



JSPS Rundschreiben aus Wissenschaft und Forschung Japan aktuell

Budget für S&T	Seite 1
WPI, Global COE und ITP	
Zweiter Bericht des Education Rebuilding Council	Seite 3
Mittelzuteilung für Universitäten	
Förderung von Nachwuchswissenschaftlern	Seite 4
Sonderprogramme für begabte Studenten	
Promovierte finden keine Stellen	Seite 5
Grundlagenpapier „Honebuto no hoshin“ 2007	
Maßnahmen gegen Ärztemangel	
Amerikanische Universitäten in Kansai	Seite 6
Universitäten in Kansai kooperieren in Medizin	
Universitäten engagieren sich in der Region	Seite 7
Tokyo University kooperiert mit Seibu Shinkin Bank	
Spenden für staatliche Universitäten	Seite 8
Überschwemmungskatastrophen drohen Japan	
Neues Tsunami-Warnsystem	Seite 9
Vorhersage von Vulkanaustrüchen	
Solarzellen auf Regierungsgebäuden	Seite 10
Leuchtende Pilze in Kobe entdeckt	
Ultraschall gegen Bauchspeicheldrüsenkrebs	
Alzheimer-Medikament gegen Grünen Star	
Hohe Cholesterinwerte nicht nur schädlich	Seite 11
NTT Comware Corp. entwickelt neue 3D-Technologie	
Leipziger Anatom erhält Yokochi-Preis	Seite 12
JSPS-Information – „Gelbe Tonne“	
Terminankündigung	

Budget für S&T

Der Gesamtetat der japanischen Regierung für Wissenschaft und Technologie für das Jahr 2007 soll 3,5 Bio. Yen (21. Mrd. Euro) betragen, d.h. 1,8 % weniger als im Vorjahr. Davon sind 65,9 % für das Ministry of Education, Culture, Sports, Science and Technology (MEXT) gedacht. Davon sind 507,1 Mrd. Yen (3,1 Mrd. Euro) sind für „Strategically Important Science and Technology“ und 576,2 Mrd. Yen (3,1 Mrd. Euro) für „Competitive Research Funds“ veranschlagt. Für Personal-Förderung und Sicherheit sind 212,4 Mrd. Yen (1,2 Mrd. Euro) eingeplant. Folgende Ausgaben sind für neue Projekte oder Projekterweiterungen vorgesehen: 7,6 Mrd. Yen (46 Mio. Euro) für weltweit führende Forschungszentren, 7,4 Mrd. Yen (44 Mio. Euro) für ein Forschungsprogramm zu Target-Proteinen, 44,4 Mrd. Yen (269 Mio. Euro) für Weltraumtransport-Systeme, 35,1 Mrd. Yen (212 Mio. Euro) für schnelle Brüreaktoren, 11,3 Mrd. Yen (68 Mio. Euro) für die Kommerzialisierung von Innovationen und 6 Mrd. Yen (36 Mio. Euro) für wissenschaftliche Bildung. Wesentliches Anliegen des dritten Science and Technology Basic Plans (2006 – 2010) sind Reformen in Wissenschaft und

Technologie. Der Plan sieht vor, die Möglichkeiten für selbständige Forschung von jungen Wissenschaftlern zu verbessern und mehr Anreize für ausländische Wissenschaftler zur Arbeit in Japan zu schaffen. Außerdem sollen der Wettbewerb in der Forschung gestärkt und der Nachwuchs in Wissenschaft und Technologie gefördert werden.

(Quelle: ITB Info Service 31.07.2007 und 28.09.2007)
(www.nsftokyo.org/rm06-02.pdf)

WPI, Global COE und ITP

Speziell zur Förderung von Forschungszentren startete das MEXT im Fiskaljahr 2007 zwei neue Programme, die „World Premier International Research Center Initiative“ (WPI) und das „Global COE Program“. Das ebenfalls neue „International Training Program“ (ITP) for Young Researchers“ hingegen zielt hauptsächlich auf die Ausbildung exzellenter Wissenschaftler mit internationalem Horizont.

Alle drei Programme, in deren Fokus Kooperationen auf Institutsebene stehen, werden von der Japan Society for the Promotion of Science (JSPS) verwaltet. Nachfolgend ein kurzer Überblick.

„World Premier International Research Center Initiative“ (WPI)

Im Rahmen der WPI-Initiative wird der Aufbau von fünf Forschungszentren an der Kyoto University, Tohoku University, University of Tokyo, Osaka University und am National Institute for Materials Science (NIMS) gefördert. Zehn Jahre lang sollen die Zentren eine finanzielle Unterstützung von jährlich 500 Mio. bis 2 Mrd. Yen (3 – 12 Mio. Euro) erhalten.

Ziel der WPI-Initiative ist es, gemeinsam mit Forschern und Institutionen im Ausland weltweit führende Forschungsgruppen aufzubauen. So will das NIMS an seinem WPI-Zentrum mit seiner neuen Technologie „Nano-Architektonic“ Werkstoffe für nachhaltige Entwicklung produzieren. Koopera-

tionen mit den USA, Südkorea, China und Tschechien wurden bereits in die Wege geleitet.

Die WPI-Zentren müssen mindestens 200 Mitarbeiter beschäftigen. Von den Wissenschaftlern sollten 10-20 weltweit führende Forscher, 10-20% exzellente ausländische Forscher und mindestens 30 % (inkl. Kurzzeit-Stipendiaten) ausländische Wissenschaftler sein. Englisch ist Arbeitssprache. (Quelle: ITB Info Service 31.07.2007 und 28.09.2007)

(www.jsps.go.jp/english/e-toplevel/index.html)
"Global COE Program"

Das „Global COE (Center of Excellence) Program“ ist aus dem 2002 initiierten „21st Century COE Program“ (vgl. JSPS-Rundschreiben 03/2006) hervorgegangen.

Vergleicht man beide Programme, so wurde nun einerseits die Zahl der geförderten Projekte auf die Hälfte reduziert, jedoch die Fördersumme um das 2,6fache erhöht. Im Global COE Program fließen für einen Zeitraum von fünf Jahren jährlich zwischen 50-500 Mio. Yen (300.000-3 Mio. Euro) pro Projekt. Das Gesamtbudget für das neue Program in 2007 beträgt 15,8 Mrd. Yen (96 Mio. Euro). Von den 63 bewilligten Anträgen sind 54 Anträge und damit fast 90 % bereits im Jahr 2002 über das Vorgängerprogramm gefördert worden. Insgesamt wurden 281 Anträge eingereicht. Im Fiskaljahr 2008 sollen erneut ca. 60 Projekte gefördert werden, in den Jahren 2009, 2010 und 2011 je 10 Projekte. Das Global COE Program konzentriert sich stärker auf junge Forscher und eine internationale Ausrichtung. Ferner liegt der Fokus nicht mehr ausschließlich auf der Forschung sondern auch auf der Lehre. Wie zuvor beim 21st Century COE Program erstreckt sich die Förderung in der ersten Antragsrunde zunächst auf die fünf Fachgebiete ‚Lebenswissenschaften‘ (55 Anträge, 13 Bewilligungen), Chemie- und Materialwissenschaften‘ (45 Anträge, 13 Bewilligungen), ‚Informatik, Elektronik und Elektrotechnik‘ (37 Anträge, 13 Bewilligungen), ‚Kulturwissenschaften‘ (39 Anträge, 12 Bewilligungen) und ‚Interdisziplinäre Studien‘ (105 Anträge, 12 Bewilligungen).

Kritikpunkte ergeben sich wie auch schon beim Vorgängerprogramm aus der einseitigen Unterstützung von staatlichen Universitäten, die 79 % (2002: 74 %) der Förderung erhalten, wobei mit 51 % (2002: 43 %) der Förderung insbesondere die sieben ältesten und ehemals kaiserlichen Universitäten Japans (Hokkaido University,

Tohoku University, University of Tokyo, Osaka University, Kyoto University, Kyushu University, Nagoya University) ins Gewicht fallen. Beachtenswert ist jedoch auch, dass 70 % der Anträge der University of Tokyo abgelehnt worden sind. Den privaten Universitäten wurden nur etwa 16 % (2002: 22 %) der Fördergelder zugesprochen, Schlusslicht bilden erneut die öffentlichen Universitäten mit 5 % (2002: 4 %) der Förderung.

In der zweiten Antragsrunde 2008 wird die Auswahl für die Fachgebiete ‚Medizin‘, ‚Mathematik, Physik und Geowissenschaften‘, ‚Maschinenbau, Bauingenieurwesen, Architektur und andere Ingenieurwissenschaften‘ sowie damit verbundene multidisziplinäre und neue Fachgebiete durchgeführt. In den Fiskaljahren 2009-2011 erfolgt dann die Auswahl für die Bereiche ‚Interdisziplinäre Studien, Fächerkombinationen und neue Fachgebiete‘.

(Quellen: Asahi 02.07.2007, ITB Info Service 31.07.2007)

(www.jsps.go.jp/english/e-globalcoe/index.html)
"International Training Program for Young Researchers" (ITP)

Das Programm bietet insbesondere jungen Wissenschaftlern (Doktoranden, Magisterstudenten, Postdoktoranden, assistant professor etc.) die Möglichkeit zu Forschung und Lehre an Universitäten und Forschungseinrichtungen im Ausland. Ziel ist die Ausbildung hervorragender Wissenschaftler mit breitem internationalen Horizont.

Die Förderung beginnt am 1. April 2008 für eine Dauer von fünf Jahren. Die Fördersumme beläuft sich pro Projekt auf jährlich bis zu 20 Mio. Yen (123.000 Euro). 2008 werden ca. zehn Projekte gefördert. Die Wissenschaftler können sich pro Jahr 2-12 Monate an Forschungseinrichtungen im Ausland aufhalten. Die finanziellen Leistungen umfassen:

- Auslandsaufenthalte junger Wissenschaftler
- Auslandsreisekosten der zuständigen Dozenten
- Kosten für die Erstellung eines gemeinsamen Forschungsplans mit der ausländischen Forschungseinrichtung
- Kosten für die Übertragung von Verwaltungsaufgaben

(Quelle: www.jsps.go.jp/english/e-itp/index.html)

Zweiter Bericht des Education Rebuilding Council

Am 01.06.2007 hat der Education Rebuilding Council seinen zweiten Bericht vorgelegt und darin folgende Reformvorschläge unterbreitet: Neu einzuführende Wettbewerbsprinzipien an Universitäten und Schulen sollen u.a. eine angemessene Budgetverteilung sicherstellen und die Leistungsqualität des Lehrkörpers verbessern. In Universitäten und Graduate Schools soll mittels Evaluation und Konzentration auf deren leistungsstarke Bereiche schwerpunkt-mäßig investiert werden. Die Verteilung der Betriebskostenzuschüsse an die staatlichen Universitäten soll ebenfalls reformiert werden. Ein Teil dieser Zuschüsse soll die Grundkosten für Forschung und Lehre (F&L) abdecken. Zusätzliche Zuschüsse für F&L sollen leistungsbezogen vergeben werden. Das Besoldungssystem für den Lehrkörper soll leistungsbezogen ausgerichtet werden und das bisherige Senioritätsprinzip ablösen. Der Bericht sieht außerdem nachfolgende gezielte Maßnahmen vor, damit Universitäten und Graduate Schools sowohl auf regionaler als auch auf internationaler Ebene Beiträge leisten können:

1. Durch schärfere Abschlussbedingungen und eine umfassende Reform der Aufnahmeprüfungen soll eine hohe Ausbildungsqualität gewährleistet werden.
2. Maßnahmen zur Internationalisierung und Diversifizierung an den Universitäten sollen Bildungsstätten schaffen, an denen hervorragende Studenten aus aller Welt zusammenkommen. Zur schnellstmöglichen Realisierung des Hochschuleintritts bereits im September sollen die Umsetzungsbestimmungen des Gesetzes zur schulischen Bildung revidiert werden. Ferner sollen Lehrkräfte international angeworben und Vorlesungen in englischer Sprache angeboten werden.
3. Um ein Ausbildungsniveau auf internationalem Top-Level zu erreichen, soll das Studium an den Graduate Schools umgestaltet und auch Studenten aus dem Ausland rekrutiert werden.
4. Durch Kooperationen von staatlichen, öffentlichen und privaten Universitäten soll die universitäre Ausbildung in ländlicheren Regionen verbessert werden. Dafür sind „Regionale Universitätskonsortien“ sowie die gemeinsame Einrichtung von Graduate Schools geplant.
5. Damit die staatlichen Universitäten die gesellschaftlichen Anforderungen der

heutigen Zeit erfüllen können, sollen deren Reorganisation und Zusammenschlüsse vorangetrieben werden. Ausgewählten staatlichen Universitäten mit dem Status einer Körperschaft des öffentlichen Rechts soll es ermöglicht werden, neue Hochschulen zu gründen und zu betreiben.

(Quellen: Asahi und Nikkei 02.06.2007)

Mittelzuweisung an Universitäten

Der Council for the Promotion of Regulatory Reform (CPRR) wird in Kürze beantragen, die staatlichen Zuschüsse für Universitäten an deren Studentenzahl zu knüpfen. In dem Antrag wird kritisiert, dass bei der bisherigen Festlegung der Zuschusshöhe anhand von Einnahmen und Ausgaben der Universitäten viele Gelder verschwendet und das Kostenbewusstsein der Universitäten nicht gesteigert werden würde. Hochschulen mit vielen Studenten benötigten eine schwerpunktmäßige Förderung.

Insbesondere sei die Zuteilung der Zuschüsse für die Betriebskosten staatlicher (2007: ca. 1,2 Brd. Yen (7,3 Bio. Euro)) und privater Universitäten (ca. 3,3 Mrd. Yen (20 Mio. Euro)) zu korrigieren. Zur Steigerung der Qualität in Forschung und Lehre sei zudem ein verstärkter Wettbewerb unter den Universitäten erforderlich. Für eine Diversifizierung der Lehre müsse, insbesondere in Zeiten zurückgehender Geburtenzahlen, der Kampf der Universitäten um Studenten angefacht werden. Damit die Zuschüsse nicht weiterhin vorrangig an die großen privaten Universitäten gehen, sei es notwendig, die Festsetzung der Zulassungszahlen freizugeben und die Studieninhalte vollständig zu veröffentlichen.

Der Antrag des CPRR wurde dem Ministry of Education, Culture, Sports, Science and Technology (MEXT) sowie dem Education Rebuilding Council zur Prüfung vorgelegt.

Die Regierung strebt an, in den nächsten fünf Jahren die Zuschüsse für die Universitäten um jährlich jeweils 1 % zu kürzen. In der Regierung haben sich vier Lager gebildet, wobei der CPRR und der Council on Economic and Fiscal Policy (CEFP) für die Einführung von Wettbewerbsprinzipien bei der Mittelzuweisung an die Universitäten stehen. Der CEFP spricht sich dabei für eine erfolgsorientierte Zuteilung aus und fordert hierzu eine externe Evaluation. Das Ministry of Education, Culture, Sports, Science and Technology (MEXT) sowie der Education Rebuilding Council plädieren hingegen für

eine höhere und egalitäre Förderung sämtlicher Universitäten.
(Quelle: Nikkei 03.05.07)

Förderung von Nachwuchswissenschaftlern

Die Initiative „Innovation 25“ der Abe-Regierung ist ausgerichtet auf die Entwicklung wachstumsfördernder Innovationen mit Blick auf das Jahr 2025. Erstmals wurde dazu der Posten eines Innovationsministers eingerichtet, den derzeitig Frau Sanae Takaichi innehat. Im Cabinet Office wurde zudem das Büro „Innovation 25 Special Mission“ eingerichtet und der „Innovation 25 Strategy Council“ ins Leben gerufen. Bei einer Strategiekonferenz wurde nun ein dreijähriger Aktionsplan zur Einleitung von weit angelegten Reformen erstellt, der u.a. den Schwerpunkt auf die Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses legt.

Der Aktionsplan sieht dabei Veränderungen im Auswahlverfahren für die Forschungsmittelvergabe vor, die sich zugunsten einer schwerpunktmaßigen Förderung junger Nachwuchswissenschaftler auswirken sollen. Denn von verschiedenen Seiten wurde darauf hingewiesen, dass zur Schaffung innovativer, bahnbrechender Serviceleistungen und außergewöhnlicher Produktionsmethoden die Ausbildung der jungen Wissenschaftler mit vielseitigen Ideen wichtig sei. Da bislang die Vergabe staatlicher Fördergelder sich zu sehr auf bereits erzielte Forschungsergebnisse konzentrierte, beschränkte sich auch die Förderungszusage auf erfahrene und etablierte Wissenschaftler. Die neuen Ziele sehen jedoch die Förderung von Entwicklungen neuer Technologien und die Ausbildung zu internationalen Spitzenforschern vor. Jährlich sollen deshalb 2000 Doktoranden ein Stipendium für ein Forschungsjahr im Ausland und 20 % aller Studierenden staatliche Zuschüsse zur Finanzierung des Lebensunterhalts bekommen.

Die Hochschulreform legt den Schwerpunkt auf die Abschaffung der Differenzierung zwischen geistes- und naturwissenschaftlichen Studienbewerbern bei der Studienplatzvergabe sowie auf die Schaffung einer Gesellschaft, in der jeder Einzelne seine individuellen Ideen entwickeln kann.

Ferner sollen bis zum Jahr 2011 doppelt so viele ausländische Professoren wie bislang eingestellt werden.
(Quellen: Nikkei 24.05.2007, und www.kantei.go.jp/foreign/innovation/okotae2_e.html)

Sonderprogramme für begabte Studenten

Die fünf Universitäten Tokyo Institute of Technology (Tokyo Tech), Chiba University, Kyoto University, Osaka University und Tokyo University of Science bieten für hervorragende Studierende neue Programme. Von Beginn des Studiums sind Erfahrungen in der Forschungspraxis vorgesehen. Ein neues Universitätsaufnahmesystems soll von naturwissenschaftlichen und mathematischen Fächern begeisterte Oberschüler bei der Studienplatzvergabe besonders berücksichtigen. Das Ministry of Education, Culture, Sports, Science and Technology (MEXT) fördert diese Initiativen im Rahmen seiner Ambitionen, junge Talente zur Unterstützung der Wissenschafts- und Technologienation Japan heranzubilden.

Das Tokyo Tech hat dieses Jahr 47 Studienanfänger ausgewählt, denen Doktoranden als persönliche Berater zur Seite gestellt wurden. Gemeinsam bearbeiten sie einfache Forschungsaufgaben und führen erste Experimente durch. Ferner wurden Weichen gestellt, um schon Anfängern einen Studienaufenthalt im Ausland zu ermöglichen und auch einen Studentenaustausch durchzuführen. Die Kyoto University wird ähnliche Programme einführen.

Die Osaka University gründete ein so genanntes „Entwicklungsseminar“ mit äußerst anspruchsvollen Unterrichtsinhalten und Aufgabenstellungen. Die erfolgreiche Teilnahme soll im Abschlusszeugnis vermerkt werden.

Die Chiba University und die Tokyo University of Science werden ab 2009 ein besonderes Aufnahmeverfahren einführen, bei dem in der Oberschulzeit erbrachte Leistungen in den Naturwissenschaften und der Mathematik berücksichtigt werden.

In Japan konzentrieren sich die ersten zwei Studienjahre auf allgemeinbildende Fächer. So besteht die Gefahr, dass in dieser Zeit einige Studienanfänger ihr zu Zeiten der Oberschule vielleicht noch vorhandenes Interesse an Naturwissenschaften und Technik verlieren. Mit diesen und ähnlichen Maßnahmen soll Abhilfe geschaffen werden.
(Quelle: Nikkei 25.06.2007)

Promovierte finden keine Stellen

Viele promovierte Wissenschaftler in Japan finden keine Vollzeit- oder Forschungsstelle, da sich aufgrund von Regierungsmaßnahmen trotz Stellenmangels an Universitäten und Forschungseinrichtungen die Zahl Promovierter erhöht hat.

Bereits 1991 wurde beschlossen, die Anzahl der Promotionsstudenten solle sich verdoppeln, ihre Anzahl von 7813 Studenten im Fiskaljahr 1990 stieg auf 18.232 im Fiskaljahr 2003 an. Bis heute liegt die Zahl der Doktoranden bei jährlich mehr als 17.000. Einer Untersuchung des Ministry of Education, Culture, Sports, Science and Technology (MEXT) zufolge hatten im Fiskaljahr 2005 15.923 Promovierte keine Vollzeitstelle an einer Universität, einer Forschungseinrichtung oder einem Unternehmen. Von 15.973 Wissenschaftlern, die ihre Promotion im Jahr 2006 abschlossen, fanden lediglich 62 % eine Arbeitsstelle. Etwa 14 % erhielten Dozentenstellen an Universitäten oder anderen Einrichtungen. 36 % hatten keine vollen Stellen, sondern u.a. Teilzeit- oder Postdoc-Stellen.

(Quelle: Asahi 25.06.2007)

Grundlagenpapier „Honebuto no hoshin 2007“

In der Kabinettsitzung am 19.06.2007 wurde erstmals seit Amtsantritt von Ministerpräsident Abe das Grundlagenpapier „Honebuto no hoshin 2007“ verabschiedet. Dabei handelt es sich um vom Council on Economic and Fiscal Policy formulierte Maßnahmen für organisatorische Reformen in den Bereichen Wirtschaft, Finanzen, Verwaltung und Gesellschaft. Wesentliche Ziele sind die Überwindung des Rückganges der Bevölkerungszahlen sowie ein neues Wirtschaftswachstum durch technologische Reformen.

Für den Bereich Bildung werden in dem Papier hervorragende Talente als Grundlage der wirtschaftlichen Wachstumskraft bezeichnet. Dafür seien universitäre Reformen wichtig. Der Ausbau der Forschungsmittelvergabe über Auswahlverfahren sollte auf eine stärkere finanzielle Förderung leistungsstarker Universitäten abzielen. Aufgrund des dadurch entfachten universitären Wettbewerbs wird sich die Qualität von Forschung und Lehre verbessern.

(Quelle: Asahi 19.06.2007)

Maßnahmen gegen Ärztemangel

Gegen den akuten Ärztemangel sind von der japanischen Regierung insgesamt sechs kurz-, mittel- und langfristige Maßnahmen formuliert worden. Kurzfristig soll ein landesweites System zur sofortigen Entsendung von Ärzten in medizinisch unversorgte Regionen eingeführt werden. Auf Anfrage der Präfekturen sollen von der National Hospital Organization, dem Verbund staatlicher Krankenhäuser, oder aus einem landesweiten Netzwerk angeschlossenen Krankenhäusern für die Dauer von bis zu einem Jahr Ärzte an kommunale Krankenhäuser entsandt werden. Auch kürzlich in den Ruhestand getretene Mediziner sollen eingebunden werden, um eine ausreichende ärztliche Versorgung sicher zu stellen.

Mittel- und langfristig werden insbesondere in Präfekturen mit Ärztemangel höhere Ausbildungszahlen angestrebt. Die Zulassungszahlen für die medizinischen Fakultäten der öffentlichen und staatlichen Hochschulen sollen dafür vorübergehen erhöht und ortsansässige Oberschüler bei der Immatrikulation bevorzugt werden. Ferner soll Medizinstudenten für ihre Verpflichtung, nach dem Abschluss eine bestimmte Zeit vor Ort Dienst zu leisten, ein Stipendium in Aussicht gestellt werden.

Eine weitere Maßnahme sieht zur Verbesserung der Arbeitsbedingungen überlasteter Ärzte u.a. die Einführung eines Schichtdienstsystems vor. Ebenso soll die Aufgabenverteilung zwischen Ärzten, Krankenpflegern und Geburtshelfern verbessert und der Einsatz von medizinischem Verwaltungspersonal gefördert werden.

Um Ärztinnen nach der Geburt oder während der Kindererziehungszeiten den Wiedereinstieg in den Beruf zu erleichtern, sollen Kindertagesstätten in den Krankenhäusern eingerichtet und Lehrgänge zur Wiedereinstellung angeboten werden.

Für Ärzte im Praktikum soll der Verteilungsschlüssel überdacht werden, damit diese nicht überwiegend in den städtischen Krankenhäusern arbeiten.

Zuletzt sieht der Plan die baldige Umsetzung eines Schadenersatzsystems für medizinische Fehler bei Entbindungen vor, sowie eines Systems zur Ermittlung der Todesursache von Patienten, die während einer ärztlichen Behandlung verstorben sind. Dadurch soll u.a. das Risiko von Gerichtsverfahren gesenkt werden.

Der endgültige Entwurf wird in die vom Council on Economic and Fiscal Policy formulierten Maßnahmen für organisatorische Reformen in den Bereichen Wirtschaft, Finanzen, Verwaltung, Gesellschaft (honebuto no hoshin, vgl. Artikel oben) sowie das LDP-Wahlversprechen für die Oberhauswahl integriert.

(Quelle: Asahi 26.05.2007)

Amerikanische Universitäten in Kansai

Die Kansai-Region birgt durch die Ansammlung von Wissensinfrastrukturen wie der „Kansai Science City“, renommierten Universitäten und zahlreichen kleinen und mittelständischen Unternehmen mit individuellem Charakter ein großes Entwicklungspotential für neue Industrien. So begann die in den Computerwissenschaften weltweit führende Carnegie Mellon University (CMU) mit Hauptsitz in Pittsburgh im Oktober 2007 in Osakas Küstenregion einen Campus zu errichten. 20 bis 25 an der CMU in Pittsburgh eingeschriebene Magisterstudenten aus technischen und künstlerischen Fächern werden hier ab Januar nächsten Jahres ausgebildet. Sie werden zur Ästhetik in der Spitzentechnologie forschen und z.B. Spielesoftware, Software für spielerisches Lernen oder Bildschirme für Vorführungen in Kunstausstellungen und Museen entwickeln. Die Absolventen erhalten daraufhin den Magistertitel „Entertainment Technology“. Es gibt zwar bereits einige ausländische Universitäten mit Campus in Japan, jedoch nimmt die CMU als einzige keine japanischen Studenten auf.

Da in der Informationstechnologie eine immer stärkere Verschmelzung von Hard- und Software stattfindet, strebt die CMU mit ihren Stärken im Bereich der Software-Entwicklung Forschungscooperationen mit in Kansai ansässigen Unternehmen wie Nintendo Co., Ltd., Matsushita Electric Industrial Co., Ltd. oder Sharp Corporation an, die über hochentwickelte Hardware-Technologien verfügen. Ingenieure aus den Unternehmen sollen Vorlesungen halten und gemeinsame Forschungsprojekte werden angestrebt. Ziel der CMU sei es, internationale Spitzenkräfte auszubilden und innovative Unterhaltungsgeräte zu kreieren. Man setze große Hoffnungen darauf, dass die amerikanischen Studenten als Motor für Unternehmensgründungen oder für die Entwicklung von neuen Industrien in der Kansai-Region dienen werden. Zahlreiche Unternehmen in

der IT-Branche haben bereits Interesse an einer Zusammenarbeit bekundet.

Auch die renommierte Stanford University und das Massachusetts Institute of Technology (MIT) planen die Gründung eines Campus in der Kansai-Region. Einige japanische Universitäten wie die Keio University verfolgen ebenfalls dieses Ziel.

(Quelle: Nikkei 10.07.2007)

www.ini.cmu.edu/programs/japan_msitis/index.aspx

Universitäten in Kansai kooperieren in Medizin

Die Privatuniversität Kwansei Gakuin University (KGU) und das Hyogo College of Medicine gaben im Sommer ihre Zusammenarbeit bei der Entwicklung medizinischer Geräte der nächsten Generation und der Ausbildung exzellenter Ärzte bekannt. Auch die anderen drei renommierten Privatuniversitäten der Region (Kansai University, Doshisha University und Ritsumeikan University) kooperieren mit medizinischen Hochschulen. Inmitten eines immer heftigeren universitären Wettbewerbs infolge sinkender Geburtenraten dienen diese Kooperationen der genannten Privatuniversitäten, die keine medizinische Fakultäten besitzen, der Existenzsicherung. Forschungsergebnisse sollen einen schnellen Weg in die Praxis finden und Studenten durch diese Zusammenarbeit herausragende Ausbildungsmöglichkeiten vorfinden.

Die KGU und das Hyogo College of Medicine werden zunächst ab Frühjahr nächsten Jahres gegenseitig Studenten und Dozenten austauschen. An der KGU werden für diese etwa 100 Austauschstudenten des Hyogo College Veranstaltungen in drei Studienfächern angeboten. Im Gegenzug gestattet das Hyogo College of Medicine den Studenten der KGU die Teilnahme an Vorlesungen über Spitzemedizin sowie Einblicke und das Sammeln erster praktischer Erfahrungen in den Behandlungsräumen. Die Einführung eines kompatiblen Kreditpunktesystems ist geplant.

Die KGU plant außerdem im Rahmen von Tests mit Ärzten und Patienten des Hyogo College of Medicine ihre neuesten Forschungsergebnisse in der Robotik oder bei funktionellen Lebensmitteln für die Krankheitsdiagnose, -behandlung und Medikamentenentwicklung einzusetzen. Ferner sollen gemeinsam bedienungsfreundliche Untersuchungsapparate und Operationswerkzeuge entwickelt werden.

Den Anfang für die Zusammenarbeit machte die Ritsumeikan University bereits 2002 durch eine Kooperationsvereinbarung für Forschung und Lehre mit der Shiga University of Medical Science. Diese gab unter Beteiligung von Unternehmen wie Sanyo Electric Co., Ltd. Nipro Corporation und Omron Corporation, den Anstoß für eine Zusammenarbeit von Industrie, Universitäten und Regierung, u.a. zur Entwicklung medizinischer Mikro-Roboter.

Die Doshisa University hatte 2003 mit der Kyoto Prefectural University of Medicine ein Abkommen geschlossen und ein Forschungszentrum für regenerative Medizin und Anti-Aging aufgebaut. Seit Januar diesen Jahres arbeitet die Ritsumeikan University auch mit der KGU zusammen und man bereitet für das Frühjahr 2008 die Neueröffnung einer Fakultät für Lebenswissenschaften und einer pharmazeutischen Fakultät vor. Die Kansai University traf im Juni diesen Jahres mit der Osaka University eine Vereinbarung zum wissenschaftlichen Austausch. Sie arbeiten seither gemeinsam an der Entwicklung von künstlichen Organen und Lösungsansätzen zum Stressabbau.

In der Kansai-Region, wo der Aufbau eines „Biocluster“ zur technologischen Entwicklung modernster Arzneimittel angestrebt wird, haben führende Pharmakonzerne aus dem In- und Ausland wie Astellas Pharma Inc., Shionogi & Co., Ltd. oder Nippon Boehringer-Ingelheim Co., Ltd. Forschungszentren eröffnet. Wenn die renommierten Privatuniversitäten aufgrund der Zusammenarbeit bei Medizin und Technologie um Erfolge konkurrieren, ist zu erwarten, dass sich der Aktionsrahmen der Unternehmen durch Kooperationen von Industrie und Wissenschaft erweitern wird, insbesondere was den praktischen Einsatz neuer Medikamente und Technologien angeht.

(Quelle: Nikkei 13.07.2007)

Universitäten engagieren sich in der Region

Bei einem von der japanischen Tageszeitung Nikkei erstellten Uni-Ranking zum Beitrag der Universitäten in der Region belegten regionale Hochschulen außerhalb der Hauptstadt- und Kinki-Region 80 % der ersten 100 Listenplätze.

Die Universitäten wurden nach vier Kriterien geprüft: dem Vorhandensein von Beauftragten oder Einrichtungen, die sich für

einen Beitrag in der Region engagieren; dem Anteil der Absolventen, die nach ihrem Abschluss eine Arbeitsstelle in der Präfektur annehmen, in der ihre Universität ansässig ist; der Anzahl von kooperativen Forschungsprojekten und Auftragsforschung mit bzw. von Unternehmen und den Verwaltungsbehörden; der Veranstaltung öffentlicher Vorlesungen und der Bereitstellung universitärer Einrichtungen für die regionale Öffentlichkeit.

84 regionale Universitäten außerhalb der Hauptstadt- und Kinki-Region kamen unter die ersten 100. Davon waren 17 Universitäten aus Kyushu und 16 aus den Präfekturen Shizuoka, Aichi, Gifu und Mie. Im Gegensatz dazu haben es von den in der südlichen Kanto-Region in den Präfekturen Tokyo, Kanagawa, Chiba und Saitama gelegenen Hochschulen trotz der großen Hochschul-dichte lediglich vier Universitäten in die Top 100 geschafft. Zwar erbringen viele der dortigen Universitäten Spitzenleistungen in ihren jeweiligen starken Fächern, doch angesichts ihrer landesweiten Studenten-rekrutierung leisten sie eher einen dürftigen regionalen Beitrag.

Die Gründe der regionalen Universitäten, ihren Beitrag für die Region auszubauen, sind vielfältig. Alle staatlichen Universitäten wurden 2004 zu Selbstverwaltungs-körperschaften, ein Teil der öffentlichen Universitäten seit 2005. Aufgrund der jährlichen Kürzung des Betriebskostenzuschusses um 1 % für die staatlichen Universitäten, wird auch für sie der Erwerb von externem Kapital durch Kooperation mit der Industrie unerlässlich und die Hochschulen sind deshalb auf eine Zusammenarbeit mit lokalen Unternehmen oder den Gemeinden angewiesen.

Etwa 40 % der privaten Universitäten bieten mehr Studienplätze an als es Studienbewerber gibt. So möchten auch die privaten Hochschulen ihr regionales Engagement und Ansehen steigern um dadurch die Bewerberzahl zu erhöhen. Aufgrund dieser Entwicklungen wird sich vermutlich generell der Einsatz der Universitäten für die Region noch weiter verstärken.

(Quelle: Nikkei 02.07.2007)

Tokyo University kooperiert mit Seibu Shinkin Bank

Die Seibu Shinkin Bank hat mit der University of Tokyo (Todai) einen Kooperationsvertrag

über gemeinsame Forschung zur Weiterentwicklung regionaler Industrien geschlossen. Dieser wurde im Mai unterzeichnet und gilt zunächst für ein Jahr.

Die Bank liefert der Todai Informationen zu ihren klein und mittelständischen Kunden, die an einer Zusammenarbeit mit der Universität interessiert sind, sowie konkrete Themenwünsche aus Forschung und Entwicklung. Die Universität wählt darauhin aus einem Pool von mehr als 4000 Forschern die für das Projekt geeigneten Wissenschaftler aus und vermittelt den Kontakt.

Nach Vorstellung der Todai sollen bei dieser Verwendung öffentlicher Mittel zur Aktivierung der regionalen Industrie und zur Kenntnisgewinnung, wie der Region Impulse gegeben werden können, Natur- und Geisteswissenschaftler gleichermaßen einbehalten werden.

Für diese Kooperation wird die Bank auf dem Hauptcampus der Todai eine eigene Anlaufstelle einrichten. Die Todai unterhält bereits Kooperationsverträge mit der Shizuoka Bank, der Mitsui Sumitomo Bank sowie der Sanwa Bank. Sie alle tragen dazu bei, dass die Bürger vor Ort sowie kleine und mittelständische Unternehmen von erstklassigen Forschungsergebnissen profitieren können.

(Quelle: Nikkei 10.05.2007)

Spenden für staatliche Universitäten

Immer mehr staatliche Universitäten versuchen mit Anreizen wie Konzerttickets, CDs, Kunstrührungen oder Gedenktafeln Spendengelder einzutreiben. Die Notwendigkeit neuer Einkommensquellen steht in Zusammenhang mit der Umwandlung staatlicher Universitäten in Selbstverwaltungskörperschaften im Jahr 2004 und der Kürzung der finanziellen Unterstützung seitens der Regierung (vgl. JSPS Rundschreiben 05/2005).

Die Tokyo National University of Fine Arts and Music führte im 2005 ein System mit verschiedenen Privilegien für ihre Förderer ein, unterschieden wird zwischen „special supporting friends“ und „supporting friends“. Um „special supporting friend“ zu werden, müssen Privatpersonen eine Spende von mind. 100.000 Yen (600 Euro) und Firmen von mind. 1 Mio. Yen (6000 Euro) leisten. Das Programm „Art by Night“ etwa, das auch Führungen durch das universitäre Kunstmuseum in Ueno beinhaltet, ist ausschließlich dieser Spenderkategorie

vorbehalten. „Supporting friends“ können kostenlos Ausstellungen des universitären Museums besichtigen und erhalten jährlich eine Konzerteinladung. Im Jahr 2006 waren insgesamt 173 Spender registriert.

An der University of Tokyo können Spender nach einer Zuwendung von mind. 300.000 Yen (1800 Euro) ihren Namen auf einer Tafel in der Yasuda Kodo-Halle egravieren lassen. Ziel ist es, den im Jahr 2004 gegründeten Stiftungsfundus bis Ende März 2008 auf 13 Mrd. Yen (7,8 Mrd. Euro) zu erhöhen. Auch die Hokkaido University sowie die Osaka University bieten Spendern die Möglichkeit, ihren Namen auf Tafeln egravieren zu lassen.

Die Kyoto University führte 2005 das „Academic Partners Program“ ein, das Unternehmen für eine Spende von mindestens 30 Mio. Yen (180.000 Euro) die Verwendung eines speziellen Universitäts-Logos gestattet, die Universität stellt außerdem die Unternehmen auf ihrer Homepage und in ihren Magazinen vor.

Die Saitama University plant, Alumni für ihre Spende mit einer CD mit der neuen Universitätshymne zu belohnen.

Dem Center for National University Finance and Management zufolge, betrug 2004 die Gesamtsumme der Spenden an staatliche Universitäten 51,4 Mrd. Yen (311 Mio. Euro). Die höchste Summe erhielt die Todai mit 5,9 Mrd. Yen (35 Mio. Euro), das Schlusslicht der Liste war das National Institute for Fitness and Sports in Kanoya mit nur 10,5 Mio. Yen (64.000 Euro).

(Quelle: Asahi 07.07.2007)

Überschwemmungskatastrophen drohen Japan

Forscher um Nobuo Mimura von der Ibaraki University haben durch Berechnungen festgestellt, dass aufgrund der globalen Erwärmung und des daraus hervorgehenden Anstiegs des Meeresspiegels, schätzungsweise 10 Mio. Menschen in den Großstadtregionen Tokyo, Nagoya und Osaka einer latenten Überschwemmungsgefahr ausgesetzt sind. Der steigende Meeresspiegel stellt nicht nur eine Bedrohung für kleine Inselreiche, sondern auch für Japan dar. Dem im Februar diesen Jahres erstellten Bericht der Arbeitsgruppe des UNO-Klimarats IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change) zufolge besteht aufgrund der globalen Erwärmung die Gefahr eines Anstiegs des Meeresspiegels um 59 cm bis

zum Jahr 2100. Ferner ist aufgrund des dann wärmeren Meerwassers mit stärkeren Taifunen und Hurrikans zu rechnen.

Die Wissenschaftler simulierten ein Schreckensszenario, bei dem - bei angestiegenem Meeresspiegel – zu Flutzeiten ein starker Taifun über Japan hinwegtobt und eine Springflut verursacht. Mit Hilfe des Geographic Information System (GIS) schätzten sie, dass in der Kanto-Ebene eine Fläche von 322 km², in der Nobe-Ebene eine Fläche von 665 km² sowie in der Osaka-Ebene eine 384 km² große Fläche überschwemmungsgefährdet wären. In den gefährdeten Gebieten der Kanto-Ebene leben nicht nur etwa 4,15 Mio. Menschen, sondern dort befinden sich auch Eisenbahnlinien, Anlagen zur Stromerzeugung etc. In der Nobe-Ebene wohnen in der gefährdeten Zone etwa 1,85 Mio. Menschen, in der Osaka-Ebene etwa 4,2 Mio. Menschen.

Mimura äußerte, dass die drei Großstadtregionen von Dämmen umgeben seien und es sich momentan nur um eine latente Gefahr handle, doch bei anhaltender Klimaerwärmung sei auf jeden Fall eine weitaus größere Region betroffen.

Das vom japanischen Kabinettsbüro eingerichtete Zentrale Komitee für Katastrophenschutz gründete im letzten Jahr einen Untersuchungsausschuss zur Problematik von großen Überschwemmungskatastrophen und begann mit langfristigen Vorkehrungen gegen infolge der Klimaänderungen immer stärker werdende Taifune, regional begrenzte Wolkenbrüche sowie Springfluten. Viel wichtiger als Dammerhöhungen seien z.B. Maßnahmen zum Schutz von Häusern gegen Überflutungen, so Yoshiaki Kawata, Professor der Kyoto University und Mitglied des Untersuchungsausschusses. Durch Anbringen von Notfallgeneratoren in Bürogebäuden und Fabriken sowie Außeneinheiten für häusliche Klimaanlagen an höherer Stelle, ließe sich der Zeit- und Kostenaufwand bei den Wiederaufbauarbeiten reduzieren. Ferner müsse das Wasserdrainagesystem verbessert werden.

(Quelle: Nikkei 04.06.2007)

Neues Tsunami-Warnsystem

Mitarbeitern zufolge hat die Meteorological Agency in Japan ein neues System zur Tsunami-Erkennung eingeführt, das Warnungen schneller und präziser ausdrücken kann. Dank eines neuen Computerprogramms kann das System nach

Eingang einer ersten Bebenmeldung schon innerhalb von insgesamt 30 Minuten entweder eine erhöhte Warnstufe ausgeben oder aber auch Entwarnung geben, wenn ein Tsunami unwahrscheinlich ist. Für die exakte Kalkulation des Ausmaßes und der Richtung der Verwerfungsbewegung nach einem Erdbeben benötigt es lediglich 10-20 Minuten.

Mit dem neuen System werden aus einer Datenbank mit 100.000 Daten von verschiedenen Tsunami die dem vorliegenden Beben ähnlichsten Daten herausgefiltert. Zur weiteren Präzisierung der Vorhersagen sollen im nächsten Jahr die gespeicherten Daten auf 240.000 erhöht werden.

(Quelle: Yomiuri 07.07.2007)

Vorhersage von Vulkanausbrüchen

Nach den ersten erfolgreichen Röntgenaufnahmen vom Inneren eines aktiven Vulkankraters haben Forscher der University of Tokyo (Todai) und der Nagoya University eigenen Aussagen zufolge möglicherweise eine Methode zur Vorhersage von Vulkanausbrüchen gefunden. Durch die Analyse von Myonen (Elementarteilchen, die auf der Erdoberfläche einen großen Teil der kosmischen Strahlung ausmachen) erforschten sie das Kraterinnere des Bergs Asamayama (Präfektur Nagano). Aufnahmen des ansteigenden und abfallenden Magmas sollen die Berechnung der Wahrscheinlichkeit eines Vulkanausbruchs ermöglichen.

Hiroyuki Tanaka vom Earthquake Research Institute der Todai und Toshiyuki Nakano von der Nagoya University platzierten ab August 2006 an der östlichen Seite des Kraters für drei Monate fotografische Platten. Dann untersuchten sie die Menge kosmischer Myonen auf den Platten. Hochenergetische Myonen können massives Gestein auf einer Länge von bis zu einem Kilometer durchdringen. Mit zunehmender Steindicke wird das Eindringen der Myonen erschwert. Durch Messungen der Richtung und Anzahl eingedrungener Myonen konnten Form und Dichte des Kraterinneren ermittelt werden.

Dabei stellte sich heraus, dass der Boden des Kraters angestiegen war und sich auf seiner Oberfläche eine Schicht von dichtem, erhärtetem Magma befand. Unterhalb des Magmas entdeckte man eine Aushöhlung. Erdbebenforscher vermuten, dass ein Teil des heißen Magmas, das den Vulkanschlott hinaufströmt, beim Abklingen der Explosion

wieder nach unten gezogen wird. So bleibt eine Aushöhlung zurück. Bislang konnte dieser Prozess jedoch nicht optisch dargestellt werden, um diese Theorie zu bestätigen.

Tanaka erklärte, die Röntgen-Technik könne genutzt werden, um die vertikale Bewegung des Magmas zu untersuchen und damit die Wahrscheinlichkeit eines Ausbruchs vorherzusagen. Die Forscher haben auch am Berg Showa Shinzan in Hokkaido eine Untersuchung mit Myonen durchgeführt. Die Ergebnisse werden derzeit ausgewertet.

(Quelle: Asahi 14.06.2007)

Solarzellen auf Regierungsgebäuden

Japans Regierung plant in den Jahren 2007-2012 die Installation von Solaranlagen auf etwa 300 Regierungsgebäuden landesweit. Sie würden jährlich 10 Mio. kWh Strom erzeugt und damit ca. 2500 Haushalte versorgt werden können. Auch alle neu gebauten Regierungsgebäude sollen zukünftig mit Solaranlagen ausgestattet werden, sofern der Standort ausreichend Sonneneinstrahlung zulässt.

Die Installation von Solaranlagen auf Staatsgebäuden gehört zu den Regierungsmaßnahmen gegen die globale Erderwärmung. Derzeit gibt es etwa 3000 Regierungsgebäude, an denen Solargeneratoren angebracht werden könnten, darunter auch lokale Finanzämter und Sozialversicherungsämter.

(Quelle: Yomiuri 16.07.2007)

Leuchtende Pilze in Kobe entdeckt

In den Bergen des Bezirks Kita in Kobe sind etwa 50 Pilze der seltenen Sorte *Mycena lux-coeli* (*Shiinotomoshibi-dake*) gefunden worden. Die im Dunkeln leuchtenden, etwa 2 cm großen Pilze fand man um die Wurzeln einer Myrte herum und in deren abgestorbener Rinde. Die blassbraunen Pilze enthalten den Stoff Luziferin, der bei Kontakt mit Sauerstoff leuchtet und auch von Glühwürmchen produziert wird.

Die Pilze werden zum Schutz vor Diebstahl von Freiwilligen bewacht. Sie spritzen lediglich in der Regenzeit, leben nur wenige Tage und wurden erstmals auf der Insel Hachijo-jima sowie später auch in den Präfekturen Wakayama, Mie und Oita gefunden.

(Quelle: Yomiuri 26.06.2007)

Ultraschall gegen Bauchspeicheldrüsenkrebs

Ein Team des Osaka Medical Center for Cancer and Cardiovascular Diseases unter Leitung von Sachiko Tanaka hat herausgefunden, dass Ultraschalluntersuchungen zur schnelleren Bestimmung des Risikos an Bauchspeicheldrüsenkrebs zu erkranken beitragen können.

75% der Fälle von Bauchspeicheldrüsenkrebs sind schwer zu behandeln, da die Krankheit meist erst im fortgeschrittenen Stadium entdeckt wird. Fünf Jahre nach einer Operation beträgt die Überlebensrate der Patienten lediglich 20%. Die neuen Erkenntnisse könnten die Überlebenschancen wesentlich verbessern.

Die Wissenschaftler führten alle drei bis sechs Monate Nachuntersuchungen an 754 Patienten durch, die bei Ultraschall-Diagnosen zwischen 1998 und 2002 leichte Anormalitäten gezeigt hatten. Ende letzten Jahres wurde bei 12 Patienten Bauchspeicheldrüsenkrebs diagnostiziert. Die Forscher analysierten die ersten Ultraschall-Befunde dieser Patienten und bemerkten, dass sieben von ihnen zwei Besonderheiten aufwiesen: eine Erweiterung des Ausführungsgangs der Bauchspeicheldrüse (*Ductus pancreaticus*) auf 2,5 mm oder mehr im Durchmesser (die normale Weite beträgt höchstens 2 mm), außerdem Tumore mit einem Durchmesser von weniger als 3 cm. Bei vier der übrigen fünf Patienten konnte eines dieser beiden Merkmale festgestellt werden.

Die Forschungsergebnisse wurden bei einem Treffen der Japanese Association for Cancer Detection and Diagnosis in Kyoto vorgestellt.

(Quelle: Yomiuri 10.07.2007)

Alzheimer-Medikament gegen Grünen Star

Eine Forschergruppe der Tokyo Medical and Dental University unter der Leitung von Koichi Tanaka hat herausgefunden, dass eine Arznei zur Behandlung von Alzheimer auch gegen Grünen Star hilft.

In Japan leiden derzeit etwa 4 Mio. Menschen an Grünem Star, der die häufigste Ursache für den Verlust der Sehkraft darstellt. Es gibt zwei verschiedene Arten von grünem Star. Während die eine durch den Anstieg des intraokularen Drucks entsteht, entwickelt sich die andere auch dann, wenn der intraokulare Druck normal ist. Dieser zweite

Typ macht 70 % der in Japan auftretenden Fälle von Grünem Star aus.

Das Forscherteam knüpfte an der Beobachtung an, dass der optische Nerv von Mäusen durch die Ansammlung von Glutaminsäure auf der Retina beschädigt wurde. Die Augen gesunder Mäuse verfügen über eine Funktion, die überschüssige Glutaminsäure entfernt. Als die Wissenschaftler diese Funktion unterdrückten, litten die Mäuse unter Grünem Star. Die Forscher spritzten den Mäusen mit Grünem Star täglich das in den USA und Europa zugelassene Alzheimer-Medikament Memantin. Nach einer Woche verglichen sie die Ergebnisse mit denen der Mäuse, die kein Memantin erhalten hatten. Während die mit Memantin behandelten Mäuse nur 3 % ihrer optischen Nervenzellen verloren hatten, betrug der Verlust bei den anderen Mäusen 20 %.

Die Forschungsergebnisse wurden in der Online-Ausgabe der amerikanischen Fachzeitschrift „The Journal of Clinical Investigation“ veröffentlicht.

(Quelle: Yomiuri 22.06.2007)

Hohe Cholesterin-Werte nicht nur schädlich

Eine unter Leitung von Masami Kojima vom Kansai Center des National Institute of Advanced Industrial Science and Technology und Shingo Suzuki von der Japan Science and Technology Agency (JST) durchgeführte Studie zum Zusammenhang von Cholesterin und Nervenzellen zeigte, dass ein hoher Cholesterinspiegel die Aktivität des Gehirns verbessert.

Das Team züchtete aus der Hirnrinde von Ratten Nervenzellen und fügte diesen ein Protein mit dem Namen BDNF (brain-derived neurotrophic factor) hinzu, das die Gehirnfunktion verbessert. Infolgedessen stieg der Cholesterinwert in den Nervenzellen an. Die interzelluläre Kommunikation funktionierte bei Zellen mit erhöhtem Cholesterinwert gut. Doch als den Nervenzellen eine Substanz zur Unterdrückung der Cholesterinbildung zugegeben wurde, nahm die interzelluläre Aktivität ab. Im Gehirn macht Cholesterin 20-30% der Gehirnlipide aus. Es wird anders gebildet als das Cholesterin in den übrigen Körperteilen. Kojima erklärte, bei anderen Experimenten seien im Gehirn von Alzheimer-Patienten Anormalitäten in der Cholesterinstruktur nachgewiesen worden. Er hoffe, dass die

Studie zur Entwicklung von neuen Medikamenten führe.

(Quelle: Asahi 16.06.2007)

NTT Comware Corp. entwickelt neue 3D-Technologie

Die NTT Comware Corp. hat ein fühlbares 3D-Display-System entwickelt, das mit Hilfe von zwei Kameras und einer Software Daten über ein Objekt erfassen, verarbeiten und beim Empfänger reproduzieren kann. Es bildet die Grundlage für eine fühlbare 3D-Technologie.

Auf einem 3D-Display werden ohne Nutzung einer Spezialbrille dreidimensionale Bilder dargestellt und in Informationen verwandelt, die der Nutzer unter Verwendung einer speziellen Interaktionsvorrichtung, wie z.B. einem Handschuh mit Sensoren, zeitgleich spürbar wahrnehmen kann. In dem Moment, in dem ein 3D-Objekt angezeigt wird, überträgt der Handschuh dessen Bewegungen an den Empfänger. Dieser kann also auch an einem entfernten Ort ein Objekt oder eine Person auf dem Bildschirm „körperlich wahrnehmen“.

So kann etwa ein virtueller Händedruck vermittelt werden: Zunächst erfassen die Kameras ein Bild von der Hand des Senders. Dann wird diese Aufnahme dreidimensional aufbereitet, die Daten über die körperlich spürbaren Wahrnehmungen bei einem Händedruck werden analysiert und an den Empfänger geschickt. Dieser sieht die Hand auf dem 3D-Bildschirm und empfängt über den Handschuh den Händedruck.

Diese Technologie ist weltweit führend im Senden und Empfangen von körperlich spürbaren Eindrücken zwischen mehreren Nutzern in Echtzeit. Da sie bislang nur zwischen zwei Personen und auch nur in eine Richtung funktioniert, arbeitet NTT Comware Corp. an einer Verbesserung des Systems, damit künftig zwischen mehreren Nutzern körperliche Wahrnehmungen hin- und her gesendet werden können. Ferner will man die 3D-Darstellung verbessern, damit die Bilder auch aus mehreren Winkeln gesehen werden können. Bislang wirken sie nur aus einem bestimmten Betrachtungswinkel dreidimensional.

In Zukunft könnte die neue Technologie etwa in einem 3D-Museum, im Fernunterricht und in Videokonferenzen genutzt werden.

(Quelle: NTT Comware 20.06.2007)

Leipziger Anatom erhält Yokochi-Preis

Der Leipziger Anatom Hanno Steinke hat auf Grund der erfolgreichen Forschungs-kooperation zwischen der Universität Leipzig und der Tokyo Medical University den Yokochi-Preis erhalten. Der Preis wird in Japan durch die Kanehara-Ichiro-Foundation zur Förderung deutsch-japanischer Projekte im Bereich Medizin an Deutsche verliehen. Im Rahmen der gemeinschaftlichen Arbeit der japanisch-deutschen Forschergruppe erschienen mehrere Publikationen und ein Buch

(<http://bookweb.kinokuniya.co.jp/guest/cgi-bin/wshosea.cgi?W-NIPS=9981672106>).

Der Preis ist mit 420.000 Yen (2.545 Euro) monatlich und den Flugkosten aus Stiftungsmitteln des Yokochi-Rohen-Anatomieatlas dotiert. Steinke wird von November 2007 bis Februar 2008 gefördert und am Department of Anatomy der Tokyo Medical University arbeiten.

Nähere Informationen zum Preis sind zu finden unter:

www.med.uni-giessen.de/anat/original/inform-applic.pdf

(Hanno Steinke, Universität Leipzig)

JSPS-Informationen – „Gelbe Tonne“

Die Aktivitäten und Programme der JSPS werden immer vielfältiger und umfassender. Um allen Interessierten bessere Informationen zu den Fördermöglichkeiten für Japanaufenthalte und für Kooperationen mit japanischen Kollegen zukommen zu lassen, bietet das JSPS Bonn Office Ihnen die Möglichkeit bei einer von Ihnen veranstalteten oder besuchten Tagung einen JSPS-Infotisch zu bestücken.

Wir würden Ihnen dazu Broschüren und Faltblätter zu den Programmen der JSPS an den Tagungsort schicken und die übrig gebliebenen Unterlagen auch wieder abholen lassen. Es entstehen Ihnen dabei keine Kosten. Der Versand geschieht in einer gelben Transporttonne, die Sie möglichst vier Wochen vor Veranstaltungstermin in unserem Büro telefonisch oder per email unter dem Stichwort „Gelbe Tonne“ bei jspbs-bonn@t-online.de anfordern können.

Wir bitten um Ihre Unterstützung und würden uns sehr freuen, wenn diese „kleine“ Maßnahme dazu beiträgt, den wissenschaftlichen Austausch zwischen unseren beiden Ländern wieder etwas anzukurbeln und in das Bewusstsein zu bringen. Bitte machen Sie regen Gebrauch von diesem Informationsangebot!

(JSPS Bonn Office)

JSPS Bonn Office

Wissenschaftszentrum

PF 20 14 48, 53144 Bonn

Tel.: 0228 375050, Fax: 0228 957777

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

www.forschen-in-japan.de

!! Terminankündigung !!

Das nächste Treffen ehemaliger JSPS-Stipendiaten findet am **16. und 17. Mai 2008** im Rahmen des 13. deutsch-japanischen Symposiums zum Thema „**Marine Science**“ in der Hansestadt **Rostock** statt. Bitte merken Sie sich bereits heute den Termin vor!

**Wir wünschen allen Lesern
ein frohes Weihnachtsfest,
viel Glück und Freude im neuen Jahr !**

