

RR

Research Report.



Impressum / Imprint

Medieninhaber, Herausgeber und Verleger /
Owner and publisher:
Paris Lodron Universität Salzburg
Kapitelgasse 4-6
5010 Salzburg

Rektor / Rector:
Univ.-Prof. Dr. Heinrich Schmidinger

Vize-Rektorin für Forschung /
Vice Rector for Research:
Univ.-Prof. Dr. Patima Ferreira-Briza

Endredaktion / Final editing:
Karin Raab-Oertel, MA

Konzeption, Redaktion, Organisation,
Gestaltung /
Conception, editing, organisation, design:
Adhurricane Advertising GmbH
Imbergstraße 16
5020 Salzburg
www.adhurricane.com

Fotos / Photos:
Luigi Caputo
luigi@caputo.at
www.caputo.at
Wolfgang Kristmann (Ass.)

Texte / Texts:
Mag. Micky Kaltenstein
Karin Buchauer, Bakk.Komm.

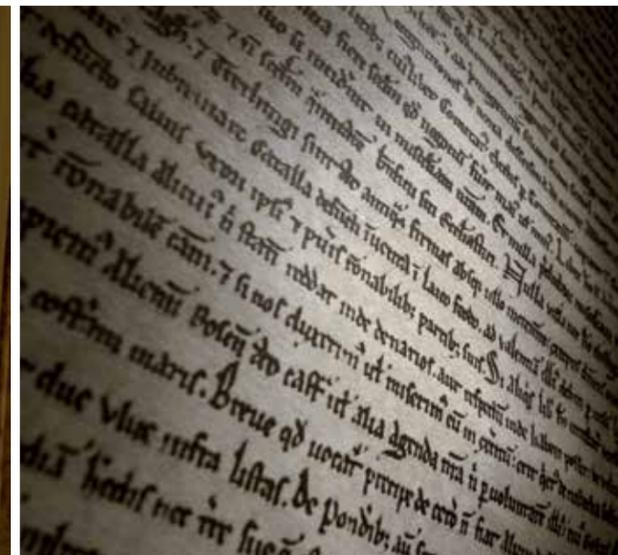
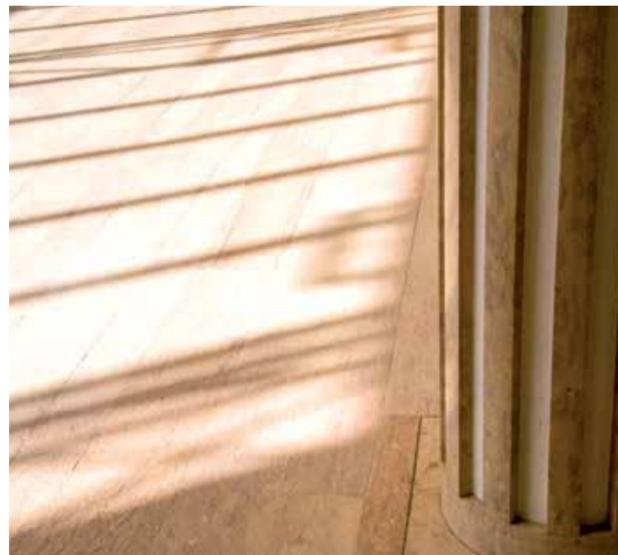
Lektorat / Lectorship:
Johann Leitner (dt. / Germ.)
Ao.Univ.-Prof. Dr. Karl Hubmayer (engl. / Engl.)

Übersetzung / Translation:
Ao.Univ.-Prof. Dr. Karl Hubmayer
Benjamin Wright, B.A., Mag.
Katherine Bennett, M.A.
Douglas Brown, B.A., MSc.
Unipark Nonntal, Erzabt-Klotz-Strasse 1
5020 Salzburg

Druck / Printed by:
Offset 5020
www.offset5020.at
gedruckt auf / printed on:
Olin Recycled Cream, 140 / 100 g

INHALT CONTENT

06	Editorial	06	Editorial
08	Archäologie für Texte	12	Text Archaeology
16	Die Bausteine des Lebens	20	The Building Blocks of Life
24	Wer schaut, sieht	28	Those Who Look Carefully Will See
32	Kunst ist überall	36	Art is Everywhere
40	Begeistert und begabt: Die nächste Generation forscht	43	Ingenious and Inspired: The Next Generation of Researchers
48	Jugendliche für Wissenschaft begeistern	53	Getting Young People Interested in Science
56	Vor aller Technologie kommt der Mensch	60	Putting People before Technology
64	Ausgezeichnete Wissenschaft	68	Highly Prized Science
72	Uni App	72	Uni App
76	Uni Ticker	76	Uni Ticker



REKTOR HEINRICH SCHMIDINGER
 VIZEREKTORIN FATIMA FERREIRA-BRIZA
 RECTOR HEINRICH SCHMIDINGER
 VICE RECTOR FATIMA FERREIRA-BRIZA

SEHR GEEHRTE DAMEN UND HERREN!

In diesem Jahr gehen wir mit der aktuellen Ausgabe des „Research Report“ neue Wege: Noch inspiriert vom 50-jährigen Jubiläum der Neuerrichtung der Universität Salzburg im Jahr 2012, wagen wir nicht nur einen großen Schritt im Neudesign, sondern auch thematisch.

Sie erhalten Einblicke in aktuelle Forschungsgebiete und -schwerpunkte, wie unsere Nachwuchsforscherinnen und -forscher an der Universität arbeiten, wie Forschungsgruppen Jugendliche für die Wissenschaft begeistern und wie hochrangig prämierte Publikationen im Rahmen des Kurt-Zopf-Preises präsentiert werden.

Die Paris Lodron Universität ist stolz auf ihre vielfältige exzellente Forschung, wie sie im „Research Report“ präsentiert wird.

In Zeiten knapper werdender Budgets ist dies kein leichtes Unterfangen. Wir suchen daher nach neuen Ansätzen bei der internen und externen Unterstützung der universitären Forschung und hoffen, mit den Themen, die in dieser Ausgabe vorgestellt werden, die Vielschichtigkeit, Kreativität und das Engagement unserer Forscherinnen und Forscher zu repräsentieren.

In der optischen Neugestaltung des „Research Report“ spiegeln sich einerseits unsere Wurzeln in der Neuerrichtung der Universität seit 1962 wider, andererseits gehen wir offen auf die digitale Welt zu, die bekanntlich auch in der Forschung eine zentrale Rolle spielt.

In Form einer „App“ kann man den „Research Report“ von nun an am Handy oder Tablet erschließen.

Für dieses Jahr wünschen wir Ihnen viel Vergnügen bei dieser Lektüre – in gedruckter oder digitaler Version.

Heinrich Schmidinger
 Rektor der Universität Salzburg

Fatima Ferreira-Briza
 Vizerektorin für Forschung
 der Universität Salzburg

LADIES AND GENTLEMEN!

In this year's issue of the “Research Report” we will be exploring new paths. While remaining inspired by the 50th anniversary of the re-establishment of the University of Salzburg in 2012, we will not only achieve a substantial improvement in redesigning the report but also in the choice of topics.

We will provide you with insights into current research areas and into how young scientists and scholars work at the university, how research groups inspire interest in science and research among young people, and how awarded publications are presented in the context of the Kurt Zopf prize. Paris Lodron University is proud of the excellent research presented in this report.

In times of ever-shrinking budgets, however, this is not always an easy task. New approaches are continually being sought to support university research both internally and externally. With the topics introduced in this report, we hope to show the diversity, creativity and commitment of our researchers.

The new design of the “Research Report” reflects, on the one hand, our roots in the re-establishment of the university in 1962 and, on the other hand, shows how open we are to the digital world, which also plays a central role in research.

From now on the research report is also available via app on mobile phones and tablets.

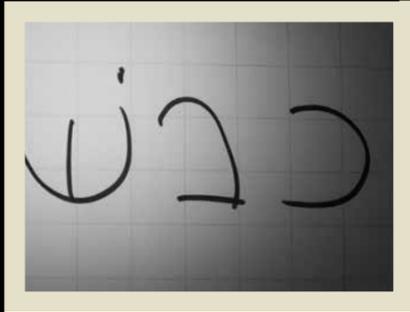
We wish you great pleasure in reading our report – in digital or in print.

Heinrich Schmidinger
 Rector of the University of Salzburg

Fatima Ferreira-Briza
 Vice Rector for Research at
 the University of Salzburg

ARCHÄOLOGIE FÜR TEXTE

Univ.-Prof. Dr. Dorothea Weber und ihr Team machen mit mittelalterlichen Abschriften antiker Texte, was Archäologen mit verfallenen Tempeln tun: Die Forscherinnen und Forscher versuchen, die ursprüngliche Version zu erschließen. Von Übergangszeiten, Sensationsfunden und künftigen Herausforderungen...





„Übergangszeiten sind für mich besonders interessant“, erzählt Dorothea Weber, „wenn alte Muster nicht mehr funktionieren und neue entwickelt werden.“ Eine solche Zeit war die Spätantike: Vom zweiten Jahrhundert an traten christliche Inhalte an die Stelle heidnischer und überlagerten deren Traditionen. Diese Suche nach neuen Formen führte zu Höchstleistungen in Kunst und Philosophie. „Eine der spannendsten Figuren aus jener Zeit ist Augustinus, einer der faszinierendsten Denker überhaupt“, berichtet die Universitätsprofessorin für Latinistik und Leiterin des CSEL (Corpus Scriptorum Ecclesiasticorum Latinorum, Corpus der Lateinischen Kirchenväter). Einen Großteil ihrer Arbeit widmet Dorothea Weber der Erforschung spätantiker lateinischer Texte. Aus jener Zeit sind uns keine Schriften im Original erhalten, es existieren lediglich handschriftliche Kopien aus dem Mittelalter. Diese wurden meist wiederum von einer etwas älteren Kopie abgeschrieben und können dementsprechend Lücken und Fehler aufweisen. Um aus solchen Abschriften wissenschaftlich haltbare Rückschlüsse auf den ursprünglichen Wortlaut ziehen zu können, braucht es Geduld, eine gute Fachbibliothek, einschlägige Datenbanken sowie viel Know-how.

Stundenlang lesen die Forscherinnen und Forscher in Abschriften von Texten aus dem vierten und fünften Jahrhundert n. Chr. – sei es auf Mikrofilm am Lesegerät oder in digitaler Version am Computer. Dabei suchen sie Antworten auf Fragen wie: Hat man ein solches Wort im vierten Jahrhundert verwendet? Wurde hier ein gesprochener Text festgehalten? An welches Publikum war er gerichtet und zu welchem Zweck? Das Ergebnis dieser akribischen Forschungsarbeit ist ein wissenschaftlich fundierter Text mit ausführlicher Dokumentation. Dieser dient Historikerinnen und Historikern, Theologinnen und Theologen oder Philologinnen und Philologen als Basis für weitere Forschungen. Herausgegeben werden solche Editionen vom CSEL, einer der ältesten Forschungsinstitutionen Österreichs: „Das CSEL feiert im Februar 2014 sein 150-Jahre-Jubiläum“, freut sich dessen Leiterin Dorothea Weber.

Sensationeller Fund

Einem CSEL-Mitarbeiter ist kürzlich geglückt, wovon wohl alle Wissenschaftler träumen: ein Sensationsfund, der die Fachwelt aufhorchen lässt. Dr. Lukas Dorfbauer hat in einer Handschrift aus dem neunten Jahrhundert, die heute in Köln aufbewahrt wird, eine Kopie des verloren geglaubten Evangelienkommentars von Fortunatianus, Bischof von Aquileia, entdeckt. Dieser um 350 n. Chr. verfasste umfangreiche Text hat die Bibelauslegung der nachfolgenden Jahrhunderte stark beeinflusst. Bisher waren nur drei kurze Passagen davon bekannt. Nach dem Jubel über diesen seltenen Fund macht sich der Wissenschaftler an die Erstellung einer kritischen Edition für das CSEL. Seit Sommer 2012 ist dieses ehemalige Institut der Österreichischen Akademie der Wissenschaften (ÖAW) an der Universität Salzburg beheimatet. Auch das Kremser Institut für Realienkunde des Mittelalters und der frühen Neuzeit sowie das Institut für Geographic Information Science wurden von der ÖAW in die Universität Salzburg integriert. Bereits bestehende interdisziplinäre Kooperationen werden damit noch intensiver, denn die Wissenschaft der Zukunft arbeitet über Fachgrenzen hinweg.

Methoden aus der Biologie

Wenn Pädagoginnen und Pädagogen an der Rekonstruktion von Texten sitzen, helfen ihnen auch computergestützte Methoden aus der Biologie. Während in der Naturwissenschaft jedoch Stammbäume unterschiedlicher Tierarten angelegt werden, um deren Verwandtschaftsgrade zu ermitteln, nützt Dorothea Weber diese Technik, um die Verwandtschaften verschiedener Handschriften zu ermitteln und dem Originaltext einen ersten Schritt näher zu kommen: „Mit dieser Software können wir die Abschriften zwar gut befunden, aber andererseits funktioniert es bei uns nicht ganz so wie in der Biologie. Es gilt auszuloten, wo wir von dieser Technologie profitieren und wo sie uns in eine Richtung drängt, die unserer Sache nicht zuträglich ist“, erklärt Dorothea Weber eine der künftigen Herausforderungen an ihr Fach.



UM AUS ABSCHRIFTEN WISSENSCHAFTLICH HALTBARE RÜCKSCHLÜSSE AUF DEN URSPRÜNGLICHEN WORTLAUT ZIEHEN ZU KÖNNEN, BRAUCHT DOROTHEA WEBER GEDULD, EINE GUTE FACHBIBLIOTHEK, EINSCHLÄGIGE DATENBANKEN SOWIE VIEL KNOW-HOW. IN ORDER TO DRAW SCIENTIFICALLY SOUND CONCLUSIONS ABOUT THE ORIGINAL TEXT FROM MANUSCRIPTS, DOROTHEA WEBER NEEDS PATIENCE, A GOOD SPECIALIST LIBRARY, RELEVANT DATABASES, AND A GREAT DEAL OF EXPERTISE.





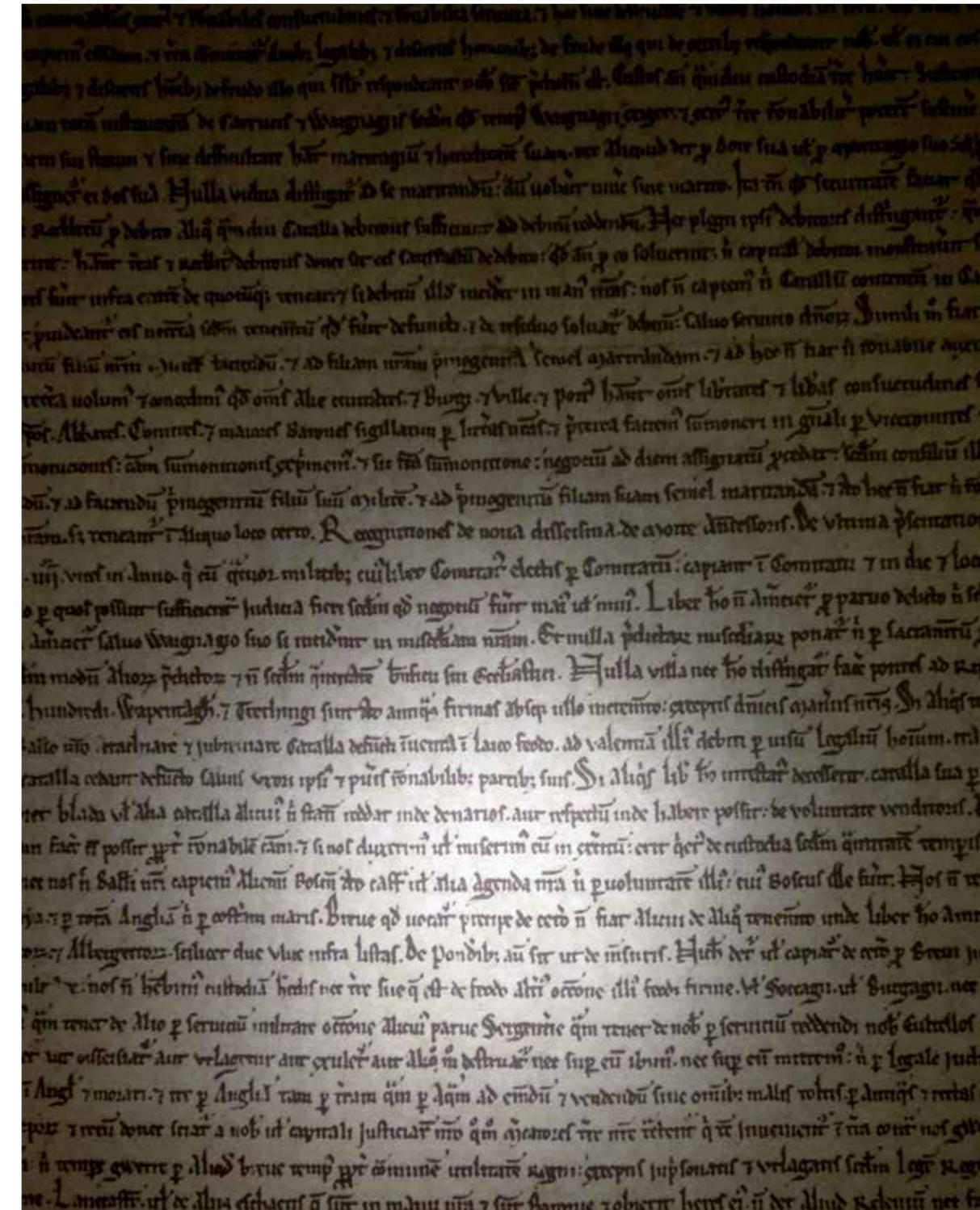
Dorothea Weber devotes a large amount of her work to the study of Latin texts from late antiquity. No original texts from this period have been preserved; only handwritten copies from the Middle Ages are in existence. In turn, these were usually copied from a somewhat older copy, so gaps and mistakes are possible. In order to draw scientifically sound conclusions about the original text from such manuscripts, patience, a good specialist library, relevant databases, and a great deal of expertise are needed.

The researchers spend hours reading the manuscripts of texts from the fourth and fifth centuries A.D. – be it on microfilm with a reading device or in digital form on the computer. In doing so, they search for answers to questions such as: Was such a word used in the fourth century? Was it a spoken text that was recorded here? What was the intended audience and purpose of the text? The result of this painstaking research is a scientifically sound text as well as extensive documentation. This serves as the basis for further research for historians, theologians or philologists. Such editions are published by CSEL, one of the oldest research institutions in Austria: “The CSEL will be celebrating its 150-year anniversary in February 2014”, its head, Dorothea Weber, enthusiastically reports.

Spectacular Discovery

One CSEL employee recently made the kind of discovery which all scholars dream about: a spectacular finding which is making experts sit

EINEN GROSSTEIL IHRER ARBEIT WIDMET DOROTHEA WEBER DER ERFORSCHUNG SPÄTANTIKER LATEINISCHER TEXTE. DOROTHEA WEBER DEVOTES A LARGE AMOUNT OF HER WORK TO THE STUDY OF LATIN TEXTS FROM LATE ANTIQUITY.



TEXT ARCHAEOLOGY

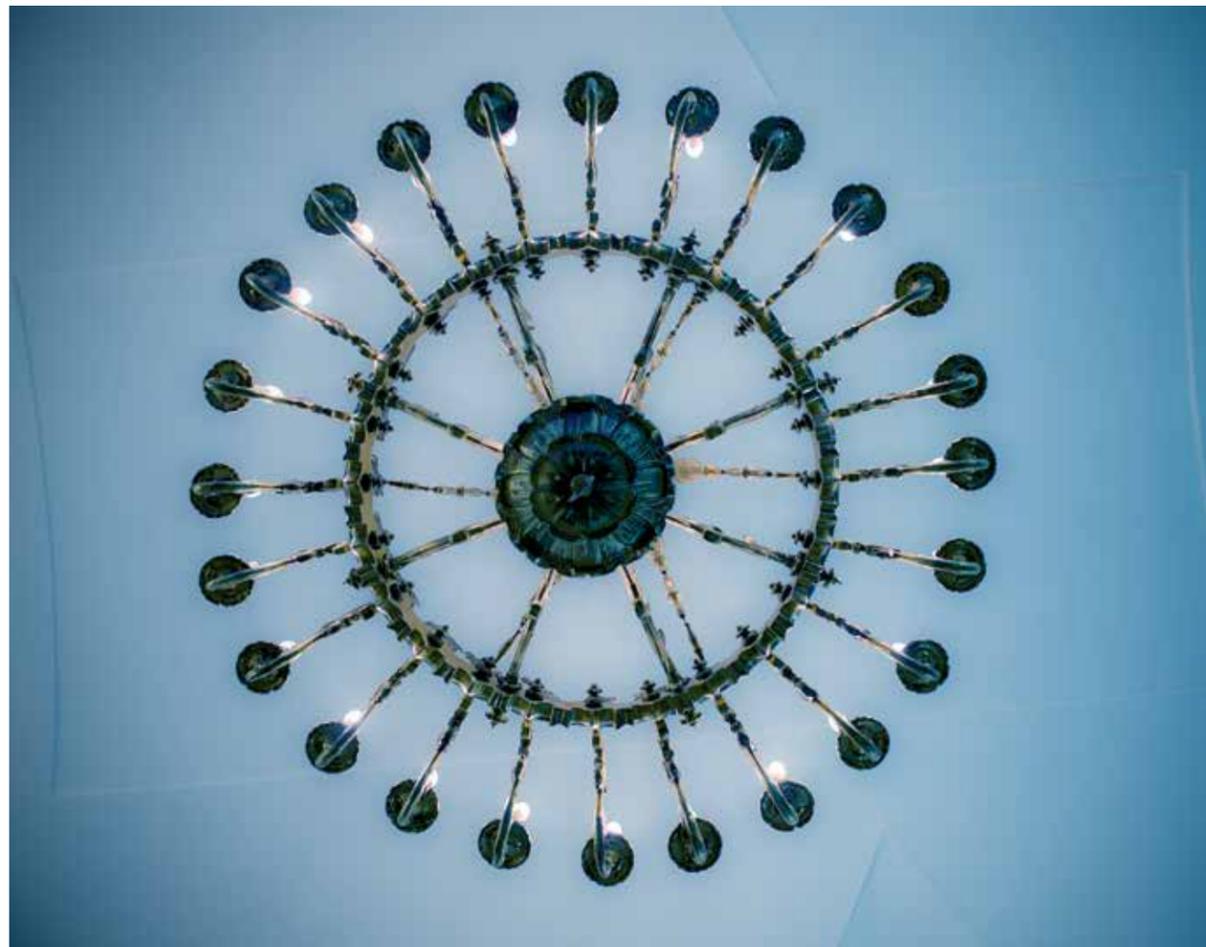
There is a certain parallel between what Univ.-Prof. Dr. Dorothea Weber and her team do with medieval copies of ancient texts, and what archaeologists do with temple ruins: the research group attempts to reconstruct original versions. A tale of transitional periods, spectacular discoveries and future challenges

“I find transitional periods particularly exciting”, explains Dorothea Weber “when old paradigms no longer work and new ones are developed.” One such period was late antiquity: from the second century, Christian concepts took the place of pagan concepts and superseded their traditions. This search for new patterns led to exceptional achievements in art and philosophy. “One of the most interesting figures from that period is Augustine, one of the most fascinating thinkers of all time”, says Dorothea Weber, university professor for Latin Studies and head of the CSEL (Corpus Scriptorum Ecclesiasticorum Latinorum, Corpus of the Latin Church Fathers).

up and take notice. In a handwritten manuscript from the ninth century, which is now preserved in Cologne, Dr. Lukas Dorfbauer discovered a copy of the commentary on the Gospels by Fortunatianus, Bishop of Aquileia. Until then this was believed to have been lost. This comprehensive text, composed around 350 A.D., greatly influenced the interpretation of the Bible in the centuries which followed. Previously, only three short passages of it were known about. After celebrating this rare find, Lukas Dorfbauer began compiling a critical edition for the CSEL. Since the summer of 2012, this former institute of the Austrian Academy of Sciences has been based at the University of Salzburg. Both the Krems Institute for Realia of the Middle Ages and the Early Modern Age and the Institute for Geographic Information Science have also been integrated from the Austrian Academy of Sciences into the University of Salzburg. As a result, current interdisciplinary collaborations will intensify, since scholarship of the future will work above and beyond subject borders.

Methods from Biology

When philologists work on reconstructing texts, they are helped by computer-assisted methods from biology. While in this scientific discipline the evolutionary trees of different animal species are drawn up in order to determine how closely they are related, Dorothea Weber uses this technology to determine the relationships between different handwritten manuscripts in order to get one step closer to the original text: "With this software, we can find out a lot about the copies, but on the other hand it doesn't work for us quite like it does in the field of biology. Our task is to find out where we can profit from this technology and where it's pushing us in a direction which is not conducive to our aims." This, explains Dorothea Weber, is of one of the future challenges in her discipline.



STUNDENLANG LESEN DOROTHEA WEBER UND IHR TEAM IN ABSCHRIFTEN VON TEXTEN AUS DEM VIERTEN UND FÜNFTEN JAHRHUNDERT N. CHR. DOROTHEA WEBER AND HER TEAM SPEND HOURS READING THE MANUSCRIPTS OF TEXTS FROM THE FOURTH AND FIFTH CENTURIES A.D.



Information



CSEL

Fachbereich Altertumswissenschaften / Latinistik
 Leiterin: Univ.-Prof. Dr. Dorothea Weber
 Residenzplatz 1/1, 5020 Salzburg bzw. Postgasse 7/3, 1010 Wien
 Tel.: +43 662 8044 4303 bzw. 2970 bis 2973
 Kontakt: dorothea.weber@sbg.ac.at
 www.csel.eu

Das CSEL (Corpus Scriptorum Ecclesiasticorum Latinorum) ist organisatorisch als Arbeitsgruppe der Latinistik im Fachbereich Altertumswissenschaften in Salzburg und geographisch in Wien angesiedelt. Als eine der traditionsreichsten Forschungsinstitutionen Österreichs erarbeitet das CSEL für Texte aus der lateinischen Spätantike (2. - 7. Jh. n. Chr.) wissenschaftlich abgesicherte Ausgaben.

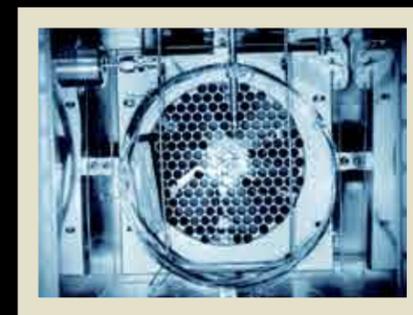
CSEL

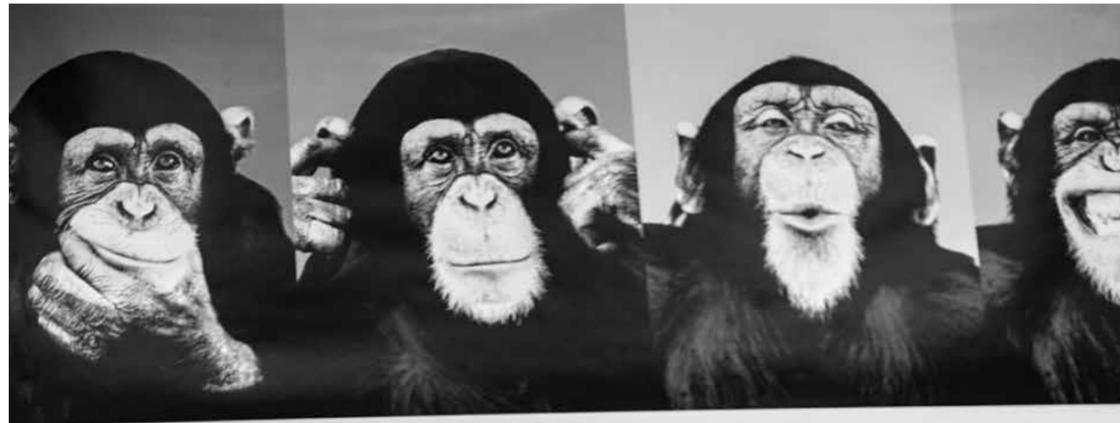
Department of Ancient History and Classics / Latin Studies
 Head: Univ.-Prof. Dr. Dorothea Weber
 Residenzplatz 1/1, 5020 Salzburg and Postgasse 7/3, 1010 Wien
 Tel.: +43 662 8044 4303 or 2970 to 2973
 Contact: dorothea.weber@sbg.ac.at
 www.csel.eu

For organisational purposes, the CSEL (Corpus Scriptorum Ecclesiasticorum Latinorum) functions as a Latin Studies working group in the Department of Ancient History and Classics in Salzburg; it is geographically based in Vienna. As an Austrian research institute with one of the richest traditions, the CSEL compiles editions of texts from Latin late antiquity (2nd to 7th centuries A.D.) based on scientific evidence.

DIE BAUSTEINE DES LEBENS

Ein Christian Doppler Labor ist ein vom Wirtschaftsministerium mitfinanziertes Fördermodell der Christian Doppler Gesellschaft (CDG), um an universitären und außeruniversitären Institutionen innovationsbringende Kooperationen zwischen Wissenschaft und Wirtschaft zu initiieren. An der Universität Salzburg leitet Univ.-Prof. Mag. Dr. Christian Huber am Fachbereich Molekulare Biologie die Abteilung Chemie und Bioanalytik, die ein CD-Labor der Universität Salzburg betreibt.





Chimps

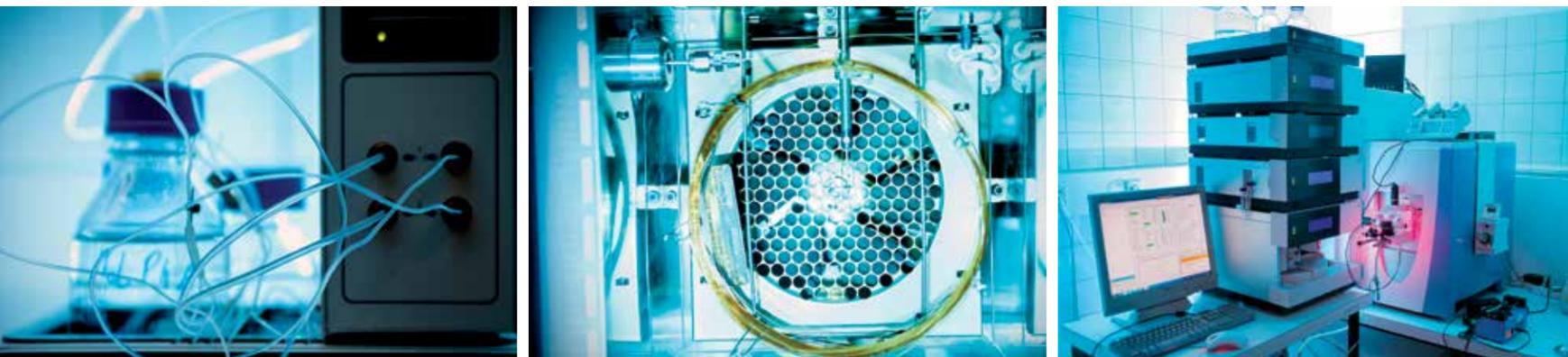


Seine langjährigen Erfahrungen als Chemiker und vor allem Mentor vieler Absolventinnen und Absolventen, die nun beim Pharmaunternehmen Sandoz seine Partner im Christian Doppler Labor sind, ermöglichen Professor Huber einen Einblick in die strengen Anforderungen der industriellen Medikamentenherstellung. Er vertritt das Projekt nach außen, während in den Laboren ein sehr engagiertes junges Team und die Kolleginnen und Kollegen innerhalb des Konsortiums die arbeitsaufwändigen Prozesse umsetzen. Worum geht es bei den „Innovativen Werkzeugen für die Charakterisierung von Biosimilars“ und was versteht man darunter? Biosimilars sind therapeutische Proteine, die als Folgeprodukte von Originalwirkstoffen nach Auslaufen deren Patentschutzes hergestellt und zugelassen werden. Um sicher zu sein, dass das abgeleitete Produkt dieselbe Wirkung hat wie das Original, muss die Identität des Moleküls mit all seinen Eigenschaften sehr genau überprüft werden. Je umfassender nachgewiesen werden kann,

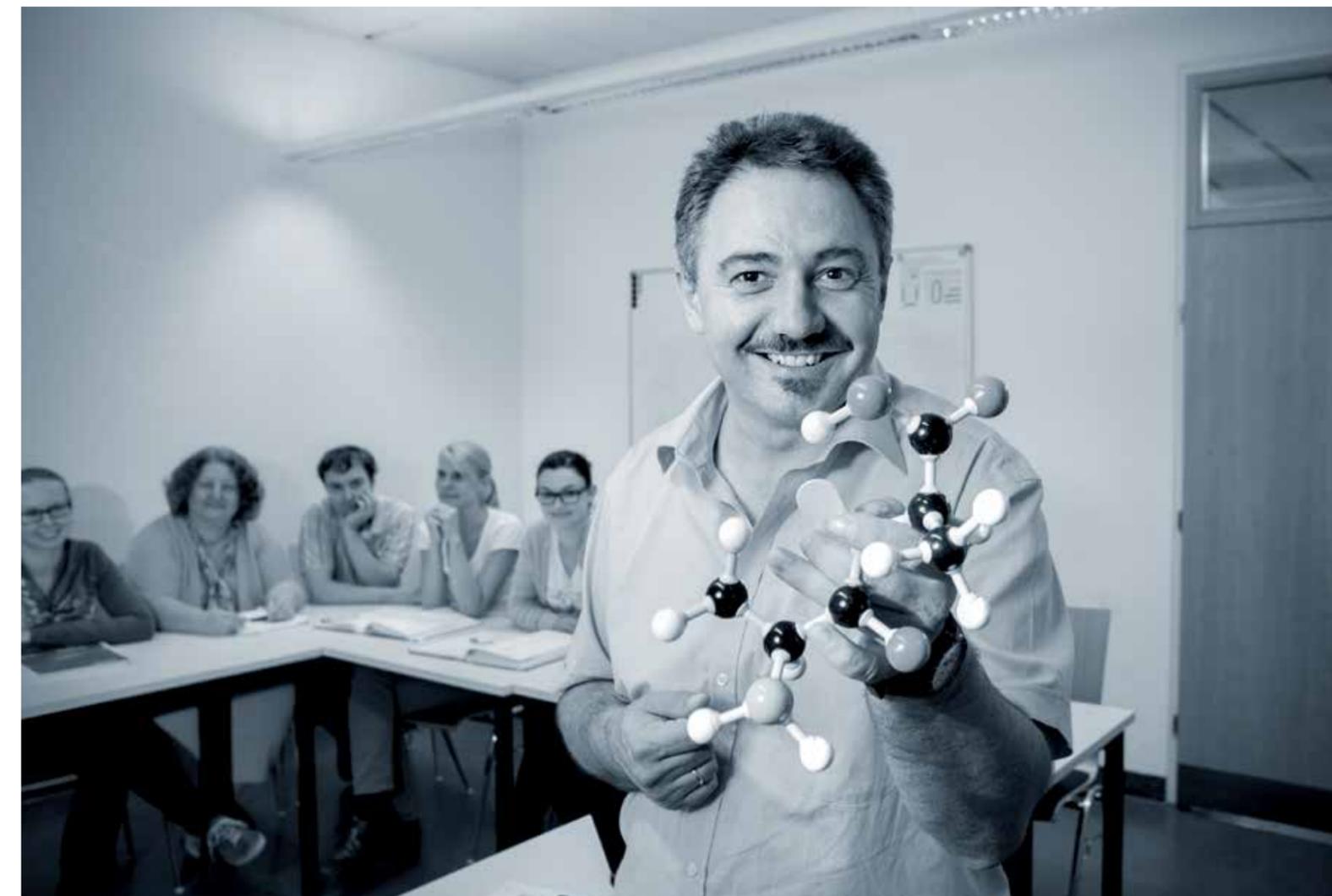
dass Original- und Folgeprodukt ident sind, desto eher werden auch Wirkung und Sicherheit des Produktes auch seitens der Behörden anerkannt. Ein derartiger Zulassungsprozess durchläuft meist verschiedene Phasen, der mit der physikalischen und biochemischen Charakterisierung im Labor beginnt, was auch der Schwerpunkt des Christian Doppler Labors ist. Dann folgen die Charakterisierung im Tierversuch, klinische Studien mit Patienten und schließlich Therapie-Begleitung, wenn das Medikament am Markt ist. Zu jedem Zeitpunkt dieses Prozesses ist es notwendig, die Integrität des untersuchten Moleküls, seine Zusammensetzung und vorliegende Modifikationen zu erheben. Die Spezialisten um Christian Huber im Christian Doppler Labor tragen durch ebendieses Know-how zum Labor bei: Univ.-Prof. Dr. Johann Brandstetter erkennt die Strukturen von Proteinen bis ins letzte Detail, Univ.-Prof. Dr. Chiara Cabrele weiß, wie man Proteinmoleküle ganz gezielt

modifiziert, Mag.a Dr. Gabriele Gadermaier testet die Funktionen von Proteinen physikochemisch und immunologisch und Assoz. Prof. Dr. Hanno Stutz ist Spezialist, diese mittels Kapillarelektrophorese zu analysieren. „Proteine können fast alles und sind überall!“, schwärmt Christian Huber vom umfangreichen Projekt, das wie alle CD-Labore auf sieben Jahre geplant ist. Er selbst ist 2008 an die Naturwissenschaftliche Fakultät der Universität Salzburg gekommen, weil er hier die beste Kombination von Chemie und Biologie vorfand.

„Wenn man Biologie verstehen möchte, muss man Chemie verstehen. (Bio)chemisches Forschen ist letztlich wie ein Sprachkurs, um die Kommunikation der Moleküle, der Zellen, der Lebewesen untereinander verstehen zu lernen“, sagt er und verrät, dass er schon im Volksschulalter wusste, dass er später einmal Chemiker werden wollte und auch bald von einem seiner älteren Brüder den ersten Experimentierkasten geschenkt bekam. Zugleich hatten ihn die Biologiebücher seiner älteren Geschwister immer fasziniert. So erlebt er das Zusammenspiel des molekular orientiert denkenden Chemikers mit Biologen als wunderbare Fügung, wenngleich er aus Zeitgründen nicht mehr selbst im Labor steht. Er kennt natürlich die komplexen und kostspieligen Analysengeräte, wie etwa Orbitrap Massenspektrometer, die verraten, welches Molekül mit welcher Masse in der jeweiligen Probe enthalten ist, oder die Chromatographen, welche die Komponenten einer Analysenprobe durch Trennung aufschlüsseln. Diese hochtechnischen Geräte haben ihre Stärken und Schwächen und manche lassen sich nur von sehr speziell ausgebildeten Personen bedienen. Ihre Anschaffung macht dem Arbeitsgruppenleiter wegen der hohen Kosten und des raschen technischen Fortschritts zu schaffen, und so sind Kooperationen wie jene mit dem Hersteller Thermo Fisher Scientific im Rahmen des neuen Christian Doppler Labors wichtige Voraussetzungen, um die Exzellenz und die Innovationsfähigkeit des Fachbereichs weiter zu fördern.



„WENN MAN BIOLOGIE VERSTEHEN MÖCHTE, MUSS MAN CHEMIE VERSTEHEN. (BIO)CHEMISCHES FORSCHEN IST LETZTLICH WIE EIN SPRACHKURS, UM DIE KOMMUNIKATION DER MOLEKÜLE, DER ZELLEN, DER LEBEWESEN UNTEREINANDER VERSTEHEN ZU LERNEN“, SAGT CHRISTIAN HUBER. “IF YOU WANT TO UNDERSTAND BIOLOGY, YOU HAVE TO UNDERSTAND CHEMISTRY”, CHRISTIAN HUBER EXPLAINS. “(BIO) CHEMICAL RESEARCH IS LIKE A LANGUAGE COURSE; YOU NEED TO LEARN HOW THE MOLECULES, THE CELLS AND THE ORGANISMS COMMUNICATE AND LEARN HOW THEY CAN UNDERSTAND EACH OTHER.”



THE BUILDING BLOCKS OF LIFE

A Christian Doppler Laboratory is a subsidy scheme initiated by the Christian Doppler (CD) Research Association that is financed in part by the Austrian Federal Ministry of Economy and designed to serve as an impetus for innovative partnerships between science and industry at institutions of higher education and beyond. At the University of Salzburg, Univ.-Prof. Dr. Christian Huber runs the University's sixth CD Laboratory in the Department of Molecular Biology, Division of Chemistry and Bioanalytics.

His many years of experience as a chemist and his mentoring of numerous graduates that are now working for the pharmaceutical company Sandoz as his partners in the Christian Doppler Laboratory provide Prof. Huber with an insight into the stringent requirements of industrial drug manufacturing. He is the spokesman for the project, while his hard-working young team and his colleagues within the consortium put labour-intensive processes into action in the labs. But what is biosimilar characterisation and what is the goal of the Laboratory? Biosimilars are medical proteins that are derived from innovative biopharmaceutical products after their patents expire. In order to be sure that the follow-on product has the same effect as the original, the identity of the molecule and its characteristics have to be examined in minute detail. The more comprehensive the proof that the original and the follow-on product are identical, the more likely the beneficial effect and the safety of the product will be guaranteed, along with the necessary approval of regulatory agencies. The approval process almost always involves different phases, beginning with the physical and biochemical characterisation in the lab, which is also the main focus of the Christian Doppler Laboratory.

What follows are characterisations involving animal testing, clinical studies with patients and finally guided therapy, once the drug is on the market. At each of these points in the process it is necessary to examine the integrity of the molecule that is being analysed, its composition and any modifications that have taken place. This kind of expertise is exactly what the specialists under Christian Huber bring to the table in the Christian Doppler Laboratory: Prof. Hans Brandstetter sees minute details in the structures of proteins; Prof. Chiara Cabrele knows how to make highly targeted modifications of protein molecules; Dr. Gabriele Gadermaier tests the physicochemical and immunological functions of proteins; and Assoc. Prof. Hanno Stutz is the specialist who analyses them all using capillary electrophoresis. “Proteins can do nearly anything”, says Christian Huber, “and they're all around us!” He is extremely enthusiastic about his comprehensive project, which like all CD Laboratories is planned for seven years. He himself put down anchor at the Faculty of Natural Sciences at the University of Salzburg because he found it to offer the best combination of chemistry and biology. “If you want to understand biology, you have to understand chemistry”, he explains. “(Bio)



chemical research is like a language course; you need to learn how the molecules, the cells and the organisms communicate and learn how they can understand each other.” He reveals that he knew as a child that he wanted to become a chemist and that soon thereafter his elder brother presented him with his first chemistry set so that he could do his own experiments. The biology textbooks that his older siblings used in school had always been a source of fascination. Now, it is the interplay between his molecular-oriented thought processes and those of the biologists in the Laboratory that is so fascinating, even though he no longer has the time to do much lab work himself. And, of course, he also knows his way around complex and lavishly expensive lab equipment such as the Orbitrap mass spectrometer, which can tell which molecule with what mass is contained in a specific sample, and the chromatographs that decode the components of a sample using separation techniques. These high-tech devices have their strengths and weaknesses, and many of them can only be operated by highly specialised personnel. The question of which machines to acquire is a difficult one for Huber, not only because of the high costs but also the fast pace at which new devices are being developed. This is what makes the partnerships that the Christian Doppler Laboratory has with manufacturers like Thermo Fisher Scientific so important. They allow the Department of Molecular Biology to play a leading role in the field and to continue to innovate.

Information

Fachbereich Molekulare Biologie

Fachbereichsleiter:

Univ.-Prof. Dipl.-Phys. Dr. Johann Brandstetter
(johann.brandstetter@sbg.ac.at)
Abteilungen Allergie und Immunologie, Chemie und Bioanalytik sowie Strukturbiochemie

Arbeitsgruppenleiterinnen und -leiter:

Dr. Gabriele Gadermaier
(gabriele.gadermaier@sbg.ac.at)
Univ.-Prof. Mag. Dr. Christian Huber
(c.huber@sbg.ac.at)
Assoz. Prof. Dr. Hanno Stutz
(ernst-hanno.stutz@sbg.ac.at)
Hellbrunnerstraße 34, 5020 Salzburg
Univ.-Prof. Dipl.-Phys. Dr. Johann Brandstetter
(johann.brandstetter@sbg.ac.at)
Univ.-Prof. Dr. Chiara Cabrele
(chiara.cabrele@sbg.ac.at)
Billrothstraße 11, 5020 Salzburg
www.uni-salzburg.at/molbiol/

Forschungsschwerpunkte der Arbeitsgruppen sind die Herstellung und Charakterisierung von Proteinen, die Aufklärung der Struktur und Funktion von Proteinen sowie die Entwicklung leistungsfähiger biochemischer und analytischer Methoden zur Beantwortung biologischer Fragestellungen. Das vierte Christian Doppler Labor an der Universität Salzburg stellt „Innovative Werkzeuge für die Charakterisierung von Biosimilars“ für die Kooperation mit dem Pharmaunternehmen Sandoz und dem Laborausrüster Thermo Fisher Scientific bereit. Das Labor forscht an der Charakterisierung von biotechnologisch produzierten Proteinen, welche Bestandteile von zahlreichen sehr wichtigen Medikamenten sind. Ziel ist es, innovative chemische, physikalische und biologische Charakterisierungswerkzeuge für Proteine zu entwickeln, um deren therapeutische Wirksamkeit nachweisen und gleichzeitig deren Anwendungsrisiken zu minimieren.

Department of Molecular Biology

Head of Department:

Univ.-Prof. Dipl.-Phys. Dr. Johann Brandstetter
(johann.brandstetter@sbg.ac.at)
Divisions of Allergy and Immunology, Chemistry and Bioanalytics, and Structural Biology and Bioinformatics

Research group co-ordinators:

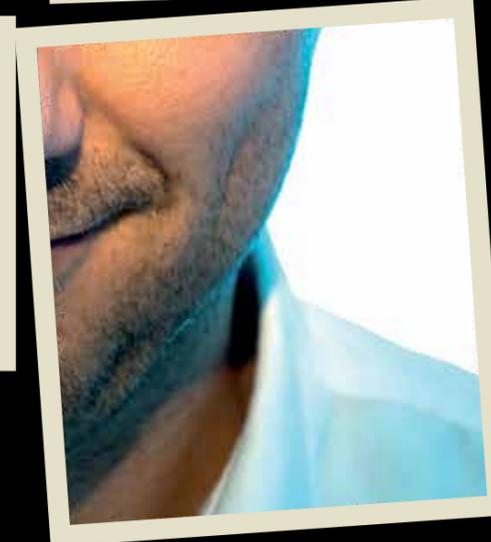
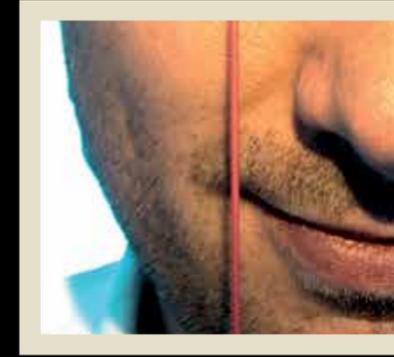
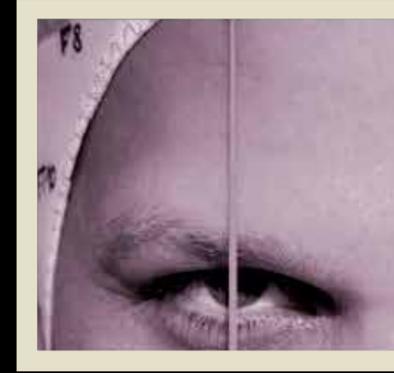
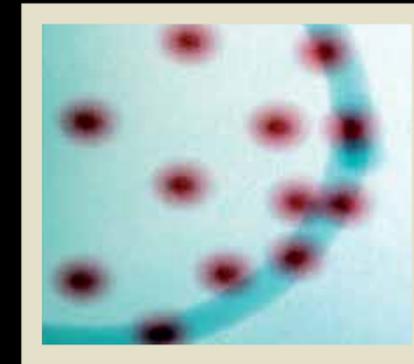
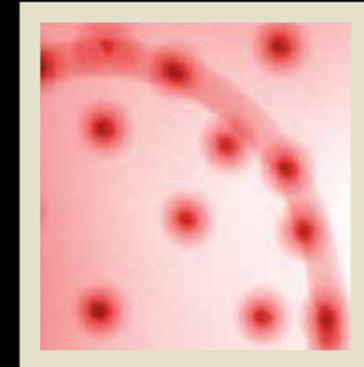
Dr. Gabriele Gadermaier
(gabriele.gadermaier@sbg.ac.at)
Univ.-Prof. Dr. Christian Huber
(c.huber@sbg.ac.at)
Assoc. Prof. Dr. Hanno Stutz
(ernst-hanno.stutz@sbg.ac.at)
Hellbrunnerstraße 34, 5020 Salzburg
Univ.-Prof. Dipl.-Phys. Dr. Johann Brandstetter
(johann.brandstetter@sbg.ac.at)
Univ.-Prof. Dr. Chiara Cabrele
(chiara.cabrele@sbg.ac.at)
Billrothstraße 11, 5020 Salzburg
www.uni-salzburg.at/molbiol/

The main areas of research that these working groups are engaged in is the creation and characterisation of proteins, the elucidation of the structure and function of proteins and the development of efficient biochemical and analytical methods to answer essential biological questions.

The fourth Christian Doppler Laboratory at the University of Salzburg supplies “Innovative tools for characterising biosimilars” for the cooperation with the pharmaceutical company Sandoz and the lab equipment manufacturer Thermo Fisher Scientific. The Laboratory researches the production and characterisation of biotech proteins that are used in numerous important drugs. The goal of the Laboratory is to develop innovative chemical, physical and biological tools to characterise proteins in order to test their effectiveness in drug therapies while at the same time minimising the risks associated with their use.

WER SCHAUT, SIEHT

Im Zentrum für Neurokognitive Forschung am Fachbereich Psychologie der Universität Salzburg wird den Geheimnissen von Geist und Gehirn auf den Grund gegangen. Seit seiner offiziellen Begründung im Jahre 2004 wächst und gedeiht das Zentrum zu einer führenden Einrichtung von internationalem Rang. Univ.-Prof. Dr. Florian Hutzler leitet eines der hoch motivierten Teams des Zentrums.



DIE WAND MIT ZETTELN IST DAS VISUELLE HILFS-
MITTEL FÜR FLORIAN HUTZLER, UM DIE PROJEKTE
DES TEAMS IM AUGE ZU BEHALTEN. THE WALL FULL
OF SMALL NOTES HELPS FLORIAN HUTZLER TO KEEP
AN OVERVIEW OF THE PROJECTS HIS TEAM IS WORKING ON.



Im Büro von Florian Hutzler ist eine ganze Wand mit Zetteln bestückt. Es ist das visuelle Hilfsmittel, um die Projekte des Teams im Auge zu behalten und beim wöchentlichen Austausch aller Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter zu besprechen. Abgeschlossene Aktivitäten landen auf einem Stapel, der beeindruckend in die Höhe wächst. „Realistisch ist es so, dass die Forschung, die hier betrieben wird, nur im Teamwork möglich ist. Erst das Zusammenspiel aller Leute hier, lauter begeisterungsfähige Spezialistinnen und Spezialisten, verbindet unsere Forschungsmethoden zu einzigartigen Kombinationen, die einzeln nicht zu erforschen wären“, schwärmt Hutzler von seinen Kolleginnen und Kollegen in den Laboren. Im Augenbewegungslabor, geleitet von Mag. Dr. Stefan Hawelka, wird zum Beispiel mittels Blickvermessung die Neurokognition des Lesens und der Leseschwäche untersucht. „Es ist die Methode der Wahl, denn sie ist intuitiv nachvollziehbar und erlaubt ein sehr genaues Maß. Dabei werden die Augenbewegungen beim Lesen aufgenommen. Wie oft und wie lange jemand auf ein Wort schaut, sagt etwas über die Prozesse in seinem Gehirn aus.“, beschreibt Florian Hutzler die unkomplizierte Laborsituation. Lediglich Träger harter Kontaktlinsen sind als Probanden ungeeignet. Manchmal kommt das Labor auch zu den Testpersonen, wie mit dem „Guckomobil“ im Rahmen einer Studie an Berliner Grundschulen. Das Projekt sollte der Diskussion um die neue Rechtschreibung eine empirische Grundlage verschaffen und eine Antwort auf die



Frage geben, was einfacher zu lesen ist, die neue oder die alte Rechtschreibung, „Balletttänzerin“ oder „Ballettänzerin“.

Die Methode der Ko-Registrierung ergänzt die Aufnahmen der Blickbewegung durch zusätzliche Messungen der Gehirntätigkeit mit Elektroenzephalogramm (EEG) oder funktioneller Magnetresonanztomographie. „Kognitive Prozesse können durch bildgebende Verfahren abgeleitet werden, auch wenn in den letzten Jahren Zweifel daran aufgekommen sind“: Professor Hutzler hat in einem 2013 mit viel Herzblut publizierten Artikel die Relevanz des neuen Forschungsansatzes bestätigt. Der anderthalb Millionen Euro teure Kernspintomograph steht in der Christian Doppler Klinik, die am Zentrum für Neurokognition beteiligt ist. Damit ist es weltweit führend und durch viele Projekte, wie das erst kürzlich zugesagte dreijährige FWF-Projekt „Word recognition in natural reading with parafoveal preview“, und einer großen Anzahl an Publikationen weithin sichtbar. „Es ist eine Reputation, die auf vielen Schultern ruht und unter anderem die Vision meines Doktorvaters, Univ.-Prof. Dr. Heinz Wimmer, weiterführt“, beschreibt Florian Hutzler seine Position als Leiter. Dadurch steht er selbst nicht mehr so oft im Labor, aber auf jeden Fall im Hörsaal. Hier kann er seine eigene Begeisterung auf die Studierenden übertragen. Die lauschen ihrem Professor nicht nur, sondern lassen wohl auch ab und zu den Blick wandern und stellen immer wieder fest: Florian Hutzler ist „best dressed“!





THOSE WHO LOOK CAREFULLY WILL SEE

Scientists at the Centre for Neurocognitive Research in the Department of Psychology at Salzburg University are trying to find out the secrets of the mind and brain. Since it was officially established in 2004, the centre has grown to become a research institution with an international reputation. And University Professor Florian Hutzler is the director of a highly motivated team.

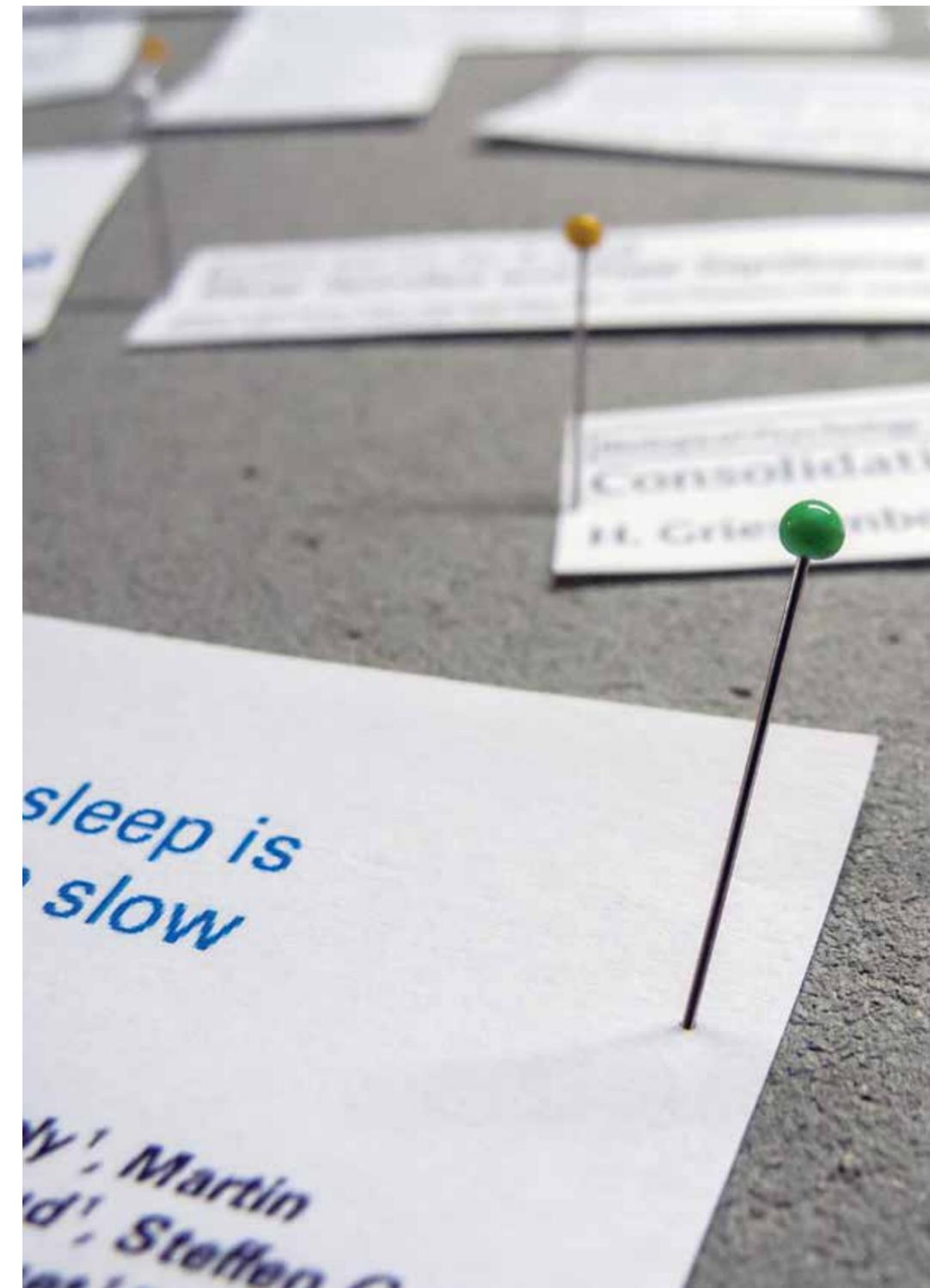
In Professor Hutzler's office there is a wall full of small notes. This visual tool helps him keep an overview of the projects his team are working on so they can be discussed at the weekly meetings that are attended by the whole group of researchers. Completed activities are placed on a stack that has already grown to an impressive height. "In reality, almost all the research carried out here is only possible through teamwork", explains Hutzler, speaking enthusiastically of colleagues in the lab. "It's the perfect cooperation on the part of all those involved - all of them enthusiastic specialists - that combines our research methods to develop unique approaches."

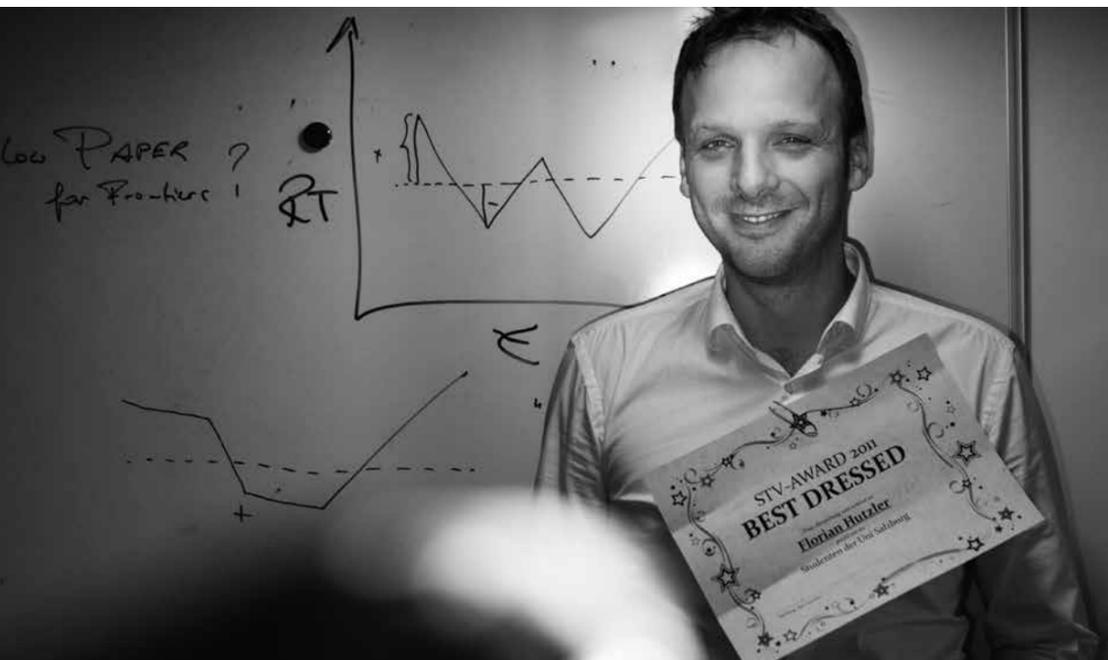
In the laboratory for recording eye movements, headed by Dr. Stefan Hawelka, the neurocognition of reading and reading disabilities is investigated via eye tracking. "This device allows for objective measurements. The eye movements one makes while reading a text are recorded. By analysing how often and how long we fix on a word, we can examine neural processes in the brain", says Florian Hutzler of the uncomplicated situation in the laboratory. Only wearers of hard contact lenses cannot serve as test persons. Sometimes the laboratory also goes to the test persons themselves, such as when the 'Guckomobil' (Lookmobile) that was used in a recent study travelled to elementary

schools in Berlin. The project was intended to establish an empirical basis for the new German spelling reform that would provide an answer to the question of what is easier to read, the new or the old spelling: 'Ballett-tänzerin' or 'Ballettänzerin' (three Ts or two).

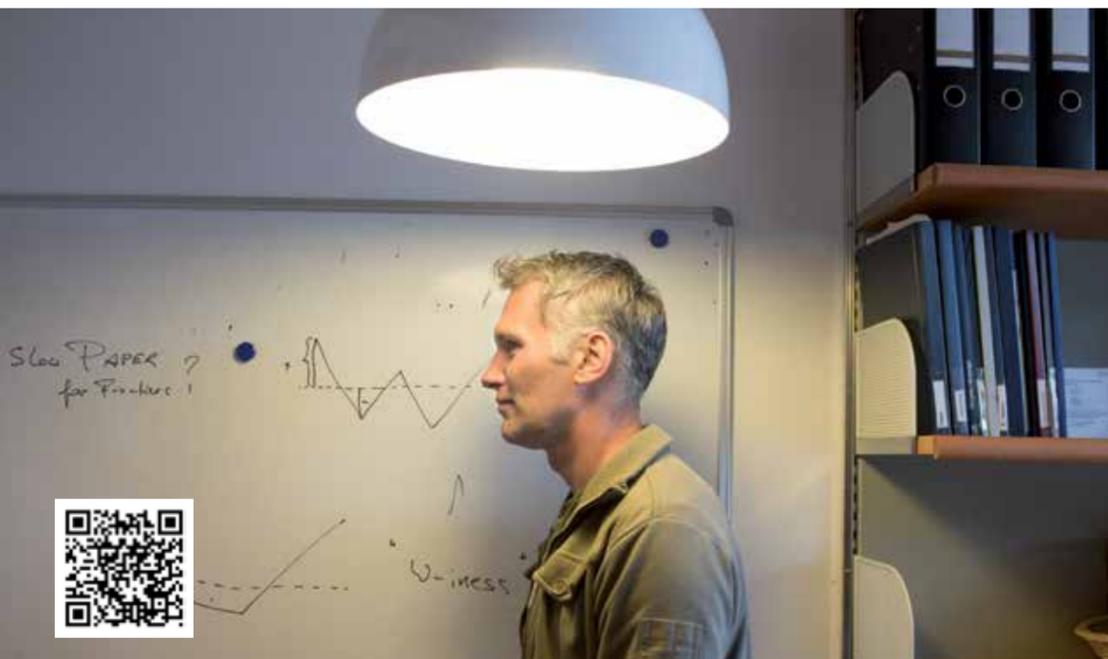
A method called 'co-registration' supplements the recordings of eye movements by additional measurements of brain activity based on electroencephalograms (EEGs) or functional magnetic resonance imaging. "Cognitive processes can be recognised by applying imaging techniques", states Florian Hutzler, "although in recent years a lot of doubts have been raised." But he has confirmed the relevance of the new approach in an enthusiastic scientific article published

DIE PROJEKT-NOTIZEN WERDEN BEIM WÖCHENTLICHEN AUSTAUSCH ALLER MITARBEITERINNEN UND MITARBEITER BESPROCHEN UND LANDE BEIM AKTIVITÄTENABSCHLUSS AUF EINEM STAPEL. THE PROJECT-NOTES CAN BE DISCUSSED WITH THE WHOLE GROUP OF RESEARCHERS. COMPLETED ACTIVITIES ARE PLACED ON A STACK.





STUDIERENDE LAUSCHEN IHREM PROFESSOR NICHT NUR, SONDERN LASSEN WOHL AUCH AB UND ZU DEM BLICK WANDERN UND STELLEN IMMER WIEDER FEST: FLORIAN HUTZLER IST „BEST DRESSED“! STUDENTS NOT ONLY LISTEN TO THEIR PROFESSOR, BUT FROM TIME TO TIME THEY LET THEIR EYES WANDER, COMING TO THE CONCLUSION THAT PROF. HUTZLER IS ONE OF THE BEST-DRESSED MEN AROUND.



in 2013. The 1.5-million-euro magnetic resonance tomograph is located at the University Clinic for Neurology (Christian Doppler Clinic), which cooperates with the Centre for Neurocognition. The Centre is the world's leading institution in the field of reading, spawning numerous projects, such as the new Austrian Science Fund (FWF)-sponsored research project "Word recognition in natural reading with parafoveal preview", and a huge number of publications. "Our reputation is carried on the shoulders of all the members of the Centre; it's one that's based on the vision of my doctoral supervisor, Univ.-Prof. Dr. Heinz Wimmer", explains Hutzler of his position as the director of the Centre. He no longer spends most of his time in the laboratory, but rather in the classroom, where he can transfer his enthusiasm to his students. They not only listen to their professor, but from time to time they let their eyes wander, coming to the conclusion that Prof. Hutzler is one of the best-dressed men around.

Information

Fachbereich Psychologie

Zentrum für Neurokognitive Forschung
Leiter: Univ.-Prof. Dr. Florian Hutzler
Hellbrunnerstraße 34, 5020 Salzburg

Tel.: +43 662 8044 5114
Fax: +43 662 8044 5126
www.uni-salzburg.at/znk

Das Zentrum widmet sich der Erforschung von „Geist und Gehirn“. Die apparative Vernetzung der Labore in den beteiligten Fachbereichen und den klinischen Partner-Einrichtungen dient sowohl der Grundlagenforschung als auch der Untersuchung spezifischer Störungsbilder. Dieser Schwerpunkt bietet Studierenden eine breite forschungsbasierte Anwendungsperspektive. Zahlreiche internationale Publikationen der Mitglieder des Zentrums sowie die Einwerbung internationaler Drittmittel, die nicht zuletzt für die Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses eingesetzt werden, bestätigen die internationale erfolgreiche Entwicklung des Zentrums seit seiner Gründung 2004.

Department of Psychology

Centre for Neurocognitive Research
Director: Univ.-Prof. Dr. Florian Hutzler
Hellbrunnerstraße 34, 5020 Salzburg

Tel.: +43 662 8044 5114
Fax: +43 662 8044 5126
www.uni-salzburg.at/znk

The Centre is dedicated to research on the mind and the brain. Networking the equipment in all the laboratories of the various departments and clinical partner institutions that are involved, the Centre carries out basic research as well as studies specific disorders. This focus of research offers students a broad research-based application perspective. Numerous international publications by the members of the Centre as well as external funding, which is used to foster a new generation of scientists, have contributed to the internationally successful development of the Centre since its establishment in 2004.

KUNST IST ÜBERALL

Univ.-Prof. Dr. Renate Prochno-Schinkel ist nach Aufenthalten in Baltimore, Hamburg und Melbourne seit 2000 Professorin am Lehrstuhl für Mittlere und Neuere Kunstgeschichte. Seit 2000 war sie Institutsvorstand und leitet seit 2009 den Fachbereich. Ihr Schwerpunkt ist die Kunst und Kultur Burgunds, Frankreichs und der Niederlande im späten Mittelalter, wie auch die englische Kunst, besonders die des 18. Jahrhunderts.



„BEWUSST SCHAUEN UND MIT KRITERIEN HINSEHEN. DAS IST UNSERE WICHTIGSTE METHODE.“, SO RENATE PROCHNO-SCHINKEL. „CONSCIOUS OBSERVATION AND EXAMINING WITH CRITERIA. THAT'S OUR MOST IMPORTANT METHOD“, SAYS RENATE PROCHNO-SCHINKEL.



Ihre Dissertation schrieb sie über den Maler Sir Joshua Reynolds und verbrachte dazu, im Rahmen eines DAAD-Stipendiums, ein Jahr am Courtauld Institute of Art in London. Eine Zeit, die sie zur schönsten in ihrem ganzen Studium zählt, weil die dichte Lern- und Arbeitsatmosphäre des britischen akademischen Lebens und der internationale Alltag im Studentenwohnheim sowohl das Fernweh beantwortet als auch die Neugier auf Neues entfacht haben. „Das ist doch das, was einen überhaupt zur Kunst und Kunstgeschichte treibt: Neues zu entdecken, Neues zu fragen, das ist in jeder Wissenschaft so.“, definiert Renate Prochno-Schinkel ihren Weg und das Verständnis ihres Faches. Kunstgeschichte ist eine Wissenschaft und Begeisterung für Kunst alleine reicht nicht aus, um sie zu analysieren. Daher ist es ihr sehr wichtig, den Blick der Studierenden zu schärfen und sie schon mal im Seminar übungshalber ein Glas Wasser zeichnen zu lassen. Die praktische Auseinandersetzung mit den Materialien und Techniken der Künstler, in Praktika oder zusätzlichen Kursen, ist eine weitere wichtige Voraussetzung, um das eigene Sehen zu entwickeln. „Und dann müssen die Studierenden das Gesehene in Worte fassen, denn in der Kunstgeschichte sind wir nicht selber Künstlerinnen und Künstler, sondern Kunstkritikerinnen und -kritiker und Kunsthistorikerinnen und -historiker“, so Prochno-Schinkel. Zeichnen war schon immer das Mittel der Wahl, um Gesehenes festzuhalten, so wie es alle Künstler taten. Das Zeichnen wurde aber nicht erst im 18. Jahrhundert ausgiebig gelehrt. Seit der Renaissance galt die

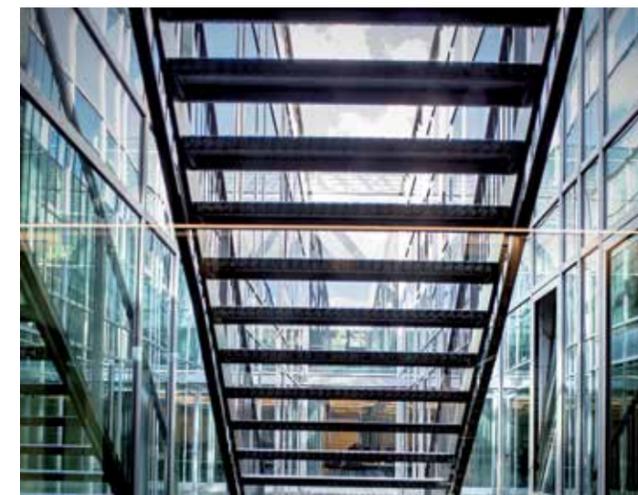


akademische Ausbildung in der Zeichenkunst als Voraussetzung, um danach eigene Ideen als Künstler entwickeln zu können. Auch in Salzburg gab es eine Malerakademie, die als Zeichenschule Geschmack und Strichführung schulte. Die Blätter, die dazu als Vorlagen dienten, waren vorwiegend römische Zeichnungen aus dem 17. Jahrhundert und sind nun Gegenstand eines FWF-geförderten Projektes, das Prochno-Schinkel mit Dr. Ulf Sölter durchführt. Anhand sehr guter Abbildungen, die sicherstellen, dass die originalen Blätter nicht zu oft aus den Archiven der Universitätsbibliothek geholt werden müssen, werden stilistische Eigenheiten und Motive zugeordnet, vorhandene Klassifizierungen überprüft und Zuschreibungen ermöglicht. „Bewusst schauen und mit Kriterien hinsehen. Das ist unsere wichtigste Methode.“ Durch die Erweiterung des Faches zur Bildwissenschaft kann auch der Frage z.B. nach der Ästhetik von Röntgenbildern oder U-Bahnplänen nachgegangen werden. Es geht nicht darum, ob Röntgenbilder Kunst sind, sondern wie ein Inhalt ästhetisch dargestellt wird. In diesem Sinn ist überall Kunst und es wird schwierig, persönliche Vorlieben festzustellen: Die strenge Geborgenheit einer romanischen Kirche spricht Renate Prochno-Schinkel ebenso an wie die festliche Freude einer Rokoko-Kapelle. In Salzburg lässt sich alt und modern täglich neu erleben, die Klosterkirche vom Nonnberg und der Unipark, „das klingt zusammen. Was mich von Anfang an in Salzburg fasziniert hat, ist das besondere Licht: Es hat oft etwas Silbriges, und es ist jeden Tag anders, ich kenne das aus keiner anderen Stadt.“



ART IS EVERYWHERE

Following teaching stints in Baltimore, Hamburg and Melbourne, University Professor Renate Prochno-Schinkel accepted a full professorship in art history in Salzburg in 2000. She was first chair of the Institute of Art History beginning in 2000 and then of the Department of Art, Music and Dance Studies starting in 2009. Her research focuses on the art and culture of Burgundy, France and the Netherlands in the late Middle Ages, but also on English art, especially that of the eighteenth century.



In her doctoral dissertation, she wrote about the painter Sir Joshua Reynolds, spending one year at the Courtauld Institute of Art in London on a scholarship from the German Academic Exchange Service. It was a time that she considers to be one of the greatest in her educational career: The impressive pace of British academic life and the cosmopolitanism of her daily routine in a London student dormitory provided an antidote homesickness and at the same time awakened her curiosity for all things new. "That's what turns people toward art and art history in the first place: getting to discover new things, ask new questions. That's the way it is in every academic

discipline", says Renate Prochno-Schinkel of her career path. Art history is a serious field of scholarship, and simply being a lover of art is not enough to be able to analyse it. In order to sharpen the focus of her students, she has been known to devote time in seminars to such essential matters as having students practice drawing a glass of water. The practical struggle with the materials and techniques of artists - in internships and additional courses - is another important precondition to developing one's own power of sight. "And then the students have to put what they've seen into words", explains Prof. Prochno-Schinkel, "because in art history we're not artists ourselves but rather art critics and art historians."

Drawing has always been the medium of choice to record that which has been seen, just like artists have always done. But drawing did not just emerge as a serious subject in the eighteenth century. Since the Renaissance, however, academic training in the art of drawing has been a prerequisite for being able to develop one's own ideas as an artist. Even in Salzburg there was an academy of painting that taught refined taste and precision in drawing. The illustrations that served as models there were primarily Roman drawings from the seventeenth century, drawings that are now the subject of

a research project sponsored by the Austrian Science Fund (FWF), which Prof. Prochno-Schinkel is managing along with Dr. Ulf Sölter. Based on high quality images that ensure that the original illustrations will not have to be retrieved from the archives of the University library all too often, stylistic characteristics and motifs are categorised, existing classifications examined and ascriptions made.

“Conscious observation and examining with criteria. That’s our most important method.” By extending the discipline to encompass visual culture, questions of aesthetics can be asked about x-ray images or public transit maps, not whether x-ray images are art, but how a certain type of content is presented aesthetically. Seen in this way, art is everywhere, and it becomes difficult to determine personal preferences: The feeling of austere security evoked by a Romanesque church holds as much appeal for Renate Prochno-Schinkel as the festive joy of a Rococo chapel. In Salzburg the historic and the modern merge in a way that always seems fresh: Nonnberg Abbey and the Unipark, for instance. “It creates a harmony. What has fascinated me from the very beginning about Salzburg”, she says, „is the special light: There’s often a touch of silver to it. It’s different each day; I can’t say that of any other city.“

ZEICHNEN WAR SCHON IMMER DAS MITTEL DER WAHL, UM GESCHEHENES FESTZUHALTEN, SO WIE ES ALLE KÜNSTLERINNEN UND KÜNSTLER TATEN. DRAWING HAS ALWAYS BEEN THE MEDIUM OF CHOICE TO RECORD THAT WHICH HAS BEEN SEEN, JUST LIKE ARTISTS HAVE ALWAYS DONE.



Information

Fachbereich Kunst-, Musik- und Tanzwissenschaft

Fachbereichsleiterin: Univ.-Prof. Dr. Renate Prochno-Schinkel

Abteilung Kunstgeschichte

Leiterin: Univ.-Prof. Dr. Andrea Gott dang

Abteilung Musik- und Tanzwissenschaft

Leiter: Univ.-Prof. Dr. Nils Grosch

Unipark Nonntal, Erzabt-Klotz-Straße 1, 5020 Salzburg

Tel.: +43 662 8044 4600, 4605

Fax: +43 662 8044 617

Der Fachbereich ist 2004 an der Kultur- und Gesellschaftswissenschaftlichen Fakultät der Universität Salzburg aus der Zusammenlegung der Institute für Kunstgeschichte und Musikwissenschaft entstanden. Zugleich wurde als dritte Säule die Tanzwissenschaft ausgebaut. Das derzeit laufende FWF-Projekt (P 25468, 1.3.2012–28.2.2015) der Abteilung für Kunstgeschichte wird von Dr. Ulf Sölter betreut und untersucht „Die italienischen Zeichnungen der Salzburger Malerakademie“.

Department of Art, Music and Dance Studies

Head of Department: Univ.-Prof. Dr. Renate Prochno-Schinkel

Division of Art History

Co-ordinator: Univ.-Prof. Dr. Andrea Gott dang

Division of Music and Dance Studies

Co-ordinator: Univ.-Prof. Dr. Nils Grosch

Unipark Nonntal, Erzabt-Klotz-Straße 1, 5020 Salzburg

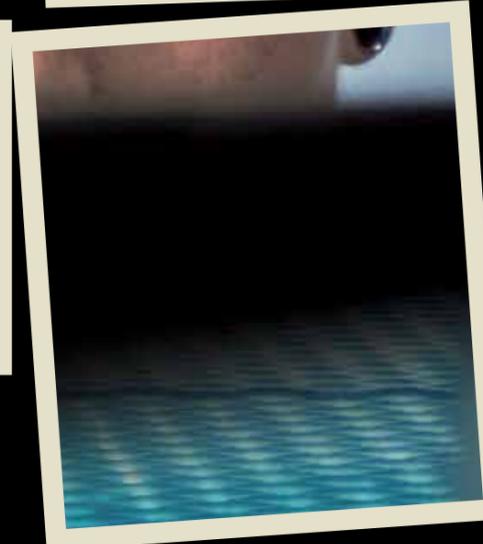
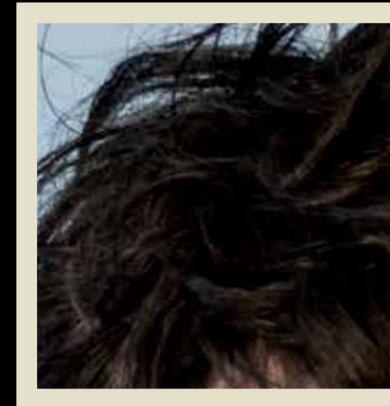
Tel.: +43 662 8044 4600, 4605

Fax: +43 662 8044 617

The Department was established in 2004 when the institutes of Art History and Musicology were combined in the Faculty of Cultural and Social Sciences at the University of Salzburg. At the same time, the Dance Studies focus was strengthened to become a third major discipline. The current FWF project (P 25468, 1.3.2012–28.2.2015) in the Division of Art History is being supervised by Dr. Ulf Sölter. It carries the title “The Italian Drawings of the Salzburg Academy of Painting”.

BEGEISTERT UND BEGABT:
DIE NÄCHSTE GENERATION
FORSCHT

Die Universität Salzburg entwickelt sich aus den eigenen Reihen ständig weiter. Die hier vorgestellten Jungwissenschaftlerinnen, deren Forschungswege höchst unterschiedlich verlaufen, machen ihrer Alma Mater alle Ehre: mit Preisen ausgezeichnet, in sinnvoller Verbindung von Praxis und Theorie und mit innovativen Wirtschaftsmodellen leben sie die forschungsgeladene Lehre, die das Markenzeichen der Universität Salzburg ist.



Von Lilien, Hunden und Menschen

Mag.a Dr. Anja Geretschläger ist Molekularbiologin. In ihrer Dissertation hat sie die Pollen von Lilien untersucht und dafür ganze Felder im Botanischen Garten der Universität Salzburg angepflanzt. „Das war sehr schön, im Sommer, seitdem mag ich Lilien total gern“, erinnert sie sich. Doch noch größer ist die Zuneigung zu ihrer Hündin Nala. Auf der Suche nach Erklärungen für deren Allergieverkrankung stieß die Hundeliebhaberin aus Oberösterreich auf die genetischen Grundlagen vieler Erkrankungen bei Rassetieren: „Ich habe mich bei der Pflanzenforschung nie mit Erkrankungen beschäftigt. Bei Tieren ist es so, dass man die Erkrankungen vieler Rassen kennt, man weiß aber vielfach nicht, welche genetische Ursache dahintersteckt.“ Dank Nala kann die Forscherin mit Leib und Seele ihre Leidenschaft und ihr Wissen nun als Unternehmerin einem größeren Publikum zur Verfügung stellen: im Labor für genetische Veterinärmedizin der Firma Feragen. Das Gründerzentrum für Akademikerinnen und Akademiker, das Business Creation Center Salzburg, hat mit dem ersten Preis ihres Business Creation Award die Geschäftsidee von Anja Geretschläger ausgezeichnet und den Start für ihre Unternehmensgründung im akademischen Umfeld unterstützt. „Am Anfang war es ein Hirngespinnst und dann ist alles ganz schnell gegangen: Ich habe am Antrag geschrieben und geschrieben, eingereicht und dann haben die tatsächlich ja gesagt!“ Jetzt können im Feragen-Labor Tierärztinnen und -ärzte, Züchterinnen und Züchter aber auch Tierbesitzerinnen und -besitzer in einem neuartigen und unkomplizierten Verfahren ihre Tiere genetisch testen lassen. „Ich verwende Mundschleimhautabstriche, das ermöglicht ein kurzes Prozedere, bei dem ohne Qualitätsverlust schnell Ergebnisse erzielt werden“, beschreibt Biologin Geretschläger die Vorgangsweise. So können etwaige Erkrankungen erkannt und die Tierhalterinnen und -halter im Zuge ausführlicher Nachgespräche beraten werden. Mit einer Pilotstudie zu Autoimmunerkrankheiten bei Labrador Retrievern trägt das Labor um Dr. Geretschläger in einem ersten Schritt auch zur Weiterentwicklung der Forschung bei. „Es geht um die Gesundheit unserer Tiere“, sagt sie.



Und damit auch um unsere Gesundheit. „Es geht um die Zelle und ihr Erbgut. Da macht es keinen Unterschied, ob Pflanze oder Tier. Die Methodik ist die gleiche.“ Noch steht Anja Geretschläger alleine im Labor, an möglichen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern aus dem Umfeld der Universität mangelt es nicht, doch auch dafür braucht es Forschungsgelder. Und „eine realistische und trotzdem positive Einstellung zu dem, was man macht. Ich forsche schon lang. Und sehr gern!“

INGENIOUS AND INSPIRED: THE NEXT GENERATION OF RESEARCHERS

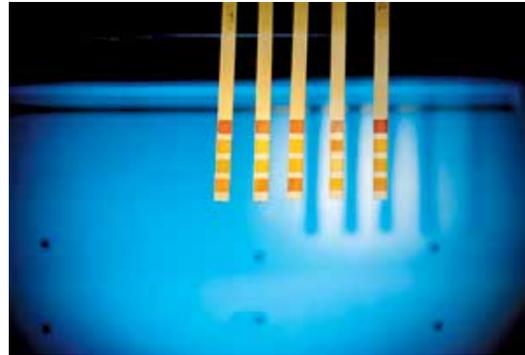
The University of Salzburg thrives because of the developments taking place within its own ranks. The junior scientists introduced below have taken very different paths with their research, but all have made their alma mater proud: they've been awarded prizes for their work, furthered connections between theory and practice that make sense, and created innovative economic models that bring to life the research-based approach to teaching that the University of Salzburg is known for.

Of lilies, dogs and men

Dr. Anja Geretschläger is a microbiologist. In her dissertation, she examined the pollen of lilies, for which she cultivated entire fields in the University's botanic garden. "It was so beautiful in the summer, and I've loved lilies ever since", she reveals. But she loves her dog Nala even more. While searching for explanations for Nala's allergies, Geretschläger, a dog fancier from the province of Upper Austria, stumbled upon the genetic foundations of numerous illnesses that affect pure-bred animals. "Disease is not something that I ever looked into in my research on plants. With animals, we know what diseases can affect lots of different breeds, but we often don't know what the genetic reasons are." Thanks to Nala, Geretschläger can bring her passion and her knowledge to a wider audience as an entrepreneur now in the laboratory for genetic veterinary diagnostics at Feragen. The Business Creation Center Salzburg, an entrepreneurial hub for university graduates, awarded its first Business Creation Award to Anja Geretschläger for her business idea and supported her as she

started her company. "At the beginning it was just a crazy idea, but then everything fell into place: I worked on the application for a long time, submitted it, and then they actually said 'yes' to it!" Now, veterinarians, breeders and even pet owners can bring animals to the lab at Feragen to be genetically tested using a straightforward new process. "I use DNA samples swabbed from inside their mouths. This makes things very quick and provides high-quality results", says Geretschläger of





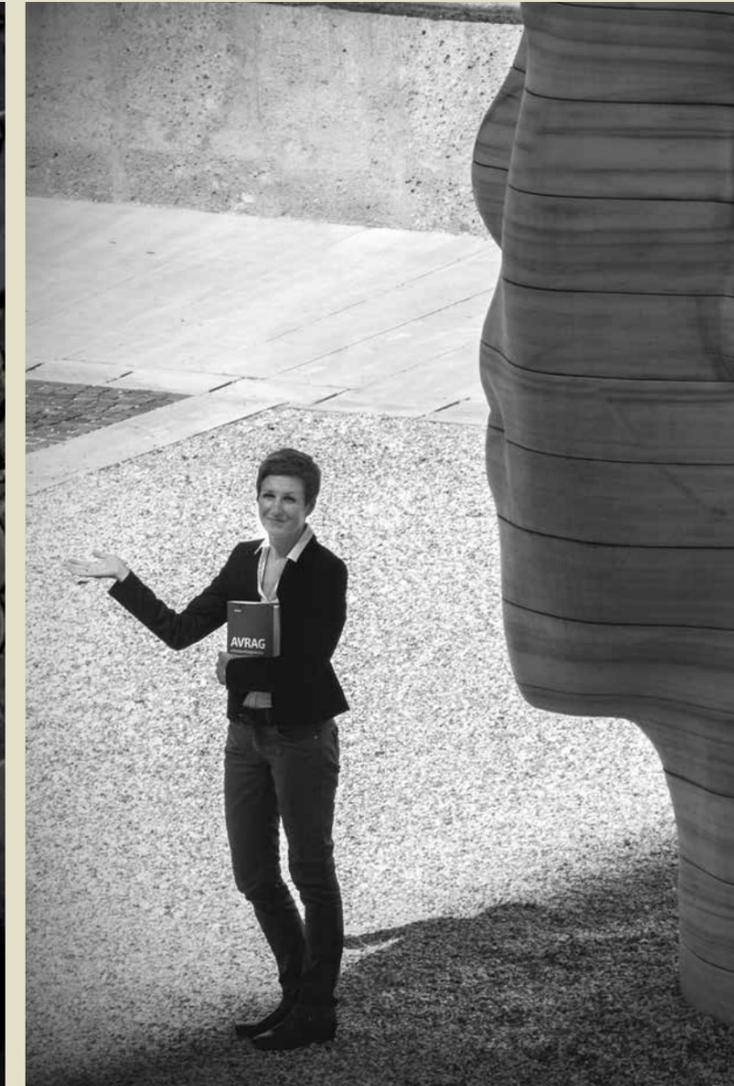
the test. The test reveals possible diseases, thereby allowing her to provide comprehensive advice to pet owners on their next course of action. In a pilot study on autoimmune diseases in Labrador retrievers, Geretschläger's lab is making the first step toward developing the research further. "We're looking out for the health of our animals", she declares. And therefore also for our own health. "This is about cells and genetics. And there's no difference here between plants and animals. The methods are the same." At the moment, Anja Geretschläger is still manning the lab by herself. The pool of potential employees from in and around the University is large, but she is still in need of grant money for her project. "I'm aware of the reality of the situation, but I'm still optimistic about what I'm doing. I've been doing this research for a long time now. And I still love it!"

Es geht darum, Probleme zu lösen

Weder Vorzeige-Jus-Studentin noch klassische Dissertantin: MMag.a Birgit Schratlbauer's Weg an den Fachbereich Arbeits-, Wirtschafts- und Europarecht an der Universität Salzburg ist jedenfalls ungewöhnlich. Die dreifache Mutter studierte zunächst Germanistik und Erziehungswissenschaften. Der Beruf im Sozialbereich ließ Fragen offen. „Rechtswissenschaft erschien da als brauchbares Rüstzeug“, beschreibt sie ihren anfangs pragmatischen Zugang zum weiteren Studium. Nun nähert sie sich ähnlichen Problemen – u.a. im Bereich der Arbeitsmarktpolitik – von der wissenschaftlichen Seite. „Das Recht schafft die Grundlagen. Forschung in diesem Bereich kann Einfluss darauf nehmen, in welcher Weise gesellschaftliche Konflikte gelöst werden.“

It's all about solving problems

Birgit Schratlbauer wasn't a model law student and she's not a traditional doctoral student: the path she took to arrive at the Department of Labour Law, Economic Law and European Law was decidedly non-traditional. A mother of three, Schratlbauer first studied German and Educational Science. Her social services job left a lot of questions open. "Law seemed to be something I could put to use", she says of her pragmatic approach to seeking an additional degree. Now, she works on similar problems to the ones she dealt with before – in the area of labour market policy, among others – but from the research side of things. "The law provides the foundations. Research in this area can have an effect on how conflicts in society are solved."

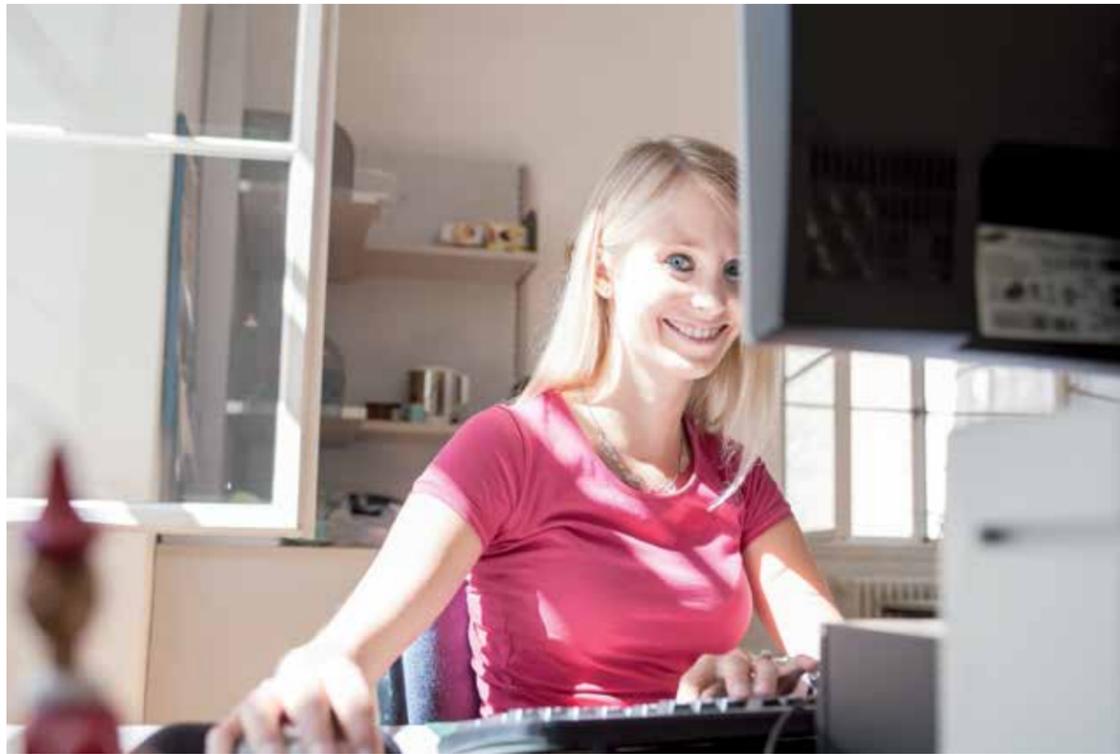


Auf keinen Fall Jus!

Die Eltern von Dr. Susanne Mayer sind Juristen, doch Jus war nicht die erste Wahl. Ein Zufall bei der Inskription oder doch ihr analytischer Geist führten dazu, dass sich die gebürtige Salzburgerin schon nach einem Semester ganz der Rechtswissenschaft verschrieb und „immer noch total glücklich“ ist damit. Ihre Begeisterung wurde mit dem Award of Excellence des Bundesministeriums für Wissenschaft und Forschung sowie dem Wissenschaftspreis der Arbeiterkammer Oberösterreich für ihre Dissertation im Arbeitsrecht ausgezeichnet. Die Schwerpunkte ihres Diplom- und Doktoratsstudiums bilden nun die Grundlage der Forschungsarbeit von Susanne Mayer als Universitäts- und Projektassistentin am Fachbereich Arbeits-, Wirtschafts- und Europarecht und am Schwerpunkt Recht, Wirtschaft und Arbeitswelt.

There's no way I'd study law!

Susanne Mayer's parents are jurists, but law was not her first choice. An accident during the registration process or possibly her analytic spirit led the Salzburg-born post-graduate to switch to law after only one semester – without looking back. Law is still something she's "extremely enthusiastic about." Her enthusiasm has been crowned with the Award of Excellence from the Federal Ministry of Science and Research as well as the Science Prize from the Chamber of Labour of Upper Austria for her dissertation on labour law. The research for her master's thesis and doctoral dissertation laid the foundation for her research as university assistant and project employee in the Department of Labour Law, Economic Law and European Law and in the focus area of Law, Economics and Labour.

**Information****Fachbereich Zellbiologie**

Leiter: Ao.Univ.-Prof. Dr. Peter Eckl
Hellbrunnerstraße 34, 5020 Salzburg
Tel.: +43 662 8044 5782
www.uni-salzburg.at/zbio

Der Fachbereich Zellbiologie der Universität Salzburg besteht aus den Abteilungen Genetik, Pflanzenphysiologie, Zelluläre & Molekulare Neurobiologie und Zoologische Strukturforschung sowie aus der Arbeitsgruppe Muskelphysiologie.

Das Fach der Pflanzenphysiologie erforscht Zellstrukturen. Mit modernen biochemischen und molekularen Methoden werden Wachstum und Entwicklung bei Zellsystemen von Algen untersucht. Mag.a Dr. Anja Geretschläger ist wissenschaftliche Projektangestellte. Mit Unterstützung des Business Creation Center Salzburg stehen ihr die Forschungsinfrastrukturen der Universität Salzburg für ihr eigenes Labor, Feragen, zur Verfügung.

Department of Cell Biology

Head of Department: Ao.Univ.-Prof. Dr. Peter Eckl
Hellbrunnerstraße 34, 5020 Salzburg
Tel.: +43 662 8044 5782
www.uni-salzburg.at/zbio

The Department of Cell Biology at the University of Salzburg is comprised of the Divisions of Genetics, Plant Physiology, Cellular and Molecular Neurobiology and Animal Structure and Function and a working group on Muscle Physiology.

Plant Physiology conducts research into cell structures. Using modern biochemical and molecular methods, scientists examine the growth and development of the cell systems of algae. Dr. Anja Geretschläger is employed on a project funded in part by the Business Creation Center Salzburg. The University of Salzburg provides her with her own laboratory for Feragen.

Information**Fachbereich Arbeits-, Wirtschafts- und Europarecht**

Leiter: Univ.-Prof. Dr. Michael Gruber
Rechtswissenschaftliche Fakultät
Churfürststraße 1, 5020 Salzburg
Tel.: +43 662 8044 3500
www.uni-salzburg.at/AWE

Fach Arbeitsrecht und Sozialrecht
www.uni-salzburg.at/ASR

Arbeits-, Wirtschafts- und Europarecht ist einer von vier Fachbereichen an der Rechtswissenschaftlichen Fakultät der Paris Lodron Universität Salzburg. Neben Fachbereichsleiterstellvertreter Univ.-Prof. Dr. Walter Pfeil, der das Fach Arbeits- und Sozialrecht leitet, sind Dr. Susanne Mayer und MMag.a Birgit Schratlbauer als Universitätsassistentinnen in Forschung und Lehre tätig. Sie wurden beide für ihre wissenschaftlichen Arbeiten ausgezeichnet.

Department of Labour Law, Economic Law and European Law

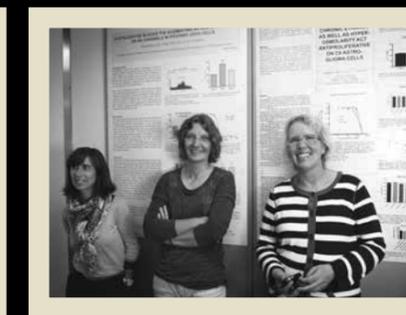
Head of Department: Univ.-Prof. Dr. Michael Gruber
Faculty of Law
Churfürststraße 1, 5020 Salzburg
Tel.: +43 662 8044 3500
www.uni-salzburg.at/AWE

Division of Labour Law and Social Law
www.uni-salzburg.at/ASR

Labour Law, Economic Law and European Law is one of four departments in the Law Faculty at the University of Salzburg. In addition to the Deputy Head of the Department Univ.-Prof. Dr. Walter Pfeil, who is the coordinator of the Labour Law and Social Law division, Dr. Susanne Mayer and Birgit Schratlbauer, MA, are involved in research and teaching as university assistants. Both have been honoured for their contributions to research.

JUGENDLICHE FÜR WISSENSCHAFT BEGEISTERN

Keine Spur von Bildungsmüdigkeit oder Langeweile:
Die Begeisterung springt schnell über, wenn
Schülerinnen und Schüler gemeinsam mit Wissen-
schafterinnen und Wissenschaftern der Universität
Salzburg forschen. Sparkling Science, eine Projekt-
schiene des Bundesministeriums für Wissenschaft
und Forschung, macht's möglich ...



IN ALTERSGERECHTER FORM ERFAHREN DIE KINDER VON DEN FORSCHERINNEN UND FORSCHERN, WIE ALPEN- UND FEUER-SALAMANDER LEBEN, WARUM SIE SCHÜTZENS-WERT SIND UND LERNEN DIE KORREKTE BESTANDSAUFNAHME. IN AGE APPROPRI-ATE WAYS, THE CHILDREN LEARN FROM THE RESEARCHERS HOW ALPINE AND FIRE SALAMANDERS LIVE, WHY THEY ARE WORTH PROTECTING AND HOW TO MAKE A CORRECT INVENTORY OF THEM.



Motivation, Wissensdurst, Interesse. Diese Begriffe fallen, wenn Beteiligte von ihren Sparkling Science-Projekten erzählen. Forschung begeistert Jugendliche. Seit 2007 beschreitet das Bundesministerium für Wissenschaft und Forschung einen unkonventionellen und europaweit einzigartigen Weg der wissenschaftlichen Nachwuchsförderung: Gemeinsam mit Jugendlichen arbeiten Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler an aktuellen Forschungsfragen. Die Ergebnisse sind breitere Datenmengen und neues Know-how. An der Universität Salzburg werden bzw. wurden in Kooperation mit verschiedenen Bildungseinrichtungen vier Projekte umgesetzt:

Allergie erforschen

Die „Allergieforschung in ruralen, alpinen und urbanen Netzen“ (Alraune) ist ein interdisziplinäres Großprojekt und macht Schülerinnen und Schüler im Bundesland Salzburg zu Expertinnen und Experten rund um das Thema Allergie.

Nach wissenschaftlicher Anleitung sammeln die Jugendlichen Hausstaub, geben einen Tropfen Blut zur Untersuchung im Labor ab, beantworten Fragen zu den eigenen Lebensumständen und Gewohnheiten. Die erhobenen Daten aus unterschiedlichen Regionen dienen nicht nur der Forschung, die Schülerinnen und Schüler können mithilfe eines Codes, der ihre Anonymität sichert, dem eigenen Allergiepotenzial für Hausstaubmilben, Katzen- oder Hundehaare auf den Grund gehen. Parallel zur Forschungsarbeit entstehen Unterrichtsmittel und Infomaterial zum Thema Allergie. „Die Professionalität der Jugendlichen hat mich wirklich beeindruckt“, erzählt Mag.a Dr. Gabriele Gadermaier, „einige planen sogar, in die Forschung zu gehen!“

Imagination ermöglichen

Was löst ein mittelalterlicher Text in den heutigen Köpfen aus? In Kooperation mit dem Musischen Gymnasium Salzburg wurde „alte Literatur im

Erlebnisraum neu ästhetisiert“ (Aliena). Die Schülerinnen und Schüler erlebten in interdisziplinären Zugängen, was moderne Literaturwissenschaft sein kann. Das Ergebnis war ein selbst entwickeltes Theaterstück, das ausgewählte Passagen des Parzivalromans von Wolfram von Eschenbach in seiner Vielfalt ergründet. Diese geglückte Verbindung von wissenschaftlicher Forschung, schulischer Vermittlung und szenischer Aufführung sorgte nicht nur auf der Tagung „Imaginative Theatralität“ im Juni 2011 für Aufsehen, sondern führte auch zu einer umfangreichen Publikation. „Am meisten hat mich das Reflexionsniveau überrascht, das sich in der kreativen Arbeit gezeigt hat“, erzählt Univ.-Prof. Dr. Manfred Kern.

Spiele für Schülerinnen und Schüler

Wenn Jugendliche gemeinsam mit Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern Computerspiele entwickeln, kommt dabei nicht nur Unterhaltung



© MAG. ANTON THIEL.

WENN JUGENDLICHE GEMEINSAM MIT WISSENSCHAFTERINNEN UND WISSENSCHAFTLERN COMPUTERSPIELE ENTWICKELN, KOMMT DABEI NICHT NUR UNTERHALTUNG HERAUS. WHEN TEENAGERS DEVELOP NEW COMPUTER GAMES TOGETHER WITH SCIENTISTS, THE RESULT IS NOT JUST ENTERTAINMENT.





heraus - es ergeben sich auch neue Antworten auf aktuelle Forschungsfragen. Das Projekt „Games4School“ arbeitet mit den Prinzipien des nutzerinnen- und nutzerzentrierten Designs und setzt auf neue Interaktionsmöglichkeiten. Welche Wünsche und Erwartungen haben Jugendliche an Spiele? Wie entsteht ein positives Erlebnis? Welches Design ist zielgruppengerecht? Niemand kennt die Antworten so genau wie die Nutzerinnen und Nutzer selbst. Aus Schülerinnen und Schülern wurden Entwicklerinnen und Entwickler sowie Designerinnen und Designer: Am Ende des interdisziplinären Projekts standen drei selbst geschaffene Mini-Spiele. „Die Jugendlichen waren hoch motiviert und haben auch gelernt, Deadlines einzuhalten, Diskussionen zu führen oder Kompromisse zu finden“, erzählt Univ.-Prof. Dr. Manfred Tscheligi.

Salamandern auf der Spur

Das Projekt rund um die Alpen- und Feuersalamander findet bereits zum zweiten Mal statt. Kein Wunder, denn die kleinen Schwanzlurche sind bei Volksschülerinnen und -schülern besonders beliebt. In altersgerechter Form erfahren die Kinder von den Forscherinnen und Forschern, wie die Tiere leben, warum sie schützenswert sind und lernen die korrekte Bestandsaufnahme. Dieser innovative Ansatz verbindet Forschung mit Naturschutz und macht die Kinder selbst zu Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftern, wenn sie in die Natur gehen: Das Herzstück des Projekts ist eine Datenbank auf www.alpensalamander.eu. Dort können gesichtete Salamander eingetragen und so wertvolle Daten zur Verbreitung und Populationsentwicklung geliefert werden. „Die Begeisterungsfähigkeit der Schülerinnen und Schüler ist richtig ansteckend“, berichtet Univ.-Prof. Dr. Ulrike-Gabriele Berninger. Wissenschaft wird lebensnah - dank „Sparkling Science“.

< „DIE PROFESSIONALITÄT DER JUGENDLICHEN HAT MICH WIRKLICH BEEINDRUCKT“, ERZÄHLT GABRIELE GADERMAIER, „BINIGE PLANEN SOGAR, IN DIE FORSCHUNG ZU GEHEN!“ “THE PROFESSIONALISM OF THE YOUNG PEOPLE HAS REALLY IMPRESSED ME”, SAYS GABRIELE GADERMAIER, “AND SOME EVEN PLAN TO GO INTO SCIENTIFIC RESEARCH!”

GETTING YOUNG PEOPLE INTERESTED IN SCIENCE

There is no sign of learning fatigue or boredom. The enthusiasm ignites when pupils work together with the researchers and scientists at the University of Salzburg on the Sparkling Science project, a project made possible by the Federal Ministry for Science and Research.

Motivation, curiosity, interest. These terms are used when pupils talk about their Sparkling Science projects. It makes young people enthusiastic about education and learning. Since 2007, the Federal Ministry for Science and Research has, uniquely in Europe, been promoting an unconventional approach of supporting young researchers: together with young people scientists explore current research questions. The results are broader data and new practical knowledge. At the University of Salzburg four projects of this kind have been implemented with various educational institutions.

Allergy Studies

Allergy Research in Rural, Alpine and Urban Networks (Alraune) is a major interdisciplinary project that develops pupils in Salzburg into experts on the subject of allergies. Following a scientific approach, young people collect house dust and blood samples for the laboratory to study and answer questions about their own lifestyles and habits. Data from different regions are not only useful for scientific analysis, the pupils, however, can also look at their own protected data to understand their susceptibility and allergic reactions to dust mites, cat and dog hair. Parallel to this practical research, teaching and informational materials on allergies are produced. “The professionalism of the young people has really impressed me”, says Dr. Gabriele Gadermaier, “and some even plan to go into scientific research!”



Stimulating the Imagination

What does a medieval text provoke in our thoughts nowadays? The project New Ways of Experiencing Old Literature (Aleina) was established in cooperation with the Salzburg Music High School, where the students use an interdisciplinary approach to explore literature. As a result they developed their own theatre piece that dramatised selected passages from the novel Parsifal by Wolfram von Eschenbach. This positive example of combining scientific research, education and dramatic performances was praised at the symposium „Imaginative Theatricality” in June 2011, and also led to an extensive publication. University Professor Dr. Manfred Kern says: “Most of all I was surprised at the level of reflection shown in the creative work.”

Games for Pupils

When teenagers develop new computer games together with scientists, the result is not just entertainment, it also provides new answers to current research questions. The project ‘Games4School’ uses the principles of user-friendly designs and explores new interactive gaming. What expectations and wishes do young people have for computer games? How does a positive experience grow? Is it well designed for the target group? No one knows the answers to these questions better than the users themselves, especially when they are also the developers and designers. The results of this interdisciplinary project were three self-created short computer games. “The young people were highly motivated and have learned to meet deadlines, to lead discussions and to find compromises”, says University Professor Dr. Manfred Tscheligi.

On the Trail of Salamanders

The Alpine and Fire Salamander project is already being held for a second time. It is no wonder because the little salamanders are



particularly popular with primary school pupils. In age appropriate ways, the children learn from the researchers how the animals live, why they are worth protecting and how to make a correct inventory of them. This innovative approach combines research with conservation, takes the children out into nature and turns them into scientists. The heart of the



project is a database on www.alpinesalamander.eu. There, the sightings of salamanders can be recorded and so valuable data about their population is being captured. “The enthusiasm of the pupils is really contagious”, says University Professor Dr. Ulrike Berninger. With this project, science contributes to life thanks to the ‘Sparkling Science’ initiative.

Information

AN DER UNIVERSITÄT SALZBURG WERDEN BZW. WURDEN IN KOOPERATION MIT VERSCHIEDENEN BILDUNGSEINRICHTUNGEN VIER SPARKLING SCIENCE PROJEKTE UMGESETZT.
V.L.: MANFRED KERN, GABRIELE GADERMAIER, ULRIKE-GABRIELE BERNINGER, MANFRED TSCHELIGI. AT THE UNIVERSITY OF SALZBURG FOUR SPARKLING SCIENCE PROJECTS HAVE BEEN IMPLEMENTED WITH VARIOUS EDUCATIONAL INSTITUTIONS.
FLTR: MANFRED KERN, GABRIELE GADERMAIER, ULRIKE-GABRIELE BERNINGER, MANFRED TSCHELIGI.

Diese vier „Sparkling Science-Projekte“ wurden bzw. werden mit der Universität Salzburg umgesetzt:

ALIENA (Alte Literatur im Erlebnisraum neu ästhetisiert)
Leiter: Univ.-Prof. Dr. Manfred Kern
Fachbereich Germanistik
Kontakt: manfred.kern@sbg.ac.at

ALPINE SALAMANDER II
Leiterin: Univ.-Prof. Dr. Ulrike-Gabriele Berninger
Fachbereich Organismische Biologie
Kontakt: ulrike.berninger@sbg.ac.at

ALPRAUNE (Allergieforschung in ruralen, alpinen und urbanen Netzen)
Leiterin: Mag.a Dr. Gabriele Gadermaier
Fachbereich Molekulare Biologie
Kontakt: gabriele.gadermaier@sbg.ac.at

GAMES4SCHOOL
Leiter: Univ.-Prof. Dr. Manfred Tscheligi
Zentrum ICT&S an der Universität Salzburg
Kontakt: manfred.tscheligi@sbg.ac.at

www.sparklingscience.at

These four „Sparkling Science“ projects have been or are being implemented in cooperation with the University of Salzburg:

ALIENA (New Ways of Experiencing Old Literature)
Head: Univ.-Prof. Dr. Manfred Kern
Department of German Studies
Contact: manfred.kern@sbg.ac.at

ALPINE SALAMANDER II
Head: Univ.-Prof. Dr. Ulrike-Gabriele Berninger
Department of Organismic Biology
Contact: ulrike.berninger@sbg.ac.at

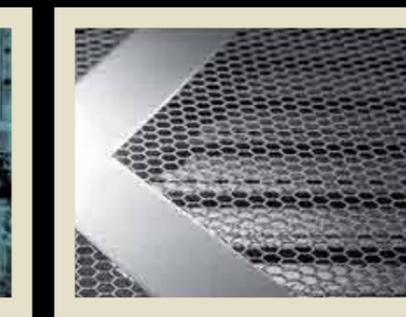
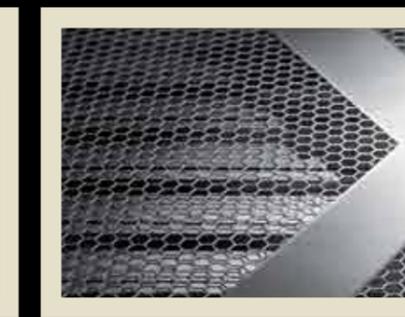
ALPRAUNE (Allergy Research in Rural, Alpine and Urban Networks)
Head: Mag. Dr. Gabriele Gadermaier
Department of Molecular Biology
Contact: gabriele.gadermaier@sbg.ac.at

GAMES4SCHOOL
Head: Univ.-Prof. Dr. Manfred Tscheligi
ICT&S Centre at the University of Salzburg
Contact: manfred.tscheligi@sbg.ac.at

www.sparklingscience.at

VOR ALLER
TECHNOLOGIE KOMMT
DER MENSCH

Mit der Informationstechnologie ist es wie mit dem Wetterbericht: Erst, wenn etwas nicht funktioniert, wird darüber diskutiert. Dafür, dass alles wie am Schnürchen läuft, sorgen die IT-Services der Universität Salzburg. DI Florin Guma erzählt von den besonderen Herausforderungen seiner Abteilung ...





Webseiten, E-mails, Informationsströme. Kein Unternehmen kommt mehr ohne elektronische Unterstützung aus. Die Universität Salzburg betreibt eines der drei größten Netzwerke der Stadt. Verteilt auf 28 Gebäude stehen 14.000 Daten- und Telefonanschlüsse. Damit alle Arbeitsabläufe reibungslos funktionieren, sind intelligente IT-Strukturen und viel Know-how nötig. „Wir müssen immer Backups bereithalten, falls zum Beispiel etwas mit einem Gebäude passiert, und so garantieren, dass die Universität weltweit kommunikationsfähig bleibt“, erzählt Florin Guma, Leiter der IT-Services. In Forschung und Lehre dreht sich eben alles um Daten – ihre Darstellung, Übertragung und Speicherung.

Die besondere Herausforderung liegt in der Vielfalt der Universität Salzburg mit ihren 18.000 Studierenden und 3.000 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern: Es gibt viele eigenständige Einheiten, jede davon mit speziellen Arbeitsweisen und Bedürfnissen. Erst, wenn man die jeweiligen Abläufe versteht, kann man die Informationssysteme entsprechend bereitstellen. Florin Guma kommt den individuellen Unterschieden in zahlreichen Gesprächen auf die Schliche. Was wird gebraucht? Lassen sich diese Wünsche überhaupt umsetzen? Während sich normale Produktionsunternehmen für eines der gängigen Betriebssysteme wie Windows, Mac oder Linux entscheiden können, betreibt die Universität Salzburg alle drei IT-Welten parallel: „Internationale Forschungsteams machen diese Vielfalt nötig“, erklärt der gebürtige Rumäne, „schließlich ist die Freiheit in der Forschung wesentlich für eine Universität“.

Neue Strukturen

Bereits seit 2008 arbeitet Florin Guma mit seinem Team an der Neustrukturierung des universitären Rechenzentrums. Das neue Konzept umfasst Hardware, Software, Struktur und alle

Arbeitsweisen. „Das muss man sich wie ein Haus vorstellen“, erklärt der IT-Experte, „das Fundament ist bereits errichtet und alle Abläufe funktionieren. Nun sind wir beim ‚Dach‘ angelangt und jetzt wollen wir noch ein paar nette ‚Blumen‘ pflanzen.“ Eine dieser ‚Blumen‘ ist z.B. das neue Konzept „Bring your own device“. Damit können internationale Forscherinnen und Forscher auf dem eigenen Laptop mit Programmen der Universität Salzburg arbeiten. Sogar die Herausforderungen an die Sicherheit sind inzwischen gemeistert. Besonders bei Kooperationen mit Privatunternehmen wollen diese externen Partner darauf vertrauen können, dass ihre Forschungsdaten bei der Universität Salzburg in besten Händen sind.

Dass die IT-Services der Universität Salzburg auch international gesehen einen richtig guten Job machen, beweist die Verleihung des „Eco-Enterprise Innovation Awards“: Am 25. September 2013 nahm Florin Guma diese Auszeichnung in San Francisco von Oracle, einem der weltweit größten IT-Unternehmen, entgegen. Nur drei wurden aus über 10.000 Einreichungen ausgewählt – darunter die Universität Salzburg mit ihrer geglückten Anstrengung, eine sowohl energieeffiziente als auch leistungsstarke Systemstruktur zu etablieren.

Mensch & Maschine

Wenn der Mensch an der Informationstechnologie scheitert, hilft das universitätseigene „Ticket-System“ weiter. Das jeweilige Problem wird per E-mail geschildert, die Maschine schiekt eine automatische Antwort und sichert damit einen Platz in der Warteschlange. Ein IT-Experte schaut sich die Problembeschreibung an und reagiert darauf – sei es per E-mail, per Anruf oder mit einem virtuellen ‚Besuch‘ am Computer des Hilfesuchenden. In der letzten Zeit nimmt die Zahl dieser Hilferufe deutlich ab: „Wir haben die Infrastruktur so weit sa-

niert, dass immer weniger Fehler auftauchen“, freut sich Florin Guma, „die Kunst ist es, nicht mehr das Schmerzmittel namens Ticket-System zu brauchen, sondern die Krankheit zu vermeiden.“ Datenmengen werden immer größer, entsprechende Speichermöglichkeiten sind gefragt: Die aktuellen Herausforderungen heißen „Big Data“ und „Cloud Computing“. „Ich weiß, dass die Menschen es schätzen, wenn die Dinge funktionieren“, schmunzelt Florin Guma, „über die IT wird erst dann diskutiert, wenn etwas nicht klappt, das ist wie beim Wetterbericht ...“

DIE UNIVERSITÄT SALZBURG BETREIBT EINES DER DREI GRÖSSTEN NETZWERKE DER STADT. VERTEILT AUF 28 GEBÄUDE STEHEN 14.000 DATEN- UND TELEFONANSCHLÜSSE. THE UNIVERSITY OF SALZBURG OPERATES ONE OF THE THREE LARGEST NETWORKS IN THE CITY, WITH 14,000 DATA AND TELEPHONE CONNECTIONS SPREAD ACROSS 28 BUILDINGS.



PUTTING PEOPLE BEFORE TECHNOLOGY

Information technology is like the weather forecast: it isn't discussed until something doesn't work. IT Services at the University of Salzburg make sure that everything runs like clockwork. CIO Florin Guma talks about the special challenges of his division.

BEREITS SEIT 2008 ARBEITET FLORIN GUMA MIT SEINEM TEAM AN DER NEUSTRUKTURIERUNG DES UNIVERSITÄREN RECHENZENTRUMS. SINCE 2008 FLORIN GUMA AND HIS TEAM HAVE BEEN WORKING ON THE RESTRUCTURING OF THE UNIVERSITY'S IT SERVICES CENTRE.



Websites, e-mails, waves of information. Today, not a single enterprise can be run without IT support. The University of Salzburg operates one of the three largest networks in the city, with 14,000 data and telephone connections spread across 28 buildings. Intelligent IT structures and a lot of knowhow is necessary to ensure that processes run smoothly and effectively. "If, for example, something happens with a building, we have to be ready with backups to be able to guarantee that the university can still communicate worldwide", explains Florin Guma, director of the University's IT Services. In research and teaching, everything is focussed on data, its presentation, processing and storage.

A particular challenge is the diversity of the University, with its 18,000 students and 3,000 employees. There are numerous independent units, each with their own working methods and specific requirements. If we know the individual processes, we can provide suitable information systems. Florin Guma finds out what the individual needs are in lots of talks with lots of different people. What do they need? Can IT Services cater to these needs? While normal companies can decide on one of the prevalent operating systems, Windows, Mac OS or Linux, the University of Salzburg operates in all three of these IT worlds simultaneously. "For international research teams, this kind of diversity is necessary", explains the Romanian-born IT expert. "In the end, what's essential is the freedom of research."

New Structures

Since 2008 Florin Guma and his team have been working on the restructuring of the University's IT Services centre (ITS). The new concept includes hardware and software, structure and new ways of working in general. "You can compare it to a house", says Guma. "The foundation is already laid, and all the processes are running smoothly. And we've now reached the roof and want to plant a few nice flowers."



BEIM AUFTRETEN VON PROBLEMEN SCHAUT SICH EIN IT-EXPERTE DIESE AN UND REAGIERT - SEI ES PER E-MAIL, PER ANRUF ODER MIT EINEM VIRTUELLEN „BESUCH“ AM COMPUTER DES HILFESUCHENDEN. WHEN A PROBLEM IS REPORTED AN IT EXPERT WILL REVIEW IT AND REACT - EITHER VIA E-MAIL, PHONE CALL OR VIRTUAL VISIT TO THE COMPUTER OF THE PERSON IN NEED OF HELP.

One of these flowers is the new concept of “Bring your own device”. Using this tool, international researchers can connect a laptop they have brought with them to the University’s own programs. Even security challenges have now been overcome. In cooperations with private companies in particular, partners from outside the University need to be sure that their research data are in safe hands. Earlier this year, the University’s IT Services received the Eco-Enterprise Innovation Award. This prize demonstrates that from an international perspective they have also done a superb job. On 25 September 2013 in San Francisco, Florin Guma accepted the award presented by Oracle, one of the world’s largest IT companies. Only three nominees were selected from a total of 10,000 entries, including the University of Salzburg and its successful effort to develop a system structure with new software that is energy-efficient as well as powerful.

Man & Machine

If people fail in information technology, the university-run Ticket System comes to the rescue. A problem is reported via e-mail, and the system sends an automatic e-mail response ensuring a place in the queue. An IT expert will review the problem and react - either via e-mail, phone call or virtual visit to the computer of the person in need of help. Recently, these requests for help have become much less frequent: “The IT infrastructure has been completely overhauled, which has reduced the occurrence of errors”, Guma explains. “The trick is to get people not to need the painkiller called Ticket System by avoiding the disease that causes the problem.” The volume of data is becoming increasingly larger, and the need to find corresponding storage solutions is great: The new challenges are ‘Big Data’ and ‘Cloud Computing’. “I know that people appreciate things that work”, Florin Guma says with a smile. “IT is an issue of debate only when it does not work; it’s like the weather report.”



Information

Information Technology Services

Leiter: DI Florin Guma, MBA
 Hellbrunnerstraße 34, 5020 Salzburg
 Tel.: +43 662 8044 6700
 Kontakt: florin.guma@sbg.ac.at
www.sbg.ac.at/its

Die IT-Services der Universität Salzburg koordinieren die Verarbeitung, Übertragung, Darstellung und Absicherung aller Informationsverarbeitungs-Prozesse. Zusätzlich leistet die Abteilung IT-Support, entwickelt Anwendungen und konfiguriert die gesamte IT-Infrastruktur. Die Herausforderung liegt in der Besonderheit einer Hochschule: Vielfalt und Freiheit von Lehre und Forschung sollen uneingeschränkt möglich sein und dennoch alle nötigen Sicherheitsaspekte berücksichtigen.

Information Technology Services

Director: DI Florin Guma, MBA
 Hellbrunnerstraße 34, 5020 Salzburg
 Tel.: +43 662 8044 6700
 Contact: florin.guma@sbg.ac.at
www.sbg.ac.at/its

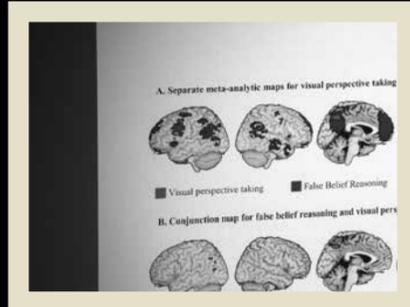
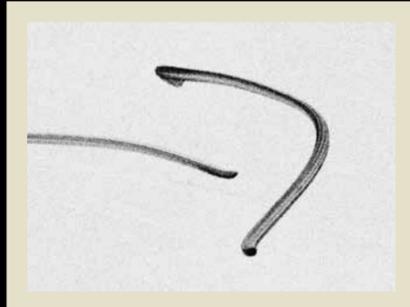
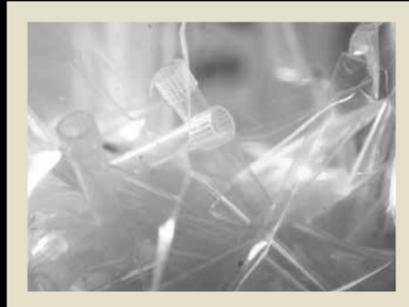
IT Services at Salzburg University coordinate processing, transmission, presentation and protection of all information technology activities. In addition, the service centre provides IT support, develops application systems and is responsible for the configuration of the entire University IT infrastructure. The challenge lies in the specific nature of a university: diversity and freedom of teaching and research should be unrestricted; nevertheless, all the necessary safety aspects have to be taken into account.



AUSGEZEICHNETE WISSENSCHAFT

Was Künstlerinnen und Künstlern der Applaus ist, ist Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern die Verleihung eines Preises für ihre Forschung. Der Kurt-Zopf-Preis prämiert hochrangig publizierte Publikationsleistungen und wirft so neues Licht auf die jeweilige Fachrichtung und ihre Entwicklung ...

2.025
HKLSE-Nr. A-2.061
Abteilung Kognition und Entwicklung
o. Prof. Dr. Josef Perner
Sprechstunde: Donnerstag 12.30 - 13.30



JOHANN BRANDSTETTER HAT MIT SEINEM TEAM DEN UMBAU VON KOLLAGEN ERFORSCHT. DAFÜR WURDE IHM 2012 DER KURT-ZOPF-PREIS VERLIEHEN. JOHANN BRANDSTETTER AND HIS TEAM OF RESEARCHERS EXAMINED THE WAYS COLLAGEN IS MODELLED. FOR THIS WORK, HE WAS AWARDED THE KURT ZOPF PRIZE IN 2012.



Forschung schafft Fortschritt. Doch abseits von akademischen Fachkreisen erfährt die Welt eher selten, wie z.B. Bakterien unsere Kollagenschicht durchbrechen oder was bei Kindern um das vierte Lebensjahr an Entwicklungssprüngen passiert. Kurt Zopf, großzügiger Förderer der Universität Salzburg, verhilft mit dem nach ihm benannten Preis hochkarätigen Forschungen zu Anerkennung und verdienter Aufmerksamkeit. Verliehen wird der mit jeweils 10.000 Euro dotierte Förderpreis für herausragende wissenschaftliche Publikationen, wobei Fachgebiet und Publikation je nach Ausschreibung alternieren. 2012 bezog sich der Preis auf die Bereiche Naturwissenschaft, Humanmedizin und Technische Wissenschaften. Die beiden aktuellen Preisträger sind Univ.-Prof. Dipl.-Phys. Dr. Johann Brandstetter und Univ.-Prof. Dr. Josef Perner – ihre Erkenntnisse wirken weit über die Paris Lodron Universität Salzburg hinaus.

Molekulare Umarmungen

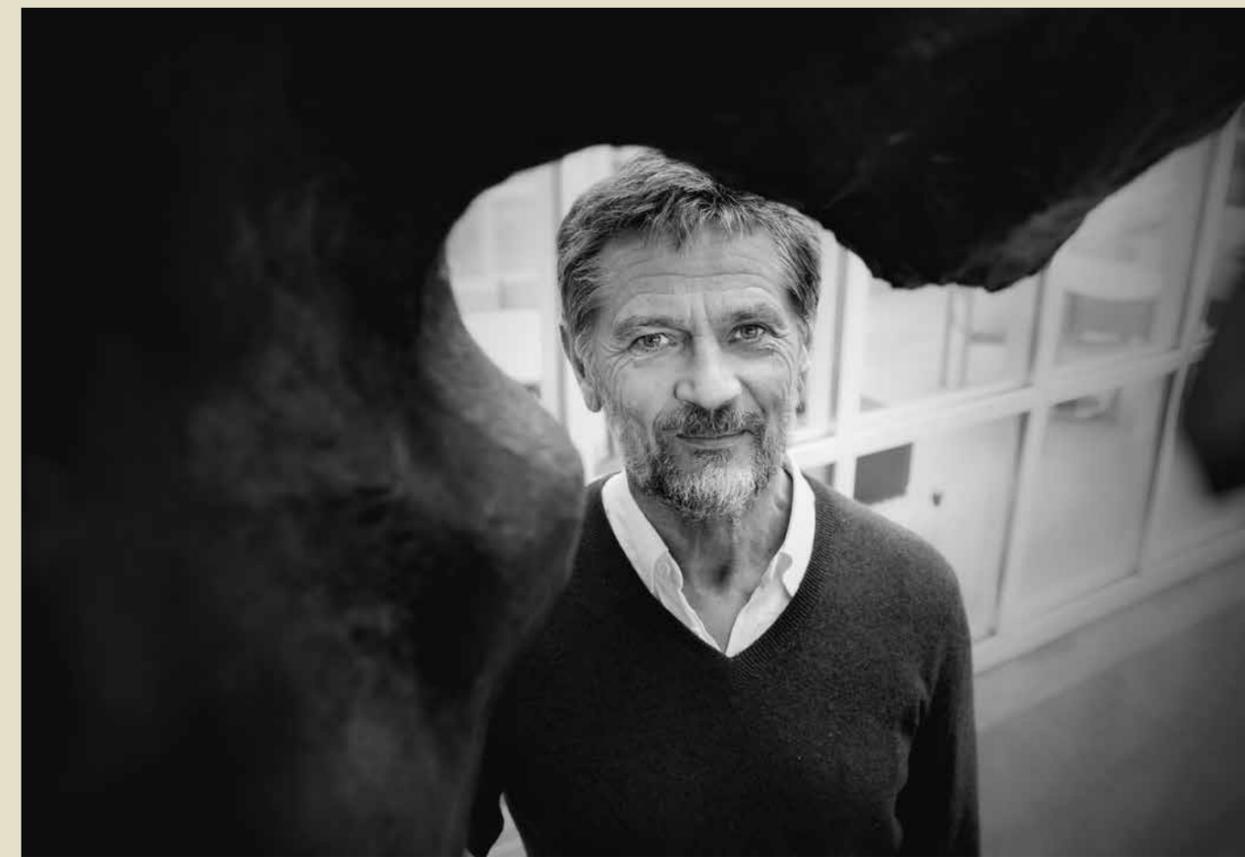
„Dieser Preis ist eine große Freude, weil dadurch die Arbeit der Gruppe geschätzt wird, und wir haben auch international Ansehen gewonnen“, erzählt Johann Brandstetter. Der Strukturbiologe hat mit seinem Team den Umbau von Kollagen erforscht. Zu einem Drittel besteht der Mensch aus diesem Protein. Es macht jedoch nicht nur die Haut schön, sondern schützt auch als erste Barriere gegen Schädigungen und Eindringlinge von außen. „Bakterien, die den Körper inaktivieren und

JOSEF PERNER IST EXPERTE FÜR DIE KOGNITIVEN FÄHIGKEITEN VON KINDERN UND SEIT 2012 PREISTRÄGER DES KURT ZOPF PREISES. JOSEF PERNER IS AN EXPERT IN THE COGNITIVE ABILITIES OF CHILDREN. HE WAS AWARDED THE KURT ZOPF PRIZE IN 2012.

kolonialisieren wollen, müssen erst diese Kollagenwand durchdringen. Wir wollten verstehen, wie dieser Abbau stattfindet“, erklärt der Wissenschaftler. Kollagen ist ein sehr kompliziertes Molekül: Wie ein Zopf aus drei Fäden ‚geflochten‘ und dadurch sehr stabil. „Verzweigung“ nennt der Forscher dieses Konstrukt, nicht einfach zu knacken. Normalerweise können Moleküle nur einzelne Stränge durchtrennen, wie also gelingt Angreifern die Invasion? „Wir konnten die Struktur der Kollagenase – so heißt das Enzym, das Kollagene abbauen kann – entschlüsseln. Dabei haben wir gesehen, dass die Kollagenase das verzweigte Kollagen umarmt, sozusagen ‚kitzelt‘, und dadurch leicht auflöst.“ Durch scherenartige Bewegungen werden nun einzelne Fäden des Moleküls zugänglich und können so in einem biochemischen Prozess zersetzt werden. Die entdeckte Koppelung von mechanischer Entflechtung und anschließender biochemischer Spaltung hat für großes Aufsehen in der Fachwelt gesorgt. Aktuell erforscht das Team um Johann Brandstetter bereits mögliche Anwendungen für die Medizin der Zukunft.

Entwicklungssprünge mit vier Jahren

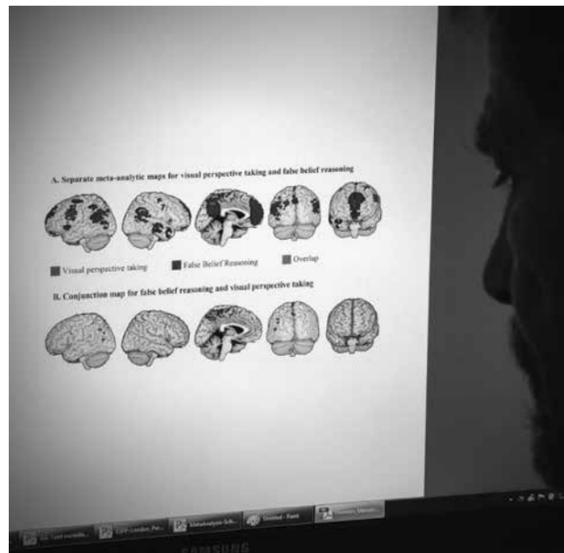
Wann genau gelingt es Kindern, sich in andere Menschen hineinzudenken? Auf solche und ähnliche Fragen sucht Univ.-Prof. Dr. Josef Perner wissenschaftliche Antworten. Der Experte für die kognitiven Fähigkeiten von Kindern schafft es immer wieder, mit seinen Erkennt-



nissen bisherige Lehrmeinungen zu revidieren. Josef Perner ist international anerkannter Forscher der ‚Theory of Mind‘. Dieser Begriff lässt sich nicht exakt ins Deutsche übertragen und steht für die Fähigkeit, sich neben den eigenen auch andere Gedanken vorzustellen. Josef Perner konnte belegen, dass dieser große Schritt bereits um das vierte Lebensjahr stattfindet.

Jüngere Kinder verstehen noch nicht, dass Menschen unterschiedliche Sichtweisen haben, sie glauben an ein gemeinsames Ziel: „Den Witz von ‚Mensch, ärgere dich nicht‘ kapieren Kinder erst, wenn sie begreifen, dass jeder Spielende eben sein eigenes Ziel verfolgt

und den anderen Spieler daran hindern möchte, dessen Ziel zu erreichen“, erklärt Josef Perner. Der Wissenschaftler ist bekannt dafür, bestehende Überzeugungen mit aktuellen Ansätzen zu kombinieren. Der Psychologe ‚jongliert‘ mit Theorien von Piaget und Frege, stellt neue Forschungsfragen und erneuert auf diese Weise den Wissensstand seines Fachgebiets immer wieder. Kindliche Entwicklung verläuft nicht linear, sondern erfolgt in Sprüngen. Diesen ist Josef Perner auf der Spur: „Ich möchte noch genauer erforschen, was sich im Alter von vier Jahren genau im Verständnis ändert und welche Regionen im Gehirn daran beteiligt sind.“ Es bleibt spannend ...



HIGHLY PRIZED SCIENCE

What receiving applause is for performing artists, receiving an award for research is for scientists. The Kurt Zopf Prize honours research published in top-shelf publications, casting particular branches of study and their developments in a new light.



Research means progress. But outside of the academic world, very few people ever find out how bacteria penetrate a layer of collagen in our bodies or what rapid leaps in child development take place around the age of four. With the prize that bears his name, Kurt Zopf, a generous patron of the University of Salzburg, enables great research to garner the recognition and attention it deserves. The prize is awarded to outstanding scientific publications in the natural sciences, human medicine and applied sciences, and carries with it 10,000 euros in prize money. The current prizewinners are Univ.-Prof. Dr. Johann Brandstetter and Univ.-Prof. Dr. Josef Perner, whose findings have reached audiences far beyond the University of Salzburg.

Molecular embraces

“This prize is a source of great joy”, says Johann Brandstetter, “because it shows that the work my group has done is being recognized and that we’ve gained international prestige.” The structural biologist and his team of researchers examined the ways collagen is modelled. Collagen is the protein that makes up two-thirds of the human body, one that not only gives us healthy skin but also acts

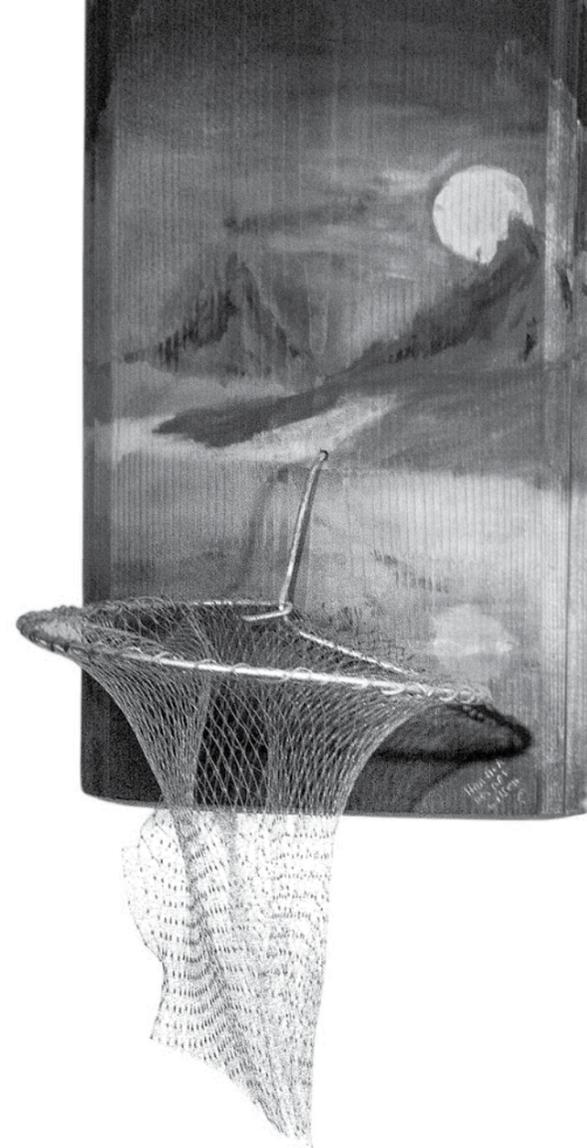
as the first barrier against damage and biological intruders from the outside. “Bacteria that want to infiltrate and colonise the body first have to pass through our wall of collagen. We wanted to understand how this destruction takes place”, he explains. Collagen is an extremely complicated molecule: It’s like a string ‘woven’ together with three threads, making it very stable. ‘Twining’ is what he calls the concept, and it’s not easy to unravel.

Usually, molecules can only penetrate single strands: so how are attackers able to penetrate collagen? “We were able to decode the structure of collagenase. That’s the name of the enzyme that can break the bonds in collagen. In doing so, we noticed that collagenase embraces the twined collagen, ‘tickling’ it in essence, and getting it to dissolve easily.” Through scissorlike movements, the individual threads of the molecule become accessible and can be broken down in a biochemical process. The combination of mechanical unwinding and biochemical destruction created a furore in the scientific community. At the moment, Brandstetter and his team are researching possible future uses in medicine.



Developments at the age of four

When exactly do children become capable of understanding the minds of others? These questions and similar ones are what Univ.-Prof. Dr. Josef Perner is trying to find the answers to. An expert in the cognitive abilities of children, Perner seems to make a habit of forcing the scientific community to rethink its fundamental hypotheses in light of his work. Perner is an internationally recognized 'theory of mind' researcher. Theory of mind is the ability to think about the mental states of others in addition to one's own. Josef Perner was able to prove that this huge leap takes place at around the four year mark in children. Younger children aren't yet able to understand that people can have different perspectives; they think that there is a collective goal: "The point of the game of 'Ludo' is something that children can only get when they understand that each player in the game is following his or her own goal and wants to prevent the other players from reaching this goal", Perner explains. As a psychologist, he is known for combining longstanding beliefs with current approaches. He ' juggles ' the theories of Piaget and Frege, poses new research questions and thereby modernises the state of knowledge in his area of study. Childhood development isn't linear; it happens in exciting leaps forward. And Josef Perner is on their trail: "I want to find out exactly what happens to the mind at the age of four and which regions of the brain come into play." There's never a dull moment.



Information

Univ.-Prof. Dipl.-Phys. Dr.

Johann Brandstetter

Leiter des Fachbereichs Molekulare Biologie

Billrothstraße 11, 5020 Salzburg

Tel.: +43 662 8044 7270

Kontakt: johann.brandstetter@sbg.ac.at

www.uni-salzburg.at/brandstetter

Univ.-Prof. Dipl.-Phys. Dr.

Johann Brandstetter

Head of the Department of Molecular Biology

Billrothstraße 11, 5020 Salzburg

Tel.: +43 662 8044 7270

Contact: johann.brandstetter@sbg.ac.at

www.uni-salzburg.at/brandstetter

O. Univ.-Prof. Dr. Josef Perner

Fachbereich Psychologie & Zentrum für Neurokognitive Forschung

Leiterin Psychologie:

Univ.-Prof. Dr. Eva Jonas

Leiter Zentrum:

Univ.-Prof. Dr. Florian Hutzler

Hellbrunnerstraße 34, 5020 Salzburg

Tel.: +43 662 8044 5124

Kontakt: josef.perner@sbg.ac.at

www.uni-salzburg.at/psy

Der Kurt-Zopf-Förderpreis 2012 wurde für Publikationen in Science (Perner) bzw. Nature Structural & Molecular Biology (Brandstetter) verliehen.

Univ.-Prof. Dr. Josef Perner

Department of Psychology and the Centre for Neurocognitive Research

Head of Department:

Univ.-Prof. Dr. Eva Jonas

Director of the Centre:

Univ.-Prof. Dr. Florian Hutzler

Hellbrunnerstraße 34, 5020 Salzburg

Tel.: +43 662 8044 5124

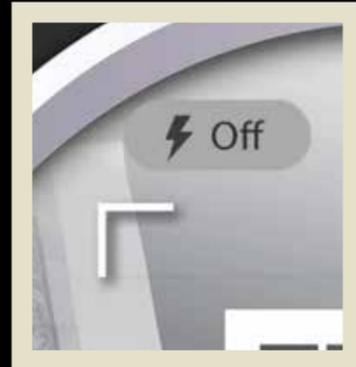
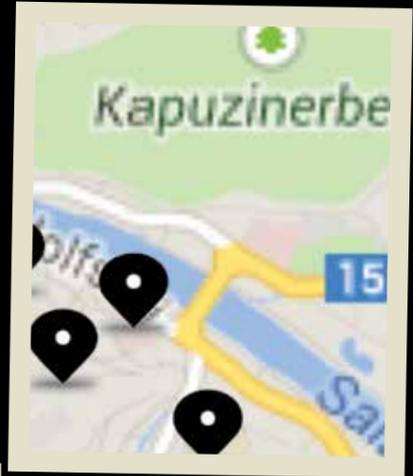
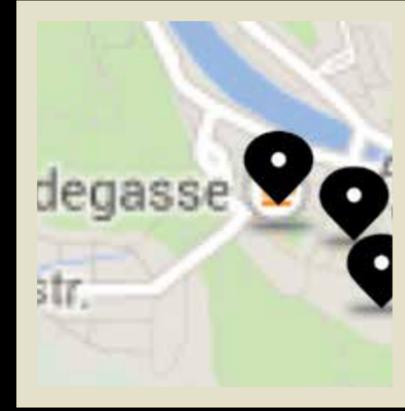
Contact: josef.perner@sbg.ac.at

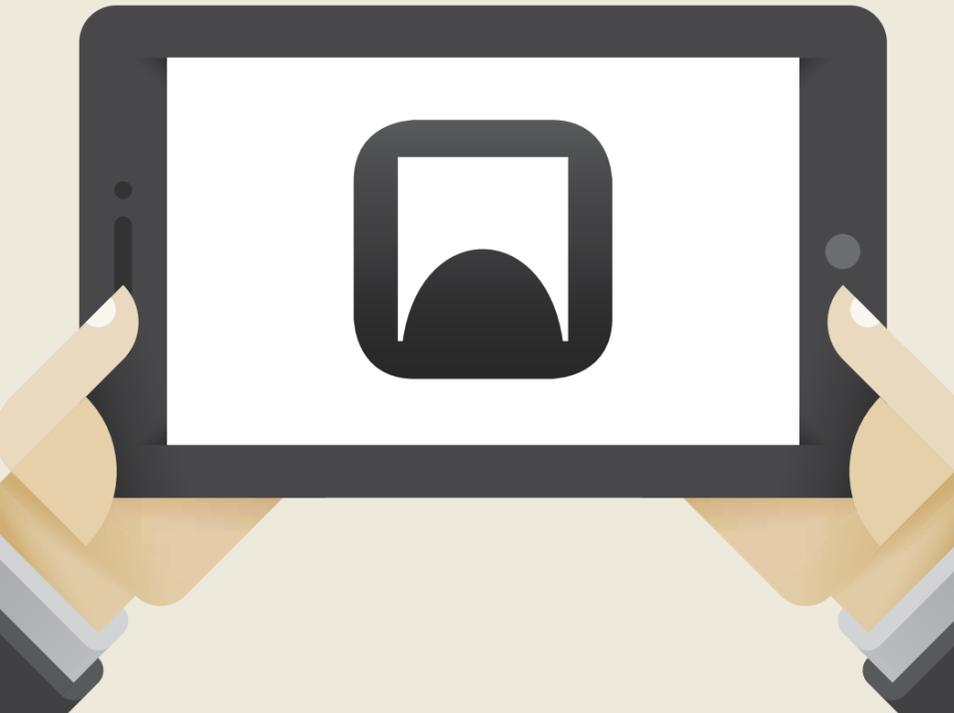
www.uni-salzburg.at/psy

The 2012 Kurt Zopf Prize was awarded for publications in Science (Perner) and Nature Structural & Molecular Biology (Brandstetter).



UNI APP





MITMACHEN UND SAMSUNG TABLET GEWINNEN!

Mit der brandneuen App
der Universität Salzburg.

Immer am neuesten Stand der Forschung!

Der Research Report erscheint seit 2006 jährlich. Mit der neuen Uni App sind Sie auch via Smartphone immer am neuesten Stand in Sachen Forschung der Universität Salzburg. Laden Sie die Reports im Uni App und blättern Sie durch die interessante Welt der Wissenschaft.

Report Codes und Outdoor Punkte suchen und sammeln - im Forschungs-Auftrag der Universität Salzburg.

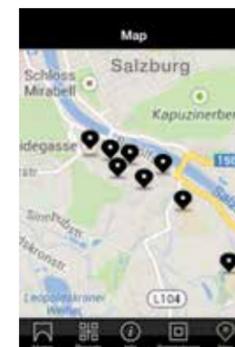
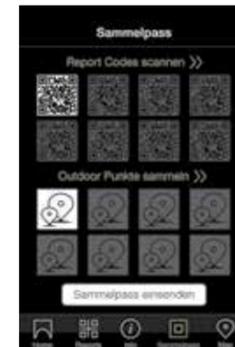
Sie haben ab sofort die Möglichkeit, ein Samsung Galaxy Mini Tablet zu gewinnen. Wie? Ganz einfach! Laden Sie das neue Uni App der Universität Salzburg gratis auf Ihr Smartphone. Im Research Report 2013 sind insgesamt 8 Report Codes versteckt. Suchen Sie diese und scannen Sie sie in den Sammelpass. Halten Sie außerdem Ausschau nach weiteren zusätzlichen 8 Outdoor Punkten. Diese erscheinen auf Ihrem Display, wenn Sie sich an den ausgewählten Uni-Plätzen befinden. Die Map lotst Sie zu den definierten Standorten. Senden Sie Ihren digitalen Sammelpass ein. Je voller er ist, desto höher ist Ihre Gewinn-Chance auf ein Samsung Galaxy Mini Tablet!

Viel Erfolg beim Uni App Suchspiel wünscht Ihnen
Ihre Forschungsförderung der Universität Salzburg.

So funktioniert's:

1. App downloaden
2. Report Codes scannen
3. Outdoor Punkte sammeln
4. Sammelpass einsenden

Das App erhalten Sie gratis in Ihrem App- bzw. Play-Store am Smartphone.



< AB 31.1.2014 UNI APP
KOSTENLOS DOWNLOADEN!
DOWNLOAD THE UNI APP
FOR FREE STARTING
31.1.2014!

TAKE PART AND WIN A SAMSUNG TABLET!

With the University of Salzburg's brand new app.

Always at the cutting-edge of research!

Since 2006, the Research Report has been published annually. With the new uni app, you can also be kept up to speed with the research of the University of Salzburg using your smartphone. Simply download the reports onto the uni app and browse through the stimulating world of scholarship.

Search for and collect report codes and outdoor points - your research assignment from the University of Salzburg.

As of now, you have the opportunity to win a Samsung Galaxy Mini Tablet. How? It's quite simple! Download the new uni app of the University of Salzburg onto your smartphone absolutely free. A total of eight report codes are hidden in the Research Report 2013. Look for these and scan them into the collector's pass. Also keep

a look out for eight additional outdoor points. These will appear on your display when you are at certain university sites. The map will show you the way to the pre-selected locations. Send in your digital collector's pass. The more complete it is, the higher your chance of winning a Samsung Galaxy Mini Tablet!

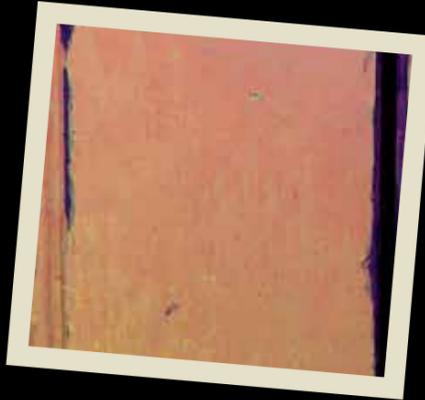
The research promotion team at the University of Salzburg wishes you all the best with the uni app treasure hunt.

Here's how it works:

1. Download the app
2. Scan the report codes
3. Collect outdoor points
4. Send in the collector's pass

You can receive the app for free in the app store or play store on your smartphone.

UNI TICKER



**GELEITET
DIRECTED**

Die Universität wird vom Rektorat geleitet, das sich aus fünf Personen zusammensetzt – dem Rektor, zwei Vizerektorinnen und zwei Vizerektoren. The University is under the management of the Rectorate, which consists of a total of five people: the Rector and four Vice Rectors.



Rektor
Rector

Univ.-Prof. Dr. Heinrich Schmidinger

Vizerektorin für Internationale Beziehungen und Kommunikation
Vice Rector for International Relations and Communication

Univ.-Prof. Dr. Sylvia Hahn

Vizerektorin für Forschung
Vice Rector for Research

Univ.-Prof. Dr. Fatima Ferreira-Briza

Vizerektor für Lehre
Vice Rector for Teaching

Univ.-Prof. Dr. Erich Müller

Vizerektor für Qualitätsmanagement und Personalentwicklung
Vice Rector for Quality Management and Human Resources Development

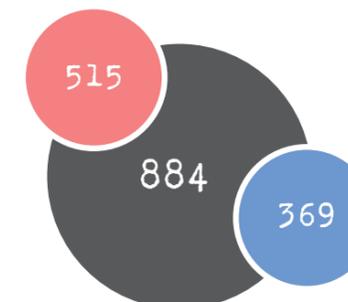
Univ.-Prof. Dr. Rudolf Feik



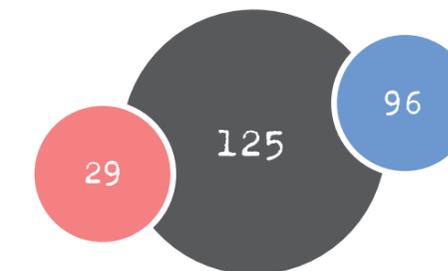
**BESCHÄFTIGT
EMPLOYED**

Mit 2.756 Beschäftigten ist die Universität einer der größten Arbeitgeber im Bundesland Salzburg.
A total of 2,756 employees make up the University, which is one of the largest employers in the province of Salzburg.

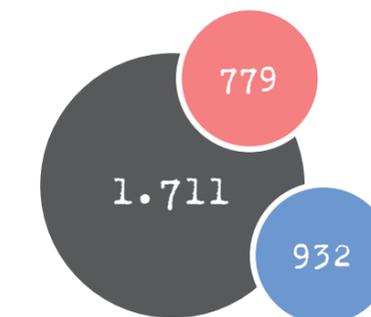
- Weiblich / female
- Männlich / male
- Gesamt / total



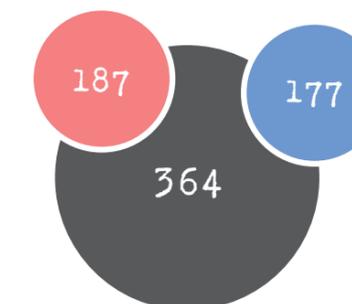
Nichtwissenschaftliche Bedienstete
Non-scientific employees



Universitätsprofessoren
University Professors



Wissenschaftliche und künstlerische MitarbeiterInnen
Scientific and artistic employees

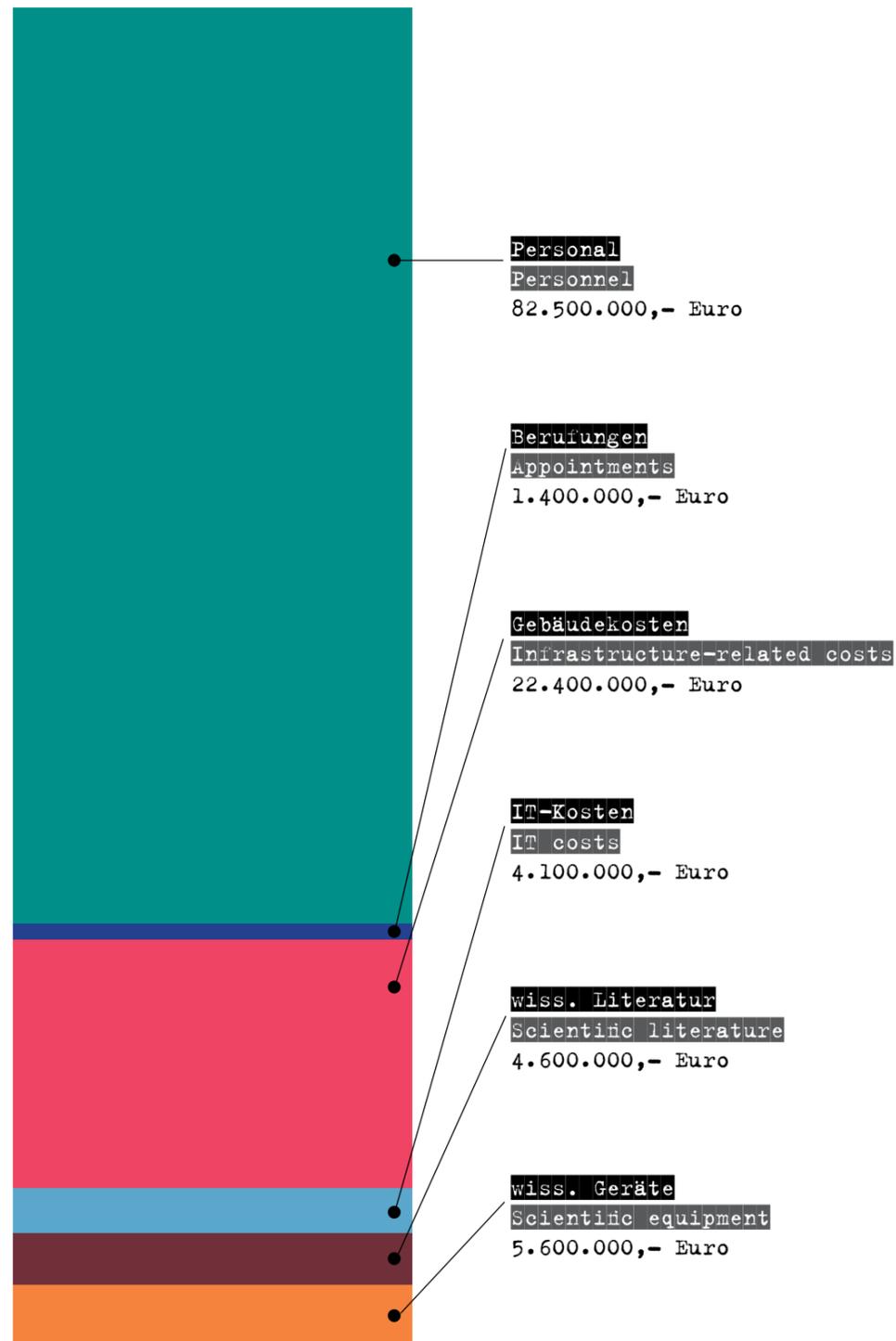


davon Drittmittelbeschäftigte
of that employees supported by external funds

AUSGEGEBEN EXPENDITURE

Im Jahr 2012 hatte die Universität ein Globalbudget von 128 Mio. Euro (inkl. Vorziehprofessuren) zur Verfügung:

In 2012, the University had a total budget of 128 million euros at its disposal.



VERNETZT NETWORKED

An der Universität gibt es derzeit vier Schwerpunkte, die als zeitlich befristete Wissensnetzwerke gebildet wurden:
The University currently has four focus areas which are organised in the form of fixed-term knowledge networks.

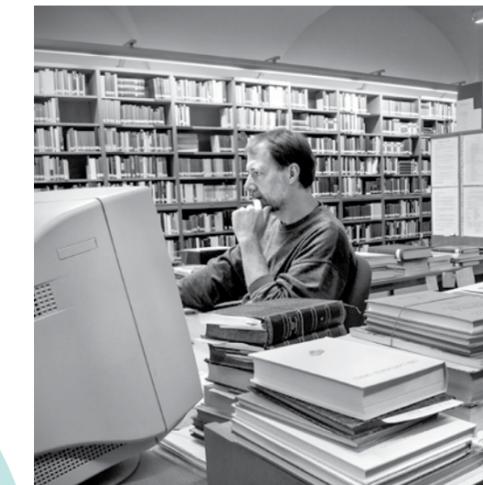
Wissenschaft und Kunst
Koordinator: DDr. Gerbert
Schwaighofer
Science and Art
Coordinator: DDr. Gerbert
Schwaighofer

Biowissenschaften und
Gesundheit
Koordinator: Ao. Univ.-Prof.
Dr. Josef Thalhamer
Biosciences and Health
Coordinator: Ao. Univ.-Prof.
Dr. Josef Thalhamer

Recht, Wirtschaft und
Arbeitswelt
Koordinatorin:
Univ.-Prof. Dr. Sabine Urnik
Law, Economics and World of Work
Coordinator: Univ.-Prof.
Dr. Sabine Urnik

Salzburg Centre of European
Union Studies
Koordinatorin: Univ.-Prof.
Dr. Sonja Puntcher-Riekman
Salzburg Centre of European
Union Studies
Coordinator: Univ.-Prof.
Dr. Sonja Puntcher-Riekman

Die Schwerpunkte vermitteln fachspezifische Kompetenz und schärfen das strategische Profil der Universität in den Bereichen Forschung und Lehre.
The focus areas provide professional expertise, sharpening the University's strategic profile in the domains of research and teaching.



GEBÜNDELT CONCENTRATED

Zentren werden in der Universität zeitlich befristet für bestimmte Forschungsgebiete eingerichtet, um die wissenschaftlichen Kompetenzen in diesen Gebieten zu bündeln und zu intensivieren. Ende 2013 verfügt die Universität über elf Zentren:

Temporary research centres are being set up by the University for specific research areas in order to concentrate and strengthen the academic skills and knowledge in these domains. By the end of 2013, the University will have eleven centres dedicated to interdisciplinary research:



Zentrum für Jüdische Kulturgeschichte (ZJK) (Residenzplatz 1) /

Centre for Jewish Cultural History (Leiterin/Director: Univ.-Prof. Dr. Susanne Plietzsch)

Zentrum für Neurokognitive Forschung /

Centre for Neuro-cognitive Research (Leiter/Director: Univ.-Prof. Dr. Florian Hutzler)

Interdisziplinäres Zentrum für Mittelalter-Studien (IZMS) /

Interdisciplinary Centre for Medieval Studies (Leiter/Director: Univ.-Prof. Dr. Manfred Kern)

Embedded Software & Systems Research Center

(Leiter/Director: Univ.-Prof. Dr. Wolfgang Pree)

Zentrum Theologie Interkulturell und Studium der Religionen /

Centre for Intercultural Theology and Religion Studies (Leiter/Director: Univ.-Prof. DDr. Franz Gmainer-Pranzl)

Zentrum für Ethik und Armutsforschung /

Centre for Ethics and Poverty Research (Leiter/Director: Univ.-Prof. DDr. Clemens Sedmak)

Information and Communication Technologies & Society (ICT&S-Center)

(Leiter/Directors: Univ.-Prof. Dr. Manfred Tscheligi, Univ.-Prof. Dr. Josef Trappel)

Zentrum für Gastrosophie: Ernährung - Kultur - Gesellschaft

Centre for Gastrosophy - Nutrition - Culture - Society (Leiter/Director: Univ.-Prof. Dr. Lothar Kolmer)

Zentrum für Erforschung des christlichen Ostens /

Centre for Research of the Christian East (Leiter/Director: Univ.-Prof. Dr. Dietmar Winkler)

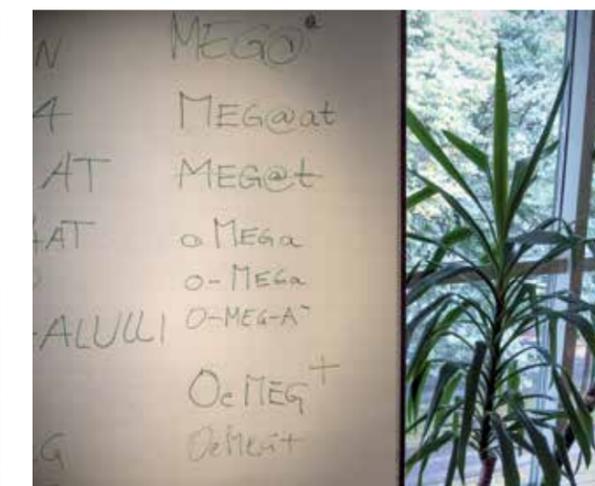
EINGENOMMEN REVENUES

Einnahmen aus Drittmittelprojekten machen inzwischen einen ansehnlichen Anteil des Budgets der Universität aus und haben sich in den letzten Jahren insgesamt positiv entwickelt. Die Einnahmen aus EU-Projekten 2011/2012 waren tatsächlich deutlich höher, werden aufgrund von rechtlichen Vorgaben aber nicht dargestellt.

Revenue from third-party funded projects provides a substantial part of the University's budget and has been on the rise in recent years. Revenues from EU-projects in 2011/2012 were considerably higher: unfortunately legal restrictions prohibit their being published in this document.

Drittmittelleinnahmen / External Funding Revenues (in Euro)

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
EU	1.716.760,-	2.400.881,-	2.331.121,-	2.661.983,-	6.076.450,-	283.871,-*	2.888.574,-*
FWF (inkl. OeNB)	3.883.077,-	4.286.461,-	5.143.120,-	5.762.671,-	5.694.339,-	5.438.389,-	5.555.212,-
Sonstige / Other	7.505.132,-	6.722.947,-	8.416.960,-	9.345.500,-	11.040.936,-	12.345.833,-	13.014.883,-
Summe / Total	13.104.969,-	13.410.289,-	15.891.201,-	17.770.554,-	22.811.725,-	18.068.093,-	21.458.669,-



INFORMATION

Vizerektorin für Forschung
 Univ.-Prof. Dr. Fatima Ferreira-Briza
 Fachbereich Molekulare Biologie
 Hellbrunner Straße 34, 5020 Salzburg
 Tel.: +43 662 8044 5016
 Kontakt: fatima.ferreira@sbg.ac.at

Forschungsmarketing
 Karin Raab-Oertel MA
 Abteilung für Forschungsförderung
 Kapitelgasse 6, 5020 Salzburg
 Tel.: +43 662 8044 2458
 Kontakt: karin.raab@sbg.ac.at

Forschungsbezogene Öffentlichkeitsarbeit
 Mag. Gabriele Pfeifer
 Abteilung für Public Relations
 Kapitelgasse 6, 5020 Salzburg
 Tel.: +43 662 8044 2435
 Kontakt: gabriele.pfeifer@sbg.ac.at

**DIE IN DIESER AUSGABE VORGESTELLTEN PROJEKTE
 UND AKTIVITÄTEN DER UNIVERSITÄT SALZBURG WERDEN
 UNTERSTÜTZT VON**

**THE PROJECTS AND ACTIVITIES PRESENTED IN THIS
 ISSUE ARE SPONSORED BY:**

Christian Doppler Forschungsgesellschaft
 Europäische Union

Fonds zur Förderung der wissenschaftlichen
 Forschung (FWF)

Land Salzburg, Fachabteilung Hochschulen,
 Wissenschaft und Zukunftsfragen

Österreichische Forschungsförderungsgesellschaft (FFG)

Republik Österreich, Bundesministerium für
 Unterricht, Kunst und Kultur

Republik Österreich, Bundesministerium für
 Wissenschaft und Forschung



INFORMATION

Vice Rector for Research
 Univ.-Prof. Dr. Fatima Ferreira-Briza
 Department of Molecular Biology
 Hellbrunner Straße 34, 5020 Salzburg
 Tel.: +43 662 8044 5016
 Contact: fatima.ferreira@sbg.ac.at

Research Marketing
 Karin Raab-Oertel MA
 Division for Research Funding
 Kapitelgasse 6, 5020 Salzburg
 Tel.: +43 662 8044 2458
 Contact: karin.raab@bg.ac.at

Research-related Public Relations
 Mag. Gabriele Pfeifer
 Office of Public Relations
 Kapitelgasse 6, 5020 Salzburg
 Tel.: +43 662 8044 2435
 Contact: gabriele.pfeifer@sbg.ac.at

