

38. Jahrgang - Nr. 11, 10. März 2008

CeBIT: PC sorgt sich um Ihr Kopfkissen +++ **CeBIT:** dem Sportler stets auf der Spur +++ **KLIMA:** Wolken mit Nano-Partikeln +++ **BIOLOGIE:** Chaos stärker als Gleichgewicht +++ **VERKEHR:** warum es vor der Ausfahrt zäh fließt +++ **SICHERHEIT:** Bolzen schießt zum Schutz heraus +++ **BAUEN:** Gut gedämmt ist gut gewärmt +++ **ENERGIE:** Gas speichern in der Unterwelt +++ **WISSENSCHAFTSMANAGEMENT:** Lebenszyklen in Duisburg +++ **WIRTSCHAFT:** Lohnspreizung hat in Deutschland zugenommen +++ **POLITIK:** Kristallisationskern für Exzellenz +++ **STIPENDIEN:** Forschen an der Ruhr-Universität +++

KOMMENTAR: Biodiesel auch aus Nicht-Lebensmitteln

Der Kornwestheimer Anlagenexporteur Hezinger GmbH will künftig weltweit als Lieferant für Photobioreaktoren zur Algenzucht auftreten, um - alternativ zur Verwendung von Weizen, Raps und Mais - die Gewinnung von Biodiesel aus dem Pflanzenöl der Algen voranzutreiben. In Zusammenarbeit mit renommierten Partnern wurde eine verfahrenstechnisch optimierte Reaktoranlage zur Massenzucht von Algen entwickelt, welche die Kosten der Herstellung von Biodiesel erheblich reduzieren wird. Das Ende letzten Jahres gegründete Unternehmen Hezinger Algaetec GmbH soll das neue System im kommenden Herbst auf den Markt bringen.

"Unser Ziel ist es, die industrielle Zucht von Mikroalgen wesentlich günstiger zu gestalten, als das bisher möglich ist", sagt Steffen Hezinger, Geschäftsführer der Hezinger GmbH Anlagenexport aus Kornwestheim bei Stuttgart. Zwar könne man Algen mit derzeitigen Systemen wie Röhren- oder Flachplattenreaktoren züchten, allerdings noch nicht in den wirtschaftlich rentablen Mengen, wie man sie für die Biodieselherstellung benötigt. Abhilfe verschafft der gemeinsam entwickelte Photobioreaktor, mit dem sich Produktionsflächen nicht nur horizontal, sondern auch vertikal nutzen lassen. Der Kerngedanke ist, das Licht ins System und an die Alge zu bringen - statt umgekehrt. "Der Schlüsselfaktor ist die innovative Lichttechnik, die es möglich macht, einen Reaktor von sechs Metern Höhe und 30 Metern Innendurchmesser nahezu ohne Fremdenergie zu betreiben", erläutert Hezinger. Noch kann die Hezinger Algaetec GmbH zwar nicht mit genauen Zahlen aufwarten - doch der Prototypentest unter Serienbedingungen ist erfolgreich angelaufen; aussagefähige Ergebnisse sind ab Mitte des Jahres zu erwarten. Dann wird sich entscheiden, wie es mit dem Unternehmen Hezinger Algaetec weitergeht: Sowohl das Einwerben von Fremdkapital als auch eine strategische Kooperation seien denkbar, so Steffen Hezinger. Langfristig strebt er an, ganze Reaktorsysteme anzubieten, die von der Algenzucht über die Verwertung der Algenbiomasse bis hin zum fertigen Biodiesel alles abdecken. Die Einbeziehung von Nicht-Lebensmitteln zur Biodiesel-Herstellung ist ein interessanter Ansatz, der alle Unterstützung verdient. Auch durch eine Neuausrichtung der Agrar-Förderung könnte die Flächenkonkurrenz entschärft werden, indem die erneute Nutzung von Brachflächen für den Anbau von Bioenergieprodukten eröffnet wird. Aber: „Food comes first“ muss es heißen. Algen-Verwertung und die Ausweitung des Anbaus von Brachflächen sind da vernünftige Strategien. <http://www.hezinger-algaetec.net>

CeBIT: PC sorgt sich um Ihr Kopfkissen

Wissenschaftler um Daryoush Bazargani vom Lehrstuhl für Rechnerarchitektur an der Universität Rostock haben ein aus fünf Luftkammern bestehendes Kopfkissen entwickelt, das sich optimal an die Körperform des Benutzers anpassen lässt und sogar Schnarchen verhindern kann. Über eine Fernbedienung kann der Nutzer die Luft so verteilen, dass das Kissen für den Kopf die bequemste Lage bietet. Der Rechner „merkt“ sich diese Form für unterschiedliche Lagen wie Kopf in der Mitte oder Kopf zur Seite, so dass im Schlaf bei Lageveränderungen stets die beste Form wieder hergestellt werden kann. Der Prototyp besteht aus einer externen Steuereinheit, die über fünf Luftschläuche mit dem Kissen verbunden ist. Ein angeschlossenes Mikrofon nimmt die nächtlichen Geräusche auf und ermöglicht dem Computer, Schnarchgeräusche zu erkennen. Dann wird der Kopf nach einem zuvor programmierten Algorithmus in eine neue Lage gebracht, bei der die Atemwege wieder frei werden und der Schlafende mit dem Schnarchen aufhört. Die Einstellungen erfolgen so sanft, dass keinerlei Schlafstörungen entstehen. Laut Bazargani soll die gesamte Einheit so stark verkleinert werden, dass sie komplett in einem Kissen untergebracht werden kann. Die am MICON – Start-Up-Labor des Lehrstuhls entstandene Einheit ist bereits seit einem Jahr an etwa 100 Probanden im Schlaflabor getestet worden. Tel. 0381-498-7551, E-Mail: micon@uni-rostock.de

CeBIT: dem Sportler stets auf der Spur

Wissenschaftler um Prof. Dr. Andreas Rausch vom Lehrstuhl für Software Systems Engineering am Institut für Informatik der TU Clausthal haben ein „softwaregestütztes Training im Biathlon und Skilanglauf“ entwickelt. Es soll im Leistungs- und Hochleistungssport Trainern die optimale Planung und Durchführung des Trainings ermöglichen. Die in das System integrierten Sensoren messen Vitaldaten wie Puls und Sauerstoffsättigung, erfassen Stockbewegungen und ermitteln Position und Geschwindigkeit der Sportler mittels GPS. Bisherige Trainingssysteme können während des Trainings zwar Sensordaten anzeigen und für eine spätere Analyse aufzeichnen. Eine angemessene Steuerung der Trainingseinheit auf der Grundlage aktueller Sensorwerte ist mit diesen Systemen aber nur sehr eingeschränkt möglich. Mit dem neuen System der TU Clausthal können Trainer und Sportler die eingehenden Sensorwerte bereits während des Trainings analysieren und somit unmittelbar und angemessen reagieren. Zusätzlich bietet das softwaregestützte System die Möglichkeit, anhand der eingehenden Sensorwerte Regeln zur Anpassung des Trainings zu definieren. Die Software basiert auf einer von der TU Clausthal entwickelten Middleware, die auf derartige Einsatzumgebungen spezialisiert ist. Sie ermöglicht unter anderem die Integration unterschiedlicher Sensoren zur Systemlaufzeit und garantiert so eine einfache Bedienung. Tel. 05323-727160, E-Mail: andreas.rausch@tu-clausthal.de

KLIMA: Wolken mit Nano-Partikeln

Paul Wagner, Professor für Physik der Universität Wien, und seinem internationalen Team ist es erstmals gelungen, die Kondensation an Aerosolpartikeln im Nanobereich sichtbar zu machen. Damit liefert er der Klimaforschung neue Erkenntnisse zur Entstehung von Wolken. Aerosolpartikel - ein Gemisch aus festen und/oder flüssigen Schwebeteilchen und Luft - spielen beim Klimawandel eine wichtige Rolle. Da sie für die Wolkenbildung verantwortlich sind, würde es ohne sie keine Wolken und damit keinen Wasserkreislauf geben. Ist die Atmosphäre mit Wasserdampf übersättigt, kondensiert dieser Wasserdampf an Aerosolpartikeln, bildet Tröpfchen und in der Folge Wolken. Ein wichtiges Fazit der Forscher: Die Kondensation von Wasserdampf findet jedoch nur an ganz bestimmten Aerosolpartikeln statt. Das konnten sie erstmals in Modellexperimenten sichtbar machen. "Im Bereich von einem Nanometer bestehen die Aerosolpartikel aus Molekül-Clustern", so Paul Wagner: "Da wir die Partikel in ihren einzelnen Bestandteilen sehen, können wir nun beobachten, wie Wolkenkondensationskerne entstehen." Das Forschungsteam kann also entschlüsseln, welche Kriterien Aerosolpartikel zu erfüllen haben, damit sich Wolken bilden. In der Expansionskammer wird zuerst eine mit einem organischen Dampf gesättigte Atmosphäre erzeugt, dann werden Nanopartikel, also Aerosolpartikel in Nanometergröße, eingebracht. Innerhalb von wenigen Millisekunden wird

durch Expansion Dampfübersättigung erzeugt. Mit Hilfe eines Lasers werden nun jene Teilchen sichtbar, an denen sich Tröpfchen bilden und in der Folge Wolkenkondensationskerne heranwachsen. "Alle Versuche wurden an der Universität Wien durchgeführt", so Wagner: "Dafür haben wir eine hier entwickelte Expansionskammer und eine neue Generation von Aerosolklassifikatoren eingesetzt." Insgesamt neun Expertinnen und Experten der Aerosolforschung aus Österreich, Finnland und Estland waren an der Gewinnung der neuen Erkenntnisse beteiligt. Tel. +43-1-4277-51174, E-Mail: paul.wagner@univie.ac.at oder über veronika.schallhart@univie.ac.at

BIOLOGIE: Chaos stärker als Gleichgewicht

Das ökologische Gleichgewicht ist eine Mär. Darauf deuten Arbeiten von Dr. Reinhard Heerkloss vom Institut für Biowissenschaften / Aquatische Ökologie an der Universität Rostock hin. Er hatte Plankton aus der Ostsee isoliert und sieben Jahre lang unter konstanten Bedingungen beobachtet. Das auf und ab von Arten in seinem Behälter über viele Jahre belegt in der nachträglichen Auswertung internationaler Wissenschaftler im Gegenteil, dass sich niemals ein Gleichgewicht einstellte. Die chaotische Entwicklung in der Miniaturwelt des Behälters sei ähnlich gut beziehungsweise schlecht voraussagbar gewesen wie das örtliche Wetter, haben Elisa Beninca und Jef Huisman von der Universität Amsterdam in ihren Analysen festgestellt. Daher müsse man endgültig den lang gehegten Traum von der vollständigen Voraussagbarkeit aufgeben. Der Nachweis von Chaos in der komplexen und in der Grundstruktur den meisten Ökosystemen ähnlichen Lebensgemeinschaft des Rostocker "Ostsee-Experimentes" bezeichnet Stuart Pimm von der Duke Universität, North Carolina, als einen echten Durchbruch. Er ist einer der führenden Autoritäten für Populationsökologie. Die Frage sei nun, ob Chaosdynamik in der freien Natur - von Giraffen bis zu Krokodilen - allgemein verbreitet ist, sagte er der kanadischen Zeitung "Ottawa-Citizen". Bereits seit drei Jahrzehnten war den Wissenschaftlern bekannt, dass mathematische Modelle eine chaotische Dynamik hervorbringen können. Seitdem gab es viele Versuche, sie auch in der realen Natur nachzuweisen. Aber es zeigte sich, dass die meisten Langzeitbeobachtungen von Populationen für eine sichere Identifikation von Chaos zu kurz sind. Nur in sehr einfachen Systemen wie Laborkulturen einzelner Arten ließ es sich nachweisen. Deshalb glaubten die meisten Forscher nicht an chaotisches Funktionieren realer Ökosysteme. Vielmehr wurden die Ursachen für das auf und ab der Arten in äußeren Faktoren gesucht. Das Ostsee-Experiment sei immerhin der erste Schritt zu einer Antwort. Tel. 0381-4986073, E-Mail: reinhard.heerkloss@uni-rostock.de

VERKEHR: warum es vor der Ausfahrt zäh fließt

Da die Autofahrer in städtischen Ballungsräumen mit vielen Ein- und Ausfahrten auf engen Raum einen anderen Fahrstil pflegen als Fahrer in ländlichen Gebieten, sollten für Knotenpunkte in Ballungsräumen andere Regelungen getroffen werden, wie es für freie Strecken schon jetzt üblich ist. Zu diesem Fazit kommt Dr.-Ing. Christina Betz in ihrer Untersuchung "Verkehrsablauf auf Autobahnen mit dicht aufeinander folgenden Knotenpunkten". Ein weiteres Fazit lautet: Rückstau kann „stromaufwärts“ für Ärger sorgen. Die Ingenieurin am Lehrstuhl für Verkehrswesen der Ruhr-Universität Bochum hat die Einflussfaktoren auf den Verkehrsfluss unter die Lupe genommen und versucht herauszufinden, wie sich die Kapazität einer solchen Strecke bemessen lässt. Die Kapazität und die Qualität des Verkehrsablaufs auf Autobahnen werden wesentlich durch Knotenpunkte wie Auf- und Abfahrten sowie Autobahnkreuze beeinflusst. Durch Ausfädelungs-, Einfädelungs- und Verflechtungsvorgänge kommt es immer wieder zu Konflikten, die den Verkehrsablauf beeinträchtigen können. Diese lassen sich nicht nach einfachen Regeln beschreiben und sind offenbar stark von ortsspezifischen Verhaltensweisen der Fahrer geprägt: Autofahrer in Ballungsräumen nutzen engere Lücken und wissen, wie sie sich verhalten müssen, um den Verkehrsfluss zu optimieren. "Innerhalb von Ballungsräumen wird häufig eine größere Kapazität von Knotenpunkten erreicht", fasst Christina Betz zusammen. Entsprechend sollten für die Bemessung von Knotenpunkten in Ballungsräumen andere Kapazitäten angewandt werden, die diese Unterschiede im Fahrstil berücksichtigen. Mit Hilfe der empirischen Daten aus Videoaufnahmen und der späteren Simulation am Computer konnte Christina Betz nachweisen, dass der eigentliche funktionale Engpass einer Ausfahrt nicht zwangsweise die Kapazität des Ausfädelungs-

streifens ist, sondern rund 200 bis 300 Meter stromaufwärts vor Beginn des Ausfädelungsstreifens liegt. Die Kapazität des rechten Fahrstreifens an dieser Stelle beträgt mindestens 2.000 Kfz pro Stunde. Für die Bemessung einer Ausfahrt ist es somit essentiell, die Verkehrsbelastung des rechten Fahrstreifens stromaufwärts des Ausfädelungsfahrstreifens ermitteln zu können. Die Untersuchung liefert Grundlagen und Kennwerte für eine Weiterentwicklung des "Handbuchs für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen" (HBS) 2001, Kapitel "Planfreie Knotenpunkte". E-Mail: christina.betz@rub.de

SICHERHEIT: Bolzen schießt zum Schutz heraus

In einem EU-Projekt haben Forscher zweier Fraunhofer-Institute jetzt einen intelligenten Seitenaufprallschutz für Fahrzeuge entwickelt, der das Verletzungsrisiko enorm vermindert. Der Schutz ist ein Ergebnis des Projekts APROSYS – kurz für Advanced Protection Systems. Er entstand in Kooperation mit verschiedenen Universitäten, Autobauern und Zulieferern. „Unser Ziel war es, die aktive Crashesicherheit von Fahrzeugen zu verbessern – also die technischen Eigenschaften der Karosserie so zu verändern, dass sie im entscheidenden Moment Energie aufnimmt und auf diese Weise die Insassen schützt“, sagt Projektleiter Björn Seipel vom Fraunhofer-Institut für Betriebsfestigkeit und Systemzuverlässigkeit, LBF Darmstadt. Die Forscher haben eine Art siebten Sinn für PKWs entwickelt, der Unfälle voraussieht und die nötigen Impulse zur Aktivierung des Seitenaufprallschutzes gibt: Stereokameras und Radarsensoren scannen permanent die Umgebung, die Daten werden in einem zentralen Rechner ausgewertet. „Es gilt während der Fahrt bewegte Objekte – also potenzielle Unfallgegner – von unbewegten Objekten wie Häusern oder Bäumen zu unterscheiden“, erklärt Dr. Dieter Willersinn vom Fraunhofer-Institut für Informations- und Datenverarbeitung, IITB Karlsruhe. Sein Team hat eine Software entwickelt, die einen Seitenaufprall rechtzeitig voraussagen kann – etwa 200 Millisekunden vor dem Crash. Der Impuls vom Zentralrechner löst dann einen Stromstoß aus, der einen Draht aus einer Form-Gedächtnis-Legierung erwärmt. Dieser Draht ist der eigentliche Auslöser. „Wir haben uns für diese Lösung entschieden, weil sie schneller ist als alle herkömmlichen Magnetschalter“, sagt Seipel. Durch die Wärme verformt sich der Draht und gibt eine Feder frei. Diese entspannt sich und drückt einen Stahlbolzen, der in den Sitz integriert ist, in Richtung Tür. Gleichzeitig wird in der Tür ein stabiler Metallkörper in Position gebracht, auf den sich der Stahlbolzen stützt. „Das System aus Bolzen und Metallbox stabilisiert die Autotür und absorbiert beim Aufprall Energie“, erklärt Seipel. Tel. 06151-705-223 und 0721-6091-387, E-Mail nur über die jeweiligen Homepages: www.lbf.fraunhofer.de und www.iitb.fraunhofer.de

BAUEN: Gut gedämmt ist gut gewärmt

Forscher am Fraunhofer-Institut für Solare Energiesysteme ISE in Freiburg haben gemeinsam mit den Industriepartnern Porextherm Dämmstoffe GmbH und Maxit Deutschland sogenannte Vakuum-Isolations-Paneele – kurz VIPs – zu einer bautaughen Wärmedämmung entwickelt. Das Prinzip funktioniert ähnlich dem einer Thermoskanne: „Die Vakuumdämmplatten bestehen aus einem porösen Stützkern, ummantelt mit einer speziellen wasserdampf- und gasundurchlässigen Folie“, erklärt Dr. Werner Platzer, Projektleiter am ISE. „Diese Beutel werden auf einige Millibar evakuiert und versiegelt. Die Beweglichkeit der wenigen Luftmoleküle ist in den Poren deutlich eingeschränkt. Dadurch ist die Wärmeleitung der Luft unterbunden, es wird kaum noch Wärme ausgetauscht.“ Scharfe Gegenstände können die Folien jedoch leicht verletzen – schnell wäre das Vakuum aufgehoben. Deshalb haben die Entwickler die VIPs zusätzlich in Polystyrol eingeschäumt. Insgesamt gibt es damit unter dem Handelsnamen LockPlate® ein praxistaugliches Wärmeverbundsystem, das sich am Bau leicht handhaben lässt. „Die Platten sind so konstruiert, dass mit nur drei Standardgrößen 95 Prozent der gesamten Wandfläche abgedeckt werden können“, sagt Platzer. „Die Paneele lassen sich an bestimmten Stellen zurechtschneiden. Das war mit anderen Vakuumdämmsystemen nicht möglich.“ Die VIPs besitzen eine Wärmeleitfähigkeit, die um das Zehnfache niedriger ist als die anderer Dämmmaterialien wie Styropor. Bald soll LockPlate® als Bausystem zugelassen sein. Es ist zudem erheblich schlanker: Während herkömmliche Verbundsysteme im Passivhaus bereits 20 bis 30 Zentimeter dick sind, schlägt das LockPlate®-System nur mit neun bis elf Zentimeter zu Buche. Tel. 0761-4588-5131.

ENERGIE: Gas speichern in der Unterwelt

Forscher um Prof. Dr. Wilhelm Dominik, Leiter des Fachgebiets Explorationsgeologie an der TU Berlin, untersuchen derzeit die Bedingungen, wie sich Gas in Gesteinsschichten im tieferen Untergrund optimal zwischenlagern lässt. So kann man zum Beispiel im Sommer das Gas günstig einkaufen und im Winter anzapfen. „Man darf sich den Gasspeicher nicht vorstellen wie eine große unterirdische Blase, die mit Gas gefüllt ist“, erklärt Dominik. Mit seinen Studierenden begleitet er die Untersuchungen der Berliner GASAG am Gasspeicher Ruhleben. Mit dem modernsten geophysikalischen Verfahren, der 3-D-Seismik, werden von dem Technologiedienstleister DMT/Essen im Auftrag der GASAG in Charlottenburg und Spandau die tiefen Gesteinsschichten erkundet. Dort wird das Gas mit großem Druck in die winzigen Poren einer Sandsteinschicht, etwa 800 Meter unter der Erdoberfläche, gepumpt. Die Poren der Gesteine sind normalerweise mit Wasser gefüllt, das dann zur Seite verdrängt wird. Nach oben ist dieses Reservoir durch mächtige Schichten von vorwiegend Ton und Salz abgedichtet. „Auch in der Natur ist Gas auf diese Weise gespeichert“, sagt Wilhelm Dominik, „eine sicherere Methode, Gas zu speichern, gibt es nicht“. Fahrzeuge mit Rüttelplatten aus Stahl schicken in dem 42 Quadratkilometer großen Gebiet im Westen Berlins zwischen Havel und Olympiastadion an den sogenannten „shot-points“ mittels Vibration Schallwellen in den Untergrund. Die sogenannten Geofone zeichnen entlang zwölf paralleler Aufnahmelinien (im Abstand von 40 Metern) die Reflektionen der aus dem Untergrund zurückkehrenden Schallwellen auf. Aus den aufgezeichneten Daten entsteht so im Untersuchungsgebiet ein dreidimensionales Bild des Untergrundes. „Das meiste wissen wir jetzt schon“, so Wilhelm Dominik, „zum Beispiel, dass die Ausdehnung des Speicherbereichs im Sandstein nur etwa fünf Quadratkilometer beträgt und auf einem sogenannten Salzkissen liegt, das poröse Reservoirgestein ist nach allen Seiten durch undurchlässige Gesteinsschichten abgeschlossen.“ Der Speicher soll eine nachhaltige Versorgungssicherheit gewährleisten. Tel. 030-314-25903, E-Mail: wilhelm.dominik@tu-berlin.de

WISSENSCHAFTSMANAGEMENT: Lebenszyklen in Duisburg

Die Universität Duisburg-Essen hat kürzlich einen Vertrag über die Entwicklungs- und Pilotierungspartnerschaft des Hochschul-Management-Systems „HISinOne“ mit der HIS Hochschul-Informationssystem GmbH, Hannover, unterzeichnet. HISinOne unterstützt die Hochschulen bei ihren vielfältigen alten und neuen Aufgaben (Bologna-Prozess, Studierendenauswahl, Fundraising, Alumni-Management) und beim Übergang auf neue schlanke Prozesse in einem einheitlichen, webbasierten Portal. Das technisch und funktional integrierte Hochschul-Management-System HISinOne bildet sämtliche Vorgänge und Strukturen einer Hochschule ab, bietet eine einheitliche Sicht auf deren Geschäftsprozesse und unterstützt alle Prozesse um Studieninteressierte, Studienbewerber/innen, Studierende, Lehrplanung, Prüfungen und Abschlüsse, Personalverwaltung und Finanzbuchhaltung, Kosten- und Leistungsrechnung sowie Controlling. Laut Kanzler Dr. Rainer Ambrosy möchte die Universität Duisburg-Essen ihren über 30.000 Studierenden ein optimales Web-gestütztes Dienstleistungsangebot über den gesamten 'Studierenden-Lebenszyklus' unterbreiten. Im Rahmen des HISinOne-Pilotprogramms stellen Hochschulen unterschiedlicher Organisationsart und -größe personelle Ressourcen und ihr Know-how zu unterschiedlichen Aspekten des Campus-Managements zur Verfügung. Im Gegenzug erhalten sie umfangreiche Mitgestaltungsmöglichkeiten, frühen Zugriff auf die Prototypen und Unterstützung bei Migration und Inbetriebnahme. Tel. 0511-1220-220, E-Mail: huebner@his.de und hafner@his.de

WIRTSCHAFT: Lohnspreizung in Deutschland hat zugenommen

Der Abstand von niedrigen zu mittleren und hohen Löhnen, die sogenannte Lohnspreizung, hat in Deutschland deutlich zugenommen. Das ist das Ergebnis einer empirischen Untersuchung von Dr. Johannes Giesecke, Forscher am Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung (WZB), und Dr. Roland Verwiebe vom Institut für Soziologie der Universität Hamburg. Die Wissenschaftler analysierten die Reallohnentwicklung von 1998 bis 2005 anhand des Sozio-Oekonomischen Panels (SOEP). Die Studie

untermauert die Befunde älterer Untersuchungen. Die Ergebnisse zeigten, "dass die Zeiten stabiler Ungleichheitsstrukturen in der Bundesrepublik der Vergangenheit angehören", resümieren die Wissenschaftler in der aktuellen Ausgabe der WSI Mitteilungen der Böckler-Stiftung. "Zusätzlich zur Umverteilung, wie sie sich in der wachsenden Kluft zwischen Einkommen aus abhängiger Beschäftigung und Unternehmensgewinnen zeigt, hat auch innerhalb der Gruppe der abhängig Beschäftigten die Ungleichheit der Löhne im Zeitverlauf zugenommen." Die Wissenschaftler fassen zusammen: Die absoluten Lohnunterschiede sind unter westdeutschen Männern am größten. In der Gruppe der ostdeutschen Frauen sind sie am geringsten. In den alten Ländern sind die Lohnabstände zwischen Frauen und Männern größer als in den neuen. Und: In Ostdeutschland entwickeln sich die Löhne von Frauen und Männern auseinander, weil die Reallöhne der Männer stärker steigen als die der Frauen. Dabei wirkten zwei gegenläufige Trends, so die Analyse der SOEP-Daten: Die mittleren Einkommen stiegen im Untersuchungszeitraum leicht, die oberen Einkommen stärker. Die unteren Einkommen sanken hingegen. Die Lohnungleichheit ist bei Frauen wie bei Männern, in Ost- und in Westdeutschland gewachsen, allerdings in unterschiedlichem Ausmaß. Internet: http://www.boeckler.de/cps/rde/xchg/hbs/hs.xsl/320_90262.html

POLITIK: Kristallisationskern für Exzellenz

Letzte Woche sind Bundesbildungsministerin Dr. Annette Schavan und Senator Prof. Dr. E. Jürgen Zöllner (Berlin) von Bundespräsident Horst Köhler im Rahmen eines Antrittsbesuchs als Vorsitzende der zum 1. Januar 2008 errichteten Gemeinsamen Wissenschaftskonferenz (GWK) von Bund und Ländern empfangen worden. Bund und Länder hatten sich in der konstituierenden Sitzung der GWK am 18. Februar darauf verständigt haben, den Lissabon-Prozess nachdrücklich zu unterstützen und zeitnah ein Einvernehmen über eine Fortsetzung des Pakts für Forschung und Innovation zu erreichen. Die GWK will die Zielsetzungen des Hochschulpakts 2020 für die Zeit nach 2011 bald konkretisieren und Einvernehmen über die Fortführung und mögliche Modifikationen der Exzellenzinitiative erzielen. Neue Formen der Zusammenarbeit zwischen Hochschulen und außeruniversitären Forschungseinrichtungen sollen unterstützt und der Forschung bessere administrative und haushaltsrechtliche Rahmenbedingungen gegeben werden. Die GWK-Vorsitzende Annette Schavan informierte den Bundespräsidenten über die einstimmige Zustimmung der GWK zu ihrem Vorschlag, der international anerkannten Deutschen Akademie der Naturforscher Leopoldina Aufgaben einer nationalen Akademie zu übertragen. Die Leopoldina soll die deutsche Wissenschaft in den internationalen Gremien repräsentieren, in denen auch andere Länder durch ihre Akademien vertreten sind. Darüber hinaus wird sie mit anderen wissenschaftlichen Einrichtungen, beispielsweise mit den in der Union der deutschen Akademien der Wissenschaften zusammengeschlossenen acht deutschen Wissenschaftsakademien, der neu gegründeten Deutschen Akademie für Technikwissenschaften (acatech) und den deutschen Wissenschaftsorganisationen eng zusammenarbeiten. E-Mail: presse@gwk-bonn.de - Internet: <http://www.gwk-bonn.de>

PREISE/STIPENDIEN: Zwölf Promotionsstipendien vergibt die **Ruhr-University Research School** an Nachwuchsforscher und startet damit ein breit angelegtes Förderprogramm. Die Stipendien sind thematisch ungebunden und mit monatlich **1.000 Euro** dotiert. Sie haben eine maximale Laufzeit von 36 Monaten. Hinzu kommt eine jährliche Sachkostenpauschale von 1.000 Euro. Absolventen deutscher und internationaler Hochschulen können sich bis zum **31. März** mit ihren Forschungsprojekten bewerben. Die Ausschreibung der Stipendien steht im Internet unter <http://www.research-school.rub.de>. Kontakt: Christiane Wüllner, Ruhr-University Research School, Central Coordination Office, Tel. 0234-32-27890, E-Mail: ipc@rub.de +++

IMPRESSUM

Redaktion: Dipl.-Päd. Ulrich Schmitz - Postfach 300742 - 53187 Bonn/Deutschland - Telefon +49-(0)228-972003 - E-Mail: schmitz@wvponline.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.wvponline.de). Abdruck nur für Abonnenten bei Quellenangabe WWP gestattet. ISSN 1612-6874