

# unizeit

Symptome im Auge	S. 2
Abwärme in Sedimenten	S. 3
Segeln im Alter	S. 8

»Erst wenn ich am Ende des Tages weiß, ich habe soundso viele Leute verarztet, dann bin ich wirklich zufrieden.«

Marianne Wunsch,  
Professorin (i.R.) für Germanistik ▶ S. 4

»Wir Mathematiker entwickeln eine Sprache, mit der das Denken in einer sehr präzisen Form ausgedrückt werden kann.«

Vitali Milman, Professor für Mathematik an der  
Universität Tel Aviv und Gastwissenschaftler ▶ S. 5

## Editorial

Liebe Leserin, lieber Leser,

die nackten Zahlen sprechen für sich: Rund 25 Millionen Euro jährlich müssen die Hochschulen im Land Schleswig-Holstein jährlich einsparen. Die Landesregierung hat mit ihren Sparbeschlüssen neue Weichenstellungen in der Hochschulpolitik unvermeidlich werden lassen.

Lübeck und Flensburg bangen um ihre Universitäten, während die CAU auf den ersten Blick weitgehend verschont zu bleiben scheint. Doch auch wir stehen vor großen Herausforderungen. So gefährden die geplanten Einschnitte Teile des wissenschaftlichen Netzwerks, auf dem die exzellente Forschung und Lehre etwa im Cluster „Entzündung an Grenzflächen“ aufbaut. Es müssen zügig neue, schlüssige Konzepte entwickelt werden, damit ein solch erfolgreiches Kooperationsprojekt fortbestehen kann. Nicht mit der CAU abgestimmte Vorstöße wie das von der Universität Lübeck in dieser Woche vorgestellte Konzept sind hierbei jedoch nicht hilfreich.

Wir benötigen Unterstützung von verschiedensten Seiten: Von unseren Partnern aus den außeruniversitären Forschungseinrichtungen, die in den Verbundforschungsprojekten moderierend wirken sollten; vom Universitätsklinikum Schleswig-Holstein, das eine hohe Verantwortung gegenüber der Universitätsmedizin an beiden Standorten trägt; und nicht zuletzt auch vom Wissenschaftsministerium, das die Prozesse administrativ begleiten sollte. Ohne eine gute Zusammenarbeit in dieser schweren Zeit kann es nur Verlierer geben – angefangen bei den jungen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern, deren berufliche Chancen entscheidend von der Entwicklung der Universitätsmedizin abhängen, bis hin zum Wissenschaftsstandort Schleswig-Holstein als Ganzes. Daher appelliere ich an alle Beteiligten im Lande: Machen wir gemeinsam das Beste daraus!

Professor Gerhard Fouquet  
Universitätspräsident

## Vom Hitler-Putsch zur Spiegelaffäre



Adolf Hitler, rechts neben Erich Ludendorff (Bildmitte), posiert mit den weiteren Angeklagten des Hitler-Ludendorff-Putsches.

Anwalt im Prozess um den Hitler-Putsch und keiner Auseinandersetzung abgeneigt: Der Strafrechtslehrer Hellmuth Mayer trug seinen Beinamen »Anders-Mayer« zu Recht.

Noch nicht einmal 30 Jahre alt war der in Würzburg tätige Jurist, als er 1924 erstmals im politischen Rampenlicht stand. Gemeinsam mit dem Münchner Rechtsanwalt Alfred Holl verteidigte er Friedrich Weber, den militärischen Führer im sogenannten Bund Oberland. Diese Vereinigung war Teil des von Adolf Hitler geführten »Kampfbundes«, der 1923 die Verantwortung für den gescheiterten Putschversuch im Bürgerbräukeller trug. »Mayer wies als Verteidiger im Hitler-Prozess ein Engagement auf, das über ein gewöhnliches Verteidigerverhalten hinausging«, beurteilt Dr. Natalie Willisch dessen damaliges Wirken. In ihrer von 2004 bis 2007 am Lehrstuhl von Professor Heribert Ostendorf entstandenen Dissertationsschrift befasst sie sich intensiv mit der Lebens- und Wirkungsgeschichte des Strafrechtlers, der sich nur schwer in eine Schublade packen lässt – selbst mit solch relativ großer zeitlicher Distanz. Für ihre Arbeit erhielt die Juristin den Fakultätspreis 2009. Als Verteidiger argumentierte Mayer im Hitler-Prozess damit, dass der Putschversuch schon deshalb nicht strafbar sein könne, weil er sich gegen die nicht rechtsgültige Verfassung der Weimarer Republik gerichtet habe. Schon die Beendigung des vorausgegangenen Ersten Weltkriegs stellte für den Anwalt zudem einen »ungeheuerlichen Verrat und Rechtsbruch« dar. In der damaligen Zeit hingen aber nicht allein die Nazis solchen Gedanken an. Willisch jedenfalls rechnet Mayer den »völkisch-konservativen Elementen der Gesellschaft« zu,

die »dem Nationalsozialismus auf bestimmten Gebieten sehr nahe standen«, aber eben keine wirklichen Nazis waren. So sind einerseits in seinem 1936 veröffentlichten Buch »Das Strafrecht des deutschen Volkes« Sätze wie dieser zu lesen: »Die ungeheure Wichtigkeit und Dringlichkeit der Rassesicherung kann niemand leugnen.« Andererseits hält Willisch dem Strafrechtler »mitunter deutlich nationalsozialismuskritische Äußerungen« zugute. Und auch fachlich hatte sich Mayer immer wieder den Mut zur eigenen Meinung bewahrt. Im von den Nazis eingerichteten »Ausschuss für Strafrecht« äußerte sich Mayer als Einziger entschieden gegen eine Ausweitung der Euthanasie und beharrte auf der ur-rechtsstaatlichen Position, dass der Staat nicht eine bloße Gesinnung bestrafen dürfe, sondern dass immer auch eine sanktionswürdige Tat vorliegen müsse. In der Bundesrepublik wirkte Hellmuth Mayer dann ohne jeden Zweifel als liberalkonservativer Strafrechtslehrer, der immer mal wieder dem Zeitgeist trotzte und bei den Studierenden besonders wegen seiner oft dem Sexualstrafrecht entnommenen drastischen Beispiele sehr beliebt war. 1947 war der Professor nach Kiel gekommen, wo er unter anderem das Kriminologische Seminar aufbaute und vorzugsweise mit Publikationen zum Straftatbestand der Untreue bis heute beachtete wissenschaftliche Akzente setzte. Hoch schlugen die Wogen noch einmal 1962, ein Jahr vor Mayers Emeritierung. Mit einem kritischen Artikel über den Zustand der Bundeswehr hatte das Nachrichtenmagazin »Der

Spiegel« die Staatsmacht gegen sich aufgebracht und sah sich mit dem später als haltlos eingestuften Vorwurf des Landesverrats konfrontiert. Umstritten war in diesem Zusammenhang die in Spanien, also auf dem Territorium eines fremden Staates, vorgenommene Verhaftung des Spiegel-Redakteurs Conrad Ahlers. In einer freilich abstrakt und allgemein gehaltenen Abhandlung bezeichnete Mayer diese Vorgehensweise als prinzipiell rechtskonform. Was ihm in der aufgeheizten



Hellmuth Mayer (1895–1980) war von 1947 bis 1963 Rechtsprofessor an der CAU.

Atmosphäre der damaligen Zeit allerdings den Vorwurf einbrachte, er unterstütze die staatliche Unterdrückung der Pressefreiheit durch konstruierte strafrechtliche Vorwürfe. Insofern blieb Professor Hellmuth Mayer bis zum Schluss seiner akademischen Laufbahn, was er immer gewesen war: ein Mensch und Wissenschaftler, an dem man sich reiben konnte.

Martin Geist

## In eigener Sache



Liebe Leserin, lieber Leser,

61 Mal habe ich die »unizeit« betreut. Seit dem 1. Juli wende ich mich neuen Aufgaben zu und begleite in Hamburg den Aufbau eines neuen Forschungszentrums. Zukünftig wird Sandra Sieraad (geb. Ogriseck) die Redaktion der »unizeit« leiten. Vor ihrer Elternzeit hatte sie als Chefin vom Dienst die gesamte Herstellung der Zeitung begleitet. Sie wird von der Redakteurin Kerstin Nees unterstützt, die die »unizeit« im Jahr 2001 mit mir aus der Taufe gehoben hat. Neben

den Anderen gilt ihr mein großer Dank für so viele Jahre Treue. Vor allem aber bedanke ich mich von ganzem Herzen bei den Kieler Nachrichten in Person ihres Chefredakteurs Jürgen Heinemann, der die »unizeit« nicht nur durch sein Engagement ermöglicht hat, sondern uns auch die ganzen Jahre hindurch ein kritischer Berater geblieben ist. Mir hat die »unizeit« viel Spaß gemacht, unsere in der deutschen Hochschullandschaft einmalige Universitätszeitung.

Susanne Schuck, Redaktionsleiterin bis 2010





Bei Verdacht auf einen Hirntumor ist eine Computertomografie angebracht.

# Problem im Kopf

Bösartige Hirntumore werden manchmal erschreckend spät erkannt und behandelt. Warum das so ist, wird im Kieler Neurozentrum erforscht.

Zehn Jahre lang wurde eine Frau erfolglos auf Tinnitus und Kopfschmerzen behandelt, ehe sie doch den Arzt wechselte und mit dem wahren Problem konfrontiert wurde: einem fast faustgroßen Tumor im Bereich des Hinterkopfes. Hypochondrie, Depressionen und Angststörungen lautete die Diagnose für eine andere Patientin, die unter Gleichgewichts- und Sehstörungen sowie Erschöpfungszuständen litt und über fünf Jahre hinweg psychotherapeutisch behandelt wurde. Letztlich landete die 47-Jährige in der Notaufnahme und erfuhr kurz darauf ebenfalls, dass ein Hirntumor die Wurzel ihrer Beschwerden war. Ähnlich krass ist der Fall eines 24-Jährigen, dessen Sehstörungen erst nach sechs Jahren die korrekte Ursache zugeordnet wurde. Der Mann war zu diesem Zeitpunkt bereits auf einem Auge erblindet. »Wie kann so etwas passieren?«, fragte sich angesichts derartiger Geschichten Dr. Simone Goebel. Zusammen mit Kolleginnen und Kollegen der Klinik für Neurochirurgie am Neurozentrum des Universitätsklinikums Schleswig-Holstein, Campus Kiel, beschloss die Psychologin, dem Problem systematisch auf den Grund zu gehen und zu erfassen, wie und wann Hirntumorkranken von ihrer Erkrankung erfahren haben. 130 Betroffene wurden in den vergangenen beiden Jahren ausführlich befragt. Jeder Fragebogen umfasste 24 Seiten und war mit

persönlichen Interviews verbunden. Diese üppige Datenlage erweist sich als Segen und Fluch zugleich, denn die Auswertung des Materials ist so aufwendig, dass sie neben der regulären Arbeit nie und nimmer zu bewältigen ist. Umso glücklicher ist Initiatorin Goebel, dass die Familie Mehdorn Stiftung jetzt Geld für eine Hilfskraft bewilligt hat und dass außerdem die Klinik für Neurochirurgie das Projekt unterstützt. »Die Arbeit ist förderungswürdig, weil sie uns Neurochirurgen verstehen helfen soll, welche Ängste und Sorgen Menschen haben, die merken, dass »etwas in ihrem Kopf nicht in Ordnung ist«, begründet Stiftungsgeber Professor Maximilian Mehdorn diese Entscheidung. Verbunden damit ist für Mehdorn die Hoffnung, durch den Abbau von Ängsten Patienten, die beispielsweise unter wachsenden Hirntumoren leiden, noch früher und damit besser helfen zu können. Die Auswertung der Daten wird bestimmt noch bis zum Jahresende dauern. Aus Sicht von Dr. Goebel deutet tatsächlich einiges darauf hin, dass Ängste oder andere psychische Faktoren eine erhebliche Rolle spielen, wenn Tumore viel später diagnostiziert werden, als es möglich gewesen wäre. »Manche Menschen verschließen die Augen vor einer vielleicht verheerenden Botschaft, andere verdrängen die Sache und wieder andere geben an, sie hätten einfach keine Zeit gehabt, sich

gründlich untersuchen zu lassen«, sagt die auf neurowissenschaftliche Themen spezialisierte Psychologin. Speziell bei Hirntumoren könnte es andererseits möglich sein, dass gut Gebildete schneller zum Arzt gehen als weniger gut Gebildete. Die Erklärung: Als »Kopfarbeiter« merken sie früh, wenn etwas mit ihrem wichtigsten »Arbeitsgerät« nicht in Ordnung ist. Genauso bedeutsam sind aus Sicht von Simone Goebel aber auch Faktoren innerhalb des Gesundheitsbetriebs. Erste Tumor-Symptome wie Kopfschmerzen, Schwindelgefühle oder Antriebslosigkeit sind so unspezifisch, dass sie ebenso auf eine Vielzahl anderer, weit harmloserer Krankheiten hindeuten können. »Also ist es zunächst einmal vernünftig, nicht gleich jeden mit entsprechenden Beschwerden einer Computertomografie zu unterziehen«, betont die Psychologin. Gleichwohl sind aber offenbar nicht alle Ärzte hellhörig genug, die Diagnostik zu verfeinern, wenn an sich harmlos erscheinende Beschwerden dauerhaft therapieresistent erscheinen oder sogar schwere Beeinträchtigungen bis hin zur Erblindung auftreten. Mehr Aufklärung könnte also auf beiden Seiten von Nutzen sein. Und das durchaus auch unter Angehörigen von Personenkreisen, die als informiert genug gelten, um nach Hinweisen auf eine ernste Erkrankung den Arztbesuch nicht auf die lange Bank zu schieben.

So wie jene 29-Jährige Tumorkranke, eine vielbeschäftigte Akademikerin, die über zwei Jahre hinweg immer wieder kleinere motorische und sprachliche Ausfallerscheinungen erlitt und den Gang zum Arzt schlicht aus Mangel an Zeit viel zu lange versäumte.

Martin Geist

## Hirntumore

Nach den Kriterien der Weltgesundheitsorganisation gibt es für die allgemein sehr selten auftretenden Gehirntumore vier Stufen der Bedrohlichkeit. Wer an einem Tumor ersten Grades leidet, hat dabei eine durchschnittlich lange Lebenserwartung, die von keinen oder höchstens sehr geringen Beeinträchtigungen geprägt ist. Die vierte Stufe bedeutet dagegen einen sehr schnell wachsenden bösartigen Tumor, der den Betroffenen oft nur wenige Monate Lebenszeit lässt. Eine große Rolle spielen bei dieser Krebsart die Tumore zweiten Grades. Je nach Einzelfall verbleibt nach der Diagnose eine Lebenserwartung von fünf bis 15 Jahren, teilweise auch deutlich darüber. Früherkennung kann besonders für diese Patientengruppe von hohem Wert sein. Mit einiger Wahrscheinlichkeit lässt sich durch rechtzeitige Therapie ihre Lebenserwartung verlängern, ganz sicher aber eine Verschlechterung ihrer Lebensqualität verhindern oder reduzieren. Schwere Folgeerscheinungen wie Erblindung oder dauerhafte motorische Schäden können durch Früherkennung wirksam eingedämmt werden.

mag

# Strahlende Zukunft

Für die zweite Phase der Exzellenzinitiative des Bundes und der Länder hat sich die Kieler Universität ein großes Ziel gesetzt: die Zukunftsuniversität.

Die Christian-Albrechts-Universität zu Kiel bewirbt sich in allen drei Förderlinien der Exzellenzinitiative – Exzellenzcluster, Graduiertenschule und Zukunftskonzept. Sie folgt dabei ihrem Motto: »vernetzt denken – vernetzt handeln«. Bereits in der ersten Förderperiode überzeugten drei Anträge aus Kiel mit unterschiedlichen Partnern. Die Universität erhielt Förderungen für zwei Exzellenzcluster und eine Graduiertenschule. »Die Kieler Universität ist auf dem guten Weg, eine der führenden Hochschulen Nordeuropas zu werden«, meint CAU-Präsident Professor Gerhard Fouquet. »Die Kieler Uni treibt mit innovativen Konzepten exzellente Forschung und forschungsnaher Lehre voran. Sie ist tief verwurzelt im Netzwerk international renommierter Forschungspartner der Region. Sie eröffnet neue Chancen für die Wissenschaft

und damit neue Chancen für das Land Schleswig-Holstein. Seit 2004 ist es gelungen, 750 Arbeitsplätze allein aus Drittmitteln zu schaffen. Darüber hinaus ist eine Verdopplung der

## Exzellenzinitiative

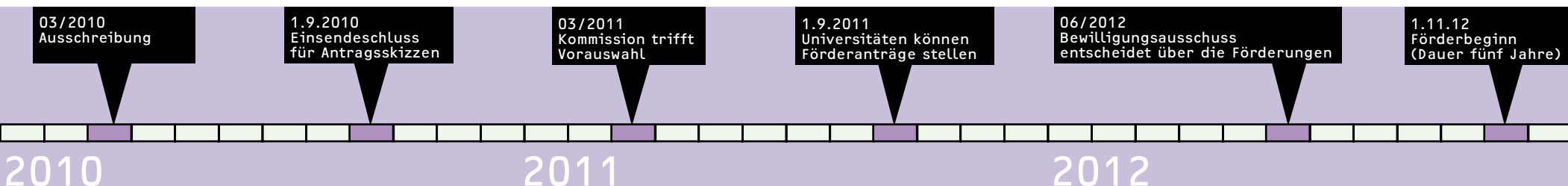
Mit der Förderung der universitären Spitzenforschung im Rahmen der Exzellenzinitiative sollen Leuchttürme der Wissenschaft in Deutschland entstehen, die auch international strahlen. In der zweiten Förderphase, die 2012 beginnt, stehen für die Hochschulen gut 2,7 Milliarden Euro zur Verfügung. 75 Prozent davon trägt der Bund, 25 Prozent werden von den Ländern bereitgestellt. Gefördert werden: Graduiertenschulen für den wissenschaftlichen Nachwuchs. Sie bieten strukturierte Promotionsprogramme innerhalb eines exzellenten Forschungsumfeldes und eines breiten Wissenschaftsgebietes an.

Drittmittel von 2004 bis 2009 auf rund 100 Millionen Euro erfolgt. Im Haushalt stehen je einem Euro Landesmitteln derzeit 50 Cent eingeworbene Fördermittel gegenüber.« Deshalb gibt es auch dieses Mal wieder einen Vorschuss vom Land, ungeachtet des Sparzwangs: Mit insgesamt 7,5 Millionen Euro fördert die schleswig-holsteinische Landesregierung 2011 und 2012 die Bewerbungen um Fördermittel aus dem Bundestopf. Der zuständige Minister Jost de Jager ist überzeugt, dass sich diese Investition auszahlt: »Dank der bisherigen Erfolge auf den Gebieten der Meeresforschung, Medizin und der Graduiertenschule ist jetzt die Basis vorhanden, Fortsetzungsanträge in der Exzellenzinitiative zu stellen. Ziel der Landesregierung ist es, die Exzellenzfähigkeit in Schleswig-Holstein zu erhalten.« Neu beantragt wird insbesondere das Zukunftskonzept, das unter Federführung

Exzellenzcluster. Das sind international sichtbare und konkurrenzfähige Forschungs- und Ausbildungseinrichtungen an den Universitäten, die mit außeruniversitären Forschungseinrichtungen, Fachhochschulen und der Wirtschaft kooperieren. Zukunftskonzepte zum Ausbau universitärer Spitzenforschung. Voraussetzung ist, dass eine Hochschule mindestens einen Exzellenzcluster, eine Graduiertenschule sowie eine schlüssige Gesamtstrategie vorweisen kann. Die Auswahl trifft die Gemeinsame Kommission der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) und des Wissenschaftsrats (WR).

von Vizepräsident Professor Thomas Bosch entwickelt wird. »Die CAU ist bestrebt, das traditionelle Universitäts-Konzept zu einem Konzept einer »Universität verbundener Wissenschaftskulturen« weiter zu entwickeln«, erklärt Bosch. Die Vielfalt an der Kieler Universität biete großes Potenzial. Dieses besser zu nutzen ist ein Ziel des Zukunftskonzepts der Exzellenzinitiative. Außerdem soll »das für eine beständige und nachhaltige Entwicklung der CAU erforderliche Selbsterneuerungspotenzial« erhalten und mobilisiert werden. Geplant ist, vier Innovationsebenen einzuführen. Sie haben zum Ziel: die Bedingungen für Spitzenforschung zu verbessern, ethisch fundierte Entscheidungen zu ermöglichen, den wissenschaftlichen Nachwuchs explizit zu fördern, die Kommunikation zwischen Wissenschaft, Wirtschaft und Gesellschaft zu fördern und damit mehr gesellschaftliche Verantwortung zu übernehmen. Maßnahmen auf diesem Weg sind zum Beispiel ein neues »Zentrum für Ethik in vernetzten Wissenschaften«, eine neue »Akademie für junge Forschende« sowie das als Kommunikationszentrum geplante »Samuel-Reyher-Hausboot« auf der Hörn im Zentrum von Kiel. Um die neuen Strukturen zu entwickeln und Vorschläge zu deren Umsetzung zu erarbeiten, bildeten sich im April Denkgruppen mit Vertretern aller akademischen Ebenen und Disziplinen, Verwaltungsangehörigen und Studierenden.

Dr. Anke Feiler-Kramer/Kerstin Nees





# Verräterischer Zahnschmelz

Freundliche Bescheidenheit kennzeichnet sein Wesen, und doch wird Douglas Price als »Gott der Isotope« gerühmt. Als Gastwissenschaftler ist er derzeit auf Schloss Gottorf tätig.

Zu verdanken ist das dem Umstand, dass der Professor aus Wisconsin den Forschungspreis der Alexander von Humboldt-Stiftung erhalten hat. Das ist eine weitere, wenn auch besonders ehrenvolle Auszeichnung, die ihn dem Kreis der international herausragenden Wissenschaftler zurechnet. Zu tun haben mag das sicher viel mit Fachwissen und intellektueller Kompetenz. Aber auch mit unspektakulären Eigenschaften wie Neugier und Aufgeschlossenheit. Isotopen-Profi wurde der heute 64-jährige Price jedenfalls erst vor etwa 20 Jahren, als in den Laboren der Archäologen zunehmend mit Isotopen gearbeitet wurde. Isotope sind Varianten eines chemischen Elements, die sich in ihrer Massezahl unterscheiden. In der Regel besitzt jedes natürlich vorkommende Element ein oder wenige stabile Isotope, während seine übrigen Isotope radioaktiv (das heißt instabil) sind und früher oder später zerfallen. Besonders angetan haben es Professor Price die stabilen Isotope des chemischen Elements

Strontium, einem Erdalkalimetall. Sie geben Aufschluss über die individuelle Lebensgeschichte von längst Verblichenen. Denn die Isotopenverhältnisse einer Gesteinsart unterscheiden sich je nach Herkunft des Erdrreichs. Das Element bleibt nicht einfach nur im Boden, sondern findet sich auch in den darin wachsenden Pflanzen und schließlich in der Nahrung des Menschen. Durchs Essen wiederum gelangen die Strontium-Isotope ins Blut und finden letztlich ihre Bestimmung als Bausteine der Knochen und der Zähne. Besonders im Zahnschmelz von Bestatteten lassen sie sich noch nach Jahrhunderten aufspüren. Weil sich zudem diese äußere Schicht der Zähne bereits innerhalb der ersten vier Lebensjahre fest ausgeprägt hat, können Wissenschaftler wie Price herausfinden, ob jemand, der im Alter von 70 oder 80 Jahren verstarb, auch dort geboren worden war, wo er zu Grabe getragen wurde. Die Strontium-Isotope im Erdrreich des Todesorts werden dazu mit



Stimmen Bestattungs- und Geburtsort überein? Ein Vergleich von Zahnschmelz und Bodenproben gibt darüber Aufschluss. Foto: pur.pur

denen in den Zähnen verglichen. Denn die Isotopenverhältnisse bleiben über Jahrhunderte stabil. Geburts- und Sterbeort stimmen also dann überein, wenn das auch die Isotope tun. »Oft genug ist das aber nicht der Fall«, berichtet Price. Globalisierung sei mithin keine Erfindung des 21. Jahrhunderts, denn bei bestimmt der Hälfte der Menschen beispielsweise in den Gräbern von Haithabu dürfte es sich um Zuwanderer handeln. Die Anziehungskraft dieser mittelalterlichen Handels-

metropole reichte nach Norwegen, Schweden und in die Slowakei ebenso wie in südliche Länder. Das bislang immer noch erst ansatzweise vorhandene Wissen über die mittelalterlichen Migrationsbewegungen und ihre Hintergründe will Price während seines achtmonatigen Aufenthalts im Zentrum für Baltische und Skandinavische Archäologie erweitern helfen. Neben Projekten in diesem Bereich laufen unter seiner Mitwirkung auch Untersuchungen zu den Wanderwegen einstiger Rentierjäger und zum Übergang von Jäger- und Sammlergemeinschaften zu Ackerbau-Siedlungen in der Jungsteinzeit. Trotz seiner amerikanischen Herkunft ist Nordeuropa für Price vertrautes Gelände. Erstens kennt er die norddeutsch-skandinavische Region durch seine wissenschaftliche Tätigkeit sehr genau. Und zweitens ist er seit 27 Jahren mit einer Dänin verheiratet, mit der er seit seiner Pensionierung vor zwei Jahren in Kopenhagen lebt. Martin Geist



Douglas Price



Doktorandin Anna Jesuβek untersucht mit Hilfe dieser Säulen, wie sich künstlich erhitztes Grundwasser auf Sedimente auswirken könnte. Foto: mag

# Warmer Boden, kühles Haus

Grundwasserleiter als Speicher für künstlich erzeugte Wärme: Diesen Ansatz loten derzeit Geologen der Uni Kiel aus.

Heizen durch Erdwärme ist für Experten wie Professor Andreas Dahmke, die die Grundlagen erforschen, ein alter Hut. 100 bis 200 Meter werden dabei in die Tiefe gebohrt, um das dort vielleicht zehn bis dreizehn Grad warme Grundwasser auf sieben oder acht Grad abzukühlen und mit der entnommenen Wärme Häuser zu beheizen. Geologe Dahmke wendet sich an seinem Lehrstuhl längst anderen Aspekten der Erdwärme (genannt flache Geothermie) zu. Ausgangspunkt ist dabei die Überlegung, dass zunehmend nicht das Beheizen von Gebäuden die Probleme bereitet, sondern im Gegenteil deren Kühlung. Ein großer Verbrauchermarkt wird durch die Abwärme von Kühlgeräten und durch die Körperwärme der Kunden dermaßen aufgewärmt, dass erst bei einer Außentemperatur von drei Grad abwärts zugeheizt werden muss. Und auch moderne Einfamilienhäuser sind so gut isoliert, dass oft zu viel statt zu wenig Wärme vorhanden ist. Das gilt erst recht, wenn auf deren Dächern Solar Kollektoren zur Erzeugung von Warmwasser sitzen. »So viel duschen, wie im Sommer aufgeheizt wird, kann man gar nicht«, schildert

Professor Dahmke das Problem. Einen guten Teil des Jahres haben demnach also immer mehr Betreiber gewerblicher und privater Gebäude damit zu kämpfen, überflüssige Wärme kostengünstig abzuleiten. Was also, wenn einfach die Erde als Speicher für solch überschüssige Energie genutzt werden würde? Im Sommer einfach das Grundwasser aufheizen und im Winter die Wärme ganz nach Bedarf wieder abzapfen, würde die Devise lauten. Im Konjunktiv ist diese reizvolle Idee nicht ohne Grund formuliert, denn zahlreiche damit zusammenhängende Fragen sind noch ungeklärt. Einige der wichtigsten davon hofft Professor Dahmkes Doktorandin Anna Jesuβek bald beantworten zu können. Sie untersucht, welche geochemischen Prozesse sich abspielen, wenn Grundwasserleiter dauerhaft künstlich erwärmt werden. Drei jeweils gut einen Meter hohe Säulen in ihrem Labor enthalten alle denselben Sand und werden von künstlichem Grundwasser mit Temperaturen von 25, 40 beziehungsweise 70 Grad langsam durchströmt. In wöchentlichen Abständen entnimmt die Doktorandin

Proben, um die hydrochemischen Veränderungen gegenüber einer zehn Grad warmen Referenzsäule zu messen. Hinter all dem steht nach Angaben von Anna Jesuβek die Befürchtung, dass durch steigende Temperaturen möglicherweise chemische Prozesse ausgelöst werden könnten, die zu problematischen Veränderungen des Grundwassers führen. Prinzipiell, so betont Professor Dahmke, berge die Wärmespeicherung im Grundwasser wirtschaftlich »ein bedeutendes Potenzial«, das aber nur dann nutzbar sei, wenn entsprechende Risiken ausgeschlossen werden können. Die bisherigen Ergebnisse geben allerdings keinen Anlass zu Befürchtungen. Nichts bis wenig tut sich geochemisch bei 25 und 40 Grad, größere Veränderungen zeigen sich dagegen bei 70 Grad. Dann nimmt der Säuregehalt des Wassers geringfügig ab, und auch die Menge an Nitrat-Salzen, die im Trinkwasser ohnehin ungenügend gesehen sind, schwindet merklich. Andererseits nimmt die Konzentration von Sulfat zu. Aussagekräftig sind diese Befunde aber nur bedingt, da bisher nur ein Sedimenttyp untersucht wurde.

Wirklich interessant könnte es werden, wenn die entsprechenden Säulenversuche mit schadstoffhaltigen Erdproben vorgenommen werden. Anna Jesuβek will deshalb ihre Experimente noch mit Sedimenten wiederholen, die mit Stoffen wie Benzol verunreinigt sind. Wobei keineswegs ausgeschlossen ist, dass sogar positive Effekte eintreten. Schließlich sind beim Abbau von Schadstoffen Mikroorganismen am Werk, die ihre Tätigkeit mit steigenden Temperaturen oft intensivieren. Rein theoretisch, so sagt Dahmke, könnte damit am Ende sogar die Speicherung von Wärme in der Erde mit der Grundwassersanierung kombiniert werden. Die Wärme würde also einerseits für Heizzwecke im Grundwasser gespeichert und andererseits genutzt, um den Abbau von organischen Schadstoffen in verseuchten Bereichen voranzutreiben. »Dann wären wir wirklich einen Schritt weiter«, sagt der Geowissenschaftler und schränkt zugleich ein, dass diese Überlegungen wirklich erst ganz am Anfang stehen. Martin Geist

## Kieler Professoren

Im Jahr 2015 feiert die Kieler Universität ihr 350-jähriges Jubiläum. Aus diesem Anlass soll auch die Geschichte der Universität weiter erforscht werden. Als ein Beitrag dazu wurde im Mai die von der Universitätsleitung finanzierte Arbeitsstelle »Kieler Professorenkatalog online« am Lehrstuhl für Regionalgeschichte eingerichtet, betreut von Historikerin Swantje Piotrowski. Ihr Büro hat sie in der Universitätsbibliothek, die bei dem

Projekt eng mit dem Historischen Seminar kooperiert. »Das Standard-Nachschlagewerk zu den Kieler Professoren stammt von Friedrich Volbehn und Richard Weyl, es erfasst 1702 Personen und reicht bis in die 1950er«, sagt Piotrowski. »Wir wollen ihre Angaben digitalisieren, neue Erkenntnisse ergänzen und bis heute fortschreiben.« Dafür werde man auch Fragebögen an die jetzigen Professoren schicken. Piotrowski schätzt, dass der Katalog am Ende rund 3000 Namen enthalten wird. Sie will dafür nicht nur möglichst viele Publikationen über Kieler Professoren

durchsehen, sondern auch in Originaldokumenten recherchieren, etwa im Universitätsarchiv am Landesarchiv in Schleswig. Zunächst ist Swantje Piotrowski jedoch mit der technischen Seite befasst. »Wir möchten eine flexible Datenbank schaffen, die man auf viele unterschiedliche Arten abfragen kann«, erklärt sie. Sie kann dabei auf Vorbilder an den Universitäten Leipzig und Rostock aufbauen. Für Professor Oliver Auge ist der Professorenkatalog ein Jahrhundertprojekt. »Ohne die Unterstützung von Universitätsbibliothek und Rechenzentrum ginge es

nicht«, sagt der Historiker. Die Ergebnisse seien nicht nur für das Jubiläum wertvoll: »Wir liefern damit auch einen Beitrag zur Bildungs- und Wissenschaftsgeschichte in Schleswig-Holstein und darüber hinaus.« Er plant bereits eine Tagung dazu und eine Lehrveranstaltung: »Gemeinsam mit der UB wird es ein Seminar zur Medienkompetenz geben, in dem Studierende Wikipedia-Artikel zu Kieler Professoren untersuchen und selbst schreiben.« emk

Kontakt: s.piotrowski@email.uni-kiel.de





Der Lesesaal der ZBW Kiel im Jahr 1919 hat etwas von einem plüschigen Wohnzimmer. Den heutigen Lesesaal dominieren funktionale Computerarbeitsplätze.  
Fotos: IfW und Sönke Wurr, Münchow-Industrie-Fotos.



## Web 2.0 im Bücherregal

Die Modernisierung im Bibliothekswesen geht mit großen Schritten voran. Schon in wenigen Jahrzehnten könnten manche Bibliotheken frei von Büchern sein.

Erst kürzlich hat Professor Klaus Tochtermann sein neues Büro in der Deutschen Zentralbibliothek für Wirtschaftswissenschaften (ZBW) am Hindenburgufer bezogen. Eines fällt dort sofort auf: Bis auf eine kleine Reihe von alten gebundenen Büchern sind die Bücherregale hinter seinem Schreibtisch wie leergefegt. Es ist, als wollte der neue Chef zeigen, was sich alles im Hause ändern wird und was gleichzeitig dem guten alten Buch in Zukunft blüht. Der Anblick spiegelt sinnbildlich den großen Umbruch

wider, der sich im Bibliothekswesen vollzieht. Denn Internet und Computer haben das Bibliothekswesen nahezu revolutioniert, was die Zugangswege zur Literatur, aber auch die zunehmende Digitalisierung von Büchern angeht.

In der Welt der Wissenschaft werden immer mehr Werke produziert, die Bestände der Bibliotheken wachsen stetig. In der ZBW betrug diese im vergangenen Jahr 4,2 Millionen Bücher und andere Veröffentlichungen sowie über 21.000 Neuzugänge durch noch nicht

veröffentlichte wissenschaftliche Aufsätze, so genannte »working papers«. Dies liefert die Literatursuchenden einer großen Informationsflut aus. Um hier den Überblick zu behalten, wird in der ZBW an einem innovativen Informationssystem gearbeitet. Aus einem riesigen Wissensschatz extrahiert es durch intelligente Suchmaschinen jenes Wissen, das die Nutzerinnen und Nutzer brauchen. Es soll den Zugang zu Informationen für Forschende erleichtern und hohen Qualitätsstandards entsprechen. Deshalb hat mit Professor Klaus Tochtermann erstmalig ein Informatiker die Leitung der ZBW übernommen. Tochtermann will für die ZBW den Weg ins digitale Zeitalter bereiten. Nach seiner Überzeugung ist dies ohnehin ein unausweichlicher Prozess. »Das heutige Web 2.0 bietet den Nutzern völlig neue Formen des Zugangs zu Informationen.« Google, Wikipedia oder andere Suchmaschinen, so Tochtermann, lieferten nach der Eingabe nur eines Stichworts sehr schnell Ergebnisse. Dieses Suchverhalten hätten die Nutzer mit den Jahren adaptiert und erwarteten diese Recherchemöglichkeiten auch von großen Bibliotheken. »Wenn wir nicht aktiv werden, weichen sie alle aus auf Wikipedia oder Google«, so der Informatiker.

Eine andere Entwicklung beschleunigt den Trend zur digitalen Bibliothek zusätzlich: Angesichts der zunehmenden Beliebtheit von Notebooks, Smartphones und elektronischen Büchern ist der Nutzer eher an Inhalten interessiert als an bedrucktem Papier. Dies bringe Vorteile mit sich, sagt Dr. Doreen Siegfried, verantwortlich für Marketing und Öffentlichkeitsarbeit der ZBW. »Bevor das Internet auf-

kam, standen zwischen dem Autor und dem Leser noch Verlage, Druckereien, Logistiker und Einzelhändler. Im Zeitalter des Internets kann man diese Akteure überspringen, damit die Inhalte den Rezipienten viel schneller und effizienter erreichen«, so Siegfried.

Auch mit der reinen Bereitstellung von Büchern ist es heute für eine Bibliothek nicht mehr getan. Früher kamen die Studierenden noch in die Bibliothek. Künftig, so Tochtermann, solle eine Bibliothek wie die ZBW die Information als Serviceleistung zum Kunden bringen. Dennoch soll die Bibliothek der Zukunft nicht völlig der Effizienz und den neuen Technologien unterworfen und damit absolut bücherlos sein. »Das Buch ist ein Kulturgut, das wir erhalten müssen. Noch ist es so, dass in der Wissenschaft das gedruckte Wort einen höheren Stellenwert hat als das elektronische.« Wahrscheinlich konnte sich der neue Chef deshalb nicht ganz von seinen Büchern trennen und ließ ein paar von ihnen im Regal stehen.

Michael Wieczorek

### Bibliothek mit Universitätsanbindung

Die Deutsche Zentralbibliothek für Wirtschaftswissenschaften – Leibniz Informationszentrum Wirtschaft – mit Standorten in Kiel und Hamburg ist seit Juli 2007 eine angegliederte Einrichtung der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel. Für den Leiter der ZBW hat die Uni einen neuen Lehrstuhl eingerichtet. Damit werden die Institutionen enger verzahnt. Die ZBW kann durch diese Konstellation zukünftig ihren Forschungsanteil ausbauen.

## Mit 66 Jahren ...

... im Ruhestand und trotzdem im Dienst – für etliche Professorinnen und Professoren der Kieler Uni ist das kein Widerspruch.

Man begegnet ihnen in Bibliotheken oder in der studentischen Cafeteria. Ihre Namensschilder hängen an den Bürotüren, und sie nehmen hier und da noch Prüfungen ab. Die Rede ist von Professorinnen und Professoren, die ihr Pensionsalter zwar längst erreicht haben, deren Forschungsdrang und Lehrinstinkt aber offenbar keine Altersgrenze akzeptieren. Sie machen weiter – nicht immer in Vollzeit, mit kleineren Büros und notfalls wird die Sekretärin aus eigener Tasche bezahlt. Ihnen geht es vor allem darum, sich an der Alma Mater zu engagieren!

Das war zum Beispiel der Wunsch von Professor Herbert Donner nach dem Ende seiner aktiven Laufbahn. Er machte sich mit Theologie, Sprachwissenschaft und Archäologie einen Namen. Donner ist einer der bedeutendsten Publizisten in der Geschichte der Theologischen Fakultät. Abhandlungen über archaische Fundstücke oder die Rettung

der ältesten Landkarten der Welt machten ihn über Deutschlands Grenzen hinaus bekannt. Seine Publikationen sind zu Standardwerken für Fachleute geworden. Nach seiner Emeritierung im Jahr 1995 machte er mit dem Forschen und Schreiben weiter – fast mit noch größerem Elan, so dass eine 40-Stunden-Woche für seine Arbeit nie reichte. Kürzlich feierte der immer noch äußerst aktive Wissenschaftler seinen 80. Geburtstag und will jetzt kürzer treten. »Mir fällt auch nichts mehr ein«, gibt er zu. Sollte er aber demnächst doch wieder eine Idee für ein neues Projekt haben, würde das womöglich schnell einen Rückzug vom Rückzug aus der Wissenschaft zur Folge haben: »Ich kann es nicht beschwören.« Ein nahtloser Übergang vom aktiven Dienst in den aktiven Ruhestand gelang 2007 Marianne Wunsch. Die Professorin für Neuere Deutsche Literatur wollte ohne Wenn und Aber mit der gleichen Intensität weitermachen und zog

lediglich in ein anderes Büro. Mit acht Semesterwochenstunden ist ihr Uni-Kalender gut gefüllt. Ihre Motivation: Das Wissen über die Literatur des Realismus an junge Menschen weitergeben. Werke aus der Goethe-Zeit oder Themen wie »Liebeskonzeptionen in der Literatur vom 16. bis 20. Jahrhundert« – das sind ihre echten Lieblinge. Sie nimmt an Symposien und Kolloquien teil, betreut aber vor allem viele Promovierende und nimmt ihre Examina ab: »Erst wenn ich am Ende des Tages weiß, ich habe soundso viele Leute verarztet, dann bin ich wirklich zufrieden«, so Wunsch.

Als wenig befriedigend empfand auch Professor Werner Weppner den Umstand, dass er 2006 aus dem Lehrstuhl für Sensorik an der Technischen Fakultät einfach so ausscheiden sollte. Als begeisterter Segler hätte er sich zwar vorstellen können, öfter mal mit seiner Yacht auf der Ostsee zu kreuzen. Doch für ihn stand fest, dass er irgendwie in der Wissenschaft weitermachen muss. Außerdem war er zuvor auf dem Gebiet der Entwicklung von Energiespeichermöglichkeiten einfach zu erfolgreich um aufzuhören. Ein Nachfolger auf diesem Arbeitsgebiet fehlte, und sein Expertenwissen wurde weiterhin benötigt. Er fühlte eine Verpflichtung der Universität und der Gesellschaft gegenüber, die ihm die große Chance gegeben hatten, zu forschen und junge Menschen auszubilden. »Ich war also in der glücklichen Lage, in den Ruhestand zu treten und trotzdem weiter forschen zu können«, so der 68-Jährige. Vorlesungen, Tagungen oder Konferenzen bleibt er weitgehend fern. Mit seinem Post-Doc-Team tüftelt er lieber in 10- bis 14-Stunden-Schichten an immer besseren Lithiumbatterien. Energie bündeln kann auch noch ein anderer ganz gut, einfach weil er viel davon hat.

Professor Urs Wyss ist seit 2004 nur auf dem Papier in Pension. Der Experte für Pflanzenkrankheiten dreht heute am liebsten Dokumentarfilme über Insekten, wie zum Beispiel den »Krieg der Marienkäfer und der Läuse«. Seine inzwischen weltweit bekannten Werke zeigt er Studierenden bei Vorlesungen oder hält Vorträge bei der Universitätsgesellschaft oder auf Einladung anderer Universitäten – und das im In- und Ausland. Wenn er aber nicht gerade an einem internationalen Kongress teilnimmt, dann ist er (in Vollzeit!) am Institut für Phytopathologie zu finden, sehr häufig auch an Wochenenden. »Der Alltag ist für mich sehr spannend, denn viele Entomologen (Insektenforscher) reisen aus ganz Europa zu mir, um mit mir zusammen das Insektenverhalten für wissenschaftliche Tagungen zu dokumentieren«, so Professor Wyss.

Die Liste der daueraktiven Unruhestandler könnte beliebig fortgesetzt werden, zum Beispiel mit Professorin Edith Marold (Altgermanische und Nordische Philologie) oder den Professoren Bernhard Schmalz (Archäologie), Willem de Roever (Informatik), Roland Schauer (Organische Chemie), Konrad Groß (Anglistik), Johann Michael Sarnthein-Lotichius (Geowissenschaftler und Leibniz-Preisträger) und und und.

Ohne sie würde eine große Lücke in den Wissenschaften klaffen, denn sie haben sich als Bindeglied zwischen den Generationen von Forschenden unentbehrlich gemacht. Abgesehen davon ist es ihr erklärter Wille, weiter zu forschen und zu lehren. Einmal Prof – immer Prof!

Michael Wieczorek



# Parodontitis-Gen identifiziert

Die Anfälligkeit für Parodontitis wird vererbt. Ein Gen, das damit zusammenhängt, haben Kieler Molekularbiologen entdeckt.



»Damit Sie auch morgen noch kraftvoll zubeißen können«, hieß es in den Achtzigern in einer Werbung für Zahnpasta. Das Bild dazu dürfte jeder noch vor Augen haben: Der frisch angebissene grüne Apfel, der nach der Anwendung des in der Werbung angepriesenen Produkts von den gefürchteten roten Flecken verschont bleibt. Seitdem hielt sich weitgehend das Vorurteil, der Parodontitis sei einfach durch die richtige Mundhygiene und mit den richtigen Zahnpflegemitteln vorzubeugen. Doch: »Mundhygiene allein erklärt das Phänomen noch nicht«, sagt Dr. Arne Schäfer vom Institut für Klinische Molekularbiologie. »Rauchen ist zum Beispiel auch ein Faktor, der das Risiko erhöht. Dennoch gibt es viele Menschen, die rauchen, aber nie Parodontitis bekommen. Es gibt auch andere Komponenten, die man noch nicht kennt.« Studien an Zwillingen zeigten schon früher, dass es eine familiäre Häufung dieser Erkran-

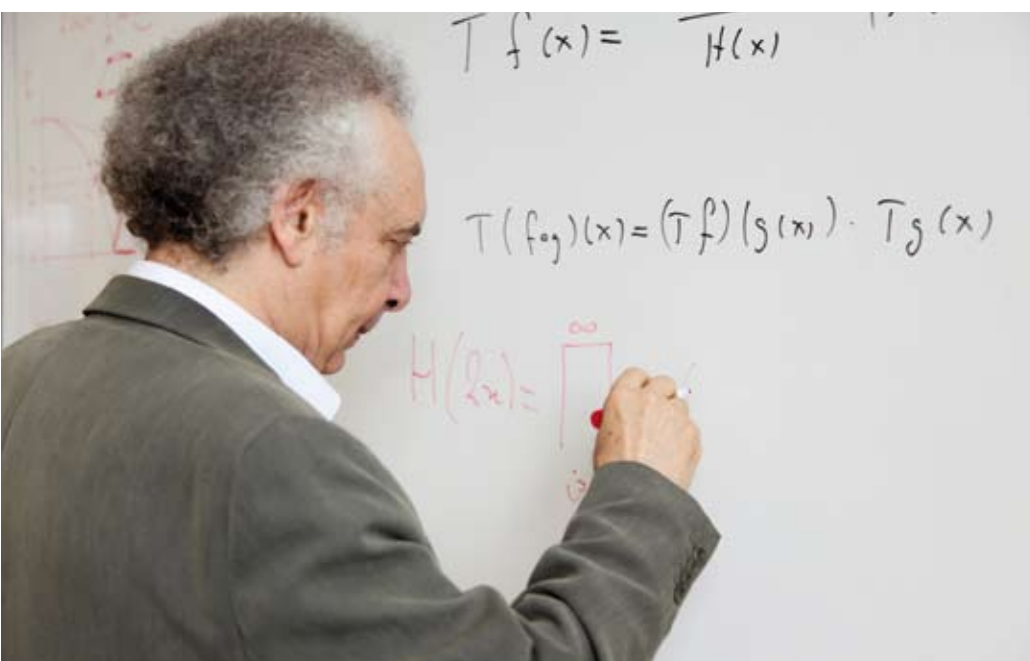
kung gibt. Doch lange konnten die Genforscher kein verantwortliches Gen identifizieren. In der bisher weltweit größten genetischen Studie zur Parodontitis wurden sie fündig. Seit 2002 wurden Tausende von Genproben gesammelt und in den letzten Jahren ausgewertet. Schließlich haben die Forscher ein Risiko-Gen der Parodontitis sicher entschlüsselt. Es trägt die Bezeichnung GLT6D1. Wie dieses Gen im Detail zur Entstehung



der Entzündungskrankheit beiträgt, ist noch unbekannt. Es könnte aber eine Schlüsselrolle bei der Erkennung und Abwehr von Krankheitskeimen in der Mundhöhle spielen: Dort nämlich wimmelt es nur so von Mikro-

organismen. In großer Dichte und Vielfalt sind es Bakterien, aber auch Pilze oder Viren. Dabei gibt es gute und böse unter ihnen. Das menschliche Immunsystem schafft es normalerweise mithilfe der guten, die meisten schädlichen Bakterien in Schach zu halten. Gerät dieses Gleichgewicht außer Kontrolle, können die Folgen verheerend sein: Anfangs blutet das Zahnfleisch nur etwas. Später lockern sich die Zähne und fallen vielleicht sogar aus, da der Kieferknochen aufgrund der Entzündung herum um die Zahnwurzeln unmerklich reduziert wurde und ihnen keinen Halt mehr bietet. Doch damit nicht genug: Die chronische Entzündung im Mundraum kann unerwünschten Bakterien Tür und Tor in den Rest des Körpers öffnen. Dort können sie weitere entzündliche Reaktionen auslösen. Sind die Oberflächen der Gelenke betroffen, erhöht sich das Risiko für Rheuma. Sind etwa Herz oder Gehirn betroffen, besteht gar die Gefahr

eines Infarkts oder Schlaganfalls. So kann es kommen, muss es aber nicht in allen Fällen. Die Genetiker vom Kieler Exzellenzcluster Entzündungsforschung sind hier noch mitten in der Grundlagenforschung, betont Arne Schäfer, der das Gen gefunden hat: »Dieses Gen allein erklärt noch nicht die gesamte Erbllichkeit der Krankheit. Wir versuchen nun, das Gen erst einmal weiter zu charakterisieren: Wo befindet es sich in der Zelle? Was macht es? Wann wird es aktiv und warum?« Die Behandlung der chronischen Parodontitis ist langwierig und wird nach Meinung des Forschers von vielen Zahnärzten auch nicht durchgeführt. Wenig rauchen und gründliche Mundhygiene würden helfen. Aber im hohen Alter betreffe Parodontitis fast alle. Mehr als 90 Prozent aller über 65-Jährigen sind in irgendeiner Form betroffen. Parodontitis ist deshalb die Hauptursache von Zahnverlust bei Erwachsenen. Michael Wiczorek



## Abstrakte Sprache

Seine Erkenntnisse und Theorien haben die Mathematik nachhaltig geprägt. Seit mehr als zwei Jahrzehnten ist Vitali Milman auch mit der Kieler Universität eng verbunden.

Offiziell beschäftigt sich Professor Vitali Milman mit mathematischen Problemen der Geometrie und der Analysis. Dabei versteht er sich vorwiegend als Denker. Lange bevor er eine mathematische Gleichung zu Papier bringt, überlegt er sich: Was ist zu tun? Warum? Und wie hängt alles miteinander zusammen?

In der Welt von Milman geht es um Dinge, die wohl nur einem eingefleischten Mathematiker etwas sagen: Dualität konvexer Polyeder, die Legendre- oder Fourier-Transformation oder euklidische Strukturen. »Es könnte genauso gut Japanisch sein«, sagt der Wissenschaftler lachend. »Egal, wie schön ich mit Ihnen Japanisch reden würde, Sie könnten es nicht verstehen.« Der 70-Jährige bedauert, dass die Zusammenhänge in der Mathematik für ihn selbst zwar absolut klar und einfach seien,

er sie aber nur schwer anderen vermitteln könne. Der Vergleich mit einer Fremdsprache kommt hier nicht von ungefähr. Für Vitali Milman bedeutet Mathematik nämlich eine Art kommunikatives Fundament oder eine Ausdrucksform für abstrakte Inhalte. »Wir Mathematiker entwickeln eine Sprache, mit der das Denken in einer sehr präzisen Form ausgedrückt werden kann.« Milman entstammt einer großen Mathematikerfamilie. Sein Vater, David Milman, war ein berühmter Mathematiker aus dem ukrainischen Odessa. Sein Bruder Pierre ist Mathematiker in Kanada und auch sein Sohn Emanuel Milman setzt die Familientradition fort. Der Grund, warum ausgerechnet Mathematik seine Leidenschaft geworden ist, liege aber nicht nur in der Familie, so Milman. Es sei vor allem die tief empfundene Freude, Din-

ge zu entdecken. »Wenn Sie zu einer neuen Erkenntnis gelangt sind, dann begreifen Sie auf einmal, wie sich Archimedes gefühlt haben muss, als er in der Badewanne sein berühmtes »Heureka!« ausrief.«

1939 in der Sowjetunion geboren, arbeitete Milman bis zu seinem Dokortitel 1965 an der Russischen Akademie der Wissenschaften. 1973 emigrierte er nach Israel, wo er eine volle Professur an der Universität Tel Aviv übernahm. Darüber hinaus forschte er als Gastprofessor an verschiedenen US-amerikanischen, kanadischen, französischen und deutschen Universitäten. Seit Mitte der 1980er Jahre hat er wiederholt die Universität Kiel besucht. Mit Professor Hermann König vom Mathematischen Seminar pflegt er enge Kontakte. Was der vor Energie strotzende Mann konkret in seiner Forschung tut, ist

wirklich nicht leicht zu erklären – das muss auch König zugeben: »Professor Milman hat die richtungweisende Technik der Maßkonzentration in hochdimensionalen Räumen in die Funktionsanalysis eingeführt.« Die von ihm entwickelten Methoden finden heute Anwendung bei der Analyse von Algorithmen zur effektiven Datenübertragung und Rekonstruktion, sie strahlen auch auf Teilbereiche der Informatik aus. Für sein bisheriges Gesamtwerk erhielt Vitali Milman vergangenes Jahr den mit 60.000 Euro dotierten Humboldt-Forschungspreis. Der Preis ist mit einem Forschungsaufenthalt in Deutschland verbunden, den Milman zu einem großen Teil am Mathematischen Seminar in Kiel bringt.

Michael Wiczorek

## Höfische Welt

Zwischen 1450 und 1550 gab es der Überlieferung zufolge diverse Fürsten, die als Personen und mit ihrer Politik als herausragend gelten. Sie stehen im Mittelpunkt des 22. Bandes der Residenzenforschung, den die Kieler Historiker Professor Oliver Auge, Dr. Gabriel Zeilinger und ihr Greifswalder Kollege Dr. Ralf-Gunnar Werlich herausgegeben haben. Das Buch vereint die Beiträge der Tagung »Fürsten an der Zeitenwende

zwischen Gruppenbild und Individualität. Formen fürstlicher Selbstdarstellung und ihre Rezeption (1450–1550)« im Landeskulturzentrum Schloss Salza. Es gibt in 17 Aufsätzen einen vertieften Einblick in die fürstlich-höfische Welt der Zeit und stellt einige Beispiele »herausragender« Fürsten vor, wie Albrecht »Achilles« von Brandenburg (1414–1486), Eberhard im Bart von Württemberg (1414–1486) oder Moritz von Sachsen. Dabei gehen die Autoren den Fragen nach, wie diese Menschen zu »großen« Fürsten gemacht wurden und wie eine solche

Zuschreibung in der nachfolgenden Historiographie und in der Forschung behandelt wurde.

ne

Zum Weiterlesen:

Oliver Auge, Ralf-Gunnar Werlich, Gabriel Zeilinger (Hrsg.): Fürsten an der Zeitenwende zwischen Gruppenbild und Individualität. Formen fürstlicher Selbstdarstellung und ihre Rezeption (1450–1550). Residenzenforschung, Bd. 22. Ostfildern 2010.





## Veranstaltungen 10.07.2010 – 22.10.2010

## Juli

**11.7. ab 9<sup>30</sup> Sonntag**  
**12. Universitätstag in Bordes-  
 holm** 9<sup>30</sup> Festgottesdienst  
 11<sup>30</sup> Begrüßung und Verleihung der  
 Fakultätspreise 14<sup>30</sup> Festvortrag:  
 Etappen der Besiedlung des  
 Bordesholmer Raumes | Prof.  
 Karl-Heinz Willroth, Göttingen  
 16<sup>30</sup> Schumann: Missa sacra,  
 Rutter: Te Deum, Mendelssohn:  
 Hora est | Konzert der Studenten-  
 kantorei, Leitung: UMD Bernhard  
 Emmer ▶ Bordesholm – Kloster-  
 kirche, Gemeindehaus

**11.7. 11<sup>00</sup> Sonntag**  
**Orpheus, Eurydike, Hermes**  
 Führung | Dr. Joachim Raeder,  
 Kiel ☉ Antikensammlung ▶ Kiel,  
 Düsterbrook Weg 1 – Antiken-  
 sammlung, Kunsthalle

**12.7. 18<sup>15</sup> Montag**  
**Sprachmythen** Fiktion oder  
 Wirklichkeit? | Ringvorlesung  
 Alles Luther oder was? Zum  
 Mythos deutscher Sprache in  
 der Frühen Neuzeit | Prof.  
 Jürgen Macha, Münster ☉ Eng-  
 lisches Seminar ▶ Kiel, Leibniz-  
 straße 10 – R. 225

**12.7. 19<sup>00</sup> Montag**  
**Mittelalterliche Pilgerzeichen**  
 Aspekte ihrer Erforschung  
 Vortrag | Dr. Hartmut Kühne,  
 Berlin ☉ Institut für Ur- und  
 Frühgeschichte ▶ Kiel, Johanna-  
 Mestorf-Straße 4 – R. 28

**12.7. 19<sup>00</sup> Montag**  
**Kirchenbau der Moderne**  
 Erneuerung und Experiment  
 Vortrag | Prof. Stefanie Lieb, Köln  
 ☉ Kunsthistorisches Institut  
 ▶ Kiel, Christian-Albrechts-Platz 2  
 Audimax, Hörsaal A

**12.7. 19<sup>30</sup> Montag**  
**Erziehungskatastrophen?!**  
 Vortrag | Prof. Wilhelm  
 Brinkmann, Kiel ☉ SHUG ▶ Kiel,  
 Christian-Albrechts-Platz 2  
 Audimax, Hörsaal C

**12.7. 20<sup>00</sup> Montag**  
**Semesterkonzert** Schumann:  
 Missa sacra, Rutter: Te Deum,  
 Mendelssohn: Hora est ☉ Colle-  
 gium musicum & Studenten-  
 kantorei ▶ Kiel, Alter Markt  
 St. Nikolai-Kirche

**12.7. 20<sup>00</sup> Montag**  
**Liebelei** Theater | Theatergruppe  
 Ok.ID.Ok. ☉ Studentenwerk  
 Schleswig-Holstein ▶ Kiel,  
 Westring 385 – Sechseckbau

**13.7. 10<sup>00</sup> Dienstag**  
**Kleine Lebewesen mit großer  
 Bedeutung** Wie Mikroben  
 Prozesse im Meeresboden beein-  
 flussen | Vortrag | Prof. Tina  
 Treude, Kiel ☉ IFM-GEOMAR  
 ▶ Kiel, Wischhofstraße 1/Geb. 8A  
 R. 002

**13.7. 16<sup>30</sup> Dienstag**  
**Völlig losgelöst** Raketentechnik  
 heute und morgen | Multimedia-  
 Show ☉ Kooperationsprojekt der  
 CAU und der FH ▶ Kiel,  
 Sokratesplatz 6 – Mediendom

**13.7. 20<sup>00</sup> Dienstag**  
**Liebelei** wie 12.7.

**14.7. 13<sup>00</sup> Mittwoch**  
**Mittagskonzert** Cate's Leila – solo  
 Catharina Ohlde, Hamburg  
 ☉ Collegium musicum &  
 Studentenkantorei ▶ Kiel, Rudolf-  
 Höber-Straße 3 – Bach-Saal

**15.7. 18<sup>00</sup> Donnerstag**  
**Internationales Wirtschafts- und  
 Finanzrecht in der Krise** Ring-  
 vorlesung | Die EU als WTO-  
 Mitglied: Machtinteressen einer  
 Rechtsgemeinschaft | Prof.  
 Werner Meng, Saarbrücken  
 ☉ Walther-Schücking-Institut  
 ▶ Kiel, Christian-Albrechts-Platz 2  
 Audimax, Hörsaal K

**15.7. 18<sup>15</sup> Donnerstag**  
**20 Jahre nach dem Ende des  
 Kalten Krieges** Zur Ambivalenz  
 gegenwärtiger Friedenspolitik  
 Ringvorlesung | Klimawandel und  
 Gewaltkonflikte. Ein unabwend-  
 bares Szenario für die Zukunft?  
 Prof. Helmut Breitmeyer, Hagen  
 ☉ Institut für Sozialwissen-  
 schaften ▶ Kiel, Christian-  
 Albrechts-Platz 2 – Audimax,  
 Hörsaal C

**15.7. 20<sup>00</sup> Donnerstag**  
**Islam und Christentum** Ein  
 Vergleich | Vortrag | Prof. Lutz  
 Berger, Kiel ☉ SHUG ▶ Eckern-  
 förde, Mühlenberg 12 – Das Alte  
 Kreishaus

**16.7. 20<sup>00</sup> Freitag**  
**Liebelei** wie 12.7.

**18.7. 10<sup>30</sup> Sonntag**  
**Semesterschlussgottesdienst**  
 Prof. Andreas Müller, Kiel ☉ Theo-  
 logische Fakultät ▶ Kiel, Westring  
 385 – Universitätskirche

**20.7. 16<sup>00</sup> Dienstag**  
**Durch Mark und Bein** Sonder-  
 führung | Susanne Mehs, Kiel  
 ☉ Medizin- und Pharmaziehis-  
 torische Sammlung ▶ Kiel,  
 Brunswiker Straße 2

## August

**1.8. 11<sup>00</sup> Sonntag**  
**Lehrwanderung** ☉ Botanisches  
 Institut und Botanischer Garten ▶  
 Kiel, Am Botanischen Garten 1 –  
 Haupteingang

**3.8. 16<sup>00</sup> Dienstag**  
**Durch Mark und Bein** wie 20.7.

**7.8. 9<sup>30</sup> Samstag**  
**Exotische Vögel in exotischer  
 Pflanzenpracht** Ausstellungs-  
 eröffnung | Vogelfreunde Kiel

Alle Veranstaltungen auch unter: [www.uni-kiel.de/veranstaltungen](http://www.uni-kiel.de/veranstaltungen)

☉ Botanischer Garten ▶ Kiel, Am  
 Botanischen Garten 1

**10.8. 16<sup>30</sup> Dienstag**  
**Völlig losgelöst** wie 13.7.

## September

**5.9. 11<sup>00</sup> Sonntag**  
**Botanischer Garten** wie 1.8.

**7.9. 19<sup>30</sup> Dienstag**  
**Vor den Fluten des Stausees  
 gerettet** Ägyptische Tempel in  
 Unternubien | Vortrag | Prof.  
 Martin Metzger, Kiel ☉ SHUG  
 ▶ Bad Malente, Bahnhofstr. 4 a  
 Haus des Kurgastes

**7.9. 19<sup>30</sup> Dienstag**  
**Der Yangtse zwischen Drei-  
 Schluchten-Stausee und Shang-  
 hai** Hochwassergefährdung und  
 Stromregulierung | Vortrag | Prof.  
 Wolfgang Hassenpflug, Kiel  
 ☉ SHUG ▶ Bordesholm, Linden-  
 platz 18 – Haus der Kirche

**8.9. 19<sup>30</sup> Mittwoch**  
**Kernenergie** Auslaufmodell oder  
 Zukunftsaufgabe? | Vortrag | Prof.  
 Hans Georg Priesmeyer, Kiel  
 ☉ SHUG ▶ Rendsburg, Parade-  
 platz 11 – Musiksaal der VHS

**9.9. 20<sup>00</sup> Donnerstag**  
**Fragen der aktuellen Wirt-  
 schaftspolitik** Vortrag | Prof.  
 Joachim Scheide, Kiel ☉ SHUG  
 ▶ Heikendorf, Dorfplatz 2 – Rats-  
 saal

**11.9. 16<sup>30</sup> Samstag**  
**Völlig losgelöst** wie 13.7.

**16.9. 19<sup>30</sup> Donnerstag**  
**Neue Entwicklung in der  
 Diagnostik und Behandlung des  
 Brustkrebses** Vortrag | Dr.  
 Christian Schem, Kiel ☉ SHUG  
 ▶ Altenholz, Allensteiner Weg 2-4  
 Ratssaal

**16.9. 20<sup>00</sup> Donnerstag**  
**Tibet** Beobachtungen zu tibe-  
 tischer Lebensweise und chine-  
 sischer Modernisierung | Vortrag  
 Prof. Wolfgang Hassenpflug, Kiel  
 ☉ SHUG ▶ Eckernförde, Mühlen-  
 berg 12 – Das Alte Kreishaus

**22.9. 19<sup>30</sup> Mittwoch**  
**Antike Mythologie in den bilden-  
 den Künsten** Vortrag | Prof.  
 Konrad Heldmann, Kiel ☉ SHUG  
 ▶ Kronshagen, Kopperpähler Allee  
 69 – Bürgerhaus

**27.9. 19<sup>00</sup> Montag**  
**Vielfalt im Lehrzimmer**  
 Multikulturelle Klassen und  
 Lehrer | Vortrag | Christine  
 Ziethen, Kiel ☉ Zentrum für  
 Lehrerbildung, Landeszentrale für  
 politische Bildung, Hans-Geiger-  
 Gymnasium Kiel ▶ Kiel, Poppen-  
 rade 53, Hans-Geiger-Gymnasium

## Oktober

**14.10. 19<sup>30</sup> Donnerstag**  
**Das Glühen vom Rande der Welt**  
 Vortrag | Prof. Wolfgang J. Duschl,  
 Kiel ☉ SHUG ▶ Altenholz,  
 Allensteiner Weg 2-4 – Ratssaal

**14.10. 19<sup>30</sup> Donnerstag**  
**Von Hamburg nach Wien**  
 Johannes Brahms und sein  
 Schaffen | Vortrag | Dr. Klaus  
 Mader, Kiel ☉ SHUG ▶ Bad  
 Malente, Bahnhofstr. 4 a – Haus  
 des Kurgastes

**14.10. 20<sup>00</sup> Donnerstag**  
**Genuss ohne Reue?** Fett-  
 reduzierte Lebensmittel haben die  
 Regale erobert | Vortrag | Prof.  
 Karin Schwarz, Kiel ☉ SHUG  
 ▶ Eckernförde, Mühlenberg 12  
 Das Alte Kreishaus

**14.10. 20<sup>00</sup> Donnerstag**  
**Dschihad** Vortrag | Prof. Lutz  
 Berger, Kiel ☉ SHUG ▶ Heiken-  
 dorf, Dorfplatz 2 – Ratssaal

☉ – Veranstalter

SHUG – Schleswig-Holsteinische  
 Universitätsgesellschaft

## Impressum

**unizeit**  
 Nachrichten und Berichte aus der  
 Christian-Albrechts-Universität zu Kiel

Erscheint mit Unterstützung der Kieler  
 Zeitung GmbH & Co. Offsetdruck KG als  
 Beilage der Kieler Nachrichten.

Herausgeber: Christian-Albrechts-  
 Universität zu Kiel, Präsidium,  
 Christian-Albrechts-Platz 4, 24098 Kiel

Redaktionsleitung:  
 Susanne Schuck (sck)

Redaktion: Kerstin Nees (ne)  
 Redaktionsassistent: Claudia Eulitz (cle)

Texte:  
 Martin Geist (mag)  
 Eva-Maria Karpf (emk)  
 Jirka Niklas Menke (jnm)  
 Michael Wiczorek (miw)

unizeit-Kalender: Claudia Neumann

Fotos: CAU (S. 1 Mitte, S. 6 Mitte), iStock  
 (S. 2 oben, S. 5 oben), Martin Geist (S. 3  
 Mitte), PictureAlliance (S. 7 unten, S. 8  
 unten), privat (S. 7, Porträts Allert, Kon-  
 rad, Tochtermann),  
 purpur (S. 1 unten, S. 5 Mitte, S. 6 unten,  
 S. 7, Porträts Heins, Sebens), Thorbecke  
 Verlag (S. 5 unten), Ullstein (S. 1 oben)

Produktion: purpur GmbH Visuelle  
 Kommunikation, Kiel

Grafisches Konzept: büro für  
 mittellungen, Hamburg

Druck: Kieler Zeitung GmbH & Co.

Versand: Tel 0431/880-2104  
 presse@uv.uni-kiel.de

Die Beiträge geben nicht grundsätzlich  
 die Meinung der Herausgeber oder der  
 Redaktion wieder.

Alle Termin- und Ortsangaben ohne  
 Gewähr

Die nächste unizeit erscheint am  
 23. 10. 2010.

## Große Forscher von der Förde (32)

Dietrich Hermann  
Hegewisch

Als Historiker war er Autodidakt. Doch seine Genauigkeit  
 setzte Zeichen für die Zukunft der Disziplin.

Mit 31 Jahren veröffentlichte Diet-  
 rich Hermann Hegewisch (1746–1812) den  
 »Versuch einer Geschichte Karls des Großen«. Kanzler und Kurator der Kieler Universität fan-  
 den das Buch so überzeugend, dass sie dem  
 Verfasser eine Geschichtsprüfung anboten –  
 obwohl Hegewisch niemals Geschichte stu-  
 diert hatte. In einem Text aus dem Jahr 1811  
 beschrieb Hegewisch den langen Weg zu  
 diesem Ereignis:

Der Sohn eines Glasermeisters aus Quaken-  
 brück hatte zunächst in Göttingen Theolo-  
 gie studiert, aber mit seinem Studienfach  
 gehadert. So hatte er sich als Hauslehrer  
 verdingt – erst in Hannover, dann in Ham-  
 burg beim dänischen Konsul, dem einfluss-  
 reichen Grafen Heinrich von Schimmelmann.  
 1778 übernahm Hegewisch die Redaktion der  
 »Hamburgischen Neuen Zeitung« und des  
 Intelligenzblattes »Hamburgische Adress-  
 Comtoir-Nachrichten«. Freunde, darunter

Friedrich Gottlieb Klopstock, überredeten den  
 Geschichtsliebhaber, einen Text über Karl den  
 Großen, den er verfasst hatte, als Buch zu  
 veröffentlichen.

Damit hatte Hegewisch die Weichen für sein  
 Leben neu gestellt und Cramer, den Kanzler,  
 und von Reventlow, den Kurator der Univer-  
 sität, beeindruckt. Sie holten ihn 1780 als  
 Nachfolger von Wilhelm Ernst Christiani nach  
 Kiel. 1782 wurde er zum Dr. phil. promoviert.

## Die Hegewischs in Kiel

Unter dem Namen Hegewisch kennt man in Kiel heute  
 nicht nur den Geschichtsprüfung. Nach seinem äl-  
 testen Sohn Franz Hermann (1783-1865) ist eine Straße  
 am Schlossgarten benannt. Der Mediziner verkehrte  
 als Hausarzt von Friedrich Karl Reventlow im Emken-  
 dorfer Kreis, wo er seine Frau Caroline von Linstow  
 kennen lernte. Ab 1809 lehrte er an der Kieler Univer-  
 sität. Bekannter ist er als politisch engagierter Heraus-

geber der »Kieler Blätter« an der Seite seines Schwag-  
 ers Friedrich Christoph Dahmann. Franz Hermann  
 Hegewischs ältere Tochter Charlotte (1823-1903) führte  
 nach dem Tod der Eltern deren Gesellschaftsalon  
 weiter, sie setzte sich für den Kunstverein und den Bau  
 einer Kunsthalle ein. Zu diesem Zweck vermachte Lotte  
 Hegewisch 1887 der Universität das Villengrundstück  
 am Düsterbrook Weg, das nach dem mütterlichen  
 Gut »Klein Elmelo« genannt wurde. 1909 wurde dort  
 die Kunsthalle eröffnet.

Im Jahr darauf heiratete er die Pastorentoch-  
 ter Benedicta Elisabeth Kramer aus Westen-  
 see, mit der er fünf Kinder bekam. In Kiel  
 war Hegewisch endlich angekommen – bei  
 seinem Tod 1812 war er königlich dänischer  
 Etatsrat und Ritter vom Dannebrog.  
 Die lange Liste seiner Veröffentlichungen  
 zeigt, dass Hegewisch vielseitig interessiert  
 war: Vom griechischen und römischen Alter-  
 tum über das deutsche und skandinavische

## Bordesholmtag

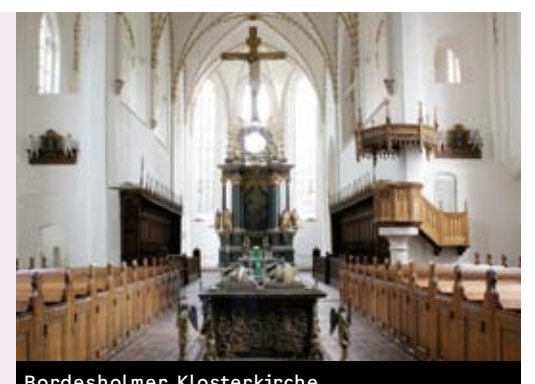
Zum 12. Mal laden Kieler Universität,  
 Gemeinde und Klosterkirchengemeinde Bor-  
 desholm zum Universitätstag am 11. Juli ein.  
 Er beginnt um 9.30 Uhr mit einem Festgot-  
 tesdienst in der Klosterkirche. Bei einem  
 Festakt um 11.30 Uhr wird Universitätspräsi-  
 dent Professor Gerhard Fouquet die Fakul-  
 tätspreise vergeben. Geehrt werden acht  
 Frauen und Männer, die in ihrer Fakultät die  
 besten Promotionen im Jahr 2009 abge-

schlossen haben. Außerdem werden der För-  
 derpreis der Bruhn-Stiftung, der Genderfor-  
 schungspreis und der Bordesholmer Uni-  
 versitätspreis verliehen. Den im zweijährigen  
 Turnus vergebenen Universitätspreis erhält  
 Professor Karl-Heinz Willroth von der Univer-  
 sität Göttingen. Der Prähistoriker hält in die-  
 sem Jahr den Festvortrag um 14.30 Uhr in  
 der Verwaltungsakademie zum Thema: »Von  
 der Steinzeit zum Mittelalter – Etappen der  
 Besiedlung des Bordesholmer Raums«.

Ein Konzert um 16.30 Uhr in der Klosterkir-  
 che ist wie gewohnt feierlicher Abschluss

des Universitätstages. Unter Leitung von  
 Universitätsmusikdirektor Bernhard Emmer  
 präsentieren das Collegium musicum und  
 die Studentenkantorei der CAU Werke von  
 Robert Schumann, John Rutter und Felix  
 Mendelssohn Bartholdy. Die Veranstaltung  
 endet um 18.30 Uhr – also rechtzeitig vor  
 dem Finale der Fußball-WM.

Siehe Kalender



Bordesholmer Klosterkirche



Lern- und Wissensmedien



**HEIDRUN ALLERT** »Kreativität, produktives Denken und Wissensgenerierung sind neben der Aneignung bestehenden Wissens zentrale Arten von Lernprozessen. Lernen bedeutet vor allem, neues Wissen zu schaffen oder zu erarbeiten. Diese Kompetenzen braucht nicht erst ein Forscher. In der Wissens- oder Innovationsgesellschaft geht es darum, Lernprozesse so anzulegen, dass auch Schülerinnen und Schüler neues Wissen in ihrer Arbeitsgruppe erschaffen. Lern- und Wissensmedien zu konzipieren, die das unterstützen, sowie pädagogische Konzepte zu entwickeln, in denen sie eingesetzt werden, ist Gegenstand meiner Forschung.«

Heidrun Allert, 41 Jahre. Seit März 2010 Professorin für Pädagogik mit Schwerpunkt Medienpädagogik/Bildungsinformatik an der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel. Zuvor Professorin für Medienpsychologie und Mediendidaktik an der Fachhochschule Oberösterreich in Hagenberg. Geboren in Freiburg im Breisgau. 2005 Promotion an der Universität Hannover.

Funktionelle Lebensmittel



**ANJA HEINS** »Lebensmittel liefern eine Vielzahl von wertvollen Inhaltsstoffen. Diese sind für den Menschen aber oft nur zum Teil verfügbar. Ich erforsche Methoden, mit denen sich schwer lösliche, bioaktive Wirkstoffe in Lebensmitteln für den Konsumenten besser nutzen lassen. Als Träger für solche Inhaltsstoffe wären zum Beispiel Mikro- und Nanotransporter geeignet. Sie könnten gezielt in Lebensmitteln eingesetzt werden, um bioaktive Wirkstoffe vor Abbau zu schützen, weiterzutransportieren und gezielt im Körper freizusetzen.«

Anja Heins, 35 Jahre. Seit Oktober 2009 Juniorprofessorin für Mikro- und Nanostrukturen in Lebensmitteln an der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel. Zuvor Leiterin für Forschung und Entwicklung bei der A.C.T. Foods GmbH, Bad Fallingb. Geboren in Kiel. 2005 Promotion an der Universität Kiel.

Entzündung und Krebs



**SUSANNE SEBENS** »Etwa jede fünfte Krebserkrankung geht vermutlich auf eine chronische Entzündung zurück. Tumore selbst bestehen nicht nur aus Tumorzellen, sondern enthalten darüber hinaus viele nicht bösartige Zellen unter anderen Entzündungszellen, die das Tumorstadium fördern. Ziel meiner Arbeit ist es, die molekularen und zellulären Wechselwirkungen besser zu verstehen, durch die es von der Entzündung zur Tumorbildung kommt. Darüber hinaus sollen durch diese Untersuchungen Strukturen identifiziert werden, die dazu beitragen, Diagnostik und Therapie von Krebserkrankungen zu verbessern.«

Susanne Sebens, 38 Jahre. Seit April 2010 Professorin für Inflammation associated Carcinogenesis (Krebsentstehung in Verbindung mit Entzündung) im Exzellenzcluster Entzündungsforschung an der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel. Zuvor wissenschaftliche Angestellte und Arbeitsgruppenleiterin an der Klinik für Innere Medizin I am Universitätsklinikum Schleswig-Holstein, Campus Kiel. Geboren in Braunschweig. 1999 Promotion am Deutschen Krebsforschungszentrum in Heidelberg, 2006 Habilitation an der Universität Kiel.

Mitdenkende Computer



**KLAUS TOCHTERMANN** »In der Lehre vertritt ich das Fach Wirtschaftsinformatik. Im Vordergrund steht dabei die Frage, wie Unternehmen von den neuesten Trends in der Informatik profitieren können. Zu diesen neuen Trends zählt etwa das Web 2.0. Dabei geht es unter dem Begriff Enterprise 2.0 darum, wie sich Unternehmen Phänomene aus Facebook oder Xing intern zu nutzen machen können. Mein zweiter Forschungsschwerpunkt sind so genannte semantische Technologien. Sie sollen den Computer dazu bringen »mitzudenken.«

Klaus Tochtermann, 45 Jahre. Seit Juni 2010 Professor für Medieninformatik an der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel und Direktor der ZBW – Leibniz-Informationszentrum Wirtschaft. Zuvor Professor für Wissensmanagement an der Technischen Universität Graz, Österreich. Geboren in Heidelberg. 1995 Promotion an der Universität Dortmund, 2002 Habilitation an der TU Graz.

# einwurf

## Europäische Werte

Die europäische Zivilisation galt im 19. Jahrhundert als Vorbild, da sie technisch, politisch und gesellschaftlich am weitesten fortgeschritten war. Das rechtfertigte aber nicht, andere Kulturen anhand europäischer Werte

zu beurteilen, meint Dr. Felix Konrad. Der Juniorprofessor für Außereuropäische Geschichte erforscht die Islamische Welt in der Neuzeit.

**unizeit** Wirtschaftlich gesehen sind Länder wie China oder die USA Europa überlegen. Trotzdem halten wir unsere Kultur für die »bessere«. Woher rührt das?

**FELIX KONRAD** Europa stand im 19. Jahrhundert im Zentrum der Welt. Großbritannien und Frankreich waren die herrschenden Weltmächte und konnten dem Rest der Welt die eigenen Wertvorstellungen aufzwingen. Das heißt natürlich nicht, dass Gesellschaften außerhalb Europas passiv waren und sich nur von Europa dirigieren ließen. Sie übernahmen europäische Konzepte nicht eins zu eins, sondern passten sie an die lokalen

Begebenheiten an und formten sie zu etwas Eigenem um.

**Wie kann man kulturelle Unterschiede gelten lassen, wenn damit verbunden ist, dass Menschenrechte verletzt werden?**

Wenn Menschenrechte verletzt werden, darf das nicht mit kulturellen Unterschieden entschuldigt werden. Die Menschenrechte, die in Europa entwickelt wurden, sind universale Werte und werden in weiten Teilen der Welt anerkannt. Das hat nichts mit dem Überstülpen von Ideen und Werten aus Europa zu tun. Auch wenn zum Beispiel chinesische Funktionäre das so auffassen und sagen: Chinesen sind anders, wir haben eine andere Beziehung zu Menschenrechten, zur Politik und zur Staatsvorstellung.



Felix Konrad

**Und das ist Ihrer Meinung nach falsch?**

Diesen Ansatz, jede Kultur, jede Zivilisation ausschließlich aus der eigenen Geschichte heraus gelten zu lassen, greift oft zu kurz. Denn wer so argumentiert, läuft Gefahr, Kulturen als geschlossene Blöcke zu betrachten und schließt die Möglichkeit einer Verständigung aus.



# Netzgeschäfte

Bei Wochenend-Workshops schmieden Studierende Pläne für internetbasierte Geschäftsmodelle. Im Gründerprojekt Kampuni stehen ihnen Wissenschaftler mit Rat und Tat zur Seite.

In Zeiten von iPad und Smartphone steigen die Anforderungen an die Technologie stetig. Branchenneulinge, die gerade ihr Studium abschließen, können es da ohne praktische Erfahrungen schwer haben. An diesem Punkt setzt das Projekt Kampuni an. Die Arbeitsgruppe »Angewandte Informatik« unter Professor Andreas Speck und Doktorand Andreas Rusnjak organisiert regelmäßige Treffen – genannt Webends – für Studierende der Kieler Hochschulen und anderer Institute. Hier lernen die Teilnehmenden, anhand eigener Geschäftsideen verschiedene Methoden zur Markt- und Geschäftsmodellanalyse anzuwenden. Das heißt, sie erstellen eigene Unternehmenskonzepte mit Kosten- und Risikobewertung. Dabei werden sie in betriebswirtschaftlichen, rechtlichen und technischen Fragen von Rusnjaks Team berate-

ten. »Selbst wenn eine Idee nicht mit einer Unternehmensgründung endet, nehmen die Teilnehmenden viel praktisches Wissen und Methoden, zum Beispiel für ein Assessment-Center, mit«, erklärt Rusnjak. Informatikstudent Timo Borreck ließ es auf einen Selbstversuch ankommen und hat mit der Idee für ein Kieler Studierendenjobportal während eines Webends drei Gleichgesinnte gefunden. Gemeinsam haben die angehenden Jungunternehmer das Schwarze Brett fürs Internet namens »lohn&brot« entworfen und die Erfolgchancen am Markt ermittelt. Borreck: »Bei der Analyse haben wir herausgefunden, dass es für Kiel noch gar kein Portal für Studentenjobs gibt. Deshalb werden wir es auf jeden Fall weiter ausbauen. Ob das Portal letztlich erfolgreich ist, ist gar nicht so wichtig. Außer Zeit haben wir nichts

investiert, dafür aber viel Praxiserfahrung gesammelt.« Einen Schritt weiter ist die vierköpfige Arbeitsgruppe von Informatikstudent Björn Peters, die ein mobiles Gutscheinebuch (qpon.de) entwickelt. Hier kann sich jeder kostenlose Gutscheine beispielsweise für Restaurants oder Modegeschäfte herunterladen. »In zwei bis drei Monaten sind wir so weit, die Seite online zu stellen. Eine entsprechende App wird auch schon entwickelt«, so Peters. Über Förderprogramme der Innovationsstiftung Schleswig-Holstein (für Absolventen) oder des Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologie wollen Peters und seine Kommilitonen ein Gründerstipendium beantragen. Damit wären sie in der Anfangsphase der Unternehmensgründung finanziell abgesichert. Peters: »Mit dem Studium lässt sich die Arbeit auch ver-

einbaren. Meine Bachelorarbeit schreibe ich über die Verifikation unserer Gutscheine. So lassen sich Synergieeffekte gut nutzen.« Ab September wird Kampuni voraussichtlich von gruenderbu.de abgelöst. Das Projekt ist eine Kooperation mit der CampusBusiness-Box, die sich für praxisnahe Fortbildungen für Studierende einsetzt. Unterstützt wird Kampuni außerdem von L@INC, einem Kooperationsprojekt von fünf Hochschulen aus Schleswig-Holstein unter der Leitung der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel im Rahmen des Bundesprogramms EXIST. Claudia Eulitz

Weitere Informationen unter: [www.kampuni.net](http://www.kampuni.net) [www.exist.uni-kiel.de/l-inc](http://www.exist.uni-kiel.de/l-inc)



# Sicher schwanken

Eine Motor- und Segelyacht können auch ältere Menschen problemlos bedienen, sofern die Boote altersgerecht konstruiert sind. Wo es Verbesserungsbedarf im Bootsbau gibt, erkundet eine Kieler Sportwissenschaftlerin.

»Segeln ist die teuerste Art, unbequem zu reisen.« Mal abgesehen von super-teuren Luxusyachten trifft dieser Ausspruch die Bedingungen an Bord ziemlich gut. Beliebt ist die Freizeitschiffahrt trotzdem, insbesondere auch bei älteren Menschen: Von den 500.000 Personen in Deutschland, die ein eigenes Motor- oder Segelboot besitzen, sind rund 45 Prozent älter als 60 Jahre. Doch altersgerecht sind die Boote deshalb noch lange nicht. Wenn im Alter die Beweglichkeit der Hüftgelenke eingeschränkt ist, kann die Reling zum schwer überwindbaren Hindernis werden. Für die steile Treppe im Niedergang fehlt mitunter die nötige Trittsicherheit und der schmale Gang zum Vordeck wird bei starkem Seegang zum Slalomlauf, wenn das Gleichgewichtsvermögen nicht mehr mitmacht. Ungefähr die Hälfte aller älteren Bootseigentümer gibt etwa ab dem 70. Lebensjahr ihr Boot ab, obwohl sie zu diesem Zeitpunkt ihrem Alter entsprechend angemessen gesund und fit sind. Begründet wird dieser Ausstieg in der Regel damit, dass die Handhabung des Bootes »zu anstrengend« geworden sei. Das haben Untersuchungen am Institut für Sport und Sportwissenschaft der Kieler Universität ergeben. Was das Segeln und Motorbootfahren für ältere Menschen anstrengend machen könnte und wo die Knackpunkte an Bord liegen, möchte die Sportwissenschaftlerin Julia Last in ihrer Doktorarbeit herausfinden. Die Studie der Abteilung Sportmedizin (Leitung: Professor

Burkhard Weisser) erfolgt in Kooperation mit der Forschungsvereinigung für die Sport- und Freizeitschiffahrt, Köln, und wird vom Bundeswirtschaftsministerium gefördert. Julia Last betrachtet eine Yacht als ein Sportgerät und analysiert die Bewegungsabläufe und Belastungssituationen, die bei der Bedienung auftreten. Relevant für das Sportgerät »Boot« ist zum Beispiel die Kraft in Armen, Beinen und Händen, die Beweglichkeit von Hüft-, Knie- und Schultergelenken, das Halten des Gleichgewichts, die Ausdauerleistung und auch Körpermaße, etwa die Unterschenkel-länge und die Sitzhöhe, ab der man noch ohne Hilfe aufstehen kann. Normwerte für diese Parameter gibt es kaum und wenig ist darüber bekannt, wie sie sich mit zunehmendem Alter verändern. Diese Daten wären aber wichtig, um zu ermitteln, wie Boote altersgerecht gebaut werden können. Daher macht sich die Sportwissenschaftlerin an die Datenerhebung. Insgesamt 300 Probanden von 30 bis über 70 Jahren, jeweils zur Hälfte Männer und Frauen, will Julia Last einem Fitness- und Bewegungsscheck unterziehen. Dafür sucht sie noch Teilnehmer aus allen Altersgruppen, vor allem über 70-Jährige und 40- bis 50-Jährige sind bisher kaum vertreten. Dabei geht es zum Teil auch um ganz banale Dinge. Wie hoch können Männer und Frauen unterschiedlicher Altersgruppen ihr angewinkeltes oder gestrecktes Bein heben? Wie sicher sind sie auf einem Wackelbrett? Und wie gut kommen sie eine Treppe hinauf



Gerät das Boot in Schiefelage, helfen ein sicherer Stand und eine ausreichend hohe Reling.



Eine kippelige Angelegenheit, so ein Wackelbrett. Julia Last (links) testet damit das Gleichgewicht der Probanden.

und hinunter? Zur Beantwortung dieser und anderer Fragen nutzt die Wissenschaftlerin die sportärztliche Ausstattung des Instituts sowie das neu eingerichtete Bewegungs-labor, in dem jede Bewegung mit 18 Infrarot-kameras komplett erfasst und am Computer ausgewertet werden kann. Das hochmodern ausgestattete Labor der Abteilung Sportpsychologie und Bewegungswissenschaft (Lei-

tung: Professor Manfred Wegner) soll unter anderem auch Kaderathleten der Region und der Olympiastützpunkte zur Verfügung stehen, damit sie hier Bewegungsabläufe analysieren und optimieren können.

Kerstin Nees

Kontakt: Tel. 0431/880-4816  
jlast@email.uni-kiel.de



Die Dünndarmzotten als fingerförmige, bis 1,5 mm hohe Schleimhauterhebungen

Der Darm – unendliche Weiten. Das Organ erreicht beim erwachsenen Menschen eine Länge von acht Metern und – dank zahlreicher feiner Ausstülpungen, so genannter Zotten – eine Oberfläche von über 200 Quadratmetern. Er ist eine eigene Welt im Körper und beherbergt durchschnittlich 500 bis 1000 verschiedene Arten von Bakterien. Zirka 100 Billionen Bakterien richten sich im Magen-Darm-Trakt häuslich ein und bringen es auf ein Gesamtgewicht von zwei Kilogramm. Den menschlichen Zellen sind sie damit zahlenmäßig im Verhältnis zehn zu eins überlegen. Dabei werden uns die vielen »Untermieter« normalerweise nicht gefährlich. Im Gegenteil: Viele dieser Bakterien sind für den Menschen und andere Säugetiere ausgesprochen nützlich. »Sie leben in einer Symbiose mit uns und helfen etwa bei der Verdauung pflanzlicher Nahrung«, so Professor John Baines, Evolutionsbiologe und Professor für Evolutionäre Genomik im Exzellenzcluster Entzündungsforschung. »Wir bieten ihnen ein warmes, stabiles Zuhause, dafür geben sie uns Vitamine und andere wertvolle Stoffe, die wir zum Teil nicht selber synthetisieren können.« Neben diesen nützlichen »Symbionten« leben auch so genannte Kommensale in der Mikrogen-WG, die nach bisherigem Kenntnisstand

weder schaden noch nützen. Für Pathogene, also schädliche Bakterien, ist es schwierig, sich neu anzusiedeln, wenn die vorhandenen Mikroben der beiden anderen Typen die vorhandenen Andockstellen besetzt halten. Die Zusammensetzung der Darmflora ist individuell sehr unterschiedlich, auch wenn es viele Gemeinsamkeiten gibt. Und genau das ist für die Forschung so interessant. Was sind



die Gründe für die unterschiedliche Besiedlung? Welche Auswirkungen haben sie etwa auf die Anfälligkeit für entzündliche Darmkrankheiten? Und welchen Einfluss hat die genetische Ausstattung des Wirts auf die Zusammensetzung der Mikrobiota? Mit diesen und weiteren Fragen beschäftigt sich der gebürtige US-Amerikaner Baines. Dabei kooperiert er unter anderem mit Professor Guntram Grassl am Forschungsinstitut Borstel. Gemeinsam untersuchen die Entzündungsforscher, wie nützliche und schädliche Bakterien im Darm interagieren. Sie vermuten, dass eine Veränderung der Bakteriengesellschaft

# Leben im Darm

Der Einfluss unserer Darmflora auf die Gesundheit ist vermutlich größer, als bisher angenommen. Das zukunftssträchtige Forschungsfeld beackert der Evolutionsbiologe John Baines.

## Metagenomik

Geforscht wird an und über Bakterien schon seit Jahrhunderten. Ein großes Hindernis dabei ist, dass sich nur ein Teil der Mikroben unter künstlichen Bedingungen züchten lässt. Die Metagenomik schafft hier Abhilfe: Moderne molekularbiologische Methoden zur Gensequenzierung erlauben die Vervielfältigung und Analyse der DNA ganzer Bakterienpopulationen, ohne dass diese erst im Labor kultiviert werden müssen. Seit einigen Jahren stehen den Forschern Sequenzierungsverfahren der zweiten Generation zur Verfügung. Sie liefern enorme Datenmengen und machen die Metagenomik damit wesentlich effizienter. Auch Professor Baines nutzt diese Methode. Er kann die gesamte Darmflora verschiedener Individuen vergleichen und mit den Allelen der entsprechenden Wirte in Verbindung setzen. Noch vor wenigen Jahren wäre eine so breit angelegte Untersuchung praktisch unmöglich gewesen. jnm

bei seinem Nachbarn, hängt mit besonderen lokalen Eigenschaften zusammen, die genetisch festgelegt sind. Baines hat sich auf Zuckermoleküle von Zellen im Darm konzentriert. »Die Bakterien nutzen Zuckermoleküle in der Darmschleimhaut als Andockstelle an Zellen des Wirts«, erläutert er. Allerdings sind die Mikroben wählerisch: Es hängt von der Beschaffenheit des einzelnen Zuckermoleküls ab, ob bestimmte Bakterien sich bei ihm anheften oder nicht. Die Beschaffenheit der Zuckermoleküle wiederum wird von den Genen bestimmt. Baines untersucht bestimmte Abschnitte des Erbguts von Mäusen und Menschen. Dort entscheiden einzelne Allele, also Ausprägungen von Genen, wie sich die Darmschleimhaut samt ihrer Zuckermoleküle zusammensetzt. Eine zentrale Rolle spielen dabei die Gene, welche auch die Blutgruppentypen bestimmen – es besteht also ein Zusammenhang zwischen der Anfälligkeit für bestimmte Erkrankungen und der Blutgruppe. Während einige Wirte anfällig für bakteriell verursachte Krankheiten sind, haben andere damit weniger Probleme, obwohl sie den gleichen Umweltbedingungen ausgesetzt sind. Jirka Niklas Menke