



JSPS Rundschreiben

aus Wissenschaft und Forschung

Japan aktuell

Stellungnahme des JSPS Präsidenten zur Bildungspolitik	S. 1
Zulassungsprüfung für ausländische Studierende auf Chinesisch und Koreanisch	S. 2
Förderung für Promovierte	S. 2
Wissenschaftlerinnen an Universitäten	S. 3
Wissenschaftlerinnen schlechter bezahlt und seltener befördert	S. 3
MEXT unterstützt interuniversitäre Forschungs Kooperationen	S. 4
Finnische Lehrerin schreibt Mathematikbuch für japanische Kinder	S. 4
Professoren verbessern wissenschaftliche Inhalte in Film und Fernsehen	S. 4
Mechanismus für Krankheitsausbruch von Colitis Ulcerosa aufgeklärt	S. 5
Erste Hunde aus gefrorenen Eizellen geboren	S. 5
Bilder aus dem Inneren eines aktiven Vulkans	S. 6
Informationsaustausch zu Erdbeben in Kobe und Sichuan	S. 6
University of Tokyo plant Wettbewerb für Erdbebenvorhersage	S. 6
METI will Finanzhilfen für Solarenergie ausweiten	S. 7
Vermutlich ältestes "Manyoshu"-Gedicht gefunden	S. 7
Antragsfristen für JSPS Programme	S. 8

Stellungnahme des JSPS Präsidenten zur Bildungspolitik

In einem Gespräch mit der japanischen Tageszeitung Nikkei Shinbun bezieht Prof. Motoyuki Ono, Präsident der Japan Society for the Promotion of Science (JSPS), Stellung zur japanischen Bildungspolitik. Ono empfiehlt, den auf Grund- und Mittelschulbildung gerichteten Schwerpunkt der Bildungspolitik auf die höhere Bildung zu verlagern und eine neue Gesetzgebung zur Hochschulförderung zu verabschieden. Die wichtigsten Punkte des Gespräches werden im Folgenden wiedergegeben.

An großen historischen Wendepunkten setzte man in Japan auf Bildung, was zu einer raschen Entwicklung des Bildungssystems führte. Während der Meiji-Restauration wurde insbesondere die Verbreitung der Grundschulbildung gefördert, nach dem 2. Weltkrieg entstand das jetzige Schulsystem, bei dem die Verbreitung der Mittel- und Oberschulbildung forciert wurde. Die Entwicklung von Wissenschaft und Technik wurde vorangetrieben.

Gegenwärtig befindet sich die Welt in einer Krise, von der auch Japan betroffen ist. Um das Wachstumspotential Japans zu verbessern und sich im internationalen Konkurrenzkampf zu behaupten, gehören im 21. Jahrhundert der Wissensgesellschaft stetige Innovation, die Ausbildung von weltweit angesehenen Spitzenwissenschaftlern, sowie von zahlreichen hochqualifizierten Personen, die die Arbeit dieser

Wissenschaftler unterstützen, zu den dringenden Aufgaben. Für die Überwindung der Krise sind die schnelle Verbesserung der Lehre an Universitäten und Graduate Schools, der Qualität der Forschung und der internationalen Wettbewerbsfähigkeit wichtig. Das Zeitalter der höheren Bildung ist angebrochen.

Während westliche Industrieländer Universitäten und Graduate Schools große Bedeutung beimessen und schwerpunktmäßig in diese investieren, kürzt Japan jedes Jahr planmäßig das Hochschulbudget um 1 %. Diese Kürzungen sollten bis zum Fiskaljahr 2010 aufgehoben und das Hochschulbudget in den Gesamthaushalt der Regierung oder den Haushalt des Ministry of Education, Culture, Sports, Science and Technology (MEXT) eingeplant werden. Auch im Vergleich zum Bruttoinlandsprodukt investiert die Regierung seit jeher extrem wenig. Zwar kann das Budget in der derzeitigen finanziell schwierigen Lage nicht erhöht werden, es gibt aber Gebiete, auf denen dringend Reformbedarf besteht. Dazu zählen die Einführung strengerer Kriterien für Hochschulabschlüsse, die öffentliche Ausschreibung aller Lehrkraftstellen, ein vielseitigeres Vergütungssystem, die Entlassung nicht engagierter Lehrkräfte, die Entwicklung von Standards für Lehrpläne und -Inhalte, Evaluation durch Studierende, Verpflichtung zu Faculty Development (systematische Verbesserung von Lehrinhalten und -Methoden) sowie offizielle Prüfungen für die Aufnahme an Graduate Schools. Im Hinblick auf den Plan der japanischen Regierung, die Zahl der ausländischen Studierenden in Japan auf 300.000 zu erhöhen, muss die Lehre an Universitäten und Graduate Schools durch viel mehr englischsprachige Vorlesungen und die Zusammenarbeit mit ausländischen Universitäten dem internationalen Standard angepasst werden.

Staatliche Universitäten planen angesichts der im nächsten Fiskaljahr beginnenden zweiten Phase ihrer mittelfristigen Pläne (vgl. JSPS Rundschreiben 04/2004) Umstrukturierungen und Zusammenschlüsse sowie Kürzungen bei Festanstellungen. Prof. Ono befürwortet ein Konsortium staatlicher, öffentlicher und privater Hochschulen sowie die Errichtung gemeinsamer Fakultäten und Graduate Schools. Maßnahmen, wie Änderungen bei der Wahl der Hochschulrektoren und die Einführung eines Systems, dass

dem Rektor die Befugnis gibt, Dekane und Professoren zu berufen, sollen dafür sorgen, dass Rektoren ihr Führungspotential besser entfalten können.

Bei der höheren Bildung sollen mit Einverständnis der Bevölkerung Reformen durch Gesetze, wie ein Gesetz zur Unterstützung von Hochschulreformen oder ein Gesetz zur Förderung der Hochschullehre, aktiv vorangetrieben werden.

Die Zuschüsse für Betriebskosten sollen verstärkt auf der Basis von Evaluation der Forschung und Lehre, der Hochschulreformen sowie der Reform des Managements verteilt werden. Die über Auswahlverfahren vergebenen Forschungsmittel werden im Rahmen von Programmen des MEXT wie den Grants-in-Aid for Scientific Research (Kakenhi) oder dem Globale COE Program vergeben und sollten schwerpunktmäßig besonders engagierten Universitäten zu Gute kommen. Eine vollständige Deregulierung, die den Universitäten Eigeninitiative ermöglicht, und Reformen bei der Verteilung von Betriebskosten und Forschungsmitteln, müssen vorangetrieben werden.

(Quelle: Nikkei 25.08.2008)

Zulassungsprüfung für ausländische Studierende auf Chinesisch und Koreanisch

Das Ministry of Education, Culture, Sports, Science and Technology (MEXT) hat beschlossen, die Examination for Japanese University Admission for International Students (EJU) auch auf Chinesisch und Koreanisch anzubieten. Obwohl die Prüfung bislang nur auf Japanisch und Englisch abgelegt werden konnte, kam die überwältigende Mehrheit der 19.206 Prüflinge, die diese im Juni 2008 ablegten, aus China (74 %) und Südkorea (14 %). Das MEXT hofft auf einen weiteren Anstieg der Zahl der Studierenden aus diesen beiden Ländern.

Ziel ist die frühzeitige Umsetzung der Regierungsbemühungen, die Zahl ausländischer Studierender in Japan auf 300.000 zu erhöhen. Ferner will man die akademischen Fähigkeiten jenseits der Sprachbarriere prüfen.

(Quelle: Yomiuri 27.10.2008)

Förderung für Promovierte

Nach Angaben des Ministry of Education, Culture, Sports, Science and Technology (MEXT) können 30 % der Personen, die in den Natur- und Ingenieurwissenschaften gerade ihre Promotion abgeschlossen haben, keine Festanstellung finden (inkl. Teilzeitbeschäftigte). Seit Mitte der 1990er Jahre steigt dieser Anteil auf hohem Niveau stetig an. Eine Ursache ist die geringe Zahl der Dozentenstellen an Universitäten, nach

denen die Promovierten in erster Linie suchen. Im Zuge des Geburtenrückgangs wird die Zahl der Dozenten weiter reduziert, während die Zahl der Promovierten stetig wächst. Im Fiskaljahr 2006 beendeten ca. 16.400 Personen ihre Promotion, ein Anstieg um 5,8 % im Vergleich zum Vorjahr. Es gibt teilweise Dutzende von Bewerbungen auf eine einzige öffentlich ausgeschriebene Festanstellung für Wissenschaftler. Ferner stellen Privatunternehmen nur zögernd Promovierte ein. Nur 17 % finden hier eine Anstellung, in den USA sind es doppelt so viele. Der Industrieverband Nippon Keidanren (Japan Business Federation) führt dies in seinem Jahresbericht 2007 auf den unklaren „Mehrwert“ von Promovierten zurück. Einige sehen auch Probleme in der Kommunikationsfähigkeit oder Kooperationsbereitschaft der Promovierten sowie deren mangelnder Erfahrung mit der Arbeitsplatzsuche. Regierung und Industrie wollen Promovierte bei der schwierigen Stellensuche unterstützen. Seit Herbst 2008 schickt die Waseda University versuchsweise Promovierte zum Sammeln praktischer Forschungserfahrungen in Privatunternehmen. Zunächst können sich 100 Promovierte und Doktoranden bewerben, die an einem Trainingsprogramm mit Präsentation in englischer Sprache, Geschäftsverhandlungen etc. teilnehmen. Es werden ca. 20 Personen ausgewählt und für 3-12 Monate zu Herstellern oder in ausländische Forschungsinstitute entsandt. Weitere zehn Universitäten, darunter die Kyoto University, wollen bis Herbst 2009 ähnliche Projekte starten.

Ferner veranstaltet der Keidanren gemeinsam mit der Chemical Society of Japan Seminare für Promovierte, bei denen Abteilungsleiter und junge Ingenieure aus entsprechenden Unternehmen Vorträge halten, um über die Bedeutung von Forschung und Entwicklung in Unternehmen zu berichten.

Auch das MEXT bietet in verschiedener Form Unterstützung an, z.B. durch die Eröffnung von speziellen Career Support Centres an Universitäten. Ferner werden ab dem Fiskaljahr 2009 600 Mio. Yen (5,1 Mio. Euro) in ein neues Programm zur Förderung der Gründung von Venture-Unternehmen durch junge Forscher und Studenten investiert.

(Quelle: Nikkei 08.09.2008)

Wissenschaftlerinnen an Universitäten

Mit 12,4 % liegt in Japan der Frauenanteil bei den Wissenschaftlern im Vergleich zu anderen Industrienationen (USA 34 %, Großbritannien 26 %) extrem niedrig. Das im Oktober 2008 in Kraft getretene Gesetz zur Verbesserung der Forschungs- und Entwicklungsmöglichkeiten, enthält auch einen Passus zur Förderung von Frauen. Allerdings liegt der Anteil an Forscherinnen gerade bei den großen staatlichen Universitäten unter dem nationalen Durchschnitt, und einige dieser Universitäten haben mit konkreten Maßnahmen begonnen. Die Präsidenten sieben staatlicher Universitäten, u.a. der University of Tokyo und der Kyoto University, gaben anlässlich eines Symposiums zur Gleichstellung der Geschlechter im Oktober 2008 eine Erklärung zur Erhöhung der Zahl der Wissenschaftlerinnen an Universitäten ab, in der auch die Suche nach Wegen zur Einstellung von Wissenschaftlerinnen auf der Basis gerechter Beurteilungsverfahren erwähnt wurde.

Die Nagoya-Universität kündigte 2004 an, Frauen bei gleicher Qualifikation wie männliche Bewerber bevorzugt einzustellen. Infolgedessen ist die Zahl der Bewerberinnen auf Professorenstellen oder Stellen eines Assistent Professor gestiegen. Der Anteil an Wissenschaftlerinnen liegt jetzt bei 11,7% und ist damit nach Angaben der Nagoya University der höchste unter den sieben großen staatlichen Universitäten. Im Jahr 2006 startete die Hokkaido University ein Programm bei dem sie ein Viertel der Personalkosten für jede von einer Fakultät eingestellte Wissenschaftlerin übernimmt. Ferner gibt es an der Ochanomizu University, einer Frauen-Universität, eine einzigartige Regel, die offizielle Besprechungen nach 17 Uhr untersagt.

Das Ministry of Education, Culture, Sports, Science and Technology (MEXT) will ab dem nächsten Fiskaljahr Universitäten und Forschungseinrichtungen für jede eingestellte Wissenschaftlerin 6 Mio. Yen (51.000 Euro) zahlen. Seit 2006 hat das MEXT Modellprogramme zur Unterstützung von Wissenschaftlerinnen an Universitäten im ganzen Land initiiert, die die Eröffnung von Kindertagesstätten und die Abstellung von Forschungsassistenten zur Unterstützung der Wissenschaftlerinnen beinhaltet.

(Quelle: Asahi 28.10.2008)

Wissenschaftlerinnen schlechter bezahlt und seltener befördert

Bei einer Umfrage des Japan Inter-Society Liaison Association Committee for Promoting Equal Participation of Men and Women in Science and Engineering (EPMEWSE) gaben 69 % der befragten Wissenschaftlerinnen und 48 % der Wissenschaftler an, dass es einen Geschlechterunterschied bei Beförderung, Vergütung und anderen Arbeitsplatzbedingungen gäbe. Die Umfrage wurde von August bis September 2007 durchgeführt, 10.349 Männern und 3.761 Frauen antworteten. Sie gehörten 64 akademischen Gesellschaften und Verbänden wie der Molecular Biology Society of Japan oder der Japan Society of Applied Physics an. 54 % der Befragten arbeiteten an Universitäten, 20 % an öffentlichen Forschungseinrichtungen und 23 % im Privatsektor.

70 % der Frauen und 63 % der Männer sahen Unterschiede bei den Beschäftigungschancen. Es folgten Beförderung in leitende Positionen (Frauen: 58 %; Männer: 55 %), Beförderung und Gehaltserhöhung (39 % bzw. 33 %), Belastung durch verschiedene Arbeiten (34 % bzw. 23 %) und Leistungsbewertung (28 % bzw. 23 %).

Die Studie zeigte, dass an Universitäten Frauen im Alter von 40-50 Jahren im Vergleich zu gleichaltrigen Männern bei der Beförderung etwa sechs Jahre zurückliegen, im Privatsektor vier Jahre. An Universitäten waren viele Frauen dieser Altersklasse immer noch Dozentinnen, zahlreiche Männer gleichen Alters jedoch bereits Assistent Professor. Die Schwierigkeiten der Vereinbarkeit von Beruf und Familie wurden häufig als Grund genannt sowie mangelnde Unterstützung am Arbeitsplatz.

Das durchschnittliche Jahreseinkommen von Frauen betrug nur etwa 80 % dessen gleichaltriger Männer. Wenn sie im Alter von 25 bis 64 in der Forschung beschäftigt sind, verdienen Frauen in diesem Zeitraum 247 Mio. Yen (2,1 Mio. Euro) an Universitäten und 274 Mio. Yen (2,3 Mio. Euro) in Unternehmen. Dieser Betrag war um mehr als 20 % niedriger als das Durchschnittseinkommen bei Männern, das bei 306 Mio. Yen (2,6 Mio. Euro) an Universitäten und 332 Mio. Yen (2,8 Mio. Euro) im Privatsektor lag. Die Umfrage ergab, dass Frauen auch bei der Vergabe von Forschungsmitteln benachteiligt waren.

(Quelle: Asahi 20.09.2008)

MEXT unterstützt interuniversitäre Forschungskooperationen

Im Juli 2008 hat das Ministry of Education, Culture, Sports, Science and Technology (MEXT) beschlossen, bereits im laufenden Fiskaljahr im Rahmen des „Support program for strategic cooperation of universities“ 54 interuniversitäre Kooperationen finanziell zu fördern. Ziele sind die Anhebung des Forschungsniveaus und die Stärkung der Universitätsverwaltungen.

Bei interuniversitären Kooperationen wie der gegenseitigen Nutzung von Einrichtungen oder dem Austausch von Lehrkräften ist ein Anstieg zu verzeichnen, wobei auch staatliche, öffentliche und private Universitäten zusammenarbeiten. Sie werden vom MEXT mit Summen zwischen 10 bis 100 Mio. Yen (ca. 85.000 - 857.000 Euro) gefördert.

Bei der ersten Bewerbungsrunde wurden insgesamt 94 Anträge gestellt, 15 davon mit „lokalem Charakter“, d.h. von Universitäten aus der gleichen Gegend, 22 mit „Großraumcharakter“, d.h. die Einrichtungen liegen in größerer Entfernung zueinander. Bei 17 Anträgen standen „Förderung von Forschung und Lehre“ im Vordergrund, wobei sich die Zusammenarbeit auf ein Forschungsthema beschränkte. Insgesamt beteiligten sich 263 Universitäten und 64 Kurzzeituniversitäten an der Antragsstellung.

Von den Anträgen mit lokalem Charakter wurden in den Präfekturen Aomori und Akita sowie dem Tokyoer Stadtteil Hachioji Anträge ausgewählt, bei denen sich benachbarte Universitäten gemeinsam der Förderung der Region widmeten. Von den Anträgen mit Großraumcharakter erhielt z. B. die Zusammenarbeit der Nagoya City University mit zehn weiteren Universitäten der Tokai-Region im pharmazeutischen Bereich eine Bewilligung. Bei der Förderung von Forschung und Lehre wurde ein gemeinsames Forschungsprojekt der Keio und der Hitotsubashi University zur EU ausgewählt. Ein Antrag der Japan Women's University und fünf weiterer Frauenuniversitäten aus der Hauptstadtregion zur gemeinsamen Gründung einer Graduate School of Education, sowie ein Antrag der University of Yamanashi und der Waseda University zur gemeinsamen Forschung im Bereich Advanced Life Science werden ebenfalls gefördert.

Durch eine Reform der Bestimmungen zur Errichtung von Hochschulen (vgl. JSPS Rundschreiben 02/2008) will das MEXT die Errichtung gemeinsamer Fakultäten durch mehrere Universitäten ermöglichen. Man geht davon aus, dass die meisten Kooperationen im Bereich „Förderung von Forschung und Lehre“ zur Errichtung gemeinsamer Fakultäten und Graduate Schools führen werden.

(Quelle: Nikkei 20.08.2008)

Finnische Lehrerin schreibt Mathematikbuch für japanische Kinder

Riikka Pahkala, ehemalige Grundschullehrerin aus Finnland, hat ein Arithmetik-Übungsbuch für japanische Kinder mit üblicherweise im Unterricht in Finnland angewendeten Methoden veröffentlicht. "Rikka-sensei no Tanoshii Sansu - Tashizan, Hikizan" (Frau Riikkas unterhaltsames Rechnen - Addition und Subtraktion) behandelt grundlegende Arithmetik, wie sie in der 1.-3. Grundschulklasse in Japan gelehrt wird.

Das von einem bekannten finnischen Künstler illustrierte Buch will nicht nur bilden sondern auch unterhalten. So wird in einer Übung vorgeschlagen, dass die Kinder 100 Ein-Yen-Münzen, Reiskörner oder Süßigkeiten sammeln sollen, um eine konkrete Vorstellung dieser Zahl zu bekommen. Ziel ist es, dass Kinder Arithmetik im Bezug zum täglichen Leben verstehen sollen. In einer Frage heißt es: Du planst eine Party für zehn Personen, hast aber nur sieben Tassen und sechs Stück Kuchen. Wie viele Tassen und Kuchenstücke fehlen dir? Das Buch ist im Verlag Gakken Co. erschienen und im Buchhandel für 1.365 Yen (11,66 Euro) erhältlich.

Pahkala unterrichtete zehn Jahre lang an einer Grundschule in Finnland und erhielt von der Universität Helsinki die Zulassung für den Sonderschulunterricht. Derzeit lebt sie in Japan, hält gelegentlich Vorträge und schreibt über das finnische Bildungssystem. Finnland steht bei den PISA-Studien an der Weltspitze.

(Quelle: Yomiuri 27.10.2008)

Professoren verbessern wissenschaftliche Inhalte in Film und Fernsehen

Universitätsprofessoren übernehmen beratende Funktionen bei Fernseh- und Kinofilmen mit wissenschaftlichem Bezug um das Interesse junger Leute für Wissenschaft zu wecken.

Prof. Mari Oshima von der University of Tokyo war Beraterin bei der im letzten Jahr ausgestrahlten, beliebten Fernsehserie "Galileo", die auf einem Roman des ehemaligen Ingenieurs Keijo Higashino basiert. In der Serie untersucht Assistent Prof. Manabu Yukawa der fiktiven Teito University mysteriöse Ereignisse, die übernatürlicher Art zu sein scheinen, und die er am Ende jeder Folge anhand seiner Physikkenntnisse löst. Oshima bestätigte die Plausibilität des Inhalts und überprüfte, ob die ungewöhnlichen Phänomene tatsächlich auftreten können. Sie übernahm die gleiche Aufgabe bei dem Kino-Film "Yogisha X no Kenshin" (Die Ergebnisse des Verdächtigen X), der ebenfalls auf Higashinos Roman beruht und eine Fortsetzung der "Galileo"-Reihe ist.

Yoshihiro Suzuki von Fuji TV und Produzent der Fernsehreihe sowie des Films erklärte, dass der Autor auf fehlerfreien wissenschaftlichen Inhalten bestanden habe, weshalb Oshima hinzugezogen wurde. Dazu machte sie z.B. ein Experiment zur Verbrennung von Haaren mittels eines Lasers und berechnete die aus einem Wechsel der Lufttemperatur resultierende Änderung der Lichtreflexion. In "Galileo" notiert Yukawa spontan Formeln auf jeglichem Material, das gerade zur Hand ist, sobald er eine Idee zur Lösung eines Falls hat. Oshima bereitete die Formeln vor, darunter Gleichungen zu Wärmeleitfähigkeit, Lichtbrechung und Stoßwellen. Die Zahl der Oberschüler, die Physik belegen, nimmt Jahr für Jahr ab und Oshima hofft, dass eine Serie mit einem Wissenschaftler als Helden große Wirkung bei der Förderung der Wissenschaften haben wird.

Im Film tritt Yukawa gegen ein mathematisches Genie an. Seiya Negami, Prof. der Yokohama National University und auf Graphentheorie spezialisiert, die die Grundlage für die Technologie riesiger Computernetzwerke bildet, gab Ratschläge zu den Szenen mit mathematischem Bezug.

(Quelle: Yomiuri 03.10.2008)

Erste Hunde aus gefrorenen Eizellen geboren

Eine Forschergruppe unter Leitung von Prof. Hiroshi Suzuki, Entwicklungsingenieur an der Obihiro University of Agriculture and Veterinary Medicine, pflanzte gefrorene, befruchtete Eizellen eines Blindenhundes der Rasse Labrador-Retriever, in eine gleichrassige, dreijährige Hündin ein, die zu Versuchszwecken an der Universität aufgezogen worden war. Sie brachte Anfang September 2008 drei Welpen zur Welt. Obwohl einer der Hunde tot geboren wurde, wurde das Experiment als Erfolg bewertet. Suzuki zufolge ist die Überlebensrate befruchteter Eizellen nach dem Einfrieren niedrig, und es gab bislang keine anderen erfolgreichen Geburten. Um diese zu erhöhen und die Gefahr von Zellschäden zu minimieren, empfiehlt er eine Methode, bei der die Eizellen schnell bei -196°C gefroren werden. Die Forschung wurde in Zusammenarbeit mit der in Sapporo angesiedelten Hokkaido Guide Dogs for the Blind Association durchgeführt.

Selbst nach einjährigem Training bestehen nur 30-40 % der Hunde die Blindenhund-Prüfung. Um Ablenkungen zu vermeiden müssen potenzielle Blindenhunde vor der Ausbildung sterilisiert werden, was in Japan zu einem Mangel an Blindenhunden geführt hat. Einer Hündin vor der Sterilisierung entnommene Eizellen können unbegrenzt gelagert und später künstlich befruch-

tet werden, wodurch ein langjähriger Zuchtplan einfach erstellt werden könnte. Landesweit haben sich etwa 8.000 Menschen um einen Blindenhund beworben, obwohl nur 1.000 solcher Hunde im aktiven Dienst stehen.

(Quelle: Yomiuri 22.09.2008)

Mechanismus für Krankheitsausbruch von Colitis Ulcerosa aufgeklärt

Eine Forschergruppe um Prof. Kiyoshi Takeda und Prof. Kenya Honda von der Osaka University hat durch Experimente mit Mäusen den Mechanismus entschlüsselt, der die chronische Dickdarmentzündung Colitis Ulcerosa hervorruft. Durch Darmbakterien im Übermaß freigesetztes Adenosintriphosphat (ATP) erhöht die Zahl der Immunzellen und produziert entzündungsverursachende Stoffe. Man geht davon aus, dass die Krankheit durch Unterdrückung der ATP-Aktivität geheilt werden kann. Die Forscher haben die Aktivitäten der mit dem Ausbruch der Krankheit vermutlich in Zusammenhang stehenden T_H17-Zellen genau untersucht.

Bei Colitis Ulcerosa und der ebenfalls Darmentzündungen auslösenden Erkrankung Morbus Crohn nimmt man eine Abnormität des Autoimmunsystems als Auslöser an. Die Krankheit ist in Europa und Nordamerika weit verbreitet, und auch in Japan steigt die Zahl der Erkrankungen. Da ihr genauer Mechanismus bislang ungeklärt war, gibt es noch keine konkreten Behandlungsmöglichkeiten.

Die Forschungsergebnisse wurden in der Online-Ausgabe vom 21.08.08 der englischen Fachzeitschrift „Nature“ publiziert.

(Quelle: Nikkei 21.08.2008)

<http://www.ifrec.osaka-u.ac.jp/jpn/research/2008/08/nature-takeda080829.php>

<http://www.ifrec.osaka-u.ac.jp/en/research/2008/08/nature-takeda080829.php>

Bilder aus dem Inneren eines aktiven Vulkans

Mit Hilfe kosmischer Strahlung hat ein japanisches Forscherteam unter Leitung von Hiroyuki Tanaka vom Earthquake Research Institute (ERI) der University of Tokyo erstmals ein Bild vom Inneren eines aktiven Vulkans gemacht. Dem Team gehören Forscher der University of Tokyo, der High Energy Accelerator Research Organization und dem National Institute of Advanced Industrial Science and Technologie an. Sie erstellten eine einem Röntgenbild ähnliche Abbildung der 704 m hohen Insel Satsuma-Iwojima (Präfektur Kagoshima) auf der die gas-haltige Magma in blau und darüber der Magma-kanal mit einem Durchmesser von etwa 100 m in gelb abgebildet wurde.

Die Forscher entwickelten ein Abbildungssystem, das die kosmische Strahlung von zu den Elementarteilchen zählenden Myonen verwendet, und platzierten es im August 2008 während eines Ausbruchs von vulkanischem Gas auf der Insel. Die Myonen passieren Teile des Vulkans mit niedriger Dichte, werden aber von Teilen höherer Dichte absorbiert. Zwar dauert es bis zum Erhalt einer detaillierten Abbildung bis zu zwei Monate, aber sobald ein Bild vorhanden ist, können die Forscher etwa innerhalb einer Woche sagen, ob sich Magma nach oben bewegt. Der Vorteil gegenüber konventionellen Aufzeichnungssystemen ist, dass Forscher in entfernt gelegenen Laboren digitalisierte Daten in Echtzeit erhalten können. Bei den existierenden Systemen müssen photographische Trockenplatten vor Ort installiert und zur Analyse wieder abgeholt werden. Die neue Technologie könnte bei der Vorhersage von Vulkanausbrüchen helfen.

(Quelle: Asahi 13.11.2008)

Informationsaustausch zu Erdbeben in Kobe und Sichuan

Die Kobe University hat eine Kooperation mit der in der chinesischen Provinz Sichuan ansässigen Chengdu University of Technology (CDUT) begonnen. Ziel ist der Austausch von Erkenntnissen, die beide Regionen aus der Erfahrung mit verheerenden Erdbeben gewonnen haben.

Zur Förderung von Forschungsk Kooperationen bei der Katastrophenbekämpfung wird das Research Center for Urban Safety and Security (RCUSS) der Kobe University mit dem Disaster Research Department der CDUT zusammenarbeiten. Es wird auch einen Dozenten- und Wissenschaftler austausch geben.

Die Partnerschaft wurde durch das nach dem Großen Hanshin-Erdbeben 1995 gegründete

RCUSS vorgeschlagen, an dem Auswirkungen von Naturkatastrophen auf Stadtgebiete untersucht werden. Das auf Erdbeben spezialisierte Forschungszentrum der Chengdu University hat durch Erdrutsche verursachte Zerstörungen in Folge des Sichuan-Erdbebens erforscht.

Die Kobe University ist bereits an einem akademischen Austausch mit einer von der Tsunami-Katastrophe 2004 und dem Erdbeben auf Java 2006 betroffenen, indonesischen Universität beteiligt. Man überlegt auch gemeinsame Forschungsprojekte mit anderen von Naturkatastrophen betroffenen asiatischen Universitäten zu betreiben.

(Quelle: Yomiuri 02.10.2008)

University of Tokyo plant Wettbewerb für Erdbebenvorhersage

Das Earthquake Research Institute (ERI) der University of Tokyo plant für 2009 einen Wettbewerb für Erdbebenvorhersagen, an dem japanische und internationale Forscher teilnehmen können. Diese erhalten freien Zugang zu von den Organisatoren vorbereiteten Erdbeben-daten. Ferner wird ein spezielles Computersystem für Erdbebenforschung zur Verfügung gestellt, mit dem man über zehn Methoden zur Errechnung von Erdbeben-daten simultan nutzen kann. Die Wahrscheinlichkeit, dass ein Erdbeben in den nächsten fünf Jahren eintritt, sowie seine Stärke müssen berechnet und basierend auf den Ergebnissen muss vorausgesagt werden, in welchem Gebiet das Auftreten eines Erdbebens der Stärke 6 oder höher mit mind. 20-prozentiger Wahrscheinlichkeit möglich ist. Die Forscher sind aufgefordert ihre Fähigkeit zu demonstrieren, verschiedene Erdbeben-theorien und Forschungsergebnisse zu kombinieren.

Man will herausfinden, welche Methode die genauesten Ergebnisse liefert, um Fortschritte bei Erdbebenvorhersagen zu erzielen und für ein besseres Verständnis des komplexen Mechanismus des Phänomens zu sorgen.

(Quelle: Yomiuri 28.09.2008)

METI will Finanzhilfen für Solarenergie ausweiten

Um kleine und mittlere Unternehmen (KMU) zur Einführung von Solarenergiesystemen zu bewegen, wird das Ministry of Economy, Trade and Industry (METI) die Bedingungen für die Vergabe von Finanzhilfen zur Installation der Anlagen lockern. Besonders für kleine Büros und Fabriken wird der Erhalt der Finanzhilfe erleichtert.

Durch die Förderung des Einsatzes von photovoltaischer Energie bei den unter hohen Ölpreisen leidenden KMU beabsichtigt das METI Kohlendioxidemissionen zu verringern. Derzeit übernimmt das Ministerium bei den KMU bis zu ein Drittel der Gesamtkosten für die Installation von photovoltaischen Stromerzeugungssystemen und Solarboilern. Gegenwärtig werden Finanzhilfen an Unternehmen vergeben, die die Einführung von photovoltaischen Stromerzeugungssystemen planen, die mind. 50 kW an Strom erzeugen können, was die Installation von Solarkollektoren auf einer Fläche von insgesamt 500 m² erforderlich macht. Unternehmen, die einen Solarboiler mit photovoltaischen Kollektoren auf einer Fläche von mind. 100 m² installieren wollen, können ebenfalls finanzielle Förderung erhalten. Das METI wird diese Bedingungen bei photovoltaischen Stromerzeugungssystemen auf "mind. 10 kW" und bei Solarboilern auf "mind. 20 kW" herabsetzen und zur Ausweitung der Finanzhilfen etwa 5 Mrd. Yen (41 Mio. Euro) aus dem ursprünglichen Haushalt für 2008 bereitstellen.

(Quelle: Yomiuri 08.09.2008)

Vermutlich ältestes "Manyoshu"-Gedicht gefunden

Auf einem 2003 in den Ishigami-Ruinen in Asukamura, Präfektur Nara, ausgegrabenen Holzstreifen, wurden Teile eines alten Gedichts gefunden, das später in die um 760 abgeschlossene erste große japanische Gedichtsammlung "Manyoshu" (Sammlung der 10.000 Blätter) aufgenommen wurde. Es ist mit den sogenannten Manyo-gana, chinesischen Schriftzeichen zur phonetischen Darstellung japanischer Wortsilben, geschrieben. Das anonyme Gedicht aus dem siebten Band des "Manyoshu", kann wie folgt übersetzt werden: "Ich hoffe, Schaumkronen zu sehen, wie sie an einem ruhigen Morgen an den Strand schlagen, aber der Wind weht nicht."

Der paddelförmige Holzstreifen stammt aus dem späten 7. Jhdt. und ist damit 60-70 Jahre älter als ein aus den Überresten des Shigarakinomiya-Palastes (742-745) in Koka, Präfektur Shiga, ausgegrabener Streifen mit einigen Manyoshu-Gedichten. Er ist 9,1 cm lang, 5,5 cm breit

und 6 mm dick, und weist darauf hin, dass Gedichte bereits in der Asuka-Zeit (593-710) geschrieben wurden. Der Streifen wurde bei Ausgrabungsarbeiten des Nara National Research Institute for Cultural Properties in der Nähe eines Kanals gefunden.

Ein weiterer Holzstreifen, der den Namen des Jahres 679 (tsuchinoto u) trägt, wurde in der Nähe des Fundorts entdeckt und stammt daher vermutlich aus der gleichen Zeit. Wahrscheinlich befanden sich in den Ishigami-Ruinen verschiedene Räumlichkeiten, darunter ein Regierungsbüro und ein Bankettsaal, in dem eine Delegation von der koreanischen Halbinsel empfangen wurde, was nahelegt, dass das Gedicht anlässlich eines Banketts verfasst wurde.

Der Fund ist von großer Bedeutung für die Beantwortung der Frage, wie die älteste japanische Gedichtsammlung erstellt wurde. Takashi Morioki, Associate Professor an der Tsukuba University erklärte, dass es unter den Angehörigen einer bestimmten Gesellschaftsschicht in der Asuka-Zeit sehr beliebt war, Gedichte mit Kanji im phonetischen Manyo-Stil zu verfassen. Der Holzstreifen liefere Hinweise darauf, wie die Menschen dieser Zeit versuchten, Gedichte zu schreiben, und wie sie die Schriftzeichen dafür auswählten. Nach Angaben von Prof. Takashi Inukai von der Aichi Prefectural University zeigt er, dass Gedichte im 7. Jhdt. mit einem Laut pro Schriftzeichen geschrieben wurden.

(Quelle: Yomiuri 18.10.2008)

Antragsfristen für JSPS-Programme

Bitte beachten Sie die derzeitigen Antragsmöglichkeiten für folgende Programme:

JSPS Postdoctoral Fellowship (short-term), für Doktoranden und Postdoktoranden

Doktoranden und Postdoktoranden mit Aufenthaltsdauer bis 6 Monate:

Beim DAAD für einen Stipendienantritt zwischen 01.10.-31.12.2009 bis 30.04.2009:

<http://www.daad.de/ausland/foerderungsmoeglichkeiten/ausschreibungen/04776.de.html>

Postdoktoranden mit Aufenthaltsdauer ab 6 Monate:

Bei der A.v.Humboldt-Stiftung, Bewerbung jederzeit möglich:

<http://www.humboldt-foundation.de/web/3322.html>

über den Gastgeber bei JSPS Tokyo:

<http://www.jsps.go.jp/english/e-fellow/postdoctoral.html#short>

JSPS Postdoctoral Fellowship (standard), für Postdoktoranden

Bei der A.v.Humboldt-Stiftung, Bewerbung jederzeit möglich:

<http://www.humboldt-foundation.de/web/3322.html>

über den Gastgeber bei JSPS Tokyo:

<http://www.jsps.go.jp/english/e-fellow/postdoctoral.html#long>

Bewerbungsfrist der Gastinstitute bei JSPS Tokyo: 01.-12.05.2009

Bitte beachten Sie, dass die Bewerbungsfristen der Gastinstitute vor diesem Termin liegen.

JSPS Invitation Fellowship (short-term)

Beim DAAD mind. fünf Monate vor dem geplanten Aufenthalt:

www.daad.de/ausland/foerderungsmoeglichkeiten/ausschreibungen/06371.de.html

über den Gastgeber bei JSPS Tokyo:

http://www.jsps.go.jp/english/e-inv/short_set.htm

JSPS Invitation Fellowship (long-term)

über den Gastgeber bei JSPS Tokyo:

http://www.jsps.go.jp/english/e-inv/long_set.htm

Bilaterales Wissenschaftler austauschprogramm

Beim DAAD für den Förderzeitraum 01.10.2009-31.3.2010 bis 15.03.2009:

<http://www.daad.de/ausland/foerderungsmoeglichkeiten/ausschreibungen/06370.de.html>

!!Terminankündigung!!

2009: Treffen ehemaliger JSPS-Stipendiaten am 22./23. Mai in Karlsruhe

Thema: **Robotics**

Bitte merken Sie sich schon heute diesen Termin vor.

JSPS Bonn Office

Wissenschaftszentrum

PF 20 14 48, 53144 Bonn

Tel.: 0228 375050, Fax: 0228 957777

www.jsps-bonn.de jsps-bonn@t-online.de

www.forschen-in-japan.de