

36. Jahrgang - Nr. 13, 27. März 2006

BILDUNG: Wissen macht alt +++ **FRAU UND AUTO:** Zielgruppe bloß nicht vernachlässigen +++
BEZAHLUNG: Frauen Fixum, Männer nach Leistung +++ **KREDITWIRTSCHAFT:** Kreativität ist
noch nicht am Anschlag +++ **WERKSTOFFE:** niedrige Fertigungskosten und neue Anwendungsfelder +++
MEDIZIN: sanfte Knochenkorrektur wird möglich +++ **MODELLE:** Risiko von Gehirnblutungen berechnen +++
SOZIALFORSCHUNG: PDA fragt nach Verhalten +++ **ELEKTRONIK:** aus Molekülen Leitungen bauen +++
KLIMA: Erwärmung lässt Pflanzen sterben +++ **STIPENDIEN:** Mittel für den Nachwuchs in der Biotechnologie und Gentechnik +++
Leibnitz-Preis +++

KOMMENTAR: der Janus-Kopf der Informationstechnologie

Microsoft Research Cambridge hat gemeinsam mit 34 bedeutenden Wissenschaftlern die Studie "Towards 2020 Science" veröffentlicht. Sie zeigt, dass bis zum Jahr 2020 und darüber hinaus Fortschritte in der Computertechnologie die Wissenschaften deutlich verändern werden. Zudem spielt IT-Forschung eine wichtige Rolle bei der Lösung globaler Herausforderungen. Dies reicht von Umweltschutz und Energieversorgung bis zu Medizin und Gesundheit.

Die Studie ruft Wissenschaftler und Forscher aller Bereiche sowie Politiker und Entscheider im Bildungswesen auf, diese Trends zu unterstützen. Als Reaktion auf den Report hat Microsoft Research Cambridge beschlossen, über eine Ausschreibung neue Forschungen in den angesprochenen Schlüsselbereichen mit 2,5 Millionen Euro zu unterstützen. Außerdem hat er zu der Sonderausgabe "2020 Computing" der Zeitschrift Nature geführt. Laut der Untersuchung werden neue Software-Werkzeuge insbesondere die Biowissenschaften im nächsten Jahrzehnt revolutionieren. Sie erweitern die Möglichkeiten der Wissenschaftler, einige der weltweit größten Herausforderungen anzugehen, zum Beispiel den Klimawechsel und Epidemien. Programme ermöglichen weit genauere und umfangreichere Modelle komplexer Systeme. Dadurch lassen sich Fälle von Vogelgrippe, SARS oder Malaria exakter aufzeichnen und der weitere Epidemieverlauf genauer vorher-sagen. Dies verkürzt die Reaktionszeit und verringert die Gefahr von Katastrophen. "Towards 2020 Science" hat auch beobachtet, dass IT-Forschung etwa durch die Entwicklung von "molekularen Maschinen" neue Arten von Wissenschaft ermöglicht. Das Human Genome Project zeigt erstmals auf, mit welcher Geschwindigkeit Erkenntnisse gewonnen werden können, etwa durch verbesserte Datenkodierung. Aus diesen Erkenntnisse folgen Empfehlungen, die man nur unterstützen kann: Forschung und Innovation sollte zu den höchsten Prioritäten jeder Gesellschaft gehören. Außerdem sollte geprüft werden, wie die Wissenschaftler von morgen angespornt und ausgebildet werden. Und die öffentliche Wahrnehmung und politische Bedeutung der wissenschaftlichen Forschung sollte verbessert werden. Angesichts von fünf Millionen Arbeitslosen sollte aber auch diskutiert werden, welche volkswirtschaftlichen Auswirkungen dieser Fortschritt hat, und wie man hier möglicherweise sinnvoll gegensteuern kann. Denn Technologie hat keinen Wert an sich – sie bleibt eingebettet in menschliches Schaffen und nimmt damit Einfluss auf menschliches Zusammenleben. Forschung und Entwicklung sind nicht per se – oder nur – positiv. <http://research.microsoft.com/towards2020science>

BILDUNG: Wissen macht alt

Schweizerinnen und Schweizer mit guter Bildung leben länger als jene, welche nur eine obligatorische Schulbildung besitzen. Vor allem Männer profitieren von einer höheren Bildung: Sie leben bis zu sieben Jahre länger. Dies zeigt eine Studie der Institute für Sozial- und Präventivmedizin der Universitäten Bern und Zürich. Die Lebenserwartung von 30-jährigen Männern, welche einen universitären Abschluss haben, ist demnach 7,1 Jahre höher als bei den Gleichaltrigen, welche nur die obligatorische Schulzeit absolviert haben. Dies ist ein konkretes Ergebnis der Studie, die im Rahmen der "Swiss National Cohort" die Sterblichkeit der Schweizer Bevölkerung seit der Volkszählung 1990 untersuchte. Dabei wurden vier Bildungskategorien verglichen: Obligatorische Schulzeit (oder weniger), Berufslehre, höhere sekundäre Bildung (Matura, Lehrerseminar, Höhere Fachausbildungen, Technikum usw.) und universitäre Ausbildung. Im Alter von 65 Jahren beträgt die Differenz bezüglich der Lebenserwartung zwischen niedriger und hoher Bildung immerhin noch 3,5 Jahre. "Selbstverständlich lebt niemand einfach nur dadurch länger, dass er oder sie eine bessere Bildung absolvieren konnte", meint Matthias Egger, Direktor des ISPM Bern. "Bildung umschreibt hingegen viele Aspekte des Lebens, wie zur Verfügung stehende finanzielle Mittel, soziales und berufliches Umfeld, Wissen und Umgang mit Risiken und dem Gesundheitswesen". Die Studie zeigt übrigens bei den Frauen grundsätzlich die gleichen Tendenzen: Wer eine bessere Bildung genießen konnte, hat eine höhere Lebenserwartung. Der Unterschied zwischen den Frauen mit einer universitären Ausbildung und jenen mit nur obligatorischer Schulbildung ist aber geringer als bei den Männern: Im Alter von 30 Jahren beträgt die Lebenserwartung 3,6, im Alter von 65 Jahren 2,7 Jahre mehr. Der Unterschied in der Lebenserwartung zwischen Männern und Frauen bleibt damit bedeutender als zwischen verschiedenen Bildungsabschlüssen.

<http://www.smw.ch/docs/pdf200x/2006/09/smw-11328.PDF>

FRAU UND AUTO: Zielgruppe bloß nicht vernachlässigen

Die weiblichen Käufer sind für die Autobranche der Wachstumsmarkt schlechthin. Hat bereits jetzt fast jedes dritte Auto eine Frau als Besitzerin, so wird in wenigen Jahren ihr Anteil auf bis zu 50 Prozent steigen. Das meinen Wissenschaftler des Kompetenzzentrums "Frau und Auto" der Hochschule Niederrhein. Sie verglichen die Wachstumschancen der Autobranche in sechs weiblichen Altersklassen. Auf der Basis von Führerschein- und Halterquoten sowie gesellschaftlicher Entwicklungen ergaben sich für alle sechs Altersgruppen spezielle Empfehlungen. Besondere Wachstumschancen werden der Gruppe der "Baby-boomer" und der "Generation Golf" eingeräumt, aber auch die "Generation @" und die "Generation Silber" seien nicht zu unterschätzen, so die Studierenden des Marketing-Seminars und die Projektleiterin, Prof. Dr. Doris Kortus-Schultes. Und geben ein Beispiel: Die geburtenstarken Jahrgänge der "Baby-Boomer", die Frauen zwischen 40 und 49 Jahren, treten in eine neue Lebensphase, denn nach der Nestbauphase sind die Kinder jetzt weitgehend flügge. Lang gehegte Wünsche nach "etwas Schickerem" können nun realisiert werden. "Das Mamma-Mobil wird getauscht in ein Me-Mobil", bringt es Kortus-Schultes auf den Punkt. Der Geländewagen oder das Cabrio muss kein Traum mehr bleiben, denn auch vom Ausgabepotenzial sind diese Frauen für Hersteller und Händler besonders attraktiv. Die 17- bis 29-jährigen Frauen der "Generation @" sind als Käufer ebenfalls eine besondere Zielgruppe. Um sie sollte sich die Branche besonders bemühen. Die deutschen Autobauer scheinen dies noch nicht erkannt zu haben: Besonders beliebt bei dieser Altersgruppe sind französische Autos, weil sie serienmäßig Extras haben wie elektrische Fensterheber und Zentralverriegelung und über ein gutes Image verfügen. "Sie stehen im Ruf, mehr auf weibliche Wünsche einzugehen als deutsche Hersteller", so einer der Forscher. Tel. 02161-186-6327 oder 0212-331800, Internet: <http://www.frau-und-auto.hsnr.de>

BEZAHLUNG: Frauen Fixum, Männer nach Leistung

Frauen wählen ein Fixgehalt, während Männer eine Bezahlung nach Leistung bevorzugen. Dies ist ein Ergebnis einer Bonner Studie, die ein Team um Professor Dr. Armin Falk vom Institut zur Zukunft der Arbeit vorgelegt hat. Es legt nahe, die pauschale Aussage „Frauen verdienen immer noch weniger als

Männer“ etwas differenzierter zu betrachten: „Dass Frauen im Durchschnitt weniger verdienen als Männer, ist nicht unbedingt Ausdruck von Diskriminierung: Vor die Wahl zwischen Fixgehalt und leistungsabhängiger Bezahlung gestellt, entscheiden sie sich weit häufiger als Männer für die feste Entlohnung, auch wenn sie ansonsten mehr verdienen könnten“, meint Falk. Die Wissenschaftler hatten ein Laborexperiment konzipiert, an dem insgesamt 119 Männer und 121 Frauen teilnahmen. Sie sollten über einen Zeitraum von zehn Minuten Zahlenpaare miteinander multiplizieren. Zuvor konnten sie sich entscheiden, wie sie dafür entlohnt werden wollten: Entweder erhielten sie die feste Summe von sieben Euro, oder sie ließen sich pro korrekt durchgeführte Multiplikation knapp 20 Cent ausbezahlen. Alternativ konnten sie auch in einer Art Turnier gegen einen zufällig bestimmten Gegner antreten. Wer die meisten Aufgaben löste, durfte sich über 20 Euro freuen; sein Gegner ging leer aus. "In unserem Experiment entschieden sich nur 44 Prozent aller Teilnehmerinnen für die leistungsabhängigen Bezahlungsvarianten, obwohl viele damit mehr hätten verdienen können", fasst der Falk die Ergebnisse zusammen. "Bei den Männern lag dieser Anteil dagegen bei 68 Prozent." Die Ergebnisse korrespondieren mit den statistischen Daten des sozio-ökonomischen Panels, einer Umfrage, die das Deutsche Institut für Wirtschaftsforschung jährlich durchführt. Demnach arbeiten 33 Prozent aller Frauen im öffentlichen Sektor, einem Bereich, in dem in der Regel feste (allerdings auch relativ niedrige) Gehälter gezahlt werden. Dagegen sind nur 21 Prozent aller Männer dort beschäftigt. Tel. 0228-3894-112, E-Mail: Falk@iza.org und presse@uni-bonn.de - Download der Studie: <ftp://ftp.iza.org/dps/dp2001.pdf>

KREDITWIRTSCHAFT: Kreativität ist noch nicht am Anschlag

Zwar scheint es, als ob die deutsche Kreditwirtschaft „die schwerste Krise der Nachkriegszeit“ langsam bewältigt hat, doch könnte ihre Fitness noch deutlich verbessert werden, meinen Prof. Dr. Stephan Paul und Dr. Stefan Stein vom Institut für Kredit- und Finanzwirtschaft (ikf) der Ruhr-Universität Bochum (RUB). Die Grundeinstellung der befragten Banker sei positiv, so die Studie: Die Befragten attestieren sich selbst ein hohes Engagement, sie sehen sich selbst überwiegend in einer "offensiven Spielposition" und fühlen sich für ihre Arbeit ausreichend bezahlt. Allerdings zeigt die Studie auch deutlich, dass Banken die Kreativität ihrer Mitarbeiter wesentlich stärker als bisher nutzen müssen. Mitarbeiter beklagen signifikant, dass ihre Ideen abgebremst, nicht in die Tat umgesetzt werden und vergehen im Hinblick auf die Innovationskraft der jeweiligen Bank "erschreckend niedrige" 50 Punkte im Schnitt - die Spannbreite liegt allerdings zwischen 40 bei den Sparkassen und bis zu 74 Punkten bei den befragten Mitarbeitern der Großbanken. Das Bochumer ikf hatte gemeinsam mit dem Team "Testentwicklung" (Fakultät für Psychologie der RUB) über 1.000 Mitarbeiter von Banken und Sparkassen bundesweit online befragt. Mehr als 100 Items auf einer Skala von 0 ("stimme ich nicht zu") bis 100 ("stimme ich voll zu") beantworteten die Befragten. Die daraus gezogene Stichprobe verteilt sich gleichmäßig über die Banksektoren (Großbanken, Sparkassen, Volksbanken/Raiffeisenbanken, Sonstige). Zwei Drittel der Befragten sind Sachbearbeiter und Fachkräfte, ein Drittel Führungskräfte, sie arbeiten zu zwei Dritteln im Kunden- und Produktbereich und zu einem Drittel im Stabs- und Betriebsbereich. Quintessenz der Befragung: Die Bankmitarbeiter sehen die Strukturen des Hauses in nennenswertem Maße als "verkrustet" an, beklagen die Dominanz der Bürokratie und die starke Ausprägung der Hierarchie (bei Volksbanken jeweils fast 70 Punkte). Der Informationsfluss zwischen den Abteilungen wird mit über 60 Punkten als bei weitem nicht ausreichend beschrieben. "Vor allem aber zeigt sich in dramatischer Weise eine Unterforderung der Mitarbeiter", fasst Paul zusammen. Tel. 0234-32-25344, E-Mail: stefan.stein@rub.de - Internet: <http://www.rub.de/aktuell/2006/03-finanzmarkt>

WERKSTOFFE: niedrige Fertigungskosten und neue Anwendungsfelder

Durch den Zusatz von Lanthan kann Titan, ein Werkstoff, der bisher einen hohen Fertigungsaufwand bedeutete, jetzt leichter als bisher bearbeitet werden. Die neue Legierung, die an der TU Braunschweig entwickelt und patentiert wurde, macht das Material für neue Anwendungsbereiche attraktiv. Lanthan ist eines der Elemente aus der Gruppe der "seltenen Erden"; mit diesem Zusatz zerbröckeln die Späne etwa beim Fräsen zu kleinen Partikeln, die bei der Bearbeitung problemlos durch Kühlschmiermittel oder Druckluft entfernt werden können. Folglich kann eine Fertigungsautomatisierung erfolgen. "Röhrchen mit

Durchmessern von weniger als fünf Millimetern, wie sie etwa in der Medizintechnik gebraucht werden, können jetzt problemlos aus Titan hergestellt werden. Die Späne müssen nicht mehr manuell entfernt werden und die Werkzeuge halten länger - das senkt die Bearbeitungszeiten und Fertigungskosten erheblich. Anwender, die Proben getestet haben, sind von den Eigenschaften begeistert", meint Professor Joachim Rösler, Leiter des Instituts für Werkstoffe der TU Braunschweig. Titan ist härter und gleichzeitig leichter als Stahl und dabei hitzebeständiger als Aluminium. In der Luft- und Raumfahrt sowie im Schiffs- und Automobilbau kommt das Metall aufgrund seiner hervorragenden Eigenschaften zum Einsatz. Aber auch in der Medizintechnik wird es geschätzt, da es die Herstellung korrosionsbeständiger und gut sterilisierbarer Instrumente ermöglicht und keinerlei Allergien auslöst. Mit der GfE Metalle und Materialien GmbH hat die TU Braunschweig jetzt einen Lizenzvertrag geschlossen, um das Material erstmals in größerem Umfang zur Anwendung zu bringen. Tel. 0531-391-3061, E-Mail: j.roesler@tu-braunschweig.de - Internet: <http://www.ifw.tu-bs.de/>

MEDIZIN: sanfte Knochenkorrektur wird möglich

Wissenschaftler des DFG-Forschungszentrum Matheon und der Berliner Charité haben gemeinsam eine weltweit neuartige Operationsmethode entwickelt, die eine sanfte Korrektur von Schädelverformungen bei Säuglingen möglich macht. Nach einjähriger Arbeit hat das zugrunde liegende Modell von Hans Lamecker den Praxistest erfolgreich bestanden und die weltweit erste Operation mit der für die Kleinkinder äußerst schonenden und planbaren Methode ist gelungen. Der Physiker betreibt die Entwicklung gemeinsam mit Stefan Zachow, Hans-Christian Hege und Peter Deuflhard unter dem Namen CranioSynos als Mitarbeiter eines Projektes des DFG-Forschungszentrum Matheon in Berlin. Für die Korrektur der verformten Knochen wird die Schädeldecke der Patienten entnommen, die Knochenfragmente werden dann verschoben, in die gewünschte Form gebracht und schließlich wieder angeschraubt. Grundlage der von Dr. Hannes Haberl vom Berliner Universitätsklinikum Charité und Lamecker entwickelten neuen Operationsmethode ist die statistische Auswertung einer Vielzahl von MRT-Aufnahmen gesunder Kinderschädel. "Hierfür", und darauf legt Dr. Haberl großen Wert, "wurde keinesfalls gesunde Säuglinge untersucht, sondern lediglich Bilder von Kindern verwendet, bei denen wegen anderer Diagnosen eine Kernspintomografie notwendig war." Aus diesen Aufnahmen erstellte Hans Lamecker eine Datenbank und errechnete mit ihrer Hilfe charakteristische "Schädel-Muster" als Vorlage. Auf dieser Basis entwickelte das Team ein statistisches 3D-Formmodell des Schädelknochens. Auf dem so erstellten Modell werden dann während des Eingriffs die Knochen geformt und angepasst. Die Verbesserungen beschreibt Dr. Haberl so: "Durch die Anpassung am Modell entfallen Arbeiten direkt am Patienten, die Operationszeit kann sich bis um die Hälfte verringern, durch die kürzere Zeit der Betäubung werden die Kinder viel geringer belastet, der Blutverlust reduziert sich und der Heilungsprozess wird beschleunigt." Das DFG-Forschungszentrum Matheon ist ein Zusammenschluss der Mathematikinstitute der drei Berliner Universitäten, dem Konrad-Zuse-Zentrum für Informationstechnik Berlin (ZIB) und dem Weierstraß-Institut für Angewandte Analysis und Stochastik (WIAS). Tel. 030-84185-177, E-Mail: lamecker@zib.de und hannes.haberl@charite.de - Internet: <http://www.matheon.de>

MODELLE: Risiko von Gehirnblutungen berechnen

Mit Methoden des Text-Minings entwickeln Fraunhofer-Forscher Krankheitsmodelle, um das Risiko des Zerreißen fehlgebildeter Blutgefäße im Gehirn, so genannter Gehirn-Aneurysmata besser abschätzen zu können. Ein plötzliches Platzen des Aneurysma-Sacks, einer Ausweitung arterieller Blutgefäße, kann zu schweren Schädigungen des Gehirns oder gar zum Tod führen. Für viele von Hirn-Aneurysmata betroffene Menschen kommt jede Hilfe zu spät. "Vielen Patienten könnte geholfen werden, wenn sich das Risiko für eine Ruptur besser vorhersagen ließe. Gegenwärtig fehlen uns aber hierfür die Modelle - und genau dort setzen wir an", sagt Dr. Martin Hofmann, Leiter der Abteilung Bioinformatik am Fraunhofer-Institut für Algorithmen und Wissenschaftliches Rechnen (SCAI), St. Augustin. Wertvolle Informationen zur den molekularbiologischen Ursachen von Aneurysmata sowie medizinische Informationen zum Krankheitsverlauf gibt es zwar, doch sie liegen oftmals nur in gering strukturierten, wissenschaftlichen Publikationen vor.

"Dieses Wissen muss man finden und zu einem Krankheitsmodell integrieren", beschreibt Hofmann die Herausforderung. Eine Aufgabe, die sich eben nur mit ausgefeilten Methoden des Text-Minings bewältigen lässt. Die Fraunhofer-Forscher widmen sich der „Informationsextraktion“ in dem von der Europäischen Kommission mit 12,6 Millionen Euro geförderten Projekt "Integrated Biomedical Informatics for the Management of Cerebral Aneurysms (@neurIST). Insgesamt 29 öffentliche Forschungseinrichtungen und Unternehmen in zwölf Ländern arbeiten in dem Projekt zusammen. Die Projektleitung liegt bei Forschern der Universität Pompeu Fabra (UPF) in Barcelona. Die entwickelte Methodik könnte zudem zur Entwicklung weiterer Krankheitsmodelle zur Risikoabschätzung führen, etwa für Krebserkrankungen. Tel. 02241-14-2802, Fax -2656, E-Mail: Martin.Hofmann@scai.fraunhofer.de - Internet: <http://www.scai.fraunhofer.de/bio.html>

SOZIALFORSCHUNG: PDA fragt nach Verhalten

Für die Datenerhebung hat man sich im Projekt „FamWork“ etwas Spezielles einfallen lassen: die Verwendung eines Pocket-Organizers. Dieser persönliche digitale Assistent (PDA) "meldete" sich eine Woche lang dreimal am Tag bei den Testpersonen und stellte Fragen zur momentanen Gefühlslage, zu den im Haushalt ausgeübten Tätigkeiten und zur Unterstützung durch den/die PartnerIn. Diese wurden direkt am Organizer beantwortet. "Dabei konnten wir aktuell und authentisch untersuchen, ob die Angaben, die beim Ausfüllen eines Fragebogens gemacht werden, mit dem tatsächlichen Aufwand im Haushalt übereinstimmen", erklären die Projektmitarbeiter Sonja Jagoditsch und Harald Lothaller. "FamWork" (Family Life and Professional Work: Conflict and Synergy) wurde an den Psychologie-Instituten acht europäischer Unis, darunter auch Graz, durchgeführt und soll die subjektive Wahrnehmung von Doppelbelastungen und die daraus resultierenden Folgen erfassen. Dazu wurden pro Land über 200 Familien zu ihrer jeweiligen Lebenssituation befragt. Im Zentrum der Erhebungen standen psychologische Variablen: Wie wird die eigene Situation erlebt? Herausgefunden wurde unter anderem, dass besonders in Österreich und Deutschland die Einstellungen und das tatsächliche Verhalten beträchtlich auseinander klaffen. Denn in deren Haushalten wird zwar gerne auf die Gleichberechtigung verwiesen, die wirkliche Aufteilung der Arbeit ist hingegen genauso traditionell wie in den südeuropäischen Ländern. "In Portugal und Italien sowie in Finnland und in den Niederlanden stimmen die Aussagen und die Wirklichkeit dagegen besser überein", fasst Prof. Dr. Gerold Mikula, Leiter des Grazer Teams, zusammen. Tel. 0043/(0)316/380-5113, E-Mail: gerold.mikula@uni-graz.at - Internet: <http://www.eu-project-famwork.org>

ELEKTRONIK: aus Molekülen Leitungen bauen

Wissenschaftler am Max-Planck-Institut für Polymerforschung in Mainz haben jetzt zusammen mit italienischen Forschern eine Methode entwickelt, um organische Moleküle verarbeiten zu können, die nicht löslich sind und sich auch nicht verdampfen lassen. So ließen sich aus ihnen beispielsweise elektronische Bauteile herstellen. Die Forscher um Prof. Klaus Müllen und Dr. Hans Joachim Räder vom MPI für Polymerforschung haben große Graphit-Moleküle mit einer speziellen Methode der Massenspektroskopie verdampft und anschließend sanft landen lassen. Dabei ordneten die Teilchen sich in leitfähigen Schichten an. Computerchips und andere elektronische Bauelemente bestehen heute noch größtenteils aus Silizium - einem anorganischen Halbleiter. Für neue Anwendungen müssen sie aber noch preiswerter werden: Dann könnten sie sich hinter jedem Preisschild verstecken, als Sensoren in unserer Kleidung arbeiten oder als elektronische Wasserzeichen Dokumente sichern. Chips aus organischen Materialien könnten das ermöglichen. Denn auch viele organische Moleküle taugen als Leiter oder Halbleiter. Dabei gilt: Je größer die Teilchen, umso leitfähiger. Große organische Moleküle weisen jedoch eine starre und komplexe Struktur auf, die sie unlöslich macht und die beim Verdampfen zerstört wird. Um aus ihnen Bauelemente produzieren zu können, müssen Moleküle aber im gelösten oder gasförmigen Zustand vorliegen. Die Forschungsgruppe hat jetzt eine Methode entwickelt, um extrem große polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe zu verarbeiten. Die Moleküle lassen sich so wohlbehalten auf einer Oberfläche abscheiden. Möglich wird diese sanfte Landung, weil ein elektrostatisches Bremsfeld die Moleküle verlangsamt. Tel. 06131-379-151, E-Mail: muellen@mpip-mainz.mpg.de und presse@gv.mpg.de

KLIMA: Erwärmung lässt Pflanzen sterben

Über die Hälfte aller Pflanzenarten sind in Europa durch den Klimawandel ernsthaft bedroht. Zu diesem Ergebnis kommt ein internationales Wissenschaftlerteam im Forschungsprojekt ALARM, das vom Umweltforschungszentrum Leipzig-Halle (UFZ) geleitet wird. Erste Ergebnisse wurden im Rahmen der UNO-Konferenz zur biologischen Vielfalt im brasilianischen Curitiba vorgestellt. Besonders dramatisch werde sich die Situation in den mittleren bis hohen Lagen der Gebirgsregionen entwickeln. Die Gebirgsflora dort sei sehr spezialisiert und könne sich deshalb schlechter anpassen. Das betreffe neben den Alpen und Pyrenäen vor allem große Teile des Mittelmeerraumes und Osteuropas. Geringer seien die Verluste der Artenvielfalt dagegen in Skandinavien und im Bereich des Atlantiks. Die Wissenschaftler hatten den Einfluss verschiedener Klimaprognosen auf 1.350 europäische Pflanzenarten berechnet. Diese Klimaprognosen rechnen mit einem Ansteigen der Kohlendioxidkonzentration in der Atmosphäre bis zum Doppelten der heutigen Werte und einem Ansteigen der Mitteltemperatur um bis zu vier Grad im Jahre 2080. „Alarm“ ist eines von fünf Forschungsprojekten mit einem Gesamtvolumen von 60 Millionen Euro, welches die EU-Delegation letzte Woche auf dem Treffen der Biodiversitätskonvention präsentiert hat. Laut Dr. Josef Settele vom UFZ Leipzig-Halle werden in Alarm vier Bereiche, denen ein Anteil am Rückgang der biologischen Vielfalt zugeschrieben wird, näher unter die Lupe genommen: der Klimawandel, der Verlust an Bestäubern wie Bienen, Hummeln und Schmetterlingen, die in der Umwelt vorhandenen Schadstoffe sowie die Invasion gebietsfremder Tier- und Pflanzenarten. Die Wissenschaftler arbeiten in über 40 verschiedenen Untersuchungsgebieten verteilt über ganz Europa und Südamerika. Zum Ende der Projektlaufzeit 2009 erhoffen sich die Projektinitiatoren einen gewaltigen Wissenszuwachs - allein aufgrund der nie da gewesenen Breite und Vielschichtigkeit der Untersuchungen. Tel. 0345-558-5311, -5301, -5320, Email: presse@ufz.de - Internet: <http://www.ufz.de/index.php?en=821> und <http://www.ufz.de/index.php?en=817>

STIPENDIEN: Peter und Traudl Engelhorn Stiftung zur Förderung der Biotechnologie und der Gentechnik. Die Bewerbungsfrist ist auf den **31. Juli** vorgezogen (WWP berichtete). Gefördert wird der wissenschaftliche Nachwuchs in der Biotechnologie und Gentechnik (Sachgebiet: Molekularbiologie, Genetik, Proteomics, Biochemie, Bio-Medizintechnik, Biotechnologie). Die Höhe der Stipendien richtet sich nach BAT IIA bzw. BAT IIA/2, in Ausnahmefällen wird ein Sachkostenzuschuss gewährt. Voraussetzungen sind ein Studium: der Pharmazie, Medizin, Naturwissenschaften mit überdurchschnittlichen Ergebnissen, ein Höchstalter von 35 Jahren für Postdocs sowie die Durchführung des Projektes an einer renommierten Forschungseinrichtung in Deutschland, Österreich und Schweiz. Kontakt: Peter und Traudl Engelhorn Stiftung c/o Herrn Prof. Dr. Herwig Brunner; Fraunhofer-Institut für Grenzfläche- und Bioverfahrenstechnik; Nobelstr. 12; 70569 Stuttgart Tel.: 0711/970-4000 Fax: 0711/970-4006 E-Mail: info@engelhorn-stiftung.de - Internet: <http://www.engelhorn-stiftung.de/> +++ **PREISE: Peter und Traudl Engelhorn-Forschungspreis.** Die Frist für den Preis an eine „wissenschaftlich ausgewiesene Nachwuchsforscherpersönlichkeit im Bereich der Life Sciences“ (Biotechnologie/Gentechnik; Preisgeld: **10.000 Euro**) wurde auf den **30. Juni** vorgezogen. Kontakt: siehe oben +++ **Deutscher Studienpreis.** „Mittelpunkt Mensch? Leitbilder, Modelle und Ideen für die Vereinbarkeit von Arbeit und Leben“ – so lautet der Titel der Ausschreibung. Teilnehmen können Studierende und junge Forscher(innen) bis 30 Jahren. Höhe des Preises: **100.000 Euro** (teilbar). Bewerbungsfrist: **1. Oktober.** Kontakt und Informationen: <http://www.studienpreis.de> +++ **Heinz Maier-Leibnitz-Preis.** Die Deutsche Forschungsgemeinschaft vergibt den Preis an Nachwuchswissenschaftler(innen); sie müssen freilich nominiert werden. Er soll sie darin unterstützen, ihre wissenschaftliche Laufbahn weiterzuverfolgen. Höhe des Preises: sechsmal **16.000 Euro.** Bewerbungsfrist: **31. August.** Kontakt: DFG, Dr. Ina Sauer, Tel. 0228-885-2724, E-Mail: Ina.Sauer@dfg.de - Internet: <http://www.dfg.de> +++

IMPRESSUM

Redaktion: Dipl.-Päd. Ulrich Schmitz - Postfach 300742 - 53187 Bonn/Deutschland - Telefon +49-(0)228-972003 - Telefax -429 8728 - E-Mail: schmitz@wwponline.de - Wissenschaft - Wirtschaft - Politik wird wöchentlich herausgegeben von Ulrich Schmitz, IT-Fach- und Wissenschaftsjournalist, Bonn. Jahresbezugspreis: **EUR 255** (einschließlich 7% Mehrwertsteuer, zuzüglich Versandkosten derzeit 40 Euro für die gedruckten Ausgaben, alternativ: Versand als PDF-Dokument per E-Mail ohne Versandkosten). Die Inhalte sind urheberrechtlich geschützt - auch in der Online-Version (www.wwponline.de). Abdruck nur für Abonnenten bei Quellenangabe WWP gestattet. ISSN 1612-6874