



JSPS Rundschreiben

aus Wissenschaft und Forschung

Japan aktuell

21. Japanese-German Symposium „Higher Education – Challenges and Current Developments“	S. 1
HOCHSCHULE	
Mittelfristiger Plan für staatliche Universitäten	S. 2
Verteilung der Zuschüsse für Betriebskosten an staatliche Universitäten	S. 3
MEXT überlegt Neuausrichtung von regionalen und privaten Universitäten	S. 3
Nur 6 % der japanischen Universitäten nutzen TOEFL Test oder andere externe Tests	S. 4
MEXT erstellt Richtlinien für Englischlehrer	S. 4
Schwierigkeiten mit Stipendium für Auslandsstudium	S. 4
Mehr ausländische Studierende in Japan im Jahr 2015	S. 5
Neues System zur Rückzahlung von Studienbeihilfen	S. 5
96-Jähriger macht als ältester Mensch der Welt Universitätsabschluss	S. 6
MEXT vermittelt Nachwuchswissenschaftler	S. 6
Neugründung von „Special National Research and Development Agency“	S. 6
FORSCHUNG & WISSENSCHAFT	
MEXT legt Reformvorschlag für Kakenhi vor	S. 7
Hornhaut des Auges aus iPS-Zellen gezüchtet	S. 7
Züchtung von komplettem Hautgewebe aus iPS-Zellen	S. 7
Wissenschaftler entfernen Allergen aus Hühnergeräten	S. 8
Bei Alzheimer-Erkrankung bleibt Vergessenes im Gehirn gespeichert	S. 8
Wissenschaftler entwickeln neuartige Batterie	S. 9
Erfolgreiche Änderung der Umlaufbahn von Venussonde Akatsuki	S. 9
Lösung des Rätsels um Temperaturschwankungen auf Venus	S. 9
JAXA gibt Röntgensatellit Hitomi auf	S.10
KAGRA Teleskop getestet	S.10
Siebte neue Dinosaurierart in Japan entdeckt	S.10
Antragsfristen für JSPS-Programme	S.12

21. Japanese-German Symposium „Higher Education – Challenges and Current Developments“ am 19. und 20. Mai 2016

Das diesjährige Symposium fand an der Carl von Ossietzky Universität in Oldenburg statt. Organisiert von Prof. Dr. Verena Pietzner und PD Dr. Daisy Rotzoll wurde das Thema der universitären Lehre in verschiedenen Disziplinen beleuchtet und dargestellt. Da viele Mitglieder neben der Forschung auch in der Lehre beschäftigt sind, ist die Hochschuldidaktik auf breites Interesse gestoßen. Nach der Begrüßung durch Prof. Kodaira Keiichi, Leiter des JSPS Bonn Office, und Prof. Heinrich Menkhauß, Vorsitzender des JSPS-Clubs, richtete die Prorektorin, Prof. Esther Ruigendijk, das Wort an die Teilnehmenden und sprach über die recht junge Geschichte der Universität Oldenburg und ihres Namensgebers.

Nach einer kurzen Einführung durch die Organisatorinnen in das Thema begann der erste Teil

„Higher Education in Japan und Germany“ mit einem Vortrag von Prof. Ulrich Teichler, Universität Kassel, über „The Academic Profession in Japan and Germany“. Prof. Teichler stellte die Ergebnisse einer Untersuchung vor, die sich mit der (Selbst-) Einschätzung von Wissenschaftlern verschiedener Einrichtungen in Japan und Deutschland beschäftigt. In beiden Ländern hat sich die Universitätslandschaft aufgrund politischer Entscheidungen in den letzten Jahren gewandelt, so dass Professoren und akademische Mitarbeiter besonders in Japan den Eindruck erhalten haben, weniger Einfluss auf akademische Entscheidungen zu haben.



Als japanischer Gegenpart präsentierte Prof. Yonezawa Akiyoshi von der Universität Tōhoku in seinem Vortrag das Thema „Transformation of Japan’s higher education in response to global challenges“. Dabei betonte er die Zusammenarbeit und den Dialog zwischen Japan und Deutschland als einen wichtigen Faktor bei der Internationalisierung der Universitätslandschaft sowie der Bewerkstelligung der Herausforderungen, die eine globalisierte Forschung an Wissenschaftler stellt. Neben der universitären Lehre als hochschuldidaktisches Konzept ist die Lehrerausbildung an Universitäten sowohl in Japan als auch in Deutschland im Wandel begriffen. Prof. Lothar Wigger, TU Dortmund, berichtete im zweiten Teil „Innovating Teacher Education“ über „The Teacher Training in Germany: New Ways – Old Problems“. Geprägt ist die Lehrerausbildung in Deutschland zunächst von der föderalen Sicht – ein Umstand, der den japanischen ZuhörerInnen seltsam erschienen sein mag, da Japan zentralistisch organisiert ist. Der Bologna-Prozess hat die Länder veranlasst, das BA-MA-Prinzip in der Lehrerausbildung umzusetzen. Gleichzeitig wurde das Referendariat teilweise in die Studienzeit ver-

legt. Nun muss zusätzlich zu diesen Veränderungen auch das Prinzip der Inklusion in die Lehrerbildung integriert werden – zahlreiche Probleme, auf die neue Lösungen gefunden werden müssen.

Prof. Ito Toshiko von der Universität Mie sprach anschließend über „Teacher Training and Japan's Current Higher Education“, da auch in Japan die Lehrerbildung im Wandel begriffen ist. Während in der Nachkriegszeit eine gewisse Diversität bei der Ausbildung von LehrerInnen vorrangig war und sich die Standardisierung lediglich auf eine nationale Lehrertypen bezog, wird seit einigen Jahren eine Professionalisierung der Ausbildung angestrebt, in der auch auf praktische Teile – bis dahin nicht Bestandteil des Curriculums, aufgenommen werden. Erfahrung und Reflexion sollen nun die Ausbildung prägen. Die Umsetzung jedoch ist schwierig, da sie mit einer generellen Überarbeitung der universitären Lehre einhergeht.

Der zweite Tag begann mit einem Vortrag von Prof. Ban Nobutarō, Universität Nagoya, zum Thema „Medical education in Japan: how the past informs the future“. Während seit dem 19. Jahrhundert bis Ende des 2. Weltkriegs die medizinische Ausbildung nach deutschem Vorbild erfolgte, waren nach dem Krieg vor allem US-amerikanische medizinische Fakultäten als Muster prägend. In den letzten 20 Jahren jedoch zeichnet sich eine Veränderung ab, die federführend von der Japan Society of Medical Education in die Ausbildung von Medizinern in Japan eingeführt wird. Die Studierenden werden per OSCE (Objective Structured Clinical Examination) oder Simulationen an den Patienten herangeführt, um den praktischen Teil der Ausbildung frühzeitig in das Curriculum zu integrieren.

Anschließend widmete sich Prof. Eckhart Hahn von der Universität Erlangen dem Thema „Medical Education in Germany: Development of the National Competence Based Catalogue of Learning Objectives“. Prof. Hahn zeigte dabei auf, wie der Entwicklungsprozess von Standards der Medizinerbildung vorstättengeht und objektive Kriterien ihren Weg in die Ausbildung finden. 2015 wurde der NKLM (Nationaler Kompetenzbasierter Lernzielkatalog Medizin) entwickelt und an alle medizinischen Fakultäten an deutschen Universitäten verteilt. Ziel ist ein wissenschaftlich und praktisch ausgebildeter Arzt, der zur eigenverantwortlichen und selbstständigen ärztlichen Berufsausübung, zur Weiterbildung und zu ständiger Fortbildung befähigt ist.

Der abschließende Beitrag wurde von Prof. Richard Göttlich, Universität Gießen, zum Thema „Digital Media in Higher Chemistry Education“ gehalten. Prof. Göttlich führte vor, wie Studierende mittels technischer Hilfsmittel unterrichtet werden können. Jetzige Studierende sind mit digitalen

Medien aufgewachsen und erwarten die Nutzung in der universitären Lehre. Gleichzeitig müssen sie auch lernen, wie sie neue Medien und E-Learning selbst einsetzen können. Die Studierenden aber auch die Dozierenden zeigen dabei großen Einfallsreichtum, wie Prof. Göttlich an einigen Beispielen zeigte.

Die Vorträge verband die Aussage, dass die universitäre Lehre sich selbstverständlich den gesellschaftlichen, technischen und politischen Anforderungen in einem global-internationalen Umfeld stellen muss, aber auf viele Aspekte noch keine befriedigende Antwort gefunden wurde bzw. keine einheitliche Lösung bestehen kann. Disziplinäre Unterschiede und individuelle Anforderungen machen eine Standardisierung auf allen Ebenen aber auch nicht erstrebenswert.

Wie immer wurden die interessanten Vorträge von verschiedenen Programmpunkten umrahmt. Beim Abendessen am ersten Veranstaltungstag im „Zum Drögen Hasen“ wurde der JSPS Alumni Club Award an Prof. Satō Nozomi, Keiō Universität, verliehen.

Nach Beendigung des Symposiums fand die jährliche Mitgliederversammlung statt. Dabei wurde u.a. Ort und Zeit für das nächste Symposium beschlossen: 19./20.05.2017 in Ulm.

(Dr. Chantal Weber, Universität Köln, Vorstandsmitglied des JSPS-Clubs)

HOCHSCHULE

Mittelfristiger Plan für staatliche Universitäten

Das National University Corporation Evaluation Committee des Ministry of Education, Culture, Sports, Science and Technology (MEXT) hat am 23.03.2016 dem mittelfristigen Plan zugestimmt, der die Richtlinien bei Verwaltung und Reformen aller 86 staatlichen Universitäten festlegt. Der Plan beinhaltet Revisionen in den Geistes- und Sozialwissenschaften an 26 Universitäten. Darüber hinaus fällt eine mit den Regionen verzahnte Vorgehensweise ins Auge. Er soll im März genehmigt werden und ab April 2016 in Kraft treten. Verglichen mit dem im Oktober letzten Jahres veröffentlichten Entwurf hat es keine großen Änderungen gegeben.

Das MEXT unterteilt ab dem Fiskaljahr 2016 die Inhalte, mit denen sich die staatlichen Universitäten befassen müssen, in die drei Kategorien „Beitrag zur Belebung der Region durch Ausbildung von hochqualifizierten Arbeitskräften und Lösung von Problemen“, „nationale und globale Forschung und Lehre auf Fachgebieten, auf denen die Universität ihre Stärken hat“ und „im globalen Vergleich exzellente Forschung und Lehre“ (vgl.

Rundschreiben 01/2016, 03/2015). Unter den Universitäten, die sich für die Kategorie „Beitrag zur Region“ entschieden haben, wurde die Fukushima University hervorgehoben, die sich mit der Ausbildung von hochqualifiziertem Personal befasst, das nach dem Unfall im Atomkraftwerk Fukushima Daiichi die Entwicklung von Unterstützungsmethoden und -aktivitäten für Kinder und Familien koordiniert. Die University of Teacher Education Fukuoka hat sich zur Ausbildung von Lehrern, die mit den Erziehungsberechtigten und der Region zusammenarbeiten können, das Ziel gesetzt, dass sich alle Studierenden an ehrenamtlichen Tätigkeiten beteiligen. Die Ehime University hat sich dafür entschieden, über 100 Vorlesungen zu halten, in denen Feldarbeit und Praktika in der Region Thema sind.

In der Kategorie „im globalen Vergleich exzellente Forschung und Lehre“ wurde die Tohoku University hervorgehoben, die u.a. durch Einladung der weltweit besten ausländischen Wissenschaftler die Zahl der Publikationen mit internationaler Ko-Autorenschaft auf über 20 % erhöhen will.

Bei den strukturellen Reformen in den Geistes- und Sozialwissenschaften wird angeführt, dass an 26 Universitäten ein Zusammenschluss von Fakultäten oder eine Reorganisation von Fachbereichen vorgenommen werden muss. Unter diesen Universitäten sind die Universitäten Yamagata, Chiba, Mie, Kobe und Kyushu.

Seit der Umwandlung des Status der staatlichen Universitäten in Selbstverwaltungskörperschaften öffentlichen Rechts im Jahr 2004, müssen die staatlichen Universitäten alle sechs Jahre dem Staat mittelfristige Pläne vorlegen.

(Quelle: Asahi 23.03.2016)

Verteilung der Zuschüsse für Betriebskosten an staatliche Universitäten

Das Ministry of Education, Culture, Sports, Science and Technology (MEXT) teilte am 09.03.2016 mit, dass es über die Verteilung der staatlichen Zuschüsse für die Betriebskosten, die 30-40 % der Einnahmen der staatlichen Universitäten ausmachen, entschieden habe (vgl. JSPS Rundschreiben 01/2016).

Ab dem Fiskaljahr 2016 (Beginn 01.04.2016) werden die Universitäten je nach ihrer Zielsetzung in drei Kategorien unterteilt (siehe vorherigen Artikel), und ein Teil der Zuschüsse für die Betriebskosten wird entsprechend der Vorgehensweise der Universitäten vergeben.

Die Zuschüsse in Höhe von jährlich 1,1 Bio. Yen (9,39 Mrd. Euro) wurden bislang im Allgemeinen entsprechend der Größe der Universität etc. automatisch festgelegt. Jetzt wurden diese im Voraus um ein Prozent gekürzt und die dadurch zur Verfügung stehenden 10 Mrd. Yen (85,37 Mio. Euro) nun neu verteilt.

Das MEXT wird jetzt über einen Zeitraum von sechs Jahren nach der Kategorie, für die sich die Universitäten entschieden haben, die Mittel verteilen. In der Kategorie „Beitrag zur Belebung der Region“ sind dies 55 Universitäten, bei „nationaler Forschung und Lehre“ 15 Universitäten. Ferner hatten sich 16 Universitäten für die Kategorie „im globalen Vergleich exzellente Forschung und Lehre“ entschieden. Die Universitäten müssen dem MEXT auch Reformpläne vorlegen. Im Fiskaljahr 2016 wird der Inhalt evaluiert und ab dem Fiskaljahr 2017 eine Verteilung in Abhängigkeit vom Grad der Realisierung vorgenommen. Es sollen nicht alle Universitäten gleich werden und sich in eine „Mini University of Tokyo“ verwandeln, sondern sie sollen durch Entwicklung von charakteristischen Merkmalen miteinander konkurrieren. Bei der zugeteilten Summe erhalten von den 86 staatlichen Universitäten 42 eine höhere Summe und 43 eine niedrigere als bislang. Die Asahikawa Medical University hat keine Zuteilung beantragt. Im Vergleich erhalten u.a. die Universitäten Iwate und Wakayama mit 118,6 % die Höchstsumme, während die Kyoto University of Education mit 75,5 % das Schlusslicht bildet.

Nach Kategorie getrennt betrachtet, erhält der Bereich „Region“ ca. 2,9 Mrd. Yen (24,7 Mio. Euro), wobei 24 Universitäten eine höhere Summe und 30 eine niedrigere als zuvor bekommen. In diesem Bereich ist auch die Asahikawa Medical University angesiedelt. Die Kategorie „nationale Forschung und Lehre“ erhält eine Gesamtsumme von ca. 600 Mio. Yen (5 Mio. Euro), wobei acht Universitäten mehr und sieben weniger Geld als bislang bekommen. Der Kategorie „globale Forschung und Lehre“ wurden ca. 5,9 Mrd. Yen (50,33 Mio. Euro) zugeteilt, hier erhielten zehn Universitäten einen höheren Betrag und sechs einen geringeren als zuvor. Beim Anstieg der Zahlungen lag die Höchstsumme bei ca. 70 Mio. Yen (597.112 Euro), bei der Verringerung bei etwa 50 Mio. Yen (426.592 Euro).

(Quelle: Asahi 10.03.2016)

http://www.mext.go.jp/b_menu/houdou/28/03/1367853.htm

MEXT überlegt Neuausrichtung von regionalen und privaten Universitäten

Das Ministry of Education, Culture, Sports, Science and Technology (MEXT) überlegt nach eigenen Angaben im Vorfeld eines erwarteten Rückgangs der Studierendenzahlen eine umfassende Neuausrichtung von staatlichen, regionalen und privaten Universitäten.

Bei einer Realisierung dieses Vorhabens wäre es das erste Mal, dass staatliche, regionale und private Universitäten sich mit einer Fusion befassen

müssten. Bei strukturellen Änderungen in der Vergangenheit gab es nur bei Universitäten der gleichen Kategorie Zusammenschlüsse.

Während inmitten eines generellen Rückgangs der Geburtenzahlen in Japan eine starke Abnahme der Zahl der 18-Jährigen erwartet wird, bleibt die Studierendenquote mit etwa 50 % niedrig.

Nach Angaben des MEXT gehen bei privaten Universitäten in ländlichen Gebieten aufgrund des Rückgangs der Studierendenzahlen sowohl die Einnahmen aus staatlichen Quellen als auch durch die Studierenden zurück, was für viele wahrscheinlich eine Unterschreitung der Zulassungszahlen zur Folge haben wird. Da die staatlichen Zuschüsse für private und staatliche Universitäten aufgrund der angespannten öffentlichen Finanzen rückläufig seien, könnte die Regierung mittels Kosteneinsparungen und Fusionen auf eine Kostensenkung durch eine Reduktion der Zahl der Universitäten abzielen, um die finanziellen Mittel besser an die verbliebenen Universitäten verteilen zu können, hieß es.

Ferner geht man davon aus, dass das MEXT seinen Beratungsausschuss, den Central Council for Education, vermutlich im Herbst mit einer Überprüfung des Plans beauftragen wird.

Laut einer Studie des Ministeriums gab es im Fiskaljahr 2015 in Japan 779 Universitäten, darunter 86 staatliche, 89 regionale und 604 private Universitäten.

(Quelle: Japan Today 12.04.2016)

Nur 6 % der japanischen Universitäten nutzen TOEFL Test oder andere externe Tests

Eine Ende März 2016 veröffentlichte Umfrage des Ministry of Education, Culture, Sports, Science and Technology (MEXT) hat ergeben, dass nur 6,3 % der japanischen Universitäten die Ergebnisse von externen Englisch-Prüfungen wie dem „Test of English as a Foreign Language“ (TOEFL Test) als Teil ihrer regulären Aufnahmeprüfungen nutzen.

Das Ministerium drängt die Universitäten seit langem die Englischkenntnisse der Bewerber in den vier Kategorien Lesen, Schreiben, Sprechen und Hörverständnis über die Aufnahmeprüfung zu bewerten und zwar u.a. auch durch externe Prüfungen wie den TOEFL Test oder den in Japan am weitesten verbreiten Test „EIKEN“ (Abkürzung für Jitsuyō Eigo Ginō Kentei = Test in Practical English Proficiency).

Laut der Umfrage haben jedoch viele Universitäten Schwierigkeiten bei der Einschätzung der Englischkenntnisse die Punktzahlen von externen Englisch-Prüfungen zu verwenden.

Das MEXT plant an die Universitäten eine Sammlung von Beispielen für die Nutzung dieser Prüfungen zu verteilen in der Hoffnung, dass dies die

Universitäten dazu ermutigen könnte, den Beispielen zu folgen.

(Quelle: Jiji Press 26.03.2016)

MEXT erstellt Richtlinien für Englischlehrer

Das Ministry of Education, Culture, Sports, Science and Technology (MEXT) hat Ende Februar diesen Jahres Richtlinien für Mindestfähigkeiten und -leistungen für Englischlehrer erstellt, von denen es annimmt, dass diese sich von Englischlehrern angeeignet werden müssen, damit sie zu einer Verbesserung der Englischkenntnisse von Kindern beitragen können (vgl. JSPS-Rundschreiben 04/2015).

Das Ministerium erwartet, dass die Richtlinien ab dem Fiskaljahr 2018 für Universitätsstudenten, die Englischlehrer werden möchten, sowie bereits berufstätige Lehrer angewendet werden.

Die Richtlinien wurden ausgearbeitet, da das MEXT das Ziel gesetzt hat, dass durch Verbesserung der Englischkenntnisse in den vier Kategorien Lesen, Schreiben, Sprechen und Hörverständnis die Hälfte der Oberschüler zur Zeit ihres Abschlusses über Kenntnisse verfügt, die dem Grad Pre-1 der in Japan am weitesten verbreiten Englischprüfung „EIKEN“ (Abkürzung für Jitsuyō Eigo Ginō Kentei = Test in Practical English Proficiency) entsprechen.

Laut dem Plan des Ministeriums soll ab dem Fiskaljahr 2020 Englisch ab der dritten Grundschulklasse unterrichtet und für die Fünft- und Sechstklässler zum Pflichtfach werden. Ebenfalls ab dem Fiskaljahr 2020 soll der Englischunterricht in der Mittelschule auf Englisch abgehalten werden. (Quelle: Jiji 28.02.2016)

Schwierigkeiten mit Stipendium für Auslandsstudium

Bei den Bemühungen, die Zahl der japanischen Studierenden zu erhöhen, die ein Auslandsstudium absolvieren, zeigen sich Schwierigkeiten, da es für ein öffentlich-privates Stipendienprogramm weniger Bewerbungen als Stipendienplätze gibt.

Das Programm war im Jahr 2014 ins Leben gerufen worden und trägt den Namen „Tobitate (Leap for Tomorrow) Study Abroad Initiative“. Es wird vom Ministry of Education, Culture, Sports, Science and Technology (MEXT) mit Unterstützung vieler großer Unternehmen verwaltet.

Das Ministerium übernimmt die Auswahl der Bewerber für das Programm, die alle sechs Monate durchgeführt wird. Die Finanzierung erfolgt über Spenden von Unternehmen. Den Stipendiaten wird eine Summe von bis zu 5,6 Mio. Yen (47.763 Euro) zur Verfügung gestellt. Mit dem Programm werden auch Auslandspraktika sowie Freiwilligendienste im Ausland gefördert. Es wurde zur Unterstützung des Regierungsziels, die Zahl der im

Ausland studierenden Japaner bis zum Jahr 2020 auf 120.000 Personen zu verdoppeln, initiiert. Nach Angaben eines Beamten des MEXT geht die Regierung davon aus, dass die Bewerberzahlen in letzter Zeit zurückgegangen seien, da viele Studierende zögern sich zu bewerben, unter der Annahme, dass ihnen die nötigen Qualifikationen fehlen.

Die Bewerber werden auf der Basis von eingereichten Unterlagen, die ihre Pläne zum Auslandsstudium detailliert erläutern, sowie Interviews bewertet. Das Ministerium konzentriert sich nach eigenen Angaben mehr auf die Einstellung der Antragsteller und ihre Bereitschaft zu einem Auslandsstudium als ihre Sprachkenntnisse und akademischen Leistungen.

(Quellen: Japan Times 01.02.2016, MEXT Homepage)

<http://www.tobitate.mext.go.jp/about/english.html>
<http://www.tobitate.mext.go.jp/>

Mehr ausländische Studierende in Japan im Jahr 2015

Laut Ende März 2016 veröffentlichten Daten der dem Ministry of Education, Culture, Sports Science and Technology (MEXT) unterstellten Japan Student Services Organization (JASSO) ist im Jahr 2015 die Zahl der ausländischen Studierenden in Japan im Vergleich zum Jahr 2014 um 13,2 % gestiegen, wobei ein drastischer Anstieg bei der Zahl der Studenten aus Vietnam und Nepal zu verzeichnen ist.

Nach Angaben der JASSO waren 208.379 ausländische Studierende am 01.05.2015 in ganz Japan in Programmen eingeschrieben. Spitzenreiter ist nach wie vor China mit 94.111 Studenten, wobei die Zahl in etwa der von 2014 entspricht. Die Zahl der Studenten aus Vietnam betrug 38.882 Personen und stieg im Vergleich zum Vorjahr um 47,1 % sprunghaft an. Nepal verzeichnete sogar eine Steigerung um 55,5 %, hier lag die Zahl bei 16.250 Studierenden.

Ein Beamter des MEXT erklärte, dass japanische Firmen den Markt in Vietnam stärker erobern, was in dem Land für ein gesteigertes Interesse an Japan sorgt, wobei einige Grundschulen damit beginnen Japanisch-Unterricht zu erteilen.

Ebenfalls Ende März veröffentlichte Daten des Ministeriums zeigen, dass 55.350 japanische Studierende im Jahr 2013 mit mittel- oder langfristigen Austauschprogrammen im Ausland studierten. Im Jahr 2012 lag die Zahl noch bei 60.138 Personen. Aktuellere Zahlen liegen nicht vor.

(Quelle: Japan Today 01.04.2016)

Neues System zur Rückzahlung von Studienbeihilfen

Ein Expertenkomitee des Ministry of Education, Culture, Sports, Science and Technology (MEXT) hat am 24.03.2016 einen Zwischenbericht zu Änderungen bei der Rückzahlung von Studienbeihilfen veröffentlicht.

Gegenwärtig wird monatlich eine festgelegte Summe zurückgezahlt, was für Personen mit geringem Einkommen eine hohe Belastung ist und dazu führt, dass es immer mehr säumige Zahler gibt.

Bei dem neuen System soll die Höhe der monatlichen Rückzahlung auf Basis des Jahreseinkommens nach dem Studienabschluss festgelegt werden. Es soll ab dem Fiskaljahr 2017 (Beginn 01.04.2017) für Personen gelten, die von der Japan Student Services Organization (JASSO) zinslose Studienbeihilfen erhalten haben. Gegenwärtig sind ungefähr 30 % der Studienbeihilfen zinslos.

Unter dem neuen System muss jährlich eine Summe zurückgezahlt werden, die neun Prozent des zu versteuernden Einkommens des Beziehers der Beihilfe entspricht. Bei Vollzeit-Hausfrauen oder Hausmännern ohne eigenes Einkommen erfolgt eine Berechnung auf der Basis des Gehaltes des Ehepartners.

Beispielsweise würde bei einem Einkommen von 3 Mio. Yen (25.596 Euro) (zu versteuerndes Einkommen 1,19 Mio. Yen (10.154 Euro)) die jährlich zurückzuzahlende Summe bei 107.000 Yen (912,92 Euro) liegen, bzw. die monatliche Summe bei 8.900 Yen (75,92 Euro). Bei einer Höhe der Studienbeihilfe von 2,6 Mio. Yen (22.177 Euro) würde der Rückzahlungszeitraum 24 Jahre betragen.

Bei einem Jahreseinkommen von unter 3 Mio. Yen (25.588 Euro) kann man auf Antrag zehn Jahre Zahlungsaufschub erhalten. Allerdings muss man nach Ablauf dieser Zeit eine Mindestsumme von monatlich 2.000 Yen (17 Euro) zurückzahlen, auch wenn man kein Einkommen hat.

Man kann sich auch für die derzeitige Rückzahlungsmethode, bei der auf Basis der geliehenen Summe eine einheitliche monatliche Rückzahlungssumme bestimmt wird, entscheiden. Hier müssen bei einer Studienbeihilfe von 2,6 Mio. Yen (22.180 Euro) alle ausnahmslos über einen Zeitraum von 15 Jahren monatlich einen Betrag in Höhe von 14.400 Yen (122,85 Euro) zurückzahlen.

(Quelle: Asahi 26.03.2016)

96-Jähriger macht als ältester Mensch der Welt Universitätsabschluss

Der 96-jährige Shigemi Hirata hat am 19.03.2016 an der Kyoto University of Art and Design seinen Bachelor-Abschluss gemacht. Er hatte an der Fakultät für Fernstudien Keramik Kunst studiert. Als er von der Universität hörte, dass er vermutlich der weltweit älteste Mensch sei, der einen Bachelor-Abschluss gemacht habe, gab er an, einen Antrag auf einen Eintrag in das Guinnessbuch der Rekorde prüfen zu wollen. Mittlerweile wurde der Antrag genehmigt und er erhielt ein Zertifikat, das ihn als weltweit ältesten Menschen auszeichnet, der einen Universitätsabschluss gemacht.

Hirata wurde im Jahr 1919 in der Präfektur Hiroshima geboren und war im 2. Weltkrieg bei der Marine. Nach dem Krieg arbeitete er als Verwaltungsdirektor in der Klinik für Betriebsunfälle der Stadt Marugame in der Präfektur Kagawa. Nach der Pensionierung besuchte er einen Kurs für Keramik Kunst der Stadt Kagawa. Auf den Rat eines Freundes hin kam in ihm der Wunsch auf, diese Kunst richtig lernen zu wollen, und so schrieb er sich im Jahr 2005 im Alter von 85 Jahren an der Universität in Kyoto ein. Zu Hause verfasste er Berichte und nahm auch gelegentlich an Vorlesungen auf dem Universitätscampus in Kyoto teil. Aus gesundheitlichen Gründen musste er eine Zeit lang pausieren, nahm dann jedoch 2015 das Studium wieder auf und schloss dieses nun nach elf Jahren erfolgreich ab.

(Quellen: Mainichi 19.03.2016, Asahi 24.03.2016, Japan Today 04.06.2016)

MEXT vermittelt Nachwuchswissenschaftler

Das Ministry of Education, Culture, Sports, Science and Technology (MEXT) wird ab dem Fiskaljahr 2016 (Beginn 01.04.2016) ein Programm mit Namen „Leading Initiative for Excellent Young Researchers (LEADER)“ zur Vermittlung von Nachwuchswissenschaftlern an Unternehmen und Universitäten beginnen. Am 28.03.2016 hat das MEXT die Namen der 92 beteiligten Einrichtungen veröffentlicht. Unter den 63 teilnehmenden Universitäten sind die Universitäten Tokyo, Kyoto und Nagoya, zu den 23 beteiligten Unternehmen gehören Toyota Motor Corp., Daiichi-Sankyo Co., Ltd. sowie Canon Inc.

Die Kyoto University bietet verschiedene Posten für Associate Professors an und das Nara Institute of Science and Technology Professorenstellen.

Bei dem neuen Programm wählt das MEXT mit Unterstützung der Japan Society for the Promotion of Science (JSPS) unter Nachwuchswissenschaftlern mit Dokortitel im Alter von unter 40 Jahren etwa 150 vielversprechende „exzellente Wissenschaftler“ aus. Die Unternehmen oder Universitäten teilen die Beschäftigungsbedingungen

mit, und wenn diese den Vorstellungen der Wissenschaftler entsprechen, kommt es zur Einstellung. Die Forschungsgelder etc. der Wissenschaftler werden für zwei Jahre vom MEXT übernommen. Die Personalkosten zahlt die aufnehmende Einrichtung.

Da man sich des Problems bewusst ist, dass die potentielle Kraft der Nachwuchswissenschaftler nicht zur vollen Entfaltung kommt, zielt das neue Programm darauf ab, unter staatlicher Leitung die Mobilität von begabten Menschen zu erhöhen.

Die Auswahl der exzellenten Wissenschaftler soll vorangetrieben und im Herbst mit der Aufnahme an den Einrichtungen begonnen werden.

(Quelle: Nikkei 28.03.2016)

http://www.mext.go.jp/a_menu/jinzai/takuetsu/index.htm

http://www.mext.go.jp/a_menu/jinzai/takuetsu/_icsFiles/afield-file/2016/04/11/1366525_1.pdf

Neugründung von „Special National Research and Development Agency“

Die japanische Regierung hat am 26.02.2016 per Kabinettsbeschluss einen Gesetzesentwurf verabschiedet, mit dem an drei Forschungseinrichtungen die Neugründung einer „Special National Research and Development Agency“ (vorläufiger Name) beschlossen wurde, die mit Hilfe von herausragenden Wissenschaftlern weltweit erstklassige Forschung erzielen soll. Man will eine zentrale Forschungseinrichtung schaffen, die talentierte Menschen aus Industrie, Universitäten und Regierung versammelt und Budget einwirbt, um Wissenschaft und Technologie in ganz Japan zu stärken. Der Gesetzesentwurf soll vom Parlament verabschiedet werden.

Es soll jeweils eine Einrichtung am Institute of Physical and Chemical Research (RIKEN), am National Institute of Advanced Industrial Science and Technology (AIST) sowie am National Institute for Materials Science (NIMS) geben. Zunächst soll das Gehalt den Bezügen von Beamten im öffentlichen Dienst entsprechen, aber um herausragende Wissenschaftler aus dem In- und Ausland anzustellen wird man um einige zehn Millionen Yen höhere Gehälter bewilligen. Als Reaktion auf den internationalen Wettbewerb wird es in verschiedenen Bereichen eine bevorzugte Behandlung gegenüber den bereits existierenden Forschungseinrichtungen geben, wie ein verkürztes Verfahren zur Errichtung.

Eigentlich sollte der Gesetzesentwurf bereits im Jahr 2014 bei einer ordentlichen Parlamentssitzung vorgelegt werden, aber aufgrund der Probleme am RIKEN mit nicht korrekten Angaben in Artikeln zu STAP-Zellen (STAP = stimulus triggered acquisition of pluripotency), wurde dies verschoben. (Quelle: Mainichi 26.02.2016)

FORSCHUNG & WISSENSCHAFT

MEXT legt Reformvorschlag für Kakenhi vor

Das Ministry of Education, Culture, Sports, Science and Technology (MEXT) hat am 26.04.2016 einen Reformvorschlag zur umfassenden Revidierung des Systems der Grants-in-Aid for Scientific Research (Kakenhi), über das Wissenschaftler finanziell gefördert werden, veröffentlicht. Man will eine gröbere Unterteilung der Fachgebiete vornehmen und auch das Auswahlverfahren ändern, um bahnbrechende Forschung aktiv unterstützen zu können.

Über die Kakenhi werden alle Fachgebiete gefördert, auch die Geisteswissenschaften. Im Fiskaljahr 2015 stand für dieses Programm ein Budget von 227 Mrd. Yen (1,94 Mrd. Euro) zur Verfügung. Die Kakenhi nehmen bei der staatlichen Mittelvergabe über Auswahlverfahren einen Anteil von über 50 % ein. Bei dem derzeitigen Bewerbungsverfahren gibt es eine Unterteilung in über 400 verschiedene Forschungsgebiete. Es wurde jedoch kritisiert, dass diese Unterteilung viel zu detailliert sei und man sich zu sehr auf existierende Fachgebiete konzentrieren würde.

Laut Reformvorschlag will man die Einteilung auf etwa 300 Fachgebiete reduzieren. So könnte man z.B. die Fachgebiete Kognitionswissenschaften, Neuroanatomie und Neurologie zu „Neurowissenschaften und verwandte Gebiete“ zusammenfassen. Ferner soll das derzeitige Verfahren, bei dem die verschiedenen Auswahlausschussmitglieder anonym die Anträge begutachten, in ein Verfahren geändert werden, bei dem ein Meinungsaustausch der Ausschussmitglieder stattfindet und dadurch die Standpunkte anderer Fachgebiete besser widerspiegelt werden.

Es ist die erste große Änderung des Kakenhi-Systems seit etwa 50 Jahren. Ziel ist es, bereichsübergreifende Forschung oder Fachgebiete, in denen es schnell Veränderungen gibt, wie in der Informationstechnologie (IT), leichter fördern zu können.

Eine Realisierung der Änderungen wird frühestens für September dieses Jahres angestrebt.

(Quelle: Asahi 26.04.2016)

Hornhaut des Auges aus iPS-Zellen gezüchtet

Eine Gruppe von Wissenschaftlern um Prof. Kohji Nishida von der Graduate School of Medicine der Osaka University hat Anfang März bekannt gegeben, dass es ihr erfolgreich gelungen ist, mit menschlichen induzierten pluripotenten Stammzellen (iPS-Zellen) durch eine Reproduktion des Entwicklungsstadiums des Auges eine dem Original sehr ähnliche Epithelschicht der Hornhaut zu züchten. Im Laufe des Fiskaljahres 2016 soll ein Antrag für klinische Forschung gestellt werden,

bei der die Epithelschicht der Hornhaut Menschen mit schweren Hornhaut-Erkrankungen transplantiert wird.

Als man auf einem aus speziellen Proteinen gebildeten „Baugerüst“ iPS-Zellen kultivierte, teilten sich diese automatisch in vier Zellschichten und es entstand eine Struktur, bei der sich, wie bei einem Baumkuchen, die konzentrische Form vergrößert. Im Zentrum befinden sich Zellen, die die Grundlage der zum Gehirn führenden zentralen Nerven bilden, ganz außen entstanden Zellen, die zur Oberfläche des Auges werden, und dazwischen waren zwei Zellarten aufgereiht, die u.a. Hornhaut produzieren.

Daraus wurden Zellen, die die Basis der Hornhaut bilden, extrahiert und in eine Schichtform gebracht, wodurch die Epithelschicht der Hornhaut geschaffen wurde. Diese wurde in die Augen von sieben Hasen transplantiert, und aufgrund der Schicht wurde die Pupille transparent.

Die Technik zur Schaffung von speziellen Zellen aus iPS-Zellen existiert bereits, und klinische Forschung zur Transplantation bei Patienten mit schweren Erkrankungen der Netzhaut hat begonnen (vgl. JSPS Rundschreiben 04/2015). Da man diesmal vier Arten von Zellschichten in einem Zustand geschaffen hat, der dem der tatsächlichen Entstehung des Auges noch näher kommt, geht man davon aus, dass die Funktionsfähigkeit der jeweiligen Zellen hoch ist.

(Quelle: Nikkei 10.03.2016)

Züchtung von komplettem Hautgewebe aus iPS-Zellen

Einer Gruppe von Wissenschaftlern unter Leitung von Takashi Tsuji vom Center for Development Biology (CDB) des Institute of Physical and Chemical Research (RIKEN) ist es erstmals gelungen, ein komplettes Hautgewebe aus induzierten pluripotenten Stammzellen (iPS-Zellen) zu züchten. An der Forschung beteiligt sind auch Wissenschaftler der Tokyo University of Science, der Kitasato University, der Organ Technologies Inc. sowie einiger anderer Forschungseinrichtungen. Die Wissenschaftler verwendeten Zahnfleischzellen von Mäusen und verwandelten diese mit Hilfe von Chemikalien in iPS-Zellen. Die kultivierten Zellen entwickelten sich zu sogenannten embryoid bodies (EB, etwa: embryonale Körperchen), einem dreidimensionalen Zellklumpen, der teilweise einem sich im Mutterleib entwickelnden Embryo ähnelt. Die EBs verfügten über Epithel sowie Mesenchymzellen und wurden von dem Team Mäusen mit einem Immundefekt transplantiert, wo sie sich allmählich, wie bei einem Embryo, in differenziertes Gewebe entwickelten. Nach der Differenzierung wurde das Gewebe bei den Mäusen entfernt und in das Hautgewebe anderer Mäuse eingepflanzt, wo es sich zu normalem

Hautgewebe entwickelte, das die üblichen Verbindungen zu den umliegenden Nerven und zum Muskelgewebe herstellte, wodurch es normal funktionierte.

Da es sich bei dem Gewebe um ein Integument-System handelt, das über alle drei Hautschichten, Talgdrüsen, Haarfollikel etc. verfügt, wird davon ausgegangen, dass der Forschungserfolg zu weiteren Fortschritten in der regenerativen Medizin führt, die dann bei der Behandlung von Verbrennungen, Hautkrankheiten und Haarausfall zum Einsatz kommen könnten.

Die Forschungsergebnisse wurden in der Fachzeitschrift „Science Advances“ publiziert.

(Quellen: Jiji Press 02.04.2016, Pressemitteilung RIKEN)

http://www.riken.jp/en/pr/press/2016/20160402_1/

Wissenschaftler entfernen Allergen aus Hühnergen

Einer Gruppe von Wissenschaftlern vom Biomedical Research Institute des National Institute of Advanced Industrial Science and Technology (AIST), der National Agriculture and Food Research Organization (NARO) und anderer Forschungseinrichtungen ist mit der sogenannten Genom-Editierung (genome editing) die weltweit erste Züchtung von Hühnern gelungen, die nicht über das spezifische, Ei-Allergien auslösende Gen verfügen.

Bei der Genom-Editierung handelt es sich um eine Technik, bei der bestimmte Gene zerstört und ersetzt werden. Gene können damit auch sehr viel präziser manipuliert werden als mit herkömmlicher Gentechnologie.

Da Hühnereier jedoch in der 24-stündigen Zeitspanne zwischen Befruchtung und Eierlegen eine schnelle Zellteilung durchlaufen, erwies sich eine Genmanipulation mittels Genom-Editierung als schwierig. Mit der Technologie veränderte das Team Hühnerzellen, die sich in Samenzellen verwandeln. Zunächst entfernten die Wissenschaftler aus den Samenzellen ein Gen das Ovomuroid produziert. Bei Ovomuroid handelt es sich um ein Protein, das schwere allergische Reaktionen hervorruft. Dann verpflanzten sie die veränderten Zellen in befruchtete Eier und brüteten diese aus. Durch das erfolgreiche Ausbrüten der Eier ist den Wissenschaftlern die Züchtung von Hühnern gelungen, denen das allergieauslösende Gen komplett fehlt.

Die Forschungsarbeit könnte zur Entwicklung von nicht so stark allergieauslösenden Eiern führen. Ferner könnte sie zur Verbesserung der Sicherheit von Impfstoffen und anderen Medikamenten beitragen, die auf der Basis von befruchteten Eiern hergestellt werden.

Die Forschungsergebnisse wurden am 04.06.2016 in den „Scientific Reports“ der Fachzeitschrift „Nature“ publiziert.

(Quelle: NHK 14.04.2016, Asahi 05.05.2016)

http://www.aist.go.jp/aist_j/press_release/pr2016/pr20160407/pr20160407.html#b
<http://www.nature.com/articles/srep23980>

Bei Alzheimer-Erkrankung bleibt Vergessenes im Gehirn gespeichert

Einem Forscherteam des Brain Science Institute (BSI) des Institute of Physical and Chemical Research (RIKEN) unter Leitung von Direktor Susumu Tonegawa ist bei Experimenten mit an der Alzheimer-Krankheit leidenden Mäusen das Abrufen von Erinnerungen gelungen.

Bei der Alzheimer-Erkrankung findet im Hippocampus und den umliegenden Bereichen, die beim Entstehen, Speichern und Abrufen von Erinnerungen eine wichtige Rolle spielen, eine Degenerierung von Nervenzellen statt. Daher geht man davon aus, dass der Gedächtnisverlust im Frühstadium der Erkrankung durch ein nicht mehr richtiges Funktionieren des Hippocampus verursacht wird. Unklar war jedoch, ob die Ursache darin liegt, dass keine neuen Erinnerungen entstehen oder bereits vorhandene Erinnerungen nicht mehr richtig abgerufen werden können.

Das RIKEN-Team hat bei anderen Versuchen unter Nutzung von Optogenetik nachgewiesen, dass die einzelnen Erinnerungen im als „Engramm“ (Gedächtnisspur) bezeichneten Zellhaufen des Hippocampus gespeichert werden. Daraufhin hatten sie diesmal bei „Alzheimer-Modellmäusen“, die über die gleiche Zelldegeneration verfügen wie an Alzheimer erkrankte Menschen, untersucht, wie sich die Gedächtnisspuren entwickeln.

Bei dem Experiment wurden normale Mäuse in einen Versuchskäfig gesetzt und an den Pfoten schwachen Stromstößen ausgesetzt, die ein unangenehmes Gefühl verursachten. Als man sie am folgenden Tag erneut in den gleichen Käfig setzte, erinnerten sie sich an die unangenehme Erfahrung und zuckten zusammen. Bei Durchführung des gleichen Experiments an Alzheimer-Modellmäusen, zuckten diese nicht zusammen, als man sie am Folgetag in den Käfig setzte, in dem sie die unangenehme Erfahrung gemacht hatten. D.h. es zeigten sich bei ihnen Gedächtnisstörungen. Daraufhin markierten die Wissenschaftler, während die Alzheimer-Modellmäuse die unangenehme Erfahrung machten, mit einem speziellen genetischen Verfahren die Engramm-Zellen. Als sie am nächsten Tag in einen anderen Versuchskäfig gesetzt und die Engramm-Zellen mit blauem Licht stimuliert wurden, zuckten die Mäuse zusammen. Dieses Ergebnis weist darauf hin, dass

die Alzheimermäuse Erinnerungen korrekt schaffen und abspeichern, diese aber nicht abrufen können.

Ferner konnten die Wissenschaftler bei den Alzheimer-Modellmäusen nachweisen, dass eine Verringerung der Dornenfortsätze (Spines), über die Nervenzellen miteinander kommunizieren, mit den Gedächtnisstörungen einhergeht. Das Team stellte fest, dass bei einer Normalisierung der Dornenfortsätze mittels Optogenetik die Erinnerungen abgerufen werden konnten.

Die Forschungsergebnisse wurden in der Online-Ausgabe der britischen Fachzeitschrift Nature vom 16.03.2016 veröffentlicht.

(Quelle: RIKEN 17.03.2016)

<http://www.nature.com/nature/journal/v531/n7595/full/nature17172.html>

Wissenschaftler entwickeln neuartige Batterie

Ein Forscherteam unter Leitung von Prof. Zempachi Ogumi von der Kyoto University hat am 28.03.2016 die Entwicklung einer neuen Batterie bekannt gegeben, die über eine stärkere Leistungsfähigkeit verfügt als die herkömmlichen Lithium-Ionen-Batterien, da als Elektroden eine chemische Verbindung aus Fluor und Metall verwendet wird, die große Mengen an Elektrizität speichern kann. Die neue Batterie ist wiederaufladbar, was ihre Langlebigkeit erhöht, und für die Zukunft ist ihr Einsatz in der Praxis als Batterie im Kleinformat mit hoher Leistungsfähigkeit geplant. Nach Angaben der Wissenschaftler fließen bei der neuen Batterie Fluorid-Ionen vom Pluspol zum Minuspol, wodurch sie Elektrizität freisetzt. Bei den derzeit weitverbreiteten Lithium-Ionen-Batterien wird Energie freigesetzt indem Lithium-Ionen vom Minuspol zum Pluspol fließen.

Eine Besonderheit der neuen Batterie ist die Verwendung der chemischen Verbindung aus Fluor und Metall, von der man bisher angenommen hatte, dass sie nicht als Material für Elektroden verwendet werden kann. Auf Versuchsebene wurde bei der Energiedichte, die die Leistungsfähigkeit der Batterie angibt, ein Wert von 398 Wh/kg verzeichnet. Damit wird der höchstmögliche denkbare Wert für Lithium-Ionen-Batterien um etwa 300 Wh überschritten.

Bei der Forschung handelt es sich um einen Teil eines staatlichen Projektes, das 2009 von der New Energy and Industrial Technology Development Organization (NEDO) begonnen wurde. Daran beteiligt sind 13 Universitäten, darunter die Universitäten Kyushu und Tohoku, sowie 13 Unternehmen wie Toyota und Sony und ferner vier Institutionen.

Nach Angaben von Ogumi hofft das Team, dass die neue Batterie z.B. als Energiequelle für Elektroautos zur Lösung von Energie- und Umweltproblemen beitragen könnte.

(Quelle: Asahi 29.03.2016)

<http://www.rising.saci.kyoto-u.ac.jp/en/>

Erfolgreiche Änderung der Umlaufbahn von Venussonde Akatsuki

Die Japan Aerospace Exploration Agency (JAXA) hat am 04.04.2016 die Umlaufbahn ihrer Venussonde Akatsuki (Morgendämmerung) erfolgreich geändert, um dadurch die Beobachtungszeit auf über das Doppelte zu erhöhen.

Die JAXA hatte die Sonde bereits 2010 gestartet, aber aufgrund von Problemen mit dem Haupttriebwerk war es nicht möglich gewesen, diese in einen Venusorbit zu bringen, was dann bei einem zweiten Versuch im Dezember letzten Jahres gelungen ist (vgl. JSPS Rundschreiben 01/2016).

Mittlerweile hatte man aber eine bessere Umlaufbahn ausgemacht, die es Akatsuki ermöglicht, den Zeitraum zu minimalisieren, in der sie sich im Schatten der Venus befindet und kein Sonnenlicht bekommt, wodurch der Solargenerator seinen Betrieb einstellt.

Um ihren elliptischen Orbit etwas zu vergrößern wurden am 04.04. die vier kleinen Schubdüsen 15 Sekunden lang gezündet. Am 08.04.2016 teilten JAXA-Beamte mit, dass sie bestätigt hätten, dass sich die Sonde auf dem vorgesehenen Kurs befinden würde. Dadurch würde die Beobachtungszeit von 800 Tagen auf 2.000 Tage erhöht, hieß es.

(Quellen: NHK 04. + 09.04.2016)

Lösung des Rätsels um Temperaturschwankungen auf Venus

Die Japan Aerospace Exploration Agency (JAXA) ist sich sicher, das Rätsel lösen zu können, warum, im Gegensatz zur Erde, die Temperaturen in der Atmosphäre über den Venus-Polen höher sind, als in der Umgebung des Planeten.

In einem am 01.09.2016 in der britischen Fachzeitschrift „Nature Communications“ veröffentlichten Artikel mit Forschungsergebnissen gaben Wissenschaftler der JAXA an, dass die Temperaturschwankungen vermutlich durch starke Windströme verursacht werden, die sich nord- und südlich vom Äquator bewegen.

Die Computersimulationen des Forscherteams von atmosphärischen Strömungen bis zu einer Höhe von 120 Kilometern zeigten, dass es starke Windströme gibt, die sich in einer Höhe von mehr als 80 Kilometern nord- und südlich des Äquators bewegen. In der Atmosphäre über beiden Polen verursachen diese Ströme starke herabsinkende Strömungen. Nach Angaben der Wissenschaftler verdichtet sich die Atmosphäre während sich die Strömungen abwärts bewegen, was zu steigenden Temperaturen führt.

Die Wissenschaftler hoffen ihre Theorie mit Hilfe der Venussonde Akatsuki (vgl. auch vorherigen Artikel) belegen zu können.

(Quelle: Asahi 09.02.2016)

<http://www.nature.com/ncomms/2016/160201/ncomms10398/full/ncomms10398.html>

JAXA gibt Röntgensatellit Hitomi auf

Die Japan Aerospace Exploration Agency (JAXA) hat am 17.02.2016 ihren gemeinsam mit der NASA, der European Space Agency (ESA) und der Canadian Space Agency (CSA) entwickelten Röntgensatelliten „ASTRO-H“ an Bord einer H-2A Rakete vom Weltraumbahnhof Tanegashima Space Center in der Präfektur Kagoshima ins All geschossen. Nach dem erfolgreichen Start wurde der Name des Satelliten in „Hitomi“ (Deutsch: Pupille) geändert. Er wurde in eine Umlaufbahn in Höhe von 580 km gebracht, wo er hauptsächlich von schwarzen Löchern und Galaxie-Haufen ausgestrahlte Röntgenstrahlung untersuchen sollte. Die Kosten für den Bau von Hitomi betragen 300 Mio. US Dollar.

Am 26.03.2016 brach die Kommunikation mit dem Satelliten ab. Die JAXA vermutete Probleme mit dessen Position und eine dadurch bedingte unzureichende Stromproduktion durch die auf dem Satelliten installierten Solarzellen.

Am 01.04.2016 gab die JAXA die Sichtung von zwei Trümmerteilen bekannt. Die Datenanalyse hätte ergeben, dass es am 26.03.2016 um 04.10 Uhr japanischer Zeit Probleme mit der Lageregelung von Hitomi gegeben habe. Ca. sechs Stunden später seien dann die beiden Bruchstücke aufgetaucht. Nach Angaben der JAXA erfassten Bodenradar und Teleskope zwei Objekte im Umfeld des Satelliten und man vermutet, dass sich diese etwa um 10.37 Uhr japanischer Zeit von Hitomi gelöst haben. Etwa um die gleiche Zeit entdeckte das US-amerikanische Joint Space Operations Center (JSpOC) fünf Objekte, die das System zum Aufspüren von Weltraumschrott als Teile eines Zusammenbruchs beschrieb.

Am 28.04.2016 gab die Weltraumbehörde bekannt, dass sie Versuche zur Wiederherstellung der Kontrolle über den Satelliten aufgegeben habe. Sie geht davon aus, dass nach dem Abbruch der Solarpanele eine Belebung der Funktionen von Hitomi nicht zu erwarten ist. Die JAXA war hauptsächlich aufgrund von Computersimulationen zu dem Schluss gekommen, dass die beiden baulich schwachen Flügel mit Solarpanelen abgebrochen sein müssen.

Am 08.06.2016 veröffentlichte ein mit der Untersuchung des Zwischenfalls beauftragter Ausschuss des Ministry of Education, Culture, Sports, Science and Technology (MEXT) seine Ergebnisse. Man vermutet, dass der Satellit ins Trudeln

geraten ist und die Solarpanele auseinandergebrochen sind. Laut Ausschuss wurde das Trudeln durch die Kombination von zwei menschlichen Fehlern verursacht. Einer war ein Softwarefehler, der andere waren falsche Signale, die an den Satelliten gesendet wurden. Hinter den Fehlern würde ein Problem in der Art und Weise, wie die JAXA den Satelliten entwickelt habe, stecken. Nach Ausschussangaben hätte die Software von einem Expertenteam entwickelt werden sollen, wurde aber stattdessen von einer Einzelperson entwickelt.

(Quellen: Japan Today 17.02.2016, Jiji Press 28.03., 02. und 29.04. 2016, NHK 08.06.2016)

http://global.jaxa.jp/projects/sat/astro_h/

KAGRA Teleskop getestet

Am 25.03.2016 haben japanische Wissenschaftler damit begonnen, das KAGRA (Kamioka Gravitational Wave Detector) Teleskop zu testen. Es handelt sich um das weltweit erste Großteleskop zur Aufspürung und Beobachtung von Gravitationswellen (vgl. JSPS Rundschreiben 04/2015). Vor dem Test hatten die Wissenschaftler sichergestellt, dass die Laserstrahlen stabil genug zur Erfassung von Gravitationswellen sind.

Da es sehr anfällig für Vibrationen an der Erdoberfläche ist, die die Messdaten beeinflussen könnten, wurde das Teleskop in einer Tiefe von über 200 Metern unter einem Berg in der Präfektur Gifu in Zentraljapan errichtet. Es besteht aus zwei drei Kilometer langen Röhren, die L-förmig miteinander verbunden sind. KAGRA ist so konstruiert, dass es die Entfernungen, die die aus den Röhren gesendeten Laserstrahlen zurückgelegt haben, präzise messen und die Ergebnisse analysieren kann, um von Gravitationswellen verursachte minimale Störungen im Weltraum aufspüren zu können.

Die Wissenschaftler, die mit anderen Observatorien auf der ganzen Welt zusammenarbeiten, hoffen, dass mit Hilfe des Teleskops Aufschluss über unbekannte Phänomene im Weltraum gegeben werden kann.

(Quelle: NHK 26.03.2016)

<http://gwcenter.icrr.u-tokyo.ac.jp/en/>

Siebte neue Dinosaurierart in Japan entdeckt

Nach Angaben von Wissenschaftlern wurde in Katsuyama in der Präfektur Fukui eine neue Dinosaurierart entdeckt, womit die Zahl der in Japan gefundenen Arten auf sieben ansteigt.

Die Entdeckung wurde beim Studium von etwa 160 Fossilfragmenten eines Tieres gemacht, das im August 2007 in einer Schicht der unteren Kreidezeit gefunden wurde, d.h. aus einer Zeit vor ca. 120 Mio. Jahren. Etwa 70 % seiner Körperteile befanden sich in sehr gutem Zustand.

Nach Angaben des Fukui Prefectural Museum und der Fukui Prefectural University handelt es sich gemäß Fossilanalysen bei der neuen Kreatur um einen kleinen Theropoden, der sowohl über primitive als auch abgeleitete Merkmale verfügte. Ihm wurde der Name „Fukuivenator paradoxus“ oder „paradoxical hunter of Fukui“ verliehen.

Nach Angaben von Prof. Yoichi Azuma von der Fukui Prefectural University handelt es sich bei Fukuivenator um eine Spezies, die zu einer Zeit existierte, als die Theropoden begannen, sich in Vögel zu verwandeln. Fukuivenator habe es jedoch nicht geschafft, sich zu einem Vogel zu entwickeln. Laut Azuma war er etwas 2,5 m lang und wog ca. 25 kg.

Fukuivenator hatte am ganzen Körper Federn und geteilte Halswirbel, die bei keinem anderen Theropoden vorkommen. Sein Hörvermögen entsprach dem von Vögeln und die Form seiner Schulterblätter und der Oberschenkelknochen sind die gleichen wie beim Coelurosaurier, von dem fliegende Tiere abstammen.

Die Forschungsergebnisse wurden am 23.02.2016 in der Online-Ausgabe der „Scientific Reports“ der Fachzeitschrift „Nature“ publiziert.

(Quelle: Japan Times 27.02.2016)

<http://www.nature.com/articles/srep20478>

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 01.04.-30.06.2017 bis 01.09.2016:

<https://www.daad.de/ausland/studieren/stipendium/de/70-stipendien-finden-und-bewerben/?status=5&target=31&subject-Grps=&daad=&q=&page=1&detail=10000361>

Postdoktoranden mit Aufenthaltsdauer ab 6 Monate:

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

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

über den Gastgeber bei JSPS Tokyo: für einen Stipendienantritt zwischen 01.04.-31.03.2018: Bewerbungsfrist der Gastinstitute bei JSPS Tokyo: 03.-07.10.2016

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

<http://www.jspsgo.jp/english/e-fellow/application.html>

JSPS Postdoctoral Fellowship (standard), für Postdoktoranden

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

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

über den Gastgeber bei JSPS Tokyo: für einen Stipendienantritt zwischen 01.04.-30.09.2017 Bewerbungsfrist der Gastinstitute bei JSPS Tokyo: 29.08.-02.09.2016

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

<http://www.jspsgo.jp/english/e-fellow/application.html>

JSPS Postdoctoral Fellowship for Foreign Researchers (Pathway to University Positions in Japan)

über den Gastgeber bei JSPS Tokyo:

für einen Stipendienantritt zwischen 01.04.-30.11.2017 Bewerbungsfrist der Gastinstitute bei JSPS Tokyo: 29.08-02.09.2016

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

<http://www.jspsgo.jp/english/e-fellow/application.html>

JSPS Invitation Fellowship (short-term)

Beim DAAD für den Förderzeitraum 01.01.-31.03.2017 Bewerbung bis 31.08.2016:

<https://www.daad.de/ausland/studieren/stipendium/de/70-stipendien-finden-und-bewerben/?status=5&target=31&subject-Grps=C&daad=&q=&page=1&detail=10000360>

über den Gastgeber bei JSPS Tokyo:

für einen Stipendienantritt zwischen 01.04.2017-31.03.2018: Bewerbungsfrist der Gastinstitute bei JSPS Tokyo: 29.08.-02.09.2016

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

<http://www.jspsgo.jp/english/e-inv/apply16.html>

JSPS Invitation Fellowship (long-term)

über den Gastgeber bei JSPS Tokyo:

für einen Stipendienantritt zwischen 01.04.2017-31.03.2018: Bewerbungsfrist der Gastinstitute bei JSPS-Tokyo: 29.08.-02.09.2016

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

<http://www.jspsgo.jp/english/e-inv/apply17.html>

DAAD-JSPS Joint Research Program

Beim DAAD für den Förderbeginn 01.01.2017 Bewerbung bis 08.09.2016:

<https://www.daad.de/hochschulen/ausschreibungen/projekte/de/11342-foerderprogramme-finden/?s=1&projektid=57310409>

Veranstaltungshinweis

- 19./20.05.2017: japanisch-deutsches Symposium in Ulm

JSPS Bonn Office

Wissenschaftszentrum

PF 20 14 48, 53144 Bonn

Tel.: 0228 375050, Fax: 0228 957777

www.jspsgo-bonn.de info@jspsgo-bonn.de