

-BEISPIEL-

INHALTSVERZEICHNIS

Top-Themen	
"Forschungsmilliarde" kommt ohne Anleihe	1
Aktuelles Marktgeschehen	
Politik	4
Life Sciences	5
Projekte/Technologien	8
Wissenschaft	9
Raumfahrt	10

Top Stories

06.07.2005

"Forschungsmilliarde" kommt ohne Anleihe

Für die von der Regierung geplante "[Forschungsmilliarde](#)" wird es - entgegen den Ankündigungen - keine eigene publikumswirksame "Forschungsanleihe" geben. Bereits Anfang Juli erklärte ÖVP-Finanzsprecher Günter Stummvoll im Finanzausschuss, dass die Forschungsmilliarde von der Österreichischen Bundesfinanzierungsagentur ([ÖBFA](#)) durch Mittelaufnahmen im Rahmen des Schuldenmanagements zur Verfügung gestellt wird. Die "Forschungsförderungsmilliarde" wird am 7. Juli im Nationalrat beschlossen.

"Die entsprechende Finanzierung wird von uns bei Bedarf jährlich aufgebracht", bestätigt ÖBFA-Vorstand Helmut Eder in der Tageszeitung "Der Standard". Bundesanleihen seien dabei ein Instrument. Bedient werden soll die "Forschungsanleihe" allerdings aus den Privatisierungserlösen der Verstaatlichten-Holding [ÖIAG](#). Die de facto schuldenfreie ÖIAG werde kein Problem damit haben, eine Milliarde Euro für die Forschungsförderung zurückzuzahlen, meinte Finanzminister Karl-Heinz Grasser im Finanzausschuss.

Um die Finanzierung der "Forschungsanleihe" aus den Dividenden der ÖIAG



ÖIAG-Dividendenerlöse werden zweckgewidmet

sicher zu stellen, wird laut "Standard" im Zuge des Wirtschafts- und Beschäftigungsgesetzes auch das ÖIAG-Gesetz geändert. Dividendenerlöse sollen demnach zweckgewidmet werden und müssen zwingend für F&E-Aufwendungen des Bundes verwendet werden. Insider sprechen laut "Kurier" von einem "Vorgriff auf den Verkauf von Post- und Telekom-Anteilen".

Keine großen Geldflüsse

Allzu üppige Geldflüsse seien aus der seit 2000 deutlich geschrumpften ÖIAG aber nicht zu erwarten, heißt es im "Standard" weiter. Von [AUA](#) und [GKB](#) (Rest der Bergbauholding) komme nichts, blieben [OMV](#), [Post](#) und [Telekom Austria](#) als Dividendenbringer. Da die Umtauschanleihe [auf voestalpine-Aktien](#) bereits fast komplett gewandelt sei, entfalle erstmals auch deren Rekordgewinn. Unterm Strich blieben - zur Tilgung der Forschungsmilliarde - somit nur mehr 117,8 Mio. Euro.

Ein positiver Nebeneffekt der Zweckwidmung: Fällt der ÖIAG-Gewinn wegen der geplanten Privatisierung von Post oder Telekom höher aus, müsse er ebenfalls in die Forschung gehen, da die ÖIAG keine freien Gewinnrücklagen mehr bilden dürfe, sondern nach Schuldentilgung alles abliefern müsse.

Diese Finanzierungs-Konstruktion wird vom grünen Budgetsprecher Werner Kogler kritisiert, da sie den Druck auf die nächste Regierung erhöhe, weitere Dividendenbringer in die ÖIAG zu verschieben. "Sonst können die Bundesanleihen ja nicht bedient werden", so Kogler im "Standard". Wie die SPÖ befinden die Grünen zwar die Widmung der ÖIAG-Dividenden für Forschung für "okay", nicht aber die Junktimierung mit dem Beschäftigungsgesetz, heißt es weiter. "Wer gegen diese Konstruktion ist, ist automatisch gegen die Forschung. Das ist ja ein Witz", wird Kogler zitiert.

Grasser zeigte sich zuletzt überzeugt, dass es mit der Forschungsmilliarde gelingen werde, den F&E-Anteil am Bruttoinlandsprodukt (BIP) bis 2006 auf 2,5 Prozent zu steigern. Für die Finanzierung der Breitbandoffensive stünden 2006 und 2007 jeweils 10 Mio. Euro zur Verfügung. Bis 2010 bedeuteten beide Maßnahmen zusammen 1,3 Mrd. Euro mehr für die Forschung.

Mehr Geld für Unis

Die Forschungsmilliarde verspricht mehr Geld sowohl für die Grundlagenwissenschaften als auch für die angewandte Forschung. So wird das Uni-Infrastrukturprogramm für 2005 und 2006 um 20 Mio. Euro von 50 auf 70 Millionen aufgestockt. Nach den Wünschen von Bildungsministerin Elisabeth Gehler sollen damit die Schwerpunktsetzungen und die Profilentwicklung an den Universitäten vorangetrieben und so deren Konkurrenzfähigkeit im internationalen Wettbewerb gestärkt werden.

12 Millionen stellt der Bund für die geplante Elite-Universität zur Verfügung. Derzeit ist ein Umsetzungskonzept für eine derartige Einrichtung in Ausarbeitung, es soll noch diesen Sommer präsentiert werden. Fest steht, dass diese Uni vorläufig den Bereich Naturwissenschaften abdecken und so genannte PhD Studien anbieten soll.

Nachdem mit Einrichtung einer derartigen Exzellenz-Universität ein nicht unerheblicher Mitbewerber um die Mittel aus den Fördertöpfen heranwachsen wird, sollen auch die Mittel des Wissenschaftsfonds ([FWF](#)) aufgestockt werden. Plus 15 Mio. Euro werden es bereits 2005 und 18 Millionen 2006 sein.

Für Exzellenz-Zentren der Akademie der Wissenschaften ([ÖAW](#)) werden 2006 fünf Millionen Euro mehr zur Verfügung stehen. Weitere Gelder fließen in die von der Forschungsförderungsgesellschaft ([FFG](#)) unterstützte Forschung. Für 2005 und 2006 sollen aus der Forschungsmilliarde insgesamt 125 Millionen Euro ausgeschüttet werden.

In den Budgets 2005 und 2006 sind zusätzliche Budgetmittel für die Intensivierung der Breitbandoffensive im ländlichen Raum in der Höhe von 10 Mio. Euro vorgesehen. Unterstützt werden auch Forschungsanstrengungen von Klein- und Mittelunternehmen (KMU), indem deren Auftragsforschung steuerlich begünstigt wird.

Aktuelles Marktgeschehen

Politik

06.07.2005

EU-Parlament kippt Software-Patent-Richtlinie

Mit 648 zur 14 Stimmen ist am 6. Juli die Richtlinie zu computerimplementierten Erfindungen, auch bekannt als so genannte Software-Patente, im EU-Parlament gekippt worden.

Berichterstatler Michel Rocard hatte beantragt, gegen den gemeinsamen Standpunkt zu stimmen, nachdem keine Einigung abzusehen war. Die Kommission will die Entscheidung des Parlamentes respektieren, sagte Außenkommissarin Benita Ferrero-Waldner.

Die beiden großen Fraktionen SPE und EVP hatten sich dazu entschlossen, gegen die Richtlinie zu stimmen, die Fraktion der Liberalen hatte dies bereits zuvor vorgeschlagen. Mit dieser Entscheidung wollten die Abgeordneten vermeiden, dass ein schwacher Kompromiss beschlossen wird. Der Ausgang der Abstimmung wurde mit Jubel begrüßt.

Borrell sieht Abstimmungsergebnis als Premiere

EU-Parlamentspräsident Josep Borrell sprach nach dem Kippen der Richtlinie zu Patenten auf computerimplementierte Erfindungen von einer Premiere: "Das erste Mal hat das Parlament einen gemeinsamen Standpunkt des Rates abgelehnt", sagte Borrell bei einer Pressekonferenz.

Der Parlamentspräsident kritisierte die Vorgehensweise der Kommission während des Gesetzgebungsprozesses: Man habe in erster Lesung zahlreiche Abänderungsanträge eingebracht, die die Kommission "höflich gesagt ignoriert" habe. "Wir haben deutlich gemacht, dass wir als verfassungsgebendes Organ gleichberechtigt sind und entscheiden", meinte er.

"Signal" an Rat und Parlament

Der zuständige Berichterstatter, Michel Rocard, sprach von einem "eindeutigen Signal" an Rat und Parlament. Der Kommission warf er "eine sarkastische Arroganz" gegenüber den Einwänden der EU-Parlamentarier vor. Diese habe die Abänderungsanträge des Parlaments, die vergangenes Jahr bei der ersten Lesung eingebracht worden waren, ignoriert und auch versucht, eine Diskussion über die Richtlinie im Rat zu unterbinden.

Laut Borrell hat das Parlament vor der Entscheidung erst drei Mal eine Richtlinie gekippt. Allerdings habe es sich um Vorlagen aus dem Vermittlungsausschuss gehandelt. Ein gemeinsamer Standpunkt des Rates sei noch nie abgelehnt worden.

WKÖ sieht Armutszeugnis für EU-Parlament

Im Scheitern der "Softwarepatent"-Richtlinie sieht die Wirtschaftskammer Österreich ([WKÖ](#)) ein Armutszeugnis für das EU-Parlament. Dass sich das Parlament wegen eines Profilierungsstreites mit Rat und Kommission nicht zur Richtlinie durchringen konnte, sei "beschämend", kritisierte der Obmann des WKÖ-Fachverbandes Unternehmensberatung und Informationstechnologie, Friedrich Bock, in einer Pressemitteilung.

Nach mehr als zwei Jahren Diskussion unter großer Beteiligung der

betroffenen Unternehmen habe das Parlament "der eigenen Unfähigkeit zum Kompromiss" und "dem äußeren Druck von Interessengruppen nachgegeben" und die Verantwortung zur Schaffung sinnvoller Rahmenbedingungen "einfach negiert", meinte Bock. Zu den Verlierern würden nun vor allem die mittleren und kleinen Softwareschmieden gehören.

Schwächung für Software-Industrie

Die nun fehlende Rechtssicherheit werde die europäische Software-Industrie und ganz besonders die kleinstrukturierte österreichische Branche im Wettbewerb schwächen, fürchtet auch der Obmann der WKÖ-Bundessparte Information und Consulting, Hans-Jürgen Pollirer.

Gegen die Software-Harmonisierung hatten sich im Vorfeld der heutigen Parlamentsentscheidung vor allem große Technologiekonzerne wie Siemens, Microsoft und Nokia eingesetzt. Sie befürchteten dadurch eine Schwemme von Nachahmerprodukten aus China. Die Befürworter der Vereinheitlichung wollten dagegen die Anwendungsbereiche von Patenten reduzieren, die nach ihrer Ansicht Innovationen hemmen und kleineren Unternehmen schaden.

Life Sciences

06.07.2005

Home-Monitoring-Implantate für Herzpatienten

Patienten mit implantierbaren Defibrillatoren (ICD) müssen bald nicht mehr vierteljährlich ins Spital gehen, um sicherzugehen, dass Herz und Implantat so funktionieren, wie sie sollen.

Mit einem Home Monitoring-System können ihr Herzschlag und die Gerätefunktion weltweit überwacht werden. In Wien, Graz und Innsbruck wurden österreichweit die ersten ICD-Systeme implantiert, die ein EKG per Mobilfunk übertragen können.

Patienten mit tachykarden Herzrhythmusstörungen (z.B. Kammerflimmern) bekommen Defibrillatoren, die wie ein Herzschrittmacher im Brustbereich implantiert wird. Der "Defi" gibt im Notfall einen elektrischen Schock ab, der den lebensbedrohenden Zustand beendet. Zur Zeit werden in Österreich rund 1.000 ICD pro Jahr implantiert. Ob und wie das Gerät funktioniert oder ob es gesundheitliche Veränderungen gibt, musste bisher alle drei Monate ambulant überprüft werden.

Online-Verbindung mit Klinik

Herzpunkt des neuen Monitoringsystems aus Berlin ist die automatische Auswertung des intrakardialen Elektrogramms (verfeinertes EKG, das über implantierte Elektroden direkt am Herzen abgenommen wird). Zusätzlich kann das System Parameter für die Entwicklung von Herzschwäche erfassen. Ein Sender im Implantat schickt die Daten an ein externes, handygroßes Patientengerät mit Dreibandmodem. Dieses kann überall hin mitgenommen werden. "Eine aktive Mitarbeit des Patienten bei der Datenübertragung ist nicht notwendig. Das Gerät muss nur aufgeladen und eingeschaltet sein", so Herwig Schmidinger von der Kardiologischen Abteilung des [AKH Wien](#).

Vom Patientengerät gehen die verschlüsselten Daten an eine Servicezentrale und von dort an eine gesicherte Internetplattform. Wenn Abweichungen oder vordefinierte Ereignisse registriert werden, erhält der Mediziner per E-Mail eine Warnung und kann Details online abrufen. So ist kurzfristige Reaktion auf Änderungen im Krankheitsbild oder bei sich abzeichnenden technischen Komplikationen möglich. Der Arzt kann den Patienten einberufen, die Therapie ändern oder andere Maßnahmen setzen.

"Als europäisches Unternehmen wollen wir in der Telemedizin künftig noch stärker mit österreichischen Uni-Kliniken kooperieren", so Robert Nitsche, Geschäftsführer von [Biotronik Österreich](#). "Wir erwarten uns durch das neue System optimale Patientensicherheit und Therapieverbesserung. Gleichzeitig kann das Home Monitoring-System alten und berufstätigen Patienten die Wege zur Ambulanz ersparen", zeigen sich der Vorstand der [Grazer Uni-Klinik für Chirurgie](#), Karlheinz Tscheliessnigg, und die Grazer Kardiologin Brigitte Rotman optimistisch.



Laufende Überwachung des Kardio-Rhythmus

06.07.2005

Embryo 13 Jahre tiefgefroren

13 Jahre nach der Geburt ihrer Zwillinge Jeffrey und Carleigh hat eine 45-jährige Kalifornierin ein Drillingstöchterchen zur Welt gebracht. Alle drei Kinder stammen von demselben künstlichen Befruchtungsvorgang ab.

1991 wurden mehrere Eizellen von Debbie Beasley mit dem Samen ihres Ehemanns Kent befruchtet und einige der entstandenen Embryonen tiefgefroren. Seines Wissens sei dies die bisher längste Lagerung, nach der sich ein tiefgefrorener Embryo zu einem gesunden Baby entwickelt habe, sagte der Fruchtbarkeitsexperte Steven Katz in San Francisco. Er stellte in Aussicht, dass tiefgefrorene Embryonen zukünftig auch nach 50 bis 100 Jahren aufgetaut und einer Frau eingepflanzt werden können. Dies werfe nach einem so langen Zeitraum natürlich moralische Fragen auf, räumte der Arzt ein.

Die Geburt der kleinen Laina am 4. Februar des Jahres nannte er einen "überwältigenden Erfolg". Mutter Debbie hatte erst jetzt ihre medizinische Erfolgsgeschichte dem "San Francisco Chronicle" erzählt. "Ich rieche an ihr und küsse sie und kann dennoch nicht glauben, dass sie wirklich geboren wurde", sagte die gelernte Krankenschwester über ihren jüngsten Nachwuchs.

Derzeit sollen in den USA in verschiedenen Instituten und Laboratorien rund eine halbe Million Embryonen auf Eis gekühlt lagern. Einer Umfrage zufolge sind die meisten für die "spätere Familienplanung" vorgesehen.

06.07.2005

Krebsstudie mit Schmerzmitteln wieder aufgenommen

Mediziner in den USA haben nach einer Risiko-Überprüfung eine klinische Studie mit umstrittenen Schmerzmitteln zur Vorbeugung von Lungenkrebs wieder aufgenommen. Wie Forscher der University of Texas mitteilten, haben sie eine klinische Studie mit dem Wirkstoff Celecoxib wieder fortgesetzt.

Celecoxib wird von [Pfizer](#) unter dem Markennamen [Celebrex](#) verkauft. Celebrex gehört zur Medikamentenklasse der so genannten Cox-2-Hemmer oder Coxibe. Im Dezember hatten die Forscher des [M.D. Anderson Cancer Center](#) in Houston die Studie auf Ersuchen von [Pfizer](#) und des [National Cancer Institute](#) zunächst gestoppt. Vorherige Studienergebnisse hatten gezeigt, dass Cox-2-Hemmer das Risiko für Schlag- und Herzinfälle erhöhen können.

"Im Moment gibt es nichts, was Lungenkrebs bei Rauchern verhindern kann, selbst bei denen, die aufgehört haben", begründete Jonathan Kurie, der die Studie leitet, die Entscheidung zur Studienfortführung. Nach Betrachtung der Daten zu Celecoxib seien die Forscher davon überzeugt, dass die Vorzüge für die Patienten größer seien als die Risiken. Zudem gebe es ausreichende Schutzmaßnahmen, um die Patienten noch genauer zu beobachten.

Berater der US-Gesundheitsbehörde [FDA](#) hatten im Februar empfohlen, dass das vor allem bei Arthritis verschriebene Medikament Celebrex weiter als Mittel zur Behandlung von und zum Schutz vor Krebs untersucht werden sollte.



Kalifornierin hat gesundes Baby



Erhöht Risiko für Schlag- und Herzinfälle

06.07.2005

Auch Frauen profitieren nicht von Vitamin E

Eine weitere Studie stellt den Nutzen von Vitamin E zur Vorbeugung von Herz- und Kreislaufkrankheiten sowie Krebs in Frage. Dieses Mal kamen Forscher der [Harvard-Universität](#) in Boston bei einer zehnjährigen Untersuchung von 40.000 Amerikanerinnen zu der Überzeugung, dass das Vitamin Frauen weder gesünder macht noch vor einem Infarkt, Schlaganfall oder einem Krebsleiden schützt.

Das berichten die Autoren der Women's Health Study, einer fortlaufenden Untersuchung von Krankenschwestern in den USA in der Ärztezeitschrift "JAMA" (Bd. 294, S. 55). Ein ähnliches Ergebnis hatte vor Kurzem schon eine ebenso umfangreiche Studie an US-Medizinern (Physicians' Health Study) erbracht.

Dagegen hatten vorläufige Untersuchungsergebnisse der achtziger und neunziger Jahre Experten und Öffentlichkeit zu der Annahme verführt, dass Vitamin E das Risiko für die häufigsten Todesursachen - Herztod und Krebs - vermindert. Laut "JAMA" empfahlen 1997 mehr als 40 Prozent aller amerikanischen Kardiologen ihren Patienten, das preiswerte und nebenwirkungsfreie Vitamin prophylaktisch einzunehmen.



Studie bescheinigt
Vitamin-Prophylaxe
keinerlei Wirkung

Projekte/Technologien

06.07.2005

Neues Sicherungssystem schützt Bankomat

Um Bankomat-Sprengern keine Chance mehr zu geben, bietet [Diebold Österreich](#) ein neues Sicherungssystem an, das die Firma ECA in Klosterneuburg entwickelt hat. Eine Geldeinfärbe-Automatik und eine 15 Minuten lange Explosionsverzögerung soll Banden vor Sprengungen abschrecken.

In Grödig (Flachgau), wo die Bande im März zugeschlagen und 60.000 Euro erbeutet hatte, wurde das neue Sicherungssystem vorgestellt. Die [Salzburger Sparkasse](#) investiert heuer rund 374.000 Euro in die sicherheitstechnische Aufrüstung von 96 Geldautomaten in insgesamt 73 Filialen.

"Mit dieser Investition sind wir gegen die aktuellen Bedrohungsgefahren gut geschützt", sagte Generaldirektor Gernot Mittendorfer bei einer Pressekonferenz in der Filiale in Grödig. "Unser Ziel ist, Abschreckung zu erzeugen. Wir wollen den Räubern signalisieren, kommt nicht zu uns, es zahlt sich nicht aus", betonte Josef Weszelka, Sicherheitsverantwortlicher der Salzburger Sparkasse.

Zwei Sicherungssysteme

Diese neue Präventionsmaßnahme basiert auf zwei Standbeinen: Sobald jemand die Geldkassetten unbefugt aus den Automaten nimmt, werden diese mit einer speziellen Tinte eingefärbt und daher unbrauchbar. Ein mehrsprachiges, dezentes Hinweisschild auf den Ausgabegeräten macht die mutmaßlichen Täter darauf aufmerksam.

Die zweite Vorrichtung bewirkt eine Explosionsverzögerung. "Eine Gaswarnplatine und Gasdetektoren reagieren sofort auf die Einleitung von Gas und lösen eine Löschgasmechanik aus, welche die Explosion um 15 Minuten verzögert und in der Wirkung abschwächt", erläuterte Andreas Dittmann von der Erzeugerfirma Diebold Österreich Selbstbedienungssysteme mit Sitz in Wiener Neudorf. Innerhalb dieser garantierten 15 Minuten bleibe für die Exekutive ausreichend Zeit, um zum Tatort zu gelangen. Die Salzburger Sparkasse nehme hiermit eine Vorreiterrolle ein, so Dittmann. In Kärnten seien bereits einige andere Banken mit diesem System abgesichert worden.

Hoher Schaden in Salzburger Sparkasse

Rund 70.000 Euro musste die Salzburger Sparkasse in die Renovierung des zerstörten Foyers in Grödig stecken. "Die Filiale glich in den vergangenen zwei Monaten einer Baustelle", sagte Filialleiter Hans-Jürgen Kriechhammer. Zwei verummte Männer hatten am 16. März um 2.17 Uhr ein Gemisch aus Sauerstoff und einem leicht entzündbaren Gas in den Geldautomaten eingeleitet und diesen gesprengt. Sie konnten mit der Beute flüchten.

In Grödig und Eugendorf (Flachgau) wurde das neue Sicherungssystem bereits installiert. Bis zum Herbst folgt sukzessive die Aufrüstung der anderen Filialen. Seit dem 8. Dezember 2004 hat eine Bande sechs Mal in Österreich Bankomaten gesprengt oder derartige Versuche gestartet. Die sechste Sprengung schlug in der Nacht zum 5. Juli in Kärnten allerdings fehl.



Präsentation des neuen Systems

Wissenschaft

06.07.2005

Uni Graz richtet "Haus der Wissenschaft" ein

Die [Universität Graz](#) richtet ein "Haus der Wissenschaft" ein. Es hat sich die multimediale Präsentation von hauseigenen Forschungsprojekten und Ausstellungen zum Leben und Werk von Wissenschaftlern zum Ziel gesetzt.

Das erste Zentrum dieser Art in Österreich wird im Oktober mit einer Schau zu den Nobelpreisträgern Erwin Schrödinger und Viktor Franz Hess - die beide in Graz lehrten - eröffnet, hieß es im Grazer Pressegespräch.

Für das "Haus der Wissenschaft" wird das bisherige "Zeitgeschichtelabor" der Uni umfunktioniert und ausgebaut. Über 35.000 Besucher haben in den vergangenen fünf Jahren die Ausstellungen des bisherigen "Zeitgeschichtelabors" in der Elisabethstraße 27 besucht: Themen waren u.a. die Denkmälerkultur in Österreich, Plakate aus der jüngeren steirischen Vergangenheit bis hin zu einer Schau zur NS-Euthanasie. Alle Ausstellungen basierten auf Forschungsarbeiten an Instituten der Universität Graz.

Chance auf öffentliche Darstellung

Nun will man allen Disziplinen die Chance öffentlicher Darstellung bieten, hieß es von Seiten der beiden Initiatoren und Leitern der Einrichtung, dem Grazer Zeithistoriker Stefan Riesenfellner und der Germanistin Ingrid Spörk. "Das Haus soll dazu beitragen, den Wissenschaftsstandort Graz zu stärken und für alle erfahrbar zu machen", so Uni-Rektor Alfred Gutschelhofer. Forschung solle für ein breites Publikum attraktiv präsentiert werden.

Zu den bisherigen 300 Quadratmetern Ausstellungsfläche im Gewölbekeller des uni-eigenen Gebäudes hat man weitere drei Räume im Erdgeschoss adaptiert. Das im Innenhof befindliche Stahlbauwerk "Sarajevo-Kreuz" wird zu einem "Multi-Media-Tunnel" umfunktioniert und wird ab Herbst als Eingangszone dienen. Als Präsentationsmedien greift man vor allem auf Video-, Film- und Toninstallationen zurück. "Es geht darum, Wissenschaft für Menschen, die sonst nicht so viel damit zu tun haben, anschaulich zu machen", so Studien-Vizekanzler Martin Polaschek, in dessen Agenden der neue fakultätsübergreifende Leistungsbereich der Universität fällt.

"Was an aktuellen wissenschaftlichen Projekten an der Universität erarbeitet wird, soll in Multi-Media-Ausstellungen ebenso umgesetzt werden wie der Rückblick auf große wissenschaftliche Leistungen der Vergangenheit", sagte Riesenfellner. Die erste Ausstellung im Oktober wird die Leistungen zweier Nobelpreisträger, die in Graz gewirkt haben - Erwin Schrödinger und Viktor Franz Hess - ins rechte Licht rücken.

Raumfahrt

06.07.2005

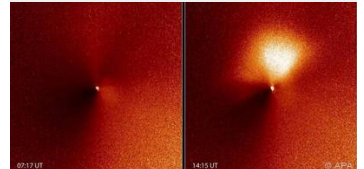
Helligkeitszunahme auf Kometen Tempel 1 gemessen

Die beim Einschlag auf den Kometen Tempel 1 entstandene halbkreisförmige Staubwolke hat am 6. Juli einen Durchmesser von rund 30.000 Kilometern erreicht.

Die Teilchen flögen weiterhin mit einer Geschwindigkeit von rund 500 Kilometer pro Stunde vom Einschlagpunkt weg, erläuterte Michael Küppers vom [Max-Planck-Institut für Sonnensystemforschung](#) in Katlenburg-Lindau (Niedersachsen).

Die Staubteilchen verdampfen laut Küppers nicht. Das lasse sich aus Helligkeitsmessungen mit einer Spezialkamera herauslesen. Eine halbe Stunde nach dem Einschlag habe sich die Helligkeit in einem Messfeld von 1.500 mal 1.500 Kilometern um das Siebenfache erhöht. Die Wolke habe sich zwar unterdessen ausgedehnt, die Gesamtmenge der Strahlung, die von den Teilchen reflektiert werde, sei aber unverändert.

Die OSIRIS genannte Kamera fliegt mit der europäischen Raumsonde Rosetta durchs All. Ein Projektil der NASA-Raumsonde "Deep Impact" war am 4. Juli planmäßig in den Kometen Tempel 1 eingeschlagen.



Helligkeit des Kometen vor und nach der Kollision