturübersetzerin **Dr. Annette Kopetzki** ist im Wintersemester 2021/22 als Gastdozentin am Institut für Romanistik tätig gewesen. Kopetzki hat unter anderen die Werke von Pier Paolo Pasolini und Roberto Saviano aus dem Italienischen ins Deutsche übertragen und ist Trägerin des Paul-Celan-Preises des Deutschen Literaturfonds. Finanziert wurde die Dozentur vom Deutschen Übersetzerfonds (DÜF).

**Dr. Patrick Pouchelle** vom Centre Sevres Paris ist seit dem Wintersemester 2021/22 und noch bis Ende des Sommersemesters 2022 mit einem Humboldt-Forschungsstipendium für erfahrene Forschende an der MLU. Sein Gastgeber ist der Theologe Prof. Dr. Frank Ueberschaer. Pouchelle ist Experte zu den Psalmen Salomons, arbeitet dazu am Institut für Bibelwissenschaften und Kirchengeschichte bei Ueberschär sowie am Orientalischen Institut mit Prof. Dr. Cornelia Horn.

### Ruhestand

Zum Ablauf des Wintersemesters 2022 sind in den Ruhestand getreten: **Prof. Dr. Reimund Schmidt-De Caluwe**, **Prof. Dr. Christian Schröder** (Juristische und Wirtschaftswissenschaftliche Fakultät), **Prof. Dr. Wilfried Mau**, **Prof. Dr. Jürgen Setz**, **Prof. Dr. Ralph Grabitz** (Medizinische Fakultät), **Prof. Dr. Andreas Langner** (12/2021), **Prof. Dr. Martin Lindner**, **Prof. Dr. Elmar Wahle** (Naturwissenschaftliche Fakultät I), **Prof. Dr. Burkhardt Schnepel** (Philosophische Fakultät I), **Prof. Dr. Andrea Jäger** (Philosophische Fakultät II).

### Alumni

**Dr. Angela Kunow** ist seit August 2021 neue Kanzlerin der Hochschule Harz. Kunow hat an der MLU Wirtschaftsmathematik mit den Schwerpunkten Stochastik, Internes Rechnungswesen und Controlling studiert. Nach ihrer Promotion in Halle war sie als Fakultätsreferentin an der Juristischen und Wirtschaftswissen-

schaftlichen Fakultät tätig, bevor sie 2014 zunächst an die Hochschule Merseburg wechselte.

### Verstorben

Am 16. Dezember 2021 ist **Prof. Dr. Manfred Beetz** im Alter von 80 Jahren in Halle verstorben. Beetz hatte von 1994 bis zu seiner Emeritierung 2006 den Lehrstuhl für Neuere Deutsche Literatur am Institut für Germanistik inne. Darüber hinaus gehörte er dem Gründungsdirektorium des Interdisziplinären Zentrum für die Erforschung der Europäischen Aufklärung (IZEA) an und war in den Jahren 2002 bis 2004 dessen Geschäftsführender Direktor. Er leitete Projekte in beiden damaligen Forschergruppen des IZEA und war im Vorstand beziehungsweise Vize-Präsident für die Deutsche Gesellschaft für die Erforschung des 18. Jahrhunderts aktiv.

Am 29. Oktober 2021 ist **Prof. Dr. Wolfgang Brömme** im Alter von 85 Jahren verstorben. Brömme wirkte mehr als 35 Jahre in der Universitätskinderklinik. Sein Forschungsschwerpunkt war die Hirndruckmessung bei Säuglingen und Kleinkindern. Der Wissenschaftler war Mitherausgeber eines Standardwerkes zur Kinderintensivmedizin in Deutschland.

**Prof. Dr. Raimund Hoenen** ist am 22. Januar 2022 im Alter von 82 Jahren verstorben. Hoenen wurde 1995 auf die Professur für Evangelische Theologie und Didaktik des Religionsunterrichts berufen. Damit verbunden war die Lehrtätigkeit für die Grundschulausbildung am Wolfgang-Ratke-Institut Köthen, bis es 1997 in die Erziehungswissenschaftliche Fakultät nach Halle überführt wurde. Seit 1997 war er für die gesamte religionspädagogische Ausbildung der Studierenden für Lehrämter und das Pfarramt verantwortlich.

Am 28. November 2021 ist **Prof. Dr.-Ing. Wolfgang Lukas** im Alter von 74 Jahren verstorben. Lukas hat von 1992 bis 2014 als Geschäftsführer der Technologie- und Gründerzentrum Halle GmbH (TGZ) und dann in beratender Funktion die Entwicklung des Technologieparks Weinberg

Campus zum zweitgrößten seiner Art in den neuen Bundesländern wesentlich mitgeprägt. Nach der Etablierung des TGZ hat er in Zusammenarbeit mit der MLU die Bio-Zentrum Halle GmbH gegründet. Es folgten das Zentrum für Angewandte Medizinische und Humanbiologische Forschung (ZAMED) und das Interdisziplinäre Zentrum für Materialwissenschaften (IZM). Lukas war 2004 Mitbegründer des "Weinberg campus e. V." und damit Initiator für interdisziplinäre Kooperationen auf nationaler und internationaler Ebene.



**Wolfgang Lukas** Foto: TGZ/Michael Deutsch

Am 15. September 2021 ist **Prof. Dr. Wieland Otto** im Alter von 79 Jahren verstorben. Otto begann 1968 seine ärztliche Tätigkeit in der Chirurgischen Universitätsklinik. Von 1994 bis zu seiner Emeritierung im Jahr 2007 hatte er den Lehrstuhl für Unfall- und Wiederherstellungschirurgie an der Medizinischen Fakultät inne.

Am 9. Dezember 2021 verstarb im Alter von 92 Jahren der Landwirt **Dr. Dr. Horst Scharf**. Er war 1989/90 aktives Mitglied der „Initiativgruppe zur Erneuerung der Universität“. Scharf hatte in Jena und Halle ein Landwirtschaftsstudium absolviert. In Halle studierte er zusätzlich Chemie und wurde 1965 promoviert, ab 1958 hatte er eine Stelle als Assistent an der Landwirtschaftlichen Fakultät inne. 1990 wurde er auf eine Oberassistentenberufung. 1996 wurde ihm ein zweiter Doktorgrad im Rahmen der Rehabilitierung verliehen.

Erfasst sind in dieser Rubrik aktuelle Personalia, die der Redaktion bis Mitte Februar 2022 mitgeteilt wurden. Haben Sie auch Personalmeldungen für die kommende Ausgabe der scientia halensis? Dann schreiben Sie an: magazin@uni-halle.de.

# Schlussstück Der Hattrick

Im Fußball gilt der Hattrick als besonderes Erfolgserlebnis, das zwar nicht häufig, aber auch nicht allzu selten vorkommt – laut einer Berechnung bei Wikipedia in etwa jedem 160. Bundesliga-Spiel. Prof. Dr. Andreas Hilgeroth ist Fußballfan. Er drückt dem Halleschen FC die Daumen, schaut Europa- und Weltmeisterschaftsspiele, kann also den einen oder anderen Hattrick via TV oder aus der Stadionkurve mitfeiern. Aber was ist das schon gegen das Gefühl, selbst einen Hattrick gelandet zu haben, wenn auch zugegeben keinen lupenreinen. Dreimal hat der MLU-Pharmazeut in den vergangenen Jahren den Wulf Vater-Dihydropyridine-Forschungspreis der Universität Mainz gewonnen. Nur bei einer der vier Preisverleihungen zwischen 2015 und 2021 ist er nicht erfolgreich gewesen. „Da war meine eingereichte Arbeit noch in einem sehr frühen Stadium und nicht so ausgereift.“

Den Anfang machte 2015 der Preis für seine Forschung zur Bekämpfung der Resistenz von Tumorzellen gegenüber Arzneistoffen. Für die Resistenz sind Proteine verantwortlich, die den Wirkstoff wieder aus der Zelle herausschleusen. Hilgeroth gelang die Entwicklung von Wirkstoffen, die die Transportproteine effizient hemmen. Wie bei den beiden später preisgekrönten Studien auch ging es also vom Prinzip her darum, den Abwehrspieler zu blockieren, der den Stürmer zwar in den Strafraum lässt, ihn aber am Torerfolg hindern will. 2019 war der Wissenschaftler mit einer Studie erfolgreich, die sich mit Resistenzen gegenüber Antibiotika zur Behandlung der Tuberkulose befasste. Mithilfe einer neu-

**+** Auf dem Universitäts-Campus Halle ist allerlei Erstaunliches, Spannendes und Seltsames zu finden. Die letzte Seite des Magazins ist den Mythen und Schätzen, Kuriositäten und Unikaten der Universität Halle gewidmet.



Dreifach-Preisträger Andreas Hilgeroth in seinem Labor an der MLU Foto: Markus Scholz

en chemischen Verbindung wird dabei ein Prozess blockiert, bei dem Tuberkulose-Bakterien Antibiotika-Substanzen wieder aus ihrem Zellinneren abpumpen, bevor diese eine Wirkung entfalten können. „Treffer“ Nummer drei folgte schließlich Ende 2021. Diesmal hatte sich Hilgeroth gemeinsam mit einem Forscher der Universität Greifswald und einer Arbeit zur Entwicklung eines neuen Hemmstoffs beworben, der ein Protein in Krebszellen blockiert, das bei einer Chemotherapie die Medikamente wieder aus den Krebszellen transportiert.

Hilgeroth ist seit 1995 an der MLU, seit 2015 ist er außerplanmäßiger Professor. „Natürlich braucht man auch manchmal Glück“, sagt er – dass es zu den Grundideen in der

Forschung auch Treffer gibt. Mittlerweile hat der Pharmazeut bereits zwölf Patente eingereicht, unter anderem zu seinen Forschungen an Dihydropyridinen. Diese Verbindungen haben ursprünglich vor Jahrzehnten ein neues Zeitalter in der Behandlung von Herz-Kreislaufkrankungen eingeleitet und sind kein seltenes Forschungsgebiet, wie Hilgeroth sagt. Der Forschungspreis, den er nun bereits dreimal erhalten hat, ist nach Wulf Vater benannt – einem Arzt und Pharmazeuten, als dessen wichtigster Verdienst die Entwicklung eines Arzneistoffs vom Dihydropyridin-Typ zur Behandlung von Bluthochdruck gilt. Der wurde zu einem der erfolgreichsten Arzneimittel der Bayer AG.

■ Katrin Löwe



Uni Halle goes VR!

Entdecken Sie die Uni und die Stadt in unserer App:

→ [www.360.uni-halle.de](http://www.360.uni-halle.de)

Foto: MLU / Matthias Ritzmann

# LANGE NACHT DER WISSENSCHAFTEN HALLE 2022

---



## 1. JULI

---

[www.Indwhalle.de](http://www.Indwhalle.de)



MARTIN-LUTHER-UNIVERSITÄT  
HALLE-WITTENBERG

**hallesaaale**<sup>\*</sup>  
HÄNDELSTADT